Instituto San Isidro de Madrid 2009

Instituto San Isidro de Madrid 2009

5.954

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Instituto San Isidro de Madrid 2009

TRATADO

DE

OPERACIONES QUIRÚRGICAS.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Es propiedad del Autor.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

GH Natural
257 (II)

TRATADO

DE

OPERACIONES QUIRÚRGICAS,

POR

D. CARLOS QUIJANO LOPEZ-MALO,

DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGÍA,

Catedrático Numerario de Anatomía quirúrgica, operaciones con su clínica, apósitos y vendages de la Facultad de Medicina en la Universidad de Valladolid; Sócio de Número de la Academia de Medicina de Castilla la Vieja; Sócio Fundador de la Sociedad Antropológica Española; Corresponsal de las Academias de Medicina de Barcelona, Coruña, Granada, Múrcia y Valencia; Caballero de la Real y distinguida Órden de Cárlos III, etc. etc.

MINISTERIO DE FOMENTO
0.097
DEPÓSITO DE LIBROS

VALLADOLID:

Imprenta, Libreria Nacional y Estranjera de Hijos de Rodriguez, Libreros de la Universidad y del Instituto.

1866.

CENTRO INSTRUCTIVO DEL OBRERO MADRID

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Instituto San Isidro de Madrid 2009

SECCION SEGUNDA.

OPERACIONES GENERALES Ó COMUNES.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Instituto San Isidro de Madrid 2009

SECCION SEGUNDA.

OPERACIONES GENERALES Ó COMUNES.

Bajo el título espresado me propongo exponer todas las operaciones que se egecutan en tejidos, sistemas ú órganos que se encuentran estensamente repartidos en la economía.

No todos los que han escrito de las operaciones quirúrgicas siguen una division ó clasificacion igual, como he tenido ocasion de manifestar yá en otro punto. El profesor Velpeau considera que las operaciones que se practican segun las mismas reglas en cierto número de regiones, merecen el título ó clasificacion de operaciones comunes ó generales: en su concepto ó segun su modo de ver, entre estas hay unas que forman en cierto modo el punto de partida de las demás y esta consideracion le obliga á subdividir esta gran clase en dos familias, una para las operaciones simples ó sencillas y otra para las operaciones complejas: en la primera incluye los modos de division de los tejidos y los medios que se emplean para su reunion y en la segunda se ocupa bajo la denominacion de operaciones complejas, de todas aquellas que se egecutan ordinariamente del mismo modo en los tejidos ó sistemas generales de la economía.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Segun la division que he adoptado, las operaciones complejas del Sr. Velpeau constituyen las operaciones generales ó comunes de que me voy á ocupar, mientras que las simples ó sencillas del mismo, se encuentran tratadas en la tercera y primera parte de la seccion primera del trátado de Operaciones quirúrgicas que yá he publicado.

El Sr. Malgaigne establece la division que he adoptado y conforme á ella se ocupa sucesivamente en esta seccion de las operaciones que se practican ó interesan la piel, y tejido celular, músculos, sistema nervioso, vascular y oseo, cuyo método ú órden es el que pienso seguir.

El Sr. Chassaignac establece *operaciones generales*, ó sean aquellas que pueden practicarse en todas las partes de la economia sin distincion de tejido ó de órgano: *operaciones en los tejidos* ó sean las que se practican en estos en particular y últimamente operaciones en las diversas *regiones del cuerpo* ó sean las que se practican en uno ú otro órgano de las diferentes regiones del cuerpo.

Las primeras ó sean las operaciones *generales* que tambien las llama *comunes* á causa de la aplicacion á todas las partes del cuerpo humano, se ocupan de los modos diversos de la accion quirúrgica, dividiéndolos en dos clases, una que comprende las operaciones por division de partes y otra que trata de las operaciones reconstituyentes, ó sean, una que se ocupa de los modos generales que pueden emplearse para la destruccion de la continuidad de los tejidos y la otra de la restauracion ó recomposicion de partes destruidas ó lesionadas. La mayor parte de los modos quirúrgicos de que trata el Sr. Chassaignac en las operaciones generales, constituyen las operaciones elementales de que he tratado en la primera seccion de esta obra y las que voy á esponer en la presente seccion, son las que dicho autor trata con la denominacion de operaciones en los tejidos.

Segun Sedillot las operaciones se dividen en simples y compuestas: en las primeras trata de los modos generales de la union quirúrgica y las segundas que son las mas numerosas, resultan de la combinacion de muchas operaciones simples.

En dos secciones se ocupa el Sr. Alfonso Guerin, en sus elementos de cirugia operatoria, de todas las operaciones quirúrgicas: en la primera comprende de una manera harto concisa las operaciones sim-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ples de Velpeau y de Sedillot, las generales ó comunes de Chassaignac y las elementales de Malgaigne y además las complexas de Velpeau, las de los tejidos de Chassaignac, las generales de Malgaigne y una parte de las compuestas de Sedillot. En la segunda se ocupa de las operaciones especiales que reclaman los padecimientos que afectan á los órganos en particular.

Esta breve reseña que presento de la clasificacion ó division que cada autor ha establecido para tratar de los medios que se emplean en el tratamiento quirúrgico de las enfermedades, no tiene otro objeto que el demostrar una vez mas lo imposible que es el establecer una clasificacion metódica en este punto; ninguno en verdad tiene la pretension de fijar su division como mas ventajosa, asi es que solo la admiten como un medio que puede facilitar mas ó menos la agrupacion de ciertos modos operatorios, cuyas maneras de egecucion tienen entre si algunas analogías. Considerado este punto bajo el aspecto enunciado, he creido que el órden ó método del Sr. Malgaigne, acaso presenta alguna ventaja y de aquí el que me haya decidido á seguirle completamente en esta segunda seccion; con arreglo á él trataré sucesivamente de las operaciones que interesan la piel y el tejido celular, las del sistema muscular, nervioso, vascular y últimamente el oseo.

CAPÍTULO PRIMERO.

Operaciones que interesan principalmente la piel y tejido celular subyacente.

No dejan de ser numerosas las operaciones que con frecuencia tiene que practicar el cirujano, las cuales interesan la piel y el tejido celular con especialidad. La dificultad de su egecucion no es muy grande por lo comun, encontrándose subordinada en lo general á la estension que tenga la lesion que exije una operacion, á la naturaleza ó índole de la enfermedad, á las relaciones que puede tener con órganos mas ó menos importantes y á las circunstancias particulares é

Instituto San Isidro de Madrid 2009

individuales que pueden concurrir en cada caso. No es posible, consideradas estas operaciones de un modo general, establecer reglas fijas que sirvan de punto de partida y solo en algunos casos en particular se pueden llegar á formular vários preceptos que será conveniente observar y guardar, siempre que se presenten casos análogos.

Para poder tratar de una manera algun tanto regular esta especie de operaciones es sumamente conveniente establecer un órden que nos permita recorrer las diversas enfermedades, que teniendo su asiento en la piel ó en el tejido celular, exigen para su tratamiento la aplicacion de medios quirúrgicos especiales: á este fin trataré en artículos separados de la uña encarnada, de los abscesos, fístulas, quistes, tumores, heridas, cicatrices viciosas y por último de la anaplastía.

Artículo 1.° Uña encarnada ó entrada en las carnes.

Una compresion mas ó menos fuerte y sostenida de las carnes sobre uno de los bordes de la uña, producida por el calzado estrecho ó apretado, es la causa mas comun que dá origen á esta enfermedad la cual es algo frecuente. Si bien al principio esta es la causa, llega una época en la que la uña á su vez obra como un cuerpo estraño que sostiene la ulceracion que se forma algunas veces. Hay casos tambien en que la uña por causas especiales ó particulares sufre una deviacion real que depende de su matriz.

Atendidas las causas y los fenómenos morbosos observados, los prácticos han tratado de curar con medios quirúrgicos esta enfermedad y mientras los unos han atácado á las carnes, otros han dirigido su accion á la uña, yá en su porcion libre, yá en su matriz, y algunos han combinado medios de una y otra clase para la curacion.

Dos métodos generales hay por lo tanto para el tratamiento quirúrgico de la uña encarnada: en el uno se atacan las carnes; en el otro se ataca la uña. Este último origina tres métodos secundarios; en el primero solo se propone el cirujano corregir la direccion viciosa de la uña; en el segundo la separa en parte ó en totalidad; y en el tercero dirige su accion á la matriz misma de la uña. Numerosos son los procederes á que ha dado origen cada uno de los dos métodos principales, lo cual prueba la inseguridad que

Instituto San Isidro de Madrid 2009

reina en cuanto á los resultados que producen la mayor parte de ellos, aunque tambien puede considerarse como efecto de la poca importancia de la enfermedad, la cual en algunos casos se corrige muy bien sin necesidad de operacion alguna y solo con el aseo, limpieza, quietud y medios higiénicos convenientemente dirigidos. Paso á esponer los procederes principales de ambos métodos.

Método primero: *atacar las carnes.* Este puede satisfacerse ó bien con los instrumentos cortantes ó con los cáusticos.

Proceder de Lisfranc. Segun este práctico se atraviesa con un bisturí recto de hoja estrecha y bien afilado las carnes que sobresalen de la superficie de la uña, de arriba abajo y con el corte dirigido hacia delante ó sea hacia la estremidad libre del dedo; una vez atravesadas se sale cortándolas de atrás adelante y cogiendo la especie de colgajo que resulta con una pinza, se vuelve el corte del bisturí y se acaba de desprender pero de delante atrás la porcion de carnes escedente. La cura ulterior es la de una herida simple y durante la cicatrizacion es necesario vigilar que no se formen mamelones carnosos escedentes á los que podria tocar el borde de la uña, y ocasionar la misma enfermedad que antes.

Levrat-Perroton y con él otros prácticos, daban la preferencia á la cauterizacion con la potasa cáustica segun las reglas que se han indicado yá en otra parte.

El Sr. Jobert cauteriza las carnes con la pasta de Viena y despues levanta la uña manteniéndola levantada con un pedazo de yesca de chopo mientras se obtiene la cicatrizacion.

Método segundo. En este la accion se dirige á la uña considerándola como causa y agente principal de la enfermedad: comprende tres submétodos.

Submétodo 1.° Considerándose posible el variar la direccion viciosa de la uña una vez que esta haya adquirido una corvadura exagerada que no dependa de la matriz, los prácticos han tratado de corregir esta deviacion y para ello, unos han empleado simplemente las hilas introducidas por debajo de la uña, entre esta y los tejidos adyacentes; Desault ha aplicado con el mismo objeto una lámina de

Instituto San Isidro de Madrid 2009

estaño de unos cuatro centímetros de larga y uno de ancha; encorvaba uno de los estremos de la lámina y le introducia debajo de la uña y mientras con esta porcion elevaba la uña, con lo restante de la lámina deprimia ó bajaba las carnes que cubria de antemano con un parche de cerato; aplicada la lámina como llevamos dicho sugetaba este apósito con unos cuantos circulares dados con una venda estrecha al rededor del dedo gordo.

Richerand empleaba una lámina de plomo; Dudon aconseja unos corchetes de plata y otros indican diferentes medios con cuyo auxilio se intenta separar la uña del contacto de los tejidos blandos, obligándola á guardar una direccion distinta de la que tiene. Este submétodo aunque aplicable á algunos casos, es muy lento en su modo de obrar, lo cual obliga al paciente á guardar quietud por mucho tiempo y es muy de temer que llegado el caso de considerarle curado, veamos á los dos ó tres dias de volver á sus ocupaciones habituales que el mal reaparece, habiendo sido infructuoso el tiempo y cuidados que se han invertido.

Submétodo 2.° En este se ataca á la uña haciendo la ablacion, ó bien de la porcion encarnada, ó bien de la mitad correspondiente de la uña, ó bien de su totalidad, constituyendo otros tantos procederes distintos.

1.er *Proceder*. De varios modos puede practicarse este proceder: Fabricio de Aquapendente aconseja levantar con hilas la porcion encarnada de la uña, que despues la corta con una tijera hasta su raiz, acabándola de desprender en seguida con la pinza; esta misma operacion la repite en los dias sucesivos hasta tanto que no queda porcion alguna escondida entre las carnes.

Dionis cortaba la uña con una especie de cortaplumas de su superficie libre á la adherente y la separaba despues con una pinza, aplicando acto continuo unas hilas empapadas en agua de cal, ó un emplasto de minio.

El Sr. Blaquiere ha modificado este último modo operatorio, adelgazando la uña, raspándola en su parte media antes de cortarla.

El profesor Malgaigne ha adoptado el modo operatorio de Fabricio simplificándole, considerando además que está sumamente facilitado en razon á que la porcion encarnada de la uña se suele encontrar despren-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

dida en la mayor parte de su estension de los tejidos subyacentes. Dicho profesor dice «corto con precaucion con las tijeras ó el bisturí toda la »porcion encarnada de la uña hasta el punto en que sale de su ma»triz; la cojo con la pinza de disecar y la dirijo hacia arriba y afuera »de modo que se desgarre, lo que sucede fácilmente, en direccion »trasversal: coloco despues un poco de hila raspada y sucede ordi»nariamente que el enfermo acto continuo puede marchar y correr sin »dolor.»

2.° *Proceder*. *Ablacion de la mitad de la uña de el lado afecto.*

Baudens coge el dedo afecto entre los dedos pulgar é indice de su mano izquierda mientras un ayudante sugeta el pie abrazándole por su dorso y fijándole sobre un plano resistente; asi dispuestos el operador aplica el corte de un bisturí fuerte al punto en que la uña está cubierta por el repliegue de la piel y en un solo tiempo corta el borde alterado de las carnes y la mitad correspondiente de la uña.

Dupuytren operaba del modo siguiente: sentado el enfermo ó hechado, con el pié apoyado y sugeto convenientemente por un ayudante, cogía entre los dedos de su mano izquierda el dedo del enfermo por su cara plantar, con la mano derecha tomaba una tijera recta, fuerte, puntiaguda, la cual abria y una de sus ramas la introducía de repente y hasta violentamente desde el borde libre de la uña hasta tres ó cuatro milimetros por detrás de su implantacion, entre la espresada uña y la superficie del dermis con el que está en contacto; una vez llegado al punto indicado cortaba la uña con la tijera en toda su estension, abandonaba despues este instrumento, cogia con la misma mano derecha una pinza fuerte de disecar y con ella abrazaba la mitad de la uña que queria separar y torciendo la pinza sin aflojarla, desprendia con rapidez dicha mitad desde su parte media hasta el borde libre y de delante atrás.

Algunos cirujanos siguen el modo operatorio de Dupuytren con la variacion, en el tiempo de la avulsion de la mitad de la uña, de que en vez de practicar esta del medio de la uña hacia su parte libre, lo hacen en sentido inverso, cogen la uña con la pinza por su porcion encarnada y la desprenden desde este punto hacia el de la division media practicada de antemano.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

3.er *Proceder. Arrancamiento de la totalidad de la uña.* El modo operatorio del Sr. Long es el que se sigue ordinariamente, el cual se egecuta con una espátula comun de acero. Sentado ó hechado el enfermo, el cirujano abraza con su mano izquierda el pié enfermo que conviene esté sugeto además por un ayudante; con la mano derecha coge la espátula por su parte mas ancha entre los dedos pulgar, que situa en la cara ligeramente cóncava del instrumento y el índice y medio que corresponden en este caso á la superficie convexa; con la estremidad de la espátula cogida del modo antedicho, recorre el ángulo de union de la piel con la uña desprendiéndola hasta su matriz y llegado á este punto, se introduce repentina y violentamente la estremidad de la espátula por debajo del borde adherente de la uña de modo que venga á colocarse entre su cara profunda y la superficie del dermis; haciendo avanzar la espátula que como se sabe es bastante ancha se logra desprender la uña en su totalidad. Long dice que el arrancamiento se verifica con facilidad, sin salir una gota de sangre, ni proporcionar muchos dolores al enfermo: diga lo que quiera este profesor, semejante modo operatorio tiene que ser muy doloroso, debe dar sangre puesto que sabemos la suma resistencia y grande adherencia que tienen las uñas y mas en los dedos de los pies, siendo sumamente fácil y poco menos que imposible de evitar el interés ó la lesion del dermis subunguicular, esto sin contar con que puede suceder muy bien que no se logre en la primera tentativa la avulsion de la uña, sino mas bien su rotura, siendo necesario en tal caso empezar como quien dice de nuevo, ó adoptar el modo operatorio especial que se crea conveniente atendidas las circunstancias. En estas mismas ideas abunda el Sr. Malgaigne, el cual añade que la cicatrizacion tarda algunas veces diez dias, empezando á aparecer la uña nueva de los quince á los veinte.

Submétodo 3.° Trátase en este de destruir la matriz de la uña; esta destruccion puede ser parcial ó total.

1.er *Proceder. Destruccion parcial.* Larrey aconseja arrancar primero la mitad de la uña afecta siguiendo el modo operatorio de Dupuytren y despues separa con el bisturí la porcion correspondiente de la matriz de la uña y termina cauterizando la herida con el cauterio actual al rojo blanco.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

El Sr. Sedillot sigue el mismo modo operatorio, reemplazando el cauterio con la pasta de Viena.

Payan aplica primero la pasta de Viena sobre la piel en el punto correspondiente á la matriz, dejándola aplicada lo necesario para su destruccion.

Chabrely aconseja el que se practique esta cauterizacion con la potasa cáustica.

2.° *Proceder. Destruccion completa.* Para esta propone el profesor Dupuytren que se haga una incision profunda y semicircular con un bisturí recto; esta incision debe practicarse á siete milímetros por detrás del origen aparente de la uña, circunscribiendo de este modo la uña y su matriz en totalidad: una vez practicada la incision un ayudante sostiene el dedo mientras que el operador desprende con la pinza y el bisturí un colgajo de detrás adelante en el que se comprende el repliegue de la piel, la matriz de la uña y esta última, que se separa despues en totalidad.

Baudens emplea el mismo modo operatorio que hemos espuesto en el proceder para la ablacion de la mitad de la uña, con la diferencia de que el corte del bisturí se aplica en este caso por encima del sitio á que corresponde la matriz de la uña siendo necesario verificar este mismo tiempo dos, tres ó cuatro veces para destruir y separar en totalidad la matriz de la uña.

Raras veces por fortuna es necesario recurrir á la destruccion total ni aun á la parcial de la matriz de la uña. La ablacion de las carnes y el enderezamiento de la uña, cuidando bien de cortarla no semicircularmente, sino casi cuadrada, son suficientes en la mayoría de casos para corregir este padecimiento. La aplicacion de los cáusticos en este caso, no ofrece ventaja alguna y antes por el contrario puede ocasionar males bastante graves, refiriéndose sucesos en los que ha llegado á penetrarse en la articulacion.

El Sr. Blandin espone que á veces no es suficiente el tratamiento quirúrgico, ni la quietud, limpieza, buen corte de las uñas, calzado apropósito, etc., etc., sino que es necesaria la administracion de medios internos apropiados á las variadas causas que sostienen á veces las ulceraciones consecutivas á la uña encarnada, y mas especialmente la onixis crónica.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Articulo 2.° De los abscesos en general.

El tratamiento quirúrgico de los abscesos se verifica siguiendo uno de los tres métodos generales que espongo á continuacion; la cauterizacion, la puncion y la incision: algunos han propuesto para el mismo fin, el sedal, las inyecciones, la escision y el desagüe ó canalizacion quirúrgica, pero estos no pueden considerarse como verdaderos métodos, sino como modificaciones ó adiciones á los tres principales que he indicado ya.

Cauterizacion. Esta puede verificarse con el cauterio potencial ó con el actual. Para la cauterizacion con el cauterio potencial, se emplea la pasta de Viena, ó la potasa cáustica; la aplicacion de estos cáusticos es yá sabida y solo debemos indicar que siendo conveniente algunas veces practicar con ellos la cauterizacion no circular sino longitudinal, se cortará el emplasto ó se colocará el medio limitante en esta forma y se aplicará en la direccion que sea mas conveniente. Algunas veces se combina la incision y la cauterizacion, empleando la primera para dividir la piel y las masas de tejido mas ó menos voluminosas que pueden cubrir el absceso, reservando la aplicacion del cáustico á el fondo de la incision, con el objeto ó fin de provocar una inflamacion adhesiva entre la pared del absceso y los tejidos adyacentes para evitar así, ó bien el derrame del pus en una de las cavidades interiores, ó bien la lesion de partes cuya conservacion es necesaria.

Petit de Lyon empleaba el cauterio actual para lo cual enrojecía al blanco un instrumento punzante y cortante con el que atravesaba las paredes del absceso hasta llegar á su cavidad, le retiraba en seguida y aplicaba despues una ventosa, con cuyo auxilio estraia el pus; felices son los resultados que dice haber obtenido con este proceder en los abscesos flegmonosos.

Puncion. La puncion de una coleccion purulenta, puede egecutarse con cualquiera de los tres instrumentos empleados para ella, la lanceta, el bisturí, el trocar. No hace mucho tiempo, pues aun las he visto yo en las bolsas de cirujano, que se empleaban unas lancetas, mas anchas que las comunes de grano de cebada empleadas en la sangría, á las que llamaban apostemeros ó lancetas de abscesos, con las cuales

Instituto San Isidro de Madrid 2009

se abrían estas colecciones; hoy dia rara vez se emplea la lanceta comun para abrir abscesos á no ser que estos sean muy pequeños, ó bien que la enferma ó enfermo sea tan pusilánime que la idea de una puncion con bisturí les asuste mas que la hecha con lanceta, en cuyo caso puede transigirse con los caprichos y manías de los pacientes. El bisturí recto de buena punta es preferible, ejecutándose con él la puncion con suma facilidad, prontitud y seguridad. El trocar es conveniente tambien en muchos casos y mas principalmente siempre que se desee impedir la entrada del aire en la cavidad del absceso. Con este objeto propuso y empleó G. Pelletan en 1831 un trocar con llave, al que se adaptaba una bomba con la cual se estraia sucesivamente el líquido, cerrando la llave siempre que se retiraba la bomba para desocuparla. El Sr. Reybard emplea con el mismo fin un medio mas sencillo que consiste en sugetar á la estremidad esterna de la cánula del trocar comun una especie de funda ó camisa hecha con porciones de intestino desecadas, la cual se humedece antes de practicar la puncion con el trocar siguiendo las reglas generales; una vez que se ha llegado á la cavidad del absceso, se retira el punzon y queda colocada la cánula cubierta sin embargo en su estremidad por la funda ó camisa antedicha; mientras hay pus en la cavidad este sale por la cánula, pero el aire no puede penetrar al través de esta, porque la presion que egerce al ir á penetrar por la cánula, rechaza la tela y esta tapa su abertura.

El instrumentista, Sr. Charriere, ha ideado colocar una válvula de esta especie en el tercio anterior de la misma cánula pero satisface mejor el objeto el medio del profesor Reybard. No solo tiene aplicacion en este caso el trocar de Reybard, hay otros muchos en que su uso satisface perfectamente. Con este mismo objeto se aconseja por algunos practicar la puncion distendiendo ó tirando de la piel como se hace en uno de los procederes para las secciones subcutáneas; ciertamente si la piel es algo movible, nada mas fácil que retirarla en la direccion que mejor se preste y entonces practicar la puncion con cualquiera de los instrumentos mencionados; hecha esta se deja que salga el pus y cuando sale yá poco se abandona la piel y por efecto de su retractilidad se perderá el paralelismo entre la abertura de la piel y la del absceso impidiéndose asi la entrada del aire. El Sr. Jules Gue-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

rin encomia las ventajas de este modo operatorio en los abscesos congestos.

Guiados del buen efecto que producen en algunos quistes y otros tumores las inyecciones con liquidos que determinan una inflamacion adhesiva, los cirujanos han empleado tambien este medio en los abscesos frios, verificando primero su puncion con el trocar é inyectando despues por la cánula colocada una inyeccion irritante.

Las punciones sucesivas son un proceder operatorio empleado con alguna frecuencia en los abscesos congestos cuando son muy vastos ó estensos y se quiere impedir la entrada del aire, para las cuales se recurre como yá hemos dicho al trocar de Reybard que sin disputa es el preferible. No puede determinarse el periodo ó tiempo que debe mediar entre la primera puncion y las siguientes, dependiendo esto como no puede menos, de la mayor ó menor abundancia de la supuracion, pues si bien hay casos en que el tumor se llena nuevamente en dos dias, hay otros en que pasan seis, ocho y aun mas sin ponerse en las condiciones que indican la necesidad de su abertura; diremos sin embargo, aunque de paso, que no debe dejarse nunca que llegue á distenderse el tumor en tanto grado, como para la primera puncion.

La *incision* es uno de los métodos generales empleado con frecuencia en la abertura de los abscesos: nos hemos estendido yá lo suficiente en la manera como se practican las incisiones, asi que recordando lo dicho, estamos en el caso de egecutarla segun convenga; hay sin embargo reglas especiales nacidas de la distinta disposicion que presentan las colecciones de pus, lo cual nos obliga á indicar varios preceptos que conviene tener presentes en estas circunstancias.

El primero es la de abrir el absceso á ser posible por su punto mas declive; la razon es bien obvia; el pus tendrá una salida mas fácil.

2.° Si la piel está muy adelgazada en un punto y por lo tanto la fluctuacion es bien manifiesta en él, debe hacerse la incision en aquel punto; sin embargo, si la coleccion purulenta es vasta y la fluctuacion se percibe aunque sea confusamente en otro punto mas declive, debe abrirse en este, aun cuando puede muy bien verificarse en ambos á la vez. Cual de las dos incisiones deba hacerse primero, puede ser objeto de duda, creo sin embargo que es enteramente indiferente y aun

Instituto San Isidro de Madrid 2009

juzgo que pueden presentarse casos en los que hecha la incision en el punto mas declive sea innecesaria en el otro lado.

3.° En los abscesos estensos, si por necesidad se ha hecho su abertura no en el punto mas declive sino en otro cualquiera, el cual no dé bien salida al pus, no siendo tampoco suficiente para obtenerlo la compresion moderada que puede practicarse, será preciso hacer una contra-abertura; esta puede ejecutarse de dos modos, ó bien introduciendo una sonda acanalada por la incision practicada y dirigiéndola al sitio ó punto conveniente, sobre ella se hará la nueva incision; ó bien se impedirá la salida del pus por la abertura hecha y distendido el punto en que conviene practicar la nueva abertura por la estancacion del pus, se hará la incision como se practicó la primera.

4.° El absceso debe incindirse en un solo tiempo para abreviar los sufrimientos del paciente.

5.° Si el absceso es superficial y saliente es preferible la incision de dentro afuera.

6.° Si el absceso es profundo, la fluctuacion oscura, y hay órganos interesantes en la region, deberá abrirse por incision de fuera adentro y para su ejecucion será preciso dividir capa por capa los tejidos hasta llegar al absceso, reconociendo con el dedo en el fondo de la herida para asegurarse de la posicion de los órganos y de esta manera evitar su compromiso ó lesion. Estas incisiones sucesivas y capa por capa pueden practicarse, una vez incindida la piel, con la sonda acanalada y el bisturí pasando aquella por debajo de la capa que queramos dividir y pudiendo deslizar el bisturí por la ranura de la sonda para salir cortando del interior al esterior, siendo posible tambien cortar de fuera adentro sobre la misma sonda segun se crea mas conveniente.

7.° Si aun despues de haber cortado la piel y capa por capa algunos tejidos y la situacion profunda del absceso y sus relaciones con órganos interesantes contenidos en alguna de las cavidades principales de la economía nos hiciese temer la lesion de alguno de estos órganos, podrá diferirse la continuacion de las incisiones y esperar á que el absceso, como sucede generalmente, encontrando un punto de su superficie con menor resistencia que en las demás, se fragüe paso al través de la herida, á lo cual contribuye tambien la infla-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cion natural de esta que se comunica al foco purulento. En tal caso y con el fin de favorecer la inflamacion é impedir la reunion de los tejidos divididos, se rellena de hilas la herida, repitiendo las curas con mas ó menos frecuencia, segun los síntomas que se presenten.

8.° Si un absceso está situado debajo de masas musculares, estas deben cortarse, segun Malgaigne, al través ú oblícuamente, pues si como se ha practicado generalmente la incision sigue la direccion de las fibras musculares, el pus no tendrá fácil salida, siendó mayores los inconvenientes que proporciona esta práctica, que no la de dividir oblícua ó trasversalmente algunas fibras musculares.

9.° Cuando el absceso es muy estenso y la fluctuacion perceptible en varios puntos, son mas preferibles varias incisiones pequeñas, que no una incision única estensa.

10.° Siendo la condicion principal en muchos abscesos para su curacion, la de facilitar la salida del pus y la de impedir su estancacion de una cura á otra, pueden emplearse las incisiones ó las punciones, al través de las cuales se pasan tubos de caoutchouc vulcanizado, con agujeros en sus paredes, por los que penetra el pus con facilidad y sale al esterior por las estremidades del tubo ó tubos aplicados; este es el modo operatorio introducido en la práctica por el Sr. Chassaignac y que se conoce con el nombre de *desagüe* ó *canalizacion quirúrgica*.

11.° Hecha la incision, se vacia el absceso, practicando sobre él una compresion ligera, proscribiendo la práctica antigua de introducir uno ó mas dedos en su interior, á no ser que se sospeche la existencia de algun seno, en cuyo caso ó bien se introduce un dedo de una ú otra mano, como medio esplorador, ó bien un estilete ó una sonda, con cuyos instrumentos se determina la direccion, estension y relaciones del seno, si existe.

12.° Se considera conveniente en la mayoría de casos, no vaciar el absceso en totalidad, así como tambien se suelen colocar unas hilas flojas entre los lábios de la incision practicada para impedir su reunion, pudiendo omitir este medio desde la tercera ó cuarta cura.

Estos son los preceptos generales á que conviene atender en la abertura de los abscesos por el método de la incision; no todos los prácticos les prestan igual importancia, y de aquí el que algunos,

Instituto San Isidro de Madrid 2009

como yá he indicado, hayan asociado á la incision y puncion, el sedal, los tubos de caoutchouc vulcanizado, las inyecciones y la escision.

El Sr. Darby aconseja en los abscesos frios el practicar su abertura y vaciamiento con una aguja lo suficiente gruesa para poder enhebrar en su hondon una mecha compuesta de cuatro ó seis hilos de un grosor regular; con la aguja atraviesa por su base el absceso frio y deja así colocado un sedal que sirve de conductor al pus que contiene; en las curas sucesivas, á medida que se vacia el absceso, vá retirando los hilos, quedando por último uno solo, el cual no se separa hasta tanto que el absceso deja de supurar y que su cavidad se ha reducido completamente: semejante proceder ocasiona muy poco dolor, no dá ningun mal resultado, la cicatríz subsiguiente es muy poco manifiesta, y la curacion suele obtenerse aun en menos tiempo algunas veces que con la incision. En los abscesos frios superficiales del cuello y partes laterales de la cara, creo sea conveniente este modo operatorio.

El Sr. Payan aconseja en los abscesos congestos la abertura estensa de ellos; la prefiere á las punciones sucesivas, que dice deben proscribirse; indica como precepto no abrir estos abscesos hasta que el tumor que forman dificulte los movimientos, y que la piel yá adelgazada empieze á ponerse rubicunda en el vértice. En oposicion á estas ideas, el profesor Boyer aconseja las punciones mas ó menos repetidas, practicándolas distendiendo la piel segun el modo operatorio descrito al hablar de las punciones de los abscesos. Blandin igualmente encomia las ventajas de este proceder en los abscesos de que hablamos, y Bernard, que tambien las considera ventajosas, dice que debe contemporizarse para abrirlos hasta el último punto.

El Sr. Seutin prescribe la abertura por incision en los abscesos congestos y tambien en los frios, practicando despues la escision de las paredes del absceso, con el fin de que reducida la herida á su mayor simplicidad, se obtenga la cicatrizacion del interior al esterior.

Jules Guerin se decide por la abertura de los abscesos congestos, siguiendo el proceder de la puncion subcutánea, alaba las ventajas que proporciona esta sobre la puncion directa, considerando que esta

Instituto San Isidro de Madrid 2009

última se convierte en fístula con suma facilidad, por las malas condiciones de los tejidos que se atraviesan, mientras que en la otra la cicatrizacion es sumamente rápida. Suele operar y ha propuesto para la operacion, una aguja aplanada y acanalada, ó tambien con un trocar á cuya cánula con tornillo se acomoda un cuerpo de bomba, con la cual puede estraerse el pus, oponiéndose al propio tiempo á la entrada del aire.

Nonat emplea la incision de uno á dos centímetros á lo más; proscribe las mechas y aconseja cauterizar con el nitrato de plata desde el segundo dia, los bordes de la incision, para impedir su reunion.

En vista de los diversos pareceres espuestos, fácil creemos le sea al profesor inclinarse, en los diversos casos que puedan presentársele por el proceder ó modo operatorio que considere mas apropiado á los mismos; no olvidándose en todo caso de las reglas y preceptos que deben seguirse en la egecucion de ellos.

Mi práctica me conduce á considerar preferible en los abscesos inflamatorios, bien sean superficiales ó profundos, difusos ó circunscritos, la simple incision, mas ó menos estensa, segun los casos y la region ó tejidos que es preciso interesar; en los abscesos congestos creo deben adoptarse las punciones subcutáneas, repetidas con mas ó menos frecuencia; y en los frios el sedal, segun el proceder de Daby, ó tambien dejar á que la abertura se verifique espontáneamente, siempre que no sea voluminoso el absceso y muy estenso el desprendimiento y adelgazamiento de la piel.

La escision de las paredes del absceso y las inyecciones, creo son recursos á que no debe apelarse sino en casos muy escepcionales, y en todos ellos con la suficiente atencion para evitar accidentes consecutivos, que pudieran ser algo fatales.

Entre los preceptos generales que se han establecido para el tratamiento quirúrgico de los abscesos por el método de la incision, en el 10.° se encuentra el modo operatorio introducido en la práctica por el Sr. Chassaignac conocido con el nombre de desagüe ó canalizacion quirúrgica. La idea principal de esta canalizacion es la de establecer la evacuacion continua de líquidos al esterior, ó sea obtener una especie de desecacion en los focos purulentos, idea que siempre se ha

Instituto San Isidro de Madrid 2009

procurado satisfacer con el uso ó aplicacion de varios medios como son los desbridamientos, las contraberturas, las mechas y lechinos, los sedales y otros bastante variados.

El hecho capital esencial y propio de este método segun el señor Chassaignac es atravesar y mantener atravesados porciones de tejidos mas ó menos gruesas del cuerpo del hombre por tubos que no producen ni sostienen alguna inflamacion. Para realizar semejante combinacion era preciso encontrar la manera de establecer en la economia conductos artificiales, flexibles é inofensivos para los tejidos vivientes, conductos que diesen por resultado el eliminar de una manera continua los productos morbosos nocivos para la organizacion.

Los tubos que se han adoptado para el desagüe quirúrgico son los cilíndricos construidos con caoutchouc vulcanizado. Su volúmen es por lo general el de una pluma de escribir y están agugereados en toda su estension y en diferentes puntos. El volúmen de los tubos puede variar segun las exigencias de la coleccion que se trate con este medio y muy principalmente segun sea el volúmen del trocar que se emplee para la introduccion, si es que se adopta este proceder. Las perforaciones ó agujeros que tienen los tubos de caoutchouc vulcanizado deben ser perfectamente redondas y su diámetro no conviene que llegue nunca á ocupar el semidiámetro del tubo, pues si así fuera este se podría romper con facilidad. Aun cuando algunos han aconsejado la construccion de tubos en Y para el desagüe quirúrgico y prescriben una sola puncion al través de la cual se introduce el tubo, se cree preferible la doble puncion y la introduccion de los tubos formando asas ó anillos completos. Para pasar los tubos por la cánula del trocar se deben tener bugías uretrales finas con las cuales se pasa al través de la cánula el hilo al que se encuentra atado el tubo de caoutchouc. El Sr. Chassaignac dice que para la evacuacion gradual de focos purulentos de corta estension que ocupan regiones en las que se quiere evitar todo vestigio de cicatriz, como en la piel de la cara y del cuello, ha recurrido á el uso de hilos de caoutchouc vulcanizados que en su concepto irritan menos que los hilos de cáñamo ó seda y que los metálicos, los cuales son inconvenientes á causa de su rigidéz.

De dos maneras puede egecutarse la introduccion y colocacion de los tubos de caoutchouc vulcanizado, ó bien por medio de un trocar,

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ó bien por medio de un bisturí, sonda acanalada y un estilete aguja. Para la colocacion con el trocar se necesita que este instrumento tenga la longitud de 20 á 22 centímetros por lo menos. Siendo preciso en algunos casos reconocer ó examinar el punto por el que deba atravesar el trocar, despues de haberle introducido en la cavidad en que quiere colocarse el tubo, conviene como aconseja el Sr. Chassaignac tener dos trocares susceptibles de cambiar su estremidad puntiaguda en una obtusa á favor de la cual se pueda verificar el reconocimento enunciado. Una vez atravesado el absceso con el trocar se retira el punzon quedando colocada la cánula, al traves de la cual se pasa la bugía uretral que conduce atada á una de sus estremidades el tubo de caoutchouc; pasado este se retira la cánula sosteniendo el tubo y de esta manera queda colocado, pudiendo despues de haber evacuado el pus doblar el tubo ó atar sus estremidades por encima del puente que forma la piel y tejidos subyacentes, como si fuera un sedal.

Cuando se adopta para la operacion el bisturí, se practica la puncion é incision del absceso con este intrumento; la incision estará en relacion con el volúmen que tenga el tubo; acto contínuo se introduce una sonda acanalada con la cual se reconoce y elige el punto en que se ha de hacer la contrabertura, se desliza el estilete por la canal de la sonda y sobre la estremidad y elevacion que forman estos instrumentos empujados por la mano que los sostiene, se practica la puncion é incision en la estension conveniente, se hace pasar el estilete, se tira de él y á medida que se vá sacando entra el tubo de caoutchouc que se encuentra sugeto por un cordonete enhebrado en dicho instrumento. Con el fin de favorecer el paso se disminuye el volúmen que pudiera tener el tubo y nudo del cordonete que le sugeta cortando el espresado tubo en pico de flauta. Si despues de atravesado el tubo se sugetan uno á otro ambos estremos se conseguirá mantenerle en su situacion sin que sea muy fácil el que esta cambie.

Es lo general que se coloque un solo tubo de desagüe, pero cuando la coleccion es estensa, y mucho mas si existen sacos contiguos pero independientes entre sí, se pueden colocar dos ó tres, bien sea paralelos ó cruzados segun se considere mas conveniente, asi como es dable, cuando las colecciones son múltiples y ocupan distintos puntos, colocar en cada una de ellas un tubo de desagüe. El tiem-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

po que deben permanecer colocados estos tubos se encuentra subordinado á varias consideraciones que emanan de la naturaleza y estension que ocupa la coleccion. En los abscesos flegmonosos la duracion de permanencia es menor que en los abscesos mamarios y en estos es menor aun que en los abscesos congestos; mientras en los primeros suele ser suficiente el periodo de seis á ocho dias, en los últimos acaso sea conveniente su permanencia por espacio de un mes y aun mas. La carencia de supuracion es en todos los casos el indicante mas seguro en virtud del cual se debe decidir la conveniencia de su separacion.

El desagüe ó canalizacion quirúrgica evita segun Chassaignac esas pérdidas estensas de piel tan frecuentes á consecuencia de los abscesos del cuello en los escrofulosos, previniendo al propio tiempo las cicatrices repugnantes que ocurren con suma frecuencia por la misma causa. Las ventajas de este proceder quirúrgico sobre el de la incision se manifiestan de una manera ostensible y clara cuando se establece el valor comparativo de ambos, en el tratamiento de los abscesos vastos y profundos, advirtiéndose bien en semejantes casos la benignidad mayor de la canalizacion que evita los fenómenos inflamatorios y suele permitir en menos tiempo los movimientos de la parte en que tiene su asiento el padecimiento. Es indudable que en ocasiones es insuficiente este modo de tratamiento, pudiendo depender su insuficiencia ó bien de que el número de tubos aplicados no sea el necesario, ó tambien de que la naturaleza de los materiales segregados se oponga á la evacuacion del saco: siempre que por cualquiera circunstancia se obstruya el conducto del tubo ó bien los orificios que este presenta, es consiguiente que serán nulos los efectos de la canalizacion.

No dejan de ser variadas las aplicaciones que pueden hacerse de este proceder operatorio; en los quistes, en los higromas no supurados, en el hidrocele ha proporcionado bastantes resultados.

Apesar de las ventajas indicadas este modo operatorio se ha generalizado poco, no solo en España, sino en Francia, debiéndose acaso su poca propagacion á que la cirugía cuenta con recursos mas antiguos y esperimentados, con los que se consiguen ordinariamente efectos tan beneficiosos como los que se pueden obtener con él; esto no obstante considero conveniente su conocimiento pues es posible se pre-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

senten circunstancias y casos en los que tal vez sea de utilidad su aplicacion, siendo siempre una gran ventaja para el práctico el contar con recursos variados entre los que podrá elegir cuando se presente la necesidad de su uso.

Apesar de cuanto he manifestado relativo á la abertura de los abscesos en general, se presentan algunos en varias regiones del cuerpo que exigen cuidados particulares que vamos á esponer brevemente, acomodándonos á las ideas de Velpeau y Malgaigne.

Los abscesos de la cara si son superficiales y poco estensos debe dejarse que la abertura se verifique espontáneamente; si están situados profundamente y la masa de tejidos que los cubre es gruesa, debe verificarse su abertura con lanceta de hoja estrecha y en la direccion debida, atendida la insercion de los músculos de la cara en la superficie interna de la piel de esta region. Si el absceso se indica por la mucosa bucal, ó al través de ella se percibe la fluctuacion, es preferible practicar la abertura por la cavidad oral.

Los abscesos de la region parotídea, atendidas las numerosas capas fibrosas y fibro-celulares que la rodean y envuelven, es conveniente no precipitarse á practicar su abertura, antes por el contrario debe dejarse á que se verifique la fusion purulenta de casi todo el tumor y entonces abrirle; siguiendo esta práctica evitaremos las induraciones en dicha region y á veces la necesidad de practicar nuevas punciones ó incisiones para dar salida al pus encerrado en cavidades aisladas y circunscritas por tabiques fibrosos.

Los abscesos de la axila reclaman cuidado al hacer su abertura por la incision, que es la preferible; Velpeau aconseja elevar y separar el brazo del tronco todo lo mas que sea posible, é introducir en el absceso, de arriba abajo y de fuera adentro, un bisturi recto cogido como una pluma de escribir, terminando la incision de dentro afuera. Malgaigne, para mayor prontitud, aconseja atravesar el absceso de parte á parte, terminando la incision de dentro afuera, por seccion del puente que resulta aplicado al corte del bisturí.

Los abscesos de los grandes lábios de la vulva, bastante frecuentes por el abuso del coito, deben abrirse por la superficie esterna y no por la superficie interna, aun cuando la fluctuacion sea mas manifiesta en esta que en aquella y el espesor de los tejidos que hay que

Instituto San Isidro de Madrid 2009

atravesar sea menor tambien como es lo mas comun. La entrada en la cavidad del absceso del humor vaginal irrita é impide la cicatrizacion; el lábio sano comprime al enfermo y esta compresion natural contribuye á que se vacie mejor el absceso lo cual no se verifica en el caso opuesto. Varios cirujanos han aconsejado en estos casos la escision estensa del quiste y aun la de la glándula vulvo-vaginal por creer que reside en esta la enfermedad, cuyas ideas deshecha Velpeau en totalidad por haber tenido ocasion de comprobar la repeticion de formacion de abscesos aun despues de haber hecho la escision de dicha glándula y tambien la del quiste. Estos abscesos se repiten con alguna frecuencia en las mugeres públicas, por efecto del abuso yá indicado del coito.

Los abscesos de la region inguinal pueden afectar ó bien el tejido celular perigánglionar, ó bien los mismos gánglios, ó bien ambos á la vez; el curso de la inflamacion es muy diferente, segun que afecta una ú otra parte. Una vez formado el absceso en esta region, era la práctica mas comun abrir estos abcesos por incision, egecutada en la direccion del pliegue de la ingle. Cualquiera que haya frecuentado hospitales y tambien en la práctica civil, habrá tenido ocasion de observar que los abscesos abiertos de esta manera tardan mucho en cicatrizarse, no desahogándose ó vaciándose muy bien del pus que contienen y se forma de una cura á otra, dependiendo uno y otro de que los bordes de la incision se abarquillan por lo comun hácia adentro, se ponen en contacto ambos lábios de la incision por su superficie epidérmica, no pudiendo con tales condiciones y disposicion, ni vaciarse bien el absceso, ni obtenerse una cicatrizacion regular, asi que todas las que se forman en tales casos son rugosas, desiguales y anfractuosas. El Sr. Malgaigne para obviar este inconveniente y con él hoy dia la generalidad de los prácticos, aconsejan abrir estos abcesos por incision, pero perpendicular en su direccion á la que tiene el pliegue de la ingle. En varios casos he tenido ocasion de seguir este precepto y cualquiera que le siga adquirirá la conviccion de lo ventajoso que es comparado con el proceder antiguo. La separacion constante de los lábios de la herida facilita la libre salida del pus, la cicatrizacion que siempre empieza por los ángulos de la incision progresa de los estremos al centro sin dejar apenas señal en muchos casos. Si

Instituto San Isidro de Madrid 2009

la coleccion purulenta fuese muy estensa como sucede cuando dos ó mas ganglios inguinales se han fundido en supuracion, acaso fuese necesario emplear la incision crucial; en tal caso, como tambien lo he practicado, deben hacerse dos incisiones oblicuas que se crucen en el centro del absceso figurando una aspa de San Andrés; la cicatrizacion en estos casos se verifica con la misma regularidad.

Art. 3.º Fistulas en general.

Bajo esta denominacion se comprenden varios estados patológicos cuyo carácter distintivo es la existencia de un conducto mas ó menos profundo y sinuoso. Este conducto unas veces pone en comunicacion la superficie de la piel con una cavidad accidental ó natural y su trayecto es mas ó menos largo; en algunos casos acompaña á esta comunicacion una perdida de sustancia mas ó menos estensa. Un estado patológico general ó local, ó la presencia de un cuerpo estraño, suelen ser las causas que sostienen estos padecimientos. Cuando los conductos no tienen comunicacion con una cavidad natural se les ha dado la denominacion de úlceras fistulosas ó de fístulas ciegas esternas: si tienen comunicacion con una cavidad natural tapizada por una membrana mucosa ó serosa se los considera como verdaderas fistulas y cuando además de esta comunicacion hay pérdida de sustancia se las denomina fístulas con pérdida de sustancia. El tratamiento es necesario acomodarle por lo tanto á la naturaleza de las lesiones que las han producido, así es que tiene que ser diferente segun el asiento, estension, número, direccion y segun las consideraciones que emanan de los órganos ó partes que están alteradas.

En las fistulas ciegas esternas debidas y dependientes á estados patológicos especiales, será preciso destruir ó combatir estos estados, pues mientras subsistan no será dable el corregir unos accidentes que son puramente consecutivos á aquellas lesiones que suelen determinarlos; un absceso situado profundamente, un cuerpo estraño encarcelado entre los tejidos, una cáries ó una necrose, así como otras variadas lesiones pueden dar lugar á trayectos fistulosos ó sean fístulas ciegas esternas en las cuales será preciso combatir primero estos diferentes estados, siendo lo mas comun y general el que una vez curados,

Instituto San Isidro de Madrid 2009

la fístula tambien se cure; pueden sin embargo darse casos en los cuales persistan los trayectos fistulosos, mucho mas si su antigüedad es grande y entonces se han aconsejado varios medios quirúrgicos.

Si el orificio de la fístula es estrecho y la supuracion, producto del trayecto, se detiene por detrás de la abertura, será conveniente su dilatacion la cual se practica por unos con el bisturí incindiendo el orificio, al paso que otros recurren en ocasiones á medios dilatantes mecánicos como son los lechinos, los trozos de genciana, la esponja preparada, etc., etc.

Cuando el orificio es estrecho la supuracion escasa y la antigüedad del trayecto hace presumir la formacion en el mismo de fungosidades ó callosidades que impiden la cicatrizacion, se puede recurrir á las inyecciones cateréticas, que combinadas con la compresion suelen proporcionar bastantes buenos resultados: algunos en tales casos enrojecen al blanco un estilete y le introducen por el trayecto; esta cauterizacion cambia y modifica las condiciones de los tejidos y á favor de esta modificacion se obtiene muchas veces la cicatrizacion; una bugía emplástica irritante introducida en el trayecto fistuloso, suele tambien algunas veces satisfacer el fin que nos proponemos. Como último recurso se vé obligado algunas veces el práctico á dividir en toda su estension el trayecto fistuloso y aun á hacer la escision de las paredes de este, en cuyo caso cambiadas completamente las condiciones de las partes y practicando la cura por segunda intencion se llega á obtener la curacion, si bien con una cicatriz mas ó menos aparente segun es mayor ó menor la masa de tejidos que ha sido preciso incindir y la estension que tiene el mismo trayecto.

En las fístulas verdaderas llamadas tambien completas pueden presentarse dos casos uno en el que el trayecto es largo y mas ó menos sinuoso y otro en el que el trayecto es mas corto y directo. En las fístulas completas cuyo trayecto es largo se ha empleado el desbridamiento del orificio esterior cuando es muy estrecho; la compresion; las inyecciones; la cauterizacion; la ligadura; la constriccion lineal; las pinzas de presion; y últimamente la conversion del trayecto fistuloso en una herida incisa en la que se provoca la supuracion, obteniéndose así la cicatrizacion plana ó sea por segunda intencion. Raros son los casos en que se logra con los métodos ántes espuestos

Instituto San Isidro de Madrid 2009

la curacion de estas fístulas; el último es el que se emplea mas generalmente, en razon á que es el único en la mayoría de casos que suele proporcionar los resultados apetecidos. Cuando trate de las fístulas en las diferentes regiones espondré los procederes operatorios que se emplean para su curacion.

En las fístulas completas cuyo trayecto es corto y directo se han empleado por los prácticos los mismos métodos ya indicados, pero en estas, como varian completamente puede decirse así las condiciones y disposicion de los tejidos, naturalmente se han dedicado á emplear otros á favor de los cuales se satisfacen mejor las indicaciones. En esta clase de fístulas son inaplicables las inyecciones, la ligadura, la constriccion linear, la lateral, ni el desbridamiento, ni la conversion del trayecto fistuloso en una herida supurante; solo la compresion y la cauterizacion son aplicables y aun esto en casos muy escepcionales, pues ni los efectos de la una ni los de la otra son de tal naturaleza que pueda confiarse demasiado en ellos. Basta fijarse un poco en el exámen de los sucesos patológicos que ocurren en estas fístulas directas para determinar la conducta que será necesario adoptar para su curacion. Efectivamente una vez verificada una perforacion, el paso constante por su superficie de un líquido ó mucosidad, sea la que quiera, determinará la formacion de un epitelium y mientras este no se destruya no se logrará jamás la reunion de las partes que estén cubiertas por él; imbuidos además en las ideas de la reunion de los tejidos, que como es sabido se verifica por lo comun siempre que no concurren circunstancias que se oponen á ella, lo natural será en tales casos satisfacer la indicacion de poner á las partes en disposicion de que la reunion se verifique y para esto contaremos desde luego con dos métodos, uno que consistirá en el refrescamiento ó avivamiento de los bordes de la abertura que constituye la fístula y otro en el que una vez avivados convenientemente se procure su reunion ó aproximacion, para de este modo favorecer su adhesion y en su consecuencia la obliteracion de la fístula.

Refrescamiento ó avivamiento de las superficies que constituyen la fístula directa: se ha propuesto por algunos con este objeto la cauterizacion con los cáusticos potenciales y entre estos ha dado la preferencia el Sr. Lallemand al nitrato de plata en las fístulas vesico-va-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ginales; los pocos resultados obtenidos con los cáusticos por lo comun, ha sido causa de que hoy dia se encuentren abandonados, siendo general la conviccion de que para obtener la reunion de tejidos divididos, la disposicion mas conveniente es la de que presenten estos una superficie cruenta reciente. Algunos han propuesto limar la superficie de la abertura con una lima; faltan suficientes casos para juzgar la bondad de este proceder. Para satisfacer pues este objeto se conocen tres procederes:

1.° *Proceder comun*: la egecucion de este se halla reducida á coger con pinzas de boca de herina los bordes de la abertura que se quiere avivar y armada la mano derecha con un bisturí fino ó una tijera recta ó corva segun convenga, practicar la seccion de los tejidos, cuidando en esta seccion de no separar demasiadas carnes pero evitando el estremo opuesto de dejar alguna porcion del contorno ó abertura sin avivar ó refrescar convenientemente.

2.° *Proceder de Velpeau*: la idea de este proceder está basada en la consideracion de la conveniencia que resulta para el buen éxito de la operacion, el que las superficies que se hayan de afrontar tengan bastante estension y al propio tiempo la de que el afrontamiento resulte mas exacto y completo en el fondo. Con este fin dicho profesor practicó en un ano preternatural dos incisiones semilunares en las que quedó inscrita la abertura; estas incisiones no eran perpendiculares al espesor de las partes sino oblícuas y en ellas solo comprendió los tejidos esteriores sin tocar para nada á la mucosa intestinal; una vez hechas las incisiones y separados los tejidos se verificó la aproximacion de los bordes habiendo obtenido el resultado que se propuso.

3.° *Proceder de Dieffenbach*. Este proceder aplicable únicamente á los casos en que hay una ó dos mucosas que correspondan á los orificios de la fístula, consiste en disecar la mucosa ó mucosas en la estension de cuatro milímetros, estension que Hayward la eleva á seis milímetros, logrando de este modo aumentar la estension de las superficies que se intentan reunir, lo cual segun algunos es sumamente ventajoso para el buen resultado de la reunion; sin embargo, no debe olvidarse el que en tales casos cuanto mas se diseque la mucosa menos espesor tendrán las partes que se aproximen y esta falta de es-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

pesor no podrá menos de disminuir su resistencia, circunstancia harto desventajosa para el éxito que se desea; estas razones y los pocos resultados obtenidos con él son causa de que se encuentre abandonado.

Puestas en condiciones convenientes las partes por el avivamiento ó refrescamiento se procede á la reunion, para la cual se han empleado la mayor parte de los medios que hemos enunciado al hablar de la reunion de las heridas; así que la posicion, las serrefines y multitud de vendages y aparatos unitivos especiales se han usado en tales circunstancias; la sutura sin embargo es la que se prefiere generalmente en razon á que satisface mejor la indicacion de mantener las partes en el grado de aproximacion conveniente y necesario para obtener la reunion; todas las suturas se han empleado en tales casos habiéndose usado tambien en ellas toda clase de hilos. Su aplicacion se egecuta comprendiendo en la sutura no solo la piel y tejidos adyacentes sino hasta la misma mucosa; hoy dia sin embargo, algunos consideran inconveniente y hasta lo constituyen como un precepto, el no comprender la mucosa en la sutura, principalmente en las fístulas vesico-vaginales, en lo cual están conformes casi todos, para evitar así el que la orina se ponga en contacto con los hilos, precepto que en sentir de Malgaigne acaso sea conveniente generalizarle.

Para las fistulas de orificio redondeado que es tal vez la disposicion mas frecuente, el Sr. Dieffenbach ha inventado una sutura á la que se denomina *sutura en forma de bolsa*, pues ciertamente una vez colocado el hilo con que se practica si tiramos de los cabos la abertura se frunce y pliega á la manera que se cierra la abertura ó boca de una bolsa ó ridículo antiguo. Para esta sutura se coge una aguja fina, que puede ser recta, si bien es preferible que sea corva, se enhebra con el hilo que puede ser sencillo ó doble segun la necesidad y conveniencia; se introduce la aguja al través de la piel y se la hace caminar subcutáneamente y en direccion paralela á el orificio de la fístula, cuyos bordes ó circunferencia se encuentra avivada de antemano, se saca la aguja despues de haberla hecho recorrer el mayor espacio posible; por el mismo punto que ha salido la aguja se la vuelve á introducir y se la hace recorrer otro trecho de la circunferencia, repitiendo esto mismo hasta que se llegue á hacer salir la aguja por el

Instituto San Isidro de Madrid 2009

punto en que se principió y logrando circuir el orificio con una asa de hilo situada á tres ó cuatro milímetros de la abertura fistulosa; en este caso no hay mas que tirar poco á poco de los cabos reunidos y á beneficio de esta traccion se irá estrechando la abertura y aproximándose los tejidos por efecto de esta misma: una vez aproximados en el grado conveniente se anudan los cabos como en las demás suturas.

En las fístulas con pérdida de sustancia, ó esta pérdida no es estensa, ó bien lo es en bastante grado; en el primer caso es posible lograr tal vez la aproximacion de los bordes despues de su avivamiento; en el segundo es necesario apelar á alguno de los procederes de la autoplastía de la cual trataremos mas adelante.

Del breve exámen que acabamos de hacer acerca de las fístulas consideradas de un modo general, podemos deducir las principales ideas que deben servir de guia en el tratamiento quirúrgico de las mismas segun la causa que las haya producido y sostenga, así como en relacion con la diversa disposicion que pueden tener los trayectos fistulosos; reducir en todos los casos á su mayor simplicidad las aberturas anormales que existan combatiendo primero las complicaciones que pueda haber así como las causas que se crea han podido determinarlas y una vez en este caso, las reglas generales establecidas para la reunion de los tejidos son las que deben guiar al práctico para alcanzar la curacion de esta clase de enfermedades.

Art. 4.° Quistes.

Se dá este nombre á una especie de bolsa ó saco sin abertura, membranoso por lo comun, que se desarrolla accidentalmente y que contiene un líquido que puede variar mucho en su consistencia, pero que es distinto del pus en todo caso. Una cubierta esterior y una sustancia en el interior parece pues que son los caractéres distintivos de los quistes. Numerosísimos son los quistes y una buena clasificacion de ellos aun hoy dia no existe; se ha reducido sin embargo muy notablemente su número si los comparamos con los que antiguamente se admitian: no siendo de nuestro objeto el examinar las clasificaciones que se han hecho de estos tumores, nos limitaremos á conside-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

rarlos bajo el punto de vista quirúrgico ocupándonos sucesivamente de los quistes sebáceos, de los serosos, de los hidáticos, y de los sinoviales, esponiendo brevemente los caractéres anatomo-patológicos que corresponde á cada uno de ellos.

Quistes sebáceos: estos llamados dermóideos y mucosos, tienen tambien su asiento en los folículos ó glándulas sebáceas de la piel y en los folículos mucosos; células epiteliales asociadas á gotas de gordura, á cristales de colesterina y á otras sustancias contenidas en el interior del folículo que se dilata y engruesa á medida que el tumor adquiere volúmen constituyen esta especie de quistes, los cuales si bien algunas veces en su principio tienen comunicacion con la superficie de la piel, á muy poco volúmen que adquieran esta comunicacion desaparece. La membrana del quiste, poco gruesa al principio, se engruesa sucesivamente, adquiriendo la resistencia del tejido fibroso no elástico, siendo susceptible hasta de hacerse cartilaginosa.

A poco que nos detengamos en los caractéres anatomo-patológicos de esta clase de quistes, nos será dable comprender que solo la estirpacion ó ablacion total del tumor será el medio quirúrgico que podrá emplearse con seguridad contra ellos, pues el sedal, las inyecciones, la cauterizacion, la incision y aun la escision, no darán un resultado completo, aun cuando estos medios se hayan propuesto y empleado por algunos prácticos.

La estirpacion puede practicarse siguiendo varios procederes, que son el proceder comun, el de A. Cooper y el de Malgaigne.

El *proceder comun* consiste en una incision que divida la piel que cubre el tumor practicada en la direccion del ege mayor del mismo; hecha esta se diseca el tumor separando los lábios de la herida dividiendo sucesivamente las adherencias que mantienen fijo el tumor; la diseccion puede hacerse con el bisturí, con la sonda acanalada, ó con la espátula, siendo dable egecutarla en algunos casos con solas las pinzas y los dedos. La incision única será suficiente siempre que el quiste sea pequeño, pero si es algo voluminoso, ó si la piel está ulcerada en algun punto como sucede algunas veces, en tal caso la incision tendrá que ser crucial, en T, ó elíptica, segun se considere mas conveniente atendidas las circunstancias. En este proceder se in-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

tenta verificar la ablacion sacando íntegro el tumor; con el fin de dirigirle segun convenga durante su aislamiento y para poder tirar de él con mas seguridad casi que si se le cogiese con una pinza de boca de herina, algunos operadores aconsejan que se le atraviese con un hilo doble, que les sirve de medio de traccion; no dudo que pueda hacerse esto, pero no lo creo conveniente, lo uno porque prolonga indebidamente una operacion cuya egecucion es fácil y sencilla por lo comun, y además porque generalmente el tejido de esta clase de quistes suele ser bastante friable y puede muy bien desgarrarse por las tracciones practicadas con el hilo.

El *proceder de A. Cooper*, consiste en dividir en un solo tiempo la piel y el quiste, cuya cavidad se vacia en seguida del contenido que encierra; acto contínuo se desprende y aisla la membrana del quiste por uno de los lados de la incision y cuando se ha desprendido lo bastante para ser cogida con los dedos, lo egecuta así poniendo una compresa ó trapo entre los dedos y la membrana del quiste para que esta no se resbale ó deslice fácilmente; una vez cogida se tira de ella con fuerza, y como la atmósfera de tejido celular que circunda al quiste no suele ser muy densa, mucho mas si este no es muy antiguo, se consigue su desgarramiento con suma facilidad y á veces en un solo tiempo; en algunos casos es necesario emplear las pinzas para desgarrar algunos vínculos celulares, ó bien la espátula y aun hasta la tijera ó el bisturí.

Cuando el quiste es pequeño y superficial el Sr. Malgaigne procede de la manera siguiente; divide con el bisturí y en un solo tiempo la piel y el quiste en su totalidad hasta la parte profunda y aplicando despues la compresion por debajo de la implantacion del tumor procura su enucleacion, terminando con la separacion por desgarramiento de cada uno de los dos segmentos del tumor que resultan de la incision practicada en el principio.

Para los quistes pequeños es indudable que el proceder de Malgaigne es sumamente pronto y fácil, en los de volúmen mayor el proceder comun es el que mayores ventajas presenta.

Puede suceder muy bien que el quiste sea bastante movible y la piel de la region en que se encuentre situado lo sea igualmente y en tal caso podrá conseguirse la ablacion del tumor, una vez hecha la in-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cision de la piel, por medio de la enucleacion que es sumamente fácil en tales casos, logrando así satisfacer los deseos de muchos pacientes que anhelan ver y conservar entero el tumor que tantos males morales les ha proporcionado; de esta manera parece que se satisfacen tambien mejor las ideas del vulgo, pues así no abrigan el temor de que hayan quedado como ellos dicen raices que puedan dar lugar á la reproduccion del mal: atendiendo á estas consideraciones tal vez sea conveniente en todos los casos el tratar de obtener la ablacion del tumor en su estado de integridad para mayor satisfaccion del paciente y de sus interesados.

Quistes serosos; denomináse así aquellos cuyo contenido es una serosidad mas ó menos clara y trasparente; su volúmen suele ser bastante grande por lo comun y la membrana que los aisla, unas veces es bien manifiesta y resistente á la manera de una hoja fibrosa, al paso que otras es muy delgada y frágil, siendo poco menos que imposible su diseccion en tales circunstancias. El saco membranoso que forma el quiste no suele presentar la testura propia de las membranas serosas, pero si una muy análoga, puesto que su superficie interna es el asiento de un movimiento contínuo de exhalacion y de absorcion que se demuestra por la facilidad y rapidéz con que desaparecen algunas veces los quistes serosos, así como por la celeridad y prontitud con que se reproduce el líquido que contienen, una vez que se haya estraido el que existia anteriormente.

Apuntados los caractéres mas esenciales de los quistes serosos, nos hallamos en el caso de esponer los medios quirúrgicos á que se ha recurrido para su curacion, los cuales constituyen los métodos de la puncion, la incision, la cauterizacion, el sedal, y la puncion é inyeccion de líquidos mas ó menos escitantes practicada bien sea directamente ó bien subcutáneamente. Todos estos métodos se fundan en el principio de la necesidad imprescindible de producir en las paredes de la bolsa accidental una inflamacion á favor de la cual se verifique su destruccion ó se obtenga una secrecion plástica que adhiriendo su superficie oblitere la cavidad existente.

El método de la *puncion* que puede practicarse con lanceta, bisturí ó trocar produce la evacuacion inmediata del líquido, pero es

Instituto San Isidro de Madrid 2009

muy raro que esta simple puncion dé lugar á una inflamacion á favor de la cual pueda prometerse ó esperarse la curacion del quiste; esto es mas dudoso aun que se verifique cuando el quiste es voluminoso; pudiera sin embargo suceder que la estremidad de la cánula, si es con el trocar con el que se ha hecho la puncion, rozase mas ó menos con la superficie interior del quiste y diese este roce por resultado una inflamacion adhesiva, á consecuencia de la cual podria curarse el quiste; estos sucesos son sin embargo muy raros, de modo que la simple puncion del quiste no puede considerarse verdaderamente mas que como un medio quirúrgico paliativo con el cual será dado hacer cesar los accidentes que determina un tumor muy voluminoso: este medio puede tal vez emplearse algunas veces como preliminar para despues egecutar una operacion que satisfaga y llene por completo la indicacion que nos hayamos propuesto.

La *incision* se egecuta con un bisturí, pudiendo si el quiste es superficial, practicarla ó bien de fuera adentro, ó bien de dentro afuera: sea cualquiera el modo como se haya hecho la incision se vacía el quiste y se colocan en su interior algunas bolas de hila flojas, ó cualquiera otro medio para provocar la inflamacion y supuracion que destruyendo el quiste permita la cicatrizacion del fondo á la superficie.

El *sedal* es un método operatorio empleado en los quistes serosos que consiste, en introducir una mecha ó una tira de lienzo desflecada por ambos lados, á favor de una aguja de grosor y longitud proporcionados al grosor del sedal y á la estension del quiste que se quiere atravesar; una vez pasado el sedal, sus estremos se suelen reunir encima del puente, bien por medio de una lazada ó de un nudo simple, ó sin él, segun se crea mas conveniente. Por el intermedio del sedal se evacua el quiste y se produce una inflamacion á favor de la cual se logra algunas veces la reunion interna; en ocasiones la inflamacion es demasiado violenta y termina por supuracion produciendo accidentes enteramente análogos á los de la incision.

El método de la *puncion é inyecciones* consiste en practicar con un trocar de grosor proporcionado al volúmen del quiste, una puncion y al través de la cánula que se deja colocada y despues que ha salido el líquido que aquel contiene, se inyecta con una jeringa comun pero que se adapte bien su sifon á la estremidad de la cánula, un

Instituto San Isidro de Madrid 2009

líquido irritante que dejándole por espacio de algunos minutos en contacto con la superficie interna del quiste determina en él una inflamacion cuyos resultados suelen ser la adherencia de las paredes del quiste y de este modo su obliteracion. Vaciado el líquido de la inyeccion, se retira la cánula segun los preceptos yá aconsejados, aplicándose comunmente á el sitio de la puncion un parche de diaquilon. Esta es la puncion directa; si se quiere practicar la puncion subcutánea en este caso se hace en un punto mas ó menos distante del quiste una puncion con la lanceta ó el bisturí, al través de esta puntura se introduce el trocar cuyo punzon vá escondido y recogido en la cánula y á favor de esta se pasa subcutáneamente por las mallas del tegido celular y cuando se ha llegado al quiste se empuja el punzon y á la vez la cánula penetrando uno y otro en el interior del quiste: lo restante se egecuta como en la puncion directa. Al retirar la cánula cuando se sigue este proceder conviene tener la precaucion de comprimir sobre el quiste en el punto que le ha atravesado la cánula para oponerse á la salida del líquido, si es que ha quedado alguna porcion en el interior de aquel.

La *escision* es otro método operatorio que consiste en la ablacion de una porcion mas ó menos estensa de la pared del quiste, la cual puede egecutarse de varios modos, segun que la piel esté ó nó íntegra; si está íntegra, se hace la incision simple ó compuesta que se juzgue conveniente, se disecan en este último caso los colgajos resultantes y puesto al descubierto el quiste, se incinde éste estensamente pasando despues á escindir la porcion que se quiera en uno y otro lado de los lábios ó bordes que resultan de su incision: si la piel no está íntegra, ó aun cuando lo esté, si está muy distendida y se tiene el temor de que perdida su retractilidad no se retraiga despues convenientemente, se circunscribe por dos incisiones semielípticas la porcion cuya ablacion se crea necesaria, pudiendo despues hacer la escision de la membrana propia del quiste en la parte y estension adecuada al caso. Vaciado el líquido y hecha la escision, se cura como en la simple incision.

La *estirpacion* ó *ablacion total* del quiste, se practica ordinariamente siguiendo el proceder comun que hemos descrito para los quistes sebáceos, teniendo en todo caso presente el volúmen del tumor,

Instituto San Isidro de Madrid 2009

su situacion y el estado de los tegumentos, para de este modo variar los tiempos de la diseccion con relacion á las circunstancias enunciadas.

Si se pregunta cuál de todos los métodos que he espuesto puede considerarse como general para el tratamiento de los quistes serosos, me veré en la necesidad de contestar, que no hay ninguno al que se le pueda considerar de esta manera, debiendo manifestar que todos, ó la mayor partè al menos, tienen sus casos de aplicacion, habiendo no obstante algunos que ofrecen ventajas si los comparamos con otros, y mucho mas aun en casos particulares. La puncion é inyeccion y la ablacion total del quiste, son los dos métodos que mas generalmente se emplean. La puncion é inyeccion, bien sea directa ó subcutánea, suele dar buenos resultados siempre que el quiste no es muy volumi- noso, cuando se puede vaciar completamente, cuando el liquido inyectado puede ponerse en contacto con toda la superficie interna del quiste, y cuando la testura de su membrana limitante no es muy fuerte. La ablacion total puede decirse que es una operacion completa en sus resultados y la herida que la sucede queda por lo general en buenas condiciones para la curacion: aun en los quistes voluminosos cuya membrana limitante sea muy densa tiene aplicacion este método, y si bien es preferible en la mayoría de casos hacer la diseccion total del quiste para practicar su ablacion completa, puede ser conveniente y hasta necesaria su incision, pues asi es dable practicar la ablacion con una herida mas pequeña, siendo tambien mas fácil y pronta su egecucion si procedemos de esta manera. La escision ó sea la ablacion parcial, aun cuando fácil, sencilla y pronta en su egecucion, dá lugar á una herida estensa cuya curacion suele ser larga; además si no se obtiene la destruccion de la membrana del quiste por la supuracion, este puede formarse de nuevo, obligando por lo tanto á nueva operacion: su aplicacion se reserva, en vista de lo espuesto y segun el parecer de la mayoría de los cirujanos, para aquellos casos en que el quiste descansa ó está apoyado sobre órganos ó partes importantes que sea conveniente respetar. El sedal suele irritar mucho y si el quiste es muy estenso la inflamacion consecutiva puede elevarse á un grado demasiado intenso; es cierto que la observacion de todos los accidentes podrá guiar al operador para retirarle

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cuando lo crea conveniente, ó para disminuir ó moderar sus efectos disminuyendo el grosor del sedal y aplicando medios capaces de atenuar la inflamacion, pero influyen tanto en esto las condiciones especiales de los individuos, que no es fácil á veces contener en los límites necesarios el trabajo morboso conveniente para la curacion, originándose á veces destrucciones y pérdidas de sustancia bastante estensas, que si bien logran curarse en la mayoría de casos, es á espensas de tiempo y quedando en ocasiones cicatrices y hasta retracciones sumamente deformes. El sedal compuesto de uno, dos, ó á lo mas tres hilos, pasado al través de quistes pequeños situados entre partes ú órganos interesantes no deja de proporcionar muy buenos resultados y á él se recurre generalmente en la práctica. La simple incision y la cura rellenando el fondo del quiste con torundas de hilas ú otro cualquiera cuerpo estraño podrá dar buenos resultados principalmente, cuando no sea voluminoso y siempre que la membrana limitante no sea muy gruesa; en los casos opuestos la curacion no es pronta ni segura en sus resultados, presentando además riesgos bastante análogos á los que hemos asignado al sedal. La cauterizacion, que en definitiva no es mas que una variedad de la incision, presenta los mismos inconvenientes que esta y su aplicacion se encuentra casi abandonada hoy dia, á no ser para casos muy escepcionales que tendremos ocasion de indicar en el curso de esta obra. La puncion ya hemos dicho que en términos generales no es otra cosa mas que una operacion paliativa, rarísima vez puede producir la curacion radical. Reasumiendo puede decirse que el tratamiento quirúrgico de los quistes serosos se practica en lo comun por medio de la estirpacion, ó por la puncion é inyeccion, bien sea directa ó subcutánea, no pudiendo inclinarse á dar la preferencia esclusiva á ninguno de estos dos métodos, en razon á que la estadística en esta parte no autoriza la eleccion y relativamente á los demás métodos debemos tener presente que pueden presentarse casos y circunstancias en las que sea preciso recurrir á alguno de ellos con preferencia á los dos ya indicados.

Quistes sinoviales. Las sinoviales tendinosas y musculares que natural ó accidentalmente demuestra la anatomía que existen ó se forman, pueden ser asiento de quistes que han recibido diferentes deno-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

minaciones segun que se desarrollan en las vaynas sinoviales de las masas musculares llamadas cavidades mucosas por algunos, ó bien en las vaynas tendinosas de algunos músculos: los primeros se conocen comunmente con la denominacion de *higromas*, los segundos con la de *gangliones;* tanto los higromas como los gangliones pueden encerrar en su cavidad además del líquido que ordinariamente contienen unas granulaciones como granos de mijo, cebada, ó arroz cuya consistencia puede llegar á ser cartilaginosa y hasta osea y á estos se los llama *quistes de granos arrociformes ó cartilaginosos.*

Los *higromas* que no son mas que una especie de hidropesia de las bolsas sinoviales subcutáneas que ya hemos indicado, exigen diferente tratamiento segun su antigüedad, volúmen y posicion; todos los métodos operatorios que hemos espuesto en los quistes serosos se han empleado contra los higromas, pero en estos como en aquellos los que mas generalmente se emplean son la puncion é inyeccion, las secciones subcutáneas segun aconseja Malgaigne para los gangliones en los que espondremos este proceder, la incision y provocacion de inflamacion en el fondo del quiste y la ablacion ó estirpacion. Cuando el higroma no es antiguo y sus paredes son poco gruesas, la puncion é inyeccion es el método preferible; si es antiguo y sus paredes resistentes será preciso recurir á la incision y si su volúmen es grande, con doble mas motivo, pudiendo en uno y otro caso atendida la situacion optar entre la incision y la estirpacion bien sea total ó parcial, si la primera de estas no se pudiera realizar. La manera de egecutar cualquiera de los métodos indicados será dependiente de la posicion que ocupe el higroma debiéndose en todo caso atender á las reglas que hemos espuesto al hablar de las incisiones y de la diseccion.

Los *gangliones* son como ya hemos dicho quistes desarrollados en las vaynas sinoviales de algunos tendones y á veces en las mismas sinoviales articulares con las que es bastante frecuente que tengan comunicacion. El volúmen de estos quistes no es grande por lo comun, la resistencia de sus paredes aumenta al parecer con la antigüedad; es mas comun en estos que en los higromas la existencia de granos arrociformes; su asiento mas comun es entre los tendones de la muñeca y los de la garganta y dorso del pié, aun cuando tambien se encuentran en este último en sus bordes esterno é interno. Se emplea

Instituto San Isidro de Madrid 2009

contra estos quistes, la compresion sostenida y graduada, la compresion brusca y violenta hasta producir la rotura del quiste, la puncion, la puncion é inyeccion, la incision, y las incisiones múltiples y subcutáneas del Sr. Malgaigne.

La *compresion* sostenida y graduada se egecuta con vendages y compresas graduadas entre las que se coloca una plancha de plomo; esta misma puede aplicarse directamente sobre el ganglion y algunos creen tiene mas accion aplicada de este modo: semejante compresion es ineficaz por lo comun pudiendo confiar muy poco en ella, esta es la razon que ha obligado á abandonarla.

La *compresion brusca* y violenta hasta ocasionar la rotura del quiste es un método que algunas veces dá resultado, creyéndose que tiene lugar su aplicacion cuando el quiste es muy pequeño, poco antiguo y sus paredes no muy resistentes. Esta compresion y rotura del quiste puede practicarse ó bien con el dedo pulgar de la mano izquierda apoyado sobre el tumor y para aumentar la fuerza de este se coloca encima el pulgar de la mano derecha como hacía Sabatier ó bien la palma de la mano; cuando la compresion egercida de este modo no es suficiente se ha aconsejado practicarla con un sello apoyando antes la mano en un plano resistente y cubriendo la piel con una compresa; algunos hasta han empleado el martillo despues de las precauciones yá enunciadas: aun cuando este método ha dado resultado algunas veces no presenta seguridad ninguna y es de temer la reproduccion del tumor. Una vez roto el quiste se suelen practicar fricciones y sobaciones para obligar á el líquido á pasar á las mallas del tejido celular y obtener así su absorcion, la cual suele favorecerse con la aplicacion de fomentos de agua blanca y alcohol alcanforado siendo además necesaria la inmovilidad de la parte para conseguir la adherencia de las paredes del quiste, inmovilidad que debe guardarse por bastante tiempo.

La *puncion* simple del tumor puede ser directa ó subcutánea: la primera puede egecutarse con trocar, con una lanceta ó con una aguja de catarata; se vacía el quiste é inmediatamente despues se cubre el punto de la puncion con un parche de emplasto aglutinante ó de diaquilon y una venda. La puncion subcutánea puede hacerse de dos modos, ó bien tirando de la piel en el sentido que sea mas movible y

Instituto San Isidro de Madrid 2009

operando despues como si se hiciera la puncion directa cuidando de no abandonar la piel hasta tanto que se haya vaciado el quiste; una vez que ha salido el líquido cuya evacuacion se favorece con presiones ligeras sobre el tumor se abandona la piel, en cuyo caso deslizándose esta se pierde el paralelismo entre la puntura de la piel y la del saco que forma el quiste; el tratamiento ulterior es enteramente igual al que hemos yá indicado. El otro modo de hacer la puncion subcutánea consiste en practicar con la lanceta ó el bisturí una abertura en la piel á la distancia que se quiera del tumor, un centímetro ó centímetro y medio; por esta abertura se desliza subcutáneamente y hasta llegar al quiste, ó bien un trocar ó un bisturí puntiagudo, á favor de cuyos instrumentos se abre el quiste; se retira despues el instrumento, se egecutan presiones sobre aquel y el líquido que contiene es desalojado de su cavidad y pasa á las mallas del tejido celular de donde es absorvido; la compresion y los resolutivos que se emplean en seguida, cuidando antes de cerrar la abertura con un parche cualquiera, se encargan de completar la curacion, para la cual conviene tambien mantener inmóvil la parte.

La puncion é inyeccion sabemos yá como se egecuta, é igualmente la incision, asi que creo innecesario el entrar en detalles acerca de estos dos métodos operatorios.

Las *incisiones múltiples y subcutáneas* propuestas por Malgaigne, se egecutan del modo siguiente. Con los dedos índice y pulgar de la mano izquierda aplicados á los lados del tumor y en el sentido de su diámetro menor, se comprime ligeramente el quiste, que resulta distendido en el sentido de su diámetro mayor; con la mano derecha se coge un bisturí recto de hoja estrecha que se dirige de plano y paralelamente á la piel en la estremidad del diámetro mayor del tumor, una vez presentado de este modo el bisturí, se introduce este hasta atravesar la estremidad opuesta del quiste subcutáneamente, quedando por lo tanto la punta del bisturí debajo de los tegumentos; volviendo ligeramente la hoja del instrumento el líquido contenido en el quiste sale por el espacio que resulta á consecuencia de la separacion de los lábios de la puntura, esta salida se favorece además por una compresion ligera sobre el tumor: una vez que ha salido el líquido se vuelve á colocar el bisturí en la misma posicion que tenia anterior-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

mente y con su punta se egecuta una incision en semicírculo completo por el lado izquierdo y sin sacar el bisturí, de modo que se corte por debajo de la piel todo lo que se presente á su paso, hasta algunos milímetros mas allá de los límites del tumor; seguidamente se vuelve el corte hácia el lado derecho y se practica en este sentido una seccion semejante; despues se vuelve el corte hácia arriba, ó sea hácia la cara profunda de la piel, en cuyo sentido divide igualmente todas las envueltas del tumor, y últimamente dirigiendo el corte hácia abajo ó sea profundamente, corta en este mismo sentido la pared del quiste, retirando yá entonces el bisturí, teniendo cuidado al hacer esta última incision de no apoyar demasiado para evitar la lesion de los tejidos subyacentes. Terminada la operacion comprime suavemente el tumor para evacuar toda la sinovia; aplica encima de él unas placas de agarico cubiertas de unas compresas gruesas para egercer de este modo una compresion suave y eficaz á la vez, cuya compresion se sostiene durante diez ó doce dias para evitar recidivas. Segun espresa el profesor Malgaigne no hay supuracion siguiendo este proceder y las paredes del quiste contraen adherencias que borran su cavidad; únicamente cuando el ganglion es multicular, es necesario tener cuidado de incindir todos los pequeños quistes que le constituyen, pues sino se hace así, los que se han librado de la incision persisten.

La *estirpacion* ha sido aconsejada y egecutada por algunos, refiriéndose resultados obtenidos con ella por P. de Egina, Warner, Eller, Heister y otros, así como el *sedal* recomendado por Monró: hasta la *ligadura* ha sido alabada por algunos, pero como se concibe muy bien, esta no es aplicable mas que en los gangliones pediculados y aun en tal caso la suma de dolores y accidentes consecutivos son demasiado graves para que pueda adoptarse casi en ningun caso.

Si se intenta determinar cuál de todos los métodos operatorios espuestos es el preferible para el tratamiento quirúrgico de los gangliones, nos veremos obligados á dar la preferencia á los que presumamos pueden influir menos en el desarrollo de una inflamacion algo intensa, puesto que siempre es necesaria alguna para conseguir la curacion de esta clase de tumores. Una inflamacion algo intensa podrá propagarse al tejido celular adyacente y á las demás partes

Instituto San Isidro de Madrid 2009

inmediatas y como los gangliones están situados á la inmediacion de tendones, de articulaciones, de aquí el temor de que puedan ocurrir accidentes algo funestos si la inflamacion es intensa; además la supuracion es subsiguiente á la inflamacion en muchas ocasiones y la presencia de este líquido en las articulaciones ó en las mismas vaynas sinoviales tendinosas puede determinar alteraciones bastante graves, por lo tanto es necesario no proceder de ligero en tales circunstancias, pues si bien la operacion, sea cualquiera el método que adoptemos, es sencilla y hasta fácil, los accidentes consecutivos podrán tal vez originar trastornos y acarrear deformidades que no nos sea dado vencer y corregir completamente. En los gangliones pequeños y que por su situacion sea posible juzgar que no tienen comunicacion con las sinoviales articulares, se podrá emplear la puncion subcutánea y la compresion despues, pudiendo tambien practicar sin inconveniente la incision y aun la estirpacion. En los mas voluminosos y antiguos la puncion é inyeccion y las incisiones múltiples subcutáneas, segun Malgaigne, son los métodos preferibles: apesar de cuanto dice el Sr. Malgaigne respecto á la bondad de su método operatorio, no estoy plenamente convencido de que no dé lugar á la supuracion, puesto que no creemos sea imposible la inflamacion flegmonosa en consecuencia de él; su egecucion además requiere un exacto conocimiento de la disposicion y direccion de los tendones, entre los que suele estar situado el ganglion, pudiendo suceder muy bien que al egecutar las incisiones, segun yá hemos espuesto, se interese alguno de los tendones inmediatos; este, sin embargo, no es un verdadero inconveniente, así que no dudamos en admitir este método como el mas seguro acaso de todos los que pueden emplearse.

Quistes sinoviales de granos arrociformes ó cartilaginosos. Tanto los higromas como los gangliones, pueden contener granos cartilaginosos; suelen ser mas frecuentes en los gangliones que en los higromas, si bien cuando estos son muy antiguos hay muy pocos que no los contengan; esta es ciertamente una complicacion que agrava muy poco el padecimiento, y tampoco influye muy directamente sobre la eleccion del método operatorio, puesto que por lo comun los granos cartilaginosos suelen ser pequeños y salen con facilidad por cualquiera abertura, aun hasta por la cánula de un trocar regular. No siem-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

pre es posible establecer el diagnóstico de los quistes de granos cartilaginosos, siendo lo mas frecuente el aparecer estos al operar un ganglion ó un higroma por cualquiera de los métodos yá indicados. En el caso de poder diagnosticar los quistes sinoviales de que nos ocupamos antes de su operacion, es cuando podrá haber duda en la eleccion del método que sea mas conveniente. Poco esplícitos se encuentran los cirujanos en este punto, lo cual no puede menos de suceder asi puesto que, como yá hemos indicado, pocas veces puede diagnosticarse con certeza la existencia de granos cartilaginosos en los gangliones é higromas, á menos que no sea muy escaso el líquido que contengan, en cuyo caso la sensacion especial que suministra la palpacion del tumor, conduce naturalmente á presumir con bastantes probabilidades su existencia. La operacion en tales casos tiene que subordinarse completamente á las circunstancias, siendo tal vez preciso elegir con especialidad un método que permita vaciar con facilidad los granos cartilaginosos. Si damos fé completa á las indicaciones de Velpeau, estos quistes son los mas convenientes para ser tratados por el método de la puncion é inyeccion, pues á beneficio de esta los granos cartilaginosos, segun dice, se destruyen completamente; no opinan de este modo Malgaigne, Vidal de Casis, ni Nelaton, los cuales consideran como mas ventajosa y segura la incision y estirpacion del quiste si es un higroma, ó la simple incision si es un ganglion.

Dupuytren ha aconsejado el sedal, pero despues le abandonó por considerarle muy peligroso y espuesto. Todos están conformes en considerar como bastante grave el atacar estos tumores cuando son voluminosos, pues la supuracion que generalmente se produce ocasiona perjuicios notables, y si bien se curan algunas veces de los accidentes de la operacion, quedan en la mayoria de casos impedimentos en los movimientos que son superiores á los recursos de la ciencia.

Cuando los quistes de granos cartilaginosos se forman independientemente de las vaynas sinoviales y tendinosas, en este caso el método operatorio preferible es, sin duda alguna, la estirpacion, á menos que no se encuentre apoyado ó en contacto con órganos ó partes muy interesantes, en cuyo caso la simple incision, ó ésta y la es-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cision en la parte que sea posible no dejará de proporcionar resultados bastante satisfactorios.

Antes de terminar con la clase de quistes sinoviales creo deber llamar la atencion sobre el quiste ganglion en forma de alforja que ocupa la cara anterior de la muñeca, presentándose una porcion de él por encima del ligamento anular anterior del carpo y otra por debajo de este, en la palma de la mano; el asiento de este es la vayna sinovial de los tendones del flexor sublime ó superficial de los dedos; las operaciones intentadas en este caso son sumamente graves y lo menos que producen es la inutilizacion de accion de los espresados tendones, si es que no llegan á envolver en el mismo mal á los del profundo, lo cual debe hacernos sumamente cautos antes de decidirnos á tratar quirúrgicamente esta clase de quistes.

Quistes hidáticos. Estos quistes pueden presentarse en diferentes puntos y de ellos nos ocuparemos al esponer las operaciones que se practican en las regiones en particular: los situados al esterior de las cavidades esplánicas, deben tratarse por medio de la incision mas ó menos estensa provocando despues la supuracion; la incision é inyecciones puede tener lugar en estos mismos; no se olvide de modo alguno que nos referimos á los quistes hidáticos situados fuera de las cavidades esplánicas y sin comunicacion con estas.

Varias son las veces que he mencionado las inyecciones para el tratamiento quirúrgico de los quistes serosos, sinoviales é hidatídicos, sin que en ninguna ocasion haya manifestado la clase de líquidos que se han empleado para las indicadas inyecciones, lo que he hecho intencionalmente para de una vez espresar cuanto puede decirse sobre este punto. El líquido empleado para las inyecciones ha variado hasta lo sumo y cada cirujano le ha modificado á su voluntad sin atender á mas, que á que el líquido fuese mas ó menos escitante y alguna vez á que fuese absorvible: las disoluciones de sal comun, las de nitrato de potasa mas ó menos concentradas, el cocimiento en vino de rosas rojas con la adicion ó no de alguna cantidad de alcohol, últimamente la tintura de iodo diluida y en ocasiones sin diluir, son los líquidos mas generalmente empleados en estos casos y atendiendo á lo que la esperiencia ha sancionado puede decirse, que el líquido que hoy goza mas

Instituto San Isidro de Madrid 2009

prosélitos es la tintura de iodo mas ó menos debilitada segun sea mayor ó menor la estension del quiste, su antigüedad y la resistencia de la membrana que le constituye.

Siendo sumamente variada la composicion y naturaleza del líquido que se emplea en las inyecciones y siendo algunos de estos susceptibles de atacar las jeringas con que se hacen las inyecciones, si estas son metálicas, es lo mas comun emplear en tales casos jeringas de cristal, ó de marfil, que no presentan el inconveniente yá espresado.

La cantidad de líquido que se inyecta suele estar en relacion con la mayor ó menor capacidad del quiste y con la cualidad mas ó menos escitante del líquido inyectado, pero en ningun caso se inyectará mas cantidad que la suficiente para distender medianamente las paredes del quiste y con el objeto de hacer que el líquido se ponga en contacto con todos los puntos de ellas, conviene egecutar algunas compresiones suaves sobre el quiste, las cuales obligarán á el líquido á ocupar distintos puntos. El tiempo que debe permanecer encerrado en el quiste el líquido de la inyeccion varia segun los fenómenos á que dá lugar, la accion mas ó menos escitante de la inyeccion y la estension del quiste, debiéndose atender además á la situacion y relacion mas ó menos inmediata á órganos importantes. En ocasiones, hecha una inyeccion y pasados dos, tres ó cuatro minutos, se la deja salir por la cánula que sirve de conductor y se repite la inyeccion con nueva cantidad del mismo líquido que á veces se hace mas activa si asi se cree conducente. Algunos emplean el líquido de las inyecciones caliente, por considerar que la temperatura puede influir algun tanto en la produccion y desarrollo de los fenómenos que se consideran necesarios para obtener la curacion: líquidos hay que se los puede calentar sin inconveniente alguno, pero otros es probable sufran cambios y modificaciones que acaso fueran nocivas si se tratara de elevar su temperatura.

Repetida ó no la inyeccion y despues que esta ha permanecido en el interior del quiste el espacio de tiempo que se cree conveniente se la suele dar salida, procurando en lo general que salga en totalidad, aun cuando en algunas ocasiones y si el líquido inyectado es absorvible, no se tiene inconveniente ni le hay, en dejar alguna corta por-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cion del líquido de la inyeccion: en algunos casos es enteramente imposible y ni aun debe intentarse el estraer en totalidad el líquido de la inyeccion. Acto continuo se suele retirar la cánula siguiendo las reglas que yá he dado sobre el particular y es costumbre aplicar un parche de diaquilon ó cualquiera otro á la puntura: algunas veces no hay necesidad de ello limitándose á cubrir la region con unas hilas informes y una compresa, ó solo la compresa bien sea seca ó humedecida en el líquido mismo de la inyeccion, ó en otro de distinta índole segun el objeto ó la indicacion que el profesor trate de satisfacer. El tratamiento ulterior en estos casos, depende de los accidentes ó fenómenos morbosos que ocurren.

No creo deba ocuparme con especialidad del tratamiento quirúrgico correspondiente á los *quistes hemáticos* ó sanguíneos que, cuando están completamente constituidos, representan un quiste seroso y su tratamiento en tal caso debe ser el que se considera como mas ventajoso en la clase espresada de quistes. Algunas veces el contenido de los quistes hemáticos es misto, es decir, líquido y sólido, el uno es la serosidad de la sangre y el otro son algunos coágulos mas ó menos voluminosos que nadan en la serosidad espresada. Cuando se puede diagnosticar que el quiste hemático es de esta segunda especie, acaso sea preferible emplear la incision y despues de vaciado el quiste, la escision ó la estirpacion total de la membrana envolvente que le constituye. El volúmen del quiste, su antigüedad, su situacion y relaciones son circunstancias á las que es necesario atender antes de decidir el método operatorio que se ha de seguir en la egecucion de la operacion.

Artículo 5.° Tumores propiamente dichos.

Reservamos esta denominacion como lo hace el Sr. Malgaigne para todos aquellos productos sólidos que sobresalen mas ó menos en las diferentes partes de la periferia del cuerpo distinguiéndose por su cualidad sólida de los quistes y de los abscesos. Conocemos suficientemente que esta denominacion ó sea clasificacion, no tiene nada de anatómica ni de patológica, pero satisface bastante bien al objeto que nos hemos propuesto, que es el de esponer los procederes operato-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

rios que la cirugía emplea para curar ciertas dolencias y en este concepto y por esta razon la admitimos. Imposible es tambien el que nos detengamos á esponer los caractéres anatomo-patológicos que presentan todos los tumores que incluimos en esta clase, porque esto nos separaría completamente de nuestro objeto, bastándonos en este caso saber que unas veces los tumores están, puede decirse asi, aislados de los demás tejidos por una atmósfera celulosa ó celulo-fibrosa convertida en una verdadera envuelta, mientras que otras se encuentran confundidos unos con otros los tejidos, sin que nos sea posible determinar sus verdaderos límites. Para poder esponer los métodos operatorios es necesario que hagamos alguna distincion en la clase comun de tumores que admitimos, asi que hablaremos primero de los tumores en general, despues de los lipomas, del cáncer, y últimamente de los tumores erectiles.

I. Tumores en general.

Todo práctico medianamente versado en la clínica quirúrgica sabe por esperiencia propia las dificultades que se presentan en muchos casos para diagnosticar la naturaleza íntima de un tumor, no siendo posible en muchas ocasiones, ni aun diferenciar si el tumor está formado por productos sólidos ó líquidos. En estos casos de duda y antes de adoptar una resolucion definitiva deben apurarse todos los medios de esploracion con que cuenta la ciencia y entre estos se dá hoy dia una importancia grande, cual la merece, á la *puncion esploradora* hecha con el trocar capilar de Recamier. Ya he espuesto en otro punto la manera de usar este instrumento, lo cual me dispensa de entrar en consideraciones respecto á él. Adquirida la conviccion y certeza de la naturaleza de un tumor por medio de la puncion esploradora asi como por los demás medios de esploracion y análisis que suministra la ciencia, se encuentra el cirujano en el caso de determinar los medios quirúrgicos de que debe hechar mano para curar la dolencia. Estos medios son los instrumentos cortantes, ó la ligadura, ó la constriccion linear, ó el cauterio actual, ó los cáusticos potenciales, medios todos que hemos espuesto al tratar de las divisiones en general; esto sin embargo no nos exime de esponer algunas conside-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

raciones particulares, aplicables tan solo á el caso de hechar mano de estos recursos para el tratamiento quirúrgico de los tumores.

Difícil por lo menos, sino imposible, es el comprender de un modo general las reglas que deben seguirse en la estirpacion de los tumores, siendo tan variada y distinta la disposicion que estos afectan, á la vez que tan diferentes las regiones y los caractéres de la piel en que es necesario operar, empero creemos sea dable espresar las ideas principales que deben presidir el ánimo y la mente del profesor al egecutar estas operaciones.

Instrumentos cortantes. La aplicacion de estos para la estirpacion de tumores, comprende las incisiones y la diseccion. Pueden presentarse tumores pediculados que es dable estirparlos con un solo golpe de tijera ó tambien es posible crear un pedículo por medio de una ligadura aplicada á la base del tumor, verificando en tal caso en un solo tiempo su ablacion con el bisturí, ó bien con la tijera ya recta ó corva por el plano; éstos sin embargo son los casos menos frecuentes y en la generalidad es necesario practicar incisiones las cuales varian segun el volúmen del tumor, las relaciones que este tiene con los tejidos ó partes adyacentes y el estado de integridad ó no integridad de la piel.

Cuando el tumor no es muy voluminoso, cuando está situado inmediatamente debajo de la piel, sino tiene adherencias y por consiguiente es movible, basta por lo comun la incision única recta, la cual debe esceder en ambos estremos de medio á un centímetro de los límites del tumor. Una vez hecha la incision que comprenderá todo el espesor de la piel y hasta la capa celulo-adiposa, puede continuarse la operacion de varios modos; ó bien se coge con pinzas ó con los dedos índice y pulgar de la mano izquierda uno de los lábios de la herida y despues el otro para disecarlos y separarlos del tumor, logrando de este modo que quede aislado y solamente sugeto por su base ó parte profunda, ó bien si la movilidad es grande y es suma la flexibilidad de las partes se prefiere por algunos oprimir con el pulgar y los primeros dedos de la mano izquierda aplicados sobre la piel á uno y otro lado de la incision como para espeler el tumor por la misma, tiempo que se suele encargar muchas veces á un ayudante para que el operador tenga libres sus dos manos, en cuyo caso coge con la

Instituto San Isidro de Madrid 2009

izquierda, bien sea sola ó armada de pinzas de boca de herina, el tumor y con la derecha vá cortando por medio del bisturí los tejidos que se presentan distendidos por la traccion que verifica dicha mano izquierda. Este modo de proceder se conoce con la denominacion de *enucleacion* del tumor, la cual puede egecutarse de otros varios modos que son los siguientes. Una vez practicada la incision que ha de profundizar hasta la membrana celulo-fibrosa que envuelve el tumor ó hasta la atmósfera de tejido celular que le circunda, abandona el bisturí y con una espátula, con la sonda acanalada, ó bien con el mango mismo del bisturí, si este le tiene á la manera de los escalpeles, recorre con rapidez los límites del tumor pasando por entre este y la piel, rasgando los débiles vínculos formados por el tejido celular, logrando de esta manera en breves momentos el aislamiento y ablacion en totalidad del tumor: los dos procederes espuestos abrevian notablemente la operacion y en su consecuencia los dolores del paciente, siendo sumamente fácil y segura su egecucion, pero como se comprende no es aplicable á todos los casos, sino á los tumores circunscritos muy movibles y rodeados de gran cantidad de tejido celular ó celuloadiposo. El Sr. Chassaignac ha propuesto para obtener la enucleacion, aun en tumores bastante adheridos, el proceder siguiente: hecha la incision hasta llegar á la envuelta del tumor aplica, ó bien unas pinzas de pólipos ó aun unas pinzas comunes de curar, sobre la piel á uno y otro lado de la incision; cada una de sus ramas las aprieta y por debajo de ellas dá con un cordonete fuerte seis ó siete vueltas apretándolas sucesiva y gradualmente formando y obteniendo de este modo un pedículo provisional: formado este pedículo se quitan las pinzas, se aplica otra nueva ligadura mas sólida aun á el mismo, que se aprieta con un nudo sencillo y tirando y apretando á la vez esta última ligadura se llega á obtener la enucleacion completa: no es muy difícil el juzgar este procedimiento de egecucion fácil, pero cuya aplicacion solo puede reservarse para aquellos casos en que se tema mucho la accion de los instrumentos cortantes por razon de la importancia de las relaciones que tenga el tumor, de otro modo es sumamente sencillo el considerar que el tiempo que se invierte en estas maniobras tiene que ser algo largo, los sufrimientos y dolores del paciente no pequeños, siendo posible tambien que apesar de egecutar este proce-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

der de enucleacion con todo el esmero necesario no se alcance el objeto que nos proponemos y haya en último término que combinar la diseccion con la enucleacion intentada, que suele ser lo mas comun, en razon á que la masa de tejidos en tales casos es yá bastante voluminosa y no son suficientes los medios de distension para la seccion, siendo necesaria la aplicacion de los instrumentos cortantes para la terminacion de la operacion.

Si se considera que la incision recta es suficiente para la estirpacion de un tumor, si la piel es movible y no se quiere en manera alguna interesar el tumor mismo, puede hacerse la incision de la piel formando un pliegue que se corta del vértice á la base; esta especie de incision suele ser menos dolorosa, pero á poca estension que tenga el tumor es insuficiente y nos vemos obligados á prolongar ambos estremos de la incision para satisfacer la regla antes enunciada de darla mas estension que la que tiene el tumor. Los tiempos ulteriores ó sea la diseccion en tal caso, se verificará segun hemos enunciado yá ó como se ha espuesto al hablar de la diseccion.

Cuando el tumor es voluminoso ó mas bien de base ancha, si la piel conserva su integridad y no se halla distendida con esceso, será necesario recurrir á las incisiones compuestas bien sean +, en T, en L, en V, etc. Hechas las incisiones, se procede á la diseccion de los colgajos cuidando de no desproveer á la piel de el tejido celular subcutáneo que tan necesario la es para conservar su vitalidad. Descubierto el tumor por la diseccion de los colgajos, se procede á su separacion, para la cual si solo está fijo por tejido celular flojo bastan los dedos, una espátula ó el mango del escalpel, reservando el corte para las bridas algo fuertes que suelen presentarse en algunos puntos. Si el tumor está adherido, se practica la diseccion con el corte del bisturí, recorriendo á grandes cortes la estension de la herida y obrando yá sobre el tumor ó bien sobre las partes adyacentes, segun que se quiere respetar ó proteger mejor unos tejidos que otros. En este tiempo de la operacion es necesario que el ayudante ó ayudantes separen bien las partes, protejan los colgajos, limpien la superficie de la sangre que constantemente la baña y que como no puede menos oculta al operador lo que hace, no siendo posible en tales casos operar con ligereza y seguridad, debiendo además estar dispuestos y prevenidos para

Instituto San Isidro de Madrid 2009

practicar las ligaduras que sean necesarias, si el operador cree preferible su aplicacion á la hemostática provisional ejecutada por los dedos de ayudantes. Tanto en esta diseccion como en la de los colgajos el operador emplea las pinzas cogidas con la mano izquierda, pero en el momento en que le sea posible deberá abandonar estas y coger bien sea el tumor ó los colgajos con la mano, pues sobre poder egecutar mejor la tension de esta manera y combinar los movimientos, reune la inapreciable ventaja de apreciar las pulsaciones arteriales, de distinguir la resistencia de las partes en que opera, lo cual le conduce á emplear mas ó menos fuerza al aplicar el bisturí, siéndole dado al mismo tiempo egercer el tacto y reconocer la proximidad mayor ó menor á partes ú órganos que es necesario respetar.

Si los tegumentos se presume que han de esceder demasiado de la estension que la herida ha de presentar una vez egecutada la operacion, si se encuentran adelgazados con esceso abrigándose temores fundados por esta causa de que no han de reunir las condiciones convenientes para la cicatrizacion, si se halla alterada su testura ó bien están ulcerados, será necesario en tales casos recurrir á la incision compuesta elíptica ó en creciente á favor de la cual se elimine toda la porcion de piel alterada, ó la que se conceptue necesaria para que quede despues de la operacion en condiciones favorables para conseguir la cicatrizacion. Esta diferente forma de la incision no cambia en nada la diseccion, que es necesario egecutar á continuacion para la ablacion del tumor ó tumores, siendo en lo general mas rápida y fácil la terminacion de la operacion que no cuando hay colgajos ó una simple incision.

Para los casos en que el tumor es voluminoso pero sin adherencias á la piel la cual está integra y conviene conservarla, ha propuesto el Sr. Alliot un proceder para la estirpacion que consiste, en hacer una incision semicircular que abrace por uno de sus lados la semicircunferencia de la base del tumor, el cual se desprende seguidamente de las partes en que está implantado, terminando por su separacion de la especie de colgajo que resulta de la incision antedicha.

Una vez verificada la ablacion ó estirpacion de un tumor, es de precepto antes de pasar á la cura, reconocer bien la herida para cerciorarse de que se ha verificado en totalidad la estirpacion, cuidado ó

Instituto San Isidro de Madrid 2009

precepto doble mas preciso é indispensable en toda aquella clase de tumores que á su índole sospechosa se agrega la circunstancia de no encontrarse aislados de los tejidos adyacentes por una membrana fibro-celulosa ó al menos celular.

Puede suceder muy bien que se presente un enfermo con un tumor muy voluminoso cuya estirpacion en una sola sesion pudiera dar lugar á accidentes sumamente graves dependientes únicamente de la gran estension que tendría la herida resultante y en tal caso se puede dividir la operacion en tiempos, si asi puede decirse, practicando en un dia la estirpacion de una porcion y despues que los fenómenos consecutivos á esta hubieran disminuido emprender la ablacion de otra porcion y de esta manera en dos ó tres sesiones, terminar por completo la operacion.

Si recordamos cuanto hemos espuesto en la curacion de las heridas subsiguientes á las operaciones cruentas completaremos con arreglo á los preceptos entonces indicados la terminacion de la estirpacion de los tumores por medio de los instrumentos cortantes.

Ligadura: al tratar de la division de los tejidos hemos espuesto la ligadura y sus modos de aplicacion, asi es que nada tenemos que añadir á lo manifestado entonces. Algunos como Sabatier han combinado la constriccion por medio de la ligadura con la aplicacion de los cáusticos potenciales, asi como otros han aconsejado hacer primero la incision de la piel con los instrumentos cortantes y despues la constriccion por medio de la ligadura. Ultimamente, el Sr. Rigal ha tenido la idea y la ha egecutado de ligar un tumor subcutáneamente; de este modo el tumor se atrofia, pero recibiendo aun vasos por la superficie cutánea permanece y subsiste; ni los periódicos cientificos ni las obras publicadas hasta el dia refieren ningun otro caso análogo.

Constriccion linear. Reiteramos lo dicho acerca de esta al tratar de las secciones de los tejidos sin que tengamos que hacer nuevas advertencias.

Cauterio actual. La cauterizacion inherente es la única que tiene aplicacion en el caso de querer destruir con ella un tumor, asi que este medio solo deberemos emplearle cuando el tumor sea blando, poco voluminoso y situado superficialmente. La aplicacion del cauterio puede repetirse dos ó tres veces en una misma sesion, debiendo pre-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ferir el repetir la operacion cuando la escara formada se caiga, que no el tratar de destruir el tumor en una sola sesion, á menos que sea sumamente pequeño y situado muy superficialmente. La dificultad que hay en determinar con exactitud la profundidad de accion del cauterio actual, es la razon que nos obliga á aconsejar lo antedicho en conformidad con la opinion de la mayoria de los prácticos.

Cáusticos. Hemos espuesto yá en otra parte la manera de aplicar los cáusticos, bien sea bajo la forma liquida, de pasta, ó en estado sólido, debiendo en el caso de aplicarlos verificarlo conforme á las reglas que entonces establecimos.

Conocidos yá los diferentes medios que el cirujano posee para la estirpacion, ablacion ó destruccion de los tumores una vez determinada la conveniencia de su operacion, falta la eleccion entre ellos del que se crea puede llenar mejor las indicaciones y deseos, así como la decision del que pueda molestar menos al paciente. Reacciones várias se han observado entre los prácticos respecto á este punto, pudiendo decirse que dos únicamente entre aquellos son los que se encuentran en pugna luchando casi en vano, sin que ninguno de los dos llegue á erigirse completamente en método general para el tratamiento quirúrgico de los tumores. Periodos bastante largos ha habido en los que la cauterizacion, yá con el cauterio actual ó con los cáusticos potenciales, ha dominado puede decirse así y hoy dia no faltan sostenedores de esta dominacion, pero á muy poco en lo general los instrumentos cortantes han arrebatado la preponderancia que parecia habian adquirido los cáusticos y aquellos son casi el único medio que la generalidad de los prácticos emplea. Razones de alguna importancia se han aducido en contra de los instrumentos cortantes como son; la esposicion á las erisipelas flegmonosas y flemones difusos, las flebitis y las infecciones purulentas, accidentes mucho menos frecuentes ó muy raros cuando se emplean los cáusticos; algunos tambien han querido hacer valer la impresion moral que produce en ánimos pusilánimes la vista de los instrumentos y de la sangre, empero es necesario no haber sido testigo ocular de varias operaciones, hechas unas con instrumentos cortantes y otras con los cáusticos para poder vacilar, siempre que alguna circunstancia especial no incline á la eleccion de los cáusticos. Ciertamente la cauterizacion ó los cáusticos ni

Instituto San Isidro de Madrid 2009

pueden ni deben aplicarse á tumores aunque sean de mediano volúmen, pues no bastará comunmente una, dos, ni aun tres sesiones de cauterizacion; si en una de estas nos hacemos cargo y reflexionamos un poco en la intensidad de los dolores que producen cuyo sufrimiento se retrata de una manera notable en el semblante de los pacientes, no nos quedará duda de que la suma de dolores escede muchisimo á la que resulta del uso de los instrumentos cortantes. Las cicatrices consecutivas á la cauterizacion, sea cualquiera el medio con que se egecute, acarrea deformidades, retracciones á veces muy molestas, estableciéndose en todos los casos supuraciones bastante abundantes para alterar la constitucion general de los pacientes, no obteniéndose la curacion en la mayoria de casos sino despues de mucho tiempo y grandes sufrimientos. Puestos en paralelo estos inconvenientes con los yá enunciados y mas frecuentes en las operaciones hechas con instrumentos cortantes, aunque por fortuna no precisos ni constantes, comparada la celeridad en la curacion en la inmensa mayoria de casos, la regularidad ó ligera deformidad apenas perceptible en ocasiones cuando empleamos estos últimos, inclinan nuestro ánimo á admitir como medio general para el tratamiento quirúrgico de los tumores á los instrumentos cortantes. Y no se diga que los anestésicos permiten practicar las cauterizaciones del mismo modo que se pueden llevar á cabo durante su accion las operaciones con los instrumentos cortantes, pues si bien con ellos se libran de los dolores acerbos que ocasionan durante su aplicacion, los subsiguientes ó consecutivos no desaparecen tan facilmente, al paso que cuando se emplean los instrumentos cortantes raro es el que á la hora, á lo mas las dos horas no hayan cesado yá completamente las molestias é incomodidades inherentes á la operacion. No por esto proscribimos en totalidad las cauterizaciones, creemos únicamente que debe reservarse para tumores especiales en que ó por su poca estension y profundidad, por la situacion que ocupen y acaso acaso por su naturaleza é índole especial, pueda esperarse la curacion aunque no sea en menos tiempo, si con seguridad y certeza.

Lo mismo que acabamos de manifestar respecto á la cauterizacion, que no la proscribimos, puede decirse de la ligadura y de la constriccion linear segun el método de Chassaignac. Ciertamente la ligadura

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ofrece las ventajas de poder casi asegurar que no se presentará hemorrágia, que la cicatrizacion en algunos casos se terminará al mismo tiempo que termine la seccion de los tejidos, ó por lo menos la formacion de mamelones carnosos estará yá bastante adelantada, lo cual siempre es una especie de garantía contra la flebitis y aun contra la reabsorcion purulenta, pero la lentitud en obtener por medio de la ligadura la ablacion de un tumor aunque este no sea muy voluminoso tiene sus inconvenientes, aparte de los dolores constantes si bien no insufribles; ciertamente el tumor entra en putrefaccion, miasmas poco convenientes circundan constantemente al paciente, no siendo poco frecuente el que esta causa haya dado lugar á accidentes sumamente tristes y harto lamentables. La constriccion linear cuyas ventajas y desventajas hemos indicado yá al tratar de ella como medio de division de los tejidos, se encuentra aun en estado de ensayo, interesa mucha estension de la piel en la ablacion de tumores y aun cuando parece reunir las ventajas del bisturí por su accion pronta y las hemorrágias en ella sean menos de temer, sin embargo, necesita reunir otras condiciones que es de temer no llegue á satisfacer nunca.

Los instrumentos cortantes son en último término á los que les prestamos preferencia, que creo justificada, apesar de los accidentes consecutivos que pueden presentarse, en razon á la seguridad de su accion, á que la mano guiada por la inteligencia egecuta con precision y regularidad los diversos tiempos de la operacion y á que la suma de sufrimientos y dolores es inmensamente menor que cuando se emplea cualquiera de los demás medios, siendo tambien el tiempo de duracion de la totalidad del padecimiento mucho menor al emplear los instrumentos cortantes que todos los demás medios.

II. Lipomas.

Los lipomas ó tumores grasosos, pueden ser subcutáneos ó subaponeuróticos ó submusculares; todos son movibles y se encuentran entre los tejidos como si ningun vínculo orgánico los sujetara, y sin embargo, algunas veces penetran en su interior vasos de algun volúmen, si bien nunca los tienen en proporcion con la magnitud y estension que adquieren en vários casos los lipomas.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

La cauterizacion, la ligadura y la estirpacion, son los métodos quirúrgicos que se han empleado contra esta clase de tumores; los dos primeros casi nos atrevemos á manifestar que no debe recurrirse á ellos, pues de todos los tumores en general, aquellos en que puede egecutarse mejor la estirpacion, dada la igualdad de circunstancias, es sin disputa en los lipomas, siendo esta operacion la que mas esperanzas de buen resultado proporciona, así como es la mas sencilla y fácil en su egecucion.

Cuando los lipomas son subcutáneos, tengan la estension que quieran, si son muy movibles y la piel se encuentra en estado de integridad la incision única acaso dé espacio suficiente para practicar la enucleacion y aun cuando no, la incision compuesta que se considere ha de facilitar mas la estirpacion, será suficiente en la generalidad de casos para terminar la operacion en muy breve tiempo, contando con que serán pocas las ligaduras que en lo comun habrá necesidad de aplicar, una vez terminada la estirpacion. Cuando los lipomas son subaponeuróticos ó submusculares, será necesario incindir la aponeurosis de envuelta y aun á veces las masas musculares, para poder egecutar la operacion, si bien en algunos casos es suficiente buscar los intersticios musculares y al través de ellos atacar el lipoma, cuyo desprendimiento suele ser fácil atendidos los ligeros vínculos que le sujetan en el punto que ocupan. En estos casos, sin embargo, las dificultades son mayores que cuando son subcutáneos; sus relaciones con vasos de algun volúmen obliga, como es natural, á proceder con mas cuidado, y rara vez se podrá lograr la estirpacion sin hacer incisiones compuestas de mas ó menos ramas, atendida su estension, situacion, volúmen y relaciones.

El Sr. Bonnet (de Lyon) ha empleado un tratamiento quirúrgico especial para los lipomas subcutáneos, cuyo volúmen no esceda del de media naranja ó una, y que se encuentre fuera de relaciones importantes: este proceder consiste en introducir de plano un tenótomo de hoja estrecha y larga á dos ó tres milímetros de la base del lipoma y en la direccion del diámetro mayor, atravesándole en cuanto sea posible por la base misma de implantacion, siempre que la disposicion de la superficie ó punto de situacion lo permita; el bisturí se le corre hasta que la punta quede subcutáneamente por fuera de la base del tumor y en el punto opuesto al en que entró; una vez en

Instituto San Isidro de Madrid 2009

esta posicion, se vuelve el corte hácia arriba, ó sea hácia el tumor, y se le divide en dos mitades; cambiando la direccion del tenótomo se le corta nuevamente en varios sentidos, sin retirar completamente el instrumento, debiendo multiplicar cuanto sea dable las incisiones subcutáneas, hasta conseguir que la porcion mayor del tumor apenas tenga un centimetro de estension y grosor, en cuyo caso se retira el tenótomo, cerrando la puncion practicada con un parche de diaquilon. Esta operacion es necesario repetirla dos, tres y aun cuatro veces cada diez, doce ó quince dias, viniendo en último término á quedar reducido el tumor á un núcleo como un guisante, mas ó menos voluminoso, en relacion con la magnitud mayor ó menor que tenía el tumor. El tratamiento consecutivo despues de egecutar las incisiones múltiples subcutáneas, depende de los fenómenos morbosos que determine, pudiéndose emplear los refrigerantes, los antiflogísticos, los resolutivos, segun mejor convenga. Una circunstancia que no debe omitirse, como indica el Sr. Bonnet, es la de oprimir y malaxar, si así puede decirse, las porciones en que queda dividido el tumor para lograr la rotura ó desgarradura de las células del tejido adiposo, y esto es tanto mas necesario cuanto que el objeto y fin del modo operatorio enunciado estriba en la absorcion, y esta se verificará mejor cuanto mas desgarradas estén las células del tejido cuya hipertrofia constituye el tumor; esta misma idea induce á aconsejar como conveniente el desprender la piel que cubre el lipoma en la estension de dos ó tres milímetros mas en toda su circunferencia, pues de este modo se aumenta la superficie absorvente. Segun manifiesta, no ocurre accidente alguno, no habiéndose formado supuracion en ninguno de los casos en que ha operado de esta manera. La duracion total del tratamiento, suele ser de cuarenta á sesenta dias. No es posible decidir aun la bondad de este modo operatorio, pues son escasos los enfermos en que se ha empleado semejante tratamiento, sin embargo, si se atiende á la facilidad de la estirpacion, á la curacion bastante rápida que en la mayoría de casos se obtiene con esta, á que su aplicacion es mas general que no el método propuesto por el Sr. Bonnet, á que por mas que diga este célebre práctico, los accidentes consecutivos y entre ellos la supuracion es dable que sucedan en algunos casos, no podremos menos de considerar siempre como pre-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ferible la estirpacion para la curacion de los lipomas, pudiendo emplear únicamente el modo operatorio antedicho, en aquellas personas que prefieran el conservar la piel íntegra y sin cicatriz notable, y las incomodidades y molestias sostenidas por mes y medio ó dos meses, pudiendo tal vez suceder que en último término sea necesario recurrir á la estirpacion.

III. Tumores cancerosos.

Bajo esta denominacion se describen una multitud de productos morbosos cuya naturaleza íntima nos es desconocida, pues hasta el dia no puede decirse lo que debe entenderse por cáncer; basta enumerar las variedades establecidas por cada autor las cuales no se corresponden en manera alguna, así como notar la falta de uniformidad en los caractéres anatómicos y sintomatológicos comunes á todos estos tumores, para convencerse de lo mucho que falta hacer en este punto de patología. Convenidos se encuentran hasta cierto punto en dar la denominacion antedicha á todos los tumores que desorganizan los tejidos en que se desarrollan, que se estienden progresivamente sin contenerse ó parar en ningun caso y que se reproducen por lo comun cuando se ha practicado su estirpacion; algunos agregan á los caractéres enunciados, el de que su terminacion es constantemente funesta, no faltando quien se fije en el aspecto particular que presenta la úlcera y en el carácter de los dolores.

No es nuestro objeto el esponer los caractéres distintivos que se asignan á los tumores cancerosos, así como tampoco nos compete el esponer el tratamiento profiláctico y médico, tan variado y aun ensalzado por los que han creido encontrar en ellos un medio de curacion que solo puede considerarse en último término como empírico, puesto que los mismos que los han ensalzado no vacilan en confesar que la esencia de la enfermedad es desconocida completamente como es tambien casi absoluta la carencia en que nos encontramos de las modificaciones que el organismo sufre en esta enfermedad, lo cual obliga á caminar puede decirse que á ciegas en la adopcion y administracion de medicamentos para la curacion de la misma, únicamente vamos á ocuparnos aunque con brevedad de la esposicion de los me-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

dios quirúrgicos que se emplean para destruir el cáncer, ó para obtener su ablacion, cuyas dos indicaciones se satisfacen ó bien con el cauterio actual ó los cáusticos, ó con los instrumentos cortantes.

Uno y otro método operatorio cuenta sus parciales: entre el cauterio actual y los cáusticos podemos asegurar que el cauterio está del todo abandonado, no así los cáusticos; las ventajas que se atribuyen á estos comparándolos con la ablacion por los instrumentos cortantes no pueden sostenerse de una manera satisfactoria en una discusion. Se dice, que los cáusticos no esponen á hemorrágias accidente que tampoco es comun el que aparezca en una estirpacion bien egecutada: que son menos dolorosos, en lo cual no puede convenirse, y tanto es así, que los mismos pacientes que desgraciadamente han sufrido los dolores consiguientes á la aplicacion de los cáusticos y los debidos á los instrumentos cortantes, prefieren con mucho estos últimos á los primeros: que la curacion es mas sólida, pues creen algunos que se destruye mayor porcion de tejidos con los cáusticos que no con los instrumentos cortantes, dejando á veces, cuando se emplean estos, porciones de tejido que deben separarse, puesto que existe en ellas el gérmen de la degeneracion cancerosa, pero esto sucederá alguna vez por impericia ó descuido del profesor, pudiendo acaecer lo mismo empleando los cáusticos.

Si se atiende á la lentitud con que obra el cáustico, á la posibilidad de que se verifiquen reabsorciones en el periodo de eliminacion de las escaras, á que aun cuando la piel esté sana hay necesidad de destruirla en una estension proporcionada al tumor, lo cual ha de dar por resultado cicatrices estensas y deformes muchas veces, y últimamente á lo intenso de los dolores y á la misma inseguridad que hay respecto á recidivas cuando se emplean los cáusticos, que cuando recurrimos á los instrumentos cortantes, no vacilamos en creer deba darse la preferencia, en la mayoria de casos, á la estirpacion y no á los cáusticos potenciales. Ni se puede, sin embargo, ni se debe negar la posibilidad de la curacion de cánceres voluminosos, bien esté integra la piel ó bien no lo esté, con los cáusticos, debe sin embargo, á nuestro juicio, restringirse su uso para aquellos casos en que son superficiales, poco estensos y sin manifestaciones generales que hagan desesperar del buen éxito que con su aplicacion nos proponemos.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Para la ablacion ó estirpacion de los cánceres con los instrumentos cortantes, se seguirán las reglas y preceptos generales dados para las incisiones y disecciones, al hablar de los tumores en general: una vez quitado el tumor, es necesario examinar con la mas escrupulosa atencion y cuidado toda la herida, recorriendo con el dedo ó dedos su superficie, asi como los bordes de la misma, para apreciar si es que existe algun núcleo ó induracion, que por pequeña ó insignificante que parezca deberá separarse; en este tiempo de la operacion no debe precipitarse el operador, ni debe temer el que al proceder de esta manera se prolongue la operacion y se aumenten los dolores del paciente; leves é insignificantes son en realidad estas dilaciones y lo serán aun menos, si nos persuadimos intimamente de que la mas ligera porcion de tejido anormal que quede en la parte será suficiente para que la afeccion se reproduzca, en cuyo caso todos los dolores y sufrimientos han sido infructuosos, no dejando de ocurrir algunas veces que por una impaciencia y precipitacion injustificada se pierde el fruto que pudiera tal vez obtenerse procediendo de la manera indicada.

Puede muy bien ocurrir que al practicar la estirpacion de un cáncer, no nos sea dable terminarla con los instrumentos cortantes, á causa de los compromisos graves que podrian resultar si nos obstináramos en continuarla; en tales casos, la cauterizacion y la ligadura pueden ser medios eficaces que auxilien la estirpacion verificada en parte.

Terminada la operacion, y yá cerciorados en cuanto es posible de que no hay en la herida vestigio alguno sospechoso que haga temer la reproduccion del mal, se procede á la cura. Hay prácticos que dán una grande importancia á la reunion por primera intencion, llegando su entusiasmo hasta el punto de decir que no se reproduce ningun cáncer siempre que se obtenga la reunion por primera intencion, asi que si hay pérdida de piel se recurre á los procederes anaplásticos para cubrir convenientemente la herida; esta práctica debe seguirse, pero no atribuyamos el buen resultado, dado el caso de obtenerle, á la reunion, sino á las condiciones ó estados particulares de los pacientes; si ha sido necesario emplear los cáusticos, ó la cauterizacion actual, ó bien aplicar la ligadura, en tal caso no será posible obtener

Instituto San Isidro de Madrid 2009

la reunion inmediata, deben sin embargo aproximarse convenientemente los lábios de la herida, procurando cubrir con piel sana la superficie cruenta, cuidando en todos los casos de dejar suficiente espacio y en buena direccion para que los líquidos ó productos que se formen tengan una fácil y libre salida al esterior.

Estas son las indicaciones principales que pueden hacerse, relativas á la manera como debe conducirse el práctico en el tratamiento quirúrgico de los tumores cancerosos, no correspondiendo á la índole de esta obra el exámen de los casos que deben operarse y cuales no, asi como todas las demás circunstancias referentes á su tratamiento profiláctico y paliativo.

IV. Tumores erectiles.

Con esta denominacion se designan hoy dia unos tumores formados por el desarrollo accidental de un tejido esponjoso, como areolar, bañado constantemente en sangre y cuya organizacion se parece algo á la del tejido erectil normal.

Los antiguos emplearon en el tratamiento quirúrgico de estos tumores, el cauterio actual, la ligadura y la escision; posteriormente se introdujo la incision, el sedal, la acupuntura, la inoculacion de la vacuna, la dislaceracion del tejido accidental, las inyecciones, la cauterizacion con la potasa y la pasta de Viena, la compresion, la ligadura de los vasos, etc., etc. Con todos estos medios se han obtenido resultados, asi es que cada uno de ellos ha tenido celosos defensores y propagadores. En medio de la confusion que reinaba anteriormente, el Sr. Malgaigne ha tratado de regularizar y metodizar todos estos diversos medios, y ha tomado por punto de partida para esta regularizacion, el modo de accion que tiene cada uno de estos procederes para obtener la curacion, reduciendo á tres los métodos generales del tratamiento quirúrgico de los tumores erectiles y dándoles denominaciones especiales, las cuales significan de antemano la indicacion que con su aplicacion se trata de conseguir. Estas denominaciones son las de método *hemostático*, método *flogistico* y método de *destruccion* ó *ablacion* del tumor; no puede sin embargo considerarse esta division y denominacion como completa y exacta, puesto que en último

Instituto San Isidro de Madrid 2009

término, sea cualquiera el método que se adopte, el objeto es indudablemente la destruccion del tumor, solo que en unos casos esta destruccion, y por lo tanto la curacion, se intenta impidiendo el aflujo de sangre al mismo, que es en lo que está basado el *método hemostático*; otras veces se apela para la curacion á producir una inflamacion, la que destruye el tejido morboso, y esto constituye el método llamado *flogistico*, mientras que en otras ocasiones el práctico se decide á emplear los instrumentos cortantes, ó los cáusticos, como medio de estirpacion, ó de *ablacion* total de la parte en que tiene su asiento el padecimiento.

Difícil es, aun teniendo en cuenta las indicaciones que presiden á cada uno de los tres métodos espuestos, reducir los diversos procederes que se han seguido para el tratamiento quirúrgico de los tumores erectiles á cada uno de aquellos, puesto que en su accion no deja de combinarse ó mezclarse á veces uno y otro método, sin embargo, trataremos de establecer la separacion lo mejor que sea dable siguiendo á los cirujanos mas notables en este particular.

Primer método, ó sea método hemostático: comprende varios procederes cuya mayor parte se puede decir que obran mecánicamente, y son los siguientes.

1.° *Aplicacion de tópicos astringentes refrigerantes ó stípticos*; este es un proceder ineficaz en lo general que no puede recomendarse de ningun modo y únicamente asociado á la compresion tal vez diera algun resultado. Es escusado el detenerse á indicar los líquidos que pueden usarse asi como la manera de aplicarlos.

2.° *Compresion*; á favor de esta se han obtenido bastantes resultados felices lo cual ha sido causa para que algunos hayan intentado el determinar los casos en que es aplicable este proceder con esperanzas de algun resultado y segun las indicaciones del Sr. Guillaume cuando el tumor es pequeño, superficial y situado sobre un plano resistente, es dable esperar la curacion; tiene sin embargo en contra suya el tiempo que trascurre antes de conseguir el fin que nos proponemos al emplearle, pues á veces pasan ocho, diez, doce meses y aun mas sin haber obtenido la curacion total. Puede tambien ocurrir que en vez de disminuir el tumor erectil se aumente, pues es necesario para que la compresion dé resultado, además de las circunstancias

Instituto San Isidro de Madrid 2009

espuestas por parte del tumor, que dicha compresion sea lenta, uniforme, exacta y constante, circunstancias harto difíciles de satisfacer en la mayoría de casos, lo cual ha sido causa sin duda para que hoy dia se encuentre abandonada casi por completo.

3.° *Ligadura de los ramos arteriales* que penetran en el tumor erectil; este proceder nacido sin duda en la idea natural de que impidiendo la llegada de sangre al tumor este disminuiria y sugerido tal vez tambien por haber observado que los ramos arteriales de las inmediaciones de un tumor erectil suelen estar muy desarrollados, no ha proporcionado los resultados que hasta cierto punto parece debería esperarse de él y se comprende suficientemente su poca importancia al considerar, que no siendo posible destruir las anastomósis múltibles y numerosas que existen entre las ramificaciones de los vasos arteriales es lo natural y regular que á favor de estas se establezca la circulacion supletoria en la parte y si bien en los primeros dias el tumor disminuirá, en los sucesivos é inmediatos se volverá este á presentar con los caractéres que antes tenía respecto á volúmen, turgencia, coloracion, etc.

4.° *Seccion y ligadura de los vasos de la periferia* del tumor erectil; este proceder llamado de Physich consiste en practicar una incision circular ó elíptica á milímetro y medio ó dos milímetros por fuera de la base del tumor, que comprenda todo el espesor de la piel y el tejido celular subyacente con los vasos qüe se encuentran en estas partes, los cuales se ligan sucesivamente, curando despues la herida por segunda intencion ó bien sea llenándola de hilas para impedir su reunion. Los tumores erectiles no reciben vasos únicamente por su periferia, los reciben igualmente por su base y esta simple consideracion basta para juzgar el proceder de que nos ocupamos, así es que si tal vez al principio podrá observarse alguna disminucion del tumor no trascurrirá mucho tiempo sin que este vuelva á adquirir su marcha progresiva.

5.° *Ligadura del tronco arterial principal* de la parte en que está situado el tumor erectil. Se refieren casos de resultado feliz con la egecucion de este proceder, pero si nos detenemos á considerar las probabilidades inciertas de buen resultado y los peligros inherentes á la ligadura de un tronco arterial grueso, no habrá práctico hoy dia que

Instituto San Isidro de Madrid 2009

se decida á aconsejar este proceder y mucho menos cuando hay otros medios á que recurrir que prometen mejores resultados sin tanto riesgo é inconvenientes.

El SEGUNDO MÉTODO ó sea el denominado flogístico por Malgaigne tiene por objeto el desarrollar un trabajo inflamatorio ó cualquiera otro susceptible de producir la obliteracion de los vasos y células que constituyen el tumor. Varios son los procedimientos que unas veces han sido egecutados con intencion, siendo en otras la casualidad la que ha presidido su invencion: este trabajo morboso es distinto segun sea la intensidad del agente y el punto en que se ejerza, pues unas veces se produce en la superficie esclusivamente, al paso que otras se provoca en el interior originándose submétodos diversos, que para unos son dos únicamente, mientras que Malgaigne considera tres que son los siguientes:

1.er *submétodo* ó sea trabajo morboso producido en la superficie esterior del tumor; este submétodo comprende los procederes siguientes.

1.° *Cauterizacion.* En los tumores erectiles superficiales se ha aconsejado la cauterizacion con el nitrato de plata no habiendo inconveniente y pudiéndose emplear muy bien otros cáusticos, como la potasa cáustica, la pasta de Viena, etc.; el cauterio actual puede tambien emplearse.

2.° *Vacunacion.* En los niños, cuando aun no están vacunados y si el tumor es muy superficial y poco estenso, pueden practicarse punciones mas ó menos numerosas con una lanceta ó aguja de vacunacion impregnada de este virus, las cuales siguiendo el curso que ordinariamente sigue la vacunacion han dado resultado algunas veces, pero su uso como se comprende está bastante limitado.

3.° *Inoculacion de la gangrena*: sabido es que la gangrena puede inocularse y producir de esta manera una ulceracion que destruya los tumores erectiles, pero ¿qué práctico conocedor de los accidentes que pueden sobrevenir se lanzará á emplear este medio? ninguno.

4.° Aun cuando solo sea como recuerdo, debemos incluir en el submétodo de que nos ocupamos: el proceder que podemos llamar de *pintar* y al que los franceses denominan *tatouage*. Para este pro-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ceder se lava primero la parte con agua de jabon, se enjuga despues y se la frota ó comprime en diversos sentidos para obligar á la sangre á pasar á las mallas ó células mas pequeñas del tejido accidental; hecho esto se estira la piel y se la cubre con una capa delgada de color preparado con albayalde y vermellon y en seguida con un instrumento terminado en tres puntas como si fueran alfileres se empieza á picar la piel untando ó mojando de cuando en cuando estas puntas en la pintura que se tiene dispuesta, cuya composicion es igual á la de la capa que se estiende preliminarmente. Si el tumor erectil tiene mucha estension se pinta en varias sesiones, dos, tres ó cuatro, dejando tres ó cuatro dias de intérvalo de una sesion á otra. Vauli que es el que ha empleado este medio, se propone dar á la piel de esta manera su color natural. Esta operacion no deja de ser dolorosa, es algo complicada, susceptible de determinar accidentes bastante graves, siendo á la vez incierta en sus efectos, causas todas que nos obligan á desechar la como medio verdadero de curacion de los tumores erectiles.

5.° Para no omitir nada de lo que hace relacion al submétodo que examinamos debemos decir que algunos prácticos, aunque muy pocos, siguiendo las ideas de Young de Glascow han empleado las fricciones con un *linimento ó pomada estibiada* bastante activa para producir una erupcion pustulosa abundante; la accion demasiado superficial de este medio, asi como su ineficacia en los pocos casos en que se ha hecho uso de él, autorizan para desecharle completamente.

2.° *Submétodo*: en este se intenta producir la inflamacion ó cualquiera trabajo de eliminacion por el interior del tumor y comprende los procederes del *desmenuzamiento ó laceracion* del tumor erectil, la *cauterizacion*, las *inyecciones*, los *sedales* y la *acupuntura*.

Desmenuzamiento ó laceracion. Para este proceder debido á Marshall Hall se necesita una aguja de las que se emplean para la operacion de catarata por depresion, que se la introduce en el tumor dividiendo y disfacerando con ella los tabiques y paredes vasculares que constituyen el tumor, debiendo para esto dirigir la aguja sucesivamente en todos sentidos y direcciones, pero sin llegar á retirarla de la abertura ó punto por donde penetró hasta haber terminado la especie de desmenuzamiento que constituye el proceder. A consecuen-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cia de estas laceraciones se produce ordinariamente una inflamacion que ocasiona obliteracion de los vasos, logrando de este modo algunas veces la curacion. Este proceder no espone á hemorrágias, es poco doloroso y la cicatriz que queda apenas es perceptible, ventajas que si siempre se obtuvieran en tumores erectiles algo voluminosos, no podrían menos de inclinar á los prácticos á adoptarlo, pero desgraciadamente tan felices resultados solo puede esperarse el obtenerlos en tumores superficiales y poco voluminosos en los cuales cualquiera otro medio proporciona tan buenos efectos.

Cauterizacion. Se ha empleado el cauterio actual, el eléctrico y los cáusticos. El Sr. Patisson, cirujano americano, enrojecia una aguja algo gruesa á la llama de una lámpara de espíritu de vino y atravesaba con ella el tumor varias veces y en distintas direcciones cuidando siempre de que la aguja conservase bastante calórico; esta operacion la repetia tres ó cuatro veces, dejando pasar una semana de una á otra: segun sus indicaciones este proceder preserva de hemorrágias, el dolor no es intenso y la curacion se obtiene por lo comun en un mes. El Sr. Crusel ha propuesto atravesar el tumor con un hilo de platino que enrogecía despues por medio del galvanismo. Las flechas ó trozos de pasta solidificada de cloruro de zinc atravesando la base del tumor determinarán la cauterizacion; su aplicacion se hará segun las reglas que yá hemos espresado.

Inyecciones ó sea proceder de Lloyd. Este consiste en hacer una puncion en la base del tumor é inyectar por ella con una jeringuilla un liquido irritante: antes de hacer la inyeccion se comprime el tumor en distintas direcciones para retirar en cuanto sea posible la sangre que contiene y aun es conveniente sostener la compresion en toda la circunferencia del tumor mientras el líquido de la inyeccion permanece en el tumor; este líquido se deja durante cuatro ó seis minutos segun es su actividad; pasado este tiempo se egercen algunas compresiones encaminadas á espeler el líquido de la inyeccion por la puncion que se ha hecho al principio. El líquido de la inyeccion ha variado segun las ideas del operador; Lloyd prefería una mezcla de 10 á 15 partes de éter nítrico con una de ácido nítrico concentrado; otros han empleado el ácido azóico debilitado poniendo de tres á seis gotas de ácido por una dracma de agua; Brainard ha empleado uua

Instituto San Isidro de Madrid 2009

disolucion de 15 centígramos de lactato de hierro en 10 ú 11 gramos de agua destilada; Stanley refiere el Sr. Malgaigne que obtuvo resultados con una inyeccion vinosa; últimamente se ha empleado tambien una disolucion poco concentrada de percloruro de hierro. Las inyecciones es necesario repetirlas varias veces, esta repeticion será mas frecuente ó tardía segun sean los síntomas que se desarrollen. La duracion del tratamiento es mayor ó menor segun es el volúmen del tumor refiriéndose casos en los que la curacion no se obtuvo hasta pasados once meses.

Sedales comunes: este proceder llamado de Macilwain y puesto tambien en práctica por Fawdington si bien con alguna modificacion, consiste en atravesar el tumor erectil por su base con otros tantos sedales cuantos se consideran necesarios atendida la estension del tumor; los sedales que entran en supuracion se sostienen aplicados hasta que se logra la obliteracion de los vasos, en cuyo trabajo morboso se invierte en ocasiones bastante tiempo. La modificacion introducida por Fawdington en el proceder de que nos ocupamos se reduce á impregnar el sedal de sustancias cáusticas las cuales provocan una inflamacion mayor, creyendo poder de esta manera abreviar la curacion. Algunos resultados felices se han obtenido con este proceder, que en otros casos ha sido inútil, teniendo á veces que prolongar su uso molesto y doloroso por un tiempo demasiado largo.

Bajo la idea del sedal pero con modificaciones respecto á su aplicacion y á su grosor ha introducido en la práctica un proceder el señor Berard. Su egecucion es la siguiente: se preparan tantas agujas enhebradas en un hilo doble cuantos son los sedales que se han de colocar contando con que estos hilos-sedales han de situarse á la distancia de cuatro á cinco milímetros uno de otro; asi preparados se atraviesa con las agujas sucesivamente el tumor erectil lo mas próximo á su base, haciendo que las asas resultantes de los hilos dobles estén á un lado mientras que en el opuesto quedan los cabos correspondientes de los espresados hilos-sedales. Al cabo de dos ó tres dias cuando los trayectos recorridos por los hilos-sedales están en supuracion, se pasa por cada asa la estremidad de otro hilo-sedal mas grueso, tirando de los cabos de los primeros arrastrarán á los nuevos hilos-sedales pero con la diferencia de que las asas de estos nue-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

vos sedales abrazarán los tejidos intermedios; si en este caso se tira bien de las estremidades y estas se atan á un palito ó á un pedazo de sonda de goma elástica, tendremos una combinacion de hilo-sedal y de ligadura de la base del tumor la cual por la constriccion que se ejecuta sucesiva y gradualmente llega á separar los tejidos que forman el tumor quedando una especie de puente sostenido únicamente por sus estremos, pues los espacios intermedios á las ligaduras ó sedales, que como hemos dicho son de cuatro á cinco milimetros de grosor se destruyen por la supuracion. Este proceder como se comprende muy bien, ni es el de sedales múltiples, ni el de ligadura del tumor, ni tampoco constituye completamente el de ligadura de los vasos de la base del tumor si bien tiene algo de todos ellos. Obtenida la division y separacion, queda como hemos dicho yá sostenido el puente por sus estremos, en supuracion ambas superficies resultantes de la seccion, obteniéndose despues muchas veces la adherencia de ellas con suma facilidad. El tejido que constituia el tumor esperimenta como es natural un cambio á favor del cual se atrofian los vasos, las células se obliteran, recobra su color natural la piel que le cubre y se deprime hasta el punto en muchas ocasiones de quedar nivelada con las partes inmediatas. Si esto no se consigue puede practicarse la escision del puente cortándole por sus estremos, en cuyo caso la superficie que resulte se cicatrizará á la manera que se verifica este trabajo en las heridas con pérdida de sustancia ó en la forma que se obtiene en las heridas que se curan por segunda intencion. Este proceder es aplicable á tumores erectiles voluminosos lo mismo que á los pequeños, á los profundos como á los superficiales, sin que en unos ni en otros esponga demasiado á accidentes graves, circunstancias todas que le hacen muy recomendable y tanto mas cuanto que la cicatriz que puede resultar no deja de ser bastante regular por lo comun.

Acupuntura: este proceder debido á Lallemand y denominado por algunos de sedales metálicos consiste en atravesar con alfileres de los que se emplean en entomologia el tumor erectil. Los alfileres deben tener un grueso mediano pues si son muy delgados acaso no produzcan inflamacion alguna; estos alfileres deben colocarse muy próximos unos á otros, á distancia de dos milimetros á lo mas uno de otro; se introducen á ser posible de modo que atraviesen el tumor de

Instituto San Isidro de Madrid 2009

parte á parte, ó al menos que penetren en él profundamente; el número que puede ponerse de una vez es de cuatro á diez ó doce, pudiendo colocar otros al cabo de tres, cuatro ó cinco dias, repitiendo esta aplicacion en dias sucesivos y á intérvalos iguales, si el volúmen del tumor asi lo exigiese. Los alfileres colocados de la manera antedicha se dejan durante siete ú ocho dias y aun mas, hasta tanto que la supuracion se establezca, en cuyo caso se retiran. Si retirados los alfileres la supuracion disminuyese sin haber obtenido modificacion alguna en la coloracion y volúmen del tumor se puede y aun se deben atravesar otros alfileres en direccion opuesta al trayecto que recorrieron los primeros para lograr asi el que la inflamacion adquiera mas intensidad y se sostenga la supuracion, que no podrá menos de aumentar en los dias sucesivos, á consecuencia de la nueva aplicacion de alfileres. Este proceder, empleado por muchos prácticos, ha sufrido varias modificaciones que cada cual ha variado segun ha creido conveniente. Berard, por ejemplo, introducia los alfileres, y el dia que los separaba, inyectaba con una jeringuita de sifon pequeño una corta cantidad de azoato ácido de mercurio. El mismo profesor yá mencionado ha sustituido los alfileres metálicos, con otros, hechos con marfil ó asta. El mismo Lallemand, algunas veces despues de colocados los alfileres, daba con un cordonete encerado dos ó tres vueltas cruzadas á cada uno de ellos, á la manera que se hace en la sutura ensortijada ó en ocho de guarismo. Algunos aconsejan cortar las puntas de los alfileres una vez que se ha atravesado yá con ellos el tumor: otros han asociado la cauterizacion á los sedales metálicos, aplicando el calórico á las estremidades de los alfileres una vez colocados estos del modo enunciado. Susceptible es la combinacion de todos los medios indicados para conseguir el objeto que, como hemos dicho yá, es provocar la inflamacion interior del tumor.

3.er *Submétodo*. En este se propone el operador escitar una inflamacion esterior é interior á la vez, lo cual se consigue, ó bien por las *incisiones limpias*, ó bien por *secciones lentas* á favor de las *ligaduras*.

La *incision simple con reunion inmediata*, egecutada una vez por Lallemand, le proporcionó buen resultado, pero concibió la idea de que este habia sido debido á la presencia de los alfileres que co

Instituto San Isidro de Madrid 2009

locó para la sutura en ocho de guarismo, que fué la que empleó en aquel caso, y esta idea fué la que le sugirió la idea de los sedales metálicos ó acupuntura que yá hemos descrito.

Incision única y cura por segunda intencion. Este proceder puesto algunas veces en práctica, consiste en practicar una incision que comprenda la estension del tumor y que profundice hasta su base; como es natural, á esta incision sucede inmediatamente la efusion de sangre en gran cantidad; inmediatamente despues de hecha la incision, se aplica á toda la circunferencia del tumor una esponja fina, la cual debe comprimirse con bastante fuerza durante algunos segundos para evacuar, si asi puede decirse, toda la sangre que contiene el tejido del tumor, é impedir la llegada de nueva cantidad de líquido sanguíneo; una vez conseguido esto, se coge una compresa ó bien una porcion de hilas informes que se introducen en la herida en toda su estension y encima se aplica otra esponja seca de unos dos á tres centímetros de grosor, la cual se fija por medio de tiras emplásticas; este pedazo de esponja, debe ser lo suficiente estensa para cubrir toda la estension del tumor, debiendo sobresalir algo de la circunferencia de este; débil es la compresion que se egercería con las esponjas aplicadas de la manera indicada y sostenidas con las tiras emplásticas si no se apelase á mantener todas estas piezas de apósito con una compresa y una venda, á favor de la cual se practica la compresion en el grado conveniente. La colocacion de las hilas informes, ó de la compresa entre los lábios de la herida, determina una inflamacion que regularmente termina por supuracion, á favor de la cual se obliteran los vasos cortados y aun tambien los inmediatos, completándose la curacion en algunas semanas. Si apesar de la compresion egercida del modo que hemos espuesto sobreviniese hemorrágia, podrá recurrirse á los estipticos, que algunos han empleado desde el principio de la operacion, no faltando prácticos que hayan recomendado la aplicacion de los cauterios al blanco, una vez hecha la incision en el tumor erectil, combinacion ventajosa en algunas circunstancias, aunque raras.

Secciones lentas por medio de ligaduras. Ya se ha espuesto el proceder de Berard, que como hemos dicho, obra hasta cierto punto de esta manera; la seccion se verifica en estos casos en sentido hori-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

zontal: el Sr. Fayolle ha empleado las secciones verticales, y para ellas procede á colocar alfileres de lábio leporino, que atraviesan el tumor por su base y al través de los tejidos sanos; una vez colocados tantos alfileres cuantos se consideran necesarios, contando con que no debe mediar mas de 4 milímetros de un alfiler á otro, se pasa á su alrededor un hilo encerado, con el cual se forman ochos de cifra sobre cada alfiler, debiendo apretar bastante el cordonete para llegar á formar con los tejidos que constituyen el tumor una especie de rodete, de modo que la sutura en este caso hace el oficio de una verdadera ligadura, cuya constriccion deberá aumentarse sucesiva y gradualmente: no son demasiado notables las ventajas de este proceder, que por lo tanto se encuentra abandonado casi por completo.

Tercer método. Segun ya indicamos al principio, la estirpacion ó ablacion del tumor es el objeto ó la indicacion que se propone satisfacer el cirujano, y para llenarla puede recurrir á todos los procederes que hemos espuesto para los tumores en general, como son, el bisturí, la ligadura, la constriccion linear, el cauterio actual y los cáusticos potenciales.

La estirpacion de los tumores erectiles, practicada con el bisturí, ha sido el medio de tratamiento que mas partidarios ha tenido, bien haya sido necesario para ella separar con el tumor una porcion mas ó menos estensa de piel, que es lo mas comun por encontrarse interesada, ó bien haya sido posible conservarla disecándola. En la estirpacion de los tumores erectiles con el bisturí, es preciso llegar con el instrumento mas allá de los límites aparentes del tumor, siguiendo hasta su último punto las ramificaciones que puede presentar el tejido, pues obrando de otro modo, nos esponemos á hemorrágias sumamente graves y á la reproduccion tal vez del padecimiento. Aun cuando se han obtenido bastantes resultados felices con este proceder, no es prudente ni conveniente el negar ú ocultar los numerosos desgraciados que se cuentan con él, asi es que Boyer llegó á aconsejar que no se atacasen los tumores erectiles con la estirpacion, cuando son muy voluminosos y el sugeto muy jóven, por temor de que este no pueda resistir la violencia de los dolores, la pérdida de una gran cantidad de sangre y la abundancia de la supuracion. Si los tumores erectiles pulsan y están complicados con la dilatacion de las ramas

Instituto San Isidro de Madrid 2009

arteriales, no será prudente en manera alguna emplear el proceder de la estirpacion.

La *ligadura*, puede aplicarse al tratamiento por destruccion de los tumores erectiles, siguiendo los diferentes procederes que hemos espuesto en las operaciones elementales; es necesario, sin embargo, no olvidarse de que es muy dolorosa, de que la inflamacion consecutiva no deja de ser estensa, dando por resultado su curacion una cicatriz mas ó menos prolongada y deforme, siendo ademas algo frecuente el no comprender en ella la totalidad de los tejidos morbosos, por lo cual es necesario en tales casos apelar á nuevas operaciones para destruir los que quedan, si se quiere evitar una recidiva casi segura. Estas consideraciones no podrán menos de inclinar al práctico á deshechar este medio de tratamiento, que podrá no obstante, emplearse con esperanzas de buen resultado, en los tumores erectiles poco voluminosos y principalmente si estos son pediculados.

La *constriccion lineal*, por el proceder del Sr. Chassaignac, ha dado resultados en algunos casos en que se ha empleado, teniendo la ventaja al parecer de evitar las hemorrágias; son necesarios sin embargo mayor número de casos para poder presentarla como ventajosa, en igualdad de circunstancias, á otros medios con que cuenta el cirujano para el tratamiento quirúrgico de los tumores erectiles.

El *cauterio actual*, alabado por varios prácticos, y entre ellos por el Sr. Dupuytren, que le considera como uno de los medios mas poderosos y racionales, si bien dicho práctico se abstenia cuanto le era dable de su aplicacion, y esta abstencion, igual y análoga á la de la mayoría de los prácticos, no podía menos de ser consecutiva á la conviccion íntima de lo dolorosa que es la aplicacion del cauterio actual, y á que habiendo otros medios, no tan violentos ni horrorosos, con los que poder obtener resultados favorables, sino mas ventajosos, que con aquel, era lo natural apelar á ellos antes que á el de que nos ocupamos en la actualidad. Acaso el cauterio actual es de aplicacion bastante ventajosa, cuando hecha la estirpacion con los instrumentos cortantes ó cualquiera otro medio, se quieren destruir los restos de tejido morboso que han podido quedar y cuyo aislamiento no fuera demasiado asequible con los instrumentos cortantes.

Los *cáusticos*, abandonados algun tanto por los dolores que oca-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

siona su aplicacion, por las hemorrágias que ocurren consecutivamente algunas veces, por la dificultad en limitar su accion, por la pérdida estensa de sustancia y las cicatrices deformes á que dán lugar comunmente, vuelven hoy dia á gozar la importancia perdida, inclinándose la mayoría á preferir en este sentido á la pasta de Viena y á la de cloruro de zinc; la primera para destruir la piel y la segunda para su aplicacion á los tejidos subcutáneos. Conocemos yá suficientemente la manera como debe procederse á la aplicacion de estos cáusticos, lo cual nos dispensa de entrar en pormenores respecto á este punto. Se cree hoy dia que los cáusticos no solo producen la destruccion del tejido morboso, sino que trasforman las partes inmediatas en un tejido fibroso, lo cual hace que sea menor el temor de que la enfermedad se reproduzca. Las ideas que hemos espuesto al tratar de la cauterizacion con los cáusticos potenciales, contribuyen á que hoy dia se crea y considere á aquella por prácticos muy eminentes, como preferible y ventajosa á la accion de los instrumentos cortantes.

No hemos terminado aun la esposicion de los procederes empleados para la destruccion de los tumores erectiles; presentándose casos en los cuales su ablacion total podría dar lugar á cicatrices estensas y mas ó menos deformes, y pudiendo resultar este mismo defecto si se dejáran en su sitio los tejidos que pueden resultar ó quedar del tratamiento quirúrgico de estos tumores con algunos de los procederes espuestos en los diferentes métodos, varios cirujanos han recurrido en tales casos á la escision parcial, combinada ordinariamente con algun otro proceder, á favor del cual pueda obtenerse el objeto que se propone el práctico al adoptarlos, que es en último término la curacion del padecimiento.

Lallemand, con el objeto indicado, ha practicado algunas veces con felices resultados la escision de una porcion del tumor erectil, reuniendo despues los bordes de las incisiones resultantes con puntos de sutura ensortijada, la cual á la vez que favorecía la cicatrizacion, impedía la acumulacion de sangre en los tejidos que comprendia la sutura, siendo suficiente el tiempo que permanecia esta aplicada para modificar las condiciones y vascularidad de los mismos.

El Sr. Malgaigne refiere haber obtenido tambien resultados muy

Instituto San Isidro de Madrid 2009

notables empleando la *escision combinada con las ligaduras verticales*. El mencionado autor dice: «he empezado por practicar la cons-»triccion en la base del tumor, por medio de alfileres, como en el »proceder del Sr. Fayolle, ó de hilos dobles apretados sobre un trozo »de sonda de goma elástica, como se practica en la sutura enclavijada »ó emplumada. Despues he escindido con las tijeras ó el bisturí la »porcion exuberante del tumor, lo cual se verifica sin hemorrágia, á »causa de la constriccion ejercida por las ligaduras, y últimamente, »he reunido los bordes de mi escision por medio de la sutura entre-»cortada.

El profesor Berard cuyo proceder hemos descrito en la página 70, espera á que el tumor haya sufrido con aquel la trasformacion fibrosa que es consiguiente. En este estado nada mas fácil que practicar la seccion de las estremidades del puente que forman los tejidos, obteniéndose asi la escision de toda esta porcion, que si se dejase podría en algunos casos dar lugar á una cicatriz irregular y deforme. Aconseja, sin embargo, no precipitarse á practicar esta escision, por que ha visto tumores tratados de esta manera, los cuales al cabo de meses, ó aun años, se han reducido hasta el punto de ser innecesaria la escision. Al propio tiempo, indica que este tejido, que puede considerarse como nuevo, tiene una resistencia particular, siendo hasta difícil su seccion con el bisturí.

Apreciacion. Difícil es hacer el juicio crítico de los métodos y procederes que hemos espuesto para el tratamiento quirúrgico de los tumores erectiles, emanando la dificultad, no solo de su multiplicidad, sino de la vacilacion misma que ha reinado en los cirujanos, puesto que casi ninguno ha seguido constantemente un proceder, sino que á cada nuevo caso se le ha visto modificar el proceder operatorio de su invencion, combinándole con otros yá conocidos, ó bien inventando un nuevo proceder. Tal vez esto depende de las diferentes especies de tumores que se incluyen en la clase de erectiles, de la diversa estension que tienen, del volúmen que presentan y muy principalmente de la region que ocupan. El peligro de las hemorrágias que pueden sobrevenir siguiendo algunos procederes, las deformidades é irregularidades que acaso resultan adoptando otros, son, á no dudarlo, otras de las razones que han conducido tambien á variar

Instituto San Isidro de Madrid 2009

los procederes operatorios, no pudiéndose hoy dia adoptar ninguno de una manera esclusiva, siendo necesario por lo tanto saber elegir los medios segun los diferentes casos y circunstancias.

De los tres métodos de tratamiento espuestos, el que parece mas seguro, menos molesto y susceptible de mayores aplicaciones, es el que el profesor Malgaigne denomina flogístico. Esto no obstante, los tumores pequeños circunscritos y mas si son pediculados, podrán tratarse con la ligadura ó con los cáusticos, pudiendo emplear con ventaja una vez destruida la piel la pasta de cloruro de zinc mas ó menos activa, segun sea el tumor, su asiento y las relaciones que tenga. La acupuntura, el proceder de Lloyd y los sedales múltiples segun el proceder de Berard, serán convenientes sin duda alguna cuando los tumores sean algo voluminosos. Si los tumores voluminosos afectan los tejidos contenidos en la cavidad orbitaria los prácticos parece se encuentran conformes en aplicar la ligadura de los vasos principales de la parte, cuya operacion es siempre arriesgada, no habiendo proporcionado tampoco buenos resultados en todos los casos. Ultimamente, es imposible indicar, ni tampoco enumerar, las diversas y variadas formas que pueden presentar los tumores erectiles, en cuyas circunstancias diversas el juicio y génio quirúrgico del profesor deberán conducirle para adoptar unos ú otros procederes, ó bien combinarlos para obtener el objeto que se proponga, no debiendo olvidarse tampoco de que hay ocasiones en las cuales los tumores erectiles afectan de una manera tan profunda la region ó parte en que se encuentran situados, que sería imprudente y hasta temerario el proceder quirúrgicamente contra ellos, siendo mas oportuno y cuerdo el abstenerse de tocarlos.

Articulo 4.° Heridas.

Las heridas propiamente dichas, son una solucion de continuidad, en las cuales están interesados los tegumentos, que generalmente dan sangre en los primeros momentos y son producidas por una violencia esterior.

Atendida la causa, ó el agente mas bien, que produce la herida, se las divide en heridas por puncion, incisas, contusas, por avulsion

Instituto San Isidro de Madrid 2009

y envenenadas, aun cuando esta última circunstancia puede considerarse muy bien como una complicacion. No nos compete el examinar los fenómenos ó síntomas que acompañan á estas várias clases de heridas y que las caracterizan, como tampoco entra en nuestro propósito el esponer sus diferencias, atendiendo su asiento, forma, direccion, complicaciones etc., etc., únicamente vamos á tratar de ellas en lo referente á los auxilios que la parte operatoria presta en tales circunstancias para obtener su curacion, ó bien sea lo que hace relacion al tratamiento local de las heridas.

Heridas por puncion. El tratamiento local de esta especie de heridas, es sumamente sencillo por lo comun, pues se reduce á cubrir el punto en que estas se encuentran con un parche de diaquilon, ó bien de emplasto aglutinante. En algunos casos la herida ocasionada por puncion, puede tener alguna estension, dependiendo esto de que el instrumento ó agente vulnerante, no solo es puntiagudo, sino que ensancha progresivamente desde la punta; en este caso tal vez sea conveniente emplear algun punto de sutura para favorecer la reunion; se debe sin embargo, antes de emplear este medio, fijarse bien en la mayor ó menor profundidad de la herida, y la importancia mayor ó menor de los tejidos interesados, asi como su distinta naturaleza, pues pudiera suceder muy bien que la herida de la piel se cicatrizase sin que se verificase el mismo trabajo en las partes profundas, y al cabo de algunos dias manifestarse los síntomas de una coleccion purulenta, consecutiva á la inflamacion de aquellas, la cual exigiria, como en cualquiera otro caso, su abertura y favorecer la salida del pus, para evitar asi los accidentes que es dable sobrevinieran. Puede tambien darse el caso de que estas heridas contengan algun cuerpo estraño en su interior, y en tales circunstancias seria inconveniente la sutura, siendo la indicacion principal en semejantes casos la de estraer el cuerpo estraño existente en la herida, de lo cual hablaremos mas adelante. Por punto general puede decirse que son poco frecuentes los casos en que es necesario recurrir á la sutura en esta clase de heridas á causa de que no habiendo pérdida de sustancia, y no siendo por lo comun ni muy gruesos ni anchos los cuerpos vulnerantes, la division de los tejidos se verifica por perforacion y

Instituto San Isidro de Madrid 2009

distension, muy poco por seccion, y si bien la contractilidad propia de aquellos tiende á separar las superficies que resultan, nunca es esta separacion en tal grado que no sea posible destruirla con la sutura seca y los vendages. Si la herida es muy profunda y estrecha, y ha atravesado, como no puede menos en tales casos, algunos planos fibrosos, acaso sobrevengan fenómenos inflamatorios bastante graves, que hagan temer la estrangulacion; una vez iniciada esta, debe practicarse el desbridamiento, siguiendo las reglas que mas adelante espondremos. Si el cuerpo vulnerante ha interesado en su trayecto algun vaso arterial, lo cual puede determinarse por la hemorrágia y por la apreciacion de la direccion que ha seguido el instrumento y el conocimiento que se tiene del trayecto que aquellos recorren, nos veremos en el caso de decidir si hay necesidad de ensanchar la herida existente por medio de la incision para practicar la ligadura, ó bien si será mas conveniente practicar la ligadura del vaso por encima del punto en que se encuentra lesionado: á veces ciertamente presenta mayores dificultades é inconvenientes el tratar de buscar un vaso cortado en el fondo de una herida, que no el proceder á su ligadura directamente por encima del punto en que se encuentra interesado y siguiendo las reglas que espondremos en su lugar. Algunos cirujanos, y entre otros Boyer, atribuyen los dolores violentos que se presentan algunas veces en las heridas de que nos ocupamos, á la seccion incompleta de algunos filetes nerviosos por el agente vulnerante, y con el fin de hacerles cesar, aconsejan el practicar una ó mas incisiones en direccion trasversal al trayecto que recorre el dolor; algunos han aconsejado con el mismo fin la aplicacion de un cáustico en la herida; entre ambos medios, consideramos preferible la incision con el bisturi. Estos medios quirúrgicos, asociados á la quietud y posicion conveniente de la parte y á todos los demás auxilios que la terapéutica aconseja, son suficientes, por lo comun, para establecer el tratamiento conveniente, á favor del cual se obtiene la curacion pronta y feliz de esta clase de heridas.

Heridas incisas. Las heridas producidas por instrumentos cortantes, son muy variadas, tanto respecto á su direccion, como á su estension, profundidad, sitio que ocupan, etc., etc.: unas veces son

Instituto San Isidro de Madrid 2009

con pérdida de tejidos y otras la lesion consiste únicamente en la division de tejidos ó partes que son contínuas. En estas últimas, ó sea en las heridas incisas sin pérdida de sustancia, el tratamiento local se reduce, siempre que los bordes se presten y estén en condiciones abonadas para la reunion inmediata, á emplear los mismos medios que hemos espuesto al hablar de la cura despues de las operaciones, asi que la posicion, la quietud, la sutura seca, ó cruenta y los vendajes, son los recursos á que debe apelarse, empleándolos segun las reglas y preceptos que tenemos establecidos en la primera parte de este tratado.

En las heridas incisas con pérdida de sustancia, ó bien esta pérdida es corta y pueden aproximarse los lábios de la solucion de continuidad, ó bien es estensa é imposible entonces la aproximacion; en el primer caso, debe procurarse la reunion por primera intencion, empleando los medios que conocemos para esta clase de curas, y en el segundo, deberá limitarse el cirujano á hacer la cura de plano, ó sea por segunda intencion. En las heridas con perdida de sustancia, que es de las que actualmente hablamos, no debe decidirse inmediatamente la posibilidad ó imposibilidad de la reunion por primera intencion; es necesario para considerar inaplicable esta última que tengamos casi la certeza de que no es posible, ni aun recurriendo á los procederes anaplásticos, el cubrir la herida de una manera regular, debiéndose en todo caso aplicar y emplear los medios que la cirugía posee para disminuir en cuanto sea dable la estension de la herida.

No compete á nuestro objeto esponer los demás medios que exige el tratamiento local de las heridas incisas, bien sean con pérdida de sustancia ó sin ella, como tampoco nos es dado entrar en consideraciones acerca de los accidentes que complican el curso de las heridas, ni la manera como se verifica la cicatrizacion y su consolidacion, puntos todos que corresponden á la patología quirúrgica.

Heridas contusas. Estas heridas pueden presentarse con diferencias bastante notables respecto á su estension, direccion, figura y demás circunstancias concomitantes: pueden ser simples ó estar complicadas con hemorrágia, cuerpos estraños y si ha trascurrido algun tiempo desde que se han producido, con hinchazon inflamatoria.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Cuando las heridas contusas son simples, y el cirujano llega en el momento ó poco despues de su produccion, debe intentar la reunion, aun cuando los lábios de la herida sean irregulares, como sucede generalmente; los medios que se apliquen para mantener aproximados los bordes de una herida contusa, debe procurarse que sean de tal naturaleza que se presten algo á la distension que ha de sobrevenir por efecto del abultamiento inflamatorio, así que en semejantes casos suele ser preferible la sutura seca á la cruenta. Las heridas contusas en que hay colgajos, deben tambien reunirse, aun cuando, atendida su disposicion, podamos temer su desorganizacion en algun punto, pues si bien esta porcion nunca se reunirá, y la naturaleza determinará su eliminacion, lo restante del colgajo podrá adherirse y la supuracion en tal caso ocupará un espacio mas reducido, siendo tambien la cicatriz que resulte menos deforme y el tiempo que se tarde en la curacion será tambien menor. Cuando los bordes de una herida contusa se encuentran desorganizados hasta tal punto que su mortificacion es irremediable, no deberán emplearse los medios unitivos directos, pudiendo sin embargo recurrir á ellos, una vez que la eliminacion de tejidos mortificados se verifique y cuando los fenómenos inflamatorios de la herida hayan cedido casi completamente.

Si en una herida contusa existe hemorrágia dependiente de la abertura de una arteria de mediano calibre, será necesario practicar su ligadura, no siendo aplicable en tales casos la compresion directa del vaso, la que como es natural contribuiría al aumento de la inflamacion consecutiva.

En las heridas contusas, se comprenden las producidas por proyectiles lanzados por la pólvora. Esta clase de heridas, consideradas como de una naturaleza especial por muchos cirujanos, presentan variedades infinitas respecto á su estension, profundidad, órganos y tejidos afectados, pudiendo decirse con verdad que nunca se ven dos heridas de esta clase exactamente iguales. Las heridas por armas de fuego, no exigen, consideradas bajo el punto de vista operatorio, mas que el desbridamiento.

El *desbridamiento*, es una operacion á favor de la cual se corta un tejido membranoso ó aponeurótico que comprime ó estrangula las partes subyacentes. Abusivamente, y de un modo indebido hasta

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cierto punto, se emplea esta palabra, aplicándola á las incisiones que la mayor parte de los cirujanos creen conveniente practicar en las heridas de que nos ocupamos, considerando que de esta manera se cambia en cierto modo la naturaleza de la herida; de aquí el que muchos cirujanos digan que el desbridamiento, ó mas bien las incisiones, es la primera indicacion que debe llenarse en el tratamiento de las heridas por armas de fuego. Varias son las razones aducidas por los partidarios de esta práctica, y entre ellas figuran en primer lugar la de que una herida contusa con quemadura, que es ciertamente la ocasionada por los proyectiles lanzados por la pólvora, se la convierte en una herida incisa; que el desinfarto de los tejidos se verifica así con suma facilidad, proporcionando tambien de este modo una salida mas fácil á las escaras, pus y cuerpos estraños que puede haber en la herida; que se impide de esta manera una inflamacion escesiva y hasta cierto punto circunscrita, evitando así algo la estrangulacion, la gangrena y los senos purulentos; accidentes todos que agravan muy notablemente el curso ulterior de esta clase de lesiones. Algunos, sin embargo, no están conformes con la importancia de las razones apuntadas y consideran inútiles las incisiones, creyendo que es un absurdo, por ejemplo, tratar de precaver la estrangulacion por medio de una incision, la cual vá necesariamente acompañada de inflamacion y tumefaccion, como es tambien innecesario aquel medio cuando se emplea con el fin de procurar la salida al pus, escaras y cuerpos estraños, pues no cerrándose la herida como no se cerrará, por que es una herida con pérdida de sustancia, contusion y escara, esta siempre proporcionará un acesо ó paso fácil á todos los productos que se encuentren contenidos en ella. Algunos creen que esta práctica hasta puede retardar la curacion de los heridos. Difícil es en verdad decidirse en estas opiniones contradictorias, y lo menos que hace la apreciacion detenida de las razones indicadas, es obligar á procurar la determinacion de los casos en que las incisiones, ó sea el desbridamiento, deberá emplearse desde el primer momento. Los casos siguientes son, en nuestro concepto, los que reclaman de una manera imperiosa la ejecucion del desbridamiento.

I. Cuando la herida es única, estrecha, profunda, mas ó menos sinuosa, en cuyo caso no puede menos de haber atravesado aponeuro-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

sis mas ó menos resistentes que como es sabido sujetan y envuelven las masas musculares, deberá practicarse el desbridamiento, único modo de evitar hasta cierto punto la estrangulacion y de poder estraer los cuerpos estraños que existan en la herida.

II. Siempre que la herida sea desigual, y que en su superficie existan colgajos contundidos ó desorganizados, como se suelen ver en las heridas producidas por cascos de granada, de bomba, por pedazos ó fragmentos de piedra, madera etc., deberán hacerse incisiones y escisiones, á favor de las cuales se reduzca en cuanto sea dable la estension de la superficie que debe inflamarse y supurar, constituyendo de esta manera la lesion en las condiciones de una herida incisa con pérdida de sustancia, lo cual no podrá menos de disminuir los accidentes del padecimiento y aun su duracion.

III. Siempre que en una herida de arma de fuego existan cuerpos estraños cuya presencia se considere perjudicial, y que por lo tanto exijan su estraccion, deberán practicarse las incisiones ó desbridamientos que se crean convenientes, segun las reglas que mas adelante espondremos.

IV. Cuando en esta clase de heridas se halle interesado un vaso, el cual dé lugar á hemorrágia, será indispensable de todo punto agrandar la herida para practicar su ligadura, á no ser que se considere preferible el practicar dicha ligadura por encima del punto en que existe la herida.

V. Si el proyectil ha fracturado conminutamente un hueso, será necesario el desbridamiento para favorecer el desprendimiento y salida de las esquirlas, cuya presencia en la herida no puede menos de ser perjudicial.

El desbridamiento no es efectivamente necesario en muchas ocasiones; en las heridas en que hay pocas partes blandas, y en las que los huesos están muy superficiales, así como al nivel de las articulaciones, mucho mas las ginglimoidales, es necesario ser sumamente parcos en el desbridamiento, atendiendo en todo caso á la naturaleza de las partes lesionadas y á las complicaciones que en tales casos existan.

Decidida la conveniencia del desbridamiento, esta operacion exige cuidados especiales y distinta manera de proceder segun la situacion

Instituto San Isidro de Madrid 2009

de la herida y sus circunstancias, lo cual nos obliga á establecer reglas relativamente á la manera como se procederá á ejecutar la operacion enunciada.

I. El desbridamiento en las heridas de los miembros, deberá hacerse paralelamente á su eje, atendiendo muy especialmente á la direccion y trayecto de los vasos y nérvios, para evitar su lesion.

II. Siempre que sea posible deberá dirigirse el desbridamiento hácia el lado ó punto mas declive de la herida, para favorecer de esta manera la salida del pus, ó de los líquidos ó cuerpos estraños que haya en aquella.

III. Cuando los tejidos se encuentran sujetos por aponeurosis, deben cortarse estas, no solo en un sentido ó direccion, sino en várias, como si fuera en estrella.

IV. Las incisiones en todos los casos deben ser tan grandes por dentro de la herida, como por fuera, y si hay estrangulacion, deben estenderse hasta mas allá del punto en que existe.

El desbridamiento puede practicarse con conductor ó sin conductor; el primer modo es preferible: el conductor puede ser una sonda acanalada, ó un dedo, el indice de la mano izquierda del operador; siempre que la abertura de la herida lo permita, el mejor conductor es el dedo. Los instrumentos de corte que se emplean, son el bisturí comun recto, ó el de boton, ó un tenótomo obtuso; á veces pueden emplearse las tijeras. Para la egecucion, una vez determinada la direccion en que haya de hacerse el desbridamiento ó desbridamientos, se unta con aceite ó cerato el dedo índice de la mano izquierda, ó bien la sonda en caso necesario, y se introduce por la abertura, haciendo penetrar el dedo ó el conductor, hasta mas allá del punto en que ha de hacerse la division de los tejidos: si es el dedo el que se emplea como conductor, naturalmente este apreciará el estado de tension de las partes y podrá fijar de un modo mas exacto y seguro el punto en que haya de hacerse; colocando el dedo de modo que su cara palmar corresponda al sitio del desbridamiento, se desliza sobre dicha cara palmar el bisturí, que se conducirá de plano sobre el dedo hasta mas allá del punto de la division, y una vez en esta situacion, no hay mas que volver el borde cortante, y apoyando el dorso ó lomo del bisturí sobre la cara palmar del dedo, este mismo le imprime el

Instituto San Isidro de Madrid 2009

grado de fuerza necesario para cortar los tejidos, favoreciendo asi de una manera notable la accion de la mano derecha, que es la que mueve el bisturí. De la misma manera que se hace esta division, pueden practicarse las que se consideren necesarias, cambiando la situacion del dedo y del bisturí. Con lo espuesto se comprende suficientemente que el tenótomo obtuso, ó el bisturí de boton, son los instrumentos de corte preferibles para esta operacion.

Si el proyectil ha atravesado un miembro de parte á parte, en cuyo caso hay dos orificios, el de entrada y el de salida, las incisiones necesarias deben hacerse en ambos. En el caso de que la distancia entre ambos orificios sea corta, acaso sea conveniente incindir todo el trayecto, siempre que la estructura de la parte lo permita.

No es posible determinar la estension que debe darse á las incisiones, la cual variará segun sea la magnitud de la herida, la naturaleza de las partes en que está la misma y sus circunstancias; por punto general puede decirse que en aquellas heridas en que haya muchas masas musculares, y por lo tanto envueltas fibrosas, los desbridamientos serán mas estensos, debiendo tener presente tambien que cuanto mas fuertes y resistentes sean los planos aponeuróticos, tanto mayor y mas estensa tambien debe ser la incision ó incisiones que se ejecuten.

Practicado el desbridamiento ó desbridamientos, se atiende á la hemorrágia, pasando despues á la cura de la herida por segunda intencion, fijándose muy especialmente en la posicion de la parte y el tratamiento ulterior.

En las heridas punzantes, en las incisas y en las contusas, sean de la naturaleza que sean, puede haber ó quedar en ellas cuerpos estraños; en este caso la indicacion primera es su estraccion, si bien hay ocasiones en las que es preferible abandonar á la naturaleza este trabajo de eliminacion ó de espulsion.

Muy diversos y diferentes pueden ser los cuerpos estraños; su figura, volúmen y naturaleza varian al infinito, siendo bastante frecuente el que se verifique la cicatrizacion de la herida aun existiendo el cuerpo estraño en el interior de ella, resultando de aqui accidentes especiales que exigen, como se comprende, tratamientos especiales.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Los cuerpos estraños que existen en una herida, pueden presentarse de dos maneras distintas, ó bien encerrados y aprisionados entre los tejidos, sin que sea dable verlos, ó bien quedando alguna porcion de ellos al esterior, de modo que la simple inspeccion por medio de la vista nos permita apreciar su existencia.

Hemos dicho yá que en toda herida con cuerpo estraño, la primera indicacion es la estraccion, la cual exige diversos medios, segun la situacion y disposicion que aquel ocupe, de aquí el que para tratar este punto de una manera regular deberemos primero tratar de determinar con seguridad si en la herida hay ó no cuerpo ó cuerpos estraños; una vez decidida y adquirida la conviccion de su existencia nos será preciso fijar su volúmen, situacion, relaciones y disposiciones particulares, circunstancias que nos conducirán naturalmente á la adopcion de los medios convenientes para verificar su estraccion. No siempre es fácil adquirir la certeza de la existencia ó no de cuerpos estraños en las heridas, y muchas veces tambien sucede que no es prudente, ni tal vez conveniente, practicar reiterados reconocimientos con el fin de asegurarse de su existencia, sin embargo, se debe por regla general tratar de fijar en todos los casos, si en una herida existe ó no cuerpo ó cuerpos estraños.

Una vez adquirido este conocimento, es necesario investigar su volúmen, su naturaleza, la situacion y las relaciones que tiene. Para esto podrá sernos de sumo interés el conocer bien todos los antecedentes, si es que el paciente se encuentra en estado de podérnoslos suministrar, sustituyendo á estos en algunos casos las noticias que los interesados proporcionan: guiados por los antecedentes, es lo natural que coloquemos la parte en que existe la herida que sospechemos contiene un cuerpo estraño en la posicion que creamos mas conducente para proceder en seguida á reconocimientos por medio del tacto, del estilete, ó las sondas, y tambien en muchos casos con los dedos, á favor de cuyos medios nos será posible en la mayoría de casos apreciar su volúmen y demás circunstancias necesarias y convenientes para determinar la manera, á favor de la cual nos será dado practicar la estraccion de el cuerpo estraño con mas facilidad y menos molestias para el enfermo.

Entre los diferentes medios que hemos indicado para practicar el

Instituto San Isidro de Madrid 2009

reconocimiento, con el fin de determinar el volúmen y posicion de un cuerpo estraño contenido en una herida, el preferible, siempre que la estension de la herida lo permita y no haya inconveniente en su aplicacion, es el dedo del cirujano, que á no dudarlo es la mejor sonda que poseemos; una vez introducido este, practicaremos una compresion regular con la mano libre, sobre el punto opuesto, y esta compresion acortará el trayecto ó la longitud de la herida, y si en esta disposicion hacemos ejecutar algunos movimientos á la region ó parte que se esplora, acaso nos sea dado á muy pocas tentativas adquirir todos los datos necesarios para la mejor resolucion del problema, que es la estraccion del cuerpo estraño. Esta clase de reconocimientos nos suministran ideas positivas acerca de la situacion fija del cuerpo estraño, su naturaleza, su configuracion, su volúmen, y de aquí deducimos la necesidad de la dilatacion de la herida con el bisturí para facilitar la estraccion del cuerpo estraño, la direccion en que deberá egecutarse esta, la estension que se le ha de dar, asi como las partes que es necesario respetar.

La estraccion de los cuerpos estraños existentes en las heridas, debe practicarse, por punto general, lo mas pronto posible, pues difiriéndola, los accidentes consecutivos naturales de la herida pueden constituirla en el caso de ser imprudente y temeraria cualquiera tentativa de estraccion: en tales casos, no debe procederse á la estraccion hasta tanto que la herida se encuentre yá en supuracion, en cuyo caso la naturaleza muchas veces favorece nuestros deseos y tentativas, facilitando muy notablemente las maniobras necesarias para la estraccion.

Determinada con la mayor exactitud posible la situacion del cuerpo estraño, colocada convenientemente la region ó parte en que aquel existe, se practican, segun las reglas generales de las incisiones, los desbridamientos y divisiones que se crean convenientes para poder introducir otros instrumentos con cuyo auxilio se verifique la estraccion del cuerpo estraño. Es lo comun que el proyectil, á poco tiempo de su permanencia entre los tejidos, le encontremos envuelto por una lámina ó atmósfera mas ó menos densa de tejido celular, la cual es necesario dividir para cojer mejor el cuerpo estraño, y tambien para que al hacer la estraccion no sufran los tejidos adyacentes

Instituto San Isidro de Madrid 2009

tracciones ni desgarraduras que siempre y en todos los casos, son inconvenientes; para evitar esto, se deben cortar los tejidos, á ser posible, sobre el mismo cuerpo estraño, y en la estension mayor que sea dable, pudiéndose así, y por medio de las compresiones egecutadas en vários sentidos y direcciones á la inmediacion de la herida, enuclear, si así puede decirse, el proyectil ó cuerpo estraño de la especie de envuelta que le circunda. Una vez conseguido esto, la estraccion es yá fácil por lo general.

Los instrumentos que se usan para la estraccion de cuerpos estraños, son por lo comun, las pinzas de disecar, las de curar ó bien unas cuyas ramas están dentadas por su superficie interna en toda su estension, mas largas y fuertes que las pinzas comunes de curar; las sondas acanaladas, bien rectas ó corvas, los estiletes, las cucharas y palancas ó elevadores, el tribulcon ó triple sacabalas de Percy y el sacabalas de Baudens. Conocidos nos son la mayor parte de estos instrumentos, por lo que únicamente nos ocuparemos del tribulcon y del sacabalas de Baudens. El tribulcon de Percy representa una pinza de unos tres decimetros de longitud, compuesta de dos ramas que se articulan por medio de un clavillo giratorio que permite su separacion: cada una de las ramas termina en una especie de cuchara pequeña, las cuales se corresponden por su concavidad cuando el instrumento está armado: las estremidades opuestas terminan la una en un anillo que se desatornilla á voluntad, resultando ser una pieza distinta, que es un tirafondo que vá oculto en la rama correspondiente, la cual es hueca, para recibir la pieza enunciada; la otra, que es un poco mas larga que la anterior, presenta una verdadera cucharilla en su estremidad. El manejo de este instrumento es enteramente el mismo que el de una pinza de curar. El sacabalas de Baudens, no es mas que un tira-fondo ó saca-corcho, armado de una cánula, en la que juega con libertad, cánula que tiene por oficio conducir directamente el tirafondo hasta el cuerpo estraño, protegiendo al propio tiempo los tejidos entre que pasa de la accion del tirafondo; este instrumento es sumamente útil para la estraccion de los proyectiles de plomo, cuando se ha desbridado ó ensanchado por medio de incisiones hechas convenientemente el trayecto que ha de recorrer el cuerpo estraño al hacer su estraccion; de manera que creo debe con-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

servarse en el arsenal quirúrgico, apesar de que algunos cirujanos juzgan debe abandonarse su uso, como lo ha sido el sacabalas de Scultelo, el *organum ramificatum* de Andres de la Cruz, la pinza cabeza de lagarto y de papagayo de A. Pareo, la tenaza de tres ramas de Alfonso Férry y los demás instrumentos inventados por Juan de Gersdorf en 1517 con igual objeto.

Cuando el trayecto que ha recorrido una bala es estenso, y el proyectil le percibimos subcutánea ó aun submuscularmente por medio del tacto, en un punto mas ó menos distante del sitio de entrada, es preferible practicar en tal caso una contra abertura para su estraccion, debiendo desistir de hacer tentativas, que son perjudiciales, para estraerle por la abertura de entrada y tanto mas aun cuanto que en algunas ocasiones es absolutamente imposible la estraccion de otra manera. La manera de hacer la contraabertura variará segun la mayor ó menor profundidad á que se encuentre el proyectil y su mas ó menos movilidad, debiéndose atender muy especialmente á las relaciones que tenga con las partes inmediatas y á la importancia de estas. Por lo comun es suficiente una incision del esterior al interior en la piel, hecha segun las reglas apuntadas yá, á la que se dará una estension mayor que la que presente el eje del cuerpo cuya estraccion intentamos; dividida la piel, se siguen cortando los planos adyacentes, bien sea del esterior al interior, ó vice versa, empleando ó nó el conductor, segun se considere conveniente, cuidando en todo caso, como yá hemos indicado, de dar mas estension á estas incisiones para preparar de este modo una via fácil y amplia al cuerpo cuya estraccion practicamos, evitando tambien con esta práctica desgarraduras ó dislaceraciones si el cuerpo presenta asperezas ó desigualdades.

Las balas ó cualquiera otro proyectil ó cuerpo estraño, puede encontrarse aprisionado profundamente entre los tejidos, sin que sea posible asegurarse de su situacion, volúmen, etc.; en este caso es preferible abandonarle con la esperanza de que los accidentes consecutivos despejarán la incógnita, siéndonos posible entonces satisfacer la indicacion que, como hemos dicho, presentan en lo general todas las heridas con cuerpos estraños. El proyectil puede, despues de haber atravesado las partes blandas, incrustarse en un hueso, perforarle ó bien fracturarle; en el primer caso se intentará su desprendimiento

Instituto San Isidro de Madrid 2009

empleando la palanca, la cucharilla ó las sondas y las pinzas, con cuyos instrumentos se logra por lo comun su estraccion; si ha perforado el hueso, es lo mas general que haya esquirlas como cuando se fractura, y en tales casos, es necesario despues de lograr la estraccion del cuerpo estraño, procurar el reponer las esquirlas de la mejor manera que sea posible, haciendo la estraccion de todas las mas que se encuentren desprendidas y aun de aquellas que por su disposicion comprenda el práctico que no pueden menos de lacerar é irritar los tejidos. Algunas veces el proyectil ó cuerpo estraño queda como enclavado entre dos tendones ó entre dos huesos en las regiones ó partes en que los hay; si está entre dos tendones y se cree de todo punto indispensable la estraccion del proyectil, es necesario dividir ó cortar uno de los tendones, que ordinariamente es el que se presenta mas accesible á la accion de los instrumentos cortantes, pero esto no debe practicarse nunca sin haber apurado antes todos los recursos imaginables para lograr su desprendimiento: cuando está entre dos huesos suele bastar la palanca para conmoverle, pudiendo yá despues practicar la estraccion.

Hasta aquí nos hemos ocupado de los cuerpos estraños aprisionados y ocultos en los tejidos; cuando el cuerpo estraño se ha roto al penetrar ó atravesar las partes, ó bien puede romperse al nivel de la superficie de la piel, ó bien por fuera del nivel de esta, y en ambos casos, ó bien puede presentarse movible, ó bien haberse engastado en la sustancia de un hueso y aun tal vez perforarle si el hueso no es muy resistente, ó es una simple lámina, en cuyas circunstancias estará inmoble. Si el cuerpo estraño se ha roto al nivel de la superficie de la piel y la indicacion de su estraccion es urgente, deberá proceder el cirujano sin vacilar á dilatar ó ensanchar la abertura de la piel, para de este modo facilitar la aplicacion de pinzas ó tenazas mas ó menos fuertes, con cuyo auxilio, si aquel es movible, se podrá obtener la estraccion; en el caso de que esté roto por fuera del nivel de la piel y sea movible, entonces la porcion que sobresalga de la piel servirá de asidero al que se podrá aplicar la mano misma, protejida convenientemente, ó unas pinzas ó tenazas mas ó menos fuertes, segun sea el volúmen y grosor del cuerpo estraño cuya estraccion intentamos. Cuando el cuerpo estraño se ha introducido en la sustancia

Instituto San Isidro de Madrid 2009

de un hueso, los movimientos de vaiven comunicados á este, una vez que esté bien sujeto por la estremidad libre, serán suficientes por lo comun para obtener su estraccion: si el instrumento vulnerante ha perforado una lámina ósea, y su estremidad perforante sale al esterior, es dable favorecer su estraccion haciendo una presion fuerte sobre esta estremidad y en la direccion conveniente, para lo cual puede armarse la estremidad de uno ó dos dedos con un dedal metálico el cual permitirá el practicar la indicada presion, y si esta se favorece siendo posible con los movimientos de vaiven comunicados al cuerpo estraño que está cogido por su otra estremidad, nos será posible en la mayoría de casos obtener la estraccion. Puede, sin embargo, darse el caso de que todos estos medios sean insuficientes, teniendo necesidad en tales casos de poner al descubierto el punto del hueso en que está enclavado el cuerpo estraño y á favor de la gubia, el escoplo ó el cincel, ensanchar la abertura para lograr la estraccion, pero afortunadamente estos casos solo suelen presentarse con los proyectiles lanzados por la pólvora, necesitándose algunas veces hasta la trepanacion del hueso para conseguir la estraccion.

Las breves consideraciones que hemos espuesto relativamente á las heridas contusas con cuerpos estraños, son las únicas que creemos deban referirse en este tratado por la parte operatoria que exigen, reservando á los tratados de patología especial la esposicion de las circunstancias y complicaciones variadas que pueden presentar esta clase de heridas.

Heridas por arrancamiento. Estas heridas presentan una forma y estension muy variable, debida á la diferente resistencia que tiene la piel, músculos, tejido celular, vasos, etc. que entran en la composicion de la parte, y tambien á la fuerza mayor ó menor y á la instantaneidad misma con que ha actuado el agente vulnerante. Atendidas las circunstancias espuestas, la clase de heridas de que nos ocupamos son sumamente irregulares, y esta irregularidad obliga, cuando hay colgajos ó porciones de tejidos cuya mortificacion es inevitable, á cortarlos, no solo para regularizar la herida, sino para obtener una cicatrizacion mas pronta. Hecha la escision de las partes que se considera necesaria, se practica la ligadura de los vasos abier-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

tos, aun cuando en las heridas por avulsion es sumamente raro el que haya hemorrágia por el modo de accion de la causa vulnerante, procediendo despues á ejecutar lo restante de la cura, teniendo presente que estas heridas casi todas, ó todas, supuran, verificándose ordinariamente la cicatrizacion por reunion inmediata secundaria.

Heridas por mordedura. Estas heridas son siempre producidas por animales que pueden ser venenosos ó no, ó que sin ser venenosos estén sanos ó rabiosos. Nada de particular presentan las mordeduras producidas por animales sanos no venenosos y se las puede referir muy bien á las punzantes y contusas, siendo su tratamiento enteramente igual al de estas: se diferencian muy notablemente de estas las producidas por animales rabiosos ó venenosos, las cuales exigen un tratamiento especial. Las indicaciones generales que presentan esta última clase de heridas, son la de oponerse á la introduccion del veneno ó virus en el torrente circulatorio, la de neutralizar localmente este veneno, y últimamente, combatir sus efectos cuando la economía se ha inficionado; nos ocuparemos aquí únicamente de las dos primeras reservando para los tratados de patología especial el estudio de la última.

Para satisfacer la primera indicacion, se ha propuesto, cuando lo permite la region ó parte herida, la ligadura aplicada entre el punto mordido y el corazon; las presiones ejercidas en la inmediacion de la herida y dirigidas hacia esta con el fin de espeler el virus ó veneno, á la vez que alguna sangre; la succion practicada con la boca, ó mejor con una ventosa, y aun algunos creen conveniente y aconsejan con este fin la aplicacion de seis ú ocho sanguijuelas ó mas en la circunferencia de la mordedura. De todos estos medios la ligadura es acaso el mas eficaz, no tanto por su accion verdadera, sino por ser el que es posible emplear ordinariamente de un modo instantáneo, permitiendo de este modo el apelar á otros que no es lo comun el tenerlos tan prontamente á la mano; las presiones creemos que pueden perjudicar acaso tanto como pueden favorecer, no asi la succion inmediata ó bien por medio de la ventosa, cuyo modo de accion es bien conocido y el cual sobre producir una especie de sustraccion permite, mientras está aplicada, la preparacion de auxilios mas seguros y eficaces

Instituto San Isidro de Madrid 2009

en su accion. Un medio ha sido propuesto que consiste en la ablacion de la parte que ha sido mordida, recurso que creo debe aplicarse siempre que aquella no tenga importancia, como en la yema del dedo, el lóbulo de la oreja, etc. Respecto á la aplicacion de sanguijuelas, es un recurso demasiado lento en su accion y no son estas heridas de condicion tal que pueda considerarse como de poca importancia el tiempo que pasa, antes al contrario no debe perderse tiempo ni titubear ó vacilar en recurir á medios mas eficaces y seguros en su accion: las sanguijuelas se podrán emplear sin embargo, no para oponerse á la introduccion del virus en el torrente de la circulacion, sino como medio á favor del cual se combatan algunos de los accidentes consecutivos de las heridas en general.

Para llenar la segunda indicacion, é igualmente la primera, se ha sustituido á los medios enunciados la cauterizacion potencial y la actual: con el nitrato de plata fundido aplicado á todos los puntos de la herida, con la potasa cáustica empleada del mismo modo, con las instilaciones en la herida de algunas gotas de dento-cloruro de antimonio liquido, de amoniaco puro ó de cualquiera ácido concentrado, se practica la primera, pero es preferible y mas segura la cauterizacion actual, la cual se ejecuta con un cauterio para cuyo efecto puede servir cualquiera hierro ó cuerpo metálico susceptible de cargarse de gran cantidad de calórico: esta cauterizacion debe ser inherente y aplicada en todos los puntos de la superficie que presente la herida, conviniendo en algunos casos, para asegurar mejor su accion, incindir los tejidos en la estension conveniente, y de este modo poder practicar la cauterizacion de la manera debida. La cauterizacion actual bien practicada y empleada antes de que el veneno se haya reabsorvido, precave con seguridad al paciente de los accidentes generales que aquel puede determinar, asi que en tales circunstancias no debe contemporizarse ni usar de contemplacion alguna, antes bien debe limitarse el práctico á enunciar con entereza la absoluta necesidad que hay de recurrir á este medio y hasta contra la voluntad del mismo enfermo deberá proceder en tales casos. Una vez practicada la cauterizacion se curará la herida como una quemadura.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Articulo 8.° *Cicatrices viciosas.*

Entre las operaciones que interesan especialmente los tegumentos y tejidos subyacentes, están las que se practican para corregir las cicatrices viciosas cuya anatomia patológica nos debe ser conocida. Las cicatrices pueden ser mas ó menos deformes, y á esta deformidad contribuyen causas muy variadas; entre estas las mas principales son las heridas irregulares y las supuraciones abundantes, asi como las heridas con pérdida de sustancia. Siempre que por imposibilidad ó por cualquiera otro motivo no se aproximan convenientemente los bordes de una solucion de continuidad, se verifica en la superficie de esta una exudacion de linfa plástica que se organiza y forma una especie de membrana ó película, la cual goza de una fuerza de retraccion estraordinaria y á la que es debida la reduccion de estension de las superficies que están en supuracion. No siendo igual la adherencia, y por lo tanto la movilidad de la piel en todos los puntos de la periferia de la superficie en que se forma esta película, resulta naturalmente que unos puntos ceden mas que otros y á esto es debido la irregularidad que se observa en muchas cicatrices. Para completarse la cicatrizacion en tales casos, se necesita mucho tiempo, y asi vemos á veces, efecto de la fuerza de retraccion indicada, que una cicatriz que parecia plana en un principio, al cabo de dos, tres, ó aun mas meses, forma bridas irregulares inestensibles y hasta altera el ejercicio regular de las partes; esto nos induce á considerar que la organizacion de las cicatrices es muy lenta y que la retraccion en estas continua constantemente hasta su completa organizacion.

El tejido de cicatriz (Dupuytren), inodulo ó tejido inodular (Delpech), es denso, sólido, resistente, compuesto de fibras cruzadas en varias direcciones, distinto de todos los demás tejidos de la economía, si bien se parece algun tanto al fibroso: su sensibilidad es escasa, la exhalacion ó perspiracion cutánea, si se verifica, es de un modo incompleto, carece de materia colorante y nunca aparece vello en él: su vitalidad es muy escasa. Estas propiedades nos dán razon de la facilidad y rapidez estraordinaria con que se destruye cuando la inflamacion le invade, lo cual nos obliga á evitar todo cuanto es posible el

Instituto San Isidro de Madrid 2009

hacer incisiones en él y aun en las partes inmediatas, no debiendo esperar el que se obtenga en tales circunstancias la reunion inmediata, sin embargo, el tejido de cicatriz desempeña la funcion capital de todo tegumento, que es la de protejer los órganos subyacentes. Las cicatrices lisas, planas y movibles, unas veces se encuentran rugosas, hundidas ó prominentes y sumamente adheridas á los tejidos inmediatos en otras, resultando de aqui las cicatrices deformes; las deformidades producidás por las cicatrices, y aun tambien algunas veces las mismas cicatrices pueden ser asiento de enfermedades. Todas estas alteraciones, por lo que hace al cirujano, podemos comprenderlas en los párrafos siguientes:

1.° Cicatrices dolorosas.
2.° Cicatrices prominentes.
3.° Cicatrices muy estrechas ó bridas.
4.° Adherencias anormales.
5.° Estrechamiento ú obliteraciones anormales.
6.° Tumores de las cicatrices.

Dupuytren estableció, respecto á las operaciones que exigen la mayor parte de los defectos indicados, varios preceptos que conviene tener presentes para con relacion á ellos determinar su conveniencia, los cuales son:

1.° No debe operarse hasta pasados muchos meses y aun años despues de la formacion de la cicatriz, pues procediendo de otro modo el tejido inodular se reproduciria con la deformidad.

2.° Es preciso no operar nunca, con especialidad en la cara, sino se tiene la certeza de poder obtener con los vendages, la posicion, etc, una cicatriz menos deforme que la que exista.

3.° Si los huesps están anquilosados, los músculos destruidos, en una palabra, si hay imposibilidad de dar á la parte su direccion normal, la operacion está contraindicada.

4.° Si la cicatriz es estensa, debe operarse en varios tiempos ó á intérvalos mas ó menos distantes, segun se crea mas conveniente.

Estos preceptos, sin embargo, deben modificarse, puesto que Dupuytren al establecerlos solo tuvo en consideracion los resultados obtenidos en los varios casos que habia operado, siguiendo principios y práctica que hoy dia no se admiten: por ejemplo, Dupuytren se limi-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

taba en las cicatrices prominentes á practicar incisiones en el trayecto de la brida que formaba la cicatriz, mientras que hoy se procede á la escision en totalidad de la cicatriz, despues de la cual se intenta la reunion inmediata: siguiendo este último proceder, que es el de Delpech, no es necesario esperar meses y aun años como aconsejaba Dupuytren. Otros casos hay en que puede apelarse á la autoplastia despues de estirpada una cicatriz deforme y entonces no tendremos tampoco necesidad de esperar meses ó años para emplear este procedor operatorio.

Los demás preceptos que establece son muy dignos de consideracion y conviene que el práctico los tenga siempre presentes para evitar la ejecucion de operaciones inútiles.

I. *Cicatrices dolorosas.* Sucede algunas veces que despues de las operaciones, ó en cualquiera otro caso en que pueda formarse cicatriz, se hace esta el asiento de dolores bastante violentos á veces y que constituyen en algunos casos como una neuralgia traumática: si tal accidente se presenta, y no se logra hacerle desaparecer con los medios farmacéuticos, debe recurrirse á la incision de la cicatriz, que es el medio por escelencia: Lisfranc ha empleado la escision.

II. *Cicatrices prominentes.* Si la cicatriz no es muy prominente ni muy estensa, acaso sea posible destruirla con cauterizaciones repetidas hechas con el nitrato de plata y mejor aun, antes de completarse la cicatrizacion, si se observa en la cicatriz la tendencia á hacerse prominente. Cuando se considera insuficiente ó inaplicable este medio, se practica la escision de toda la porcion que sobresale; esta escision puede hacerse, ó bien atravesando la cicatriz por su parte media con un bisturí recto, estrecho, que se pasa de plano y con el cual se corta despues hacia un estremo para hacerlo despues por el opuesto ó bien se coje la cicatriz en la porcion que sobresale, con una pinza, por uno de sus estremos, al que se aplica en seguida el corte del bisturí, con el cual se continúa la division al nivel de la base ó punto de implantacion de la cicatriz prominente. Hecho esto, deben mantenerse separados los lábios de la herida y cauterizar esta de modo que su superficie quede por debajo del nivel de los tegumentos.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

III. *Cicatrices muy estrechas; bridas.* Incluimos en este grupo las cicatrices que mantienen aproximadas entre si partes mas ó menos distantes, como sucede con la inclinacion de la cabeza sobre la espalda, pecho, ú hombro, á consecuencia de supuraciones y pérdidas de piel; en los miembros es acaso en donde con mas frecuencia se presentan.

Dos métodos se han seguido en estos casos, uno antiguo que se encuentra recomendado yá por Celso y otro que es el método autoplástico.

El primero, ó sea el *método antiguo*, cuenta, segun Malgaigne, dos procederes que son el comun y el de Amussat. El *proceder comun* se reduce á practicar en vários puntos de la cicatriz incisiones que la dividan al través en toda su longitud y grosor, estendiendo despues las partes y reduciéndolas á la direccion normal; esta estension y reduccion, es necesario practicarla con cuidado, en razon á que si queremos violentar desde el primer momento los tejidos y partes de la region, nos esponemos á accidentes graves, asi que debe verificarse gradualmente y empleando para ello los aparatos y apósitos convenientes; si no hay rigideces ni retracciones, se puede desde luego colocar la parte en la posicion mas ventajosa: el cirujano vigilará y dirigirá convenientemente la cicatrizacion, empleando los diversos medios que constituyen la profilaxia de las cicatrices viciosas, siendo la cauterizacion uno de los mas útiles y ventajosos en estas circunstancias: apesar de estos cuidados y vigilancia, no deja de ser frecuente la formacion de bridas secundarias que es necesario incindir asi que se presentan, pues de otro modo nos esponemos á la reproduccion de la deformidad por vicio de la cicatriz. Hay ocasiones en que las incisiones son insuficientes por si solas para lograr la estension regular de las partes, siendo preciso á veces la diseccion y aun separacion del tejido inodular para conseguirlo.

El *proceder de Amussat*, que mas bien puede considerarse como profiláctico de las cicatrices viciosas, consiste en interrumpir la continuidad de la membrana que se forma en la cicatriz incipiente, interrupcion que se consigue dividiendo várias veces, cada veinte y cuatro horas, el ángulo de union de los bordes en que se presenta la membrana inodular; esta division reiterada, hace que se forme la cicatriz

Instituto San Isidro de Madrid 2009

aisladamente en cada uno de los bordes ó partes de la superficie de la herida, cuya reunion produciria indispensablemente una brida.

El método *autoplástico* se reduce á estirpar toda la cicatriz reparando despues la pérdida de sustancia á favor de los métodos y procedéres que espondré al tratar de la autoplastia.

A consecuencia de erisipelas difusas, ó de supuraciones subtegumentarias, sucede algunas veces que se forman bridas de tejido inodular subcutáneas que ocasionan defectos muy parecidos á los consiguientes á cicatrices viciosas; se diferencian, sin embargo de estas, en que la piel en aquellos casos está completamente íntegra, al paso que en estas no. El tratamiento quirúrgico se reduce en tales circunstancias á la seccion subcutánea de estas bridas, siguiendo los preceptos que hemos establecido para las secciones subcutáneas, debiendo recurrir despues de practicada la division ó divisiones necesarias á los demás medios que se consideren convenientes, como son, la posicion, los apósitos y vendages especiales, á favor de los que nos será dado evitar su reaparicion.

IV. *Adherencias anormales.* Pueden ser congénitas ó adquiridas: tres procederes son los que se han empleado; el proceder antiguo; el de Rudtorffer; y el autoplástico.

1.° *Proceder antiguo.* Se reduce á la simple division de las partes que están unidas, procediendo despues á su curacion aislada; insuficiente é inútil ha solido ser este proceder, lo cual ha obligado á los cirujanos á colocar entre las partes un cuerpo estraño mientras se obtiene la cicatrizacion aislada de cada una de ellas, ó bien siguiendo el proceder de Amussat, que yá hemos indicado, dividen en cada cura el ángulo de la reunion, reiterando esta division tantas veces cuantas es necesario hasta obtener la cicatrizacion, segun la disposicion apetecida.

2.° *Proceder de Rudtorffer.* Este cirujano atraviesa la piel con un trocar delgado por el punto que corresponde á la separacion de las partes en el estado normal, y al través de la cánula pasa un hilo de plomo retirando en seguida la cánula; el hilo de plomo queda aplicado hasta tanto que haya consolidacion completa de la puncion practicada; una vez obtenida esta, se procede á dividir los tejidos

Instituto San Isidro de Madrid 2009

que establecen la adherencia por fuera del punto enunciado, vigilando despues convenientemente la cicatrizacion.

3.° *Proceder autoplástico.* Este proceder, cuya ejecucion comprenderemos al tratar de la autoplastia, es el que proporciona resultados mas ventajosos en la mayoría de casos, y el único aplicable en algunos.

V. *Estrecheces ú obliteraciones anormales.* Para combatir unas y otras, se han propuesto y empleado los procederes siguientes:

1.° *La dilatacion*, que puede practicarse con el auxilio de medios mecánicos, como son, las mechas, bugías, láminas metálicas, de marfil, la esponja preparada, etc.

2.° *La incision*, á favor de la cual se restablece ó forma la abertura en la estension debida, con un bisturí, con las tijeras, ó algun instrumento especial, bien sea solos ó conducidos por la sonda acanalada, colocando despues en la abertura alguno de los medios dilatantes indicados, cuyo uso debe continuarse hasta tanto que esté formada y consolidada la cicatriz, para evitar la reproduccion al menos de la estrechez, tendencia sumamente frecuente en todos los orificios.

3.° *Proceder de Boyer*, en el cual, despues de practicar la incision, sostiene una compresion y traccion al mismo tiempo del orificio, á favor de dos ganchos aplicados cada uno á los estremos del orificio ú abertura, los cuales tiran en sentido opuesto.

4.° *El proceder de Rudtorffer*, que yá hemos descrito, si bien para su ejecucion exige la formacion prévia de dos aberturas.

5.° *El proceder autoplástico de Dieffenbach*, para practicar el cual se ejecuta la escision de los tegumentos en la porcion que se considera necesaria, para dar á la abertura la estension regular deseada; al hacer esta escision, es indispensable de todo punto conservar integra la mucosa que se corta despues y con ella se forman una especie de colgajos, que se revuelven sobre uno y otro lado de la herida y se los reune á los tegumentos por medio de la sutura.

VI. *Tumores de las cicatrices ó cicatrices vegetantes.* Algunas veces se desarrollan en la superficie de las cicatrices tumores duros, rojos en ocasiones, fibrosos las mas, cubiertos de un epidermis suma-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

mente fino, que se destruye con el mas ligero roce, formándose á consecuencia de este accidente ulceraciones sumamente rebeldes. El tratamiento quirúrgico, es el empleado en los tumores en general; el preferible es la escision ó la estirpacion, á la que se asocia en caso necesario la autoplastia. La disposicion constitucional, es causa algunas veces de la reproduccion de estos tumores.

Articulo 8.° *De la anaplastia.*

Esta palabra es de origen antiguo, y en el lenguage hipocrático significa el restablecimiento de la forma de una parte, ó la coaptacion de un hueso fracturado y hasta la reproduccion de las carnes en un miembro demacrado. Olvidado este término, ha sido empleado de nuevo por algunos autores, que sin precisar ó marcar su significacion exacta y su estension, le han aplicado al conjunto de operaciones cruentas, que tienen por objeto reformar las partes perdidas ó mutiladas.

El fundamento de esta clase muy importante de operaciones quirúrgicas, estriba en la posibilidad de reunir porciones de tegumentos y aun de otros tejidos trasportados de una region á otra, bien sea que estos se tomen del mismo individuo (*autoplastia*) ó bien se obtengan de otro (*heteroplastia*). Sabido es que no se necesita para que se verifique cicatrizacion, y por lo tanto reunion, el que se establezca contacto entre partes que antes eran contínuas y que accidentalmente se encuentran separadas; la cicatrizacion no depende del sitio ni de las relaciones anteriores de los tejidos divididos, sino de su testura y vitalidad, asi es que los tegumentos de una region cualquiera del cuerpo, se pueden reunir con los de otro punto distinto. Semejante hecho no es solo peculiar y propio á los tegumentos de un mismo sugeto; la esperiencia ha demostrado que puede tomarse una porcion de tegumentos de otro individuo de la misma especie, cuya composicion orgánica es sumamente idéntica, y aplicado al sitio en que existe pérdida de piel, se obtiene igualmente la cicatrizacion: hasta no ha faltado quien haya creido posible utilizar los tejidos vivientes de los animales con este objeto.

Dos son, pues, las acepciones diversas que tiene la palabra ana-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

plastia, una la hipocrática, y otra la moderna; cuál de las dos debe seguirse ó adoptarse? Un erudito profesor, á la vez que práctico muy recomendable, el Sr. Verneuil, cree que sin vacilar se debe preferir la acepcion hipocrática, así que segun su parecer, la espresion anaplastia quirúrgica es sinónima de cirugía reparadora en la acepcion mas lata de la palabra, y la define diciendo que es; el arte de borrar, paliar ó encubrir las deformidades congénitas ó accidentales, sea el que quiera su asiento, forma, especie ó causa; de restaurar la figura alterada de los órganos; de restablecer por último las funciones trastornadas por lesiones antiguas, permanentes, é incurables por los solos esfuerzos de la naturaleza. Esta definicion es tan general y estensa á la vez, que parece comprende la mayor parte de la cirugía; al adoptarla, dice que se separa ciertamente de las creencias generales, pero confia en que las razones que puede alegar han de justificar este modo de pensar.

No me propongo manifestar detalladamente las razones en que apoya su opinion el profesor mencionado, á causa de que destinada esta obra con especialidad á la esposicion de los medios quirúrgicos empleados para combatir las enfermedades que los reclaman, me vería precisado á entrar en detalles clínicos y consideraciones patológicas agenas al objeto, pero juzgo conveniente dar una idea, aun cuando sea breve, de la manera como considera este punto dicho Sr. Verneuil.

Hay dos clases de anaplastía, considerada en el sentido hipocrático la una es espontánea, enteramente natural, que se verifica lentamente, que reconoce como causa la tendencia constante del organismo á constituirse bajo la estructura normal, y cuenta como agentes á todos los actos ó funciones orgánicas naturales, esta es la *anaplastia natural ó histológica*; la cicatrizacion, la atrofía, la reabsorcion de las exudaciones, la regeneracion de los elementos anatómicos, etc. etc., corresponden á esta variedad: la otra es menos secreta, es provocada por el arte y para obtenerla, hecha mano el médico de todos los recursos terapéuticos, como son, medicamentos, higiene, régimen, medios mecánicos, físicos, ó químicos, y en último término, de los procederes cruentos que proporciona la medicina operatoria, esta es la *anaplastia artificial, ó sea la médico-quirúrgica.*

El estudio de un gran método terapéutico supone y exige el co-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

nocimiento preliminar y la determinacion precisa de todos los casos patológicos á los que conviene aquel método. Siendo la anaplastia, dice Verneuil, el arte de remediar las deformidades se hace necesario que manifieste algunos datos generales acerca de estas. Deformidad es, para el profesor citado, un cambio permanente en la configuracion, proporciones y relaciones de un órgano ó de una region que unas veces altera solamente la armonía de las formas, otras el ejercicio de las funciones, pero que mas comunmente afecta á ambas á la vez.

Numerosas y variadas son las deformidades, y en todos tiempos se ha intentado, aun cuando en vano, el clasificarlas y para esta clasificacion, unos han tomado por base el origen dividiéndolas en congénitas y adquiridas; otros la causa, patológicas y traumáticas; yá el asiento de ellas, superficiales ó profundas; el género de modificacion que ocasionan en la forma de la parte, como son estrecheces, fístulas, retracciones, divisiones ó adherencias preternaturales; la alteracion que ocasionan en el uso de las partes, desde la simple dificultad hasta la abolicion completa de la funcion y aun su incompatibilidad con la vida; su curabilidad ó incurabilidad, el poder paliarlas ó encubrirlas. Semejantes divisiones aunque fundadas en la etiología, anatomía, fisiología, patología y terapéutica no dictan ni indican al médico el método general y el proceder particular que conviene á un caso dado; la indicacion en estos casos se deduce esencialmente del cambio ó alteracion que ha sufrido en su forma el órgano interesado, así que era de desear la formacion de cierto número de grupos morfológicos que cada uno de ellos correspondiera á la clase de operaciones anaplásticas que fuese necesaria para curarle, paliarle ú ocultarle, y este propósito le ha logrado el Sr. Verneuil dividiendo las deformidades en

1.° Deformidades por *síntesis*; reuniones anormales;
2.° — por *diéresis*; separaciones anormales:
3.° — por *exeresis*; pérdidas de sustancia:
4.° — por *protesis* ó *exuberancia*; esceso de sustancia:
5.° — por *heterotaxia* cambios de relacion.

El agrupamiento de las deformidades en los cinco tipos tan marcados y característicos, induce y autoriza á la admision de otras tantas especies de anaplastia, como son:

Instituto San Isidro de Madrid 2009

1.ª Anaplastía por *síntesis*; reunion de partes separadas:
2.ª — por *diéresis*; separacion de partes reunidas:
3.ª — por *exeresis*; ablacion de partes superfluas:
4.ª — por *protesis*; adicion de partes nuevas:
5.ª — por *anataxia*; reposicion en su sitio normal.

Semejante clasificacion, basada en la antigua division de las operaciones quirúrgicas, conduce con la mayor sencillez y naturalmente á la resolucion completa de la fórmula general de la anaplastía que se puede reducir, á *dada la deformidad, determinar la série de que forma parte y oponer para su curacion la anaplastia de nombre contrario*; un ejemplo nos hará comprender perfectamente la relacion: division del velo palatino; esta es una deformidad por diéresis; el remedio que hay que oponerle, es una anaplastía por síntesis: pérdida del lóbulo de la nariz; deformidad por exeresis; anaplastía por protesis es el remedio que debe oponerse.

La clasificacion que acabo de esponer, dice Verneuil, es susceptible de varias objecciones: se la tachará de ser sumamente estensa, de comprender la mitad ó mas de la anatomía patológica y de la terapéutica quirúrgica, de reunir en fin, en un mismo cuadro las lesiones y operaciones mas diferentes, pero si se demuestra que las lesiones de forma son sumamente comunes, y que una parte de la medicina está consagrada á corregirlas, no será lógico el formar una sola familia con todos los medios reparadores, aun cuando despues se espresen las diferencias que existan entre estos mismos?

Las deformidades mono-orgánicas pueden ser simples ó complicadas, que segun la espresion de Verneuil se encuentran constituidas por uno ó varios elementos, y en este caso cada uno de ellos puede exigir una especie de anaplastía; en esta circunstancia se practica una operacion anaplástica de varios actos, cada uno de los cuales está en relacion con los diversos elementos que representan la deformidad; por ejemplo, hay un lábio leporino unilateral accidental, hallándose las partes adyacentes en el estado normal; en tal caso la deformidad mono-orgánica es simple, el elemento único que la forma es la division, la anaplastía por síntesis es el acto operatorio que exige; pero supongamos que á consecuencia de gangrena en el lábio ha sucedido una pérdida de sustancia mas ó menos estensa, hay division del lábio

Instituto San Isidro de Madrid 2009

y á la vez adherencias de este á la encia; en este caso los elementos que figuran en la deformidad, son tres, division de la parte, pérdida de sustancia, y adherencias anormales, ó sea deformidad por diéresis, por exeresis y por síntesis, á cuyos diversos elementos es necesario oponer los actos opuestos, ó sea la anaplastía por síntesis, por protesis y por diéresis, resultando de esta manera una operacion complexa, ó sea compuesta de varios actos, cada uno de los cuales se ejecuta en oposicion á los diferentes elementos que entran en la deformidad.

Las deformidades no solo pueden ser mono-orgánicas, sino tambien regionarias, y estas es dable que afecten una sola region (*mono-regionarias*), ó varias contiguas, *poliregionarias*. El lábio leporino simple es una deformidad mono-orgánica; la desgarradura del periné es una deformidad mono-regionaria; la retraccion permanente de los dedos de la mano, por efecto de la destruccion y cicatrices viciosas consecutivas á una quemadura de la cara anterior del antebrazo, es una deformidad poliregionaria. Las deformidades mono-regionarias, lo mismo que las mono-orgánicas, pueden ser simples ó complicadas, ó bien sean que presenten un solo elemento ó mas, y los actos anaplásticos serán los opuestos á los elementos que constituyan aquellas: las deformidádes poliregionarias, siempre han de presentar dos, tres ó mas elementos que reclamarán los actos anaplásticos opuestos.

Estudiando el profesor Verneuil las deformidades bajo el punto de vista que acabo de esponer, reasume sus consideraciones en las proposiciones siguientes:

1.ª En presencia de una deformidad regionaria, deben examinarse una á una todas las partes constituyentes de la region, para saber si varias de ellas, ó una solamente, se encuentran alteradas primitivamente:

2.ª Si la lesion causa no se encuentra en el sitio mismo que ocupa la deformidad, esta es sintomática; esplórense en este caso las regiones inmediatas para averiguar esta causa:

3.ª En todos lós casos, reconocida una deformidad y determinado su origen local y distante, inspeccionar siempre las regiones próximas y lejanas para asegurarse de su integridad, ó bien apreciar su participacion secundaria:

Instituto San Isidro de Madrid 2009

4.ª Conocida bien de esta manera la estension completa del mal, su localizacion circunscrita y sus irradiaciones, completar el diagnóstico, determinando la naturaleza de cada una de las lesiones primitivas ó secundarias, fijando bien donde existe la diéresis, la síntesis, la deviacion, la falta ó el esceso:

5.ª Hecha de esta manera la recapitulacion de los elementos, reconocida su asociacion, sucesion y subordinacion, oponer á cada uno de ellos el proceder anaplástico de nombre contrario. Considerada teóricamente esta proposicion, es irrecusable, como lo son igualmente los colorarios siguientes:

1.° Atacar constantemente las causas antes que los efectos, y las deformidades primitivas antes que las consecutivas.

2.° En el caso de que la destruccion de las primeras no fuese suficiente, atacar las segundas hasta conseguir la reparacion completa.

3.° Combatir cada elemento por el proceder anaplástico que le convenga, y si los elementos son múltiples, inventar una operacion compleja que satisfaga todas las indicaciones.

La observacion de estos preceptos proporciona escelentes resultados, su omision ú olvido dá lugar á desengaños tristes.

Puede suceder que los desórdenes funcionales, dependientes de deformidades secundarias ó consecutivas á otras, dén lugar á accidentes que no admitan demora por la gravedad de ellos mismos, y en tal caso el cirujano se vé en la necesidad de abandonar la deformidad primitiva para combatir los que consecutivamente han podido originarse, pero salvado el primer momento, debe naturalmente combatir la deformidad primitiva, único modo de evitar acaso la manifestacion de accidentes consecutivos análogos.

Algunas deformidades son tan graves, complicadas y estensas, compuestas de tantos elementos, que es imposible aplicar la fórmula dada en toda su estension; en semejantes casos el análisis minucioso de tal lesion nos indicará todas las exigencias de una restauracion completa, y la esperiencia y el buen sentido nos ilustrarán relativamente á la posibilidad ó imposibilidad de su ejecucion, pues no siempre le es dado á la cirugía reparadora curar, paliar ó reformar las deformidades que pueden presentarse.

El profesor Verneuil, examina despues con bastante detencion los

Instituto San Isidro de Madrid 2009

fenómenos, los medios y el valor é importancia de la anaplastia natural, y comparando esta con la quirúrgica, deduce, que la última no solo previene y palia las deformidades como la primera, sino que las cura, y segun que se propone y obtiene uno ú otro efecto, resulta que la anaplastía es *preventiva*, *paliativa*, ó *curativa*, division que la considera útil, pues es posible de esta manera reunir sin confusion las variedades tan numerosas de actos reparadores que puede ejecutar el práctico. No seguiré yá mas al Sr. Verneuil esponiendo las consideraciones que presenta acerca de las especies de anaplastia antedichas, ni el estudio que hace de sus indicaciones y contraindicaciones, en lo que demuestra su ingenio y erudicion.

Debe admitirse en el estado actual la acepcion hipocrática de la palabra anaplastía tal y como la admite y espresa el Sr. Verneuil? Es conveniente semejante acepcion? Aun cuando es indudable que en los tiempos antiguos se dió á la anaplastía la estension yá indicada, es innegable que posteriormente se ha restringido su valor ó significacion, hallándose convenidos todos los cirujanos hoy dia, en comprender bajo esta palabra el conjunto de operaciones cruentas que tienen por objeto reformar las partes perdidas ó mutiladas; si se varía esta significacion, es probable resulte una confusion mayor, sin que por otra parte proporcione una ventaja real y positiva, asi es que en mi juicio, creo mas conveniente el admitirla en el sentido que hoy dia se usa, con arreglo á el que voy á esponer los métodos admitidos por Velpeau, Sedillot, Jobert de Lamballe, Malgaigne y Chassaignac, lo cual nos hará comprender y abrazar en totalidad las circunstancias y el modo de ejecutar esta clase de operaciones.

Velpeau establece tres clases de anaplastía, que son, anaplastía por *restitucion*, por *trasplantacion* y por *trasposicion*.

La anaplastía por *restitucion*, puede ser de dos maneras; una en la que varias partes mas ó menos voluminosas, unidas á las demás por láminas ó porciones de tejidos se restituyen á la posicion regular, y otra en la que una parte, como la nariz del mismo sugeto, una porcion de la oreja, la yema de un dedo, separada completamente hace yá mas ó menos tiempo, aunque por lo comun muy poco, es restituida á su posicion natural y se logra su adhesion.

La anaplastía por *trasplantacion*, puede ser tambien de dos ma-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

neras; ó bien la trasplantacion es de partes análogas, ó de partes diferentes, pero tomadas en uno y otro caso de otro individuo diferente de aquel en que existe la mutilacion; una y otra se encuentran fundadas en hechos observados.

La anaplastia por *trasposicion*, es aquella en que se cortan y disecan los tejidos del mismo individuo de distintas maneras para trasportarlos yá sea repentinamente, ó bien por grados, con el fin de cubrir las partes destruidas ó mutiladas.

Esta clase de anaplastía, que es la que mas generalmente se usa, comprende dos especies muy diferentes entre sí, la una que consiste en obtener de puntos lejanos tejidos propios para reparar la mutilacion y otra en la que estos tejidos se toman de las regiones inmediatas. La anaplastia por medio de tejidos distantes, constituye el *método italiano*, que consiste en cortar las porciones de piel que puedan necesitarse de una region mas ó menos distante, pero completamente diferente de aquella que se quiere restaurar. Este método comprende dos procederes; el *italiano*, que segun le describe Velpeau, consiste en cortar un colgajo de la parte esterna y anterior del brazo; este colgajo de forma triangular, cuya base quedaba adherida, se fijaba *inmediatamente* á la region destruida, la cual se refrescaba de antemano: una vez reunido á las partes con que se ponía en contacto, el cirujano cortaba su raiz para dejar el brazo en libertad; despues de haber cortado dicho colgajo no se hacia otra cosa que amoldarle á la forma que tenia el órgano que se restauraba, acomodándole á los nuèvos usos que tenia que desempeñar.

El otro proceder, llamado de Grœffe, se reduce, á cortar el colgajo y no aplicarle *inmediatamente* á la nueva region, sino que se dejan trascurrir algunos dias para que el colgajo tenga tiempo de reducirse ó acortarse cicatrizándose además por sus bordes, conducta basada en la tendencia suma que tiene el colgajo á gangrenarse, en la dificultad que se advierte para su reunion y en que se retrae de una manera considerable. (1)

---

(1) He espuesto lo que casi literalmente dice el Sr. Velpeau en su Medicina operatoria, (2.ª edicion tomo 1.º páginas 625 y 626) respecto al método italiano y al de Grœffe, lo cual no está conforme con lo que esponen Jobert de Lamballe en su tratado de cirugía plástica. Sedillot en su tratado de Medicina operatoria y Malgaigne en su manual de Medicina operatoria.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

La anaplastía por trasposicion, en la que los tejidos que han de reparar la mutilacion se toman de las partes inmediatas, comprende dos métodos, uno que es el método *indiano* y otro el método *francés*. El carácter fundamental del método indiano, es para el Sr. Velpeau la formacion de un colgajo pediculado tomado de las inmediaciones, pero fuera del círculo de la deformidad, de manera que se le pueda

---

Jobert de Lamballe en la obra ŷá citada en la página 121 del tomo 1.º, dice que el método italiano, tal como Tagliacozzo le ha descrito, presenta dos periodos bien diferentes, ó dos tiempos principales: el primer tiempo ó periodo, le describe de la manera siguiente: el operador empezaba por levantar ó pellizcar varias veces con los dedos la piel del brazo por encima del biceps, para hacerla mas movible; comprendía y sugetaba los tegumentos entre las dos ramas de una pinza de boca ancha, plana y perforada; introducía despues el bisturí al través de la horadacion que presentaba el instrumento (las pinzas) y dividia por consiguiente en toda su estension el ancho pliegue que formaban los tegumentos; seguidamente, y terminada esta incision, Tagliacozzo pasaba una ancha tira de lienzo de un lábio á otro, retiraba la pinza y todos los dias tiraba del vendolete como si fuera un sedal. Pasados quince dias empezaba el segundo tiempo, que consistia en dividir la parte superior del puente, que representaban en este caso los tegumentos que se encontraban gruesos y fuertes sin irritacion alguna: esta division, ó seccion, la hacia introduciendo una sonda acanalada hacia el ángulo superior del pliegue de los tegumentos y un bisturí recorria la canal del instrumento, cortando asi trasversalmente los tegumentos y dando oblicuidad de abajo arriba á la incision cuando el colgajo parecia demasiado corto; hecho esto, bajaba el colgajo y procuraba obtener lo mas pronto posible la cicatrizacion de la herida resultante. El segundo tiempo principal, es complicado, y comprende el refrescamiento de las superficies y su aproximacion, tiempo que segun Tagliacozzo, no debe egecutarse hasta tanto que el colgajo no está seco y bien cicatrizado. El proceder de Grœffe le describe el mismo. Jobert de Lamballe, y dice que las diferencias entre este proceder y el italiano, ó sea el de Tagliacozzo, se reducen; á que hizo practicar fricciones en la piel que debia servir para la confeccion del colgajo, con aceite etéreo, que le dió grosor, elasticidad y flexibilidad, fricciones que sin duda favorecen el buen resultado de la operacion; á colocar un vendage que permaneció aplicado durante muchos dias y noches, preparando asi al enfermo á soportar una posicion molesta; en todo lo demás se condujo completamente del mismo modo que Tagliacozzo.

Sedillot, en la página 225 del tomo 2.º, al describir el método italiano, dice; unas veces se reunen por primera intencion los tegumentos desprendidos (proceder de Grœffe) otras se empieza por dejarlos supurar (proceder de Tagliacozzo) para aumentar su vitalidad y espesor.

Malgaigne en la sétima edicion de la obra mencionada en su página 96, dice: Grœffe es el primero que ha practicado la reunion por primera intencion, y ha querido dar al proceder asi concebido el nombre ambicioso de *método aleman*. Tagliacozzo dejaba supurar el colgajo del brazo antes de aplicarlo.

La mayor parte de las obras de patología quirúrgica, como son la de Vidal de Casis, Blandin, Roche, Nelaton, Chelius, etc., están conformes en dar la denominacion de método italiano, ó de Tagliacozzo, á aquel en que se deja supurar el colgajo, formado á espensas de tegumentos distantes antes de proceder á su aplicacion, para reformar ó restaurar la parte mutilada, mientras que se admite como método aleman, ó de Grœffe, al en que una vez formado el colgajo á espensas de la piel de regiones distantes se aplica inmediatamente á la parte ó region que se quiere cubrir.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ranversar, revolver ó trasladar como una placa sobre el punto que hay que cubrir. El método francés, consiste en desprender los tejidos que limitan la pérdida existente y por traccion, deslizamiento, ó cortes especiales, lograr el cubrir la region ó parte mutilada.

Varios procederes comprende el método indiano que tendremos ocasion de indicar al hablar en particular de las operaciones en distintas regiones, pudiendo entonces comprender mejor sus aplicaciones especiales.

El método francés comprende; el *proceder de Franco*, que consiste en el desprendimiento y diseccion de los tejidos adyacentes á la pérdida de sustancia, práctica que permite su trasporte ó traslacion á bastante distancia; el *proceder de Celso*, ó sea la anaplastia por cortes internos, en la cual despues de desprendidos los tejidos se cortan por su cara interna en varias direcciones, lo que permite su distension, evitando las cicatrices al esterior; el *proceder de Thevenin*, ó sea por incisiones esternas, en el que se egecutan á alguna distancia de la solucion de continuidad incisiones estensas, bien sea rectas ó curvas, las cuales permiten con muy poca diseccion por la parte profunda ó adherente la aproximacion conveniente de la piel; el *proceder de Dieffembach*, ó sean incisiones laterales, á favor de las cuales sin desprender los tejidos por su cara interna se refrescan y reunen los bordes de la division existente; el proceder de anaplastía por traslacion de un puente cutáneo, *proceder de Velpeau*, que es el mismo de Dieffembach con la adicion de desprender los tejidos por su cara profunda, lo cual permite que estando adheridos por sus estremos se pueda llevar á bastante distancia la especie de puente cutáneo que queda en este caso; el proceder de anaplastía por formacion de un *arco tegumentario*, tambien de Velpeau, que consiste en cortar el puente obtenido de la manera indicada en el proceder anterior por uno de sus estremos, pudiendo en tal caso yá conducirle hasta el sitio necesario para cubrir la pérdida existente; el proceder de anaplastía por *traccion*, ó sea *de Chopart*, en el cual despues de refrescar convenientemente los bordes de la mutilacion, que deberá cuidarse de que representen formas angulosas en sus estremos, se hacen dos incisiones paralelas entre sí, se desprenden los tejidos comprendidos entre ellas, y asi se obtiene un colgajo que por traccion llega á cubrir

Instituto San Isidro de Madrid 2009

la pérdida existente, y últimamente, el proceder de anaplastía, por *invaginacion*, llamado tambien de Blandin, por que este profesor ideó el invaginar los tegumentos en varios conductos músculo-fibrosos; el conducto inguinal, por ejemplo, para curar radicalmente la hernia.

Estos diversos procederes son susceptibles, segun la espresion del mismo Velpeau, de modificaciones, variaciones y combinaciones variadas que no es posible efectivamente indicarlas y cuya aplicacion diversa es debida á los diferentes casos que pueden presentarse en la práctica.

Jobert (de Lamballe) en la obra que he citado, establece cinco métodos autoplásticos, que son: el método *indiano*, el *italiano*, el francés ó por *trasposicion*, el de *deslizamiento* y el de *ranversamiento* ó por *inflexion*.

El método indiano le divide en dos, que son; el método por trasplantacion sin pedículo, y el por trasplantacion con pedículo, ó sea método por torsion.

En el método italiano, admite dos procederes, que son; el de Tagliacozzo subdividido en dos tiempos ó periodos y el proceder de Grœffe.

El método francés ó por trasposicion, comprende los procederes de Celso, de Franco, el anaplástico por trasposicion de un puente cutáneo, el de autoplastia por traccion y el de invaginacion. No hacemos indicaciones respecto á lo que son estos procederes é igualmente los anteriores, en razon á haberlo hecho al tratar de las divisiones por Velpeau.

El método autoplástico por deslizamiento, aun cuando tiene grandes relaciones con el método por trasposicion, se diferencia sin embargo bastante de él para que se haga un método aparte, el cual se halla caracterizado, segun espresa el mismo Sr. Jobert, por una especie de locomocion del órgano ó parte que ha sido desprendida preliminarmente de uno de los puntos de su insercion, ó del espesor de su trayecto, asi que en este método se refrescan con suma exactitud los lábios de la herida y se desprende ó separa despues un punto distante de la misma que puede permitir á el órgano el estirarse y estenderse por una especie de deslizamiento. Mas adelante me ocuparé con mayor estension de este método y del siguiente.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

El método por ranversamiento ó por inflexion introducido en la práctica lo mismo que el anterior por Jobert es una operacion que comprende dos tiempos; el primero, ó sea el refrescamiento y el segundo ó sea la reunion: El primer tiempo consiste en cortar en bisel un punto ó toda la circunferencia de una abertura natural á espensas de la superficie cutánea sin tocar á las partes blandas que sostienen la membrana mucosa. Una vez producida esta pérdida de sustancia y ensanchada la abertura natural, se ranversa hacia afuera la mucosa y se la fija á los bordes de la pérdida de sustancia que se ha producido en el primer tiempo de la operacion.

Sedillot se ocupa de la anaplastía de partes completamente separadas del cuerpo, bien sean del mismo individuo ó bien tomadas de otro; asi como de la que se ejecuta cuando las partes ú órganos desprendidos se encuentran unidos al resto de la economía por algunas porciones de tejido, y considera como posibles esta clase de operaciones, aun cuando dice que las operaciones de autoplastia son las únicas á que se recurre ordinariamente y que forman métodos y procederes distintos. Establece tres métodos: el 1.° de *Celso* ó de *Franco* llamado por Serres y Velpeau *método francés*, consiste en cubrir las pérdidas de sustancia por el alargamiento de los tegumentos inmediatos. Las incisiones propias para favorecer las estensibilidad de la piel ó de las mucosas, el desprendimiento y desdoblamiento de estas membranas son los procederes ordinarios. El 2.°, ó *método indiano*, toma los colgajos tegumentarios de las regiones próximas á las pérdidas de sustancia y los ranversa por torsion sobre las partes que es necesario cubrir ó reformar. El 3.° ó *método italiano*, toma los colgajos de regiones distintas y distantes.

En el método de Celso incluye los cinco procederes siguientes:

1.° Incisiones esternas, rectas, curvas ó semicirculares.

2.° Incisiones internas, variables igualmente en su direccion.

3.° Desprendimiento de los tegumentos.

4.° Desprendimiento de los tegumentos é incisiones propias para la formacion de colgajos.

5.° Desprendimiento de la membrana mucosa y reaplicacion á los colgajos formados.

El método indiano ha esperimentado diversas modificaciones rela-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

tivas á la manera de verificar la torsion del colgajo, acerca de las cuales llamaré la atencion al tratar de las autoplastias en particular. En este mismo método incluye el Sr. Sedillot el modo ingenioso de reparacion autoplástica inventado por Roux y designado por Blandin con la denominacion de *anaplastia por migracion sucesiva del colgajo*, que consiste en tomar este del lábio inferior, por ejemplo, para hacerle reunirse con el lábio superior, de donde se le desprende despues para aplicarle á la obliteracion de una pérdida de sustancia, de la mejilla, ó de la nariz. En este mismo método incluye los dos procederes inventados por Velpeau y que he indicado en la anaplastía por trasposicion, con la denominacion de proceder por traslacion de un puente cutáneo y proceder por formacion de un arco tegumentario.

Roux (de Brignolles) ha inventado un proceder que consiste en cerrar una cavidad natural con un primer colgajo ranversado sobre sí mismo, cuya cara epitelial está destinada á constituir la pared que falta de la cavidad que se restaura, mientras que la cara cruenta se cubre por uno ó varios colgajos tomados de las inmediaciones ó á distancia. A este proceder le denomina *doble plano de colgajos.*

Ultimamente el Sr. Sedillot, espone que ha aplicado varias veces en el lábio inferior, en el superior y en el párpado inferior, un proceder que consiste en formar dos colgajos en vez de uno para cubrir las pérdidas existentes, siguiendo en su aplicacion las reglas del método italiano: á este proceder le llama *doble colgajo.*

El método italiano, comprende los dos procederes de Tagliacozzo y de Grœffe, acerca de los cuales he dicho ya lo suficiente en la nota anterior.

El profesor Malgaigne admite dos grandes métodos, uno en el cual el colgajo se toma de las inmediaciones de la pérdida de sustancia, mientras que en el otro se obtiene de partes distantes; el primero le subdivide en otros dos y la diferencia que establece entre ellos es la de que en el uno el colgajo tiene la base ancha y en el otro es un simple pedículo. El método en el cual el colgajo tiene una base ancha, constituye el *método antiguo* ó *de Celso;* aquel en que el colgajo tiene un simple pedículo, es el método *indiano*; la autoplastía en que el colgajo se toma de puntos distantes, constituye el *método de Tagliacozzo* ó *método italiano.* El proceder que hemos in-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

dicado con la denominacion de anaplastia por migracion sucesiva del colgajo, le considera el autor de que nos ocupamos como una combinacion del método italiano y el indiano, y cree son raros los casos en que es necesario recurrir á semejante proceder.

El método de Celso, cuyo objeto es reparar las pérdidas de sustancia á espensas de la piel inmediata disecada y alargada tan solo unas veces y otras cortada en colgajos, á los que se deja siempre una base ancha, comprende tres procederes que denomina, proceder por *deslizamiento*, por *traccion* y por *inclinacion del colgajo*.

El proceder por deslizamiento, que conviene principalmente cuando el espacio que hay que cubrir no es muy considerable, puede practicarse de muchas maneras; á veces basta la simple diseccion de los lábios de la herida para poder aproximarlos de una manera conveniente; otras la piel no se presta bastante apesar de la diseccion yá indicada, y entonces se practican incisiones variadas de mil maneras, segun los casos, las cuales combinadas con la diseccion ya dicha, permiten el deslizamiento: las incisiones pueden ser rectas ó curvas, paralelas ó trasversales á la direccion que tenga la pérdida de sustancia, lo cual unido á la mayor ó menor movilidad de la piel, permitirá en muchisimos casos el cubrir por simple deslizamiento superficies bastante estensas.

Los procederes por *traccion*, tambien son numerosos, el mas usado sin embargo es el de Chopart que consiste en refrescar convenientemente los bordes de la herida, preliminar indispensable en todas las autoplastias, de modo que se unan entre si dichos bordes en ángulos rectos; se hacen partir de estos ángulos dos incisiones paralelas que circunscriben un colgajo cuadrilátero que se desprende por tres de sus lados; disecado este colgajo se estiende fácilmente y puede algunas veces cubrir por si solo la herida en totalidad. Si no es suficiente un colgajo pueden hacerse dos bajo los mismos principios, asi como puede modificarse tambien este proceder, como lo ha hecho Alliot en un caso de fístula uretral en el que se propuso cubrirla con un colgajo, practicando la sutura á distancia de ella, para lo cual, formó dos colgajos opuestos, cortó despues el uno y el otro, le atrajo hasta poner su borde libre en contacto con el resultante de la seccion del colgajo.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Los procederes por *inclinacion del colgajo*, se han variado hasta lo infinito en las blefaropastías, queiloplastías y consisten en lo siguiente: dada una pérdida de sustancia triangular ó cuadrilátera se corta en la piel mas inmediata un colgajo de base ancha el cual se diseca y para cubrir dicha pérdida se tiene que inclinar bastante, á veces hasta describir un cuarto de círculo: en estos procederes, queda como es natural, en el punto de donde se ha tomado el colgajo, una nueva pérdida de sustancia que es necesario cubrir despues, lo cual suele ser fácil empleando la diseccion y el deslizamiento de los bordes hasta aproximarlos unos á otros. Puede decirse que este proceder tiene bastantes puntos de contacto con el método indiano.

El método *indiano*, consiste en tomar un colgajo de los tegumentos inmediatos en una direccion tal que para aplicarle á la pérdida de sustancia existente se le haga ejecutar una inclinacion de mas de un cuarto de círculo, á veces hasta de medio círculo; esta inclinacion no puede obtenerse sin la torsion del colgajo en su parte adherente, y de aqui el que esta deba estrecharse hasta constituir un simple pedículo. Dos procederes describe Malgaigne en este método; el antiguo y el de Lallemand. En el primero las dos incisiones que circunscriben lateralmente el pedículo, se aproximan á igual distancia de la circunferencia de la herida, pero sin confundirse ó continuarse con ella; resulta de aqui que cuando se ranversa el colgajo la superficie epidérmica corresponde atrás y para volverla hacia delante, que es la direccion debida, es preciso hacer ejecutar al pedículo un movimiento de torsion muy pronunciado, el cual tiene que perjudicar notablemente á la circulacion; mas adelante, cuando el colgajo se ha reunido, es necesario cortar el pedículo al través para evitar la deformidad. El proceder de Lallemand, consiste en prolongar una de las incisiones que limitan el colgajo hasta la misma pérdida de sustancia que se quiere cubrir, mientras que la otra queda siempre á bastante distancia para dejar al pedículo una anchura suficiente; la torsion en este proceder, es casi nula, pudiendo decir que es mas bien un proceder de inclinacion lateral del colgajo y del pedículo.

El método *italiano*, que comprende el proceder de Tagliacozzo y el de Grœffe, sabemos yá en qué consiste.

El Sr. Chassaignac, en su tratado clínico y práctico de las operaciones

Instituto San Isidro de Madrid 2009

quirúrgicas, se ocupa en el capítulo VIII, de la segunda seccion, de la *protesis quirúrgica*, que la divide en protesis animada ó viviente (autoplastia) y protesis mecánica. La protesis animada ó viviente, ó sea la restauracion de las partes destruidas ó mutiladas, saca sus procederes operatorios de dos grandes métodos: el uno consiste en una *trasplantacion* y supone la aplicacion enteramente nueva de una pieza ó porcion de tejido mas ó menos considerable; el otro se verifica sobre la misma parte; el primero se conoce con el nombre de *ingerto animal* ó *método italiano*, y el segundo al que dice denominará algunas veces *autoplastia local* ó *in situ*, es el *método indiano*. La trasplantacion autoplástica, se verifica siguiendo dos procederes: á el uno le denomina *autoplastia heteroplástica*, porque consiste en tomar de otro organismo que el del mismo enfermo la porcion de tejido que es necesaria para la operacion, y á el otro le llama *autoplastia anaplástica*, porque se toma del mismo enfermo, pero á gran distancia, el colgajo que se necesita. Estos dos procederes pertenecen á la historia de la ciencia, pues nadie los emplea yá hoy dia. La autoplastia *in situ* abraza multitud de procederes, cuya denominacion resulta del mecanismo á favor del cual se hace y utiliza el proceder autoplástico, resultando de aquí los procederes por *deslizamiento*, por *conversion*, por *ranversamiento*, por *arrollamiento*, etc.

He terminado la esposicion, tal vez demasiado minuciosa y estensa, de las ideas que relativamente á los métodos y procederes autoplásticos tienen los autores mas notables de operaciones, he creido debia hacerlo así para dar á conocer la multitud de procederes empleados y las diversas denominaciones que diariamente vemos usadas en todas las obras de cirugía y en cuantos escritos se publican relativos á este punto. Abandonado como se encuentra hoy dia el método italiano, se pudiera muy bien considerar que no hay verdaderamente mas que un solo método autoplástico con procederes variados, puesto que tanto el método indiano, como el de Celso, y el francés, tienen por objeto reparar las pérdidas existentes á espensas de los tejidos adyacentes, yá á favor de su distensibilidad, de esta misma y su diseccion, de la formacion de colgajos, bien sea de base ancha ó de base estrecha, de su inclinacion, deslizamiento y torsion, en una palabra, de los varios modos que el cirujano tiene necesidad

Instituto San Isidro de Madrid 2009

de inventar á veces, segun las diferencias que presentan los diversos casos que se observan en la práctica. El respeto, sin embargo, me hace conservar la denominacion de métodos siguientes: método *italiano*, método *indiano*, método *antiguo, de Celso*, ó sea *el francés*.

Consideraciones sobre la autoplástia en general. Poco menos que imposible es el establecer reglas generales acerca de esta operacion, atendida la variabilidad de los casos que la exigen, como tambien la diversidad de los sugetos y regiones distintas en que se ejecutan, esto no obstante, considero conveniente fijar algun tanto la atencion en las indicaciones y contraindicaciones de esta operacion, en la preparacion preliminar de los enfermos, tanto general como local, en las partes que deben entrar en la formacion de los colgajos y condiciones que conviene tengan estos, en los tiempos que constituyen la operacion y los cuidados que exige antes, en el momento y despues de ejecutada.

Pueden exigir la operacion de autoplastia de una manera mas ó menos imperiosa é inmediata, todos aquellos casos en que es necesario proporcionar á un órgano la libertad de sus movimientos y la integridad de su accion, como cuando se presentan cicatrices viciosas, bridas inodulares, las cuales no solo deforman la parte, sino que en muchos casos imposibilitan de una manera mas ó menos ostensible y completa una porcion ó la totalidad de un miembro. Es necesaria igualmente esta operacion en todas las pérdidas de sustancia, siempre que la naturaleza por sí sola no pueda corregir la deformidad ó la aparicion y subsistencia de un orificio, hendidura, fisura ó estensas aberturas anormales, las cuales pueden dar lugar á accidentes muy variados, no solo con relacion á la conformacion de las partes, sino á el buen egercicio de las funciones que las mismas deben desempeñar. Se considera indicada esta operacion por algunos, como medio de evitar la recidiva de los cánceres, acerca de lo cual llama el señor Chassaignac la atencion, concediendo una inmunidad especial á los colgajos autoplásticos, manifestando que las ocasiones que ha observado de recidivas de los cánceres cuando despues de la estirpacion de estos se han empleado colgajos para reparar las pérdidas ocasionadas, nunca el mal se ha presentado en el colgajo, sino en otro

Instituto San Isidro de Madrid 2009

punto distante ó en los bordes de los tejidos correspondientes á la parte en que el padecimiento tenia su asiento: iguales observaciones refiere el Sr. Jobert, pero este último termina diciendo que el colgajo desaloja, si así puede decirse, al cáncer lejos del punto en que habia tomado origen, mas no evita la recidiva. De todos modos es siempre conveniente en estos casos la autoplastia no tanto con la esperanza de evitar la reaparicion de dicha enfermedad, sino con la idea de reparar la pérdida de sustancia mas ó menos estensa que suele quedar á consecuencia de la operacion practicada. A favor de la autoplastia es dable correjir muchas veces el flujo anormal de los líquidos contenidos en una cavidad, ó que recorren algunos conductos naturales, evitando de esta manera accidentes no solo molestos, sino nocivos muchas veces, los cuales mas pronto ó mas tarde alteran la salud general del enfermo. La autoplastia, se ha empleado como medio á favor del cual se evita la recidiva de las hérnias y en muchas ocasiones favorece notablemente, si la aplicamos, para obtener la cicatrizacion de algunas úlceras. Muchas deformidades congénitas se pueden tratar ventajosamente tambien con la autoplastia. De lo que acabamos de indicar, se infiere la multitud de casos en que esta operacion puede y debe ejecutarse, no debiendo olvidar que la práctica ha sancionado las esperanzas fundadas que muchos cirujanos han concebido al practicarla para corregir las diversas enfermedades, defectos ó vicios que he mencionado.

Entre las contraindicaciones, figuran, como en todas las operaciones, la existencia de un vicio general, las malas condiciones orgánicas del enfermo, el estado de alteracion de las regiones de donde han de tomarse los colgajos y la consideracion muy atendible en todos los casos de no someter á un enfermo á una operacion cuyos ventajosos resultados no puedan ponerse en paralelo con la esposicion y riesgos que aquel corre al ejecutarla.

Si en todas las operaciones por punto general es conveniente someter á los enfermos á un tratamiento preparatorio ó preliminar, este precepto es indispensable el satisfacerle plenamente en las operaciones de que tratamos, para evitar de esta manera que el trabajo inflamatorio y los accidentes todos del traumatismo sean menores, debiéndose por lo tanto combatir los vicios generales si existen, em-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

plear los atemperantes y aun los anodinos, el buen régimen dietético, procurando satisfacer y llenar debidamente las indicaciones especiales que puedan presentar los enfermos: esto respecto al tratamiento preparatorio general, pues relativamente al local, los cuidados y atenciones es preciso que sean mas minuciosos y detenidos; es indispensable por lo tanto fijarse bien en las condiciones y disposiciones de los tejidos de la region en que se ha de ejecutar la operacion, combatir la inflamacion si es que existe, reblandecer los tejidos si en ellos hay durezas ó callosidades, rasurar la region si en ella hay vello, y algunos han aconsejado el aumentar la vitalidad del colgajo por medio de maniobras particulares, como son las fricciones con el aceite étereo y la percusion repetida varias veces; últimamente, si se hubiera de emplear el método italiano, sería de suma utilidad habituar al paciente á la posicion que habria de guardar, una vez ejecutada la operacion. La omision de estos cuidados, ó sea de esta preparacion local, puede acarrear resultados sumamente perjudiciales para el paciente, siendo tal vez los de menos importancia el no obtener con la operacion autoplástica ejecutada el objeto propuesto.

El exámen de las condiciones y disposiciones de los tejidos de la region, naturalmente me conduce á resolver varias proposiciones que debe el práctico tener muy presentes al ejecutar esta clase de operaciones: todos los tejidos no son igualmente aptos para asegurar el resultado de la autoplastia; efectivamente no es igual en manera alguna la vascularidad é inervacion de todas las partes, así que las poco dotadas ó que carezcan de estas cualidades, no podrán de modo alguno servir para este fin, debiendo elegir aquellas que á una laxitud mediana reunan la suficiente vascularidad y contengan por su superficie adherente bastante tejido celular, el principal que proporciona con facilidad el producto plástico necesario para la reunion y adhesion de las partes; el tejido adiposo es altamente perjudicial, así que debe huirse en cuanto sea posible de que dicho tejido entre como parte principal en la formacion de los colgajos. El tejido inodular ó de cicatriz, no debe nunca entrar á formar parte de los colgajos autoplásticos, pues se ulcera con suma facilidad, su retraccion es, puede decirse así, contínua; cualquiera pliegue de este tejido es imposible el desdoblarle para formar un colgajo. Estas consideraciones nos con-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ducirán para determinar el punto ó region de la cual deberá tomarse la porcion necesaria para reparar ó restaurar las pérdidas existentes.

La forma del colgajo debe procurarse, en cuanto sea posible, que sea igual á la de la pérdida que se trata de reparar, y sus dimensiones deben esceder por lo comun una tercera parte de las que tenga la pérdida de sustancia, único modo de obviar hasta cierto punto la retraccion inmediata y ulterior del colgajo; este precepto, ó regla, sufre sin embargo algunas escepciones, que son debidas á la retractilidad mayor ó menor de los tejidos, pues, como sabemos, esta propiedad no es igual en todos los puntos; la piel de la frente, por ejemplo, se retrae muy poco, mientras que la de la cara, las mejillas, la barba, etc. se retrae mucho. Para evitar todo error, aconsejan los prácticos con razon el trazar ó marcar con tinta los límites del colgajo antes de cortarle, ó bien sacar un patron con papel ó cartulina de la pérdida que se quiere reparar, el cual se aplica despues sobre la region de donde se piensa tomar la piel y tejidos necesarios para la reparacion; debe sin embargo tenerse presente, por lo que hace relacion á la estension ó magnitud del colgajo, que cuando este es algo considerable, tiene el inconveniente de formar pliegues mas ó menos irregulares, ó bien el de que la reunion sea incompleta, ó tambien el que se manifiesten y sostengan supuraciones parciales.

La direccion del colgajo, es recta, oblícua ó curva, y depende de la distinta posicion que ocupe la parte que hay que restaurar, de la region ó punto de donde se toma el colgajo, de la mayor ó menor distancia al sitio de la alteracion, y tambien de la manera como se practican las incisiones. Llámase pedículo del colgajo, la porcion de este que es contínua con los tejidos de la region de que se toma, y tambien se le denomina raiz del colgajo, atendida la importancia que tiene para la nutricion del mismo, al menos en los primeros tiempos. Los pedículos de los colgajos deben colocarse en el lado opuesto á las aberturas libres que se intentan restaurar, regla que, como se comprende, está fundada en la tendencia natural que tienen los colgajos á retraerse. La anchura y longitud del pedículo debe estar en relacion con las dimensiones del colgajo, con la estructura de la region á que se transportan y con las tracciones que le han de

Instituto San Isidro de Madrid 2009

comunicar los tejidos de la region de donde se toman. Siempre que sea posible se preferirán pedículos anchos, lo cual asegura mas la vitalidad del colgajo. Todo colgajo inclinado, torcido ó tomado á distancia, deja á su vez un espacio que se procurará el cubrirlo, y sino es posible, se favorecerá eficazmente la cicatrizacion por segunda intencion. Blandin indica que en la diseccion del colgajo bebe cuidarse mucho mas del pedículo que del mismo colgajo, debiendo conservarle y darle un sostén celuloso, membranoso y vascular suficiente para conservar su vitalidad.

El manual operatorio comprende los cuidados que es necesario tener con el enfermo durante la operacion. Si en todas las operaciones debe cuidarse de colocar al enfermo en una posicion cómoda y tambien el operador, de que la habitacion esté bien alumbrada, etc., etc., en esta clase de operaciones es sumamente preciso no omitir ninguna de estas atenciones y cuidados, puesto que las operaciones de autoplastia son por lo general largas, á causa de la minuciosidad y delicadeza con que es preciso ejecutarlas. Toda operacion autoplástica comprende tres tiempos: 1.° refrescamiento de la region ó parte que se ha de restaurar; 2.° formacion y diseccion del colgajo, ligadura de los vasos, y 3.° reunion. El primer tiempo, puede ser diverso, segun que la pérdida en la region existe yá ó bien que resulta esta á consecuencia de la estirpacion ó ablacion de los tejidos morbosos ó anormales existentes en la misma: si la pérdida es antigua, y por lo tanto los tejidos que la limitan están cicatrizados, será necesario avivarlos practicando las incisiones y secciones convenientes, no solo para ponerlos en condiciones aptas para la reunion, sino con el obtejo tambien muchas veces de regularizar debidamente la superficie y fijar á la vez la estension total de la superficie que se ha de reparar. El segundo tiempo, que es el mas difícil y largo, consiste en marcar ó señalar la estension, forma y direccion que se ha de dar al colgajo, hecho lo cual se ejecutan las incisiones necesarias, pasando despues á la diseccion y levantamiento del colgajo, teniendo presentes todas las indicaciones que se han hecho respecto á este, debiendo en seguida practicar la ligadura de los vasos que se hayan cortado, si su calibre así lo exige. El tercer tiempo, consiste en practicar la reunion ó afrontamiento, todo lo mas exacto posible, de los bordes de la pérdi-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

da existente con los del colgajo, formado segun las reglas convenientes: este tiempo suele ser tambien largo y trabajoso. No siempre se puede emplear la reunion inmediata, teniendo que limitarse el cirujano á favorecer la inmediata secundaria, así como tambien hay, ó se presentan casos, en los que el refrescamiento de los bordes de la pérdida existente se verifica con el nitrato de plata, con la tintura de cantáridas, con el nitrato ácido de mercurio ó con cualquiera otro cáustico que obre de una manera superficial. El cirujano al calcular las dimensiones, forma y direccion del colgajo, procurará evitar el que su pedículo sufra una torsion escesiva, así como tambien deberá cuidar de repartir ó distribuir los colgajos ó colgajo, de modo que estos no sufran tracciones violentas, cosa que es sumamente importante en razon á que puede considerarse como la garantía mas segura para el buen resultado de las operaciones autoplásticas; este precepto es el que ha conducido á Chassaignac á establecer la *ley* que llama de *reparticion*. La aproximacion y contacto inmediato de los bordes del colgajo y de la superficie que se restaura, se verifica y sostiene por medio de las suturas y de los serrefines: las suturas que se emplean, son las en ocho de guarismo y la entrecortada, bien sea una sola ó combinadas ambas y tambien con los serrefines. El Sr. Malgaigne aconseja las suturas finas y multiplicadas para lograr la aproximacion exacta y evitar la irritacion escesiva del colgajo. El profesor Chassaignac cree sin embargo que se abusa de la sutura ensortijada en las operaciones autoplásticas, por lo cual considera que si bien hay casos en que es necesario luchar contra una contraccion muscular enérgica que contrarresta la traccion muscular normal y en los cuales debe emplearse la sutura ensortijada, hay otros muchos en los que la contraccion es insignificante y en estos es ventajoso el valerse de medios de reunion que no tengan el inconveniente, como la sutura antedicha de acumular cuerpos estraños, cuya presencia es siempre una condicion desventajosa para el buen resultado; estas ideas le inducen á aconsejar la sutura entrecortada con los hilos metálicos de Marion Sims. A veces es conveniente y aun necesario favorecer la sutura cruenta con la seca, empleando en tal caso los emplastos aglutinantes, á los que es preciso dar las condiciones indispensables para que satisfagan la indicacion y objeto que con su aplicacion se propone el práctico.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Verificada la reunion, ó sea el tercer tiempo de la operacion, se continúa la cura de la herida, empleando los demás medios que se crean convenientes, debiendo advertir que la aplicacion de los vendajes y de algunos aparatos accesorios, son auxiliares muy poderosos é indispensables para asegurar la inmovilidad de las partes puestas en contacto.

Divergencia encontramos entre los cirujanos respecto á el tiempo que deben permanecer aplicados los puntos de sutura, que Chassaignac, por ejemplo, dice deben retirarse pasadas las veinte y cuatro horas de la operacion, mientras que Sedillot manifiesta que los alfileres de la sutura ensortijada deben dejarse por bastante tiempo en su sitio, para provocar un poco de supuracion. Chassaignac modifica sin embargo mas adelante su proposicion, admitiendo para ello dos clases en las heridas que resultan de las operaciones autoplásticas, unas que tienen una tendencia activa á la separacion, y otras que la tienen pasiva: en las primeras, concede que apesar del inconveniente que hay en prolongar la duracion de la aplicacion de estos medios, es preciso dejarlos colocados el tiempo necesario para una verdadera cicatrizacion y no una simple adhesion que se destruye fácilmente: en las segundas, es suficiente que exista una adhesion simple para que se separen estos agentes, y como considera suficiente el espacio de veinte y cuatro horas para que los puntos de sutura hayan proporcionado aquella, de ahí el que este sea el término que adopta para su separacion. Este último precepto, sin embargo, soy de parecer que sufre aun excepciones, en razon á que si bien se dan casos en que la adhesion se obtiene en el tiempo indicado, hay muchas causas que influyen en que esta se verifique con mas ó menos celeridad y á ellas deberá atenderse para separar los puntos de sutura. Respecto á lo que manifiesta el Sr. Sedillot, acerca de que deben dejarse los puntos de sutura ensortijada por bastante tiempo para provocar un poco de supuracion, soy de la opinion de Chassaignac, que dice, que la supuracion en los puntos de sutura es una provocacion de supuracion en la herida, además de que no es dable graduar de un modo regular la irritacion de los puntos de sutura para que estos den un poco de supuracion, término en el cual únicamente considera Sedillot que se favorece la adherencia, y esta adquiere mas fuerza. La mayor

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ó menor retractilidad de las partes, su espesor mayor ó menor, la mas ó menos vitalidad, el trabajo de adhesion y las condiciones individuales y locales del sugeto operado, son las que deben conducir al cirujano para separar ó dejar por mas ó menos tiempo los medios que se hayan aplicado para la reunion. Admito con el Sr. Chassaignac, atendiendo á lo que he podido observar en mi práctica, que las suturas metálicas son mas inofensivas y que por lo tanto se puede sin inconveniente dejarlas aplicadas por mas tiempo.

Los accidentes que son mas de temer en las operaciones de autoplastia, son la escesiva traccion del colgajo ó colgajos, y como consecuencia de esta la mortificacion de los tejidos, para evitar lo cual es necesario tomar bien las medidas para que el colgajo no sea nunca pequeño y en caso de que esto suceda, deberán hacerse incisiones á mayor ó menor distancia, las cuales permitan una aproximacion mayor con menos tension. La compresion escesiva del colgajo, su escasa ó mala nutricion, el desarrollo inflamatorio ó la aparicion de erisipela en el mismo, así como la escesiva supuracion de la herida, pueden dar lugar á la mortificacion ó gangrena del colgajo, lo cual obliga á vigilar convenientemente los sucesos patológicos que en él ocurran, para combatirlos con oportunidad, adoptando todos los medios que se crean conducentes para evitar semejantes accidentes. Los colgajos sostenidos por un pedículo estrecho, y en ocasiones hasta los de base ancha pero compuestos de tegumentos delgados, se los vé palidecer y enfriarse despues de la operacion; las aplicaciones frias son útiles en algunos casos de este género, así como si el colgajo se hincha y abulta podrán aplicarse, con resultado bastante feliz, algunas sanguijuelas por la parte correspondiente al pedículo, si bien á alguna distancia de este, segun aconseja el Sr. Malgaigne.

El tratamiento ulterior en las operaciones de autoplastia, deberá acomodarse á los variados accidentes que pueden presentarse, siendo preciso en todo caso satisfacer con prontitud y enerjía las indicaciones que aquellos reclamen.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

CAPÍTULO II.

Operaciones que se ejecutan en los músculos y sus dependencias.

Las dependencias de los músculos son los tendones y las aponeurosis, lo cual nos obliga á dividir este capítulo en tres artículos distintos, en los cuales examinaré: 1.° las operaciones que se ejecutan en los músculos, 2.° las que se practican en los tendones y aponeurosis, y en el 3.° me ocuparé de la aplicacion de estas operaciones á casos particulares ó especiales.

Artículo 1.° Operaciones que se ejecutan en los músculos.

Cuatro puede decirse que son las operaciones que se practican en los músculos para combatir ó modificar, á veces muy ventajosamente, las enfermedades que tienen su asiento en el sistema muscular, que son; la seccion ó *division de los músculos;* la *electrizacion muscular*, el *amasamiento* y la *kinesiterapia.*

La seccion ó *division de los músculos*, llamada tambien *miotomia*, aun cuando esta denominacion se aplica igualmente á la diseccion de los músculos, debe toda su importancia á los esperimentos é investigaciones de el Sr. J. Guérin. Cuando se corta la fibra muscular, se verifica inmediatamente un derrame de sangre que es mayor ó menor segun la estension que se dá á la seccion; este derrame puede ser tal que eleve la piel y constituya un tumor, en el que mas bien que verdadera fluctuacion, se nota una pastosidad de la cual depende el que la presion ó hundimiento producido por la yema de los dedos aplicados á su superficie no desaparezca tan inmediatamente como cuando el tumor se encuentra formado por un líquido menos denso que la sangre; en este fenómeno, como no puede menos de suceder, influye muy notablemente por una parte, la cantidad de sangre derramada, por

Instituto San Isidro de Madrid 2009

otra, la profundidad mayor ó menor en que se encuentra esta, el espesor de los tejidos, su resistencia, etc. etc. Una vez verificado el derrame, suele ocurrir su reabsorcion, mucho mas si el aire no ha penetrado en la cavidad que aquel forma, quedando únicamente en este caso una sustancia blanda, organizable, que vá adquiriendo mayor consistencia de dia en dia, hasta constituir un tejido celulo-fibroso, á favor del cual se restablece la continuidad muscular. No siempre suceden estos fenómenos con la regularidad espuesta, antes por el contrario, no es infrecuente que se presenten los fenómenos propios del traumatismo, que si no se consigue el corregirlos pueden dar lugar á supuraciones y destrucciones bastante estensas, motivos por los que se halla abandonada en la práctica esta operacion y con mayor razon aun cuando le es dado al cirujano practicar la seccion de los tendones, la cual se cree por la generalidad de los prácticos mas inofensiva, así como tambien mas fácil por lo comun.

La *electrizacion muscular*, puede obtenerse por la *electricidad estática*, por la de contacto ó sea *galvanizacion muscular*, y por la electricidad de induccion, llamada *faradizacion muscular*.

La *electricidad estática* para obrar sobre el tejido muscular, tiene que escitar la piel en cuya superficie se producen las chispas eléctricas, ocasiona una conmocion que puede desgarrar ó romper los vasos capilares y produce además un entorpecimiento mas ó menos intenso de los órganos; los efectos caloríficos que la misma electricidad estática desenvuelve y la necesidad de aparatos bastante voluminosos para producir esta electricdad, son motivos que unidos á los efectos fisiológicos enunciados, han hecho que se emplee muy poco hoy dia esta electricidad como medio terapéutico, sin embargo de que el Sr. Duchenne cree debe preferirse esta á la electricidad dinámica, cuando los músculos sobre que se quiere actuar se encuentran envueltos por una gran cantidad de tejido adiposo, ó bien cuando el tejido celular ambiente está infiltrado de serosidad. La aplicacion de la electricidad estática á la terapéutica, data desde el descubrimiento de la botella de Leiden, y Nollet y Boze fueron los primeros físicos que parece pensaron en semejante aplicacion, la que en un principio se creyó era una panácea universal; los primeros ensayos no corespondie-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ron á las esperanzas concebidas. La electricidad dinámica que resulta principalmente de acciones químicas y atraviesan los cuerpos en la forma de corrientes, está basada en los esperimentos y teoria de Galvani, de donde ha tomado la denominacion de galvanismo, y á su aplicacion terapéutica en el sistema muscular, se la denomina:

Galvanizacion muscular localizada ó electricidad por contacto, la cual contrae los músculos sin escitar en manera alguna la piel, y esto es yá una ventaja comparada con la accion de la electricidad estática; no se crea sin embargo por esto que se halla exenta de inconvenientes, puesto que cuando se aplica en cualquiera punto de la cara, impresiona vivamente la retina, pudiendo dar lugar á accidentes muy desagradables, sin que haya sido posible evitarlos por mas cuidado y atencion que se ha prestado al emplear esta especie de electricidad. Otro inconveniente presenta además, y es el de que los aparatos galvánicos, son, puede decirse, que hasta inconvenientes en la práctica, no solo por su volúmen, sino por los ácidos que se emplean y los gases que se desprenden, asi como tambien por las propiedades caloríficas que poseen. Esto no obstante, el consejo de sanidad de los ejércitos de Francia, al dar la instruccion sobre la manera de aplicar la electricidad á la terapéutica, ha adoptado como generador de la electricidad la pila de Bunsen, separando de esta en totalidad el mecanismo de la induccion, que solo se pone en relacion con aquella en el momento de operar; esta adopcion ha sido censurada con suficiente razon, puesto que la pila de Bunsen, aparte del desprendimiento de gases, que se evita en totalidad con la pila de Daniel, tiene el inconveniente de no producir una corriente de intensidad constante, lo cual hace que la primera contraccion muscular, desarrollada por este medio, sea demasiado enérgica, mientras que las sucesivas decrecen muy notablemente pues como es sabido, todas las baterias galvánicas tienen el inconveniente de que se debilite su accion casi en el mismo momento que se las pone en ejercicio.

La *electricidad por influencia ó por induccion*, cuya teoría ha sido inventada por el célebre físico inglés Faraday, se le ha dado el nombre de *faradizacion* por el Sr. Duchenne de Bolonia y con esta denominacion es con la que mas generalmente se la denomina en todos los tratados de física y de terapéutica. Esta especie de electricidad

Instituto San Isidro de Madrid 2009

es la mas conveniente para actuar sobre el sistema muscular pues si bien las corrientes de induccion son muy intensas, ejercen una accion química muy débil, sin dar lugar á los inconvenientes que hemos considerado en la electricidad estática y en el galvanismo. La faradizacion muscular, puede practicarse de dos modos, ó bien dirigiendo la escitacion eléctrica á los plexos ó troncos nerviosos, los cuales la trasmiten á los músculos que se encuentran bajo su influencia, ó bien dirigiendo la escitacion antedicha á cada uno de los músculos ó haces que los constituyen en particular.

El Sr. Duchenne, denomina *faradizacion muscular indirecta* á la primera que he enunciado, y llama *directa* á la segunda. En estas especies de faradizacion muscular, los escitadores húmedos se colocan sobre la piel en los puntos que corresponden, bien sea al músculo ó al tronco nervioso ó plexo correspondiente que se quiere escitar. Se comprende fácilmente que para esta clase de operaciones, se precisa un conocimiento exacto de la disposicion, situacion y relaciones de las partes en que se quiere obrar, para elegir aquellos puntos en los cuales sea mas accesible la aplicacion de la electricidad por induccion. Si se practica la faradizacion muscular directa, se cuidará de colocar los escitadores al nivel ó en la superficie de la masa carnosa del músculo, pero nunca en los tendones, pues es natural que la estimulacion de estos no dé nunca lugar á la contraccion muscular. No todas las partes son igualmente impresionables á la electricidad por induccion, de aquí el que la potencia ó fuerza escitatriz deba ser mayor en unos casos que en otros; los músculos que reciben gran número de filetes nerviosos y están situados además superficialmente, son mas irritables y mas accesibles por lo tanto á la accion de aquella fuerza. El Sr. Bernard, en sus estudios y esperimentos sobre la electricidad localizada, ha demostrado que se necesita una cantidad mayor de este agente para obrar sobre un músculo que para actuar sobre un nervio, asi como tambien ha probado que es distinta la escitabilidad de los nervios motor y sensitivo bajo la influencia de la electricidad, necesitándose menos actividad en esta para el nervio motor que para el sensitivo.

Además de la faradizacion directa é indirecta, Duchenne describe otra con la denominacion de *faradizacion muscular localizada por*

Instituto San Isidro de Madrid 2009

corrientes derivadas, la cual consiste en electrizar muchos músculos á la vez; por ejemplo, dos músculos homólogos de la cara, los zigomáticos, los triangulares, para lo cual se ponen cuatro escitadores en relacion con el aparato de induccion á favor de cuatro cordones conductores que se fijan cada dos á uno de los botones en que termina la corriente de induccion; hecho esto, se cogen dos escitadores con cada mano, pero cuidando que cada uno de ellos contenga la electricidad de nombre contrario, pasando á aplicarlos cada dos, unos al lado derecho y otros al izquierdo.

La aplicacion de la faradizacion exige un profundo conocimiento, debiéndose, segun aconseja Matteucci, empezar por emplear una corriente débil, cuyo paso no se deberá prolongar demasiado, mucho mas si aquella es enérgica; debe preferirse la corriente interrumpida á la continua, siendo conveniente dar algunos momentos de descanso al enfermo antes de llegar á las veinte, ó á lo sumo treinta sacudidas. Si bien es cierto que se ha exagerado, acaso indebidamente, el peligro de las conmociones eléctricas, no hay duda en que la prudencia aconseja el obrar con lentitud, pudiendo graduar á voluntad, y segun sea la necesidad, el uso de este agente cuya eficacia en algunas lesiones de la motilidad y de la sensibilidad, bien sea aisladas ó combinadas, asi como en algunas alteraciones de la nutricion, es altamente poderosa. Corresponde á la terapéutica el tratar mas detenidamente este punto, razon por la que omito el entrar en consideraciones mas detalladas sobre el mismo. En la obra que ha publicado el Sr. Duchenne con el título, *de la electrizacion localizada y de su aplicacion á la fisiologia, patologia y terapéutica*, se encontrarán cuantos pormenores pueden apetecerse para hacer un estudio completo sobre este punto sumamente interesante y que se halla casi totalmente abandonado, principalmente en nuestra pátria.

Amasamiento ó sobacion: se dá este nombre á ciertas maniobras practicadas sobre los músculos al través de la piel con un fin higiénico ó terapéutico. El Sr. D. Ezequiel Martin de Pedro, lo define diciendo que es el conjunto de maniobras, yá de sobas, fricciones mas ó menos fuertes con la mano ú otros medios, acompañadas de presiones, yá de flagelaciones, movimientos articulares, etc. combina-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

das ó no con baños de vapor ó de agua caliente, con unturas odoríferas ó medicamentosas y verificadas con un objeto higiénico ó terapéutico.

El amasamiento ó sobacion puede practicarse por malaxacion, si asi puede denominarse, y por percusion. Estradere clasifica las maniobras que se usan para amasar los órganos en fricciones, presiones, percusiones y movimientos, dividiendo y subdividiendo sucesivamente cada una de estas especies de maniobras en otra multitud, segun que se ejecutan con suavidad ó con fuerza, que son secas ó húmedas: estas maniobras se practican segun el mismo Estradere ó bien con la mano sola ó con una esponja, con un cepillo, un guante, el strigil, la rodadera, la paleta, haces de varas, pomadas, ungüentos, jabones, etc., etc. objetos ó medios que deben tener ciertas cualidades, para con su auxilio poder practicar mas ventajosamente las maniobras, enunciadas.

Todas estas maniobras se ejecutan y deben practicarse, segun el Sr. Trousseau, á una temperatura muy elevada, de 25.° á 35° de Reaumur, siendo conveniente muchas veces el ejecutarlas en una estufa húmeda y aun en el baño. Las aplicaciones terapéuticas no dejan de ser numerosas, puesto que en los reumatismos crónicos, en las contusiones, torceduras, dislocaciones, rigideces y contracturas, así como en algunas enfermedades generales y otras del aparato digestivo y del genito-urinario, se han empleado varias veces y en circunstancias particulares, habiéndose obtenido con su aplicacion bastantes buenos resultados. Legroux ha conseguido un resultado feliz con el uso de este medio, segun refiere el Sr. Chassaignac, en el tratamiento del sclerema de los recien nacidos.

Me considero relevado, atendida la índole de esta obra, de entrar en la esposicion detenida y detallada del modo de accion de este medio, asi como de las indicaciones que pueden satisfacerse con su uso dirigido convenientemente, cosas todas que son mas bien del dominio de la terapéutica general, que no de las operaciones quirúrgicas en particular.

La *kinesiterapia*, ó sea tratamiento por el ejercicio, es un proceder de la gimnasia, que consiste en provocar la contraccion voluntaria

Instituto San Isidro de Madrid 2009

de los músculos, oponiéndose á su acortamiento y en ejercer tracciones sobre ellos cuando están acortados. Basta la enunciacion de el objeto de esta parte del tratamiento de los vicios y defectos del sistema muscular para comprender que no es este el punto en que debe tratarse de él con la debida estension.

Articulo 2.° Operaciones que se practican en los tendones y aponeurosis.

Se reducen á dos, que son la *tenotomia*, ó sea seccion de los tendones y la sutura llamada *tenorrafia* por Tabouret.

I. Tenotomia.

Bajo la denominacion de *tenotomia*, se han descrito varias operaciones que no solo se ejecutan en los tendones, sino en otros órganos ó partes distintas de estos, las cuales si bien es cierto que tienen puntos de contacto, atendido su objeto, no constituyen la verdadera tenotomia; esta tiene por objeto la division de los tendones afectados de retraccion, no porque el tejido de estos se haya retraido realmente sino la fibra muscular correspondiente á los músculos retraidos. Algunos autores comprenden toda esta clase de operaciones bajo la denominacion de *seccion subcutánea*, á causa sin duda de ser este el método seguido constantemente en estos últimos tiempos para su ejecucion, pero la creemos inexacta é inconveniente para comprender la seccion, bien sea de los tendones, de los músculos, de las aponeurosis, de las bridas y cicatrices viciosas á las que tambien se aplica la espresada denominacion.

Tres épocas y tres nombres principales marcan la historia de la tenotomia, la cual puede considerarse como operacion moderna, asi como lo es el estudio de los fenómenos anatomo-patológicos, que puede decirse constituyen su base. Isaac Minius en el año 1685, Delpech en 1816 y Strœmeyer en 1831, puede decirse que han sido los inventores y propagadores de esta operacion, debiéndose sus adelantos posteriores á Dieffembach, Bouvier y mas principalmente á los esperimentos y trabajos de el Sr. J. Guerin. A las tres épocas y nombres

Instituto San Isidro de Madrid 2009

mencionados, corresponden tres métodos; el de Minius, que dividía en un solo tiempo el tendon y la piel que le cubre; el de Delpech que respetaba la piel, dividiendo esta únicamente por uno y otro lado del tendon, cuya division ejecutaba despues; este puede decirse que es el principio del método subcutáneo: el de Strœmeyer que practicaba una sola abertura en la piel al través de la cual introducía un bisturí con el que cortaba el tendon; este puede decirse que es el complemento del método subcutáneo. Desde esta época no ha habido práctico alguno que no haya seguido este método, si bien con las modificaciones que mas adelante espondré, lo cual hace que Chassaignac diga en su obra de clínica de operaciones que no admite la seccion de los tendones mas que como operacion subcutánea, único modo con el cual puede obtenerse resultado.

Antes de pasar á esponer procederes operatorios, considero de absoluta necesidad el presentar, aun cuando sea brevemente, algunas consideraciones anatomo-patológicas, referentes á la reproduccion ó regeneracion y reunion de los tendones cuando han sido cortados.

El primer efecto de la seccion del tendon de un músculo afectado de retraccion, es la separacion de los dos estremos resultantes de la seccion; esta separacion no es igual en ambos estremos, antes casi puede decirse que únicamente se verifica en la estremidad continua con el cuerpo del músculo, esto no obstante algo se separa tambien la estremidad de insercion, fenómeno muy natural y consiguiente á la falta de tension que resulta despues de la seccion; la separacion del estremo muscular del tendon, es tambien mayor ó menor segun el volúmen del músculo, la posicion de las partes y la antigüedad de la retraccion, pues como es sabido, la contractilidad muscular disminuye con la falta de ejercicio, la cual acarrea comunmente la atrofia muscular. Faltando la resistencia que antes inutilizaba en mas ó en menos los músculos antagonistas del que se acaba de cortar, es lo natural que estos conduzcan la parte ó region á una posicion contraria á la que antes ocupaba, si no es que existen adherencias secundarias, cambios de relacion ó de posicion en las demás partes componentes de la region. Separados los estremos del tendon cortado, es necesario procurar el restablecer la continuidad del tendon por una cicatriz ó tejido de nueva formacion, suficiente á proporcionar al mús-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

culo la longitud que su contractura permanente le ha hecho perder, trabajo del cual se encarga la naturaleza, si bien con algunas restricciones, pues si la separacion escede de ciertos límites, la reunion de los estremos será independiente: segun los esperimentos del señor Bouvier, esta separacion puede ser mayor ó menor con relacion al volúmen que tenga el tendon cortado; el autor mencionado dice, que la separacion puede elevarse hasta seis centímetros en el tendon de Aquiles, debiendo esperar el que aun en este caso se verifique la reunion por una sustancia intermedia; la separacion por lo tanto deberá estar en relacion con el volúmen mayor ó menor del tendon. De qué manera se verifica esta reunion? qué sucesos patológicos ocurren en este caso? Varias son las opiniones que existen sobre este punto, sin que se haya decidido aun de una manera concluyente cual es la cierta y exacta. Unos quieren que el tendon nuevo resulte de la trasformacion, de la organizacion de la sangre derramada entre las dos estremidades y en la vaina del órgano dividido: otros atribuyen el fenómeno á la hipertrofia, á la exudacion de una linfa plástica, á la rarefaccion, á la imbibicion y despues á la reconstitucion de todos los elementos del tendon, bajo la influencia de su propia envuelta que desempeña en tal caso relativamente al tendon el mismo papel que el periostio con relacion á los huesos. La primera opinion entra en la antigua teoría de Hunter, acerca de la transformacion de la sangre fuera de sus vias naturales; la segunda, corresponde á los observadores modernos, entre los que podemos citar á Bouvier, Guerin, W. Adams y otros, los cuales consideran como absolutamente imposible el que la sangre derramada, coagulada fuera de sus vias naturales, que ha cesado de vivir y que por lo tanto es un cuerpo estraño inerte, pueda revivificarse, organizarse, considerando falsa por lo tanto la teoría de Hunter. Esta cuestion es de suma importancia, pues encierra en sí una proposicion de histología y varias de patología: efectivamente, admitida la idea de Hunter, se tiene esplicado con suma facilidad el origen de una multitud de enfermedades, tumores, productos morbosos, cuyo desarrollo está aun velado por el mas profundo misterio. Es ademas un hecho natural y comprobado por la observacion, que cuando se corta ó divide una parte, esta deja fluir ó exhala un líquido plástico que le es propio y que tiene, puede de-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cirse asi, una tendencia especial á repetir las formas y caractéres orgánicos del tejido de donde procede; esto unido á la hipertrofia que naturalmente suele haber en la vaina celulosa que envuelve al tendon á causa de la inmovilidad preexistente y la secrecion de linfa plástica que esta misma debe producir, me inclinan á considerar como mas exacta, y por lo tanto mas admisible, la segunda opinion que la primera, conformándome en este punto completamente con las ideas de el Sr. Denveaux, el cual dice que los tendones se regeneran, se reproducen por medio de la membrana peritendinosa, como el hueso se reproduce por la membrana perióstica, como una arteria herida se cicatriza y regenera, si la supresion de la impulsion de la columna sanguínea le deja tiempo, á espensas de su túnica esterna ó sea membrana perivascular: ademas, el derrame de sangre entre los dos estremos del tendon cortado no es indispensable para su regeneracion puesto que á falta de sangre estravasada se produce en la herida y por via de exhalacion una sustancia linfo-plástica que proporciona el mismo resultado. Ultimamente, el mismo profesor yá citado, manifiesta que la rapidez de la reproduccion del tendon no está subordinada á la cantidad de sangre derramada, sino al grado de vascularizacion de la vaina celulosa peritendinosa. La importancia práctica de esta teoría, se deduce fácilmente: 1.° al practicar la tenotomía, el cirujano cuidará de conservar cuanto sea posible la integridad de la vaina peritendinosa: 2.° no hay inconveniente en ejecutar inmediatamente despues de la seccion del tendon la separacion de sus estremos en el grado regular y conveniente, atendido su volúmen y por lo tanto la resistencia y vascularidad mayor ó menor de la membrana peritendinosa, principios adoptados por la mayoría de los dedicados á esta clase de operaciones y que se encuentran en oposicion con las ideas de los que consideran á la sangre derramada como el principal agente de la reproduccion del tendon, los cuales se cuidan muy poco de la vaina tendinosa y se oponen á la separacion inmediata de las estremidades del tendon cortado, manteniendo aproximadas sus estremidades en los primeros dias para evitar la interrupcion en el coágulo sanguíneo, que es el medio futuro de reunion, si bien aconsejan el distender esta nueva sustancia á medida que adquiere mas consistencia.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

He indicado yá anteriormente los métodos generales bajo los cuales se ha practicado la tenotomía desde los tiempos mas remotos y ahora debo decir que desde la época de Stromeyer hasta el dia, el método subcutáneo ha sido el único empleado, siendo raros y escepcionales los casos en que se ha recurrido á otro método, habiendo sido siempre esta variacion debida á las condiciones especiales que presentaba el enfermo, pero no á la idea de querer sustituir el método, que puede decirse general y único para la tenotomía. Este método solo cuenta un proceder, el cual ha sufrido una modificacion en uno de los tiempos de su ejecucion, de la cual nos ocuparemos despues. Su ejecucion se reduce á practicar una incision ó abertura por puncion en la piel en uno de los lados del tendon que se quiere cortar á través de la cual se introduce un bisturí ó un instrumento especial, al que se dá el nombre de tenótomo; este instrumento introducido de plano, se le hace caminar por entre las mallas del tejido celular hasta colocarle, bien sea entre el músculo y las partes profundas, ó bien entre la piel y el músculo, en cuyo caso se cambia yá la direccion del instrumento cortante para hacerle que obre, bien sea de dentro afuera ó vice-versa segun la situacion que se le haya dado; obtenida la seccion ó division completa del músculo, se retira el instrumento, se procura á favor de presiones desalojar en cuanto sea dable el aire que haya podido penetrar por la herida, la cual se cierra en seguida con un trozo de esparadrapo aglutinante, de diaquilon, ó de tafetan inglés, pasando en seguida á comunicar movimientos á la region ó parte en que se ha hecho la operacion, para obtener la separacion conveniente y necesaria, abandonando despues el miembro sin emplear ningun medio mecánico hasta tanto que se haya cicatrizado la herida esterior, que comunmente se obtiene al cabo de 20 ó 30 horas; á esto se reduce el proceder operatorio, en cuya ejecucion es necesario que tengamos presentes las consideraciones que vamos á esponer.

La tenotomía se encuentra indicada únicamente en los casos en que la contraccion muscular es permanente, constante, debiendo por lo tanto tener esta conviccion y la de que esta contractura no está acompañada de complicaciones irremediables.

Los tendones de los músculos, cuya retraccion es permanente, forman debajo de la piel una especie de cuerda tirante, si son super-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ficiales, que á veces hasta levanta la piel; si están profundos, el tacto nos sirve para apreciar el punto que ocupa el tendon retraido que yá de antemano se presume, atendida la deformidad que presenta la parte y la pérdida de los movimientos correspondientes al músculo afectado. Esta disposicion es sumamente ventajosa para la ejecucion de la seccion del tendon, pues su tirantez la favorece, al paso que proteje los tejidos adyacentes cuya laxitud les permite deslizarse y escapar á la accion del instrumento cortante; sin embargo de esto, es conveniente exagerar esta tension cuanto sea posible, medio á favor del cual se logra separar el tendon de las partes inmediatas y con especialidad de los vasos y nervios, favoreciéndose mucho mas aun de esta manera su seccion.

La incision ó puncion que se practica en la piel, debe tener muy poca estension, de dos á cuatro ó cinco milímetros; puede hacerse en direccion paralela al borde del tendon ó trasversal al mismo; esta incision ó puncion debe practicarsé á la mayor distancia posible del punto en que se ha de hacer la seccion del músculo; la incision unos la hacen con bisturí, otros con una lanceta, al paso que algunos la practican con el mismo tenótomo. El Sr. Chassaignac aconseja formar un pliegue por transfixion, el que se atraviesa por uno de los lados de su base, el opuesto al borde del tendon; este modo de operar, le proporciona la triple ventaja de poder atravesar mejor el tejido celular subcutáneo, de precisar con exactitud la longitud de la pequeña herida cutánea y la mas interesante tal vez, de que abandonado el pliegue despues de la seccion tendinosa, el trayecto de la herida no es directo, obteniéndose de este modo con mas facilidad y celeridad la oclusion inmediata.

Los instrumentos empleados para la tenotomia, son un bisturí ó lanceta si con estos instrumentos se quiere hacer la incision de la piel y los tenótomos, cuya forma y disposicion es algo variada. El tenótomo es un escalpel pequeño de hoja larga y muy estrecha, pero cortante tan solo en una pequeña estension 1 1|2 centímetros á dos, para acomodarlo á las diversas operaciones y casos. La porcion cortante puede ser recta, convexa, ó cóncava, asi como puede terminar en punta aguda ú obtusa: la forma de estos instrumentos se ha variado hasta lo infinito, pero estas diferencias tienen una importancia

Instituto San Isidro de Madrid 2009

muy secundaria. Algunos dan la preferencia al tenótomo recto obtuso de el Sr. Bouvier, en razon á que este espone menos á interesar las partes inmediatas y deberá sin duda alguna preferirse siempre que existan vasos de algun calibre que toquen ó estén próximos al tendon cuya seccion se vá á practicar. En el caso de querer hacer la incision de la piel y la seccion del tendon con un mismo instrumento, será preciso que el tenótomo sea agudo; algunos dan la preferencia á este por que consideran que asi se abrevian los tiempos de la operacion y tambien los dolores y molestias del paciente; creemos que hay ocasiones en que presenta ventaja el obrar de esta manera, asi como es necesario en otras emplear los tenótomos obtusos aun cuando se tarde algo mas en la ejecucion de la operacion. El dar poca estension á la porcion cortante del tenótomo, tiene por objeto evitar el ensanchamiento ó cortes de la incision cutánea, lo cual no podria menos de suceder al practicar las maniobras necesarias é indispensables para la seccion de tendon.

La poca anchura que se dá á la porcion cortante del tenótomo, tiene por objeto no solo el interesar en la menor estension posible los tejidos, sino muy especialmente la vaina tendinosa, cuya importancia es suma como yá hemos espresado.

La seccion del tendon debe practicarse, segun Chassaignac, siempre que no existan imposibilidades para su ejecucion, de la parte profunda á la superficial, pues considera que el tiempo mas difícil de las operaciones debe ser el primero y como en esta el de mas compromiso es el que consiste en aislar y poner fuera de la accion de los instrumentos cortantes los vasos y los nervios próximos al tendon, lo cual se consigue colocándose desde luego detrás de éste, de ahi el que aconseje su seccion como ya hemos indicado. Bouvier, por el contrario, procede de un modo inverso, es decir, coloca el tenótomo entre la piel y el tendon cuya seccion practica de la parte superficial á la profunda.

No es posible decidirse de un modo absoluto ni por una ni por otra práctica, puesto que en unos casos será asequible operar segun las ideas de Chassaignac, al paso que en otras ocasiones será preciso é indispensable optar por el modo operatorio aconsejado por el señor Bouvier.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

La division del tendon vá acompañada de una especie de chasquido ó rechinamiento mucho mayor y mas perceptible cuanto mayor es el grado de tension en que colocamos la parte; la falta de resistentencia por una parte y la separacion repentina del estremo muscular del tendon cortado, son los fenómenos que suceden á la division completa, los cuales nos guian para retirar el tenótomo que en ningun caso deberemos separar sin adquirir la completa conviccion de haber dividido el tendon en su totalidad.

No sucede siempre á la division completa del tendon la separacion conveniente y necesaria de la region, encontrando algunas veces dificultades que es necesario vencer por medio de la separacion forzada, la que deberemos ejecutar gradual y paulatinamente: ciertamente en muchos casos la retraccion de los tejidos inmediatos al tendon, puede ser causa de que aun cortado este, las partes no adquieran la posicion conveniente y regular.

Con el fin de evitar todo accidente inflamatorio, se aconseja no emplear medio mecánico alguno que favorezca la posicion regular, hasta que la incision de la piel no se haya cicatrizado, siendo natural que verificada esta se empleen para favorecer el buen resultado de la operacion, todos los medios ortomórficos auxiliares de la tenotomia. La gimnasia bien dirigida, los baños, los chorros, las fricciones, son tambien medios que proporcionan bastante utilidad y á los cuales no solo es conveniente, sino necesario apelar muchas veces para conseguir la curacion, que tarda bastante en obtenerse ordinariamente, no consiguiéndose algunas veces la desaparicion total de la deformidad que se quiere corregir.

Los accidentes consecutivos de la tenotomía, son ordinariamente de poca importancia, asi que apenas se refiere algun caso en que hayan sobrevenido síntomas graves despues de esta operacion, que puede considerarse como favorecida de una inmunidad completa siempre que se emplee el método subcutáneo ó sea el de puncion única á distancia del tendon que se ha de cortar.

Las mismas reglas y preceptos que he establecido para la seccion de los tendones, son aplicables á la de las aponeurosis, si se esceptuan los casos en que estas se encuentran confundidas completamente con la piel, en cuyas circunstancias deberá procederse como espondré al

Instituto San Isidro de Madrid 2009

hablar de las retracciones de los dedos en la tenotomía en particular.

Espuestas las consideraciones generales relativas á la tenotomía en general, paso á ocuparme de esta en particular, limitándome tan solo á esponer aquellas que suelen ser mas frecuentes, ó que en su ejecucion exigen cuidados ó indicaciones especiales.

Artículo 3.° Tenotomía en particular.

Varias deformidades de los dedos, del pié, de la rodilla y del cuello, pueden exigir como remedio principal la tenotomía.

1.° *Retraccion permanente de los dedos:* puede tener su asiento en los dedos del pié ó en los de la mano: suponiendo que exista en los dedos del pié, será preciso tener presente que la retraccion puede ser dependiente de los tendones ó de las prolongaciones fibrosas que la aponeurosis plantar dá al nivel de las articulaciones metatarso-falángicas; estas prolongaciones se confunden á veces de tal modo con la piel, que es de todo punto imposible el separarla ó aislarla de un modo conveniente para poder practicar la seccion subcutánea de esta especie de bridas. Si la retraccion es debida á los tendones de los músculos, en este caso puede practicarse la tenotomía segun las indicaciones yá presentadas, teniendo presente sin embargo la situacion de las arterias digitales, lo cual le obliga á el Sr. Chassaignac á aconsejar que se haga con una lanceta una herida pequeña en la piel de la region plantar, un poco por detras de la comisura digital y á dos dedos de distancia de aquel en que se quiere operar, hecho esto, se deslizará de plano el tenótomo por entre el tejido celular, hasta llegar á los tendones cuya division se quiere ejecutar, debiendo seccionarlos hasta el hueso. Si la retraccion es debida á las bridas fibrosas que he indicado anteriormente y se encuentran confundidas con la piel, en este caso la indicacion es cortar al través las bridas que mantienen doblados los dedos. Dupuytren cortaba al través la piel y bridas á un tiempo, repitiendo estas secciones en diversos puntos segun que la estension de las bridas era mayor ó menor. Goyrand cortaba la piel á todo lo largo de la brida, separaba los lábios de la herida dejando al descubierto las bridas que cortaba y aun escindia despues en

Instituto San Isidro de Madrid 2009

algunos casos. Siempre, sin embargo, que la piel sea movible, es preferible la seccion subcutánea de estas bridas, segun los preceptos establecidos.

En la mano suelen ser mas frecuentes aun estas retracciones; el tratamiento quirúrgico es enteramente el mismo, fijándose muy especialmente en las adherencias mas ó menos íntimas de la piel con las bridas, que á veces determinan la retraccion, en cuyo caso deben tratarse ó bien siguiendo el proceder de Dupuytren ó el de Goyrand. Si la retraccion permanente de los dedos de la mano reconoce por causa la contractura permanente de alguno ó algunos de los tendones flexores, se practica la tenotomía segun las indicaciones espuestas; necesario es sin embargo tener muy presente la situacion, tanto de las arterias, como de los nervios digitales, la disposicion de los tendones que se hallan sujetos al cuerpo de las falanges por un estuche fibroso sumamente resistente; la seccion tendinosa debe hacerse en estos casos de fuera adentro, ó sea de la parte superficial á la profunda, así como se egecutará sobre la primera falange del dedo retraido. Hecha la division del tendon, se favorecerá la accion del estensor, debiendo ayudarla con la aplicacion de los aparatos ortomórficos que se crean convenientes.

Pié contrahecho. Aunque bastante variadas las deformidades que se incluyen en esta clase de vicios de conformacion, cuatro son, sin embargo, las que deben considerarse como fundamentales, que son, el *pié equino*, el *talus*, el *valgus* y el *varus*: de estas deformidades, el pié equino y el varus suelen ser las mas frecuentes y á ellas acompaña siempre, si es que no constituye por sí sola la principal causa de la deformidad, la retraccion del músculo gastronemio y soleo y por lo tanto la tension permanente del tendon de Aquiles, cuya seccion se ha egecutado muchas veces con felices resultados, yá para corregir deformidades como las indicadas, ó simples retracciones permanentes, dependientes de causas muy diversas. La *seccion del tendon de Aquiles*, acerca de la cual ha escrito con toda estension el Sr. Scoutteten en una memoria que publicó en 1838, sobre la cura radical de los pies contrahechos, exige para su ejecucion el fijarse bien en los datos anatómicos y relaciones que tiene el tendon, asi

Instituto San Isidro de Madrid 2009

como la disposicion que afecta en los variados casos de retraccion permanente. El tendon es ancho por su parte superior, se estrecha y redondea en la union de su tercio medio con el inferior y se ensancha de nuevo en este último punto para fijarse como es sabido en la mitad inferior de la cara posterior del calcáneo; hállase en contacto con la mitad superior de la cara posterior del hueso enunciado y una especie de vaina sinovial que se adhiere á el contorno de dicha superficie ósea y al tendon está encargada de lubrificar convenientemente ambas superficies para favorecer el deslizamiento y movimientos libres del tendon; esta disposicion anatómica normal se encuentra modificada en el caso de retraccion permanente, así que su estension es muy reducida y puede asegurarse que á un centímetro por encima del nivel de la cara posterior del calcáneo, no hay temor de poder interesar la vaina enunciada. Esto es en el adulto, que en el niño y cuando el defecto es congénito, la estension de la sinovial indicada es aun menor. El tendon es grueso y redondeado en la porcion que hemos indicado, y en el caso de pié equino y aun á veces en el varus, esta porcion forma una elevacion, una especie de borde obtuso, que si bien ordinariamente corresponde al nivel de la parte media del maleolo esterno, altura á la que Scoutteten previene que debe hacerse la seccion de este tendon, hay algunos casos en que varía, debiéndose esta variacion lo uno á la edad y lo otro á la antigüedad mayor ó menor de la deformidad y á las alteraciones y modificaciones que esta misma àcarrea, motivo por el cual creo que para determinar la altura ó punto en que deberá hacerse la seccion, se atienda mas bien á los datos que el reconocimiento proporcione en los diferentes casos que pueden presentarse, eligiendo aquel en que el tendon aparezca mas prominente y que presente menos estension trasversal. La arteria tibial posterior, se encuentra en el estado normal á poca distancia del borde interno del tendon de que nos ocupamos, sin embargo, se halla separada de este por la hoja profunda de la aponeurosis tibial posterior: en el caso de pié equino y mas aun en el de varus, la arteria describe algunas tortuosidades ó inflexiones, que aunque ligeras, son suficientes á veces para que casi se encuentren en contacto con el tendon antedicho, lo cual obliga á ser muy cáutos en la determinacion del punto que debe elegirse para hacer la puncion en

Instituto San Isidro de Madrid 2009

la piel, al través de la cual se ha de dirigir el tenótomo: Scoutteten, aconseja que se ataque siempre el tendon por su borde interno, al paso que Chassaignac dice, que debe conducirse siempre el tenótomo por el *lado maleolar esterno; nunca por el interno*, precepto cuya razon no la precisa, inclinándome á creer, segun lo que puedo juzgar de sus ideas, que preside en su ánimo al fijar en absoluto este modo de proceder, el que la puncion de la piel pueda hacerse á alguna mas distancia que no si se ejecuta por el lado interno. Para decidir si debe practicarse esta puncion por el lado interno ó por el esterno, creo conveniente atender, no solo á la arteria, sino tambien á los vasos venosos, los cuales en muchos casos adquieren, á consecuencia sin duda de la dificultad en la circulacion venosa, mucho mas cuando la deformidad no es congénita, un volúmen doble, y á veces triple del que corresponde al estado normal, advirtiéndose mas voluminosas las mallas venosas subcutáneas en la parte interna que no en la esterna. Atendida, pues, la disposicion anatómica consecutiva al defecto, soy de opinion que el práctico, al ejecutar esta seccion determine y elija el lado en que deberá hacer la puncion, teniendo fija la idea en escojitar el modo de operar con mas seguridad, y por lo tanto menos esposicion; casos se presentarán en los que sea preferible penetrar por el borde interno del tendon, al paso que en otros puede ser mas conveniente hacerlo por el esterno, y encuentro inconveniente y perjudicial verdaderamente el querer sujetar á una regla fija é invariable los modos de una operacion como la de que se trata, siendo así que no todos los casos pueden ser iguales. En el mismo caso se encuentra la manera de hacer la seccion del tendon: Delpech la ejecutaba de la cara posterior á la anterior; Stromeyer de su cara anterior á la posterior, Bouvier, de atrás adelante, ó sea de la piel á las partes profundas; Duval, en sentido opuesto; Velpeau á la manera de Bouvier, si bien cuando se presenten algunas dificultades particulares se podrá practicar á la manera de Stromeyer y Duval: Scoutteten y Sedillot, de delante atrás, Malgaigne por la cara superficial ó la profunda indistintamente, al paso que Chassaignac, como yá hemos dicho, la verifica de la parte profunda á la superficial. Este tiempo de la operacion, le considero subordinado á la disposicion que tengan las partes y por consiguiente á la mayor ó menor facilidad que

Instituto San Isidro de Madrid 2009

se encuentre para deslizar el tenótomo obtuso, que le creo preferible al agudo, bien sea por delante ó por detrás del tendon.

Indicadas las principales dificultades que pueden presentarse en la práctica de esta operacion, el manual operatorio se reduce á hacer hechar al enfermo casi boca abajo en decubito, sobre el lado en que se ha de practicar la operacion, y el operador se situará del modo que crea mas ventajoso y cómodo. Reconocida la region y decidido el lado por el que se ha de penetrar, atendidas las circunstancias especiales, se hará con una lanceta ó con un bisturí una puncion paralela al borde del tendon y á la mayor distancia que sea posible del mismo, teniendo presente que esta distancia no sea despues un obstáculo para la seccion; hecho así, se abandona este instrumento y se cambia por un tenótomo obtuso de corte recto, con el cual se penetrará, bien sea por delante ó por detras del tendon, llevando dirigido el dorso del tenótomo, hacia la parte superior; una vez que se haya logrado colocarle de modo que la porcion cortante del instrumento corresponda á la cara anterior ó posterior del tendon, se cambiará la direccion, comunicándole un movimiento de rotacion incompleta, á favor del cual el borde cortante del tenótomo se pondrá en relacion con el tendon; la presion comunicada á aquel y los movimientos ligeros ó cortos como de sierra que se harán con él mismo, serán suficientes para con lentitud, y teniendo sujeto el tenótomo, y dominándole bien en su accion, cortar con precision, seguridad y sin escapes, el tendon. En todos los momentos de la operacion, el ayudante ó ayudantes secundarán convenientemente al operador ejecutando lo que este les ordene, no debiendo olvidar ni omitir en ningun caso las consideraciones generales que hemos indicado al tratar de la tenotomía en general. Terminada la seccion, persuadido el operador de que esta es completa y de que no queda brida alguna que pueda oponerse al buen éxito del objeto que se propone con la operacion, retira el tenótomo, practica las presiones convenientes si lo cree necesario para espeler el aire que haya podido penetrar, y cubre inmediatamente la puncion de la piel con un parche aglutinante, etc. El tratamiento ulterior, así como los aparatos para el enderezamiento del pie, variará segun las indicaciones que se presenten y las necesidades que haya que satisfacer.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Seccion del tendon del músculo tibial posterior: El Sr. Held ha aconsejado esta seccion, aun cuando hasta el dia no se registran casos de haberla practicado, cuando existe el varus complicado con el pié equino. El Sr. Scoutteten, aconseja atacar este tendon por encima del maleolo interno, al paso que el profesor Velpeau propone el hacerlo cerca de la estremidad posterior interna del escafoides, á la cual se ata dicho músculo. Las relaciones tan inmediatas que tiene con la arteria tibial posterior é inferiormente con la plantar interna, la hacen bastante difícil y espuesta, mucho mas si se siguiera el consejo de Scoutteten. El *tendon del flexor del dedo gordo*, que está mas en contacto aun con los vasos y nervios tibiales, ha sido cortado por el Señor Stromeyer y Dieffembach en el borde interno del pie. El *tendon del tibial anterior*, ha sido cortado por los profesores Duval, Stromeyer y Dieffenbach, en casos en los cuales habia sido insuficiente la seccion del tendon de Aquiles para corregir un varus. Chassaignac dice, que para atacar este tendon, se practique en la parte lateral esterna del pie una puncion por la que se desliza el tenótomo, dirigiéndole hácia la garganta del pie, hasta encontrar el tendon que se dividirá de la parte profunda á la superficial: aun cuando este tendon tiene relaciones muy inmediatas con la tibial anterior y la pedia que es su continuacion, la tension anormal que debe existir en el tendon por efecto de su retraccion y de la deformidad y la exageracion que puede producirse de esta tension por los movimientos comunicados á la parte, permitirán en la mayoría de casos el poder ejecutar esta seccion, apenas sin temor de interesar los vasos enunciados. Duval ha practicado la *seccion de los tendones de los músculos peróneos laterales*, en un caso de valgus; el punto preferible para su seccion, es por encima y detras del maleolo esterno, en cuyo sitio se encuentran situados uno encima de otro sobre la parte inferior de la cara esterna del peroné, que en este sitio se hace casi posterior, encerrados en una vaina especial osteo-fibrosa, bastante fuerte por lo comun. Velpeau indica la posibilidad de atacar estos tendones por debajo del maleolo esterno, bien sea los dos á la vez, ó cada uno de ellos aisladamentente; para lo primero, bastará dirigir el tenótomo subcutáneamente á unos 12 milímetros por delante y debajo del vértice del maleolo esterno, mientras que si se quiere cortar aisladamente, será pre-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ciso practicar la seccion del peróneo lateral largo, en el medio del espacio que separa la punta del maleolo del tubérculo esterno del cuboides y la del peróneo lateral corto, en el borde esterno de la masa carnosa del músculo pedio; aconseja además que se haga la puncion por el lado interno de la brida que hay que dividir, para dirigir el tenotomo de dentro afuera, entre los tegumentos y el tendon, y haciendo obrar su corte de la piel hácia los huesos.

Tenotomia de la rodilla. La flexion permanente de la pierna, se ha intentado remediarla varias veces por medio de la tenotomia, así que esta operacion ha sido practicada por los Sres. Duval, Stromeyer, Dieffenbach y otros; los tendones de los músculos biceps, recto interno, semitendinoso y sartorio, son los que se han cortado; unas veces tan solo el biceps; otras los de la parte interna y en algun caso uno y otros. Chassaignac describe el proceder operatorio de la manera siguiente: «acostado el enfermo sobre el vientre, se introduce el tenótomo por el lado esterno, si se trata del biceps, por el lado interno, si de los tendones que concurren á formar la pata de ganso. Una vez el tenótomo colocado debajo de las cuerdas tendinosas, se las corta caminando de la parte profunda á la superficial.

Tenotomia en el cuello. La retraccion permanente de uno de los músculos esterno-cleido-mastóideos, dá lugar al torticolis; la retraccion puede ser de la porcion esternal, ó de la clavicular únicamente, ó bien de ambas á la vez, y la tenotomía de este músculo, ha sido practicada por todos los cirujanos que hemos citado en esta seccion, siendo sin embargo el Sr. J. Guerin el que ha ilustrado completamente la historia de esta operacion y el que mas ha contribuido á generalizarla. Las relaciones que este músculo tiene por la parte inferior de su cara profunda, son con los músculos esterno-hioideo y muy poco con el esterno-tiróideo, los cuales le separan de la carotida primitiva y de la vena yugular interna, que se encuentran además envueltas por la vaina fibrosa que les es propia y cubiertas tambien por la hoja profunda de la aponeurosis cervical; la cara superficial de este músculo, en la porcion enunciada, se halla cubierta por la hoja superficial de la aponeurosis cervical y la vaina propia del músculo;

Instituto San Isidro de Madrid 2009

á su lado interno, aproximándose á la línea media, se encuentran las venas yugulares anteriores, por debajo de la aponeurosis cervical superficial; estas venas, al llegar cerca del esternon, cambian de direccion y se hacen trasversales ú oblícuas, dirigiéndose cada una de ellas hácia su lado para unirse con la yugular esterna, pasando ordinariamente por detrás del haz esternal y clavicular del músculo, puesto que la vena yugular esterna en que se abren suele estar situada en esta parte hácia el borde esterno del haz clavicular del músculo; algunos filetes nerviosos sumamente delgados cruzan la cara anterior de la porcion esterna del músculo. Indiferente es, puede decirse así, el pasar el tenótomo por delante ó por detrás del músculo, puesto que si se pasa por detrás, el espacio que existe entre el músculo y el paquete de vasos, mide la anchura que tiene el grosor de la clavícula, así que debe considerarse exagerado algun tanto el temor de poder interesar la arteria carótida ó subclavia, no siendo tampoco muy fácil el herir la vena subclavia, que está mas superficial, á menos de no haber un descuido, ó acaso una anomalía en la disposicion de este vaso venoso; el accidente mas posible de ocurrir, es el interés de la vena yugular anterior en el espacio que recorre por detrás del músculo, pero este accidente lo mismo puede suceder operando de un modo que de otro, así que repito es indiferente el pasar el tenótomo por delante ó por detrás del músculo.

El modo operatorio, variará segun que se quiera cortar tan solo la porcion esternal ó la clavicular. En el caso de querer hacer la seccion de la porcion esternal, el enfermo puede estar hechado ó sentado, tal vez ofrezca mas ventaja el que esté sentado, pues de esta manera se puede variar con mas facilidad y prontitud la posicion de la cabeza. Una vez colocado el paciente en la posicion que se elija y sostenida la cabeza por un ayudante inteligente, que comprendiendo la operacion favorezca los diferentes tiempos de ella, pasa el operador á ejecutar la puncion de la piel con un bisturí ó lanceta, á la distancia de 14 á 18 milímetros del borde superior del esternon y á cuatro ó seis por dentro del borde interno del músculo cuyo tendon esternal se intenta cortar; por la puncion practicada, se introduce el tenótomo obtuso, que se pasa subcutáneamente hasta colocarle por delante ó por detrás del músculo,

Instituto San Isidro de Madrid 2009

en cuyo caso se cambia su direccion y se corta de la parte superficial á la profunda, ó vice-versa. La misma puncion y maniobras subsiguientes tendrían que ejecutarse si se tratase de practicar la seccion de las dos porciones del músculo: Malgaigne indica, que acaso fuera mas ventajoso practicar la seccion del músculo todo lo mas arriba que fuera posible, en razon á que en este punto el músculo es mas estrecho y sus relaciones vasculares son menos inmediatas.

Si se quisiera practicar la seccion únicamente de la porcion clavicular, sería preferible en mi concepto, apesar de la relacion que tiene el borde esterno de esta porcion con la vena yugular esterna, practicar la puncion de la piel á cuatro ó seis milímetros de este borde y por ella se pasaría el tenótomo, siguiendo en los demás tiempos la conducta enunciada: la vena es subcutánea, algo voluminosa, se suele percibir bastante bien y es dable por lo tanto evitar su lesion.

Cuando trate de las operaciones que se practican en el aparato de la vision y en el del gusto, me ocuparé de la tenotomía, como medio de correjir el estrabismo y la tartamudez.

Sutura de los tendones.

Esta sutura, á la que el Sr. Tabouret dá el nombre de *tenorráfia*, no es nueva, puesto que en las obras de Galeno, de Guy de Chauliac, Pareo, Severino, Verduc, Bienaise y otros, se refieren casos en que esta operacion se ha ejecutado; Missa, el Doctor Dutertre, Syme, Sedillot, Velpeau, Chassaignac y otros muchos, la han practicado.

Las heridas con division de los tendones, sea reciente ó antigua, pueden exijir acaso el empleo de la sutura para mantener aproximados los estremos correspondientes de un tendon cortado. Una cicatriz defectuosa, en la que no se correspondan los estremos del tendon cortado y á consecuencia de la cual resulte la falta de los movimientos regulares de la parte, podrá tambien exigir la aplicacion de este medio, aun cuando me adhiero en un todo á la opinion del Sr. Mondiere, el cual ha publicado una série de consideraciones en los *Archivos de medicina*, las cuales le obligan y conducen á deducir, que la sutura de los tendones es útil alguna vez, en pocos casos indispensable, y casi siempre inútil.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Si la herida es reciente, suele verse en ella inmediatamente el estremo inferior del tendon ó tendones cortados, no así el estremo superior que cuesta algun trabajo el encontrarle, á causa de que la retraccion muscular hace que se esconda entre los demás tejidos, lo cual obliga algunas veces á dilatar ó ensanchar la herida por medio de incisiones que faciliten esta investigacion. Una vez encontrados los dos estremos correspondientes, se practica la sutura entrecortada, siguiendo las reglas generales y aplicando tantos puntos de sutura cuantos se juzgan necesarios, atendido el volúmen y grosor del tendon; un solo punto de sutura basta por lo comun, pudieran sin embargo ser necesarios dos y aun tres. Para pasar los puntos de sutura, se usan unas agujas corvas, llamadas de Bienaise, las cuales en vez de ser planas por sus superficies cóncava y convexa, son cortantes, disposicion indispensable para poder atravesar por entre las fibras de los tendones cuya direccion es paralela por lo comun; pasada la aguja, aproximados los estremos del tendon, se anuda el cordonete cortando en seguida uno de sus cabos y el otro se conserva dirigiéndole, al curar la herida, por el lado mas conveniente á la superficie de la region. La caida de estos cordonetes, tiene que ser muy tardía, en razon á que siendo el tejido fibroso uno de los mas densos de la economía, ha de tardar necesariamente mucho tiempo en cortarle: en ningun caso, dice el Sr. Vidal de Casis, se deberá provocar esta caida por medio de tracciones fuertes. Si la division del tendon estuviese acompañada de magullamiento ó contusion, acaso fuera indispensable resecar alguna parte de sus estremos, antes de practicar la sutura, con el fin de colocarlos en condiciones mas abonadas para el buen éxito de la reunion. Si á consecuencia de una cicatriz defectuosa de los estremos de un tendon cortado, resultase la inmovilidad de la parte correspondiente á estos, aun sería posible corregir este defecto, para lo cual será necesario practicar una incision, bien sea curvilínea, segun aconseja Chassaignac, ó rectilínea segun lo exija el caso, y separando los bordes de esta se procederá por medio de una diseccion detenida y atenta á aislar las estremidades respectivas del tendon ó tendones cortados, cuyas estremidades deberán refrescarse convenientemente para facilitar la reunion, procediendo despues á la aplicacion de los puntos ó punto de sutura necesarios de la manera que hemos espuesto yá.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

El autor que acabamos de citar, espone algunas consideraciones, á favor de las cuales establece, que cuando se llega á demostrar que imprimiendo movimientos á una cicatriz se obra sobre el estremo inferior de un tendon cortado, no es necesario disecar y aislar dicho estremo para unirle al superior, siendo suficiente en tal caso el hacer que el estremo superior se adhiera á la cicatriz para restablecer las funciones del tendon. La posicion, los vendajes, los aparatos ortomórficos, así como la aplicacion de los medios que se crean convenientes para satisfacer las indicaciones que el caso presente, serán siempre auxiliares indispensables para obtener el resultado que se apetece.

CAPÍTULO III.

Operaciones que se practican en el sistema nervioso y sus dependencias.

De los dos sistemas nerviosos que desde Bichat hasta el dia se admiten, el único á el que la cirujía ha tratado de aplicar sus recursos operatorios, ha sido el sistema nervioso de la vida animal y las enfermedades de este en las que los ha empleado son, el *hidromeningocele*, el *hidrocéfalo*, el *encefalocele*, la *spina bifida* y las *neuralgias*: algunos tambien se han dirigido contra el *cefalomatome*.

Articulo 1.° Hidromeningocele.

Esta enfermedad, llamada por algunos hidrocéfalo bastardo, tumor linfático del cráneo, hernia acuosa, saco aracnoideo, hidrocéfalo meningo-cístico, no presenta diferencias muy notables que la hagan distinguir del hidrocéfalo; sin embargo, dado el caso de esta distincion, el pronóstico es mas favorable que el de aquel, siempre que no esté acompañada de agenesias ó atélias cerebrales, las que como es natural pueden agravarle. Cuando el tumor que constituye el hidromeningocele es considerable, la puncion directa practicada con un

Instituto San Isidro de Madrid 2009

trocar, un bisturí ó una lanceta, proporciona la disminucion rápida del volúmen, pero tiene el inconveniente de permitir el acceso al aire en la cavidad del cráneo; este inconveniente se ha tratado de salvar practicando la puncion subcutánea y tambien cuando la abertura de comunicacion entre el tumor y la cavidad encefálica es estrecha, comprimiendo el tumor por uno de sus lados para que venga á tapar ó cerrar el orificio de comunicacion. Si este orificio es muy estenso, las esperanzas y probabilidades de curacion son muy remotas; además, coincidiendo casi siempre ó siempre este estado patológico con desórdenes graves en el cerebro, no es dable prometerse resultados muy favorables con la operacion indicada.

Articulo 2.° *Hidrocéfalo crónico.*

La compresion y la puncion, son los dos medios quirúrgicos que se han empleado en el tratamiento del hidrocéfalo crónico. La compresion empleada por Lázaro Riviere, Gilbert, Costerton, Engelmann y otros, se practica por medio de tiras de emplasto diaquilon, pudiendo aplicar despues una especie de gorro de carton sostenido por tirantes elásticos, á los que se les puede dar mas ó menos fuerza, segun sea conveniente. Las tiras de emplasto deben renovarse cada seis ú ocho dias y se vigilará y reconocerá bien al renovarlas el estado del cuero cabelludo para corregir las pústulas y exulceraciones que algunas veces se forman: á veces es suficiente el gorro de carton yá indicado para practicar la compresion, debiendo en todo caso procurar que se acomode ó amolde lo mas exactamente posible á la superficie sobre que se aplica; el algodon en rama nos podrá servir bastante bien para practicar una compresion igual, rellenando con él los puntos en que veamos que la aplicacion del gorro no es exacta.

La puncion aconsejada por Hipócrates, Celso, Lecat, Cooper, Breschet, Bédor, Russel, Conquest, Levasseur, Legendre, etc., se practica con un trocar sumamente delgado, ó con agujas de acupuntura; algunos la han hecho con un bisturí muy fino, y tambien subcutáneamente.

La mayoría de los prácticos, creen que esta puncion debe verificarse solo cuando el hidrocéfalo progresa, cuando su asiento es úni-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

camente la cavidad de la aragnoides y siempre que no exista hemipléjia ó parapléjia; algunos consideran que para esperar resultados de su ejecucion no debe tener el paciente mas de cuatro á cinco meses.

El sitio en que debe practicarse la puncion, ha sido objeto de observaciones; el profesor Malgaigne indica la parte lateral de la sutura fronto-parietal, en razon, dice, á que este es el punto mas próximo á los ventrículos y en el que se pueden interesar menos vasos; Conquest prefiere el trayecto de la sutura frontal en medio del espacio comprendido entre la apofisis crista-galli y la fontanela anterior; Russell ha elejido uno de los lados de esta fontanela. La profundidad á que han penetrado, es tambien diferente; unos llegando á cinco centímetros, otros á trece milímetros, algunos tan solo á seis. Dado el caso de decidirse á practicar esta operacion, creo deba hacerse con un trocar pequeño; la puncion se hará fuera del punto ó trayecto de los senos venosos, buscando el sitio mas declive y á la vez, si es posible, en el que se marque bien la fluctuacion; creo tambien conveniente no evacuar el líquido en totalidad, y sin colocar asa alguna de drainage, en la puncion, como propone Chassaignac, ni tampoco dejar la cánula, como aconseja Lecat. Es preferible, en mi juicio, repetir la puncion que no emplear ninguno de los medios indicados. De todos modos es preciso convenir y manifestar que si bien no es difícil admitir el que la puncion pueda curar una hidrocefalia, es necesario, para obtener este resultado, que la enfermedad presente condiciones especiales que por desgracia no es muy frecuente que se reunan.

El Sr. Brainard ha combinado la inyeccion iodada con la puncion: son necesarios nuevos hechos y en mayor número aun para decidir la verdadera utilidad de este proceder.

Articulo 3.° Encefalocele.

De dos distintos modos puede presentarse el encefalocele; unas veces el tumor que le constituye está formado esclusivamente por una porcion del cerebro ó cerebelo y otras á la vez que la masa encefálica se encuentra serosidad en el tumor; este último suele ser el caso mas frecuente. En el primer caso, si el tumor es algo volumi-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

noso, no es aplicable ninguna operacion y únicamente la compresion es la que puede emplearse, no tanto como medio de curacion, sino para sostener el tumor, para oponerse en cuanto es posible á su desarrollo, para protegerle en fin, de las violencias y accion de los agentes esteriores. No es necesario fijarse demasiado en el modo de obrar de los medios compresivos empleados en uno y otro caso, para convencerse de que aquella no se puede elevar hasta el punto de constituir un verdadero compresivo, en razon á que los accidentes cerebrales que se desarrollarían serían de tal naturaleza que obligarían muy en breve á suspenderlos, así que mas que compresivos deben admitirse como simples contentivos y medios de proteccion, los que en tal caso no son yá medios de curacion, sino simples paliativos.

La ligadura ha sido uno de los medios á que se ha apelado y todos los pequeños enfermos á quienes se ha aplicado, han sucumbido. Igual terminacion han tenido todos aquellos en quienes se ha practicado la *ablacion* del tumor; esta última operacion ha dado motivo á una discusion muy animada; unos combatiéndola y desechándola como inadmisible en la práctica, al paso que otros creen no debe proscribirse, tanto mas, cuanto que numerosos ejemplos demuestran que en algunos casos se han destruido porciones bastante considerables del cerebro, sin que haya ocurrido la muerte de los individuos.

La evacuacion del tumor, cuando este es misto, por medio de la incision ó de la puncion, cuenta algunos casos, aunque muy pocos, en los cuales los resultados han sido felices; la compresion en estas circunstancias ha sido siempre útil y ventajosa como medio auxiliar.

Por lo espuesto se infiere lo poco que es dable esperar de los recursos quirúrgicos, los que en realidad no deben emplearse mas que cuando el tumor progrese y el estado del paciente nos obligue á considerar que su terminacion ha de ser funesta y brevemente, en cuyo caso parece que no debe privarse al enfermo de la remota esperanza que le presenta una operacion, que deberá practicarse en todo caso, despues de haber manifestado á los interesados los riesgos de ella.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Articulo 4.° Hidroraquis ó espina bifida.

Esta enfermedad, que con bastante frecuencia acompaña al hidrocéfalo, puede presentarse en varios puntos de la columna vertebral, pero de todos ellos el en que mas comunmente aparece, es en la region humbar. El tumor que constituye el hidroraquis, es de volúmen variable y sus caractéres suelen ser tambien bastante diferentes, segun la diversa disposicion que aquel presenta. Unas veces existe el tumor, pero sin comunicacion con la duramadre raquidea, en razon á haberse cerrado el orificio que establecia esta comunicacion: otras el tumor está como dividido en lóbulos, de los cuales solo el mas profundo tiene comunicacion con el conducto raquídeo; en ocasiones, aunque el tumor es único y se comunica con dicho conducto, el orificio de comunicacion es estrecho, al paso que en otras es ancho. Todas estas disposiciones pueden presentarse al traves del espacio que deja entre sí la separacion de las láminas de una sola vértebra, pero en otros casos, esta separacion se estiende á dos ó mas vértebras de las contiguas, pudiendo tambien ocurrir que la separacion no solo sea entre las láminas, sino que se estienda á las mitades correspondientes de los cuerpos de las vértebras. La gravedad de este padecimiento, puede decirse que está en proporcion con los trastornos que determina en la osificacion la lesion de las membranas raquídeas, asiento real de la enfermedad, y de la comunicacion mas ó menos estensa que media entre la cavidad del tumor y la del conducto raquídeo.

Diversas son las operaciones que se han practicado con el fin de obtener la curacion, tales han sido la *puncion*, la *incision*, el *sedal*, la *ligadura*, la *escision* y la *puncion* é *inyecciones iodadas* despues.

La *puncion*, apenas tiene importancia si se la considera como medio de evacuacion del líquido, y empleada con el objeto de determinar una inflamacion adhesiva en las paredes del tumor, es bastante espuesta: se la puede considerar á lo mas como un medio paliativo y en el caso de ejecutarla se hará con un trocar muy fino ó con las agujas de acupuntura.

La *incision*, el *sedal* y la *ligadura*, son medios que reprueba la

Instituto San Isidro de Madrid 2009

sana razon y que la esperiencia ha desterrado completamente del tratamiento quirúrgico del hidroraquis.

La *escision*, ha sido el método operatorio que se ha empleado mayor número de veces y algunos resultados favorables que se han obtenido con él, le hacen considerar como el mejor, dadas las circunstancias de poderse operar. El método de que nos ocupamos, no es la escision simple tal como se ejecuta en otros muchos tumores, sino que es combinada con otros medios, lo cual constituye procederes diversos que vamos á indicar.

1.° *Ligadura y escision:* algunos prácticos aconsejan aplicar una ligadura á la base del tumor, ó á su pedículo si le tiene, para lo cual unos practican la puncion del tumor antes de aplicar la ligadura, y otros la ejecutan despues de aplicada esta: cuando á consecuencia de la constriccion que la ligadura egerce, empieza el tumor á aplanarse y como á mortificarse, se le separa por medio de la escision que se hace todo lo mas próxima que es posible á la ligadura. Este proceder ha sufrido modificaciones en su ejecucion, así es que el Sr. Beaunier aplicó primero al rededor de la base del tumor un círculo de la pasta cáustica de Viena para colocar y apretar la ligadura sobre la misma escara. Page Carlisle, ha colocado al rededor del pedículo un anillo de caoutchouc cuya constriccion es permanente y sostenida.

2.° Algunos cirujanos, poco satisfechos de la ligadura han aplicado otros medios de constriccion; Beynard, por ejemplo, inventó constreñir la base del tumor entre dos cañones de pluma, apretados por medio de un cordonete que atravesaba ambos tubos: Latil, empleó con el mismo fin unos pequeños cilindros de madera muy dura, atravesados por tres agujeros en cada una de sus estremidades para pasar por ellos el cordonete, á favor del cual se aproximaban los cilindros. El profesor Sr. Dubois, ha hecho construir dos láminas de hierro de un centímetro de ancho por ocho de largo y acanaladas, presentando ademas varios agujeros en toda su estension y terminadas en sus estremos en una esferita sostenida por una porcion mas estrecha, como si fuera un cuello: Estas láminas, se aplican á uno y otro lado de la base del tumor y se van aproximando gradualmente á favor de un cordonete sugeto á la estrangulacion ó cuello que presentan las

Instituto San Isidro de Madrid 2009

láminas, el cual, siendo redondo, permite el deslizamiento del cordonete y que la constricion pueda elevarse á un grado bastante alto: una vez colocadas las láminas, y con el objeto ó fin de provocar una inflamacion adhesiva en el interior del tumor, atraviesa unos alfileres por los agujeros que presentan las láminas, los cuales deben corresponderse para que su paso sea fácil y poco molesto. Una vez egercida la compresion de la base del tumor por cualquiera de los medios que acabo de esponer se pasa á practicar la escision que unos la ejecutan inmediatamente, al paso que otros la difieren por ocho, doce, veinte horas y algunos hasta por dos dias.

Como se vé, tanto en este proceder como en el anterior, que en realidad es uno solo, la escision no se practica hasta tanto que el tumor está aplanado ó como marchito por la falta de circulacion regular en el mismo. Algunos no creen ventajoso este modo de proceder y siguen el de la *escision* y *sutura*; en este proceder la escision es el primer tiempo, pasando en seguida á practicar la sutura ensortijada, que es la preferida para estos casos. No ha faltado cirujano que con el fin de oponerse á la entrada del aire en la cavidad del saco que constituye el tumor, cosa inevitable siguiendo este último proceder, ha aconsejado aplicar una especie de pinza de ramas mas ó menos largas, segun sea la base de aquel, con las cuales se practica y sostiene la constriccion mientras se ejecuta la escision y aplica la sutura, en cuyo caso yá se retiran las pinzas.

El método de la *puncion* é *inyecciones*, conocido con el nombre de proceder de Brainard, consiste en practicar con el trocar comun una puncion; esta puncion debe hacerse oblícuamente y á 7 milímetros de la base del tumor, procurando elegir un punto en que la piel esté enteramente en su estado normal: yá introducido el trocar, se retira el punzon, dejando la cánula por la que se deja salir el líquido contenido en el tumor en cantidad igual á la de la inyeccion que se vá á introducir, es decir, que no debe evacuarse en totalidad el líquido del tumor. El líquido para la inyeccion, es una disolucion acuosa de iodo, que la de las primeras inyecciones debe ser débil, pudiendo en las sucesivas hacerla mas concentrada; no puede establecerse regla alguna en este punto, en razon á que será preciso atender á la edad del paciente, á el volúmen del tumor, á las condiciones físicas

Instituto San Isidro de Madrid 2009

del enfermo, y aun hasta á la estacion; lo mas comun, es poner 30 gramos de agua destilada para 3 centígramos de iodo y 6 de ioduro de potasio, pudiendo elevar estas dósis hasta 20 centígramos de iodo y 30 de ioduro de potasio para la cantidad de agua yá indicada. No es posible tampoco determinar la cantidad de líquido que debe emplearse en cada inyeccion, pues es natural que este punto se determine, atendiendo á las circunstancias del caso, no debiendo nunca distender con esceso el tumor, ni aun llegar al grado de distension que este tenia; es conveniente en todos los casos encargar á un ayudante el que con un dedo procure, cuando empieza á salir el líquido, tapar, ó por lo menos estrechar el orificio de comunicacion entre el tumor y el conducto raquídeo para oponerse en algun tanto al acceso ó paso del líquido de la inyeccion al interior del espresado conducto. Siempre que no es mucha la cantidad de líquido de la inyeccion, se la puede dejar en el interior del tumor y aun será conveniente el oponerse algunas veces á su salida, para lo cual es suficiente mantener aplicado un dedo por cuatro ó seis minutos sobre la abertura practicada: en aquellos casos en que á consecuencia de la inyeccion é inmediatamente despues de su ejecucion apareciesen movimientos convulsivos en el niño, deberá favorecerse su salida y tambien atenuar su accion, inyectando agua destilada á la temperatura del cuerpo, en cantidad igual á la que se haya estraido del líquido de la inyeccion, para en ningun caso distender con esceso las paredes del tumor.

El tratamiento ulterior, está en relacion con los accidentes ó fenómenos morbosos que se presenten; la posicion del niño debe ser boca abajo ó un ligero decubito lateral; si se presentasen fenómenos inflamatorios en el tumor, deberán calmarse, bien sea con lociones frias, con los emolientes, y aun tal vez sea necesario acallar estos fenómenos, con algunos antiflogísticos directos; conseguida la disminucion de estos fenómenos, ó bien, si afortunadamente no se han presentado, se aplicará colodion sobre el tumor, ó unas tiras de emplasto diaquilon: cualquiera que sea el medio que se emplee, deberá renovarse siempre que se advierta en el tumor la disminucion de su volúmen. Si subsiste estacionario, se puede repetir la operacion al cabo de 12 ó 15 dias hasta tanto que se obtenga el resultado apetecido, no debien-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

do, una vez obtenido, dejar de mantener aplicado por mucho tiempo bien sea el colodion ó las tiras de diaquilon, que ademas de obrar como medio de proteccion, pueden determinar una compresion igual y sostenida, favorable en muchas ocasiones para el buen éxito de la operacion y completo restablecimiento del enfermo.

La constriccion linear por el método del Sr. Chassaignac, ha sido empleada una vez con feliz éxito por el profesor Gigon y al referir este caso dice el autor del método, que si se decidiese á emplearla haria preceder la aplicacion del constrictor de una ligadura muy apretada que dejaria sobre el pedículo por espacio de seis ú ocho horas; pasado este tiempo que le cree susceptible de proporcionar un trabajo adhesivo suficiente á obliterar la comunicacion meníngea, aplicaria el constrictor cuya accion debe ser sumamente lenta para proporcionar mayores garantias respecto á la oclusion de la comunicacion con el conducto enunciado, circunstancia que en esta operacion la considera como punto capital.

He espuesto los métodos, procederes y modos operatorios que se han empleado en el tratamiento quirúrgico del hidroraquis y aun la importancia escasa y nula de algunos y para terminar este punto, creo conveniente indicar los casos en que la operacion está contraindicada, asi como la opinion que tengo respecto á los últimos métodos operatorios que he espuesto.

Para lo primero, me será suficiente esponer en resúmen las contraindicaciones tal como las ha espresado el Sr. Laborie en una memoria especial que ha hecho sobre el hidroraquis, la cual se ha publicado en los Anales de cirugía.

1.° No debe practicarse operacion alguna cuando el niño presente vicios de conformacion múltiples.

2.° Cuando el tumor presente una base muy estensa, principalmente en el sentido vertical.

3.° Cuando la piel que cubre el tumor esté incompletamente formada ó se encuentre ulcerada.

4.° Cuando el tumor sea muy sensible á la presion.

Relativamente al método de la escision y de la puncion é inyecciones, soy de parecer, que cuando el tumor no tenga comunicacion con el conducto raquídeo, debe preferirse la escision; en el caso con-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

trario, aun cuando hay pocos hechos todavia para juzgar definitivamente el método de las inyecciones, me inclino á creer, siguiendo el parecer de Malgaigne y Chassaignac, que debe preferírsele á la escision. En todo caso, no debemos olvidar que se refieren bastantes observaciones de curacion espontánea, lo cual nos obliga á ser sumamente cautos para determinar la conveniencia de la operacion, así como tambien para establecer un pronóstico fatal, por creer que todos los enfermos afectados de espina bifida han de sucumbir indispensablemente.

Artículo 5.° *Neuralgias.*

Las neuralgias han sido tratadas varias veces por medio de la seccion del nervio que es asiento de la enfermedad, y á esta operacion se la ha dado el nombre de *neurotomia quirúrgica*. Reconocida hoy dia por todos los prácticos la facilidad con que las estremidades de un nervio cortado se reunen, restableciéndose muy en breve sus funciones, se ha establecido que la simple seccion del nervio es insuficiente para obtener la cura radical de una neuralgia, asi es que, despues de la seccion, se verifica hoy dia la escision de una porcion del nervio incindido, que debe ser siempre mas bien de la porcion periférica que no de la central: aun practicada la escision no es estraño, si no se ha hecho en la estension conveniente, que se reunan los estremos del nervio cortado y reaparezca la neuralgia, motivo por el cual se aconseja y debe hacerse la escision de una porcion mas ó menos estensa, segun sea el volúmen del nervio; Descot, ha aconsejado, para evitar este inconveniente, cauterizar la estremidad central del nervio cortado, al paso que el Sr. Malgaigne ha propuesto, en vez de escindir una porcion del nervio, disecarle despues de cortado, en la estension de algunos milímetros en su porcion periférica, é invertirle, introduciéndole entre las carnes de modo que forme una asa, en cuyo caso aun cuando llegue á ponerse en contacto la porcion central con la periférica será con el neurilema de esta, que no puede menos de constituir un obstáculo para la trasmision del agente nervioso: esta práctica, seguida por Rigaud de Strasbourg, le ha dado resultados. Otra práctica indica el mismo Sr. Malgaigne y es la de

Instituto San Isidro de Madrid 2009

desprender un pequeño colgajo de los tejidos adyacentes é interponerle á las estremidades del nervio cortado, para evitar de todo punto su contacto y reunion: no se refiere aun caso alguno en el que se haya seguido esta práctica, que debe al parecer, evitar de todo punto la reunion, y en su consecuencia la recidiva, al menos por la rama nerviosa cortada.

Apesar de haberse ejecutado esta operacion bastantes veces, no puede aun determinarse con seguridad el momento ni los casos que son de oportunidad para ejecutarla, asi que puede decirse que no están bien establecidas las indicaciones clínicas de esta operacion, á la que se suele recurrir cuando yá se han agotado todos los demás recursos terapéuticos y la enfermedad siempre rebelde continua mortificando y deteriorando la salud de un individuo.

Los métodos operatorios que se han seguido, son, como yá hemos espuesto, la *incision*, la *incision* y *escision* de una porcion del nervio, y la *cauterizacion*; el primero, que puede practicarse ó bien subcutáneamente ó por incision directa, se ha desechado por las razones yá espuestas, al paso que la cauterizacion se encuentra tambien abandonada por que ocasiona mas dolores, deja siempre una cicatriz y no suele ser tan segura en sus resultados como la incision y escision, asi que esta última es la que se acostumbra á emplear una vez que se considere indispensable la ejecucion de esta operacion, en la que es dable introducir las modificaciones propuestas por el Sr. Malgaigne y puestas en práctica por varios profesores, siempre que por alguna circunstancia no se pueda practicar la escision en la estension necesaria. Hechas estas ligeras advertencias, paso á ocuparme de la manera de practicar la operacion en los diversos nervios en que es dable su ejecucion.

Nervio frontal esterno, es la rama esterna del nervio supraorbitario que sale de la órbita por el agujero ó escotadura supraorbitaria situada en el tercio interno del arco orbitario superior, á tres centímetros poco mas ó menos de la raiz de la nariz, segun es la conformacion de esta. De varios modos puede ejecutarse la escision de este nervio: Velpeau practica una incision en forma de media luna, la cual parte de la apofisis orbitaria interna y se dirige hacia arriba y

Instituto San Isidro de Madrid 2009

afuera, de modo que su concavidad mira abajo y la convexidad corresponde naturalmente al lado opuesto á este; la estension que dá á esta incision, es de unos tres centímetros, su direccion es la del borde adherente del párpado superior, por encima de cuyo borde conviene hacer la incision; la profundidad debe ser hasta el hueso mismo; practicada esta incision, se separan los bordes de la herida, y en el superior se busca el estremo periférico que se diseca en la estension necesaria, de ocho á doce milímetros, y en seguida se hace la escision. Sedillot dice que es preferible afeitar la ceja y practicar la incision en esta misma, pudiendo de este modo ocultar la cicatriz que ha de resultar entre los pelos de ella. Bérard ha propuesto, cuando se halla dificultad en encontrar el nervio, que se practique una incision perpendicular á la primera y en su lábio superior, asi como tambien indica que se podria para mayor seguridad separar una porcion del músculo frontal en direccion transversal, en la cual se comprendería indispensablemente el nervio. El modo preferible es, sin duda alguna el del Sr. Sedillot.

Nervio infraorbitario: este nervio, recorre de atrás adelante el conducto del mismo nombre, cuya estremidad anterior se abre en la parte superior de la fosa canina, á cosa de un centímetro por debajo del reborde orbitario inferior, en el trayecto de una línea oblícua que del ángulo de los lábios fuese á terminar en el párpado inferior, á un centímetro por fuera del punto lagrimal inferior.

La *incision* simple del nervio, puede practicarse subcutáneamente, para lo cual basta una puncion hecha en el carrillo, á dos centímetros por fuera del agujero infraorbitario y á igual distancia por debajo del borde orbitario: si al mismo tiempo se tira del lábio superior hacia delante y abajo, haciendo que el tenótomo recorra en direccion de fuera adentro la estension de unos dos centímetros y medio rasando con el hueso, al volver el corte del tenótomo hacia delante, que en los tiempos anteriores debe estar dirigido hacia arriba, cortará con una leve presion que se le comunique el nervio que se encontrará estendido y tirante por la traccion ejecutada sobre el lábio superior. La simple seccion, puede tambien practicarse al través de la cavidad de la boca, para lo cual basta levantar el lábio superior y tirar de él hacia de-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

lante; por el surco ó ángulo que forma la mucosa al reflejarse para constituir la mucósa gingival y directamente por encima de las raices del canino y primer molar del lado en que se opera, se practica una incision poco estensa, medio centimetro, al través de la cual pasa el tenótomo rasando el hueso y cuando se ha llegado á la parte mas alta de la fosa canina, se corta el nervio, el cual se encuentra estendido por la traccion que se egerce sobre el lábio superior; la incision del nervio, aconseja el Sr. Velpeau que se haga con tijera recta; en este proceder se camina á ciegas, no adquiriendo la certeza de la seccion completa del nervio mas que por la cesacion absoluta de los dolores y aun de la sensibilidad de todas las partes por las cuales se distribuye.

La *incision* y *escision*, puede practicarse haciendo una incision trasversal de tres á cuatro centímetros en la direccion del surco nasomalar que parta del ala de la nariz; la vena facial que se encuentra á muy poco se dirige hacia fuera, se separa hacia dentro y arriba la gordura asi como el músculo elevador propio del lábio superior, é inclinando hacia fuera el borde interno del músculo canino, queda al descubierto el nervio á su salida por el agujero infraorbitario, en cuyo caso se practica la seccion en el sitio mismo de su emergencia; seguidamente se coge con una pinza su porcion inferior ó sea la periférica y se escinde en la estension posible despues de haberle aislado. Bérard, practica la escision, pero para ella hace una incision compuesta en forma de T, cuya rama trasversal es paralela al borde orbitario.

Muchas veces la neuralgia no solo ocupa los ramos terminales del nervio infraorbitario, sino que afecta tambien á los nervios dentarios anteriores superiores, en cuyo caso el Sr. Malgaigne propone el siguiente proceder operatorio que dice no ha tenido ocasion de aplicar en el vivo. Con un tenótomo sólido, penetra á lo largo del suelo de la órbita, en la direccion del nervio infraorbitario; cuando yá ha penetrado á la profundidad de dos centímetros, corta al través el suelo de la órbita, que es delgado y presenta por lo tanto poca resistencia, dividiendo de este modo el conducto y el nervio por detrás del punto de donde nacen los nervios dentarios anteriores superiores. Seguidamente hace una incision transversal, á un centímetro por debajo del reborde orbitario, la cual permite que el nervio quede al descubierto,

Instituto San Isidro de Madrid 2009

le coge con unas pinzas y tira de él hasta sacarle fuera del conducto, lo cual se suele obtener sin dolor y con facilidad por estar cortado segun yá hemos dicho.

Jules Roux, con el fin de atacar los nervios dentarios superiores y posteriores, indica que se trepane la cueva de Higmoro por fuera de la fosa canina, separando asi el segmento de la tuberosidad maxilar, en la cual están esculpidos los conductos dentarios.

Carnochan, profesor americano, creyendo que la recidiva de las neuralgias que afectan los nervios infraorbitarios y sus ramas colaterales despues de haber cortado este nervio, depende de la congestion ó inflamacion del nervio maxilar superior, ha creido que semejante operacion no podía dar resultado mientras no se practicase la ablacion del ganglio de Meckel, ó al menos mientras no se destruyesen sus comunicaciones con el encéfalo, para lo cual el mencionado profesor ha practicado la operacion del modo siguiente, en tres ocasiones distintas: hecha una incision en forma de T, á favor de la cual quede al descubierto la pared anterior del seno maxilar inmediatamente por debajo del agujero infraorbitario; se trepana esta pared y con el escoplo y el mazo se quita la pared inferior orbitaria, quedando al descubierto el nervio, que siguiéndole en su trayecto, atravesando la pared posterior del mismo seno, permite llegar hasta el agujero redondo ó maxilar superior esculpido en el esfenoides, en cuyo caso es dable yá practicar la incision y escision del nervio maxilar superior en el sitio mismo de su emergencia. Creo innecesario llamar la atencion sobre las dificultades que esta operacion presenta, lo uno por el reducido espacio en que hay que operar, por la hemorrágia que indispensablemente ha de presentarse, por los dolores acerbos que ha de ocasionar, siendo preciso en tales operaciones el uso de los anastésicos. El profesor Linhard (de Wurzbourg) sin conocimiento de las operaciones de Carnochan, ha obtenido el 13 de Enero de 1860 la destruccion del nervio maxilar superior, á favor del aparato galvanocáustico de Middeldorpf, destinado á la cauterizacion de las estrecheces, en cuya operacion siguió el proceder que espongo á continuacion. Hizo una incision curva con la convexidad hacia abajo, á lo largo del borde inferior de la órbita que empezaba á un centímetro por encima del ángulo esterno del ojo y terminaba á cuatro milímetros del surco

Instituto San Isidro de Madrid 2009

naso-labial; despues de haber cortado el orbicular, siguiendo la misma línea, hizo elevar con fuerza el párpado inferior y dividió la membrana tarso-orbitaria, recorriendo el borde de la órbita: de la reunion del tercio medio con el interno de la primera incision, hizo partir otra vertical, á favor de la cual desprendió la inserccion del músculo elevador del lábio superior, dejando asi al descubierto los ramos divergentes del nervio infraorbitario; seguidamente deslizó el pabellon de una sonda acanalada entre el suelo de la órbita y el globo ocular, para separar y proteger este último inclinándole hacia arriba y adentro, conservando asi el músculo oblícuo inferior en su insercion al maxilar, motivo por el cual dió tambien á la incision cutánea una direccion oblícua. Levantado asi el ojo y protejido al mismo tiempo, introdujo hasta el ángulo mas interno de la hendidura esfeno-maxilar el vástago corbo, frio, del aparato galvano-cáustico yá indicado, fijándole con bastante fuerza de delante atrás, por el que se dejó pasar despues la corriente: el punto que ocupaba el cauterio, se convirtió instantáneamente en una estensa pérdida de sustancia y el instrumento penetró de delante atrás sin encontrar resistencia; paseó en seguida, puede decirse asi, el cauterio por la parte interna, en la direccion de la fosa temporal; bastará decir que despues de la operacion, el aire salia por la órbita cuando el enfermo se sonaba ó tosia. Semejantes operaciones, deben borrarse de los tratados de operaciones, pues aun cuando los resultados sean favorables, como se refiere lo fué en este caso en que el enfermo salió curado el dia 30 de julio del mismo año, la consideracion de los riesgos y peligros que recorre el paciente, la suma de dolores, molestias é incomodidades de todo género que sufre y con especialidad la poca seguridad que puede tenérse en la curacion completa, atendida la facilidad y frecuencia con que las neuralgias reaparecen aun cuando se haya hecho la escision, motivos son mas que suficientes para que el cirujano sea cauto y no se deje llevar hasta el término de practicar operaciones que en vez de laurearle deben mas bien proporcionarle el epíteto de inhumano y sanguinario.

El modo operatorio de Langenbeck de Berlin, es un remedo de la operacion, tal como la ejecutó Linhart respecto á las incisiones de la piel y la reproduccion del proceder de Malgaigne en cuanto á la

Instituto San Isidro de Madrid 2009

seccion del nervio infraorbitario en el interior del conducto del mismo nombre, único hasta el cual ha dirigido la accion de los instrumentos el profesor de que nos ocupamos.

Todas estas operaciones y las demas que espondré referentes á las neuralgias, son practicables, pero hay muy pocos prácticos que hoy dia las ejecuten, atendida su ineficacia por la facilidad con que reaparecen las neuralgias pasados dos, cuatro ó seis meses, sino en el mismo nervio, en algun otro, que como es natural, desarrolla molestias é incomodidades enteramente iguales á las que anteriormente existian.

Nervio dentario inferior: en tres puntos distintos puede practicarse la incision y escision de este nervio; antes ó en el momento de entrar en el conducto del mismo nombre, en la parte media del conducto, ó á su salida por el agujero mentoniano.

Para la seccion y escision de este nervio, antes de su entrada ó en su entrada en el conducto dentario inferior, se describen tres procederes que son, el de Warren, el de Velpeau y el de Malgaigne.

El proceder de Warren, consiste en una incision que se estiende desde la escotadura sigmoidea hasta el borde inferior del hueso maxilar, se diseca y retira hacia atrás la parótida, se cortan las fibras del músculo masetero que se separan hacia delante y hacia atrás, para dejar al descubierto la rama de la mandíbula á la cual se aplica una corona de trépano pequeña á cosa de centímetro y medio á dos centímetros por debajo de la escotadura sigmoidea y á igual distancia de los bordes anterior y posterior de la rama de la mandíbula: una vez trepanado el hueso, se levantan las láminas óseas y el nervio queda al descubierto, acompañado de la arteria, en cuyo caso se pasa á coger el nervio cuya incision se practica todo lo mas alto que es posible, interesando casi siempre ó siempre el origen del nervio milohioídeo, y despues se hace la escision en la estension de 12 á 14 milímetros.

El profesor Velpeau, propone y ha ensayado varias veces en el cadáver el proceder siguiente: hágase una incision en media luna y oblícua que divida las partes desde el lóbulo de la oreja hasta el borde inferior de la mandíbula y parte anterior del masetero cuyas fi-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

bras es conveniente cortar y levantar de atrás adelante, logrando asi descubrir la rama de la mandíbula, en cuyo caso se aplica una corona de trépano sobre la base de la apofisis coronoides, al nivel de la escotadura sigmoidea, cayendo asi directamente sobre el nervio que se corta y escinde á continuacion.

El Sr. Malgaigne, moteja estos procederes de demasiado violentos, y si bien no los desecha de un modo absoluto, considera que es un recurso al que no debe apelarse mas que en un estremo. Sus ensayos en el cadáver le conducen á proponer para la simple seccion del nervio, el proceder siguiente, que no ha empleado en el vivo y que considera bastante delicado, por lo cual es preciso que el cirujano se familiarice con su ejecucion en el cadáver antes de practicarle: este proceder consiste en dirigir un bisturí estrecho de punta obtusa entre el terigoideo interno y el hueso, penetrando por la boca á algunos milímetros por encima del nivel del conducto dentario y cortar el nervio sobre el hueso, serrando con la punta del instrumento.

Todos estos procederes, aunque no tan cruentos como los que hemos espuesto respecto al maxilar superior, lo son en bastante grado, mucho mas, si nos fijamos en la ineficacia de sus resultados, atendida la facilidad en la aparicion de otra neuralgia.

Para operar sobre el nervio contenido en el conducto dentario, hay dos procederes, que son, el de Jules Roux y el de Beau; en el primero, la operacion consiste en la incision y cauterizacion del nervio, al paso que en el segundo se ejecuta la escision.

Proceder de Roux; en este, forma el profesor mencionado un colgajo tegumentario con la convexidad hacia abajo, estendido desde el borde anterior del músculo masetero al agujero mentoniano, descubre el maxilar y aplica sobre él una corona de trépano, de 15 milímetros de diámetro, debajo del último molar mayor, abre el conducto dentario y una vez aislado el nervio, le corta y cauteriza profundamente sus estremidades. Difícil es, dice el Sr. Sedillot, y así es la verdad, llegar al nivel del último molar sin interesar el músculo masetero.

Proceder de Beau: la incision que este ejecuta, es igual á la de Roux; se levanta la especie de colgajo que resulta de esta, dejando al descubierto el maxilar inferior y el agujero mentoniano con la sa-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

lida del nervio; aplica una corona de trépano pequeña, á dos ó tres centímetros por fuera de dicho agujero, con cuyo auxilio deja al descubierto el nervio que corta; en seguida coge con unas pinzas la estremidad anterior del nervio cortado, divide despues el nervio mentoniano á poca distancia de su salida y con unas pinzas le coge por este punto; cogido yá el nervio por sus estremos, le comunica movimientos de traccion y vayven que destruyen sus adherencias y los ramos que produce, consiguiéndose á muy poco su estraccion; la pérdida de sustancia del nervio, es considerable en este caso; esta operacion ha proporcionado buenos resultados en varios casos, entre los cuales refiere el Sr. Sedillot dos en los que la curacion fué completa, sin haber ocurrido despues la reaparicion de la neuralgia.

El nervio dentario inferior á su salida por el agujero barbado, ó bien sea el nervio mentoniano, puede dividirse en el momento mismo de su salida por el agujero citado. El *proceder comun*, consiste en ranversar hacia fuera el lábio inferior, cortar la mucosa labial en el punto en que pasa á formar la gingival, paralelamente á la cara esterna del maxilar inferior y al nivel de las raices ó de los alveolos del diente canino y primer molar, debajo de los cuales se encuentra el nervio á pocos milímetros de profundidad; despues se corta el nervio á su salida por el agujero barbado y la porcion periférica es facil cogerla en seguida con una pinza, aislarla en la estension necesaria y escindirla.

El profesor Bonnet de Lyon, ha sido el primero que ha practicado la seccion subcutánea de este nervio, para lo cual introdujo un tenótomo al través de la piel en la direccion del nervio, que se distiende ó estira con solo tirar del lábio inferior hacia arriba y afuera; cuando se ha llegado al agujero barbado, se hace pasar varias veces de arriba abajo el corte del tenótomo, rasando la superficie del maxilar, con cuya maniobra se consigue cortar el nervio. La simple incision del nervio, se verifica tambien siguiendo el proceder comun antes espuesto.

El Sr. Jules Roux, ha propuesto descubrir el agujero mentoniano por medio de una incision convexa practicada en la piel, la convexidad debe corresponder abajo; cuando se ha llegado al nervio, se le corta y escinde, introduciendo despues un cauterio cónico en el con-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ducto oseo; si es pequeño el agujero mentoniano, indica que se le agrande con una corona de trépano.

No solo se ha practicado la incision y escision de los nervios que hemos recorrido, algunos como Roser y Michel han ejecutado esta operacion en el ramo lingual del nervio maxilar inferior, y el último la ha hecho tambien en el ramo bucinador del mismo nervio. El proceder que siguió el profesor Michel, consiste, segun le describe, en coger la lengua con una herina, estando abierta la boca, se tira de la herina hacia afuera y al lado opuesto al en que se opera. El objeto de este tiempo de la operacion, es el de descubrir bien la ranura que forma la mucosa en el suelo de la boca al paso que se distiende el nervio que ordinariamente se encuentra debajo de la ranura enunciada; se confia la herina que tiene la lengua á un ayudante y el operador coge con una pinza de diente de raton la mucosa en el sitio de la ranura y la corta con un bisturí, lo cual es suficiente á veces para que quede el nervio al descubierto; sino, con una sonda acanalada se puede separar el tejido celular laminoso que abunda ordinariamente y envuelve al nervio; descubierto este, se engancha con una herina ó gancho romo y se hace la seccion del nervio todo lo mas alto y atrás que es posible, pasando despues á hacer la escision de una porcion del nervio cortado. Este proceder, difiere notablemente del seguido por Rose, el cual hizo una incision vertical en la mejilla por delante del borde anterior de la rama de la mandíbula, al través de cuya incision penetró en la boca, elevó la lengua, cortó la mucosa y buscó el nervio que dividió y escindió despues. Entre ambos procederes, no es posible dudar cual sea el preferible; el de Michel, aun cuando no espedito, no ocasiona los estragos que el de Rose, el que debe interesar indispensablemente el conducto de Stenon, muchos de los ramos del nervio facial y el nervio bucinador, como igualmente la arteria bucal y el músculo en que se pierde.

Michel, como yá hé dicho, ha ejecutado tambien la incision y escision del nervio bucinador; para ella, despues de colocado el enfermo y cloroformizado, hizo una incision vertical por delante del músculo masetero, de unos tres centímetros de estension, cuidando de no interesar el conducto de Stenon, ni la arteria facial; disecando y separando el tejido adiposo, que en este punto suele abundar, penetró

Instituto San Isidro de Madrid 2009

hasta la superficie esterna del músculo bucinador, en la cual distendido este músculo con un dedo introducido en la boca del enfermo, pudo enganchar el nervio y cortarle, ejecutando despues la escision de una porcion del mismo.

El nervio facial, considerado en el dia como nervio esencialmente motor, ha sido tambien incindido en varios puntos de su estension; inútil considero el esponer modos operatorios para su ejecucion, pues no es probable que haya práctico que admita la existencia por si sola de las neuralgias del facial.

La incision y escison de los nervios, se ha ejecutado tambien en las neuralgias que tienen su asiento en algunos de los nervios de las estremidades tanto superiores como inferiores, las que, como es sabido, son menos frecuentes, lo cual es causa de que haya sido mas rara en ellas esta operacion.

En las estremidades superiores, se ha hecho la seccion del nervio cubital, la del radial, la del braquial cutáneo esterno y la del braquial cutáneo interno; en las estremidades inferiores, los nervios sáfeno esterno é interno, el poplíteo esterno ó tibial anterior, el tibial posterior y el nervio ciático. Los datos anatómicos son sumamente indispensables para la ejecucion de estas operaciones, cuyas incisiones son enteramente las mismas que las que se emplean en la ligadura de los vasos arteriales, debiendo tener presente siempre que los nervios son periféricos en las estremidades, con relacion á los vasos arteriales. Habiendo de tratar mas adelante con la suficiente estension de la ligadura de los vasos enunciados, remito al lector á aquella parte, en la que encontrará los datos necesarios para practicarla, en el caso de que la considere indicada y necesaria.

Aun cuando se me tache de escesivamente humanitario, me creo en el deber de manifestar con la mayor parte de los cirujanos modernos, que son sumamente raros los casos en que las operaciones de que me he ocupado en el presente capítulo deben practicarse por las diversas razones que he podido yá indicar, siendo entre ellas la que debe retraer mas la de su ineficacia por la reaparicion de la neuralgia en otro nervio mas ó menos distante de aquel en que se ha practicado la incision y escision, método que es el preferible siempre que se crea indicada la operacion.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Cefalomátome, nombre dado por Nœgele á un tumor circunscrito, indolente y fluctuante, formado por sangre estravasada, que se presenta algunas veces en la cabeza de los niños recien nacidos: tres especies distintas se describen, que son, la *sub-aponeurótica*, en la cual la estravasacion tiene su asiento en el tejido celular intermedio á la aponeurosis y el pericráneo; la *sub-pericraniana*, ó sea la que existe entre el pericráneo y el hueso, y la *supra-meningea*, en la cual el derrame se encuentra entre la superficie interna de los huesos del cráneo y la duramadre desprendida en el sitio que ocupa el tumor. Difícil es la distincion de estas especies y sin embargo, necesario es manifestar que en esta distincion se encuentra fundada la indicacion de los recursos terapéuticos. La mas frecuente de las especies que he indicado, es la sub-pericraniana y con relacion á esta, indicaré los medios á que el cirujano apela para su tratamiento: cuatro son los modos de tratamiento que se han propuesto contra esta especie de tumores, que son, los resolutivos, la incision, el sedal y los cáusticos. Nada diré acerca de los primeros, si bien creo conveniente manifestar que la reabsorcion en los niños recien nacidos es sumamente activa, viéndose por lo comun desaparecer de una manera completa, en breves dias á veces, derrames sanguíneos sumamente estensos, circunstancia que es necesario tener muy en cuenta antes de determinarse á emplear los recursos quirúrgicos. El temor de producir una supuracion en el foco del cefalomátome, enfermedad que atendida su naturaleza no ocasiona necesariamente el trabajo patológico mencionado, debe obligar al cirujano á ser muy circunspecto en la adopcion de procederes operatorios que todos, unos mas, otros menos, pueden determinar este accidente. Estas consideraciones han conducido á Chassaignac á establecer que no debe intentarse operacion alguna en el cefalomátome interin que sea posible la reabsorcion de la sangre derramada, ó bien que el tumor se encuentre en el estado de supuracion, con cuyas ideas me encuentro conforme, mucho mas si el cefalomátome es supra-meningeo: en el sub-aponeurótico acaso es dable relajar estos preceptos algun tanto.

El sedal y los cáusticos, aconsejados principalmente por Gœlis, determinan ordinariamente la supuracion del tumor, en lo cual no hay ciertamente ventaja alguna, antes por el contrario, tienen el in-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

conveniente de producir un dolor vivo y casi constante, una fiebre bastante intensa y una inflamacion perjudicial en todos los casos, cuyos progresos y estension no está siempre en la mano del profesor el poder contener, razones todas por las cuales deben borrarse estos métodos del tratamiento quirúrgico del cefalomátome.

La incision, aconsejada por Michaelis en todos los casos desde su manifestacion, tiene inconvenientes sumamente graves, como son, una hemorrágia arterial, accidente muy grave, como se comprende, en niños de tan corta edad; la erisipela, que con bastante frecuencia aparece en estos casos y cuya terminacion mas frecuente es la muerte; la necrose misma del hueso, es accidente que puede presentarse en tales casos, si bien no como consecuencia inmediata de la incision, como una de las concausas que pueden contribuir á su manifestacion. En vista de lo espuesto, no parece prudente apelar á este medio quirúrgico.

En mi concepto, si el cefalomátome está en supuracion, el único medio quirúrgico que debe emplearse, es la puncion directa ó subcutánea, si lo permite el estado de distension de la piel; esta puncion creo preferible ejecutarla con un bisturí de hoja estrecha; á la puncion debe acompañar la compresion conveniente para favorecer la evacuacion del pus, despues de la cual y sin cesar en la compresion, se cerrará la puncion para evitar la entrada del aire, empleando en seguida la compresion moderada de todo el punto que ocupa el cefalomátome. En estos casos, aconseja el Sr. Chassaignac el desagüe quirúrgico con los tubos de caoutchouc, práctica que no creo tenga ventajas sobre la yá enunciada. Si el tumor no llega á supurar y no se reabsorve la sangre derramada, podrá practicarse la incision estensa del tumor, para estraer los coágulos que forma la sangre, debiendo esperar para esta operacion á que el trabajo anatomo-patológico, á favor del cual se enquista la sangre, esté terminado ó por lo menos muy adelantado: este trabajo suele exijir un mes ó mas, si bien hay circunstancias por parte del recien nacido que influyen en la mayor ó menor celeridad de este trabajo.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

CAPÍTULO IV.

Operaciones que se practican en el sistema vascular.

El sistema vascular, comprende el corazon, las venas, las arterias y los linfáticos con sus ganglios, partes destinadas á la circulacion de la sangre y de la linfa: de estos órganos, el corazon no exige en ningun caso operaciones especiales para el tratamiento de sus enfermedades, si se esceptua el hidropericardias del que me ocuparé al tratar de las operaciones que se practican en el pecho, así que solo trataré ahora de las operaciones que se ejecutan en las venas, en las arterias y en los vasos y glanglios linfáticos.

Articulo 1.° *Operaciones que se ejecutan en las venas.*

Las heridas de las venas y las várices, exigen para su tratamiento operaciones especiales; la flebotomía y la transfusion de la sangre son tambien operaciones que se practican en las venas; de la flebotomía, ó sea sangría general practicada en las venas, he tratado yá en la cirugía menor ó ministrante, á la que corresponde como de derecho esta operacion, así que en la actualidad solo tengo que ocuparme de las heridas de las venas, de las várices y de la transfusion de la sangre.

I. Heridas de las venas.

Las heridas de las venas, son por lo comun de poca gravedad; en la hemostática quirúrgica he espuesto los medios á que puede recurrirse cuando sucede una hemorrágia venosa á consecuencia de la division ó seccion de las venas en una operacion. Pueden presentarse casos en los cuales la herida de una vena comprometa la vida del sugeto, y en las obras tanto antíguas como modernas, se refieren sucesos cuya terminacion ha sido funesta. Las heridas de la vena femo-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ral por encima de la abertura de la vena sáfena, las de la vena subclavia, aun las de la yugular interna, así como las de la vena cava, bien sea la superior ó la inferior, como tambien las de la vena porta y de las iliacas, pueden considerarse como heridas graves, y algunas de ellas hasta mortales de necesidad, por la imposibilidad absoluta de poder emplear auxilios de ningun género. En las heridas de las venas, la compresion es suficiente, á no ser que la herida sea muy estensa: la direccion que tenga la herida, será una circunstancia que influirá muy notablemente para que la compresion dé el resultado que se apetece; si la herida del vaso es longitudinal, la separacion de los lábios de la herida será muy ligera, y la menor compresion será suficiente para contener la hemorrágia; si la herida es oblícua ó trasversal, en tal caso los bordes de la vena herida se separarán algo mas, y para evitar la hemorrágia se necesitará una compresion mayor: esta compresion, deberá practicarse, teniendo presente la circulacion y las válvulas que existen en la mayoría de los vasos venosos, por debajo de la herida ó sea por fuera de esta; es decir, que por entre el centro circulatorio y el punto de la compresion, debe quedar la herida de la vena. Aun cuando en la mayoría de casos se logra, por fortuna, contener la hemorrágia venosa por medio de la compresion, se presentan alguna vez sucesos en los que esta es inútil, insuficiente ó inaplicable, y es lo natural que la cirugía haya intentado el practicar la ligadura, y ciertamente así lo ha hecho, empleando la ligadura *lateral* y la *directa*. La primera, ejecutada por Travers, Roux, Guthrie y otros con resultados diversos, pero desgraciado el mayor número de veces, se encuentra abandonada y proscrita hoy dia sin que haya motivo para creer que pueda ocurrir una reaccion contraria á la opinion reinante. La ligadura directa, mediata ó inmediata, es el único recurso que puede emplearse algunas veces, ó sea en casos de necesidad absoluta. Siempre que el tronco ligado reciba ramos colaterales por encima del punto en que se ha practicado la ligadura, á favor de los cuales se sostenga la circulacion en la region ó parte que está debajo del vaso ligado, es dable el obtener resultado, si bien puede muy bien en este caso presentarse una flebitis mortal, ó que cuando menos comprometa la vida del enfermo. La ligadura es necesario aplicarla algunas veces, por

Instituto San Isidro de Madrid 2009

fortuna raras, en los dos estremos que resultan de la division del tronco venoso; de no proceder así, es de temer tal vez que se repitan las hemorrágias. La ligadura del tronco principal de un miembro siempre que este no reciba por encima de la ligadura ramos aferentes á favor de los cuales se establezca la circulacion colateral, no puede menos de ocasionar la gangrena. M. Gensoul ha aconsejado ligar en estos casos la arteria en vez de la vena, para de este modo evitar en lo posible los accidentes consecutivos á la ligadura de la vena, que los principales son la flebitis y la gangrena, no siendo fácil en semejantes circunstancias contener los progresos de esta última.

II. Vàrices.

Con este nombre se conoce una enfermedad bastante frecuente, que consiste en la dilatacion permanente de las venas: todas las venas pueden padecerla, si bien es mas frecuente en las de las estremidades inferiores. Varias son las monografías y memorias que hay escritas respecto á esta enfermedad, pero entre ellas las que llaman mas la atencion sin duda alguna, son la del Sr. Briquet y la del señor Verneuil. Segun el primero de los profesores mencionados, en la anatomía patológica que espone respecto á las várices, considera seis especies: la 1.ª consiste en la dilatacion simple de la vena, sin alteracion de su testura; la 2.ª está representada por la dilatacion con adelgazamiento de las paredes de la vena; en la 3.ª y 4.ª hay engruesamiento total ó parcial, con alargamiento de las venas afectas, á favor del cual se esplica la disposicion flexuosa mayor que adquieren ordinariamente; en la 5.ª se observan tabiques desarrollados en el interior de la vena, la cual se encuentra en tal caso dividida en espacios ó huecos, en los que la sangre se detiene y aun puede coagularse: últimamente, en la 6.ª especie de Briquet, las venas se vuelven como porosas, y sus paredes presentan, puede decirse así, pequeñas aberturas, muy análogas á las que se observan en la vena esplénica.

El Sr. Verneuil, llamando la atencion de los prácticos sobre la frecuencia grande de las várices profundas en las estremidades infe-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

riores, su coexistencia casi constante con las superficiales, debiendo considerar á estas como consecuencia de aquellas, ha prestado un gran servicio á la medicina demostrando la importancia clínica que tienen los síntomas que caracterizan las várices de las venas profundas, los cuales pasan muchas veces desapercibidos, no tanto por los enfermos como por los profesores, en razon á que estos últimos no se han parado á analizar y discurrir con detencion sobre los antecedentes que suministran los pacientes. Las várices, algunas veces constituyen tumores nudosos, dependientes de la acumulacion de la sangre en las venas que están dilatadas, engrosadas por lo comun, alargadas, debiéndose á esta circunstancia las tortuosidades que describen.

El tratamiento quirúrgico de las várices, es sumamente antiguo y los métodos y procedimientos empleados muy variados; así se vé que Hipócrates aconsejaba la *puncion*, Celso ha prescrito la *cauterizacion* y la *escision*, Galeno la *ligadura*, Avicena la *incision longitudinal*, y los modernos, puede decirse que han multiplicado hasta el infinito todos estos métodos operatorios.

El tratamiento quirúrgico de las várices, es paliativo ó curativo: el primero, tiene por principal objeto dar resistencia á las paredes venosas, y con este fin se emplea la compresion esterior, aplicando el vendaje arrollado, el atacado, el vendaje elástico de caoutchouc; algunos han empleado las capas de colodion alternadas con un tejido de seda.

Algunas veces se presentan las venas muy abultadas, sin constituir verdaderas várices, en razon á que la dilatacion de dichos vasos no es permanente carácter distintivo de la verdadera váriz: estos casos reciben la denominacion de *estados varicoideos*, como los que suceden en algunas mugeres embarazadas, en las que suele ser algo frecuente el que las venas de las estremidades inferiores aparezcan dilatadas, con especialidad en los últimos meses de la gestacion. Un tumor desarrollado en una region en la que las venas sean numerosas y subcutáneas, tambien ocasiona un estado varicoideo de las mismas; en estos casos se comprende desde luego que una vez verificado el parto, ó bien practicada la estirpacion del tumor, dicho estado desaparece y la curacion se verifica inmediatamente.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

La disposicion que afecta la vena sáfena interna, la cual atraviesa el anillo fibroso que presenta la fáscia cribriformis ha conducido á el Sr. Herapath á considerar que muchas veces las várices de las estremidades inferiores reconocian por causa el obstáculo que cree produce este anillo fibroso en la circulacion de la sangre y esta idea le ha sugerido la ejecucion de su desbridamiento que practica de la manera siguiente: se coge un pliege de la piel en direccion trasversal que tenga suficiente estension y cuya parte central corresponda á el punto en que la vena varicosa atraviesa la abertura que le presenta la fáscia cribriformis; formado este, entrega uno de los estremos del pliegue á un ayudante, mientras que el otro le sostiene el operador con la mano izquierda, coge con la derecha un bisturí puntiagudo y ó bien de fuera adentro ó de dentro afuera, divide este pliegue hasta su base y abandonados sus estremos, resulta una incision rectilínea de cinco ó seis centímetros ó mas, segun la altura que se haya dado al pliegue; seguidamente se diseca y divide con cuidado la fáscia superficialis, logrando así dejar al descubierto la fáscia cribriformis y la vena sáfena, en el momento mismo de atravesar el orificio aponeurótico que esta le presenta; si se comprime la vena, en este caso queda aun mas al descubierto el orificio antedicho, y por debajo del borde que forma, se desliza la punta del bisturí, con la que se corta este contorno en direccion de abajo arriba y en la estension de doce á catorce milímetros; abandonada la presion de la vena, la sangre pasa con facilidad, restableciéndose la circulacion. El Sr. Malgaigne, al esponer este procedimiento, indica que es espuesto el que la punta del bisturí, siguiendo la práctica enunciada pueda punzar, ó bien una vena colateral, ó acaso acaso la misma vena, por cuya razon desecha esta práctica y aconseja distender únicamente ó desgarrar mas bien el orificio aponeurótico, empleando para ello ó bien una espátula, ó cualquiera otro instrumento obtuso. Los resultados de este proceder, en concepto del profesor últimamente mencionado, tan solo podrán ser buenos cuando exista un estado varicoideo, mas no en una verdadera váriz; en un caso en que le ha aplicado, ha habido mejoría del enfermo, pero no verdadera curacion.

Las várices, se han curado alguna vez espontáneamente, á consecuencia de la obliteracion de las venas y la esperiencia ha enseñado

Instituto San Isidro de Madrid 2009

que la obliteracion de una vena en un punto de su estension, determina la formacion de coágulos en toda la parte de la vena que está por debajo de la obliteracion, lo cual ha conducido á los cirujanos á intentar la verdadera curacion de las várices, obteniendo la obliteracion aislada de un punto de la vena afectada de váriz. A beneficio de tres métodos distintos, se ha creido poder lograr el objeto enunciado; 1.° por la *formacion de coágulo* en el interior de la vena; 2.° por la *adherencia* de las paredes de la vena y 3.° y último, por medio de la *division* trasversal de los vasos.

El primer método ó sea la obliteracion de la vena por medio de la formacion de coágulos comprende varios procederes fundados todos ellos en los distintos medios que pueden emplearse para la formacion de coágulos.

1.° *Suspension temporaria de la sangre:* en la creencia de que suspendida la circulacion se formaba un coágulo que obstruia la vena curando asi la váriz existente se ha practicado la compresion con la que se obtenia el objeto espuesto: cada profesor ha variado los medios y modos de practicar esta compresion. Colles, cirujano distinguido de Dublin, se limitaba á comprimir fuertemente la vena con una especie de placa que presentaba una pelota. Sanson inventó un modo de compresion destinado á interrumpir la circulacion en el trayecto de las venas varicosas mas gruesas sin esponer á la inflamacion; se valia para esto de una especie de pinza terminada en dos placas ovales que se aproximaban ó separaban segun se queria por medio de un tornillo que estaba fijo á las ramas: para su aplicacion se formaba un pliegue con los tegumentos de la parte en el cual se comprendía la vena y á las caras de este pliegue se aplicaban las placas de la pinza del Sr. Sanson; la compresion que siempre era bastante graduada se sostenia durante veinte y cuatro horas poco mas ó menos y pasadas estas se separaba la pinza compresora para evitar la gangrena, aplicándola de nuevo á otro punto. Delpech ha prescrito descubrir la vena varicosa por medio de una incision; hecha esta pasa un trozo ó planchita de agarico por debajo de la vena y en seguida practica la compresion con el fin de obtener la obliteracion del vaso por la adhesion de sus paredes sin interrumpir su continuidad. Algunos describen entre los modos de compresion el proceder propuesto por el se-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ñor Velpeau el cual es mas bien una ligadura, por lo cual le describiré cuando hable de este proceder operatorio.

2.° La *acupuntura*, el *galvanismo* y la *electropuntura* se han empleado como procederes á favor de los cuales es dable obtener la coagulacion de la sangre y en consecuencia de esta la curacion de las várices; uno ó mas alfileres atravesando la vena en uno ó varios puntos, es medio suficiente para producir la coagulacion de la sangre al cabo de ocho, veinte ó veinte y cuatro horas, pasado este tiempo se retiran los alfileres.

Para obtener la coagulacion de la sangre por medio del galvanismo basta introducir en una váriz varios alfileres ó agujas de acero las que se ponen en contacto con el polo positivo de una pila galvánica mientras que el polo negativo se pone en comunicacion con la piel; en el espacio de doce ó quince minutos se forman coágulos que es el objeto que con semejante proceder se han propuesto varios cirujanos. Igual resultado y aun en menos tiempo han obtenido los que han empleado la electropuntura valiéndose para esta de aparatos especiales de induccion.

3.° *La inyeccion de una disolucion de percloruro de hierro* es proceder que se ha empleado algunas veces fundándose para ello en el proceder inventado por Pravaz para el tratamiento de los aneurismas: su objeto es tambien la coagulacion de la sangre siendo bastante frecuente que sobrevenga una flebitis. Para esta operacion se emplea una disolucion mas ó menos concentrada la que puede variar entre los 15 á 30 grados. Para practicar la operacion se precisa un trocar sumamente fino el cual sirve para la puncion del vaso varicoso y la cánula se deja aplicada, puesto que á la misma se ha de ajustar el sifon casi capilar de una jeringa especial la cual se compone de un cuerpo de bomba que es de cristal, con un aparato de proteccion de cobre ó de acero el que presenta en uno de los lados una escala graduada de tal modo que cada raya indica el número de gotas que salen por la cánula ó sifon de la jeringa que como yá hemos dicho es casi capilar; el embolo de la jeringa, es movido por un tornillo y este se encuentra tan bien dispuesto que cada vuelta de tornillo hace que salga una gota del líquido contenido en el cuerpo de bomba antedicho. Para practicar la operacion se hace primero la puncion en

Instituto San Isidro de Madrid 2009

la váriz con el trocar, se retira el punzon dejando la cánula, se acomoda á esta el sifon de la jeringa de Pravaz, se encarga á un ayudante que comprima bien la vena por encima y por debajo del punto en que se hace la inyeccion y en seguida se le hacen dar tres, cuatro ó cinco vueltas al tornillo del embolo inyectando así tantas gotas cuantas se cree conveniente ó necesario introducir; cuatro, seis ó á lo mas ocho gotas bastan para determinar la coagulacion de la cantidad de sangre contenida en la vena entre los dos puntos en que se practica la compresion: la compresion es preciso sostenerla despues durante media hora ó mas, mientras que la cánula y por consiguiente la jeringa se separan inmediatamente que se ha practido la inyeccion.

4.° Algunos cirujanos se han propuesto desarrollar una *flebitis* local á favor de la cual se obtenga la obliteracion; en este proceder se incluyen algunos modos operatorios como son el del Sr. Fricke y el de Davat, aun cuando su modo de accion no pueda considerarse que obre esclusivamente con el fin de producir la inflamacion local, asi que estos modos operatorios pueden referirse á la acupuntura. Ciertamente la base ó punto de partida de ellos se encuentra en los esperimentos hechos por el Sr. Velpeau en el año 1829 los cuales le demostraron que bastaba tener durante algunos dias un cuerpo estraño al través de un vaso para producir su obliteracion.

El modo operatorio del Sr. Fricke se ejecuta de la manera siguiente: se preparan cuatro, seis ú ocho agujas rectas, enhebradas en un hilo cuyo grosor esté en relacion con el de la aguja; en seguida se coge un pliegue en la piel del punto en que existe la váriz cuidando de comprender esta en el espesor del pliegue y fijándola bien en este é igualmente el pliegue se le atraviesa con una de las agujas dejando pasado el hilo como si fuera un sedal; esta operacion se repite en otros tres ó cuatro puntos del trayecto del vaso varicoso á distancia de ocho ó diez centímetros: si son varios los vasos varicosos se practica en ellos la misma operacion, bien en la misma sesion, ó si se crée mas conveniente se aplaza su repeticion para despues que hayan pasado algunos dias de la primera. Colocados los hilos ó sedales, se anudan sus cabos aisladamente por medio de una lazada sencilla y sin producir constriccion alguna, cubriendo despues la parte con una compresa que se sostiene con cualquiera vendaje simplemen-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

te contentivo. Todos los dias por mañana y tarde deben moverse los sedales para favorecer de esta manera el desarrollo de la inflamacion; tres ó cuatro dias de permanencia de esta especie de sedales es suficiente para lograr el objeto, en cuyo caso se retiran, pudiendo ó tal vez siendo conveniente no retirarlos todos á la vez, para cuya determinacion es necesario atender á los síntomas que se observen.

El modo operatorio del Sr. Davat se reduce á pasar por debajo de la vena varicosa y en direccion trasversal un alfiler; levantando este por sus estremos se levanta la piel é igualmente el vaso venoso el cual se atraviesa nuevamente con otro alfiler pasado en sentido opuesto y que cruza al primero; este alfiler atraviesa la vena de parte á parte en dos puntos distintos; la colocacion de este segundo alfiler no deja de ser molesta y aun difícil; una vez conseguida su aplicacion se pasa por debajo de los cuatro estremos de los dos alfileres un cordonete, cuyo uso únicamente en este caso es mantenerlos en la posicion debida.

Antes de pasar á esponer los procederes operatorios correspondientes á los otros dos métodos que se han empleado para la curacion radical de las várices, creo conveniente hacer el juicio crítico ó sea la apreciacion de los procederes y modos operatorios que acabamos de describir correspondientes al primer método ó sea la obliteracion de la vena por la formacion de coágulos y para ello nos será preciso poner en contribucion á la fisiologia patológica y á la anatomía aplicada.

La coagulacion de la sangre, es un fenómeno que se verifica siempre que este líquido sale de los vasos en que está contenido, verificándose con mas ó menos celeridad, segun que se estraiga ó separe completamente de los tejidos vivos, ó bien que se infiltre ó derrame entre ellos; en unos casos la sangre parece que se organiza al coagularse, formando chapas ó capas cuya agregacion regular dá motivo á creer en su organizacion; estas capas ó coágulos, que no son mas que la fibrina de la sangre desprovista de serosidad y hasta de la materia colorante, sustancias que son absorvidas por lo comun cuando la sangre se encuentra derramada en los tejidos vivos, son susceptibles de adherirse á los tejidos con que se encuentran en contacto ó de enquistarse y aislarse hasta cierto punto. Si el derrame de sangre se

Instituto San Isidro de Madrid 2009

verifica en la cavidad de una membrana serosa, la coagulacion es mucho mas lenta, la sangre se desliza hasta buscar el punto mas declive y en este se verifica, despues de mucho tiempo, la especie de estratificacion que yá he dicho, siendo de notar que solo en fuerza de tiempo llega á verificarse la absorcion de la parte líquida de la sangre y de la colorante de esta misma; nunca se produce en este caso una verdadera adhesion entre las capas que constituyen el coágulo sanguineo y la superficie de la serosa, sino una simple agregacion ó aplicacion que cualquiera causa es suficiente para determinar su desprendimiento. Si hacemos aplicacion de estos datos de anatomía patológica á la coagulacion de la sangre verificada en las venas por cualquiera de los medios indicados, veremos que si bien es factible obtener la coagulacion, el coágulo no se adherirá en ningun caso de una manera suficiente para producir la obliteracion del vaso, á no ser que la serosa que tapiza la superficie interna de la vena no se encuentre dislacerada ó desprendida en algunos puntos de la superficie que ocupa el coágulo; además, el mismo coágulo sufrirá con el tiempo una verdadera destruccion y desaparecerá la obliteracion, restableciéndose en semejante caso la circulacion.

El método de que nos ocupamos, comprende dos puntos: primero, formacion de coágulo en el interior de la vena; el segundo, adherencia permanente de este para obtener asi la obliteracion, permanente tambien, de la vena. La formacion del coágulo se consigue con mas ó menos celeridad, segun sea el medio que empleemos; ninguno tan eficaz seguro y pronto como la introduccion en la vena, comprimida por encima y por debajo del sitio en que se la punza, de unas cuantas gotas de la disolucion del percloruro de hierro; á favor de este medio la coagulacion es constante y la especie de cristalizacion que resulta de la mezcla de la disolucion antedicha con la sangre, constituye un coágulo que suele ser bastante permanente; esto no obstante, al cabo de tiempo el coágulo desaparece en su mayor parte y la obliteracion no es permanente. La adherencia del coágulo á la superficie de la vena no puede conseguirse en ningun caso, á no ser que la túnica serosa que tapiza la vena se encuentre destruida ó desprendida en alguna estension; el coágulo no puede hallándose íntegra la túnica antedicha, adquirir adherencias íntimas y

Instituto San Isidro de Madrid 2009

permanentes con la misma, no se verifica en ningun caso mas que la simple aplicacion del coágulo á su superficie, sin vínculo alguno que le sostenga aplicado, asi que cualquiera causa, la mas leve en ocasiones, es suficiente para producir su desprendimiento, siendo la obliteracion, todo lo mas, temporaria. Es necesario además tener presente, que unos mas, otros menos, todos los procederes espuestos producen la flebitis, que esta no se limita tan facilmente y que siendo múltiples por lo comun las venas varicosas, múltiples tienen que ser tambien las operaciones que se practiquen, lo cual no puede menos de ser un motivo mas para la produccion de la flebitis. Esto no obstante, en el caso de decidirse á emplear alguno de los procederes indicados y mucho mas no siendo demasiadas las venas varicosas, creo que el mas preferible es el de las inyecciones de la disolucion del percloruro de hierro, si bien es corto aun el número de observaciones para decidir de una manera definitiva su importancia y mucho mas cuando para poderla determinar es de necesidad el haber vuelto á ver los enfermos operados algunos años despues de la operacion. De todos los procederes espuestos, el peor acaso y que hoy dia se encuentra abandonado en totalidad, es el de la obliteracion de la vena por medio de una flebitis local. La flebitis ocasionada por los alfileres ó los hilos, rara vez es adhesiva y su fácil comunicacion y propagacion, asi como la terminacion por supuracion son accidentes harto temibles y demasiado probables para no intentar ni poner en práctica semejantes modos operatorios.

El segundo método que he incluido en el tratamiento curativo de las várices, tiene por objeto el provocar la *adhesion directa de las paredes venosas*, la cual, apesar de las ideas admitidas por Hunter y todos sus secuaces, está muy distante de ser cierta y exacta. Delpech, é igualmente Sanson, alucinados por estas ideas, emplearon la compresion mediata ó inmediata, sin que todos sus esfuerzos, ni los de Davat, encaminados á producir en la vena un traumatismo ligero, hayan sido suficientes á evitar el olvido en que yacen sus modos operatorios que he espuesto yá en el primer método.

El tercer método, ó sea el de division trasversal de la vena varicosa para obtener su obliteracion, comprende varios procederes, que son, el de la *incision*, la *escision*, la *ligadura*, la *sutura*, la *cau-*

Instituto San Isidro de Madrid 2009

terizacion y la *constriccion linear* por el proceder del Sr. Chassaignac.

1.° La *incision* ó seccion simple de la vena varicosa, unos la han practicado en direccion paralela al eje del miembro ó del vaso afecto y otros en direccion trasversal: esta última, unos la han verificado siguiendo cualquiera de los modos empleados para la simple incision y otros la han ejecutado siguiendo el modo subcutáneo. Richerand, es el que mas veces ha practicado la incision simple del vaso varicoso en direccion paralela al eje del miembro; su modo operatorio se reduce á hacer una incision mas ó menos larga, segun la estension del peloton varicoso, á veces en la longitud de ocho ó diez centímetros, profundizando lo bastante para interesar no solo la piel, sino el paquete varicoso; hecho lo cual se estraen los coágulos ó sangre contenida en él á favor de presiones suaves dirigidas en diversos sentidos, y en seguida se rellena de hilas aceratadas el fondo de la incision, cubriéndola con un parche horadado de cerato y las demas piezas de apósito, empleando siempre un vendage ligeramente compresivo, que pueda en todo caso evitar la hemorrágia, si esta apareciese escesiva.

La *incision trasversal*, puede ser, como he dicho, directa ó subcutánea: la directa, se practica, ó bien cogiendo un pliegue en el que esté comprendida la vena ó peloton varicoso y la mano derecha armada de un bisturí atraviesa la base del pliegue, con el corte dirigido á la parte libre del mismo, y en un solo tiempo divide dicho pliegue en toda su altura; si se abandonan los estremos del pliegue, resulta una incision simple, al través de la cual sale la sangre en mayor ó menor cantidad, segun la que se encuentre contenida en el vaso. Si no se quiere seguir este modo operatorio, puede practicarse la simple incision de la piel y el vaso, á la manera que se ejecuta una incision de fuera adentro. En uno y otro caso, la cura se practica de la misma manera que en el modo operatorio anterior.

Carmichaël y Brodie, han practicado la seccion subcutánea de las venas varicosas, en la creencia de que asi habia menos esposicion de que sucediese la flebitis y la erisipela flegmonosa, idea que no admiten los profesores Bérard y Velpeau. Para practicar la seccion subcutánea, se toma un tenótomo de punta bien aguda y ligeramente cón-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cavo en su corte, se penetra con él de plano por entre la piel y la vena varicosa y cuando se ha pasado ya al lado opuesto de esta, se cambia la direccion del tenótomo, conduciendo su borde cortante hacia atrás ó sea sobre la vena, la cual se corta á medida que se vá retirando dicho instrumento, cuidando en todo caso de no hacer mas estensa la puntura practicada en la piel: retirado ya el tenótomo ó bisturí, debe hacerse una compresion ligera en el punto de la seccion para evitar el derrame de sangre é impedir al propio tiempo el acceso del aire en la herida subcutánea, que siempre sería perjudicial. Entre los modos operatorios que acabo de indicar, el preferible es sin duda el último, ó sea el de la seccion subcutánea, si bien es necesario tener cuidado de hacer completa la seccion del vaso venoso, que es muy fácil no se obtenga en totalidad: los accidentes consecutivos aun cuando son menos frecuentes en este modo operatorio, no se crea faltan completamente.

2.° La *escision* es un proceder operatorio que consiste en hacer una incision en la direccion del eje mayor del vaso varicoso, á favor de la cual queda al descubierto este, permitiendo asi su aislamiento de las partes adyacentes, en cuyo caso se ejecuta su escision con el bisturí ó con la tijera en la estension que se cree conveniente y necesaria. Una vez practicada la escision, la cura se verifica como en los casos anteriores.

3.° La *ligadura*, operacion indicada claramente por los antiguos, ha sido descrita con suma precision por Dionis y ejecutada con bastante frecuencia por Béclard en Francia y por Ev. Home en Inglaterra. La ligadura se puede practicar de varias maneras, que son las siguientes:

I. *Proceder comun*, para el cual se hace una incision en la piel, bien sea formando un pliegue con la piel que cubre el vaso varicoso, el que se corta de fuera adentro, ó bien distendiéndola como se hace generalmente para las incisiones de fuera adentro; puesto el vaso al descubierto, siguiendo cualquiera de los modos indicados, se pasa un estilete aguja, armado con un cordonete, por debajo del vaso, procediendo despues á ejecutar la constriccion completa de él, y en seguida se le corta por encima de la ligadura aplicada. Puede tambien cortarse á la vez que la piel el vaso y coger la parte perifé-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

rica de este para aplicar en él la ligadura como se ejecuta en las arterias.

II. El Sr. Gagnebé, ha propuesto la ligadura subcutánea, que se hace con una aguja corva enhebrada con su cordonete, á la cual se la hace salir por el mismo punto por el que ha penetrado, cosa no muy fácil á la verdad, y que, como no puede menos, alarga la operacion y aumenta las incomodidades del enfermo.

III. El Sr. Reynard aconseja un modo operatorio distinto de los indicados, el cual se ejecuta pasando con una aguja corva por debajo del vaso que se quiere ligar, un cordonete cuyos estremos ó cabos se anundan con lazada sobre una compresa graduada ó sobre un rollito de emplasto diaquilon que ocupa el espacio que media entre la abertura de entrada y salida de la aguja, ó sea la especie de puente que forma la piel situada por encima de la variz; el nudo y la lazada se aprietan diariamente ó cada dos dias, hasta que se verifica la seccion completa del vaso.

IV. El Sr. Vidal, ha aconsejado un proceder operatorio al que ha dado el nombre de *arrollamiento*, que no es otra cosa mas que una ligadura subcutánea, practicada con hilos metálicos, que describiré cuando hable del varicócele, que es la enfermedad en que le ha empleado.

4.° La *sutura*, proceder inventado y empleado varias veces por el profesor Velpeau, el cual se practica de la manera siguiente: se prepara un alfiler de punta bien acerada que sea bastante resistente y un cordonete de una tercia de longitud bien fuerte; se atraviesa con el alfiler la piel, pasándole por detras de la váriz y se le hace salir por el lado opuesto, procurando que el puente formado por la piel tenga la menor estension posible; seguidamente se pasa por debajo de los estremos del alfiler el cordonete, el cual en vez de formar asas cruzadas, como en la sutura de ocho de guarismo, las formará circulares, pasando por debajo de los estremos del alfiler; á favor del cordonete se practica una constriccion fuerte que se debe elevar al mayor grado que sea posible, con el fin de obtener la estrangulacion y mortificacion al mismo tiempo de la vena y de la piel. Con el fin de hacer mas visible el vaso en que se vá á operar, aconseja dicho profesor que el miembro esté colgando, lo cual favorece algun tanto

Instituto San Isidro de Madrid 2009

el éstasis sanguíneo en el vaso varicoso. Este proceder, puede considerarse muy bien como una especie de ligadura y tambien como medio análogo á los modos operatorios del Sr. Fricke y de Davat, que he indicado en el primer método.

5.° *Cauterizacion:* los griegos y los árabes empleaban el hierro candente para la curacion de las várices, pero esta práctica está hoy dia abandonada, y al cauterio actual ha sustituido el potencial, empleando unos la potasa cáustica, otros la pasta de Viena y algunos el cáustico de Filhos. La potasa cáustica, muy aconsejada por Bonnet de Lyon, se encuentra abandonada hoy dia, prefiriéndose por lo comun la pasta de Viena, lo uno porque se corre menos, y lo otro, porque produce escaras mas limitadas: Amussat se inclina por el cáustico de Filhos. Al hablar de la cauterizacion en general, he indicado los cuidados y reglas que deben seguirse en la aplicacion de los cáusticos, lo cual me releva de entrar nuevamente en su esposicion, únicamente si diré que la cauterizacion en estos casos es necesario estenderla á tres, cuatro ó aun cinco centímetros, la anchura á cinco ó diez milímetros y atendida la profundidad hasta donde debe actuar el cáustico, deberá darse de espesor á la capa de cáustico unos seis ú ocho milímetros: el tiempo que debe permanecer aplicado el cáustico variará segun sea el espesor de las partes, pero casi en ningun caso deberá bajar de quince á veinte minutos. El Sr. Laugier, con el fin de facilitar la accion del cáustico, aconseja dividir primero la piel, dejando al descubierto la vena sobre la que aplica el cáustico, práctica que no ha sido imitada por ninguno, aun cuando tiene la ventaja de la mayor celeridad en la accion del cáustico.

6.° La *constriccion linear*, practicada con el constrictor de Chassaignac, es para este práctico distinguido el medio de accion mas ventajoso y favorable que puede emplearse, en razon dice, á que lo que hay que temer en esta clase de operaciones, son dos cosas, la hemorrágia y la infeccion purulenta, accidentes que en su sentir se hallan conjurados absolutamente siguiendo el proceder de que me ocupo: estas ideas y tambien la creencia en que está de la imposibilidad de que se presente la flebitis supuratoria, le hacen considerar á la constriccion linear como medio único de aplicacion, siempre que las dificultades ó imposibilidad de la ejecucion no se opongan á ella.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Necesario es, sin embargo, aguardar á que la práctica sancione estas ideas que, por desgracia, no se han comprobado de una manera tan terminante para todos los prácticos eminentes, como parece lo están para el espresado Sr. Chassaignac.

En este método, como en los dos anteriores, el objeto es conseguir la obliteracion de los vasos varicosos y basta solo el que nos fijemos en la multitud de procederes inventados, para adquirir la conviccion de que la inutilidad de los mismos ha hecho que se multipliquen las tentativas encaminadas al fin propuesto, sin que hasta ahora podamos determinar cual merece mas el asentimiento de los cirujanos modernos. Existen razones sumamente poderosas para que sea así, y estas las encontramos en que la enfermedad no se observa aislada por lo comun ó en una vena tan solo, sino que son várias las que á la vez se afectan; en que su aparicion es por lo comun en ambas estremidades; en que no basta obtener la obliteracion de la vena en el punto que se opera, puesto que aun cuando se obtenga esta, la enfermedad recidiva inmediatamente ó muy poco tiempo despues, adquiriendo á veces una intensidad mayor. La única y verdadera garantía de la curacion, está en la obliteracion general del vaso, y aun cuando esta se consiga, son tan numerosas las anastomosis del sistema venoso del miembro abdominal que, como dice el Sr. Velpeau, hágase lo que se quiera es poco menos que imposible el interrumpir la circulacion, lo cual no puede menos de contribuir á hacer muy problemática la eficacia definitiva de estas diversas operaciones. Todas las razones indicadas, la consideracion de que las várices son dependientes de una alteracion especial de las túnicas de las venas, y tambien, la de que el tratamiento quirúrgico radical de esta enfermedad exige bastante tiempo en lo general, ha conducido á el Sr. Bonnet á establecer que solo en dos casos deben practicarse operaciones en las venas varicosas; 1.° cuando estas se ulceran y ocasionan en consecuencia hemorrágias; 2.° cuando las várices se complican con úlceras bastante estensas, las cuales han de obligar al sugeto á permanecer en la cama seis semanas, dos meses ó aun mas, para lograr únicamente una mejoría temporaria. De esta misma opinion es el profesor Malgaigne, la cual se encuentra admitida igualmente por la mayoría de los prácticos.

En tales circunstancias, el tratamiento tendrá que variar, atendi-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

da la estension de la ulceracion, la intensidad y frecuencia de las hemorrágias y el estado en que se encuentren las venas adyacentes al sitio de la lesion.

III. Transfusion de la sangre.

La transfusion, es una operacion con la cual se introduce alguna cantidad de sangre estraida de un individuo en el sistema circulatorio de otro. La transfusion, puede ser *fisiológica* ó mas bien *esperimental*, y *terapéutica*. La primera, ejecutada en Inglaterra por primera vez por Wren, en el año 1664, ha sido practicada despues varias y repetidas veces en Alemania, Francia, Italia y España en varios animales. La segunda fué hecha en el año 1666 en el hombre por primera vez y las reyertas, observaciones y discusiones acaloradas á que dió lugar en aquella época, hicieron que se diera una sentencia por el tribunal civil de Paris, la cual prohibia esta operacion hasta tanto que la Facultad de Medicina de Paris pronunciase un fallo respecto á su utilidad, fallo que aun no ha llegado el caso de darle. La transfusion terapéutica cayó en olvido, si bien de vez en cuando se practicó en alguna ocasion; la via esperimental en que vive la fisiológia, hace yá algunos años ha inducido á vários prácticos á la ejecucion de esta operacion, y la ciencia registra en sus colecciones periódicas algunos casos con resultados favorables unas veces y otras adversos. Sumamente variados son los esperimentos á que se ha sometido la transfusion de la sangre practicada en animales, y estos esperimentos han conducido á establecer que no debe hacerse nunca la transfusion de la sangre de un animal á otro de especie diferente, aun cuando corresponda á la misma clase, pues el resultado siempre es funesto para el animal en quien se practica la transfusion.

Esta operacion, puede hacerse con sangre venosa ó con sangre arterial, hoy dia sin embargo se ha abandonado la transfusion de la sangre arterial, en razon á que es grande la esposicion del individuo á quien se le sustrae esta, pudiendo además dar origen á enfermedades mas ó menos graves, lo cual es antihumanitario y antireligioso, además de que no será fácil por mucha abnegacion y filantropía que tenga un sugeto el que se preste voluntario á semejante operacion, si tiene co-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

nocimiento ó sabe los riesgos y esposiciones que puede correr: la sangre venosa es por lo tanto la que se emplea ordinariamente, no faltando así personas que por abnegacion, cariño, ó tal vez interés, asientan á sufrir la sustraccion de una cantidad de sangre que en ningun caso pueda comprometer su existencia, ni esponerle á padecimientos graves.

Para practicar esta operacion, deben tenerse presentes varios particulares sumamente importantes, relativos unos á la sangre y otros referentes al proceder ó modo operatorio que debe adoptarse. Sabida es la facilidad y prontitud con que la sangre se coagula siempre que se estrae ó sale de los vasos en que está contenida: el fenómeno de la coagulacion, ha conducido á algunos á aconsejar que se desfibrine la sangre, haciendo así la inyeccion únicamente de la serosidad, de los glóbulos y de la materia colorante; conducta que está reprobada por otros, admitiéndose por la generalidad la conveniencia de hacer la inyeccion todo lo mas pronto posible una vez estraida la sangre de los vasos, y con este fin se han inventado vários aparatos cuyos resultados no han correspondido á las esperanzas de sus inventores. Los estudios hechos relativamente á la influencia que tiene la temperatura en la celeridad de la coagulacion de la sangre, indujo á los primeros esperimentadores á aconsejar que se calentase ó tuviese en un baño de María el recipiente en que se coje la sangre y la bomba ó geringa con que se hace la inyeccion; los esperimentos de Hunter, Hewson Scudamore y últimamente de J. Davy han probado que el calórico favorece la coagulacion, mientras que el frio se opone algun tanto á ella y estos hechos, basados en la observacion y la esperiencia, han conducido á algunos prácticos muy recomendables á aconsejar el enfriar los instrumentos que se han de emplear en la transfusion. La condicion mas favorable para el buen éxito de la transfusion, hágase en cualquiera clase de animales ó bien en la especie humana, es la de practicar la operacion con la mayor celeridad posible, procurando siempre que la sangre esté poco tiempo fuera de los vasos. Una circunstancia muy esencial y digna de tenerse en consideracion es la de que en ningun caso se mezcle el aire con la sangre al hacer la inyeccion, evitando de todo punto el que entre ninguna cantidad de aire en el torrente circulatorio.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Los preceptos referentes á la operacion de la transfusion, suponiendo que se la practica en la especie humana, están basados en las ideas emitidas anteriormente. Varios son los modos operatorios que pueden seguirse, pero me limitaré á la esposicion de algunos únicamente, en razon á que las diferencias entre unos y otros son sumamente leves, y conocido uno, se comprenden todos los demás. Decidida la conveniencia de la operacion y prestado el asentimiento de aquel á quien se le vá á sustraer la sangre con la que se ha de hacer la inyeccion, se procede á descubrir el vaso venoso que se elija en el enfermo, que ordinariamente es la vena basílica mediana ó la cefálica mediana; para descubrirla, se forma un pliegue con la piel que cubre el vaso, y este pliegue se incinde del vértice á la base, y abandonado el pliegue resulta una incision que puede ser ó trasversal al vaso ó paralela á este, que es la preferible; hecho esto, se aisla la vena, pero en muy corto espacio, y por debajo de ella se pasa un estilete de boton ó una sonda para levantar el vaso y aproximar sus paredes, medio á favor del cual se evita en totalidad la salida de sangre cuando se abre la vena, la que debe hacerse en la estension suficiente para admitir el sifon de la jeringa que se ha de emplear en la inyeccion. El Sr. Nelaton ha modificado algunos de los tiempos de esta operacion, así es que en vez de pasar un estilete ó sonda por debajo de la vena, aconseja pasar un cordonete, y en vez de abrir la vena por medio de una puntura hecha en la direccion del vaso, prescribe el coger con una pinza la pared anterior de la vena y con un bisturí fino y cortante formar, á espensas de aquella, un colgajo, el cual resultará cortado de esta manera en forma de V, favoreciendo así en su concepto la entrada del sifon de la jeringa y á la vez oponiéndose mejor á la salida de la sangre y á la entrada del aire. Preparado de esta manera el enfermo, se pasa á practicar la sangría, de la manera que yá sabemos, en el hombre sano y en esta operacion se procurará que la picadura tenga suficiente estension para que la sangre salga con facilidad y en bastante cantidad, para ocupar así menos tiempo y oponerse en cuanto sea posible á la coagulacion: no falta quien aconseje con este fin recibir la sangre á medida que sale en el cuerpo de bomba de la jeringa que se ha de emplear para la inyeccion, puede sin embargo recogerse en un recipiente de porcelana

Instituto San Isidro de Madrid 2009

bien limpio, de donde la toma la jeringa, cargándola inmediatamente. La jeringa para hacer la inyeccion ha sufrido varias modificaciones, tanto respecto á su forma como á su capacidad. Algunos han adicionado al cuerpo de bomba un sifon con llave terminado en su estremo en un embudo, por el cual se hecha la sangre; el sifon comun de la jeringa tiene tambien llave, la cual impide que salga la sangre cuando se hecha en la jeringa, de este modo se la carga y se estrae el aire que pueda contener empujando el embolo hasta ponerle en contacto con la sangre, en cuyo caso se introduce el sifon en la abertura de la vena del enfermo y se hace la inyeccion con lentitud y precaucion, observando los fenómenos que puedan aparecer en el enfermo. Me inclino á admitir, como preferible para la inyeccion, una jeringa de cristal con sifon de boj ó de metal y un aparato protector de laton, en el que se encuentre graduada la capacidad de la jeringa, la cual se debe cargar de la manera conocida de todos, haciendo la inyeccion como cualquiera otra inyeccion comun. La capacidad de la jeringa puede ser mayor ó menor; siempre que esta pueda contener unos 250 gramos, será suficiente. No puede fijarse la cantidad máxima ni la mínima de sangre que deberá inyectarse, la cual tendrá que subordinarse á la necesidad del caso, á los fenómenos ó síntomas que puedan sobrevenir, y á los accidentes tambien que ocurran respecto á la coagulacion de la sangre y otras dificultades que es dable se presenten en el acto mismo de la operacion.

Los resultados ventajosos obtenidos con esta operacion, parece que animan á los prácticos á repetirla; Berard refiere quince casos de buen éxito en su curso de fisiología, empero, apesar de una estadística tan favorable, los cirujanos en general no se encuentran demasiado inclinados á su repeticion; apenas si cada dos ó tres años se cita uno ó dos casos en las publicaciones periódicas con resultados bastante variados, lo cual es una prueba de que las dificultades por una parte y por otra las condiciones en que esta operacion se ejecuta, no son de tal naturaleza que se puedan vencer en todos los casos ó al menos en la mayoría; necesario es esperar algo mas antes de llegar á ilusionarse con esperanzas cuya irrealizacion proporcione disgustos.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Articulo 2.° Operaciones que se ejecutan en las arterias.

Se ha convenido en dar el nombre de aneurisma á todo tumor formado por la sangre arterial contenida aun en el vaso dilatado, ó bien derramada en los tejidos adyacentes, pero en comunicacion con la arteria: abusivamente se ha estendido esta denominacion á las dilataciones del corazon.

Considero conocidas yá las diversas formas y variedades de los aneurismas, por lo cual paso inmediatamente á tratar de ellos en la parte que hace relacion á su tratamiento quirúrgico.

I. Aneurismas patológicos.

Admito esta denominacion, aun cuando en realidad todos los aneurismas son patológicos, por que el uso la tiene autorizada.

El tratamiento quirúrgico de esta clase de aneurismas, se refiere á tres ideas principales de las que resultan otros tantos métodos, los cuales á su vez comprenden varios procederes. La idea que constituye la base del *método antiguo*, llamado tambien de Keisleyre, es la de destruir el tumor, dirigiendo los medios de curacion á este. El *segundo método* tiene por objeto impedir la llegada de sangre al tumor y este método, como se comprende, ha sido posterior á la época en que se demostró la manera como se verifica la circulacion; este método se le llama método de Anel, de Desault, ó de Hunter. El *tercer método*, está fundado en lo que la observacion ha demostrado y es que la naturaleza obtiene alguna vez la obliteracion de los aneurismas y en su consecuencia la curacion por la formacion de coágulos y este mismo resultado es el que se procura con el uso de medios quirúrgicos incluidos en este tercer método ó sea el *moderno*.

El *primer método*, ó sea el de *destruccion del saco aneurismático*, comprende los tres procederes siguientes:

1.° *Incision*: este poceder, preferido no hace aun mucho tiempo por Boyer, ha sido el seguido por los prácticos antiguos del siglo XIV, XV y XVI; su ejecucion, tal como se practica en el dia, consiste en colocar una compresion por encima del punto en que existe el

Instituto San Isidro de Madrid 2009

aneurisma para interrumpir el círculo sanguíneo; hecho esto, se practica una incision suficientemente estensa, es decir que esceda por arriba y por abajo del diametro del tumor, considerada la direccion del vaso, á favor de la cual y pasando por los intersticios celulares queda al descubierto el tumor en toda su estension; hecho esto, se le corta estensamente y se estraen los coágulos de sangre que en él existen, pasando en seguida á buscar la abertura ó estremidad superior del vaso, en el que se introduce ó bien una sonda de muger ó un estilete, el cual ayuda en los tiempos sucesivos de la operacion, reducidos á aislar el vaso y pasar por debajo de él una ligadura que se ata, siguiendo las reglas generales de la aplicacion de las ligaduras y cuidando de retirar la sonda ó el estilete en el momento de practicar la constriccion del vaso. Ligado el estremo superior, se pasa á hacer del mismo modo la ligadura del estremo inferior. Ligados yá ambos estremos, los cabos de las ligaduras se colocan juntos ó separados, segun convenga, en el ángulo superior ó en el inferior de la herida, la que se rellena despues de hila floja y suave para provocar la supuracion, aplicando los demás medios que suelen emplearse en la cura por segunda intencion.

El profesor Boyer y otros prácticos á su vez, han pasado una ó mas ligaduras á diversas distancias por debajo del vaso, para poder en caso de necesidad apretarlas, práctica mas bien perjudicial que útil, por lo que se encuentra abandonada en totalidad: estas ligaduras se les ha dado la denominacion de *ligadura de espera*; nadie puede desconocer que los hilos son otros tantos cuerpos estraños cuya presencia en la herida aumentará indispensablemente los accidentes de la operacion.

2.° *Cauterizacion*: este proceder puede ejecutarse, ó con el hierro candente, ó con los cáusticos potenciales, medios uno y otro empleados en la antigüedad, que despues han sido proscritos en la práctica, pero que en los tiempos modernos se les quiere conceder alguna importancia. Basta fijarse en la manera de accion del cauterio actual y del potencial para comprender que no puede ser conveniente su aplicacion en aneurismas estensos y situados profundamente, como tampoco en aquellos casos en que el tumor aneurismático tenga relaciones con órganos ó partes demasiado importantes. Se admite en el

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cloruro de zinc la propiedad coagulante de la sangre y esta circunstancia ha influido indudablemente para que algunos prácticos hayan aconsejado la aplicacion de la pasta de Canquoin. De varias maneras se ha empleado este medio, unas veces incindiendo y vaciando el tumor aneurismático, despues de lo cual se aplicaba el cáustico que producia la escara consiguiente; al paso que otras veces se aplicaba desde luego el cáustico sobre el tumor, repitiendo y reiterando sucesivamente su aplicacion hasta llegar á las partes profundas: necesario es tener presente que la caida de las escaras puede ser seguida de la manifestacion de hemorrágias cuya aparicion será tanto mas de temer cuanto mayor sea el calibre del vaso cuyo tumor aneurismático se intente curar con la aplicacion de este medio: preciso es tambien manifestar que no se han establecido bien todavía las reglas á que debe sujetarse este proceder, que segun la opinion de Roux, Malgaigne, Chassaignac y Nelaton, no puede convenir sino á casos muy escepcionales.

3.° *Estirpacion*: este proceder se ejecuta siguiendo las reglas generales que deben presidir en la estirpacion de toda clase de tumores, así que se hacen las incisiones que se creen necesarias, se aisla el tumor disecándole y separándole de todas las partes adyacentes, se practica, en una palabra, su estirpacion, ligando despues los dos estremos del vaso. Este proceder, alabado por unos y desechado por la mayoría de los prácticos, se considera que no tiene aplicacion mas que en los casos en que el aneurisma está lleno de coágulos duros y resistentes, asi como cuando el tumor incomoda por su escesivo peso ó volúmen.

El *segundo método*, ó sea el que tiene por objeto impedir el curso de la sangre en el tumor, abraza varios procederes que son: la *compresion sobre el tumor*, la *compresion obtenida por la flexion del miembro*, la *ligadura de la arteria por encima del tumor*, y la *doble ligadura* ó sea la que se aplica por encima y por debajo del tumor á la vez: á estos procederes agrega el Sr. Malgaigne la *ligadura por medio de alfileres*, ó sea la sutura ensortijada.

1.° *Compresion sobre el tumor*: este medio, unas veces solo, otras asociado con los refrigerantes y los estípticos, ha proporcionado, segun relacion de algunos cirujanos, curaciones radicales; necesario es

Instituto San Isidro de Madrid 2009

sin embargo que la compresion sea igual, regular, uniforme y sostenida, pues sino es muy posible que mientras se comprime el tumor en un sentido se distienda en los demás y dé lugar al desprêndimiento y dilatacion de la túnica esterna ó celulosa, ó tambien ocasionar la inflamacion cuya intensidad puede ser tal que determine la gangrena. Este proceder puede considerarse por lo tanto como perjudicial en los aneurismas espontáneos; en los de poco volúmen, en los que la compresion puede ejercerse de una manera mas regular y hasta vigilar mejor su accion, acaso pueda emplearse este medio con algunas esperanzas de resultado.

La compresion puede practicarse de varios modos, ó bien con compresas y un vendage arrollado, ó bien por medio del torniquete, ó tambien con el auxilio de compresores mecánicos, como son, el compresor de Dupuytren, el de Read y otros varios, cuyas circunstancias pricipales son la de inmovilidad del aparato una vez colocado y la de practicar la compresion de una manera uniforme é igual, pudiendo graduarla á voluntad.

El Sr. Chassaignac, llama *compresion obliterante* á aquella que se aplica para cerrar mas ó menos completamente la cavidad de los vasos, obliterándolos de esta manera y obteniendo por consecuencia la suspension del curso de la sangre en estos conductos. Sus esperimentos é investigaciones le han conducido á establecer que se puede llegar á producir el efecto de una presion sumamente intensa con la simple superposicion de un número indeterminado de circulares dados con caoutchouc, los cuales solo exigirían un esfuerzo mediano ó muy ligero al tiempo de su aplicacion. Para esta compresion, se preparan dos pelotas de hilas, algodon ó trapo, que se colocan una sobre el vaso arterial que se quiere comprimir y la otra en el lado opuesto manteniéndolas despues en su situacion por medio de circulares dados con una tira de caoutchouc, para lo cual pueden servir los mismos tubos que se emplean en el desagüe quirúrgico, cuidando de apretar un poco á cada vuelta que se dá. Se conoce que el grado de compresion es suficiente por la falta de pulsaciones que se nota en las arterias situadas por debajo del punto en que se hace la compresion, y si pasado algun tiempo reaparecen las pulsaciones, basta un nuevo circular dado sobre las anteriores. Aun cuando poco generalizado este

Instituto San Isidro de Madrid 2009

medio de compresion, me inclino á creer que es susceptible de proporcionar buenos resultados, siempre que la conformacion de la parte se preste á su aplicacion, presentando la ventaja de ser fácil su aplicacion y de no descomponerse con demasiada facilidad.

La compresion, se cree por algunos cirujanos que es un medio preparatorio ventajoso para emplear despues la ligadura, en razon á que favorece la reabsorcion de la sangre derramada y precave los accidentes inflamatorios; se la ha alabado tambien considerándola como medio que favorece la dilatacion de las arterias colaterales y en su consecuencia el restablecimiento mas pronto y seguro del curso de la sangre despues de la aplicacion de la ligadura, cosa que á decir verdad la observacion fiel y exacta no ha llegado á demostrarlo aun. Mas adelante examinaré la compresion de una manera mas detenida.

2.° *Compresion por la flexion del miembro*: este proceder se encuentra fundado en la observacion, pues todos los cirujanos saben que poniendo en flexion forzada el antebrazo sobre el brazo, ó la pierna sobre el muslo se suspenden las pulsaciones en las arterias que hay por debajo del punto de la flexion. Varios son los prácticos que han seguido este proceder, y los resultados, aunque no felices siempre, no han dejado de corresponder algo á los deseos de aquellos. No pudiendo el paciente sostener por sola su voluntad la posicion enunciada, se hace preciso, cuando se sigue este proceder, colocar una pelota mas ó menos gruesa sobre el trayecto del vaso; la pelota se sostiene con una compresa y dos ó tres circulares dados con un vendolete ó venda; hecho esto, se coloca el miembro en la flexion forzada y se sostiene esta posicion aplicando un vendage arrollado, con el que se logrará lo que no es posible obtener por grande que sea la voluntad del paciente, que es la inmovilidad de las partes.

3.° *Ligadura de la arteria por encima del tumor*: este proceder consiste en poner al descubierto la arteria, á una distancia mayor ó menor, por encima del aneurisma y ligarla segun las reglas que mas adelante espondré. Se ha disputado respecto á la prioridad en la ejecucion de este proceder; parece indudable sin embargo que Anel fué el primero que le puso en práctica en el año 1710, Dessault le ejecutó en junio de 1785 y Hunter en el mes de octubre del mismo

Instituto San Isidro de Madrid 2009

año, habiendo sido este último, segun Sedillot, el que contribuyó mas directamente con su ejemplo y con sus escritos á generalizarle. La mayoría de los cirujanos le conocen indistintamente con la denominacion de Anel, de Hunter, y aun de Dessault. La distancia que debe mediar entre el tumor aneurismático y el sitio que se elige para la ligadura, ha variado segun las ideas de los prácticos, asi es que unos la han aplicado muy poco por encima del tumor, otros á alguna distancia mas y no ha faltado quien ha colocado la ligadura á una distancia escesiva ciertamente; de esta manera han nacido los verdaderos modos operatorios de Dessault, de Hunter y de Scarpa. Dessault, con la idea sin duda de conservar el mayor número de colaterales posibles, ejecutó la ligadura á muy corta distancia del tumor aneurismático; Hunter, teniendo en consideracion la alteracion propia de las túnicas arteriales en los aneurismas espontáneos y la de los tejidos adyacentes al mismo, aconsejó practicar la ligadura á alguna distancia del tumor; Scarpa, fundado en iguales motivos que Hunter y ademas en la suma facilidad con que se verifica y restablece la circulacion en general por las numerosas anastomosis que existen entre todas las arterias, prescribió la ligadura á distancia mayor aun que Hunter. Dos consideraciones de gran valor é importancia han hecho que prevalezca el método de Hunter á los otros dos, la una es el que operando sobre tejidos perfectamente normales y á alguna distancia del tumor, se evita en lo general la inflamacion y supuracion del tumor, inconveniente que debe salvarse siempre que sea posible; la otra es, que si bien es cierto, como lo ha demostrado Scarpa con sus esperimentos, que la circulacion se restablece hasta con facilidad á veces por las numerosas anastomosis que existen entre los vasos arteriales, nadie podrá negar la dificultad mayor que habrá en que la circulacion se regularice cuanto mayor sea el número de colaterales que se sacrifiquen, debiendo ser por lo tanto mas fácil la aparicion de la gangrena. El verdadero punto de eleccion segun Malgaigne y la mayor parte de los prácticos será aquel en que á la vez que se conserven lo mas que sea posible las colaterales, se separe bastante del saco para no provocar en él la inflamacion. La ligadura de los vasos arteriales no es una operacion exenta de accidentes, como se ha querido suponer hasta cierto punto en estos últimos tiempos, y sus con-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

secuencias no son siempre favorables; varia, como no puede menos, la gravedad segun la importancia y situacion del vaso que se elija.

4.° La *doble ligadura* es un proceder en el cual se ligan el estremo superior é inferior del vaso aneurismático, necesidad que solo se presenta en los casos en que el tumor continua recibiendo sangre por el estremo inferior á consecuencia de las anastomosis de las colaterales que nacen por encima del estremo superior ligado; en los aneurismas espontáneos no suele ser frecuente la necesidad de este proceder, la que es algo mas indispensable en los traumáticos y con especialidad en los arterio-venosos.

5.° La *ligadura por medio de alfileres* ó sea la *sutura ensortijada* como la denomina el Sr. Malgaigne que es el inventor de este proceder, consiste en atravesar dos alfileres por el centro del tumor que se cruzan mutuamente, á los que el autor mencionado agrega otro que atraviesa por debajo de la misma y á dos centímetros por encima del tumor en el trayecto de la arteria, cuyos tres alfileres sujeta por medio de hilos del modo que se hace ordinariamente la sutura ensortijada, de donde toma el nombre el proceder. Malgaigne le ha empleado en un sugeto que tenia en la frente un tumor aneurismático del volúmen de un guisante grueso y á dos centímetros por encima de este, otro la mitad mas pequeño. Este proceder se refiere al método de que nos ocupamos por la colocacion del segundo alfiler en el trayecto de la arteria, constituyendo asi una ligadura mediata que impide la llegada de sangre al tumor, pero por los dos alfileres colocados en forma de cruz atravesando el tumor de parte á parte, corresponde mas bien al tercer método que es del que nos vamos á ocupar.

El *tercer método*, llamado tambien *método moderno* tiene por objeto el conseguir la formacion de coágulos logrando de este modo la obliteracion del vaso. Los procederes que comprende este método son numerosos.

1.° *Astringentes* y *estipticos*, medios á que se ha recurrido aplicando compresas empapadas en líquidos que poseian aquellas cualidades y que no han correspondido en ningun caso al objeto con que se aplicaban.

2.° *Hielo y refrigerantes* agentes empleados varias veces por la

Instituto San Isidro de Madrid 2009

creencia errónea de que la coagulacion de la sangre se verificaba pronta y facilmente por la accion de los medios enunciados, cosa que se encuentra desmentida por los esperimentos que el Sr. Malgaigne y otros han ejecutado con la sangre estraida de los vasos en que está contenida.

3.° Las *agujas* atravesando el tumor, medio propuesto por Velpeau, el cual concibió la esperanza de que permaneciendo algun tiempo este cuerpo estraño en el interior del tumor, se formarían á su alrededor coágulos que serían el núcleo, para por la sucesiva agregacion de capas obtener en último término la obliteracion, pero semejante resultado, si bien es dable obtenerle tal vez en vasos y tumores pequeños, no puede conseguirse en vasos de algun calibre, pues la rapidez del curso de la sangre es un impedimento para lograr el objeto propuesto; por otra parte no suele ser tan inofensiva la introduccion de agujas en el tumor, pues varias veces ha sobrevenido la inflamacion del saco y en su consecuencia accidentes mas ó menos graves que en alguna ocasion hasta han sido mortales.

Everard Home, antes que Velpeau segun refiere Malgaigne, practicó la introduccion de una aguja en el saco, á la que aplicó despues fuego por su estremo esterior, elevando su temperatura hasta el rojo oscuro; estas tentativas las reiteró y á la tercera, habiendo introducido una aguja bastante gruesa, obtuvo la cesacion de las pulsaciones, pero se presentó despues gangrena y nadie ha repetido en lo sucesivo estos ensayos.

4.° El *galvanismo*, aplicado de la manera que he indicado al hablar de las várices, ha proporcionado algunas curaciones no muy frecuentes y en tumores de poco volúmen y superficiales; algunas veces tambien el uso de este medio ha desarrollado una inflamacion violenta en el tumor aneurismático, á la que se ha seguido la supuracion y hasta el esfacelo del tumor, asi es que este medio no es eficaz ni seguro.

5.° Las *inyecciones con el percloruro de hierro*, proceder cuyo modo de ejecutarle he descrito al tratar de las várices, se ha practido varias veces con resultados diversos y de aquí el que unos prácticos le admitan como útil en algunas circunstancias, al paso que otros le desechan como peligroso, en razon á que apesar de todas las pre-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cauciones imaginables determina con bastante facilidad en el saco una inflamacion demasiado intensa con supuracion y á veces gangrena del tumor. Los cirujanos de la escuela de Lyon le dan bastante importancia y no dejan de considerar los resultados adversos que se han observado como dependientes de la mala aplicacion y ejecucion del mismo, lo cual les ha obligado á establecer varios de los preceptos y cuidados que es preciso prestar cuando se emplea este recurso terapéutico. Una de las precauciones indispensables, es la de comprimir la arteria, en cuyo aneurisma se vá á hacer la inyeccion, por encima de este, y muy especialmente por debajo, pues la mezcla de la disolucion del percloruro de hierro con la sangre y su paso á el torrente circulatorio, producirá indispensablemente accidentes sumamente graves. El grado de concentracion de la disolucion, es otra de las circunstancias muy atendibles; la mayoría de los cirujanos lyoneses emplean esta disolucion desde los 13 ó 14 hasta los 18 ó 20 á lo sumo, pues segun las observaciones del Sr. Broca, ademas de la accion nociva que una disolucion mas concentrada puede producir en el tumor, tiene el inconveniente de proporcionar un coágulo menos resistente. Se ha tratado de fijar la cantidad de disolucion que deberá inyectarse atendido el volúmen del tumor, para lo cual es necesario cubicarle aproximativamente y llegar de esta manera á valuar los centilitros de líquido sanguineo que contiene el tumor; el Sr. Broca, recomienda inyectar veinte gotas de disolucion por cada centilitro que resulte tener el tumor, segun la cubicacion aproximada que debe hacerse, cantidad que indudablemente es escesiva, por lo cual se ha convenido tácitamente en reducirla á 10, 12 ó 15 gotas á lo sumo, siendo preferible en caso repetir la inyeccion pasados algunos dias de la primera y siempre que con ella se haya conseguido algun resultado. Aun en el modo de hacer la inyeccion se ha aconsejado no practicarla toda de seguido y en el mismo punto, sino dar las vueltas al piston de la jeringa de Pravaz á cortos intérvalos una de otra y variar la direccion de la cánula del trocar para que las gotas de la disolucion caigan en distintos puntos de la cavidad del saco aneurismático.

El Dr. Pravaz, hijo del ilustre autor del proceder de que nos ocupamos ha publicado una tesis sobre el tratamiento de los aneurismas con las inyecciones del percloruro de hierro en la que espone los re-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

sultados y fenómenos observados por los Sres. Gobaux y Giraldés. Segun las numerosas inyecciones que estos dos hábiles esperimentadores practicaron en animales vivos, resulta que los fenómenos que se observan con la inyeccion de 20 á 30 grados en arterias ligadas por encima y por debajo del punto en que se practica aquella, son los siguientes: 1.° formacion del coágulo primitivo; 2.° formacion de coágulos superiores; 3.° formacion de la virola plástica al rededor de la arteria; 4.° enquistamiento del coágulo primitivo; 5.° desaparicion de los coágulos secundarios; 6.° obliteracion de la arteria; 7.° desaparicion de la virola plástica. El mismo Dr. Pravaz yá citado, establece de la manera siguiente las indicaciones del método: 1.ª El tumor aneurismático debe hallarse situado en una region donde sea posible establecer una compresion exacta *por encima* y *por debajo* del tumor, cuya indicacion domina toda la cuestion: 2.ª el tumor aneurismático, debe ser de un volúmen poco considerable: 3.ª el aneurisma debe datar yá de cierto tiempo. Las objecciones hechas al método son, el que el coágulo químico ejerce sobre las paredes arteriales una accion desastrosa, lo que no demuestran los hechos segun algunos prácticos, asi como no falta quien le considere como inútil, en razon á que son muy pocos los casos en que puede emplearse. Las ventajas que admiten en él varios cirujanos son, la de que la curacion es muy pronta, que la recidiva de la enfermedad es imposible y que la operacion no deja otro vestigio mas que una picadura apenas perceptible.

Dignas son de consideracion las reglas y preceptos enunciados, si bien debe confesarse que no es suficiente aun el número de observaciones para sobre ellas apoyar las conclusiones convenientes con la precision y claridad que es necesaria, atendida la gravedad de la enfermedad y la importancia de los accidentes que pueden sobrevenir á consecuencia de las inyecciones.

Otras inyecciones coagulantes se han aconsejado con el mismo fin que las del percloruro de hierro, de las que se manifiesta poco partidario M. Leroy d'Etiolles, como son las disoluciones de alumina y otras pero su inseguridad ha sido motivo de que hoy dia se encuentren abandonadas completamente por los prácticos.

6.° *Ligadura de la arteria por debajo del tumor aneurismático*, conocida muy comunmente con la denominacion de método de

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Brasdor, se funda segun indica el profesor Velpeau, en la consideracion de que aplicada una ligadura en la porcion escéntrica de una arteria la sangre circula con menos fuerza en el aneurisma llegándose á suspender completamente primero en el tumor y despues en lo restante del vaso hasta el origen de las primeras colaterales por las que pasa la sangre abandonando la via que antes recorria; el impulso de la sangre es siempre un obstáculo bastante grande para la formacion del coágulo que ha de obturar el vaso. El Sr. H. Bérard al hacer el juicio crítico del método de Brasdor indica, que sino queda ninguna colateral entre la ligadura y el tumor aneurismático entonces podrán conseguirse resultados, pues en tal caso el aneurisma queda reducido á un fondo de saco en el cual se coagula la sangre, se consolida y cierra por último el estremo superior de la arteria. Si existen colaterales, entonces estas sostienen la circulacion é impiden el que la sangre se coagule y aun suponiendo que no quedasen colaterales entre la ligadura y el tumor, sería de temer el que las hubiese tomando origen del mismo tumor ó que naciesen muy inmediato al orificio superior de este. Fundados en estas ideas es dable comprender como el método de Brasdor ha dado algunos resultados en varios casos, al paso que en otros ha fracasado completamente; de seis casos de ligadura de la carotida primitiva cinco se han curado, mientras que de otras quince operaciones practicadas en distintos vasos en las cuales habia colaterales intermedias al tumor y á la ligadura, ó bien que partian del mismo tumor, solo se refieren tres curaciones.

7.° *Compresion de la arteria por debajo del aneurisma*: este proceder empleado varias veces, se practica segun las reglas que mas adelante espondré; su accion parece que debe ser la misma que la de la ligadura del vaso por debajo del aneurisma, si bien su eficacia tiene que ser menor; de la estadística formada de los casos en que el profesor Broca la ha empleado, resulta que de siete enfermos tratados por este proceder, uno solamente ha proporcionado resultado y hasta este mismo dudoso segun algunos.

8.° *Malaxacion del tumor*. Este proceder inventado por Fergusson consiste en practicar presiones en distintos sentidos sobre el tumor, para á favor de ellas desprender y aun desmenuzar los coágulos que existan formando las paredes del saco, en cuyo caso la

Instituto San Isidro de Madrid 2009

oleada del líquido sanguíneo arrastrará algunos fragmentos que serán el medio á favor del cual se podrá obtener la obliteracion del vaso por debajo del punto que ocupa el aneurisma, logrando por este medio lo que se consigue ordinariamente con el método de Brasdor ó con la compresion por debajo del tumor. No es necesario esforzarse mucho para formar el juicio crítico de este proceder; primeramente es necesario que existan coágulos en el saco aneurismático cosa que no siempre se encuentran; es bastante eventual el que los coágulos sean arrastrados por la oleada del líquido sanguíneo, como lo es tambien el que las porciones de coágulo puedan obliterar el vaso por debajo del tumor ó bien servir de núcleo para que se forme un tapon que le cierre; ademas las presiones que será necesario ejecutar no podrán menos de dar lugar en la mayoría de casos al desarrollo de una inflamacion mas ó menos intensa, que tal vez termine por supuracion, en cuyo caso los accidentes consecutivos se comprende suficientemente los que podrán ser. La posibilidad de poder practicar ó no la maxalacion de una manera conveniente, es otra circunstancia digna tambien de tenerse en consideracion para decidir la conveniencia y oportunidad de la aplicacion de este proceder. El Sr. Malgaigne indica que este proceder se ha intentado dos veces en el hombre, uno de los enfermos curó, el otro sucumbió; nada refiere respecto á los fenómenos, accidentes, ni sucesos que ocurrieron en uno y otro caso.

9.° *Compresion de la arteria por encima del tumor*: este es un proceder que hoy dia está admitido como muy ventajoso para el tratamiento de los aneurismas en general, lo cual nos obliga á hacer su estudio con alguna detencion. La compresion como medio de curacion de los aneurismas, es siempre mediata y segun la manera como se practica puede ser *total*, *parcial* ó *gradual*, y cada una de estas continua ó intermitente.

La *compresion total* es aquella que se egerce hasta el punto de obliterar por completo la luz del vaso; hubo un tiempo en que se creia posible por este medio la adherencia de las paredes de la arteria, cosa que hoy dia no es admisible en manera alguna, atendidas las condiciones y caractéres de la túnica interna de las arterias. Las ideas que hoy presiden á la compresion total practicada por encima del punto que ocupa el tumor son las de que impidiendo el curso de

Instituto San Isidro de Madrid 2009

la sangre arterial, la que se halla en el saco se coagula obteniéndose asi la obliteracion: algunos casos se han observado en los que felizmente se ha conseguido la curacion, pero por desgracia no son muy numerosos. Varias razones hay ademas para que este proceder no se emplee con mucha frecuencia y entre estas las mas poderosas son; que el dolor que ocasiona la compresion completa ó total no le pueden soportar los enfermos por mucho tiempo siendo necesario por esta causa suspenderla al cabo de pocas horas por lo comun; que es muy difícil el sostener este grado de compresion por el tiempo necesario, pues aparecen en lo general fenómenos locales que obligan á retirarla, pudiendo producirse la gangrena no solo en el punto mismo de la compresion sino en sitios mas ó menos lejanos por debajo de aquel en que se la ha aplicado. Con el fin de atenuar en parte los efectos indicados y hasta de impedir su aparicion, se ha aconsejado la compresion total alternada que no es otra cosa mas que la variacion del punto de la compresion, que se dirige sobre el mismo vaso si, pero en distintos sitios de su trayecto: este modo de proceder permite ciertamente el practicar la compresion alternativamente y se refieren algunos sucesos favorables alcanzados con él.

La *compresion parcial*, empleada por algunos como preferible, tiene por objeto disminuir la columna del liquido sanguineo, considerando que á favor de esta disminucion se favorece la formacion de coágulos en el saco, logrando de esta manera en último término y despues de mas ó menos tiempo su obliteracion completa. Esta compresion es bastante menos dolorosa que la total y los accidentes consecutivos son mucho menores, pero aun cuando es lo general que los pacientes la toleren bien, ocurre que algunos no pueden soportarla pasadas unas horas ni aun variando los puntos de la compresion, cosa que puede hacerse como en la compresion total: aun cuando esto suceda no debe desanimarse el profesor pues la esperiencia ha demostrado que puede suspenderse por completo la compresion durante algunas horas y reaplicarla nuevamente logrando con esta insistencia el objeto propuesto, que es acostumbrar al paciente, para en último término obtener la formacion de coágulos y con ella la obliteracion del saco. Segun las observaciones recogidas se admite hoy que el coágulo que se forma no se destruye por lo comun aun cuando la

Instituto San Isidro de Madrid 2009

compresion se suspenda por algunos dias, lo cual autoriza á suspender en caso necesario la compresion volviendo á emplearla pasados los accidentes que motivaron su suspension.

La *compresion gradual* no es mas que la compresion parcial elevada paulatinamente hasta llegar á la total; algunos prácticos consideran que procediendo de esta manera se habitua el paciente insensiblemente á la compresion, la que siendo tolerada convenientemente favorece la formacion del coágulo y de esta manera la curacion. El Sr. Broca ha introducido una modificacion que consiste en aplicar la compresion ligera la cual se sostiene por varios dias y trascurridos estos se eleva dicha compresion hasta el grado de total; para determinar el momento de oportunidad para hacer la compresion total debe atenderse á la dureza del tumor que se encuentra en el grado máximo á la vez que se nota un principio de disminucion en el volúmen del tumor, fenómenos que segun manifiesta el profesor enunciado, indican que el aneurisma está semiobliterado.

Varios son los medios é instrumentos que se han inventado para practicar la compresion bien sea total, parcial ó graduada, habiéndose empleado varias veces con el mismo objeto la presion por medio de los dedos que goza hoy dia de grande importancia. Algunos han empleado pelotas ó almohadillas preparadas con diversas sustancias sostenidas en el sitio elegido por medio de varios circulares dados con una venda; otros han aplicado el torniquete y no han faltado algunos que hayan aconsejado la colocacion de pesos sobre el punto adoptado para la compresion, despues de haber situado convenientemente el miembro. Con igual objeto se han inventado los compresores de Dupuytren, el del profesor Duval, de Toulon, el modelo de Charriere, el de Broca, el de Nelaton, etc. los cuales han sido modificados por cada uno de los profesores que han tenido necesidad de emplearlos, pues como es fácil comprender su aplicacion y por lo tanto su construccion tiene que acomodarse hasta cierto punto á los diversos casos que se presentan en la práctica, si bien las modificaciones estriban principalmente en las almohadillas cuya figura es necesario variarla segun sea la region y el volúmen del tumor; algunos prefieren las almohadillas elásticas aun cuando es suficiente que estén bien rellenas pero no duras, pudiendo prepararlas con el caoutchouc vulcanizado que es el mas usado.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

De todos los medios espuestos, la compresion por medio de los dedos es indudablemente la mas segura de todas, la mas suave y por lo tanto la menos molesta, pero es necesario para emplearla un número bastante grande de ayudantes inteligentes y celosos á quienes confiarla, mucho mas si el tumor aneurismático es voluminoso y antiguo, pues no hay ayudante que aun cambiando de manos pueda sostener la compresion por mas de media hora. El Sr. Verneuil dice hablando de la compresion digital en los aneurismas que tiene la conviccion de que esta llegará á ser el método general para el tratamiento de los aneurismas esternos juzgándola como el método de eleccion que deberá ensayarse siempre y el único que podrá emplearse en algunos casos.

A falta de ayudantes inteligentes y celosos los compresores que hemos mencionado son el recurso mas admitido y el que proporciona alguna mas certeza con menos molestia, pues los demas medios de compresion que tambien hemos indicado sobre ser muy incómodos y no poder soportarlos los enfermos ó se descomponen con suma facilidad, ó no satisfacen sino muy incompletamente el fin que se propone el profesor con su aplicacion.

Si se tienen en cuenta las observaciones, esperimentos y estudios especiales hechos por el Sr. Broca, respecto á los aneurismas, debe admitirse que la compresion parcial é intermitente es preferible á la total continua y á la gradual, opinion que se encuentra apoyada en los hechos recogidos y publicados por varios prácticos y muy principalmente por los Sres. Ollier, Verneuil, Demarquay y Chassaignac.

He espuesto los procederes incluidos en los tres métodos quirúrgicos que deben admitirse para el tratamiento de los aneurismas espontáneos y á la vez he manifestado lo que puede prometerse el cirujano de la mayor parte de ellos indicando que algunos solo podrán emplearse en casos particulares. De todos los descritos solo dos puede decirse que son los generales y ciertamente importantes que son la compresion y la ligadura por encima del tumor y para hacer el juicio crítico de ambos se necesita tener presentes muchas circunstancias que vamos á indicar aun cuando sea con alguna brevedad.

La compresion total y la ligadura aun cuando se encuentran in-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cluidas en dos métodos diferentes que tienen por objeto el uno la formacion de coágulos y el otro la interceptacion del curso de la sangre impidiendo su llegada al tumor, no es posible desconocer que ciertamente vienen á producir el mismo efecto la una que la otra, puesto que en ambas se impide el curso de la sangre y en ambas ocurre la obliteracion del saco por la formacion de coágulos. Cual de los dos procederes que analizamos favorece mejor esta formacion? la mayoría de los prácticos creen que la ligadura; no obstante, el profesor Broca hace muy pocos años ha presentado objecciones y dudas que le inducen á considerar que tanto la ligadura como la compresion total, solo favorecen la formacion de coágulos pasivos que no pueden pasar al estado fibrinoso, no lográndose por esta razon una obliteracion sólida y definitiva: segun sus ideas es necesario para obtener coágulos activos, fibrinosos, que la sangre conserve algun movimiento y de aquí nace la preferencia é importancia que admite en la compresion parcial, bien sea gradual ó bien sea la continua que se eleva en último término á total.

Se ha dicho que la ligadura se puede aplicar en muchos mas casos que no la compresion, lo que á no dudar es cierto, pues en muchas ocasiones esta es totalmente inaplicable; se ha dicho que es mas segura por que no es dable se descomponga aun cuando el sugeto sea indócil como sucede con la compresion, ni hay tampoco la vacilacion inherente á los compresores, pero en cambio la compresion cuando es aplicable no espone como la operacion de la ligadura á los accidentes consiguientes á todas las operaciones cruentas, no hay el temor de hemorrágias, no puede suceder la gangrena, no es tan fácil la inflamacion y supuracion del saco, asi que no es dable fijar de una manera clara, terminante y exacta la linea de conducta que debe seguirse; en mi opinion y atendido todo cuanto la observacion y la esperiencia han demostrado sobre este particular debe el cirujano, dado un aneurisma espontáneo, emplear á ser posible la compresion parcial intermitente digital, ó la que puede obtenerse con los compresores, debiendo sin embargo atender como es regular al volúmen del tumor, su antigüedad y todos los demas caractéres que el mismo pueda presentar. La ligadura es medio al que puede recurrirse despues de haberse convencido de la inutilidad é ineficacia de la com-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

presion; esto no obstante es necesario tener presente que cuando se ha empleado la compresion por algun tiempo, el vaso arterial pierde de sus condiciones normales ó fisiológicas, parece que se engruesa y aun vuelve nudoso y resistente, como si fuera fibroso: si en semejante estado se practica la ligadura es posible que la seccion del vaso se verifique demasiado pronto, antes de que se haya formado el coágulo obliterante y de haberse establecido adherencias entre este y el tejido celular intersticial de las túnicas de la arteria cortadas por la ligadura, sucediendo en semejante caso hemorrágias que comprometerán la vida del enfermo: en atencion á estos accidentes creo no debe procederse á la operacion de la ligadura cuando se ha empleado la compresion y esta ha sido ineficaz, hasta despues de pasar un mes por lo menos de haberla suspendido; en caso de indicacion absoluta y urgente deberá recurrirse á ella apesar de los temores espuestos previniéndose cuanto sea posible para evitar los accidentes indicados.

Antes de decidirse á la operacion de la ligadura en los aneurismas espontáneos es necesario analizar y examinar muy detenidamente las disposiciones individuales y las causas que mas ó menos directamente hayan podido influir en el desarrollo de la enfermedad, así como deberá siempre practicar el profesor un reconocimiento minucioso de todos los vasos accesibles á nuestros medios de investigacion, no sea que en alguno de ellos se encuentre tal vez iniciada la misma enfermedad.

2.° *Aneurismas traumáticos ó arterio-celulares.*

El profesor Malgaigne siguiendo á la mayor parte de los patólogos dá este nombre á aquellos en que herida una arteria la sangre sale del vaso en que está contenida, se derrama en el tejido celular y á beneficio de este se forma el saco aneurismático. En este saco no hay serosa vascular, lo cual como no puede menos, favorece muy notablemente la coagulacion de la sangre, fenómeno el cual determina muchas veces la obturacion de la herida de la arteria consiguiéndose á veces por esta causa la oclusion de dicha herida y hasta su cicatrizacion. Si bien todos los procederes inventados para el tratamiento quirúrgico de los aneurismas

Instituto San Isidro de Madrid 2009

espontáneos puede emplearse en este caso, la ligadura y la compresion son los dos principales y á los que generalmente se recurre; debe advertirse sin embargo que en esta clase de aneurismas la ligadura puede practicarse inmediatamente por encima del punto en que está herida la arteria siendo posible salvar así muchas ramas colaterales en algunos casos y la compresion no solo podrá verificarse sobre el vaso por encima del punto lesionado sino sobre el mismo tumor aneurismático pudiendo lograr en este caso que la compresion impidiendo la salida de la sangre favorezca la coagulacion, permitiendo tal vez de esta manera que se cicatrice la herida del vaso sin perder este su permeabilidad. Siempre que el tumor aneurismático no sea voluminoso y que la herida del vaso tenga poca estension, mucho mas si su direccion es paralela al eje del mismo, la compresion parcial graduada será suficiente para la curacion, pudiéndose en caso contrario ó cuando se vea la inutilidad de esta recurrir á la ligadura.

3.° *Aneurismas arterio-venosos.*

En estos aneurismas, ó bien la sangre pasando de la arteria á la vena dilata á esta última en cuyo caso se constituye la váriz aneurismática, ó bien la sangre, aunque en comunicacion la arteria con la vena, se derrama en el tejido celular intermedio á ambos vasos ó en el de la periferia de los mismos. En el primer caso la sangre no se coagula, al paso que en el segundo si y de que esta coagulacion se verifique ó no, resulta la esperanza y probabilidades mayores ó menores de poder obtener la curacion, la que como se comprende es mas difícil que en los aneurismas arterio-celulares puesto que en los arterio-venosos hay lesion de la arteria y de la vena á la vez.

Los métodos operatorios propuestos para los aneurismas patológicos se han aplicado igualmente para el tratamiento de los arterio-venosos. La abertura del saco ó sea el método antiguo cuya ejecucion no es difícil interesa la vena á la vez que la arteria, cuya ligadura se practica por encima y por debajo del punto lesionado: la esposicion á la flebitis es mucho mayor en este caso que en los demás.

Con el fin de interrumpir el curso de la sangre en el tumor ó sea el segundo método se han empleado hasta el dia tres procederes que son

Instituto San Isidro de-Madrid 2009

la compresion sobre el tumor, la ligadura de la arteria por encima de él y la doble ligadura. La compresion que tal vez sea útil y suficiente en algunos casos, es casi inaplicable en las várices aneurismáticas, pues no sería difícil que el tumor pasara á ser un aneurisma arterio-celular. La ligadura por encima del tumor es insuficiente pues el tumor sigue alimentándose en muchas ocasiones con la sangre venosa sino ocurre la gangrena, que segun los datos históricos es mucho mas frecuente en estos casos que en todas las demas operaciones que se ejecutan contra los aneurismas.

La doble ligadura que segun dice Malgaigne ha sido ejecutada muchas veces por Roux y otros, compromete las venas, originándose de aquí los accidentes inherentes á esta lesion, además de los que son propios de la ligadura de los vasos arteriales. El Sr. Malgaigne propone un proceder operatorio que dice haberle empleado en un caso de aneurisma arterio-venoso del pliegue del brazo, que le describe de la manera siguiente: «Acostado el enfermo, que de antemano se habia »eterizado, con el brazo estendido sobre la cama, me senté en una »silla cómoda para practicar bien todos los movimientos, é hize »inmediatamente por debajo del tumor y en el trayecto de la arteria »una incision vertical de unos dos centímetros y medio próximamente »de estension. Corté primero la piel, despues el tejido celular se»parando con cuidado la vena basílica mediana que un ayudante sos»tuvo retirada hacia adentro con un gancho obtuso: dividí la aponeu»rosis sobre la sonda acanalada en la misma estension que la piel; »seguidamente guiado por las pulsaciones de la arteria la descubrí y ligué »bastante profundamente en la herida. Practiqué despues una segunda »incision por encima del tumor, descubrí y ligué la arteria en este »punto con iguales precauciones y obtuve así una curacion radical. »Es importante el empezar por la ligadura del estremo inferior para »poder siempre ser dirigido en la segunda ligadura por las pulsaciones »de la arteria. La operacion dice, es algo delicada pero segura y ape»nas se pierden algunas gotas de sangre.» En este método se incluye tambien la doble sutura ensortijada como medio supletorio de la ligadura y tambien la ligadura de la arteria y de la vena, proceder que aunque propuesto por Dupuytren, ni este ni ningun otro cirujano le han aplicado temiendo la flebitis.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

La formacion de coágulos que constituye el tercer método no ofrece en sus diversos procederes seguridad alguna de obtener el objeto ó fin propuesto, á escepcion de la compresion sobre el tumor ayudada de la compresion de la arteria por encima de este, como lo ha hecho el profesor Nélaton y si este medio fuese insuficiente me inclino á creer que el preferible sería la doble ligadura como la propone tambien el Sr. Malgaigne y segun la descripcion que acabo de hacer de ella.

I. Ligadura de las arterias en general.

Tanto en las heridas de las arterias como en los aneurismas he dicho varias veces que se procedia para la curacion á la ligadura de la arteria, operacion que no deja de ser bastante frecuente y por lo tanto importante el estudio que debe hacerse de ella. Por el estudio de la hemostática quirúrgica definitiva sabemos yá lo que constituye la ligadura inmediata y mediata, sus ventajas y desventajas, así como los accidentes consecutivos á una y otra, lo cual unido al conocimiento prévio de la anatomia quirúrgica me dispensa de entrar en consideraciones respecto á esta é igualmente á la fisiología patológica de las ligaduras. Es necesario sin embargo, antes de pasar al estudio de las ligaduras en particular ó sea de cada vaso arterial, esponer las reglas generales que deben tenerse presentes, lo cual me evitará repeticiones y facilitará la exposicion de los procederes operatorios.

Dichas reglas generales las comprende el profesor Malgaigne en dos clases, una de ellas que se ocupa de las que hacen relacion á la seguridad de la operacion y otra que trata de las referentes al manual operatorio. Las que hacen relacion á la seguridad de la operacion las reduce á las siguientes:

1.ª que nada se oponga á la formacion del coágulo superior é inferiormente:

2.ª que el coágulo contraiga adherencias bastantes:

3.ª que la ligadura no caiga ni muy pronto ni demasiado tarde:

4.ª que el profesor se oponga á la retraccion y á las tracciones de la arteria hasta tanto que su cicatrizacion sea completa.

La reglas referentes al manual operatorio las distribuye en tres secciones:

Instituto San Isidro de Madrid 2009

1.ª Reglas para descubrir la arteria:
2.ª Id. id. aislarla:
3.ª Id. id. aplicar la ligadura.

Si bien esta esposicion es bastante buena y metódica, creo preferible la siguiente muy parecida á la adoptada por el Sr. Chassaignac en su tratado clínico y práctico de las operaciones quirúrgicas.

1.ª Principios fundamentales ó doctrina de las ligaduras:
2.ª Proceder operatorio ó conjunto de actos del cirujano en la operacion de la ligadura de las arterias.

Con arreglo á esta division voy á ocuparme de las ligaduras arteriales.

1.ª *Principios fundamentales ó doctrina de las ligaduras.*

La doctrina de las ligaduras como la denomina Chassaignac comprende la naturaleza y composicion de las ligaduras; su forma y volúmen; su número; los cuerpos accesorios; la direccion de las ligaduras y su aplicacion.

Naturaleza y composicion de las ligaduras: considerada la ligadura como un cuerpo estraño que se opone á la reunion inmediata ó que es una causa para que dada la supuracion en una herida esta tarde mas en cicatrizarse, todos los prácticos han procurado el formar las ligaduras ó bien con sustancias absorvibles ó bien con otras que aunque no absorvibles fuesen todo lo mas inofensivas posible: en la primera categoría se han incluido los hilos de seda, los cordonetes de tripa de gato, los intestinos de gusanos de seda, la seda nativa, los cordonetes hechos con piel de gamo sin curtir, etc.; en la segunda los hilos metálicos, los de lino, cáñamo y algodon. Los hilos de seda cuyo volúmen y peso son mínimos han proporcionado buenos resultados á algunos prácticos y en manos de otros han ocasionado accidentes, como son la formacion de pequeños focos purulentos, de abscesos fistulosos que no se han curado hasta tanto que ha sido espelido el nudo de la seda, pues aunque incluida en la clase de las ligaduras absorvibles la esperiencia ha demostrado que no es susceptible de ser absorvida. Los cordonetes de tripa de gato, que segun A. Cooper se

Instituto San Isidro de Madrid 2009

destruyen mucho mejor que la seda, tienen poca resistencia á menos que no se les dé un volúmen algo grande, lo cual unido á su fácil descomposicion es causa de que se hayan abandonado y por la misma razon los intestinos de gusanos de seda y la seda nativa: los cordonetes hechos con la piel de gamo sin curtir son ligaduras á las que se ha dado en algunos tiempos demasiado valor ó importancia en razon á la flexibilidad y elasticidad de que gozan, propiedades que aunque preconizadas por Jameson, de Baltimore, no determinan en realidad las ventajas que se ha creido encontrar con su uso, pues sí bien pueden contribuir algo á que la cicatrizacion de la herida se verifique en menos tiempo, no proporcionan seguridad en cuanto á la ligadura del vaso que es el punto y la cuestion capital en esta clase de operaciones. En las ligaduras no absorvibles hemos incluido las metálicas cuya invencion y aplicacion se debe á el Sr. Levert de Alabama, el cual consideró que los hilos de oro, plata ó platino serian inofensivos y si bien se han obtenido resultados, se cree que estos son inferiores en número á los alcanzados con los hilos comunes de cáñamo ó lino, que son los empleados constantemente por los prácticos en todas las naciones.

Forma y volúmen. La forma de los cordonetes debe ser redonda; los cordonetes en forma de cinta que resultan de la agregacion de tres, cuatro ó mas hilos, no presentan ventaja alguna, mucho menos aun si nos fijamos en que la espresada forma se pierde en el momento de hacer la constriccion. El volúmen debe procurarse que sea el menor posible, así que siempre que el hilo reuna la condicion de solidéz y resistencia suficiente, con relacion al volúmen del vaso que se ha de ligar, deberá ser único, pudiendo si no reune las circunstancias espresadas, reunir dos ó tres hilos que deberán encerarse para poder manejarlos mejor, no olvidando nunca que las ligaduras gruesas irritan demasiado las heridas, provocan en ellas una supuracion abundante y generalmente tardan bastante en desprenderse de los tejidos, siendo en ocasiones demasiado considerable el tiempo que permanecen por esta causa en las heridas. Se ha creido por algunos que las ligaduras en forma de cinta permitian cuando se aplicaban la conservacion de los *vasa vasorum*, idea quimérica que no es admisible de modo alguno.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Número de las ligaduras. Algunos prácticos muy recomendables aconsejan pasar dos, tres y aun mas ligaduras, con la idea de, si ocurre desgraciadamente la manifestacion de una hemorrágia consecutiva, poder inmediatamente practicar la constriccion del vaso con otra de las colocadas, así es que las dán á estas el nombre de ligaduras de *espera* ó de *precaucion*. Las hemorrágias consecutivas se cree que suceden en lo general, ó bien por que la ligadura se afloja antes de que se haya formado el coágulo, ó bien por que la arteria se corta antes de que el vaso se haya obliterado, ó bien por que la ligadura se ha aplicado en un vaso alterado patológicamente: si nos fijamos bien en estas causas, podremos y deberemos dar importancia á la colocacion de ligaduras de espera ó de precaucion? creo que no; además, para colocar estas ligaduras, es necesario aislar el vaso arterial en bastante estension, lo cual es una desventaja sumamente grande para el éxito de la operacion, como tendré ocasion de manifestar mas adelante; por lo espuesto, se infiere suficientemente que mi opinion está por la aplicacion de la ligadura única; en las arterias de recurrencia anastomótica muy pronunciada, será necesaria é indispensable la doble ligadura.

Cuerpos accesorios: entiéndense por tales en las ligaduras de las arterias, los rollitos de esperadrapo propuestos por Scarpa y Roux, ó de tela, aconsejados por Pareo, Platner y Heister, ó los trocitos de corcho empleados por Cline, objetos que solo pueden indicarse como un recuerdo histórico, pues á poco que se fije la atencion en los efectos que la presencia de estos cuerpos ha de determinar en las heridas, se comprenderá lo perjudicial de semejante práctica, cuya idea esclusiva era mantener en contacto perfecto la superficie interna de las paredes del vaso en que se aplicaba la ligadura, evitando el roce ó desgarramiento de dicha superficie interna, pues de esta manera se esperaba obtener mejor la obliteracion del vaso, cosa que hoy dia se encuentra desechada, segun he tenido ocasion de indicar al tratar de la hemostática definitiva.

Direccion de la ligadura: es necesario que esta se aplique bien perpendicularmente al eje del vaso, pues á poca oblicuidad que tenga, la seccion de las túnicas media é interna será irregular é incompleta, lo cual no puede menos de perjudicar para el buen éxito de la ope-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

racion; además es muy posible que la ligadura se afloje, en cuyo caso no se interrumpirá el curso de la sangre, impidiéndose por esta causa la obliteracion del vaso y pudiendo ser suficiente motivo para que se produzca alguna hemorrágia.

La *aplicacion* de la ligadura, comprende varios puntos que reduciremos á: 1.°, exámen del sitio en que deben aplicarse las ligaduras; 2.°, duracion de su aplicacion, y 3.°, modo de aplicacion.

1.° El estado normal ó patológico del vaso que es preciso ligar, determina el *sitio ó punto* en que debe aplicarse la ligadura, asi es que en las heridas arteriales si uno es llamado inmediatamente despues del accidente, se debe tratar de aplicar la ligadura, aun cuando para ello sea necesario dilatar ó ensanchar la herida lo suficiente para facilitar la operacion, sobre los dos estremos del vaso cortado ó herido; pero si han trascurrido yá algunos dias desde el accidente, si existen fenómenos inflamatorios, será prudente no practicar la ligadura, pues es bien sabida la friabilidad suma de todos los tejidos inflamados. Al tratar de las heridas de las arterias he espuesto las ideas de Dupuytren y de Guthrie, relativas á la conveniencia de la ligadura *in situ*, ó sea en el punto mismo de la herida y la necesidad en ocasiones de practicar la ligadura del vaso principal de la parte, haciendo caso omiso de la herida existente, lo cual me dispensa de entrar en mas ámplios detalles respecto á este punto.

En los aneurismas espontáneos, es conveniente alejarse de los puntos en que se presuma están alteradas las túnicas arteriales, y la razon de este precepto es bien obvia. Siempre que una arteria que deba ligarse dé origen á colaterales mas ó menos voluminosas, la ligadura deberá aplicarse todo lo mas lejos posible del corazon, es decir, aproximándose á la colateral mas inferior, para de esta manera favorecer la formacion del coágulo y obtener asi con mas seguridad la obliteracion del vaso. Este precepto, que por desgracia se descuida mas de lo que sería conveniente atender, debe todavía observarse con mas razon cuanto mas voluminosa sea la colateral superior: no por eso aconsejaremos tampoco que deje de atenderse á la colateral inferior entre cuyo origen y el punto de aplicacion de la ligadura debe dejarse tambien el espacio suficiente, pues no es imposible que la circulacion de retroceso impida la obliteracion del estremo periférico

Instituto San Isidro de Madrid 2009

del vaso ligado, presentándose por esta causa algunas veces las hemorrágias consecutivas.

2.° La *duracion* de la aplicacion de las ligaduras ha dado lugar á varias cuestiones cuyo objeto ha sido determinar el espacio de tiempo que debe estar aplicada la ligadura y si debe ó no esperarse á su caida espontánea. Para resolver estas cuestiones se precisa atender al calibre del vaso, al grosor de la ligadura, y á el aislamiento mas ó menos perfecto del vaso al tiempo de hacerla, pues como es fácil comprender no se verificará con igual rapidez la seccion de un vaso voluminoso que la de uno pequeño; no es dable que el coágulo se forme y establezca adherencias suficientes con igual celeridad en un vaso grueso que en otro delgado; la seccion de los tejidos es mas lenta cuanto mas delgada es la ligadura, pues los fenómenos de inflamacion son menos intensos con esta que no con las ligaduras gruesas; asi como, sea el vaso grueso ó delgado, si en la ligadura se ha comprendido alguna porcion de los tejidos adyacentes, es natural que su seccion sea mas lenta. De diez á quince ó diez y siete dias es el tiempo que tarda en caer espontáneamente una ligadura bien aplicada, sea cualquiera el calibre del vaso. Si bien los esperimentos de Jones hechos en animales y confirmados algunos de ellos por Hutchinson, autorizan á creer que se pueden retirar las ligaduras sin inconveniente pasadas 24, 36 horas, tres dias, semejante modo operatorio no puede admitirse, pues espone á riesgos verdaderos y graves que no se encuentran compensados con ventaja alguna real y positiva, asi es que las *ligaduras temporarias* indicadas por algunos como ventajosas, si bien no empleadas nunca en el hombre, se encuentran completamente abandonadas por todos los prácticos. Pasados los trece ó catorce dias de la aplicacion de una ligadura y aun antes si el vaso no es voluminoso, deberá hacerse alguna ligera traccion sobre el cordonete de la ligadura, pues su presencia prolongada en la herida ademas de impedir la reunion favorece y sostiene á veces la supuracion.

3.° De todo cuanto he espuesto acerca de las ligaduras de las arterias resulta que el *modo de aplicacion* de estas debe ser la inmediata, si bien es conveniente y necesario no llevar á tal rigor y término el aislamiento de la arteria que se destruya la túnica celulosa de esta, la cual como dice Chassaignac y con él todos los prácticos, es una

Instituto San Isidro de Madrid 2009

barrera escelente contra la hemorrágia. Necesitamos sin embargo antes de pasar adelante esponer algunos modos de aplicacion, tales son la doble ligadura con seccion de la arteria en su intérvalo, la ligadura con transfixion de la arteria, la ligadura de constriccion progresiva ó graduada y las ligaduras de espera.

La doble ligadura con seccion de la arteria en su intérvalo es un modo de aplicacion reducido á la colocacion de dos cordonetes á distancia suficiente uno de otro en la misma herida y vaso, el cual se corta entre ambos despues que se ha ejercido su constriccion en el grado conveniente y necesario. Esta práctica bastante antigua en verdad se ha olvidado y rehabilitado varias veces, considerándola como un medio seguro para prevenir las hemorrágias consecutivas, idea que es la que ha inducido á mi apreciable amigo y comprofesor D. José Gonzalez Olivares á aconsejarla y emplearla con felices resultados en algunos casos. La base ó fundamento de semejante modo de aplicacion de la ligadura es la consideracion de que en las amputaciones las estremidades de los vasos cortados se retraen y esconden hasta cierto punto entre los tejidos, lo cual es causa de que el orificio del vaso se encuentre rodeado y protegido y aun mas ó menos comprimido por los tejidos adyacentes, oponiéndose de esta manera á la manifestacion de las hemorrágias consecutivas. Se ha dicho tambien por los partidarios de este modo de aplicacion que las arterias gozan de una retractilidad vital bastante pronunciada, que se exagera aun mas por la accion de constriccion que ejerce la ligadura, la cual las acorta y prepara así á ser distendidas por la impulsion de la sangre á cada contraccion ventricular, efecto que se destruye con la doble ligadura y la seccion del vaso en el intermedio. Semejantes aserciones son poco exactas y ciertas: efectivamente, ni puede ni debe invocarse en este caso el hecho de la retraccion de las arterias cortadas en las amputaciones, puesto que esta es debida no á la verdadera retraccion del vaso sino de los músculos entre que está situado y á los que acompaña en su encogimiento, siendo aquella por lo tanto, consecuencia de un mecanismo particular independiente absolutamente de la arteria. La traccion de la arteria por el hecho de la constriccion es puramente hipotética; ademas, aun admitida semejante asercion, que repito no está demostrada, la posicion en que debe colocarse la parte despues de

Instituto San Isidro de Madrid 2009

practicada la ligadura de una arteria es suficiente para impedir semejante efecto si fuese cierta. Si la teoria en este caso es bastante para probar la poca importancia que debe darse á las razones en que se ha querido basar el modo de aplicacion de la ligadura que analizamos, la observacion clínica se ha encargado de demostrar que semejante proceder no ha evitado las hemorrágias consecutivas; las observaciones publicadas por Norman, Astley Cooper, Cline, Monteggia y Assalini que han seguido este proceder operatorio así lo espresan: difícil es por lo tanto admitir la utilidad y ventajas de este proceder de aplicacion de la ligadura que puede decirse que está abandonado por casi la totalidad de los prácticos.

Ligadura con transfixion de la arteria. Este modo de aplicar la ligadura que segun Astley Cooper fué inventado por Henri Cline hijo del célebre cirujano de este nombre, consiste en una vez practicada la ligadura con el cordonete, se enhebra en una aguja uno de los cabos de este y se atraviesa con ella el vaso por debajo del punto en que está aplicada la ligadura. El objeto ó fin de este proceder ha sido el oponerse á el deslizamiento de la ligadura sobre el vaso, accidente que no es muy fácil que suceda siempre que aquella esté aplicada en la direccion debida y que la constriccion sea la necesaria atendido el calibre del vaso. Segun Chassaignac, este modo de proceder acaso fuera de aplicacion y aun de utilidad en el caso de doble ligadura, pero proscrita esta no tiene lugar ni presenta ventaja alguna la transfixion.

La *ligadura con constriccion progresiva y graduada* es aquella en la que no se ejerce la constriccion en totalidad en el momento de su aplicacion sino que gradual y progresivamente se vá elevando hasta el grado necesario. Se ha creido que disminuyendo paulatinamente el calibre del vaso se evitaria el peligro que resulta de la cesacion repentina y total del círculo sanguíneo en el vaso ligado, en el cual la columna de líquido choca con escesiva violencia contra la ligadura, creyendo que esta es una de las causas que contribuyen á las hemorrágias secundarias, á aflojar la ligadura, etc., etc., cosa que ni aun considerada bajo el punto de vista teórico no se puede admitir de ninguna manera. La esperiencia se ha encargado de demostrar lo inútil é ineficaz que es semejante modo de aplicacion de la ligadura,

Instituto San Isidro de Madrid 2009

así como los diversos instrumentos inventados para satisfacer esta idea, á la cabeza de los cuales figura el oprime-arterias de Deschamps inventado en 1793, todos los cuales no pueden menos de impedir la obliteracion del vaso irritando la herida y ocasionando una inflamacion supuratoria por lo comun, cuyas consecuencias es bien fácil juzgar.

Ya he tenido ocasion de decir algo respecto á las ligaduras llamadas de *precaucion* ó de *espera*, práctica viciosa que tiende á desaparecer completamente; no me detendré á analizar y esponer las ventajas ó desventajas de semejante proceder y me limitaré únicamente á espresar las conclusiones prácticas que el Sr. Chassaignac establece en su tratado clínico al tratar de este punto.

»1.° Las ligaduras de espera constituyen otros tantos cuerpos es»traños que son una causa de supuracion y un obstáculo para el tra»bajo regular de cicatrizacion.

»2.° Su presencia en la herida ocasiona la ulceracion de las túni»cas arteriales segun resulta de los esperimentos de Jones y de Bé»rard y de las observaciones de Dupuytren.

»3.° Inflamándose las túnicas arteriales resulta que las ligaduras »de espera las hacen mas friables, condicion eminentemente perjudi»cial puesto que favorece la seccion completa del vaso.

»4.° Ultimamente, aun sin que ejerzan constriccion las ligaduras »de espera determinan una inflamacion ulcerativa que perfora la arte»ria y acarrea la hemorrágia.

A estas conclusiones me permitiré añadir que para su colocacion es necesario aislar el vaso en bastante estension sacrificando de esta manera los vasa-vasorum en demasiada estension, lo cual no puede menos de favorecer y ser la causa principal de los accidentes espresados en las conclusiones anteriores.

Espuestos los principios fundamentales de las ligaduras paso á la segunda seccion ó sea al exámen del proceder operatorio ó conjunto de actos del cirujano en la operacion de la ligadura de las arterias, que comprende la preparacion del enfermo para la operacion; el aparato instrumental; posicion del enfermo; de los ayudantes y del operador; esploracion preparatoria; datos que sirven de guia en la ejecucion de la operacion; diversas actitudes en que se coloca la parte en

Instituto San Isidro de Madrid 2009

que se opera; manera de dividir los tejidos; aislamiento de la arteria; paso de la ligadura por debajo de esta; constriccion de la ligadura y últimamente los incidentes de la operacion.

Preparacion para la operacion. Esta tiene que ser como en la mayoría de las enfermedades que reclaman los auxilios quirúrgicos, general y local: la preparacion general prescribe examinar bien el estado general del paciente y con arreglo á las condiciones especiales que presente, ordenar los medios conducentes para hacer desaparecer semejantes condiciones; á veces son convenientes las bebidas refrigerantes y acidulas, los laxantes suaves, un baño general, los antiespasmódicos, tal vez la digital y en la mayoría de casos puede decirse que es de todo punto indispensable reducir la alimentacion. Un medio suele ponerse en práctica que es la sangría general, la cual no debe omitirse de ningun modo si el sugeto es pletórico; algunos prácticos la prescriben en todos los casos en la creencia de que ademas de oponerse á la inflamacion, previene ó evita la pletora artificial que puede resultar por efecto de la ligadura: en las amputaciones y en las ligaduras pueden ocurrir congestiones en diversos órganos que siempre serán los que por disposicion orgánica ó condiciones especiales de actividad se encuentren mas predispuestos á ellas, resultando este accidente por la supresion y reduccion repentina de la circulacion en una de sus dependencias; conveniente es no olvidar estas indicaciones emanadas de la observacion y al práctico juicioso y prudente le corresponde adoptar todas las precauciones que se crea pueden contribuir tanto al buen éxito de la operacion, como á el alejamiento de accidentes que compliquen ó alteren el curso ulterior de la misma.

Pocas son las preparaciones locales que exige la operacion de que nos ocupamos reduciéndose á rasurar la parte en que se vá á ejecutar si en ella existe vello, limpiándola bien al propio tiempo. Si la arteria que se intenta ligar estuviera próxima á algun reservorio orgánico, acaso fuera conveniente evacuar este de los productos que contenga empleando para ello los medios apropiados y convenientes. No han faltado profesores que han juzgado de utilidad el empleo de medios á favor de los cuales se intentaba dar á los colaterales algun desarrollo mayor impidiendo asi algunos de los accidentes consecutivos á la operacion, pero se cree mas prudente hoy dia por los prácticos no per-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

der un tiempo precioso, debiendo proceder inmediatamente á la operacion una vez establecida bien su indicacion.

Los *instrumentos y medios* necesarios para la operacion son:

El bisturí comun;

El bisturí de boton;

Tijeras rectas de punta obtusa;

Tenaculum:

Pinzas de disecar y de ligar;

Ganchos obtusos ó retractores;

Estilete aguja;

Sonda acanalada;

Agujas de Deschamps, de A. Cooper con la modificacion de Chassaignac.

Una espátula;

Torniquete;

Esponjas;

Ligaduras ó cordonetes de hilo ó de seda;

Luces por si fueran necesarias;

Parches aceratados, hilas, compresas, vendas y acaso tiras de esparadrapo aglutinante.

De los instrumentos espresados en el aparato instrumental, solo las agujas merecen que nos ocupemos de ellas, pues los demas son bien conocidos. Las agujas para las ligaduras arteriales en los casos de aneurisma, son unos vástagos metálicos sujetos á un mango; estos vástagos metálicos, terminan en su estremidad libre en punta, ó bien en una estremidad aplanada y obtusa que es la forma mas ventajosa. Su figura varia, pero en todas hay corvadura mas ó menos pronunciada, semejándose ciertamente á las agujas corvas, pero escediendo á estas en longitud; la longitud suele ser de diez á doce centímetros: las de Deschamps son rectas y en su estremidad presentan la corvadura en sentido lateral, las de A. Coøper presentan la corvadura en el sentido de la longitud: todas ellas tienen en su estremidad libre el hondon ú orificio para enhebrar el cordonete, lo que nos indica que su uso es pasar el cordonete por debajo del vaso que se vá á ligar, paso que se facilita muy notablemente con el uso de estas agujas; el estilete aguja flexible, sustituye bastante bien á estos instru-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

mentos. Scarpa empleaba con el mismo fin una especie de sonda metálica, encorvada, puntiaguda y horadada en su estremidad libre para enhebrar el cordonete. Algunos han aconsejado que la sonda acanalada de plata flexible, que se emplea ordinariamente para aislar el vaso, esté horadada en su estremidad libre para enhebrar el cordonete y con su auxilio, sin necesidad de tener que variar de instrumento, pasar la ligadura con la cual se practica la constriccion del vaso. Cualquiera de los medios enunciados es suficiente, hay sin embargo casos en que situado muy profundamente el vaso se encontrarán dificultades para pasar la ligadura y en tales circunstancias las agujas de Deschamps suelen ser las mas útiles y convenientes. Chassaignac ha introducido una modificion en la aguja de A. Cooper, que consiste en hacer una escotadura en el ojo de la aguja, la cual permite sacar el hilo inmediatamente que ha pasado por debajo de la arteria conducido por la aguja.

Se dispondrán los demas medios convenientes para las operaciones en general cuando estas son de alguna importancia y gravedad, como las ligaduras arteriales siempre que hayan de hacerse en gruesos troncos.

La *posicion* del enfermo, debe ser hechado en una cama sólida ó sobre una mesa con un solo colchon y las cubiertas convenientes. Los ayudantes necesarios son tres, uno que se encarga de la compresion del vaso, otro que separa los bordes de la herida y limpia la parte de la sangre que puede ocultar lo que se hace y el tercero encargado de dar los instrumentos y auxiliar en lo que sea necesario. Para sujetar al paciente, como tambien para tener las luces si hacen falta y atender á las demas exigencias del momento, se precisan asistentes serenos y activos. El operador se coloca, escepto en casos muy escepcionales, á la parte esterna del miembro ó estremidad en que se opera.

La *esploracion preparatoria*, segun indica el Sr. Chassaignac, se reduce á examinar la region en que se vá á operar, para ver si existen troncos venosos subcutáneos que sea conveniente respetar, en cuyo caso el trayecto que recorren, nos marcará la direccion que debamos dar á las incisiones. Sabida es la manera de hacer mas visibles los vasos venosos á favor de una compresion ligera y temporaria por encima del sitio que queremos esplorar.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Los *datos* que sirven de guia al cirujano para la ejecucion del proceder operatorio, pueden ser, ó *anatómicos*, ó *fisiológicos*, ó bien datos *convencionales*. La anatomía quirúrgica nos suministra los datos anatómicos, que deben reducirse á la indicacion abreviada de las relaciones principales que tiene cada vaso; sin embargo, el cirujano estará prevenido para no ofuscarse en ocasiones, pues aunque no muy frecuentes las anomalías en las arterias principales de los miembros, se dán casos en los cuales existen estas y es preciso en semejantes circunstancias conservar la serenidad y sangre fria para proceder segun convenga. Entre los datos fisiológicos, es el principal, sin duda alguna, la esploracion de las pulsaciones del vaso, á cuyo fin debe suspenderse á intérvalos, y segun indique el operador, la compresion preventiva que se emplea ordinariamente: varias posiciones es sabido tambien que facilitan la investigacion de los vasos, pues por las contracciones musculares se marcan mejor algunos intersticios, elevaciones y depresiones de la region en que se opera, circunstancias todas que deben tenerse muy presentes, pues son datos sumamente preciosos y de una importancia real para terminar pronto y felizmente la ejecucion de la operacion. Considéranse como datos convencionales ó lineares, aquellos que se ha convenido en admitir como suficientes á marcar la direccion que debe darse á las incisiones para llegar al vaso; la utilidad de estos datos, es incalculable, pues hallándose infiltrados algunas veces los tejidos, ó deformadas las partes por la distension que produce la presencia del tumor, no podemos casi contar con los datos anatómicos y menos aun con algunos de los fisiológicos, y en estas circunstancias las líneas dirigidas de una eminencia ósea á otra bien aparente, nos ilustran y guian de un modo casi seguro para la investigacion del vaso cuya ligadura intentamos practicar; necesario es no obstante tener en cuenta en estos casos las diferencias individuales que hay respecto al desarrollo diferente de las porciones carnosas y tendinosas de los músculos, asi como de la mayor ó menor cantidad de tejido celular y adiposo que presentan los individuos. Una vez determinada la línea que ha de servir de guia, es necesario marcar la direccion que ha de tener la incision que se haga con relacion á esta línea, la altura y estension que deba darse á la misma, atendiendo para ello á la longitud del miembro y á la pro-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

fundidad en que debe hallarse el vaso cuya ligadura vamos á practicar. Por todo lo dicho, se infiere lo conveniente y necesario que es no precipitarse, y antes mas bien examinando y coordinando el mayor número de datos que sea posible, asegurarse completamente en cuanto es dable de la situacion y manera mas cómoda y fácil de llegar á encontrar el vaso arterial.

No es una misma la posicion que deben guardar las partes en que se opera durante todos los diferentes tiempos de la operacion, pues una debe ser la posicion mientras se haga la incision de la piel y de los tejidos adyacentes, y otra la en que se coloque la parte, una vez hechas las divisiones yá indicadas; esto ha inducido á el Sr. Chassaignac á dividir las actitudes en dos, una que la llama de *incision* y otra que denomina de *investigacion*. Efectivamente, para la incision de la piel, debe distendersela convenientemente, no solo empleando la posicion, sino aplicando los medios conocidos yá para su estension: hecha la incision, divididas las capas subcutáneas y aponeuróticas, descubiertos los intersticios musculares, difícil nos será penetrar en estos y mucho mas aun separar los músculos para reconocer en el fondo el trayecto de los vasos, sino cambiamos la estension anterior y sino hacemos que los músculos queden en relajacion completa, la cual favorecerá muy perfectamente nuestras investigaciones, obteniendo asi mas pronto con menos molestias y con mas seguridad el objeto que nos proponemos.

La *manera de dividir los tejidos*, comprende varios tiempos, que son, incision de la piel, del tejido celular subcutáneo, de la aponeurosis de envuelta, investigacion de los intersticios musculares, division de las láminas de tejido celular ó aponeurótico, abertura de la vaina de los vasos. La incision de la piel, se hace siguiendo las reglas establecidas al tratar de las incisiones en general, con la única diferencia de que no se empieza y termina la incision por puncion y que al estender la piel es preciso no tirar de ella de manera que hecha la incision esta no siga la línea de direccion correspondiente al vaso. La incision del tejido celular subcutáneo, puede hacerse, ó bien recorriendo el fondo de la incision con el bisturí; ó bien empleando la sonda acanalada, que se introduce por entre las láminas del mismo tejido, que se corta despues en toda su estension; ó bien de fuera

Instituto San Isidro de Madrid 2009

adentro, cortando sobre la ranura de la sonda, ó bien de dentro afuera, deslizando el bisturí por la ranura de la sonda que se saca al mismo tiempo que el bisturí; el primer modo es el preferible, ayudando este tiempo de la operacion con la pinza cojida con la mano izquierda, la cual distiende el tejido para facilitar su seccion. Llegados á la aponeurosis de envuelta y antes de dividirla, en muchos casos se reconoce esta y la línea ó tabique intermuscular que es necesario recorrer, y una vez encontrado, es de precepto el pasar la sonda por debajo de la aponeurosis, que se corta despues de dentro afuera, deslizando el bisturí por la ranura de aquella, hecho lo cual, se cambia la posicion de la parte, con lo que se consigue la relajacion de los músculos, movimiento el cual permite recorrer el espacio intermuscular con la misma sonda acanalada, en cuyo tiempo nos es dado aplicar retractores ó ganchos obtusos á uno y otro lado, que manteniendo separadas las partes y los lábios de la herida, nos permite dividir ó separar las láminas de tejido celular hasta llegar al paquete de vasos, cuya investigacion se ejecuta atendiendo á los datos anatómicos y á los fisiológicos. Encontrado el paquete de vasos, es preciso caminar con mas lentitud y cuidado que el que hemos debido emplear en todos los tiempos anteriores. La abertura de la vaina de los vasos, puede hacerse de varias maneras, las cuales están subordinadas á la disposicion en que se encuentran las arterias, pues unas veces existe una verdadera vaina aponeurótica bastante resistente, al paso que otras es muy ténue. En el primer caso, es necesario cortar dicha vaina, para lo cual basta una buena pinza de disecar, con la que se coje la lámina aponeurótica, que se corta despues con el bisturí de boton ó con el comun; una vez cortada esta, debe desbridarse ó prolongar la incision, lo cual puede hacerse ó introduciendo el bisturi de boton que se desliza entre la vaina y los vasos en la estension necesaria, ó bien introduciendo la rama obtusa de una tijera á favor de la cual se corta despues. Abierta la vaina de los vasos segun convenga, debe abandonarse el instrumento cortante, evitando de todo punto el disecar las láminas celulosas que cubren aun la arteria, pues de proceder de esta manera nos esponemos, ó bien á la rotura del vaso, ó á disminuir su resistencia hasta el punto de que cortándose despues con la ligadura demasiado pronto, suceda una hemorrágia consecutiva.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

No debe tampoco emplearse en este tiempo de la operacion, como se ha aconsejado, la sonda acanalada para desgarrar la vaina de los vasos, pues los accidentes consecutivos son muy diferentes en una herida incisa que en una herida contusa, como lo será la que resulte de dicho desgarramiento; este modo de proceder, además de producir una herida contusa, desgarra algunos filetes nerviosos, lo cual es causa de dolores violentos en ocasiones, que se evitan completamente ó por lo menos se disminuyen muy notablemente, haciendo la division con el bisturí ó la tijera como yá he manifestado. Cuando la vaina de los vasos es muy ténue, se puede desde luego proceder á el aislamiento de la arteria.

Este tiempo de la operacion, tiene por objeto separar la arteria de las venas y nervios que la acompañan por lo comun, para lo cual la sonda acanalada es el instrumento preferible, pudiéndose tambien ejecutarle con un estilete sonda, ó con las agujas yá descritas: sea cualquiera el instrumento que se emplee, se recorre por uno y otro lado el vaso arterial en la estension de medio á un centímetro á lo sumo y á favor de este movimiento se desprende y aisla el vaso, primero en los lados y despues en su cara profunda, logrando de esta manera en poco tiempo y con esfuerzo muy ligero, pasar de un lado á otro la sonda, ó si se prefiere la aguja de Deschamps, de A. Cooper ó cualquiera otra: este tiempo de la operacion, quieren algunos que se ejecute con las agujas indicadas, que son obtusas, si bien con un borde suficiente á desunir las láminas del tejido celular. En la ejecucion de este tiempo de la operacion, debe tenerse muy presente lo inconveniente que es el aislar el vaso en demasiada estension, el distenderle mas de lo regular, el contundir las partes adyacentes á este, así como toda maniobra demasiado prolongada y violenta.

Aislada la arteria, el paso de la ligadura por debajo de ella puede verificarse de varios modos. Unas veces la sonda acanalada, que nos ha servido para aislar la arteria, pasa por debajo de ella, dirigiendo su ranura hácia la superficie libre de la herida, y por dicha ranura se desliza un estilete aguja flexible, que es el conductor de la ligadura; otras veces, aislada la arteria, se coje una de las agujas indicadas armada del cordonete y se la pasa por debajo del vaso, hecho lo cual, la mano izquierda armada de una pinza, coje y sostiene

Instituto San Isidro de Madrid 2009

la ligadura, mientras que la derecha retira la aguja; para evitar toda traccion y roce, es para lo que el Sr. Chassaignac ha introducido la modificacion que he indicado al hablar de las agujas, la cual indudablemente facilita el paso de la ligadura. Si la arteria que se elija no está muy profunda, el primer medio es suficiente; en el caso contrario, si bien puede hacerse con la sonda y el estilete flexible, es preferible practicarlo con las agujas, cuya corvadura, forma y disposicion variada permite con mas facilidad y menos roces ejecutar este tiempo de la operacion.

Pasada la ligadura, antes de egercer la constriccion, es conveniente examinar la parte y asegurarse plenamente de que no se ha comprendido órgano alguno mas que el vaso; hecho esto se procede á la constriccion de la ligadura cuya primera condicion, segun yá he indicado, es la de que se haga bien perpendicularmente á la direccion de la arteria. Colocado pues el cordonete en la posicion necesaria, se hace el primer nudo, que en ningun caso debe ser el nudo de cirujano aconsejado por algunos y se ejecuta la constriccion, acerca de la cual no es posible dar reglas para determinar el grado á que debe elevarse, y únicamente puede decirse que conviene sea la suficiente para cortar ó dividir las túnicas interna y media: si se considera bien el calibre del vaso y se aprecia el volúmen de la ligadura, acaso nos sea dable aproximarnos á determinar cual debe ser el grado de fuerza que ha de emplearse para ejercer la constriccion conveniente. Dado el primer nudo, es preciso hacer el segundo y si bien es posible que aquel no se afloje, nadie dudará que cediendo en la constricion es fácil que esto suceda, por lo cual es necesario dar el segundo nudo, procurando tener algo tirantes los cabos del cordonete, á cuyo fin propone el Sr. Chassaignac que arrollando los cabos en los últimos dedos de una y otra mano se cambie la posicion de éstas, comunicando por este cambio de posicion un movimiento de torsion á la ligadura, la cual permitirá despues hacer el segundo nudo sin que el primero se afloje. Siempre que sea posible, creo que sea suficiente para impedir que se afloje el primer nudo, la colocacion del dedo de un ayudante sobre él y tanto mas cuanto que estando encerado convenientemente el cordonete, humedecido yá algun tanto y aprisionado hasta cierto punto en la túnica celulosa del vaso, en la cual casi llega á esconderse si el

Instituto San Isidro de Madrid 2009

vaso es de un volúmen mediano, no es muy factible el que se afloje; conveniente es sin embargo no omitir ningun cuidado y precaucion respecto á este punto, pues el éxito de la operacion estriba muy especialmente en la regular y exacta ejecucion de este tiempo de la misma.

Aplicada la ligadura, uno de los cabos se corta para disminuir el volúmen del cuerpo estraño que queda en la herida, dejando el otro para poder retirar á su tiempo el anillo constrictor formado por el cordonete. Innecesario es indicar lo preciso que es el cuidar de que el cabo que queda de la ligadura no sufra traccion ninguna, debiendo vigilarle con suma etencion en lo restante de la operacion, que se reduce únicamente á practicar la cura, para la cual se limpia el interior de la herida, así como las inmediaciones de esta en la superficie esterior, se aproximan ligeramente los lábios de la herida por medio de algunas tiras de emplasto aglutinante, que se cubren con parche aceratado horadado, tortas de hilas, compresas y el vendage que se estime mas conveniente. Terminada la operacion y trasladado el enfermo á la cama en que ha de quedar, es necesario colocar la parte en la posicion mas conveniente, que será siempre aquella en que los músculos de la region estén en relajacion absoluta, y de tal manera que sea poco menos que imposible la ejecucion de ningun movimiento de los que inadvertidamente pueda hacer el paciente, indicacion tan precisa, que algunos cirujanos han aconsejado hasta la aplicacion de un vendaje inamovible, el cual proporcione la seguridad de que el enfermo no pueda ejecutar ningun movimiento con la parte. La vigilancia conveniente en los primeros dias y la manifestacion al paciente de que el éxito depende de la quietud, suelen ser suficientes para obtener el resultado que se apetece y es necesario é indispensable para la terminacion feliz de la operacion.

Como *incidentes* de la operacion, se deben considerar las dificultades que esta presenta, las imperfecciones que pueden cometerse en su ejecucion y los accidentes que pueden ocurrir independientes de la voluntad del operador y que no hay atencion ni cuidado bastante para evitarlos.

Entre las *dificultades* de la operacion, la mas notable es, á no dudarlo, aquella en que descubierta la arteria y aislada, apreciamos en

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ella una friabilidad suma, ó bien la existencia de placas cartilaginosas ó aun óseas, disposiciones las cuales nos avisan de la insuficiencia de la ligadura, de la imposibilidad en ocasiones hasta de ejecutarla sin poder determinar casi en el momento la conducta que deba seguirse, pues si en el un caso aplicamos la ligadura y ejercemos la constriccion, esta seccionará el vaso demasiado pronto y una hemorrágia consecutiva será el resultado que obtendremos, tal vez en el mismo dia de la operacion, y en el otro no podremos practicar la constriccion en el grado necesario y subsistirá la permeabilidad del vaso, siendo inútil completamente la operacion intentada y terminada incompletamente. Ante los casos escepcionales es necesario apelar á los recursos que la razon é inventiva del operador pueden sugerirle, así es que deben escogitarse y elegirse aquellos medios que se crean mas conducentes para vencer las dificultades que se presentan.

Las dificultades dependientes de anomalías en los vasos arteriales, de alteracion en la disposicion de las partes por efecto de los trastornos que el padecimiento ha podido determinar en ellas, son de condicion bastante para ofuscar al cirujano, pero la serenidad por una parte y la seguridad en los conocimientos anatómicos por otra, serán suficientes por lo comun para salvar semejantes escollos.

Las *imperfecciones* en la ejecucion de la operacion, dependen siempre de impericia ó de un descuido que es necesario evitar á toda costa; el destruir en parte la túnica celulosa de la arteria al disecar esta, pudiendo por semejante causa caer la ligadura antes de tiempo; el ligar un nervio ó una vena juntamente con la arteria; el comprender una lámina aponeurótica en la ligadura, imperfeccion que lo menos que puede hacer es retardar la caida de esta; el herir una vena; el dislacerar la arteria por encima del punto en que se aplica la ligadura; el no abrir bien la vaina de los vasos, el equivocar los intersticios musculares; etc. ect., son imperfecciones que en la mayoría de casos pueden evitarse.

Los *accidentes* á que espone la ligadura de una arteria, son numerosos; tales son, una reaccion exagerada, el enfriamiento del miembro, su inflamacion, la gangrena, los accidentes nerviosos, los febriles, el flemon difuso, las hemorrágias y los trayectos fistulosos. No

Instituto San Isidro de Madrid 2009

me permiten los límites de mi terreno pasar á indicar los medios que deberán emplearse en tales circunstancias, para salvar las cuales se necesita prudencia y constancia, debiendo siempre procurar remover todas las causas que pueden contribuir ó que coadyuvan á su manifestacion é incremento.

Las curas y los cuidados que deben prestarse á los individuos en quienes se ha operado una ligadura arterial, son los que corresponden y se prestan ordinariamente en todas las grandes operaciones, atendiendo á los accidentes que ocurran y á las indicaciones que cada caso especial puede exijir.

Terminado el estudio de la ligadura de los vasos arteriales considerado bajo el punto de vista general, es lo regular que pase yá á la

II. Ligadura de las arterias en particular.

El sistema arterial aortico, que como es sabido difunde sus ramificaciones por todos los órganos, no tiene otros límites que los de la misma economía: conocida es su disposicion arboriforme, su modo de origen, su situacion, direccion, forma, relaciones, anastomosis y terminacion; puntos todos que, como no puede menos, contribuyen á ilustrar y á veces á marcar la línea de conducta que debe seguir el cirujano en la ejecucion de la operacion de la ligadura. Consideradas las arterias del sistema aortico bajo el punto de vista de su division y distribucion, llama efectivamente la atencion, como lo espresa el señor Chassaignac en la obra que ya he citado, el que mientras unas arterias se distribuyen y consumen sus ramificaciones en los órganos situados en la misma seccion del miembro en que son producidas, hay otras tan voluminosas ó mas que las anteriores, las cuales pasan de la seccion de un miembro á otra del mismo, dando en esta última ramos que á su vez se distribuyen por los órganos correspondientes á ella, lo cual le ha conducido al autor citado á denominar á unas, arterias de *distribucion*, y á otras arterias de *transmision*, diferenciándose unas de otras, no solo por su distribucion, sino porque mientras unas, las de distribucion, suministran ramos numerosos que se pierden en las partes adyacentes como yá he dicho, las otras, las

Instituto San Isidro de Madrid-2009

de transmision, producen sí ramos pero son escasos y poco voluminosos comparados con el calibre del vaso, con su gran trayecto y con los suministrados por las arterias de distribucion. Las arterias de transmision, son en las que por lo general se practica la ligadura, y de aquí el que estas sean las que mas importa conocer bajo el punto de vista quirúrgico; el estudio del punto preciso en que las arterias de distribucion nacen de las de transmision, asi como el de las anomalías que mas frecuentemente se suelen observar acerca de su origen, es tambien sumamente conveniente y hasta necesario, pues á favor de él nos encontraremos en el caso de poder determinar de antemano cual es el punto que debe elegirse para aplicar la ligadura, una vez establecida la indicacion de la necesidad de ella.

En la esposicion de las ligaduras arteriales en particular, unos autores la hacen de la periferia al centro, primero de la porcion aórtica supradiafragmática y despues de la infradiafragmática, al paso que otros la hacen procediendo del centro á la periferia, y si bien es indiferente uno ú otro método, me inclino á admitir como preferible la de la periferia al centro, empezando por la porcion supradiafragmática y pasando despues á la infradiafragmática.

Ligadura de las arterias de la porcion supradiafragmàtica.

Ligadura de la arteria radial en la cara esterna del carpo. Para esta ligadura, es conveniente la *esploracion preparatoria*, que consiste en practicar una compresion circular en el tercio inferior del antebrazo, próxima á las estremidades inferiores del rádio y del cubito, la cual hará aparecer la vena cefálica del pulgar, que conviene evitar su lesion al practicar la incision de la piel.

Los *datos anatómicos* son numerosos, pero los principales son los dos tendones, uno del abductor largo del pulgar y el otro del estensor largo de este mismo dedo, entre los cuales queda un espacio llamado tabaquera anatómica, en el fondo de la que se encuentra la arteria por lo general, atravesando diagonalmente de fuera adentro el espacio antedicho.

Como *datos fisiológicos* pueden considerarse las pulsaciones del vaso, que se aprecian bien en el espacio indicado y á veces á la sim-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ple vista, asi como si se estiende fuertemente el dedo pulgar, separándole al propio tiempo del dedo índice, se presentan muy prominentes los dos tendones enunciados, entre los cuales es necesario practicar la incision.

El *dato linear ó convencial*, es una línea que se dirija de la parte posterior de la apófisis estiloides del rádio al eje del primer hueso metacarpiano, la cual cruzará indefectiblemente el trayecto de la arteria que se estiende en esta region desde la punta de la apófisis estiloides del rádio á la parte mas alta del primer espacio intermetacarpiano. Una incision de dos á tres centímetros, hecha en la direccion espresada, permitirá dividir la piel sin interesar ninguno de los tendones antedichos ni sus vainas; cortando la aponeurosis que se encuentra en este punto y separando á uno ú otro lado las venas y nervios que se presentan, podrá penetrarse profundamente para aislar el vaso que cruza con alguna oblicuidad la direccion de la incision, lo cual no deja de favorecer para la investigacion del mismo.

La actitud ó posicion para la incision, debe ser el antebrazo en semipronacion, la mano ligeramente inclinada á el lado cubital y el pulgar en abducion; esta posicion debe variarse cuando se procede á la investigacion del vaso, inclinando la mano hácia el lado radial, lo cual permitirá separar convenientemente los tendones, facilitándose así las maniobras para la investigacion y aislamiento de la arteria.

Las dificultades en esta operacion, dependen de las anomalías que puede presentar el vaso.

Ligadura de la radial en el tercio inferior del antebrazo: los datos *anatómicos* de esta arteria, que está muy superficial, son los tendones del supinador largo, situado á la parte esterna del vaso y el del radial anterior que corresponde á la parte interna; está apoyada ó descansando sobre el pronador cuadrado, en union con sus dos venas satélites, que forman el paquete de vasos, y el nervio se halla fuera de este y algo á la parte esterna; está cubierta la arteria por la piel y la aponeurosis superficial. Los datos *fisiológicos*, resultan de la apreciacion de las pulsaciones del vaso, de el reconocimiento de los tendones antedichos que se consideran como satélites suyos, los cuales dejan entre sí una especie de canal ó depresion cuyo trayecto recorre

Instituto San Isidro de Madrid 2009

el vaso, que se hace mucho mas notable si se manda al enfermo que doble la mano sobre el antebrazo, movimiento que exagerando la contraccion de los músculos hace mas prominentes los tendones y mas pronunciada por consiguiente la ranura ó canal, en la que está el paquete de vasos. El dato *linear*, consiste en dividir en cuatro porciones el espacio comprendido entre el borde esterno é interno del antebrazo en su tercio inferior y el punto de union del cuarto esterno con los tres cuartos restantes, es el indicante de la situacion del vaso; una línea paralela al borde esterno del rádio que cruce perpendicularmente el punto antedicho, marcará bastante bien el trayecto del vaso.

La posicion para la incision, debe ser el antebrazo en supinacion y la mano en estension forzada; la estension de la incision de tres á cuatro centimentros, el ángulo inferior de esta debe distar centímetro y medio de la articulacion radio-carpiana: dividida la piel y el tejido celular subcutáneo, salvando las venas subcutáneas que puedan aparecer, se corta la aponeurosis superficial en igual estension que la piel, en cuyo caso se cambia la posicion para descubrir el paquete de vasos, que se consigue con suma facilidad, doblando la mano sobre el antebrazo, lo cual permite separar los lábios de la herida y los tendones satélites: puesto al descubierto el paquete de vasos, se aisla la arteria y se pasa la ligadura, que se hace ordinariamente con suma facilidad.

Ligadura de la radial en el tercio superior del antebrazo. Hecha la esploracion preparatoria, para á favor suyo poner bien aparentes las venas de la parte anterior y esterna del antebrazo, lo cual se consigue por medio de la compresion circular del miembro al nivel del pliegue del brazo, se determina el sitio conveniente para hacer la incision, evitando las venas voluminosas que á veces existen en el punto espresado. Los datos *anatómicos* para esta ligadura, son, el músculo supinador largo, debajo del cual se encuentra la arteria, teniendo á su parte interna el pronador redondo y aun el gran palmar, ó sea radial anterior; la arteria está acompañada de dos venas satélites que forman el paquete de vasos á cuya parte esterna se encuentra el nervio radial. Como datos *fisiológicos*, no se tienen otros mas que la ra-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

nura ó depresion que dejan entre sí los músculos satélites que he mencionado, principalmente el borde interno del supinador largo, el cual se eleva bastante cuando hallándose estendida la mano indicamos al enfermo que haga esfuerzo como para doblar el antebrazo sobre el brazo; la apreciacion de las pulsaciones del vaso, solo se puede conseguir en sugetos muy delgados y en quienes apenas esté desarrollado el sistema muscular; en el caso contrario creo poco menos que imposible el que se perciban las pulsaciones. El dato *linear*, cada autor puede decirse que le indica de distinta manera; Roux y Chassaignac, marcan una línea tirada desde la parte media del pliegue del brazo hasta la parte media del espacio que separa la apofisis estiloides radial del tendon del gran palmar; Marjolin, indica una línea á lo largo del borde interno del supinador largo; Lisfranc, aconseja marcar la parte media de la flexura del brazo y á trece milímetros por fuera de este punto, hacer partir una línea que termine en el borde esterno del antebrazo, á ocho centímetros por debajo de su punto de partida; el Sr. Malgaigne, aconseja una línea, que partiendo del punto superior indicado por Lisfranc, termine inferiormente en la parte media del espacio que separa la apofisis estiloides del tendon del gran palmar, línea que efectivamente creo y admito como preferible. La incision se hará, por lo tanto, siguiendo esta línea ficticia, evitando las venas subcutáneas; se empezará á tres centímetros por debajo de la línea articular humero-cubital y su estension será de seis centímetros. La situacion en que debe estar el antebrazo para la incision, debe ser como en el caso anterior, en supinacion con la muñeca doblada hácia atrás. Hecha la incision de la piel, separadas las venas hácia dentro ó hácia fuera, segun convenga, atendida su direccion, se percibe en el fondo de ella, ó un poco hácia la parte interna, una línea blanquecina que corresponde al borde interno del músculo supinador largo, la cual marca el intersticio celular que es necesario seguir, para lo que se incinde la aponeurosis en este punto, en cuyo caso yá se cambia la posicion de estension y supinacion en semipronacion y flexion forzada, permitiendo así el que se pueda separar yá con facilidad el cuerpo carnoso del supinador largo hacia fuera, para descubrir el paquete de vasos; á veces es necesario en algunos individuos cortar la hoja fibrosa que le cubre, pudiendo des-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

pues pasar á el aislamiento del vaso y á la aplicacion de la ligadura, siguiendo los preceptos que he indicado para estos tiempos de la operacion. Algunas veces no se encuentra tan fácilmente el vaso, siendo necesario levantar bien el supinador largo hasta encontrar el nervio radial, el cual es un punto de recuerdo, que sobre no faltar nunca, marca con bastante exactitud el sitio hácia donde corresponde el vaso, que segun yá he dicho, se halla á la parte interna del nervio antedicho.

Ligadura de la arteria cubital en la mano: la ligadura de esta arteria, solo puede hacerse en la porcion que está situada debajo y al lado esterno del hueso pisiforme en el momento que cambia de direccion para pasar por debajo del ligamento anular del carpo y de la aponeurosis palmar, constituyendo despues el arco palmar superficial. Los datos *anatómicos* de esta arteria, en la porcion susceptible de ligarse, son el hueso pisiforme, á cuya parte esterna se encuentra el vaso, casi subcutáneo, cubierto por las fibras inferiores del palmar corto y el tejido adiposo que hay en la eminencia hipotenar, acompañado del nervio cubital que está á su parte interna. Difícil es percibir como dato *fisiológico* las pulsaciones de esta arteria, sin embargo, en las personas de carnes enjutas, y mas principalmente en el sexo femenino, se pueden apreciar algunas veces; si se obliga á contraer el músculo cubital interno, que se ata inferiormente al hueso pisiforme, tira algo de este hueso y su elevacion es yá un dato que puede utilizarse para hacer la incision. El dato *linear*, es una línea curvilínea, en cuya concavidad quede abrazada la parte esterna del hueso pisiforme; Sedillot indica que se haga la incision al lado esterno del hueso pisiforme en la direccion del último espacio interóseo. Una incision de unos cinco centímetros, cuya parte media corresponda al hueso pisiforme, será suficiente para dividir la aponeurosis el tejido adiposo de la region y algunas fibras del músculo palmar corto y llegar á la ranura en que está situada la arteria con sus venas satélites y el nervio: el aislamiento de la arteria no deja de ser entretenido por la laxitud del tejido celular y por la abundancia de este y del adiposo. La situacion en que debe ponerse la mano para la incision de la piel, es la de estension exagerada que se cambiará por la de flexion en lle-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

gando á la ranura en que están situados los vasos, continuando en los restantes tiempos como yá se ha indicado anteriormente.

Ligadura de la cubital en el tercio inferior del antebrazo. Hecha la esploracion conveniente, se puede en los sugetos delgados percibir las pulsaciones de la arteria cubital y por medio de la compresion circular en la parte media del antebrazo, las venas de algun volúmen que ocupen la region en que se vá á operar, las cuales es conveniente evitar. La arteria en el tercio inferior del antebrazo, se encuentra entre el músculo cubital anterior, que es su satélite, el cual le cubre algun tanto, y los tendones reunidos del músculo flexor superficial y profundo de los dedos; el nervio está detrás y al lado interno de la arteria, fuera del paquete que forma esta y sus dos venas satélites, entre las cuales se halla situada; estos son los datos *anatómicos*; los *fisiológicos* son, la apreciacion que puede hacerse de las pulsaciones y tambien la depresion ó ranura que se encuentra por fuera del tendon del cubital interno, la que se hace mas aparente aun forzando la estension de la mano lo mas que sea dable, en cuyo caso distendido el músculo cubital interno, se hace mas profunda la ranura y mas prominente el tendon. Varios son los datos *convencionales* espresados para determinar el trayecto de la arteria, asi es que unos aconsejan tirar una línea desde la parte media de la flexura del brazo hasta el hueso pisiforme; otros indican una línea que de la parte anterior de la epitróclea, ó cóndilo interno del humero, vaya á terminar en el hueso pisiforme; algunos aconsejan dividir el espacio que media entre el borde esterno y el interno del antebrazo en cinco partes y en el sitio de union del quinto interno con los cuatro quintos esternos se encontrará la arteria; todos estos datos pueden ser útiles, si bien no puede desconocerse que variando mucho algunas veces la conformacion de la parte y su volúmen, por efecto de la enfermedad, tienen que ser insuficientes en muchos casos; un dato creo que puede admitirse como constante, que es la elevacion formada por el tendon del cubital interno y en la direccion de este tendon y un poco á su parte esterna, es el punto que considero debe elegirse para hacer la incision, á la que se le darán tres ó cuatro centímetros de estension; su ángulo inferior debe distar como dos centímetros del pliegue principal

Instituto San Isidro de Madrid 2009

de la muñeca. Las capas que hay que dividir para llegar al vaso, son primero la piel, el tejido celular subcutáneo, la aponeurosis antebraquial, la aponeurosis de separacion del músculo flexor sublime y profundo, la cual es sumanente delgada por lo comun, llegando por último al paquete de vasos. La posicion en que debe colocarse el miembro para la incision de la piel, es el antebrazo en supinacion y la mano en estension forzada, cuya posicion se sostendrá igualmente para la incision de la aponeurosis antebraquial, hecha la cual se doblará la mano sobre el antebrazo, actitud que permitirá el separar hacia dentro el cubital interno ó anterior, facilitando así la investigacion del vaso y su aislamiento para pasar la ligadura. No son grandes las dificultades que presenta esta ligadura si á la serenidad se agrega el exacto conocimiento de la disposicion de las partes, entre las cuales figuran, á no dudarlo, en primera línea el músculo cubital, tantas veces citado, y el hueso pisiforme.

Ligadura de la cubital en la union del tercio superior con el medio del antebrazo. Las dificultades de esta ligadura, son algo mayores que las de la anterior, tanto por las anomalías de la arteria como por la profundidad en que se encuentra. Como en todas las ligaduras, es conveniente la esploracion para hacerse cargo de las venas que muy comunmente son numerosas y de algun volúmen en esta region. Los datos *anatómicos* de esta arteria, que como es sabido procede de la humeral, son los siguientes en el punto designado: situada en el intersticio de separacion de los músculos cubital anterior y flexor sublime al lado esterno del nervio que se encuentra algo separado de la arteria y un poco mas superficial que esta. Los datos *fisiológicos*, son poco fijos en este vaso, cuyas pulsaciones no es dable percibir, no pudiendo contar tampoco con elevaciones ni depresiones, pues la indicada en los sugetos flacos dependiente del tabique fibroso que separa los músculos antedichos puede decirse que no existe por lo comun, teniendo que figurarse ó idearse el sitio adonde debe corresponder, atendiendo al volúmen ordinario del músculo y á las modificaciones que el estado patológico puede determinar en cada caso. Como dato *convencional*, se admite en lo general la línea tirada de la epitroclea al hueso pisiforme. La posicion debe ser el antebrazo en supinacion

Instituto San Isidro de Madrid 2009

la mano en estension é inclinada hacia el lado radial; la estension de la incision debe ser de unos seis centímetros, empezando á tres traveses de dedo por debajo de la epitroclea; hecha la incision de la piel y del tejido celular, es posible reconocer el intersticio yá enunciado, para lo cual aconseja Lisfranc que se dirija hacia dentro el lábio interno de la herida hasta llegar á tocar el borde del cúbito, que una vez reconocido se examine de dentro afuera la aponeurosis y la primera línea blanco-amarillenta y resistente que se encuentra, corresponde al intersticio que se busca; esta investigacion, se favorece comunicando movimientos á la parte de flexion y estension, tanto de la mano como del antebrazo, debiéndose colocar en la posicion indicada cuando se haya reconocido el intersticio, para proceder á su division, la cual se ejecuta lentamente y de la parte superficial á la profunda; para facilitar esta division, es conveniente variar la situacion algun tanto, poniendo la mano en flexion sobre el antebrazo; la division del tabique, debe hacerse de la parte inferior de la incision hacia la superior, porque separados algo inferiormente el músculo cubital y el flexor sublime, se sigue así mejor el tabique de separacion; una vez dividido este en toda la estension de la incision esterior, se separan por medio de ganchos obtusos los lábios de la herida con los músculos correspondientes y entre ellos y en el fondo se encuentra por lo comun el paquete de vasos. El aislamiento de la arteria suele ser algo difícil por su situacion profunda y tambien por la presencia algunas veces de láminas fibro-celulares que no se logran dividir bien con la sonda acanalada; tampoco el paso de la ligadura una vez que se haya conseguido aislar la arteria puede hacerse con el estilete como este no sea muy flexible, prefiriéndose para estos casos ó bien la aguja de Cooper ó mejor aun la de Deschamps con la modificacion propuesta en ellas por el Sr. Chassaignac.

El profesor que acabo de citar, se ocupa de describir un proceder operatorio para la ligadura de la arteria interosea anterior, si bien cree que sería siempre mas oportuno y menos espuesto emplear la compresion digital y hasta la ligadura misma de la arteria humeral para contener una hemorrágia, que no la ligadura del vaso antes enunciado. Juzgo que aun dada la indicacion de la ejecucion de esta operacion, no habrá ningun cirujano medianamente versado en la anatomia y en

Instituto San Isidro de Madrid 2009

la diseccion que no conozca los intersticios que deben recorrerse para llegar hasta el vaso cuya ligadura se propone practicar.

Ligadura de la arteria humeral. Esta arteria estendida desde el borde inferior del pectoral mayor en su insercion humeral hasta su bifurcacion en la flexura del brazo, es la continuacion de la axilar; sus anomalías son algo numerosas y no infrecuentes: se la puede ligar en todos los puntos de su estension, cuidando sin embargo de huir del nacimiento de sus ramos colaterales ó de distribucion, por lo cual describiré su ligadura en la parte inferior, ó sea en la flexura del brazo y en la parte superior.

Ligadura de la humeral en la flexura del brazo. Examinada la region para apreciar bien la disposicion de la vena basílica mediana, lo cual se suele conseguir facilmente por medio de la compresion circular practicada un poco por encima de la flexura del brazo, se reconoce la disposicion de la arteria, cuyos datos *anatómicos* son, direccion oblícua de dentro afuera y de arriba abajo cruzando con oblicuidad la parte media del pliegue del brazo, á la parte interna del biceps braquial, detrás de la aponeurosis de refuerzo que se desprende del borde interno del tendon del biceps; á la parte interna de la arteria se encuentra el nervio mediano; á uno y otro lado de la misma están las venas satélites que se mandan mútuamente ramos de comunicacion que pasan indistintamente por detras ó por delante del vaso. Como datos *fisiológicos*, se tienen las pulsaciones de la arteria, que en algunos sugetos se distinguen á la simple vista estando el brazo y antebrazo en estension; el relieve que forma el borde interno del músculo biceps, mucho mas si se indica al paciente que contraiga este músculo, es un indicante muy exacto ordinariamente para determinar la situacion del vaso. Varios son los datos *convencionales* propuestos para practicar la incision; unos autores aconsejan incindir la piel paralelamente á la vena basilica mediana; otros indican una linea, que partiendo del cuarto interno de la estremidad inferior del antebrazo se prolongase pasando por el medio del pliegue del brazo, la cual en algunos casos no dejará de marcar bastante bien el trayecto del vaso, pero ni uno ni otro dato son suficiente exactos; en el pri-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

mero, no puede tenerse seguridad, pues son bien sabidas las anomalías que presentan estas venas, y el segundo, es mas inexacto aun, pues el desarrollo muscular hace variar el grosor de las partes y en su consecuencia la posicion del vaso. Chassaignac indica como dato mas exacto una línea que de la parte media del pliegue del brazo se la dirija al centro mismo de la axila; esta línea marca con exactitud la direccion que debe darse á la incision. La longitud de la incision, es de cinco á seis centímetros, la parte media de esta debe corresponder á la línea articular, ó mejor aun un poco por debajo de la línea condílea, dirigida del cóndilo esterno al interno del humero. La incision, debe hacerse, segun indicacion de Malgaigne, por dentro de la vena basílica mediana; incindida la piel que debe hacerse con el antebrazo en supinacion y estendido así como el brazo, se suele presentar la vena basílica mediana que es necesario separar hacia la parte esterna, aun cuando alguna vez será preciso conducirla hacia la parte interna; hecha esta separacion, se presenta la aponeurosis que se corta quedando en este caso al descubierto el tendon del biceps braquial: hecho esto, se dobla ligeramente el antebrazo sobre el brazo para aflojar la aponeurosis y buscar el paquete de vasos que con facilidad se encuentra un poco por debajo del tendon bicipital y á la parte esterna del nervio mediano; se procede á aislar la arteria de con las venas colaterales y se pasa la sonda de la parte interna hacia la esterna. Pocas dificultades suele presentar esta ligadura, á no ser que haya anomalías.

Ligadura de la humeral en su tercio superior. Pocas arterias se encuentran situadas mas superficialmente que la enunciada; sus datos anatómicos son sumamente sencillos; situada mas bien detrás del borde interno del músculo biceps braquial y al lado interno del coraco-braquial en su parte superior, que no á lo largo del borde interno del músculo primeramente citado, fácil es el encontrarla siempre que se cuide bien de no dirigirse demasiado hacia atrás. Las pulsaciones muy perceptibles y distintas, asi como la contraccion del músculo biceps, son los datos *fisiológicos* para su investigacion; dicha contraccion demuestra bien el borde interno de dicho músculo: los datos *convencionales* son casi numerosos; Hodgson, indica una línea

Instituto San Isidro de Madrid 2009

que corresponda por abajo al borde interno del biceps y por arriba al coraco-braquial; Sabatier aconseja que se siga una línea, que partiendo del medio del hueco axilar, se dirija á la parte media y un poco interna de la flexura del brazo; Lisfranc, propone que se coloquen las yemas de los cuatro últimos dedos de la mano izquierda sobre el trayecto del nervio mediano, que aparece como una cuerda algo tirante si se separa el brazo del tronco, manteniendo el antebrazo en estension y supinacion; últimamente, las pulsaciones bien manifiestas del vaso en todos los casos, permiten el determinar con exactitud la direccion que se ha de dar á la incision y el sitio en que debe hacerse. La incision tendrá de estension cinco ó seis centímetros, y al hacerla se cuidará de no profundizar mas allá del espesor de la piel: la situacion para esta incision debe ser el brazo separado del tronco con el antebrazo en estension y supinacion; el profesor debe colocarse á la parte esterna del miembro en que se opera, así es que en el brazo derecho la incision se hará de arriba abajo, mientras que en el izquierdo será de abajo arriba.

Dividida la piel, se corta la aponeurosis, y al través de esta seccion se descubren las fibras carnosas del músculo coraco-braquial, á cuyo borde interno se encuentra el nervio mediano que forma como una cuerda que se reconoce bastante bien con el dedo; aun cuando Malgaigne indica que se divida la porcion de la vaina del músculo antedicho, que es la que le separa del nervio, creo es dable llegar al paquete de vasos sin tocar á la espresada vaina y sin tener que conducir el nervio hacia fuera, pues con variar la posicion del miembro que consiste en aproximar algo el brazo al tronco, se puede conducir hacia atrás el nervio, quedando al descubierto el paquete de vasos que se abrirá en la estension necesaria para aislar despues la arteria, que se ligará pasando el cordonete por debajo de ella de la parte interna y posterior á la esterna y anterior. Si bien esta ligadura es sencilla, conviene no olvidar que es bastante fácil el pasar por detras de la aponeurosis intermuscular interna y perderse entre las fibras del vasto interno del triceps, contribuyendo á esta equivocacion la presencia del nervio cubital, esto si se hace la ligadura en la parte media de la longitud del brazo, que si se hace en la superior, entonces puede suceder que pasando por detrás del coraco-braquial se lle-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

gue á el origen de la profunda del humero; estas equivocaciones, se subsanan sin embargo con facilidad suspendiendo la compresion preventiva, en cuyo caso la sangre, recorriendo su trayecto ordinario, determina las pulsaciones, y estas son el mejor medio para evitar toda clase de equivocaciones y errores.

La arteria *axilar*, continuacion de la subclavia, se estiende, considerada quirúrgicamente, desde la parte inferior de la clavícula hasta el nivel del borde anterior de la axila, y puede ligarse, ó bien en la misma axila, ó bien debajo de la clavícula.

Ligadura de la arteria axilar en su parte inferior. Conviene antes de todo reconocer, á ser posible, la situacion precisa y exacta de la vena axilar en este punto, pues su lesion podría acarrear accidentes algo graves; esta vena, se halla situada, segun la anatomía descriptiva, al lado interno del paquete en que está la arteria axilar.

La arteria axilar en su parte inferior, se encuentra en contacto por delante con el músculo coraco-humeral y el nervio mediano, por detrás con el nervio radial y cubital, por fuera con la cabeza del humero y la articulacion escapulo-humeral y por dentro con la vena axilar, los ganglios linfáticos y el tejido adiposo de la region: su direccion es oblícua de arriba abajo, de dentro afuera y un poco de atrás adelante; estos son los datos *anatómicos*: los *fisiológicos*, ademas de las pulsaciones, son la sensacion que al tacto determinan los cordones nerviosos que se encuentran delante y detras de la arteria. El Sr. Chassaignac indica como dato fisiológico, el surco que se encuentra y aparece entre la cabeza del humero por detrás y el coraco-humeral por delante, cuando se separa fuertemente el brazo del tronco, de modo que aquel forme un ángulo obtuso con este imprimiendo al propio tiempo un movimiento de rotacion hacia dentro al brazo; en esta situacion, el paquete vásculo-nervioso se desliza sobre la cabeza del humero, encima de la cual no puede permanecer, hundiéndose por esta razon detrás del músculo coraco-humeral determinando la depresion ó ranura antes enunciada. Como dato *convencional*, el que se encuentra indicado mas generalmente, es una línea tirada desde la

Instituto San Isidro de Madrid 2009

parte media de la clavícula al lado interno del cuello del humero, la cual representa con bastante exactitud la direccion del vaso: Lisfranc aconseja hacer la incision de la piel en la union del tercio anterior con los dos tercios posteriores de la axila, y Chassaignac considera conveniente no hacer completamente paralela la herida á la direccion del vaso, sino un poco oblícua de arriba abajo y de atrás adelante, de modo que la parte inferior de la incision corresponda un poco por delante del músculo coraco-braquial, en cuyo caso la parte media de la incision cruzará diagonalmente la arteria. La posicion en que debe estar el enfermo para esta operacion, es hechado en decúbito dorsal, con el brazo separado casi en ángulo recto del tronco y el operador debe colocarse á la parte esterna del brazo, si se opera en el lado derecho, y á la parte interna si es en el izquierdo, pues de esta manera podrá operar bien con la mano derecha, cuyos movimientos se encontrarian limitados é impedidos por las paredes torácicas en el caso contrario. La estension que se dará á la incision, será de seis centímetros; la parte media de esta debe corresponder al nivel de la insercion del músculo gran pectoral en el lábio anterior de la sinuosidad bicipital del humero. Practicada la incision de la piel, se hace con sumo cuidado la de la aponeurosis axilar, en cuyo tiempo es conveniente variar la posicion, aproximando muy ligeramente el brazo al tronco y comunicándole un movimiento de rotacion hacia dentro; una vez colocado el brazo en esta posicion, se encarga á un ayudante que separe los lábios de la herida á beneficio de dos retractores ó ganchos obtusos; si se encontrase dificultad para esta separacion, por efecto de la tension de la aponeurosis, se puede sin inconveniente alguno desbridarla en corta estension, tres ó cuatro milimetros, con un bisturí de boton: separados los lábios de la herida, lo primero que se suele presentar, es la vena, que en algunos casos aparece muy distendida y por lo tanto cubriendo casi en totalidad ó totalmente á la arteria, accidente que se corrige comprimiendo en el ángulo inferior de la herida y encargando al paciente haga tres ó cuatro inspiraciones estensas y profundas; hecho así, se pasa á aislarla de la arteria, dirigiéndola suavemente hacia atrás, en cuyo punto la sostiene un ayudante por medio del mismo gancho obtuso que separa el borde posterior de la herida: en seguida se aisla la arteria, segun los *pre-*

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ceptos que he espuesto anteriormente, pasando despues el cordonete de abajo arriba, bien sea con el estilete, ó con la aguja de Deschamps, ó de Cooper, que se acomodan mejor para este tiempo de la operacion; no debe abandonarse ninguno de los lábios de la herida hasta tanto que no se haya colocado la ligadura, ejercido con ella la constriccion en el grado conveniente y cortado uno de sus cabos, para evitar de esta manera el tener que rozar varias veces y en distintos puntos la vena axilar y para poder atender y cuidar con la vista de la ejecucion regular de los últimos tiempos de la operacion. Las dificultades de esta operacion, dependen del poco espacio que presenta la region en que se opera, del volúmen de la vena que se modifica de la manera indicada y tambien de la presencia de un haz carnoso, que se encuentra algunas veces como anomalía, estendido oblícuamente de atrás adelante y de dentro afuera, desde el borde inferior del gran dorcal al inferior tambien del gran pectoral; si semejante anomalía existiese, deberá cortarse este haz muscular si su presencia entorpece la ejecucion regular de la operacion.

Ligadura de la axilar debajo de la clavicula. La arteria, en este punto se encuentra situada en un espacio triangular, limitado superiormente por la clavícula, el músculo subclavio y la aponeurosis coraco-clavicular; abajo y afuera por el borde superior del músculo pequeño pectoral y su insercion coracoídea; abajo y adentro por la porcion condro-esternal del gran pectoral: la vena se encuentra situada por encima y delante de la arteria, mucho mas cuando aquella está distendida por la sangre; últimamente, detrás de la arteria y un poco mas arriba que ella, se halla el paquete de nervios que constituye el plexo braquial antes de que sus diferentes ramos se hayan separado de este: estos son los datos *anatómicos* de la arteria. Los datos *fisiológicos* son escasos y aun inciertos en esta arteria, pues las pulsaciones es imposible apreciarlas, mucho mas si el sugeto es obeso ó tiene muy desarrollado el sistema muscular y la línea ó depresion que en algunos sugetos delgados se observa, dirigida desde la articulacion esternal de la clavícula hacia la parte esterna, la cual marca el intersticio de separacion de las porciones clavicular y esternal del gran pectoral, señalada por algunos autores como indicante

Instituto San Isidro de Madrid 2009

de la direccion que debe darse á la incision, la creo susceptible de cambios demasiado fáciles y frecuentes para poder sentar sobre ella un verdadero dato fisiológico. Varios son los datos *convencionales* indicados para marcar la direccion que debe darse á la incision; unos aconsejan hacer esta por debajo de la clavícula, en la direccion de una línea que de la parte inferior de la articulacion esterno-clavicular fuera hasta la parte media del pliegue ó flexura del brazo, debiendo para esto colocar este último en abduccion completa del tronco; otros, aconsejan tirar una línea de dentro afuera que principie á una pulgada por fuera de la parte inferior de la articulacion esterno-clavicular hasta que se reuna con otra perpendicular tirada sobre el vértice de la apófisis coracóides: últimamente, la que creo mas aceptable con las modificaciones debidas, segun la edad y el mayor ó menor desarrollo, bien sea de los músculos, ó bien del tejido adiposo, es una línea trasversal paralela á la clavícula, que debe colocarse en posicion perfectamente horizontal, la cual empiece á tres centímetros por fuera de la articulacion clavio-esternal y termine en la línea de union del gran pectoral con el deltóides, cuidando de no interesar la vena cefálica, cuya línea debe pasar á doce ó quince milímetros por debajo de la parte anterior de la clavícula. Para hacer la incision en el punto enunciado, debe estar el enfermo hechado en decúbito dorsal, con su brazo en estension, abduccion y un poco inclinado hacia atrás, lo cual favorecerá la distension de la piel; hecha la incision de la piel, se cortará la estremidad inferior de las fibras del músculo cutáneo, la vaina celulosa del gran pectoral, las fibras carnosas de este músculo, la hoja posterior de su vaina celulosa que á veces casi constituye una aponeurosis, y al llegar á este tiempo de la operacion, se cambiará la posicion del brazo, que se aproximará al tronco, si bien no en totalidad, imprimiendo al mismo brazo un movimiento de elevacion de abajo arriba, el cual elevará, como es consiguiente, el acromion y la clavícula, ensanchando de esta manera la region en que se opera; colocadas las partes en la posicion antedicha, se encarga á un ayudante la separacion de los lábios de la herida á favor de los ganchos obtusos y el profesor pasa en seguida á separar con la sonda acanalada el tejido celular que cubre los vasos, pudiendo á muy poco introducir el dedo índice de la mano izquierda en forma de gancho

Instituto San Isidro de Madrid 2009

para bajar el borde superior del músculo pequeño pectoral, é inclinarle hacia abajo y fuera, llegando á descubrir sucesivamente y poco á poco la vena hacia la parte interna, la arteria un poco por fuera y detrás de la vena, y mas atrás aun y á la parte esterna los nervios del plexo braquial. La vena se dirigirá abajo y adentro, aislando despues la arteria, por debajo de la cual se pasará la ligadura, ó con la aguja de Deschamps, ó de Cooper, de dentro afuera y de abajo arriba. Varios ramos arteriales suelen cortarse durante la ejecucion de esta operacion, que es conveniente ligar en cuanto se cortan, para evitar no tanto la efusion de sangre, como su derrame é infiltracion en las mallas del tejido celular, lo cual sobre confundir para el exámen de las partes en que se opera, puede ser tambien una causa de inflamacion para despues de ejecutada la operacion. Siempre que sea indiferente la eleccion del sitio para la ejecucion de la ligadura de la arteria axilar, debe preferirse el hacerla en su parte inferior y no en la superior, que es la que acabamos de describir.

He espuesto los dos procederes que hoy dia se admiten como preferibles por todos los prácticos, y antes de terminar, me creo en el deber de indicar otros procederes operatorios, seguidos por algunos profesores, los cuales presentan algunas desventajas comparados con los yá espuestos.

Hodgson, aconseja una incision en forma de media luna, de nueve centímetros de estension, con su convexidad hacia abajo, estendida desde el esternon hasta el acromion por debajo de la clavícula; el colgajo resultante de esta incision formado á espensas de la piel y de los músculos gran pectoral y deltóides, se levanta y desprende hacia arriba, dejando de esta manera completamente al descubierto el haz vásculo-nervioso; aislando la vena é inclinándola hacia abajo y adentro, se descubre la arteria, por debajo de la cual se desliza la ligadura, pasándola de dentro afuera. Como se comprende, no es necesaria la formacion de un colgajo tan estenso, no conviniendo tampoco interesar la vena cefálica que se sacrifica generalmente en este caso, esponiendo de esta manera á accidentes mucho mas graves que los que pueden resultar de la ligadura practicada, segun he espuesto, en la parte superior de la arteria axilar.

Dupuytren adoptó el proceder de Hogdson, pero sin estender

Instituto San Isidro de Madrid 2009

tanto la incision por la parte esterna; este mismo proceder se encuentra descrito en la clínica quirúrgica de Pelletan y Velpeau le recomienda como igualmente Sedillot.

Chamberlayne, propone una incision en forma de ⌐; la rama horizontal es paralela á la clavicula, y la vertical corresponde al intérvalo de separacion de los músculos gran pectoral y deltóides; el colgajo que resulta de esta incision, se diseca é inclina abajo y adentro, quedando descubierto de este modo el pequeño pectoral, por encima del cual se encuentra la arteria, detrás los nervios y á la parte interna la vena que se aisla y deprime para pasar despues la ligadura de abajo arriba y de dentro afuera. Casi son iguales las objecciones que pueden hacerse á este proceder que al anterior, si bien en él no se interesa la vena cefálica, pero en cambio se sacrifica mayor número de ramos de la arteria torácica anterior.

Keate, practicó una incision oblícua de arriba abajo y de dentro afuera, en la direccion de la arteria, que partia desde el tercio interno de la clavícula, y á la que daba la estension de nueve centímetros en la direccion yá dicha: con esta incision, se divide, como no puede menos, una parte bastante estensa del músculo gran pectoral: separados los lábios de la herida, quedan al descubierto los órganos mencionados yá varias veces, procediendo en los demas tiempos de la operacion como se ha dicho anteriormente.

Los Sres. Marjolin y Lisfranc han propuesto hacer la incision de los tegumentos en el intersticio de las porciones esternal y clavicular del gran pectoral, para lo cual se pone en abduccion el brazo; al través de este intersticio, se pasa y llega hasta la arteria; para este tiempo de la operacion, hay necesidad de aproximar el brazo al tronco; este proceder tiene el inconveniente gravísimo de impedir la salida del pus, si llega á formarse, además de que la retraccion de las masas musculares no dejaria siempre de oponer un obstáculo á la investigacion, aislamiento y paso de la ligadura por debajo de la arteria.

Marchal de Calvi, ha ideado el hacer una incision de 6 á 7 centímetros de longitud, en direccion vertical, que parta del punto de union de los tres quintos internos de la clavícula con los dos esternos del hueso enunciado, la cual, como no puede menos, divide las fibras

Instituto San Isidro de Madrid 2009

del músculo gran pectoral; separados los bordes de esta incision y manteniendo aproximado el brazo al tronco, se continuan los demás tiempos de la operacion segun las indicaciones hechas yá.

Desault y Roux, ligan la arteria por detras del pequeño pectoral y para ello hacen una incision perpendicular ú oblicua á las fibras del gran pectoral, por dentro de la apófisis coracóides; hecha esta y separados los lábios de la incision, la retraccion de las fibras cortadas deja al descubierto el músculo pequeño pectoral en su insercion coracoídea, por debajo de la cual se pasa una sonda acanalada, y sobre ella se corta con cuidado la insercion enunciada, terminada la cual el músculo se retrae y deja al descubierto la arteria. Además de que en este proceder se sacrifican demasiado los músculos, tiene otro inconveniente aun mas grave, y es el de que la ligadura se coloca por debajo y muy próximo al origen de la arteria acromial y de la torácica anterior, que unas veces nacen por un tronco comun y otras aisladamente cada una de ellas. Si recordamos lo que he espuesto acerca de las causas que impiden la formacion regular del coágulo, una vez ligado un vaso arterial, comprenderemos que en este caso es muy posible no se logre debidamente la obliteracion del vaso, pudiendo ocurrir por esta circunstancia hemorrágias consecutivas.

Delpech, para ligar esta arteria, hizo una incision ligeramente oblícua desde el punto de reunion del tercio esterno con los dos tercios internos de la clavícula á lo largo del intersticio de los músculos gran pectoral y deltóides; separados despues fuertemente estos dos músculos, cortó el pequeño pectoral, pasando antes por detrás una sonda acanalada; en seguida introdujo el indicador izquierdo en el fondo de la herida y encorvándole en forma de gancho, cojió el paquete de vasos que condujo al esterior, aislando y ligando la arteria en el momento en que esta se introduce entre las dos raices del nervio mediano. Este proceder tiene los mismos defectos que el anterior y ademas las tracciones algo violentas sobre el paquete vasculo-nervioso y la dislaceracion indispensable del tejido celular, cosas ambas que deben evitarse siempre.

Ligadura de la arteria subclavia: esta arteria cuyo origen es distinto, en el lado derecho procede del tronco braquio-cefálico y en

Instituto San Isidro de Madrid 2009

el izquierdo del cayado de la aorta, resultando de aqui la longitud mayor de la izquierda, comparada con la dèrecha; la diferencia de longitud, es la altura del tronco braquio-cefálico, que es de tres centímetros: una y otra desde el nivel de la articulacion esterno-clavicular, se dirigen ligeramente ascendentes y oblícuas hacia fuera á colocarse sobre la primera costilla detrás del escaleno anterior, desde cuyo sitio caminan abajo y afuera hasta la parte inferior de la clavícula, en donde sin límite fijo reciben el nombre de arteria axilar: ambas arterias, atendido su trayecto, describen una curva con la concavidad abajo y un poco adelante. La ligadura de esta arteria se ha practicado en la porcion que se encuentra por fuera de los escalenos, en la situada sobre el surco de la primera costilla ó sea detrás del escaleno anterior, y en la primera porcion ó bien la que se encuentra por dentro del músculo enunciado.

Ligadura de la subclavia por fuera de los escalenos. La arteria, en este punto ocupa un pequeño espacio triangular, formado á la parte interna por los músculos escalenos, inferiormente por la primera costilla y algo del primer espacio intercostal y superiormente y hácia la parte esterna por los nervios del plexo braquial: el tubérculo que presenta la primera costilla, al cual se ata por su estremidad inferior el músculo escaleno anterior, es un dato que no debe olvidarse nunca. Delante de la arteria, y tambien del músculo escaleno anterior, se encuentra la vena subclavia, que recibe en este espacio la vena yugular esterna, las supra-escapulares y algunas veces la acromial. Cruzan este espacio, llamado por algunos omo-clavicular, dos arterias importantes, dirigidas de dentro afuera y paralelas casi á la direccion de la clavícula, que son la escapular superior y la cervical transversa ó sea escapular posterior; esta última, se encuentra ordinariamente á tres centímetros por encima del nivel de la clavícula, mientras que la escapular superior se halla en un plano algo mas superficial que la anterior y un centímetro por lo menos mas baja: estos son los datos *anatómicos*. Para presentar bien el triángulo supraclavicular, debe bajarse el brazo y al mismo tiempo hacer volver el cuello y la cabeza hácia el lado opuesto á el que se quiere examinar; á favor de estos movimientos y conservando la posicion que resulta, nos es dado apreciar con el tacto las pulsaciones del vaso en

Instituto San Isidro de Madrid 2009

dicho triángulo, únicos datos *fisiológicos* que conviene tener presentes al practicar la ligadura de esta arteria. Como dato *convencional*, se admite por todos los operadores una línea que partiendo del borde posterior del músculo esterno-cleido-mastoídeo vaya á terminar en el borde anterior superior del trapecio, siguiendo la direccion de la clavícula y á unos doce milímetros, ó un centímetro por encima del borde superior de este hueso, siempre que el brazo se encuentre colocado en la posicion yá enunciada y la cabeza igualmente, cuya posicion es la que debe adoptarse para hacer la incision, que se estenderá por la parte anterior é interna hasta dos centímetros y medio de la articulacion esterno-clavicular. El enfermo debe estar hechado, con las espaldas un poco levantadas, y la mesa en que esté hechado colocada de tal manera que la luz ilumine completamente el triángulo supra-clavicular: el operador se colocará á la derecha del paciente para ligar la subclavia derecha y á la izquierda si es la de este lado. Hecha la incision de la piel y del tejido celular subcutáneo en el punto yá indicado, corta la fáscia superficialis, el cutáneo y la hoja profunda de la fáscia superficialis, despues la aponeurosis cervical superficial, partes todas cuya seccion debe tener igual estension que la incision de la piel; seguidamente divide ó separa con cuidado el tejido celular adiposo que suele haber en este punto y que está recorrido por las arterias cervical transversa y escapular superior, con sus venas satélites además de los gánglios linfáticos; en este tiempo de la operacion y aun antes, le es dado al cirujano, para seguir la operacion con mas seguridad, el introducir el índice izquierdo en el ángulo interno de la incision, y reconocer en el fondo el tubérculo y la insercion del escaleno anterior, que se traduce bastante bien por el borde tenso que presenta este músculo, hallándose el enfermo en la posicion yá dicha; reconocido este, sin variar la posicion, se divide la aponeurosis cervical profunda que desciende del músculo omohioideo, debiendo yá en este caso variar la posicion para proceder á la investigacion del vaso y á su aislamiento. La posicion mas conveniente en este momento, es la cara hácia adelante, el cuello en flexion ligera hacia el pecho y el brazo aproximado al tronco, con el antebrazo sobre el pecho y como llevando la mano al hombro del lado opuesto; esta posicion y aun el rechazamiento de la espalda hácia delante,

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ahueca notablemente el espacio en que se encuentra situada la arteria y si bien pudieran omitirse algunos de estos preceptos en los sugetos delgados y de cuello largo, en los obesos y de cuello corto no pueden ni deben omitirse. La vena subclavia es lo mas comun que sea la primera que se presente, cubriendo, si está abultada, la arteria; en este caso, se aconseja al enfermo que ejecute algunas inspiraciones profundas, lo cual descarga á este vaso y permite separarle suavemente de la arteria, encargando á un ayudante el que la mantenga separada á favor de un gancho obtuso, pero cuidando mucho de no ejecutar sobre ella una compresion demasiado violenta; dispuestos yá y preparados de esta manera, el operador aisla la arteria y pasa por debajo de ella la ligadura, lo cual no puede ejecutarse bien como no se emplee la aguja de Deschamps.

No dejan de ser bastantes y frecuentes las dificultades que se presentan en la ejecucion de esta operacion, asi es que muchas veces sucede que la porcion clavicular del músculo esterno-cleido-mastoideo se estiende mucho sobre la clavícula, siendo necesario en este caso cortar sus fibras en la estension conveniente para dar á la incision la amplitud necesaria y precisamente por el punto que mas falta hace. La presencia de la vena yugular esterna, cuya posicion no es constante y cuya abertura de desagüe en la subclavia se verifica á diversas distancias del borde posterior del músculo esterno-mastoideo, es otra dificultad con que debe contarse, la que puede obligar á disecar la vena para poder dirijirla hácia fuera sosteniéndola en este punto por medio de un gancho obtuso. Cuando la vena dista bastante del borde posterior del músculo, en tal caso se pueden sin dificultad ejecutar los tiempos diversos de la operacion. La existencia de las arterias cervical transversa y escapular superior, son otra dificultad, y es sumamente fácil el cortar alguna de ellas, debiendo, si esto suceda, proceder inmediatamente á su ligadura. Aun cuando el tubérculo de insercion de la primera costilla es poco perceptible en algunos individuos, lo cual constituye otra dificultad, esta se vence con mas facilidad que las anteriores, siempre que se pueda percibir bien el reborde que forma la parte inferior del escaleno anterior, lo cual no es muy fácil que se le obscurezca á un mediano anatómico.

El proceder espuesto, adoptado hoy dia por la generalidad de los

Instituto San Isidro de Madrid 2009

prácticos, por ser el mas sencillo y el mejor, puede decirse que es el empleado por Hogdson y Ramsden segun Malgaigne; algunos sin embargo, han empleado otros procederes, que son los siguientes:

Lisfranc, aconseja el mismo proceder de Hogdson, con la diferencia de que este no pasaba en ningun caso con su incision paralela á la clavicula del borde posterior del músculo esterno-mastoídeo, mientras que Lisfranc, atendida la distancia de tres centímetros, que indica deben quedar entre el ángulo interno de la incision y la articulacion esterno-clavicular, se veia en la necesidad de dividir siempre, ó casi siempre, una gran porcion de la insercion clavicular del músculo antedicho, inconveniente que no es muy grande, mucho mas si se compara con la ventaja y facilidad que proporciona, no solo para la division de los tejidos profundos, sino para el aislamiento de la arteria y paso de la ligadura. Malgaigne, no se muestra muy partidario de este proceder, pues si bien cree útil y preferible una incision algo estensa cuando el enfermo es grueso ó musculoso y de cuello corto, no juzga deba obrarse de la misma manera en los sugetos delgados y de fibra enjuta, pues segun observa, el borde esterno del músculo escaleno anterior, sobresale por la parte esterna, tanto al menos como el del esterno-mastoídeo, y encontrándose la arteria por fuera de aquel, no hay razon bastante abonada para aconsejar la seccion de las fibras de la porcion clavicular del esterno-mastoídeo. Atendidas las variaciones tan frecuentes en la estension de la insercion de la porcion clavicular ya enunciada y teniendo á la vez en cuenta la ventaja que resulta de una incision algo estensa, me inclino á creer preferible el aproximarse á la articulacion esterno-clavicular y tanto mas ventajoso lo creo, cuanto que la conformacion de la primera costilla no deja de presentar tambien algunas anomalías en su desarrollo, lo cual es causa de que su configuracion varie algun tanto en los diferentes individuos.

Phyzic, ha agregado á la incision paralela á la parte superior de la clavicula, sin interesar la insercion clavicular del esterno-mastoídeo, otra vertical á lo largo del borde posterior del músculo esterno-mastoídeo, que se unia con la primera en su ángulo interno, resultando de aqui un colgajo que se disecaba y dirigía arriba y afuera; tal vez se pueden presentar casos difíciles en los que convenga recurrir á este proceder.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Marjolin, ha prescrito una incision en forma de ⅃ ranversada, lo cual no proporciona en ningun caso ventaja alguna.

Roux, propone una simple incision á lo largo del borde posterior de la porcion clavicular del músculo esterno-mastoídeo.

Dubled, ha propuesto una incision oblícua de arriba abajo y de fuera adentro, en direccion de la articulacion esterno-clavicular.

T. Blizard, por el contrario, hizo una incision oblícua de arriba abajo y de dentro afuera en la direccion de la vena yugular esterna, si bien un poco por dentro de esta vena, cuya conducta siguió Post.

El juicio crítico de todos estos procederes, se forma con facilidad fijándose en la situacion de la arteria, su profundidad, las maniobras, frotes, y roces que indispensablemente han de sufrir los tejidos antes de llegar á ligar el vaso, así como la esposicion á interesar las venas y las arterias que serpean por esta region.

Ligadura de la subclavia entre los escalenos: esta arteria en el sitio indicado se encuentra situada generalmente detrás del escaleno anterior, delante del posterior y acomodada á la depresion que presenta la cara superior de la primera costilla; delante del escaleno anterior, y en direccion transversal análoga á la de la subclavia, está la vena del mismo nombre; delante tambien del músculo enunciado y costeando su borde interno, se encuentra el nervio diafragmático, y un poco mas adentro aun suele encontrarse la mamaria interna: alguna vez dá origen la arteria subclavia en el punto que la examinó á la arteria cervical transversa y á la escapular superior, ó bien por un tronco, ó bien separadamente: estos son los datos *anatómicos*, además del tubérculo de insercion de la primera costilla y de los demás planos que la anatomía quirúrgica describe en la region supraclavicular. No hay ningun otro dato *fisiológico* mas que los indicados en la ligadura anterior y el *convencional* ó *linear* es el mismo, así es que los tiempos primeros de la operacion y la posicion del enfermo y del operador, son los mismos en uno que en otro caso, siendo casi necesario dividir en esta operacion la insercion clavicular del músculo esterno-mastoideo y por lo tanto aproximar mas el ángulo interno de la incision á la articulacion esterno-clavicular. Puesto al descubierto el músculo escaleno anterior, se procede á su division, la que puede

Instituto San Isidro de Madrid 2009

hacerse de la parte superficial á la profunda, ó vice-versa, pasando el bisturí entre el vaso y la cara profunda del músculo para salir cortándole como si fuera de dentro afuera: para esta seccion, es de precepto emplear un bisturí de boton. El sitio de la seccion del músculo, varia; Dupuytren aconseja que se haga en su parte inferior, mientras que otros creen preferible el practicarla á un centímetro por encima de dicho punto, contando con que la retraccion natural de los estremos del músculo cortado dejará bien al descubierto el vaso; si se considera la mayor resistencia del tendon para la seccion y la posibilidad de un escape del bisturí al hacerla, y ademas la situacion de la vena subclavia delante de dicho tendon, la cual estando mas ó menos distendida siempre ha de ser un obstáculo para la buena ejecucion, acaso sea preferible su seccion en el cuerpo mismo del músculo, si bien no debe ocultarse que es muy posible que al pasar la ligadura se comprenda en el asa que esta forme algunas de las fibras del mismo, accidente que debe cuidarse mucho el evitarle. Antes de practicar su seccion, debe levantarse la lámina fibrosa que le cubre y separarla hacia dentro, llevando con ella el nervio frénico y tambien la arteria mamaria interna que un ayudante puede mantener separada con un gancho obtuso, interin se practica la seccion del músculo. Hecha esta, queda por lo comun al descubierto el vaso, cuyo aislamiento suele ser fácil, pudiendo pasar la ligadura por debajo de él á favor de la aguja de A. Cooper ó de Deschamps, que conviene conducirla de fuera adentro y como de delante atrás. Las dificultades de esta operacion, son mayores aun que las de la anterior; la proximidad á el origen de los numerosos ramos que produce la subclavia, algunos de los cuales son de bastante volúmen; las relaciones que tiene con las venas subclavia yugular interna y esterna, como tambien con el nervio diafragmático, hacen mas grave su ligadura, pues no es posible contar con que se obtenga la formacion del coágulo de una manera regular. Si existe la anomalía de que la cervical transversa ó la escapular superior nazcan de esta porcion del vaso, la ligadura es inconveniente.

Ligadura de la subclavia por dentro de los escalenos: diferentes son la subclavia derecha y la izquierda respecto á su origen, longitud,

Instituto San Isidro de Madrid 2009

trayecto y relaciones, datos que son conocidos tanto por la anatomía descriptiva como por la quirúrgica, lo cual me dispensa de entrar en estensos detalles respecto á ellas y solo me fijaré en las relaciones, para por ellas establecer las dificultades que presenta su ligadura. Las relaciones de la subclavia derecha en la porcion intraescaleniana, son por delante, con la estremidad interna de la clavícula, la articulacion esterno-clavicular, los músculos esterno-hioideo y esterno-tiroideo, el ángulo de reunion de la vena yugular interna con la subclavia, los nervios pneumo-gástrico, diafragmático y simpático mayor del lado derecho: por detrás, está en relacion con la apófisis transversa de la sétima vértebra cervical y con el nervio recurrente: por fuera, con la hojuela derecha del mediastino que la separa del pulmon derecho, y por dentro, con la carótida primitiva del mismo lado, de la que se aleja algun tanto dirijiéndose arriba y afuera; apenas si tiene tres centímetros de longitud y en este espacio suministra los siete ramos colaterales que ordinariamente produce. La subclavia izquierda, es mucho mas larga que la derecha, todo lo que tiene de altura el tronco braquio-cefálico; tiene relaciones mas estensas con la pleura y el pulmon, está dirijida casi verticalmente y es paralela á la carótida primitiva izquierda, que como ella, nace del cayado de la aorta intermedia al tronco braquio-cefálico y á la subclavia izquierda; su situacion es mas profunda que la de la subclavia derecha, asi es que se aleja mas del esternon y de la clavícula, apoyándose casi en la parte inferior de la region cervical de la columna vertebral sobre el músculo largo del cuello. Los nervios pneumogástrico, diafragmático y gran simpático izquierdo, no cruzan como en el lado derecho la direccion de la subclavia, sino que son paralelos á ella; la subclavia izquierda, se encuentra además en relacion con el conducto torácico, que desagua, como es sabido, en el ángulo de union de la vena yugular interna del lado izquierdo con la subclavia del mismo lado. Estos datos *anatómicos* son suficientes para hacer comprender la gravedad de esta operacion, cuyo éxito hasta el dia en cuantos casos se ha empleado, bien por aneurisma ó bien por causa traumática, ha sido mortal. Si apesar de las dificultades indicadas, las que es natural se encuentren aumentadas en los aneurismas patológicos por el estado morboso del vaso, si aun olvidándose

Instituto San Isidro de Madrid 2009

de la imposibilidad casi absoluta que hay de que se forme el coágulo conveniente, encontrándose colocada la ligadura al lado de colaterales tan voluminosas, como lo son la carótida primitiva en el lado derecho y en ambos lados la vertebral, la mamaria interna; la intercostal superior, etc., etc., se decidiera el cirujano á practicar la ligadura, será necesario hacer una incision de seis á siete centímetros, en direccion trasversal y paralela á la clavicula, á unos seis milímetros de su parte superior, cuyo ángulo interno corresponda á la linea media del cuello y por la esterna se estienda en la dimension yá indicada; dividida la piel, la fáscia superficialis, algunas fibras del músculo cutáneo, la aponeurosis cervical y la insercion esternal y clavicular del músculo esterno-mastoideo, se llega á la aponeurosis cervical media, ó sea mas bien á las vainas envolventes de los músculos esterno-hioideo y esterno-tiroideo que es necesario cortar trasversalmente; detrás de ellos se presenta la vena yugular interna y la subclavia, cada una en la direccion que le es propia, y para llegar á la arteria, es necesario ahuecar é inclinar hácia adentro este ángulo de union, para al través del corto espacio que queda entre dicho ángulo y el borde interno del músculo escaleno anterior, aislar la arteria, salvando el nervio diafragmático, el nervio vago y el recurrente, así como los siete ramos que suministra la arteria en cuestion, para en último término pasar y aplicar la ligadura. Algunos cirujanos creen preferible el proceder operatorio que espondré para la ligadura de la carótida primitiva en la parte inferior del cuello. Si bien es posible la ejecucion de la operacion, no es tan dable el practicarla sin algunos accidentes que hagan inútil é infructuoso el trabajo, paciencia y estudio invertido en semejante empresa. El resultado funesto que se ha obtenido en todos los once casos en que se ha practicado hasta el dia, podia preveerse hasta cierto punto con solo tener presente la poca longitud del vaso en este punto, que apenas tiene centímetro y medio á dos centímetros en el lado derecho, en un espacio tan estrecho, en un vaso situado profundamente, que produce ramos tan voluminosos, á cuya inmediacion tenia que apretarse el nudo de la ligadura. De notar es que todos los enfermos operados han sucumbido por hemorrágia, y en los que se han examinado, la hemorrágia ha tenido lugar por los ramos colaterales situados por encima de la ligadura. De todo lo dicho resulta, que la liga-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

dura de la arteria subclavia por dentro de los escalenos, es una de las operaciones mas graves de la cirujía, hallándose en la misma línea que la ligadura de la arteria aorta ventral y del tronco braquio-cefálico.

Ligadura de la arteria vertebral. Sin negar la posibilidad de la ligadura de esta arteria, no se puede menos de confesar que son grandes las dificultades con que se tropieza, aun en el cadáver, para su ejecucion; hasta el dia no tengo conocimiento de que se haya practicado en el vivo. En el caso de creer conveniente y necesaria esta operacion, debe tenerse presente que nace de la subclavia, en el momento en que esta última arteria cambia de direccion para colocarse entre los escalenos: la arteria vertebral, desde su nacimiento se dirije hácia arriba, casi perpendicularmente, colocada entre el músculo escaleno anterior, que está á su lado esterno y el largo del cuello que lo está al interno, á buscar el agujero que se encuentra en la base de la apófisis trasversa de la sesta vértebra cervical, inmediatamente por debajo del tubérculo carotídeo, cuya situacion en el punto indicado, hace que la compresion practicada sobre el tubérculo, si se estiende algo por debajo de él, alcance á la arteria vertebral. Dicha arteria, no siempre se introduce por el punto antedicho en el conducto que le forman los agujeros de las apófisis transversas, sino que á veces sube hasta la quinta, la cuarta, y aun mas arriba, por fuera de dichos agujeros; conviene no olvidar esta especie de anomalía, pues pudiera suceder que existiera en tal caso un aneurisma de la vertebral que se confundiera con uno de la carótida primitiva ó de la carótida esterna. Vários son los datos *anatómicos* que pueden enunciarse para la ligadura de esta arteria, pero el principal, sin duda alguna, es el *tubérculo carotídeo*, el cual suministra todas las indicaciones necesarias para llegar á descubrir el vaso. Como dato *fisiológico*, debe admitirse el relieve que forma el borde posterior del músculo esterno-cleido-mastoideo, el que se procurará distender cuanto sea posible para hacerle bien manifiesto; la incision debe seguir la direccion de este borde. Si se tira una línea que de la parte posterior de la apófisis mastóides venga á terminar en la union del cuarto interno con los tres cuartos esternos de la clavícula, tendremos el dato *convencional*; sin em-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

bargo, en muchas ocasiones la porcion clavicular del músculo esterno-mastoídeo se estiende mas hácia la parte esterna y acaso haya necesidad de cortar estas fibras para poder continuar la operacion. La posicion del paciente para los primeros tiempos de la operacion, debe ser hechado en decúbito dorsal, con la espalda del lado en que se opera lo mas baja posible y la cabeza y cuello inclinada y hechada sobre el lado opuesto á este. La incision, debe tener de unos siete á ocho centímetros de longitud en la direccion yá espresada; el estremo ó ángulo inferior de la incision, debe distar un centímetro de la parte superior de la clavícula. Descubierto, disecado é inclinado hácia dentro ó adelante el músculo esterno-mastoídeo, se empuja y mantiene igualmente hácia dentro por medio de ganchos obtusos ó retractores el paquete vascular formado por la vena yugular interna, la carótida primitiva y el nervio pneumogástrico. Llegados á este punto, debe volverse la cabeza del enfermo de modo que mire adelante, é inclinarse el cuello en este mismo sentido y hácia el lado en que se opera, lo cual permite ahuecar mejor todas las partes para buscar el tubérculo carotídeo; una vez encontrado este, se procura descubrir el vaso, dirijiéndose un poco por debajo y hácia adentro del espresado tubérculo, llegando de esta manera á percibir las pulsaciones de la arteria y su posicion exacta, no faltando yá para terminar la operacion mas que aislar el vaso, pasar la ligadura por debajo de él y practicar la constriccion, en cuyos diferentes tiempos deben seguirse las reglas y preceptos generales que he establecido.

La incision propuesta por el Sr. Sédillot, para la ligadura de la subclavia por dentro de los escalenos ó del tronco braquio-cefálico, podría servir igualmente para esta ligadura, creo sin embargo preferible el proceder descrito, que es el aconsejado por Chassaignac, que se diferencia muy notablemente del propuesto por el Sr. Fraeys, que consiste en una incision á lo largo del borde anterior del músculo esterno-mastoídeo, entre este músculo y el esterno-hioideo, la incision se termina al nivel de la articulacion esterno-clavicular del mismo lado ó en la parte media de la estremidad superior del esternon; divididos los tejidos y descubierta la vaina de los vasos, se la separa por su lado interno de todas las partes adyacentes, inclinándola y hechándola hácia fuera, cuyo movimiento se favorece doblando ligera-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

mente la cabeza y cuello hácia adelante; separados y ahuecados convenientemente los tejidos se llega á el tejido celular prevertebral, se corta la aponeurosis prevertebral en el intersticio de los músculos largo del cuello y escaleno anterior, llegando de esta manera á descubrir la arteria cuya ligadura se ejecuta segun las reglas yá conocidas.

Cualquiera de los procederes enunciados presenta grandes dificultades en su ejecucion, por la presencia de multitud de partes que creo innecesario el mencionar; haciéndose bien cargo de todas ellas, me inclino á admitir como preferible el propuesto por Chassaignac.

Dietrich, ha indicado dos procederes para descubrir la arteria vertebral, uno entre las dos primeras vértebras cervicales, y otro entre el atlas y el occipital. Basta recordar la situacion profunda del vaso en estos puntos para comprender las dificultades que es necesario vencer y si nos fijamos en la proximidad al conducto raquidiano y por tanto á la médula espinal, nos será dado juzgar de la gravedad que es inherente á la operacion.

Ligadura de la arteria tiroidea inferior. Los mismos procederes descritos para ligar la vertebral y la subclavia, tienen aplicacion cuando se quiere ejecutar la ligadura de la arteria tiroidea inferior, que como se sabe nace de la parte superior de la subclavia, delante y un poco por fuera del origen de la vertebral; la direccion de la arteria es vertical hácia arriba y despues de un trayecto de centímetro y medio, poco mas ó menos, se dobla en ángulo recto y pasa entre la carótida primitiva, que está delante, y los músculos prevertebrales que están detrás; la arteria se dirije despues serpeando hácia arriba y adentro hasta llegar al cuerpo tiroideo, en el que penetra dividiéndose en dos ó tres ramos terminales. Puede tambien practicarse la ligadura de esta arteria despues de haber formado su primera inflexion, para lo cual debe hacerse la incision en el borde interno del músculo esterno-mastoideo; hechado este hácia fuera, se sigue el intersticio celuloso que separa dicho músculo de los esterno-hioideo y esterno-tiroideo, se inclina hácia fuera el paquete vasculo-nervioso y detrás de él, como á tres centímetros del borde superior del esternon, se suele encontrar la arteria tiroidea inferior, situada delante de los músculos prevertebrales.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Ligadura de la arteria mamaria interna. La ligadura de esta arteria en su origen y en la primera porcion de su trayecto, es poco menos que imposible, por las dificultades inherentes á su situacion profunda y á sus relaciones y contacto inmediato con multitud de vasos y partes sumamente interesantes todas ellas; puede ligársela sin embargo en la porcion de su trayecto que camina detrás de los cartílagos costales y los músculos intercostales internos, por delante de la pleura parietal: en el segundo, tercero y cuarto espacio intercostal es en los que puede intentarse su ligadura con esperanza de obtenerla. Para ella se hace una incision paralela al espacio intercostal en que se la quiere ligar, de unos seis centímetros de estension, una de las estremidades de la incision debe llegar á la cara anterior del esternon; incindida la piel se divide la lámina celulo-aponeurótica subyacente, la estremidad interna de las fibras del gran pectoral por lo comun, el tejido celular, la aponeurosis intercostal y debajo de esta las fibras del músculo intercostal interno; este tiempo es el mas difícil de la operacion y el que exije mayores cuidados, pues la arteria suele estar en contacto con las fibras mas profundas del músculo, asi como tambien se encuentra en contacto con la pleura, por lo cual al aislarla de las venas que la acompañan es necesario proceder con cuidado para no interesarla; la investigacion del vaso se suele hacer, y es mas ventajosa esta práctica, desde el borde del esternon hacia el espacio intercostal. Las numerosas anastomosis de esta arteria obligan á aplicar una ligadura doble, ó bien sea la ligadura del estremo central y del periférico en los casos de herida de esta arteria, cuya conducta es necesario seguir cuando se emplea la ligadura á consecuencia de aneurismas.

Ligadura de la arteria innominada, ó sea tronco braquio-cefálico. La mayor parte de los tratados de operaciones se ocupan de la que acabo de enunciar, y yo, no por seguir su ejemplo, sino por lo que pueda valer para la historia y con el fin de probar el atrevimiento y entusiasmo de algunos cirujanos, me voy á ocupar de ella, empezando por hacer presente que Mott en 1818, Grœfe en 1822 y Blaud en 1832, han practicado esta operacion, habiéndoles imitado posteriormente los Sres. Martin, Hutin, y otros, hasta trece, todos ellos sin

Instituto San Isidro de Madrid 2009

resultado alguno por desgracia. El tronco braquio-cefálico nace de la parte superior anterior del cayado de la aorta y sus datos *anatómicos* pueden reducirse á su longitud, que es de unos 33 milímetros, su direccion que es oblícua de abajo arriba y de dentro afuera y sus relaciones que por delante son, con la vena subclavia izquierda que la cruza, con los músculos esterno-hiodeo y tiroideos y mediatamente con el esternon y la articulacion esterno-clavicular derecha, hasta cuyo punto sube y aun pasa de él en algunos sugetos; por detrás cruza en su origen la tráquea, á cuya parte lateral derecha viene á colocarse por su parte superior; por su parte interna corresponde á la carótida primitiva izquierda, de la que se separa á medida que asciende; por su parte esterna corresponde á la pleura y al vértice del pulmon izquierdo, sobre cuyas partes casi puede decirse que se apoya: la vena cava descendente, corresponde un poco por delante y á la parte derecha del vaso innominado, separándose de él á proporcion que desciende: el nervio pneumogástrico le es posterior y corresponde á su parte lateral izquierda, distando un poco del espresado vaso. No hay dato alguno *fisiológico*, si bien algunas veces inclinando hacia atrás el cuello y la cabeza se distinguen ó pueden apreciar las pulsaciones de esta arteria en el hoyo supraesternal y mas aun insinuando los dedos cuanto sea posible por detrás de la articulacion esterno-clavicular derecha; esto, sobre no ser muy fácil, es en muchos sugetos y especialmente en los algo obesos, imposible de todo punto. Como dato *convencional* una línea que divida la articulacion esterno-clavicular derecha y descienda por la parte lateral derecha de la primera pieza del esternon, es la línea imaginaria que corresponde plenamente á la direccion de la arteria, lo cual ha inducido á algunos cirujanos á aconsejar la trepanacion de la primera pieza del esternon en su parte derecha, para de esta manera caer sobre el vaso y practicar su ligadura. La posicion en que se coloca al paciente para esta operacion, es hechado en decúbito dorsal, con el pecho un poco levantado, poniendo almohadas debajo de la parte superior del dorso; el cuello y la cabeza hácia atrás, con la cara dirigida hácia el lado izquierdo, el brazo derecho aplicado al tronco y bajado, asi como el hombro, todo lo mas que sea posible. Esta posicion se varía despues para la investigacion y aislamiento del vaso,

Instituto San Isidro de Madrid 2009

con solo volver la cara adelante é igualmente el cuello, inclinando este último y por lo tanto la cabeza hácia la derecha. La posicion del operador es diferente, segun el proceder que se quiera emplear y que paso á esponer sin atreverme á decidir de las ventajas reales y positivas que cada uno de ellos pueda tener.

Mott, hizo una incision compuesta en forma de ⊔ cuyas dos ramas tenian unos nueve centímetros de longitud; la rama horizontal paralela á la clavícula y estendida desde la parte interna de la articulacion esterno-clavicular hasta el hueco supra-clavicular; la rama vertical en la estension antedicha á lo largo del borde interno del músculo esterno-cleido-mastoideo; incindida la piel, tejido celular y fibras del músculo cutáneo, cortó la insercion esternal y la mayor parte de la clavicular del músculo esterno-cleido-mastoídeo y las levantó juntamente con la piel hácia arriba y afuera, formando una especie de colgajo, quedando en su consecuencia al descubierto la vena yugular interna, la subclavia y algunas otras venillas pequeñas, como tambien algunos nervios, partes que separó con el mango de un escalpelo dejando al descubierto la carótida primitiva la que le sirvió de guia para llegar al tronco innominado, que ligó con un hilo sencillo de seda. El enfermo vivió veinte y seis dias.

Grœfe, procedió de la misma manera, solo con la diferencia de que dejó un oprime arterias en la herida en vez de la ligadura. A los cincuenta y seis dias falleció el paciente. El profesor King, ha descrito en una tesis el proceder de O'Connel, práctico de Liverpool, el cual aconseja hacer una incision de cuatro centímetros á lo largo del borde interno del músculo esterno-mastoideo izquierdo, la que empieza al nivel del esternon; incindida la piel, el tejido celular subyacente, algunas fibras del músculo cutáneo y la aponeurosis cervical superficial, separa los lábios de la herida, inclinando el derecho á la línea media, en cuyo punto divide con el bisturí la línea celulo-fibrosa que separa los músculos esterno-tiroídeos y por debajo del derecho introduce el dedo índice izquierdo, que le conduce entre este mismo y la tráquea, en donde tropieza con la lámina profunda de la aponeurosis cervical que desgarra ó corta, bien sea con la uña del dedo introducido, ó con un bisturí de boton; hecho esto, el dedo antedicho pasa por debajo de la aponeurosis y naturalmente viene á quedar colocado delante del

Instituto San Isidro de Madrid 2009

tronco braquio-cefálico, separado este de la vena yugular interna y subclavia por el mismo dedo que las dirige hácia delante y afuera; para este tiempo de la operacion, es necesario doblar la cabeza y el cuello hácia delante, manteniendo en una posicion fija ambas partes: una vez colocado del modo antedicho el dedo indice izquierdo, la mano derecha coje un gancho obtuso, perforado en su estremidad libre para enhebrar el cordonete y le conduce á lo largo del dedo indicado que protege los vasos venosos y la arteria; cuando el gancho ha pasado del límite derecho del tronco innominado, le hace describir un cuarto de círculo, conduciendo el mango de izquierda á derecha, á favor del cual el gancho pasa por detrás del vaso y un ayudante que está prevenido para ello, coje con una pinza uno de los cabos del cordonete, mientras que el operador retira el gancho, ejecutando los movimientos contrarios á los que hizo para su introduccion, retirando al mismo tiempo el dedo introducido en la herida. Hecho esto, yá no falta mas que anudar la ligadura y egercer la constriccion necesaria, para lo cual se hace el primer nudo, y los dedos índices de ambas manos son los encargados de conducirle hasta el vaso y ejercer á la profundidad indicada la constriccion, haciendo despues el segundo nudo de la misma manera. Dejo al buen juicio de quien lea este proceder el formar su juicio crítico.

El Sr. Velpeau, propone en sus elementos de Medicina operatoria el proceder siguiente: la posicion del enfermo, es la indicada yá; el operador se coloca al lado izquierdo de la cabeza, y hace una incision oblícua de abajo arriba y de derecha á izquierda, de seis centímetros de longitud, estendida desde un poco por delante de la articulacion esterno-clavicular derecha, hasta el borde interno del músculo esterno-mastoideo del lado izquierdo; dividida la piel, el tejido celular y la fáscia superficialis, se llega á el músculo esterno-tiroideo, al plexo venoso tiroideo y algunos otros vasos, cuya ligadura practica si es necesario, encargando á un ayudante el que retire á la derecha y abajo todas estas partes, empleando para ello los dedos ó ganchos obtusos; de esta manera se presentan al operador la vena subclavia izquierda y la yugular interna del lado derecho que es necesario desprender y dirigir con cuidado hácia la derecha y arriba por medio de la sonda: el cirujano reconoce la arteria entre la tráquea y el músculo esterno-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

hioideo derecho, para lo cual hace doblar un poco la cabeza del enfermo y procede á aislar el lado derecho de la arteria que está en contacto con la vena cava descendente, valiéndose para ello de una sonda ligeramente encorvada, pasando despues á aislarla de la tráquea por su lado izquierdo, en cuyo caso se procede á pasar la ligadura de derecha á izquierda, ejecutando despues la constriccion del modo que generalmente se hace. El profesor Sedillot al describir este proceder, dice que se corta el músculo esterno-tiroideo derecho y aun algo el esterno-hioideo, cosa que no espresa Velpeau en su obra citada.

Sedillot, espone que se llega con bastante facilidad á descubrir y ligar el tronco braquio-cefálico, siguiendo un proceder que aplica igualmente á la ligadura de la carótida primitiva, de la subclavia derecha y de las ramas principales que parten de esta. Este proceder consiste «en incindir la piel en la direccion del intérvalo que separa »los dos haces inferiores del músculo esterno-mastoideo. Este intérva»lo está marcado por una fosita supra-esterno-clavicular bien distinta. »Se separa el haz interno del esterno doblando ligeramente la ca»beza hácia delante para ponerlos en relajacion; ranversando des»pues los músculos esterno-hioideo y tiroideo ó bien cortándolos »sobre una sonda acanalada, se percibe en el fondo de la herida por »poca estension que tenga, unos seis centímetros, el tronco braquio»cefálico, la arteria carótida primitiva, el nervio pneumogástrico y »su rama laringea recurrente, mas afuera y arriba el nervio frénico, »la vena yugular, el tronco de la subclavia y los origenes de la arte»ria vertebral, la tiroidea inferior y la mamaria interna. Este proceder, dice el mismo Sedillot, tiene la ventaja de poder juzgar cual es el estado de los vasos en que se opera, contando con la facilidad de poder cambiar ó modificar la operacion, segun sean las condiciones patológicas en que aquellos se hallen.

Otro proceder ha sido propuesto por el Sr. Manec, que consiste en hacer una incision transversal de nueve centímetros que empieza por dentro de la estremidad inferior del músculo esterno-mastoideo derecho y se prolonga hácia la espalda del mismo lado pasando á unos quince milímetros por encima de la clavícula; dividida la piel, el tejido celular subyacente y las fibras del músculo cutáneo, se cortan las inserciones esternal y clavicular del músculo esterno-mas-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

toideo, como tambien despues los músculos esterno-hioideo y tiroideo, valiéndose para ello de una sonda acanalada pasada por detrás de estos, pudiéndose yá en este caso proceder á aislar el tronco braquio-cefálico para conducir la ligadura y practicar la constriccion.

El Sr. Chassaignac, cree que es un contra sentido, un verdadero absurdo quirúrgico el abstenerse en esta ligadura de una ablacion parcial del esternon. Para esta operacion, practica el indicado profesor una incision parabólica con la convexidad hácia abajo prolongada trasversalmente un poco mas por el lado derecho que por el izquierdo; esta incision, debe hacerse de manera que se descubra la estremidad inferior de los dos músculos esterno-mastoídeos, al nivel de la horquilla esternal; se cortan los tegumentos, el cutáneo, la aponeurosis cervical y el haz esternal del músculo esterno-mastoídeo; se cortan igualmente los esterno y tiro-hioideos del lado derecho y con una tijera de estremidad obtusa se corta la lámina fuerte y profunda de la fáscia cervicalis; llegando á este tiempo de la operacion, hace penetrar el dedo índice debajo de la primera pieza del esternon y despues, en vez de dedo, un gorgerete ó una plancha de marfil ó de ébano: al través del esternon denudado por delante en su parte superior, hace penetrar el perforador, despues por el agujero practicado introduce al través y á favor de la cánula de un trocar corvo la sierra de cadena, con la cual hace dos secciones en el hueso, de las que resulta una V; el vértice de la V corresponde á la perforacion practicada en el hueso, y su abertura á la horquilla del mismo. Separada de esta manera una porcion del hueso, agranda el espacio si es necesario con la gubia ó la sierra de cresta de gallo. Puesta al descubierto de esta manera la vena subclavia izquierda pasa á buscar el tronco braquio-cefálico por detrás de ella.

Difícil es decidir cual de todos los procederes espuestos es el mas ventajoso; pues en todos ellos resulta una herida profunda, estrecha y sinuosa, al través de la cual apenas se pueden dirijir los instrumentos, corriendo en todos los casos el riesgo de que cualquiera movimiento del enfermo inesperado é involuntario pueda ocasionar lesiones en órganos ó partes de grande importancia para la conservacion de la vida. Teniendo presentes estas consideraciones, acaso el proce-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

der mas aceptable sea el de Mott, puesto que proporciona espacio mayor la herida que se practica y facilita algun tanto los tiempos terminales de la operacion.

Aun dado caso de conseguir la aplicacion de la ligadura, egercer su constriccion debidamente y obtener la formacion del coágulo obliterante, es necesario considerar los accidentes que deben suceder mas ó menos inmediatamente: sin fijarme en los fenómenos locales y generales que puedan aparecer, voy á examinar, aunque brevemente, los que deben ocurrir en el aparato circulatorio; el líquido sanguíneo, no pasa yá por el tronco braquio-cefálico y solo recorre la carótida primitiva izquierda y la subclavia del mismo lado; la sangre circulando por los ramos, ramas, ramillos de estos vasos pasa á favor de las anastomosis estensas y numerosas que tienen las tiroideas, las linguales, las faciales, las temporales, la mayor parte de los ramos de la maxilar interna, las carótidas internas, las vertebrales, etc., pasa, repito, de los vasos del lado izquierdo á los del derecho y se establece la circulacion de retroceso, la que no puede menos de dar lugar á hemorrágias, una vez que se halla verificado la division del tronco braquio-cefálico por la accion natural de la ligadura aplicada en él y esta especie de hemorrágias consecutivas á el establecimiento de la circulacion de retroceso, son superiores á los recursos que la ciencia posee para combatirlas.

En vista de las consideraciones espuestas, confirmadas por los resultados obtenidos en todos los casos en que se ha ejecutado esta operacion, creo no sean muchos los cirujanos que aun contando con la suficiencia para salvar las dificultades inherentes á la misma se lancen á ejecutarla con esperanzas fundadas de obtener resultado.

Ligadura de la arteria carótida primitiva. Esta arteria, nace del tronco braquio-cefálico en el lado derecho y en el izquierdo del cayado de la aorta; la altura de treinta y tres milímetros que se asigna generalmente al tronco braquio-cefálico, es la diferencia de longitud que hay entre ambas carótidas; las dos suben á lo largo de la columna cervical á uno y otro lado de la tráquea y de la laringe y se bifurcan á una altura variable originando la carótida esterna y la interna; esta bifurcacion, suele ser en el hombre al nivel del borde

Instituto San Isidro de Madrid 2009

superior del cartílago tiroides, y en la mujer, como á la parte media de la altura de este cartílago: estas dos arterias se encuentran mas próximas por su parte inferior que por la superior, en cuyo punto están separadas por la laringe; la carótida primitiva izquierda, se encuentra en su parte inferior situada mas profundamente que la derecha á causa de la oblicuidad del cayado de la aorta, del que, como he dicho nace la espresada arteria: esta misma circunstancia es causa de que la carótida primitiva derecha sea completamente vertical en su trayecto, mientras que la izquierda es oblicua de abajo arriba y de dentro afuera, si bien despues camina verticalmente como la anterior. Las espresadas arterias no suelen dar ramo alguno en su trayecto. En dos puntos diferentes de su longitud puede practicarse la ligadura de esta arteria; en su parte superior y en la inferior del cuello; el primer punto indicado es el llamado generalmente punto de *eleccion*, mientras que el segundo constituye el punto de *necesidad*.

Ligadura de la carótida primitiva en el sitio de necesidad. Esta ligadura, no debe practicarse á menos de dos centimetros de su origen, y como este es diferente en uno y otro lado, de aquí el que en el derecho sea necesario descubrir la arteria á unos dos centímetros de la articulacion esterno-clavicular, mientras que en el izquierdo es dable descubrirla aun al nivel de la horquilla del esternon, no debiéndose olvidar de que la carótida primitiva izquierda se encuentra en esta parte en un plano bastante mas profundo que en el lado derecho.

Como datos *anatómicos* de la arteria en el punto designado, se consideran primeramente el músculo esterno-mastoideo que cruza en este sitio con suma oblicuidad á la arteria, no siendo yá en este caso un verdadero satélite de ella, los músculos esterno-hioideo y esterno-tiroideo que la cubren casi inmediatamente, la vena yugular anterior que la cruza un poco de arriba abajo y de dentro afuera, la vena yugular interna que incluida en la misma vaina que la arteria se encuentra delante y á la parte esterna de esta y el nervio pneumogástrico que generalmente ocupa el espacio posterior intermedio á ambos vasos: el músculo omo-hioideo cruza oblícuamente el paquete de vasos por encima ordinariamente del punto en que se practica la ligadura.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Tanto para la ligadura de la arteria carótida primitiva en el sitio de necesidad, como en el de eleccion, ha llamado la atencion con sobrada razon el Sr. Chassaignac sobre un dato anatómico fijo y exacto, siempre que la cabeza y cuello se encuentren en la rectitud debida y sin inclinacion lateral; este dato anotómico es la prominencia formada ordinariamente por la rama anterior de la apófisis trasversa de la sesta vértebra cervical, que atendida la importancia que tiene para la determinacion del sitio en que deberá encontrarse la arteria, le ha inducido á darle la denominacion de *tubérculo carotideo*: dicho tubérculo, le aprecia el tacto, aun al través de todos los tejidos en los sugetos delgados, y en los obesos hecha la incision de la piel; generalmente es mas pronunciado este tubérculo cuanto mas avanzada es la edad del sugeto en quien se reconoce ó examina: delante y un poco á la parte interna de este tubérculo está situada ordinariamente la arteria carótida primitiva. Dicho tubérculo se percibe aplicando un dedo sobre el borde anterior del músculo esterno-mastoideo, á cosa de cuatro á cinco centímetros por encima de la clavícula y comprimiendo con el mismo directamente de delante atrás. El dato *fisiológico*, resulta de la ejecucion de movimientos alternativos de rotacion y estension de la cabeza y del cuello practicados hacia el lado opuesto á aquel en que se trata de practicar la operacion, movimientos que sirven para hacer bien manifiesto el borde anterior del músculo esterno-mastoideo y tambien el tubérculo carotideo. Como dato *convencional* se admite una línea que de la horquilla esternal vaya al borde posterior de la apófisis mastóides, línea que cruza diagonalmente el intersticio muscular que separa el borde interno del músculo esterno-mastoideo de los músculos infrahioideos. La posicion del enfermo para la incision es, el enfermo hechado en decúbito dorsal, las espaldas un poco elevadas, el cuello hacia atrás y la cara dirigida hacia el lado opuesto á el en que se vá á hacer la operacion: el cirujano se coloca en el lado mismo en que vá á hacerse esta: dispuesto todo lo necesario, se practica una incision de unos seis centimetros, cuya estremidad superior corresponda al tubérculo carotídeo en la direccion del borde anterior del músculo esterno-mastoideo y dividida la piel y el tejido celular subcutáneo, se busca el intersticio celuloso que separa el músculo antedicho de los infrahioideos; una vez encontrado este, se cambia

Instituto San Isidro de Madrid 2009

la posicion de la cabeza y cuello del enfermo, que en este tiempo debe ser la opuesta á la indicada para la incision, cuyo cambio de posicion facilita la separacion hácia fuera del haz esternal del esterno-mastoideo y hacia dentro de los músculos infrahioideos, debajo de los cuales se encuentra el paquete vascular cuya vaina es necesario abrir para poder aislar la arteria y pasar por detras de ella la ligadura, á favor de la aguja de Cooper, conducida de la parte esterna á la interna para protejer mejor de este modo la vena yugular interna, cuidando en todo caso de no comprender en la ligadura el nervio pneumogástrico. Este proceder operatorio, tiene inconvenientes que agravan la operacion, que como se conoce, es suficientemente grave en sí para no aumentarla indebidamente; con efecto, la ligadura en este caso se aplica en el fondo de una herida sinuosa, en la que el pus se ha de detener indefectiblemente, dando lugar á accidentes siempre perjudiciales, lo cual ha hecho que el Sr. Malgaigne haya modificado el proceder operatorio, aconsejando el siguiente. Acostado el enfermo en decúbito dorsal, con la cabeza y cuello hechado hacia atrás y sin rotacion alguna á derecha ó izquierda, practica una incision de cinco á seis centímetros, que empieza segun sea necesario, bien sea al nivel, ó bien por encima de la articulacion esterno-clavicular y en la direccion de una línea que de esta articulacion subiese á la sinfisis de la barba. El primer corte del histurí, debe dejar al descubierto la aponeurosis cervical, el segundo dividir esta aponeurosis y descubrir las fibras del haz esternal del músculo esterno-mastoideo; el tercer tiempo, consiste en cortar este haz en la direccion de la incision cutánea, en cuyo caso aparecen los dos músculos traqueales envueltos en una vaina fibro-celulosa comun y separados únicamente por un tejido laminoso sin consistencia; se corta la lámina anterior de esta vaina y se pone al descubierto el músculo esterno-hioideo; si se estiende mucho hácia fuera se le corta al través en su porcion esterna, y sino, se le eleva y separa hácia adentro juntamente con el esterno-tiroideo; si el omohioideo se presenta y estorba para la continuacion de la operacion, ó bien se le separa hacia arriba, ó se le corta, llegando de esta manera por último á la vaina aponeurótica de los vasos que se abre cerca de la tráquea y á su lado esterno se encuentra la arteria, que se aisla segun las reglas generales establecidas

Instituto San Isidro de Madrid 2009

para este tiempo de la operacion. Este proceder, le creo mas fácil y pronto en su ejecucion que no el anterior; y si bien en él se corta el haz esternal del músculo esterno-mastoideo, esta seccion no acarreará nunca accidentes tan graves como los que pueden resultar de la estancacion del pus en el fondo de una herida estrecha, sinuosa é irregular, como he dicho que es la que resulta siguiendo el otro proceder, por lo cual le creo preferible.

Ligadura de la carótida primitiva en el sitio de eleccion. La bifurcacion de la carótida primitiva, se verifica á distinta altura en el sexo masculino que en el femenino; en este sucede hacia la parte media de la altura del borde posterior del cartílago tiroides, mientras que en aquel ocurre ordinariamente al nivel del borde superior del cartílago tiroides, circunstancia que conviene tener presente al determinar el punto en que se ha de aplicar la ligadura. Dos centímetros, á lo menos, por debajo de la bifurcacion, es donde debe aplicarse la ligadura. Como datos *anatómicos* en este punto, se tiene al músculo esterno-mastoideo situado á la parte esterna de la arteria y la laringe que corresponde á su parte interna: en este sitio la arteria se encuentra como inferiormente acompañada por la vena yugular interna, situada á su lado esterno y algo anterior y el nervio pneumogástrico á su parte posterior. El dato *fisiológico*, está constituido por la percepcion de las pulsaciones, que es fácil apreciarlas con solo mantener el cuello en estension y con una ligera inclinacion hacia el lado opuesto á el que se esplora. Dato *convencional*, lo es una línea representada por el relieve que forma en este punto el borde interno del músculo esterno-mastoídeo. La posicion para la incision es, hechado el enfermo en décúbito supino, un poco elevada la espalda, el cuello y la cabeza en estension y ligeramente inclinada hacia el lado opuesto á el en que se vá á operar; el cirujano se coloca en el lado en que vá á ejecutar la operacion. Dispuesto todo lo necesario, el operador practica una incision de cinco á seis centímetros de estension, cuya parte media corresponda al punto preciso en donde se piensa colocar la ligadura sobre el vaso; esta incision se hace á lo largo del borde interno del músculo satélite de la arteria, se divide la piel, el tejido celular subcutáneo, las fibras del músculo cutáneo hasta llegar á las

Instituto San Isidro de Madrid 2009

fibras del músculo esterno-mastoideo; descubierto el borde interno de este músculo se cambia la posicion del cuello y cabeza del paciente, doblándole é inclinándole ligeramente hacia adelante y al lado en que se opera; lo cual permite pasar por dentro del músculo que con un gancho obtuso se retira hacia afuera, quedando de esta manera al descubierto la vaina de los vasos que se corta con cuidado; sucede algunas veces que la vena distendida por la sangre que contiene, principalmente en el momento de la espiracion, cubre en totalidad á la arteria, en cuyo caso basta comprimirla en el ángulo superior de la herida para evitar su distension, pudiendo en tal caso aislar con facilidad la arteria y pasar la ligadura por debajo de ella, lo cual debe practicarse ó con un estilete aguja flexible ó con la aguja de A. Cooper, conducida de la parte esterna á la interna para evitar completamente la dislaceracion de la vena. Esta ligadura es acaso de las mas fáciles en su ejecucion.

La ligadura de la carótida primitiva, es siempre una operacion grave; entre los diversos accidentes que pueden complicarla, el mas principal es, á no dudarlo, la herida de la vena yugular interna, no solo por la sangre que saldrá en mas ó menos cantidad segun sea la abertura é inundará la herida, sino por la posibilidad de la introduccion del aire en la vena en el momento de la inspiracion y por la esposicion á la flebitis. Si por casualidad se hiriese la vena, si la abertura es pequeña, ó bien puede aplicarse como medio de compresion el dedo de un ayudante ó con una pinza coger los dos lábios de la abertura del vaso y aplicarles una ligadura lateral.

Ligadura de la arteria carótida esterna y de la interna. Igual es el proceder operatorio que debe seguirse para la ligadura de una ú otra de las dos arterias citadas, y el aconsejado para la ligadura de la carótida primitiva en el sitio de eleccion, es el que habrá que seguir para ejecutar la operacion; preciso es, sin embargo, hacer que la incision de la piel esté un poco mas alta, siguiendo siempre la direccion del borde anterior del músculo esterno-mastoideo, su parte media debe corresponder á el punto en que sucede la bifurcacion de la arteria carótida primitiva; necesario es tambien tener muy presente la disposicion y manera como están situadas estas dos arterias, cuyo ais-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

lamiento no deja de ser engorroso, así como no puede menos de tenerse muy en cuenta el origen de la arteria tiroidea superior, que á veces nace del mismo ángulo de bifurcacion de la carótida primitiva y otras de la carótida esterna al nivel de dicha bifurcacion. Aun cuando no es imposible la equivocacion de ligar la carótida interna por la esterna y la ciencia refiere algun caso de esta naturaleza, considero muy fácil el evitar este error, pues bastará, una vez aislado el vaso, comprimirle y si despues esploramos las pulsaciones, bien sea de la facial ó de la temporal, si estas continuan con regularidad, el vaso aislado y comprimido será la carótida interna, pudiendo de esta manera deshacer la equivocacion.

Ligadura de la arteria tiroidea superior. Algunos cirujanos han practicado esta ligadura, para lo cual es necesario tener presentes los mismos datos anatómicos que para la ligadura de la carótida esterna ó de la primitiva en el sitio de eleccion. Los pocos resultados obtenidos con la espresada operacion y los accidentes á que ha dado lugar, son causa de que hoy dia se encuentre totalmente abandonada.

Ligadura de la arteria lingual. Aun cuando no es muy frecuente la necesidad de practicar esta ligadura, sin embargo, es posible que se presenten circunstancias, principalmente en los casos de herida, en los cuales sea necesaria su ejecucion. Varios son los datos *anatómicos* que pueden servir de guia para la investigacion de esta arteria, que nace de la parte anterior de la carótida esterna, á veces aisladamente y otras, aunque pocas, por un tronco comun para esta arteria y la facial. Dicha arteria, se dirige primero un poco oblícua hacia arriba, adelante y adentro, hasta llegar á la estremidad posterior de la grande asta del hioides, en cuyo punto cambia de direccion y se hace horizontal caminando por encima de la grande asta yá enunciada cubierta por el músculo hiogloso, en este espacio es en el que hay mas seguridad de encontrarla, no hallándose acompañada en dicho punto de ningun otro vaso ni nervio que dificulte su ligadura. Sobre tres datos anatómicos llama muy especialmente la atencion el Sr. Malgaigne, que indudablemente es el que ha regularizado bastan-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

te bien la ejecucion de esta operacion, uno de ellos es el borde inferior de la glándula submaxilar, otro el tendon del digástrico, y el tercero, es el asa ó curva que describe el nervio hipogloso, partes todas que aunque situadas en diversos planos y á diferentes alturas, se descubren generalmente antes de llegar al músculo hiogloso, que es necesario cortar trasversalmente á unos dos milímetros por encima de su insercion en la grande asta del hioides, para descubrir la arteria y pasar la ligadura. Como dato *fisiológico*, no puede indicarse la pulsacion del vaso, pues esta es inapreciable, pero se puede empujar trasversalmente el hioides por el lado opuesto á el en que se vá á operar, para que aparezca mas notablemente en este lado la elevacion que forma la grande asta del hioides. Una línea paralela á dicha grande asta y que pase á unos cuatro milímetros por encima de la misma, es el dato convencional que puede fijarse para practicar la ligadura de la arteria lingual. La posicion del enfermo para esta operacion, el decúbito supino con la cabeza inclinada hacia el lado opuesto á el en que se va á operar. El proceder operatorio, tal como le propone el Sr. Malgaigne, consiste en hacer una incision rectilínea, de unos tres centímetros de longitud á cuatro milímetros por encima de la grande asta del hioides y paralela en toda su estension á esta misma; dividida la piel y el músculo cutáneo, se llega á la glándula submaxilar, que debe separarse hacia arriba, con cuyo movimiento suele quedar al descubierto el tendon del músculo digástrico y un milímetro por debajo de este el asa que forma el nervio hipogloso, debajo de la cual, como á unos dos milímetros, se presenta el músculo hiogloso, cubierto por una lámina de tejido celular; cortado este trasversalmente en la misma direccion de la incision esterior, sus fibras se contraen y dejan al descubierto la arteria que es preciso aislar del tejido celular que la circunda, pudiendo pasar en seguida la ligadura á beneficio de un estilete ó de cualquiera de las agujas yá mencionadas.

Sedillot indica para esta operacion una incision oblícua, de cuatro centímetros de larga, que empiece á tres centímetros por encima del cuerpo del hueso hioides y cerca de la línea media que se continua hacia atrás, afuera y abajo, rasando el borde superior de la grande asta del hioides.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Chassaignac, aconseja una incision curvilínea, con la concavidad hacia arriba, debiendo corresponder la convexidad á la grande asta del hioides; esta forma de la incision, considera que proporciona las ventajas siguientes; acomodarse perfectamente á la direccion del borde inferior de la glándula submaxilar, aumentar notablemente el espacio para la investigacion del vaso, formar un colgajo que se aplica naturalmente por su propio peso, y poder elevar la estremidad esterna de la incision, evitando de esta manera con certeza el compromiso de la vena yugular.

Ligadura de la arteria facial ó maxilar esterna. Se ha aconsejado esta ligadura para el tratamiento quirúrgico de los tumores aneurismáticos de los lábios y acaso pudiera verse obligado el cirujano á practicarla en los casos de hemorrágia capilar de los lábios siempre que los demas hemostáticos no hubieran dado resultado. Esta arteria, cruza casi perpendicularmente el hueso maxilar inferior al nivel del borde anterior del músculo masetero, cuya direccion sigue acompañada de la vena facial única por lo comun y cruzada de atrás adelante por algunos filetes nerviosos de la rama cervical del nervio facial; estos son sus datos *anatómicos*. Los *fisiológicos*, son las pulsaciones de la arteria, fáciles de apreciar en lo general, pudiendo tambien adquirir otro dato fisiológico si colocamos un cuerpo duro resistente entre los bordes dentarios y encargamos á el enfermo que apriete todo lo que le sea posible, en cuyo caso no puede menos de contraerse fuertemente el músculo masetero, dibujándose en tal caso de un modo bastante aparente el borde anterior de dicho músculo. Hechado en la cama el enfermo, ó bien sea sentado y estendida convenientemente la piel de la region facial inferior, se hace una incision de unos dos centímetros paralela y por delante del músculo masetero; incindida la piel y las fibras del músculo cutáneo, se encuentra una porcion de tejido celulo-adiposo, en el que se hallará el paquete vascular, siendo bastante fácil el aislamiento de la arteria; conseguido este, se pasa el cordonete por detrás de ella con cualquiera instrumento y se practica la ligadura.

Ligadura de la arteria temporal. Esta arteria nace de la bifur-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cacion de la carótida esterna en su estremidad terminal y se dirige hácia arriba por entre el cuello del cóndilo del maxilar inferior y el conducto auditivo esterno inmediatamente por detrás del pueute zigomático; á centímetro y medio por encima de este nivel suele bifurcarse ó trifurcarse y sus ramos son bastante tortuosos. El sitio que se elige para su ligadura, suele ser por delante del conducto auditivo esterno, sitio en que se aprecian sus pulsaciones marcando estas la direccion de la incision, que se la dá de estension unos dos centímetros y medio. Hecha la incision de la piel y tejido celular subyacente, se encuentra una lámina fibrosa que sujeta la arteria y la vena, que es única y situada detrás de la arteria; incindida dicha lámina, el aislamiento del vaso y la ejecucion de los demás tiempos de la operacion, es bastante sencillo.

Ligadura de la arteria occipital. Posible es la ligadura de esta arteria en la parte de su trayecto, situada debajo del esplenio de la cabeza por detrás y aun debajo de la apófisis mastoides, que es el dato *anatómico* principal que debe tenerse presente para su ejecucion: una incision de cuatro centímetros, ligeramente curvilínea, en cuya concavidad quede inscrita la parte posterior é inferior de la apófisis mastoides á la distancia de unos diez milímetros de la misma, nos facilitará el llegar á este vaso, que ocupa algo de la parte posterior de de la ranura digástrica, dirigiéndose desde este punto casi perpendicularmente por detrás de la apófisis mastoides.

Es sumamente rara la necesidad de la ejecucion de esta operacion.

Ligadura de las arterias de la porcion infradiafragmatica.

Ligadura de la arteria pedia. Esta arteria, que es continuacion de la tibial anterior, está bastante superficial, lo cual es causa de que sean algo frecuentes sus heridas, en las que si bien se consiguen muy buenos efectos de la compresion algunas veces, la esperiencia ha demostrado que esta manera de proceder no deja de acarrear graves accidentes, razon por la cual se considera indicada la ligadura en tales casos, lo mismo que cuando hay un aneurisma en esta arteria.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Aun antes de pensar en la operacion, es natural en cualquiera caso morboso examinar bien la region por si existe alguna irregularidad de conformacion que es conveniente tener presente en todo caso. La arteria pedia, situada en la cara dorsal del pie, se estiende desde el ligamento anular hasta la estremidad posterior del primer espacio intermetatarsiano y presenta como *datos anatómicos* las diversas relaciones que tiene en este trayecto, que son por abajo, ó sea por su parte profunda, con los huesos del tarso, sobre los cuales la fija una lámina fibrosa; superficialmente con la aponeurosis dorsal del pié y los tegumentos; por dentro con el tendon del estensor propio del dedo gordo, que está paralelo al vaso y por fuera con el borde interno del músculo estensor corto de los dedos que se adelanta algunas veces un poco sobre el vaso de que me ocupo: el dato anatómico principal, es el borde interno del músculo pedio que es el que constantemente tiene relaciones mas intimas con la arteria. La arteria pedia presenta numerosas variedades anatómicas, pero sean estas las que quieran, siempre se la encuentra en el primer espacio interóseo á su paso para anastomosarse con la terminacion de la plantar interna. El *dato fisiológico* mas exacto y cuya apreciacion no suele ser difícil es la pulsacion del vaso; en algunos sugetos no deja de tener su importancia el reborde ó relieve que forma el borde interno del músculo pedio y tambien el estensor propio del dedo gordo, mucho mas si se pone el pié en estension exagerada y el dedo gordo y todo el borde interno del pié como inclinados hacia abajo. Se admite como *dato convencional* una línea tirada de la parte media del espacio intermaleolar al comprendido entre los dos primeros dedos; la línea intermaleolar, debe tomarse al nivel de la estremidad inferior de ambos maleolos, pues si se fija mas arriba de este punto, se caerá no sobre la arteria pedia sino sobre la parte inferior de la tibial anterior. Al indicar los datos fisiológicos, he espuesto la situacion en que debe colocarse el pié para el tiempo de la *incision* de la piel en la ligadura de que me ocupo. Para proceder á la *investigacion* del vaso, será conveniente cambiar la posicion, adoptando la opuesta á la espresada para la incision lo cual, como no puede menos, facilitará la separacion á uno y otro lado de los músculos satélites de la arteria, pudiendo descubrir y aislar así el vaso en la estension conveniente para pasar la ligadura y

Instituto San Isidro de Madrid 2009

practicar la constriccion de la manera debida. Las dificultades que puede presentar esta ligadura, dependen de las anomalías del vaso, las que no dejan de ser frecuentes y numerosas, por lo cual es necesario tratar antes de ejecutar la operacion de cerciorarse á ser posible de la situacion, trayecto y direccion del vaso, para lo cual son un auxiliar poderoso las pulsaciones; en último término si hecha la incision de la piel no fuera posible encontrar la arteria, deberá prolongarse la incision hasta el primer espacio interóseo en cuyo punto se la encontrará indefectiblemente en el momento en que segun yá he dicho la arteria pasa á anastomosarse con la plantar interna.

Ligadura de la arteria tibial anterior. Esta arteria puede ligarse en todos los puntos de su trayecto; las dificultades de su ligadura son sin embargo siempre mucho mayores cuando se la quiere ligar en su tercio superior, menores en el tercio medio y mucho menores aun en el tercio inferior. La arteria tibial anterior rama de bifurcacion de la poplítea se dirige casi horizontal desde su origen hacia adelante é inmediatamente que atraviesa el orificio que presenta la parte superior del ligamento interóseo se refleja casi en ángulo recto para dirigirse verticalmente hacia abajo. Sus relaciones son; por detrás y en sus tres cuartos superiores con el ligamento interóseo hallándose sugeta á él por una lámina fibrosa, en su cuarto inferior se apoya sobre la tibia; por delante con los músculos tibial anterior, estensor largo comun de los dedos y estensor propio del dedo gordo que la cubren y separan de la aponeurosis tibial y de la piel; por fuera con el estensor largo comun de los dedos en su tercio superior y en los dos inferiores con el estensor propio del dedo gordo y en toda su longitud con el nervio tibial anterior; por dentro con el músculo tibial anterior: dos venas satélites acompañan á la arteria y forman un paquete envuelto por una lámina de tejido fibroso, menos resistente en la parte superior que en la inferior, que es la que sujeta el paquete de vasos á el ligamento interóseo y á la tibia. El primer intersticio muscular que se encuentra partiendo de la cresta de la tibia es el que se necesita incindir para buscar la arteria. Estos son los *datos anatómicos* correspondientes á la arteria tibial anterior y los que es necesario tener presentes cuando se quiere practicar su ligadura sea el que

Instituto San Isidro de Madrid 2009

quiera el sitio que se elija, escepto el de su origen. Como *dato fisiológico* no se puede considerar á las pulsaciones del vaso, cuya apreciacion es imposible á causa de su situacion profunda; el dato fisiológico en este caso, se obtiene colocando el pié en estension forzada, al paso que el dedo gordo se dobla fuertemente, con cuya posicion se ponen tensos los tendones del músculo tibial anterior y del estensor propio del dedo gordo, entre los cuales queda una especie de depresion ó surco en el cual debe hacerse la incision para buscar el vaso: dicho surco ó depresion, solo se puede presentar en la mitad inferior de la region que es el punto en que los músculos tienen su tendon bien manifiesto; en la mitad superior se podrá, hecha la incision de la piel, buscar el intersticio fibroso que separa los músculos antedichos que es el primero que se encuentra desde la cresta de la tibia hacia fuera. Como *dato convencional*, se admite una línea, que partiendo del centro de la cabeza del peroné vaya á terminar en la parte media del espacio intermaleolar: este dato es bastante exacto cuando se trata de ligar la arteria en su tercio inferior, pero si se quiere ligarla en el tercio superior, el dato convencional es una línea dirigida del borde anterior de la cabeza del peroné al borde anterior del maleolo interno. Algunos cirujanos indican una línea que empiece superiormente en la parte media del espacio comprendido entre la tuberosidad esterna de la tibia y la cabeza del peroné y vaya á terminar en el medio del espacio intermaleolar: la primera línea indicada está aconsejada por Chassaignac, fundándose en que la tuberosidad esterna de la tibia es un dato algo vago y menos perceptible que la cabeza del peroné y que la aplicacion del principio de la diagonalidad proporciona en este caso escelentes resultados.

La *posicion* que debe tener la pierna para la *incision*, es la que he indicado para adquirir el dato fisiológico; el operador se colocará á la parte esterna del miembro en que opera; la estension de la incision será de cinco á seis centímetros, debiendo advertir que es necesario dar mayor estension á la incision cuanto mas arriba se trata de hacer la ligadura, en razon á su situacion mas profunda en la parte superior.

Incindida la piel y la aponeurosis tibial en el intersticio muscular correspondiente, se cambia la posicion para favorecer la investigacion

Instituto San Isidro de Madrid 2009

del vaso, á cuyo fin se dobla lo mas que sea posible el pié sobre la pierna é igualmente los dedos sobre el pié, volviendo este ó inclinándole hacia fuera, para de esta manera poder separar los tendones á uno y otro lado, logrando así dejar al descubierto en el fondo de la herida el paquete vascular, que se descubre aun mas separando el nervio tibial hacia la parte interna pasando en seguida á dividir la lámina fibrosa que sujeta los vasos y á aislar la arteria, en la estension necesaria, de las dos venas que la acompañan ordinariamente. Aislada la arteria, se pasa la ligadura y ejerce la constriccion en el grado y con la fuerza conveniente.

Lisfranc aconseja para esta ligadura el hacer la incision de los tegumentos oblícua de arriba abajo y de dentro afuera, ó sea de la tibia hácia el peroné, para encontrar con mas facilidad el primer intersticio muscular en cuyo fondo, como yá he dicho, se encuentra la arteria; una vez hallado este, se puede cortar la aponeurosis por la parte superior y la inferior si el operador lo cree conveniente ó necesario para facilitar la investigacion del vaso. En mi juicio creo innecesario y aun inconveniente este proceder, mucho mas aun, si se tiene seguridad en los conocimientos anatómicos, que son, en este caso, como en todas las ligaduras en general, el dato esencial y preciso para operar con seguridad y prontitud.

La arteria tibial anterior, puede ligarse tambien en su origen y el proceder operatorio se diferencia muy poco del de la ligadura de la arteria poplítea en su parte inferior, que mas adelante espondré.

Ligadura de la arteria tibial posterior. Esta arteria, que es la rama mayor de la bifurcacion del tronco tibio-peróneo, puede ligarse ó en su parte inferior, ó en el tercio medio de la pierna, ó en el tercio superior.

Ligadura de la tibial posterior en su tercio inferior ó sea detrás del maleolo interno. Supuesta la indicacion de esta ligadura, es necesario, antes de proceder á su ejecucion, reconocer bien la region para determinar el trayecto que recorren algunas venas voluminosas que suelen atravesarla, pudiendo para ello aplicar la compresion necesaria por encima del sitio en que se vá á operar. Los *datos ana-*

Instituto San Isidro de Madrid 2009

tómicos de la arteria en el punto designado resultan de sus relaciones con las partes adyacentes; hállase situada detrás del maleolo interno, detrás de los tendones del flexor profundo y del tibial posterior, que son los que separan la arteria del maleolo interno; la acompañan dos venas y el nervio poplíteo interno que camina á lo largo de su lado peróneo; se encuentra rodeada ordinariamente por bastante cantidad de tejido adiposo y cubierta por la aponeurosis y la piel.

Datos fisiológicos: las pulsaciones de la arteria, se perciben algunas veces, si bien confusamente; doblando fuertemente el pié sobre la pierna se distiende naturalmente el tendon de Aquiles; en la parte media del espacio comprendido entre el borde interno del tendon antedicho y el maleolo interno y en la direccion del mismo tendon se encuentra situada la arteria. Una línea marcada en la direccion enunciada que describa una ligera curva por debajo del maleolo interno, es el *dato convencional* que sirve de guia al cirujano para practicar la incision, á la que se le dará de cuatro á cinco centímetros de estension, debiendo corresponder su parte media directamente por detrás del maleolo interno y á la distancia espresada.

La pierna, al hacer la incision, debe estar apoyada sobre su parte esterna en ligera flexion sobre el muslo y el pié en flexion sobre la pierna: al practicar la incision se debe evitar en cuanto sea posible la lesion de las venas que existan en la region.

Hecha la incision y dividida tambien la aponeurosis, conviene estender el pié, cuya posicion favorece la investigacion y aislamiento del vaso, lo cual á veces presenta alguna dificultad, no tanto por el tejido adiposo que rodea los vasos, como por que las venas satélites de la arteria tienen muy gruesas sus paredes y tanto por esto como por su color es fácil confundirla; sin embargo, el vaso situado en el medio se puede asegurar siempre que es la arteria.

Entre los accidentes que pueden ocurrir al ligar esta arteria, el mas grave es la abertura de la vaina tendinosa del flexor profundo y del tibial posterior, los cuales se encuentran envueltos en este punto en una sinovial que favorece su deslizamiento; semejante accidente puede evitarse alejándose del maleolo interno.

El profesor Mott, de New-York, aconseja para esta ligadura, una incision oblícua, que cruza casi perpendicularmente la direccion de

Instituto San Isidro de Madrid 2009

vaso, la cual se estiende de la parte inferior del maleolo interno hasta el vértice ó estremidad del talon. No creo presente este proceder verdadera ventaja sobre el espuesto anteriormente, pueden sin embargo ocurrir circunstancias ó casos particulares en los que fuera aplicable este proceder.

Descubierto y aislado el vaso, se pasa la ligadura y ejerce la constriccion segun los principios generales que he espuesto.

Ligadura de la tibial posterior en el tercio medio de su longitud. Rara vez se practica esta ligadura. La arteria en este punto se encuentra cubierta por la piel, la aponeurosis superficial, el músculo sóleo y aun algunas veces el gemelo interno, y la aponeurosis profunda, debajo de la cual se encuentra entre el músculo tibial posterior y el flexor largo comun de los dedos, acompañada de sus dos venas satélites y el nervio poplíteo interno situado á la parte esterna de la arteria; estos son los *datos anatómicos*.

No existe dato alguno *fisiológico* bastante exacto que nos denote el sitio preciso que ocupa la arteria y solo puede considerarse el *dato convencional* admitido por la mayoría de los cirujanos, el cual no es tampoco muy exacto, pues no puede menos de variar, atendiendo á la edad y desarrollo mayor ó menor del sistema muscular y óseo. El dato convencional, es una línea vertical, paralela al borde interno de la tibia que diste de este borde en el tercio medio de la pierna unos 15 á 18 milímetros. A la incision de la piel se le dá de estension unos 6 á 8 centímetros; incindida esta, se divide en una estension igual la aponeurosis superficial, despues se separa hacia fuera el sóleo y el gemelo, caso de que desciendan hasta este punto, seguidamente se corta sobre la sonda acanalada la aponeurosis profunda, logrando de esta manera llegar hasta el vaso, el cual se aisla y liga como en los demás casos.

La posicion mas conveniente para la incision de la piel, es la que he indicado en el proceder anterior, asi como despues es conveniente estender el pié para favorecer la relajacion de los músculos de la parte posterior de la pierna, y facilitar de esta manera la investigacion y ligadura del vaso.

Lisfranc, aconsejaba para esta ligadura una incision de ocho cen-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

timetros, la cual partiendo del borde interno del tendon de Aquiles, subia oblicuamente hasta el borde interno de la tibia, formando con este un ángulo de 35.° Hecha la incision, se divide la aponeurosis, y por esta abertura se introduce el dedo índice izquierdo con su cara palmar hacia el tendon de Aquiles, para separar tanto este como el músculo sóleo si desciende demasiado, pudiendo en caso necesario desprenderle de su insercion á la tibia, en cuyo estado se llega yá á la aponeurosis profunda, cuya division se ejecuta como en el proceder anterior, practicando despues todos los demás tiempos de la manera espuesta.

Este proceder, es mas seguro y exacto que el anterior, asi que debe dársele la preferencia,

Ligadura de la tibial posterior en el tercio superior. La arteria de que nos ocupamos, se separa tanto mas del borde interno de la tibia, cuanto mas arriba se la busca y en el sitio enunciado se encuentra cubierta constantemente por la aponeurosis profunda, el músculo sóleo, el gemelo interno, la aponeurosis superficial y la piel; dicha arteria, se encuentra en relacion por su parte profunda con el músculo tibial posterior y con el flexor largo comun de los dedos, en cuyo intersticio se suele encontrar acompañada de las dos venas satélites y del nervio popliteo interno; estos son los *datos anatómicos* únicos que pueden guiar para la ligadura de esta arteria, pues *dato fisiológico* no hay ninguno, y el *dato convencional* es sumamente variable, pues Marjolin aconseja hacer la incision á lo largo del borde interno de la tibia; Velpeau, en la direccion y á un través grande de dedo de dicho borde interno; Malgaigne á dos centímetros del mismo; Chassaignac, á dos traveses de dedo del borde interno de la tibia, ó bien en la direccion de una línea que del medio del espacio popliteo fuese á terminar en la parte media del maleolo interno; y Manec, que dice no se debe intentar esta ligadura sino por debajo del cuarto superior de la pierna, aconseja dividir el músculo sóleo en todo su espesor á 22 milímetros, á lo sumo, de distancia del borde interno de la tibia. Practicada la incision de la piel, á la que es necesario darle ocho centímetros de estension y algunas veces diez y aun doce, se divide la aponeurosis superficial, y ó bien se desprende la insercion del

Instituto San Isidro de Madrid 2009

sóleo á la tibia, si la incision se ha hecho á lo largo del borde interno de este hueso, ó bien se divide el músculo sóleo en la misma direccion de la incision, hasta llegar á la aponeurosis profunda, que se divide del mismo modo y en igual direccion, procediendo despues á la investigacion, aislamiento del vaso y paso de la ligadura, para ejercer la constriccion en el grado conveniente y necesario.

El origen de la arteria tibial posterior, se logra descubrirle con mas facilidad siguiendo el proceder propuesto por Marchal para la ligadura de la arteria poplítea y este es sin disputa el que debe adoptarse siempre que se juzgue indicada la ligadura de la arteria tibial posterior en su tercio superior.

Ligadura de la arteria perónea. Esta arteria, se encuentra situada muy profundamente en su parte superior, y en la inferior, su volúmen es muy reducido, así es que únicamente se puede y debe intentar el ligarla, caso de necesidad, hácia la parte media de su longitud, ó sea en el punto en que el sóleo se aisla ó separa de los gemelos. En este sitio, la arteria de que me ocupo, se encuentra situada en la cara posterior del peroné, en el fondo del intersticio formado por los músculos tibial posterior y el flexor propio del dedo gordo; estos son los *datos anatómicos*. Si se dirije el piè fuertemente hácia la parte interna y al mismo tiempo se encarga al enfermo que haga esfuerzo como para llevarle hácia afuera, se marca en la piel de la parte esterna y posterior de la pierna, una línea que indica la separacion de los músculos peróneos laterales de los situados en la parte posterior de la pierna; este surco ó depresion, es el único *dato fisiológico* propio á la arteria perónea. Como *dato convencional*, se indica una línea que de la parte posterior de la cabeza del peroné, vaya á terminar en el borde esterno del tendon de Aquiles, al nivel de la region maleolar; esta línea es oblícua, y esta direccion es la que debe seguir la incision, que se ejecutará en la parte media de la longitud de la pierna y en la region yá indicada; la estension de la incision, unos cinco á seis centímetros. Hecha la incision de la piel, para la cual se debe tener apoyada la pierna sobre su superficie interna y el pié inclinado lo mas posible hácia adentro, se divide la aponeurosis al nivel de la insercion del músculo sóleo en el peroné, cuyo músculo

Instituto San Isidro de Madrid 2009

se desprende del punto indicado; en este momento, se cambia la posicion doblando ligeramente la pierna sobre el muslo é inclinando el pié hácia fuera para conseguir mejor la relajacion de los músculos peróneos y de los situados profundamente en la parte posterior de la pierna. Desprendido el sóleo, é inclinado hácia atrás con los demás tejidos, se reconoce el borde esterno posterior del peroné, á cuya parte interna se encuentra el intersticio que separa el tibial posterior del flexor largo del dedo gordo, en cuyo fondo se encuentra la arteria, para descubrir la cual es necesario dividir la aponeurosis profunda ó mas bien de insercion del largo flexor del dedo gordo.

Malgaigne, describe el proceder operatorio de la manera siguiente:

«Se busca primero el borde esterno del peroné, punto esencial de »recuerdo y á tres ó cuatro milímetros por detrás de él se hace para»lelamente al hueso una incision de siete á ocho centímetros. En la »mayoría de los sugetos, despues de la incision de la piel y de la »aponeurosis, se reconoce con facilidad, bien sea con el dedo ó con la »vista el borde del hueso; en otros se encuentra oculto por el borde »esterno del músculo sóleo; en todos los casos es fácil desprender »este músculo en poca estension é inclinarle hácia dentro con el dedo; »en este estado, únicamente se percibe con facilidad el borde del »hueso que ha de servir de punto de partida. A su parte esterna está »costeado por el músculo peróneo lateral largo, interior y posterior»mente por el flexor propio del dedo gordo que se inserta á la cara »posterior del hueso; en vez de hechar este músculo hácia fuera, »como en el proceder de Lisfranc, se le desprende de sus inserciones »en el peroné para inclinarle hácia adentro y á su lado interno se »encuentra la arteria.

Sumamente raros son los casos que se presentan en la práctica que exijan la ejecucion de esta operacion, de la que dice Malgaigne que no tiene conocimiento que se haya hecho mas que una sola vez en el vivo: no es de estrañar que asi sea si tenemos presente su situacion profunda, la proteccion que la dán las partes adyacentes y el poco volúmen que ordinariamente tiene este vaso.

Ligadura de la arteria poplítea. La arteria poplítea, situada en la parte posterior de la articulacion femoro-tibial, se estiende des-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

de la parte inferior del conducto vascular formado por los adductores del muslo, donde se continúa con la femoral hasta el anillo del músculo sóleo, en donde se bifurca y produce la arteria tibial anterior y el tronco tibio-peróneo. La arteria poplítea, es vertical en el espacio intercondíleo; en la mitad superior de su estension, es oblícua de arriba abajo y de dentro afuera. La vena poplítea, está al lado esterno de la arteria en su mitad superior y en este mismo trecho el nervio ciático poplíteo interno está al lado interno; en la mitad inferior, la vena y nervio mencionado cubren enteramente á la arteria; la vena y la arteria están sumamente unidas en toda su estension y esta union es indudablemente mas íntima aun en la parte superior. La vena sáfena esterna desagua en la vena poplítea, un poco por encima del cóndilo esterno del fémur, haciéndose sumamente profunda en este punto y despues que ha recibido la rama descendente del muslo. Estos son los *datos anatómicos* que es necesario tener presentes siempre que se trate de practicar la ligadura de esta arteria.

Aunque situada profundamente la arteria poplítea, no por eso dejan de apreciarse en el estado normal sus pulsaciones, las cuales se perciben mejor en la parte inferior que no en la superior, y mucho mas aun en los sugetos poco musculosos. Si se tiene en estension la estremidad inferior con el pié doblado sobre la pierna, y en esta disposicion, se manda al enfermo que haga los esfuerzos propios para doblar la pierna sobre el muslo, se manifiestan ó dibujan bastante bien al través de la piel la elevacion correspondiente á los músculos que circunscriben el espacio poplíteo, en el cual se encuentra, como he dicho, la arteria y estos constituyen los *datos fisiológicos* correspondientes á la misma.

El *dato convencional* es una línea oblicua que se estiende desde un punto situado á seis centímetros por encima de la línea articular de la rodilla y que pasa por la parte media del espacio que existe entre ambos cóndilos, descendiendo á terminar en la parte posterior y superior de la pierna, á cuatro centímetros por debajo de la línea articular antedicha: atendida la situacion y direccion del vaso, no hay inconveniente en que esta línea se aproxime algun tanto al cóndilo interno mas bien que recorrer la parte media del espacio intercondíleo.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

La *actitud* ó posicion del enfermo para los primeros tiempos de la operacion de la ligadura, debe ser acostado boca abajo, con la estremidad en que se opera en estension completa y apoyada en un plano horizontal; el operador debe situarse á la parte esterna del miembro en que se opera. Cuando se ha llegado á descubrir el haz vascular, se debe variar la posicion para facilitar los tiempos ulteriores de la operacion, á cuyo fin debe ponerse el miembro en semiflexion, sin variar la posicion general del paciente.

La arteria poplítea, puede ligarse en todos los puntos de su estension, acomodándose á las necesidades que cada caso puede exijir y á las relaciones y disposiciones que tiene el vaso en los diferentes puntos de su trayecto. El proceder mas antiguo, es aquel en que se hace la ligadura de la arteria en la parte media de la corva: la necesidad, puede decirse así, ha sido la que ha conducido á algunos cirujanos á ejecutar la operacion en la parte superior y en la inferior de su trayecto, cuyos procederes voy á esponer.

Suponiendo que se quiere ligar la arteria poplítea en su parte inferior, preparado el aparato y apósito necesario y situado el enfermo y el operador de la manera enunciada, se pasa á reconocer y determinar con exactitud el intérvalo que separa superiormente los dos vientres de los músculos gemelos y se hace en este intérvalo una incision de arriba abajo de unos ocho á nueve centímetros, siguiendo la línea media, pero un poco inclinada hácia la parte esterna, en razon á que el gemelo interno es algo mas ancho que el esterno; ordinariamente se presenta la vena sáfena esterna que debe hecharse hácia fuera, pasando á dividir la aponeurosis en la misma estension, en cuyo caso se puede buscar con suma facilidad el intersticio de separacion de los gemelos, los cuales se separan á uno y otro lado, sin necesidad de emplear el bisturí para ello; para favorecer esta separacion, conviene doblar algun tanto la pierna sobre el muslo, en cuyo caso, y separados los músculos, se encuentra en el fondo del intersticio el paquete vásculo-nervioso, cuyo aislamiento es fácil, debiendo proceder con cuidado á separar la arteria de la vena, pasando la aguja de Deschamps ó de Cooper entre ambos vasos, para evitar de todo punto la lesion ó compresion de la vena.

Si se prolonga un poco la incision por su parte inferior y se corta

Instituto San Isidro de Madrid 2009

el anillo aponeurótico que presenta el músculo sóleo, se podrá descubrir la bifurcacion de la arteria poplítea y aun practicar la ligadura, bien sea de la tibial anterior, ó bien del tronco tibio-peróneo, siguiendo el proceder que acabo de esponer.

Marchal de Calvi, ha propuesto ligar por el proceder siguiente el tronco tibio-peróneo y aun la misma arteria poplítea en su parte inferior. Inmediatamente por debajo del cóndilo tibial interno se practica una incision de ocho centímetros de longitud, oblícua de atrás adelante, de arriba abajo y de fuera adentro, en el borde correspondiente del músculo gemelo interno. Dividida la piel, se evita la vena sáfena interna, se separa el músculo gemelo de la capa de los músculos profundos, é inclinándole hácia atrás se llega con facilidad al paquete vascular, en el que se hace el aislamiento necesario para separar la arteria, por debajo de la cual se pasa la ligadura, con la que se ejerce la constriccion.

Lisfranc, describe del modo siguiente la ligadura de la arteria poplítea en la parte media de su estension, ó sea en la corva. «Acostado el enfermo sobre el vientre, con el muslo y la pierna estendidos, se hace una primera incision que parte del borde interno y superior del romboo poplíteo y vá á terminar en el ángulo inferior del espacio que representa esta region; dividida la piel, el tejido celular y la aponeurosis, con la precaucion de evitar la vena sáfena esterna, si se la encuentra, se separa el borde del músculo semimembranoso rechazándole hácia dentro, como tambien la estremidad del músculo gemelo; se inclina hácia fuera el nervio ciático y mas profundamente hácia dentro y adelante se percibe la vena poplítea, que se separa con cuidado de la arteria, cuya ligadura se practica introduciendo la sonda acanalada por entre ambos vasos.

Para ligar la arteria poplítea en su parte superior, se coloca el enfermo y el operador de la manera indicada anteriormente y se hace una incision de nueve á diez centímetros en el tercio inferior del muslo, próxima al borde esterno de los músculos que limitan por la parte interna el espacio poplíteo, la cual debe terminar en la parte media del mismo espacio al nivel de la articulacion: dividida la piel y la aponeurosis, se pone al descubierto el borde esterno de los músculos enunciados, al lado de los cuales, pero muy profundamente,

Instituto San Isidro de Madrid 2009

se encuentra situada la arteria en el interior de una gran cantidad de tejido adiposo que rellena completamente este espacio; mientras unos cirujanos aconsejan desgarrar este tejido con los dedos y la sonda acanalada, Chassaignac proscribe esta practica considerándola inconveniente y perjudicial, debiendo dividirse este tejido con el bisturí hasta llegar al fondo de la coleccion de tejido adiposo; primeramente se suele encontrar el nervio, mas á la parte interna y profundamente la vena y debajo de esta, en lo general, la arteria cuyos dos vasos están muy unidos, siendo bastante difícil y delicada su separacion en este punto. Lisfranc, aconseja para practicar esta ligadura una incision casi vertical desde la base del triángulo poplíteo hasta el vértice de este mismo triángulo; la incision indicada, cruza ligeramente el trayecto del vaso, siendo imposible el dejar de encontrarle siempre que se siga la línea marcada, lo cual no hay duda alguna que se obtendría mejor aun, como indica el Sr. Malgaigne, haciendo la incision ligeramente oblícua de arriba abajo y de fuera adentro estendida desde el ángulo superior del espacio poplíteo hasta el borde esterno de la estremidad superior del gemelo interno. El Sr. Jobert, coloca en semiflexion la pierna para hacer esta ligadura y practica una incision de unos nueve centímetros por encima del cóndilo interno del fémur en la depresion que separa los músculos vasto interno del triceps y grande adductor de los tendones reunidos que constituyen el borde interno de la corva; hecha la incision y dividida la aponeurosis, separa los músculos antedichos y por entre ellos pasa á buscar la arteria.

Si se tiene presente en la imaginacion la situacion profunda de la arteria, su intima union con la vena en este punto, los ramos colaterales que produce y la gran cantidad de tejido adiposo que existe en la region, no se podrá menos de confesar y conocer que entre la ligadura de la femoral en su parte inferior y la de la poplítea en su parte superior, debe darse la preferencia bajo todos conceptos á la primera sobre la segunda, asi es que en mi juicio la ligadura de la arteria poplítea solo debe verificarse en la parte media de su estension por encima del origen de las articulares inferiores y en casos escepcionales y de necesidad en su parte inferior.

Ligadura de la arteria femoral. Esta operacion, no deja de ser

Instituto San Isidro de Madrid 2009

algo frecuente, lo uno porque sus heridas lo son y lo otro porque hoy dia se adopta por la generalidad el método de Anel para el tratamiento de los aneurismas patológicos de la poplítea, lo cual me obliga á hacer algo detenido el estudio de la misma. La arteria femoral, puede ligarse en todos los puntos de su estension, pero creo inconveniente intentar la ligadura de este vaso en la porcion de él que camina en el conducto vascular formado por el tercer adductor del muslo, á causa de la grande estension que tendría que darse á la herida y á las relaciones y union íntima que tiene el vaso con los tejidos ó partes adyacentes, lo cual, como no puede menos, ha de dificultar estraordinariamente la operacion. En el caso unicamente en que la femoral se hubiese interesado en este punto por un agente vulnerante, deberemos tratar de ligarla en el mismo sitio.

La arteria femoral ó crural, recibe este nombre al pasar por detrás del ligamento de Falopio y le conserva en todo el trayecto que recorre hasta llegar á la parte superior de la corva, despues de haber atravesado por el conducto vascular que forma el tercer adductor del muslo, en cuyo punto, segun se ha dicho, toma el nombre de poplítea. Su direccion es oblícua de arriba abajo, de fuera adentro y de delante atrás. La vena crural que acompaña á la arteria en todo su trayecto, está situada al lado interno en la parte superior, despues se hace posterior gradualmente, uniéndose ambos vasos con mayor intimidad á medida que descienden, lo cual dificulta muy notablemente el aislamiento de la arteria. El nervio sáfeno interno y su accesorio, se encuentran colocados al principio detrás de la femoral y por fuera de su vaina aponeurótica, pero no tarda en atravesar esta vaina y se aplica á la parte anterior y esterna del vaso, al cual acompaña hasta llegar al anillo que forma el adductor mayor, en cuyo punto le abandona, continuando dicho nervio por delante del tendon del músculo enunciado. Rodean á la arteria y á la vena bastantes vasos linfáticos, algunos de ellos voluminosos, adhiriéndose unos á otros y todos entre sí por un tejido celular algo denso. El cordon que resulta de la arteria, vena y vasos linfáticos, está contenido en una vaina aponeurótica que representa una especie de cilindro, el cual se confunde por la parte superior con el anillo crural y por la inferior con el anillo del tercer adductor; esta vaina resulta de el entrecruzamiento de los ta-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

biques fibrosos que envuelven los diferentes músculos de la parte interna del muslo. Los demás datos *anatómicos* de esta arteria, los espondré en la ligadura de ella en los diferentes puntos de su estension. La arteria femoral, puede ligarse en su tercio inferior, en el tercio medio, en la union del tercio medio con el superior y en su parte superior.

Ligadura de la arteria femoral en su tercio inferior. Antes de proceder á la operacion, es necesario reconocer lo mas exactamente que se pueda la situacion, trayecto y direccion de la vena sáfena interna, para lo cual basta muchas veces comprimir el muslo en su tercio superior; es necesario evitar la lesion de este vaso, pues su herida dificultaría algo la operacion y además podría consecutivamente determinar algunos accidentes mas ó menos graves. Como *datos anatómicos* en este punto, se consideran el borde esterno del músculo sartorio y la ranura que resulta del vasto interno del triceps femoral situado á la parte esterna y el mediano y grande adductor del muslo que están detrás y á la parte interna del cordon que forman los vasos femorales; el nervio sáfeno interno, se encuentra en este punto delante de la arteria femoral en la vaina misma que envuelve á dicha arteria. Los *datos fisiológicos*, son las pulsaciones del vaso, que no se pueden apreciar en este punto mas que en los sugetos muy delgados ó que tienen su sistema muscular muy poco desarrollado. Si colocado el muslo y la pierna en estension se encarga al paciente que contraiga los músculos, tratando de exajerar la estension del miembro y como si quisiera cruzar la estremidad sobre la opuesta, se marca al través de los tegumentos una ranura bastante oblicua de arriba abajo y de delante atrás, en la que se encuentra el paquete de vasos; los bordes de esta ranura están constituidos el interno posterior por el músculo sartorio y el esterno anterior por el vasto interno del triceps. El *dato convencional* para la totalidad de la arteria, es una línea estendida desde la espina iliaca anterior y superior hasta la parte posterior é interna del cóndilo interno del fémur.

La posicion del paciente, debe ser el decúbito dorsal, ligeramente inclinado el tronco sobre el lado de la estremidad en que se opera; esta debe estar en semiflexion, tanto en su articulacion coxo-femoral

Instituto San Isidro de Madrid 2009

como en la femoro-tibial y descansando por su superficie esterna en un plano resistente. Colocado el paciente de la manera indicada y preparados todos los medios necesarios y convenientes, procede el cirujano á hacer la incision que debe seguir la línea de direccion yá indicada, para lo cual se coloca á la parte esterna del miembro en que se opera, la incision debe tener de estension unos siete á ocho centímetros; su ángulo inferior debe distar igualmente siete ú ocho centímetros del cóndilo interno del fémur, el ángulo superior ocupa parte de la estension del tercio medio del muslo. Hecha la incision de la piel, se divide la aponeurosis femoral en una estension igual á la de aquella y se busca en el borde posterior de la herida el músculo sartorio, que se separa é inclina hácia atrás, en cuyo caso queda al descubierto el paquete de vasos oculto sin embargo por bastante cantidad de tejido celulo-adiposo y capas fibrosas que es necesario dividir para descubrirle convenientemente; hecho así, se divide la vaina que envuelve los vasos, que es bastante fuerte y resistente en este punto y se procede á aislar la arteria, cuidando de no interesar el nervio sáfeno, que suele estar delante de la arteria, ni la vena femoral, que está detrás y á la parte interna de la misma. Aislada yá, se pasa el cordonete con cualquiera de los instrumentos destinados á este objeto, debiendo verificarlo de la parte interna á la esterna. En lo restante de la operacion, se procede segun las reglas espuestas yá repetidas veces.

Ligadura de la arteria femoral en la parte media del muslo. La arteria en este punto, acompañada de la vena y nervio yá dicho, se encuentra cubierta por el músculo sartorio que es su satélite y por lo tanto el *dato anatómico* principal para poder practicar la ligadura: las pulsaciones arteriales se pueden apreciar en algunos individuos y estas constituyen el *dato fisiológico*. Para ejecutar esta operacion, se aconseja hacer la incision de la piel sobre el borde esterno ó anterior del músculo sartorio, otros la hacen á lo largo del borde interno ó posterior y no faltan algunos que dicen se haga sobre la cara esterna del músculo. Colocado el muslo en la posicion indicada para la ligadura anterior, se hace en la parte media é interna del muslo, considerado quirúrgicamente, una incision de seis á siete centímetros de

Instituto San Isidro de Madrid 2009

estension, que corresponda al borde esterno del músculo sartorio, no habiendo inconveniente en que esta caiga algo sobre la cara esterna del mismo músculo; dividida la aponeurosis femoral y descubierto el músculo, se le desprende é inclina hácia dentro en union con el lábio interno de la piel resultante de la incision, lo cual permite reconocer las partes para continuar dividiendo el tejido hasta llegar al paquete que contiene la arteria y la vena; descubierto este, se incinde con cuidado y con la sonda acanalada, ó bien con la misma aguja de Deschamps, se aisla la arteria de con la vena, procediendo de la parte interna á la esterna, en cuyo sentido ó direccion debe pasarse la aguja con el cordonete. Los demás tiempos de la operacion, se continuan segun las reglas generales espuestas.

Ligadura de la arteria femoral en la union del tercio medio con el superior ó sea en el ángulo inferior del triángulo de Scarpa. La arteria en este punto se encuentra detrás y un poco á lo largo del borde interno del músculo sartorio, delante del primer adductor del muslo, envuelta en su vaina, en union con la vena femoral situada á la parte interna y el nervio sáfeno que corresponde á la esterna, si bien fuera de la vaina. La vena sáfena interna, subcutánea aun en este punto, suele presentarse siguiendo la direccion de los vasos profundos, la cual puede servir de guia para hacer la incision, que en todo caso se evitará interese á dicha vena. Con los datos anatómicos indicados ultimamente, con los generales espuestos yá respecto á la direccion que sigue la arteria y con los fisiológicos que es posible apreciar en algunos individuos, se procede á hacer una incision de siete á ocho centímetros que divida la piel y tejido celular subyacente; despues se incinde la aponeurosis femoral, se busca el borde interno del músculo sartorio que se separa é inclina hácia fuera para poder dividir el tejido celulo-adiposo que suele haber en este punto, hasta descubrir el paquete que forman los vasos, cuya envuelta se corta con cuidado, procediendo en seguida á aislar la arteria de con la vena, verificándolo como en el caso anterior, de la parte interna á la esterna, para de esta manera proteger mejor el vaso últimamente mencionado.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Ligadura de la arteria femoral en su parte superior ó sea en el pliegue de la ingle. La arteria iliaca esterna, toma el nombre de femoral en el momento en que pasando por debajo del ligamento de Falopio sale de la cavidad abdominal para penetrar en el muslo, recorriendo el conducto crural, ó mas bien sirviendo la vaina que envuelve á la arteria y vena de pared postero-esterna del conducto crural, en el cual están contenidos los vasos y gánglios linfáticos, conducto que en las hernias crurales es recorrido por el asa intestinal ó el epiplon, quedando por esta circunstancia los vasos enunciados detrás y á la parte esterna del saco herniario. Encuéntrase situado el paquete vascular en este punto sobre la eminencia ileo-pectínea, en el ángulo formado por el músculo psoas-iliaco envuelto por su aponeurosis y el músculo pectíneo cubierto por la suya. Aun cuando muy frecuentemente se dice que la arteria corresponde á la parte media de la estension del ligamento de Falopio, realmente se encuentra á seis ú ocho milímetros por dentro del punto espresado. Estos son los datos *anatómicos*; los *fisiológicos* son, como en la mayoría de los vasos arteriales, las pulsaciones del vaso que en los sugetos delgados se aprecian aun á la simple vista y en los obesos si bien no suele ser muy fácil el apreciarlas, sin embargo, con un poco de paciencia y constancia se logra percibirlas. Como *dato convencional,* se admite una línea oblícua que partiendo un poco por dentro de la parte media del ligamento de Falopio, fuese á terminar en el lado interno y parte media del fémur. La posicion para la incision de la piel debe ser, el enfermo hechado en decúbito dorsal, con la pelvis ligeramente elevada y apoyada sobre un plano resistente y el muslo en estension: el cirujano colocado á la parte esterna del miembro en que se opera. La estension de la incision, unos siete centímetros; su direccion oblícua segun se ha dicho; su estremidad superior no debe esceder mas de medio á un centímetro por encima del ligamento de Falopio. Hecha la incision se encuentra una gran cantidad de tejido celular pinguedinoso, sembrado de gánglios linfáticos que conviene separar á uno ú otro lado para evitar su lesion, aun cuando no hay inconveniente, caso necesario, en dividirlos si son un obstáculo para la continuacion de la operacion. Algunas capas celulo-fibrosas se suelen encontrar que deben cortarse despues de haber pa-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

sado la sonda acanalada por debajo de ellas; de este modo se llega á la arteria, en cuyo caso debe doblarse ligeramente el muslo sobre el vientre y la pierna sobre el muslo, lo cual facilita la investigacion y aislamiento del vaso, pudiéndose tambien para relajar completamente el músculo psoas-iliaco cruzar el muslo en que se opera sobre el opuesto, ó bien la pierna, haciendo girar el muslo hácia fuera.

La ligadura de la arteria femoral, es siempre grave y esta gravedad es en general mayor cuanto mas arriba se verifique. La ligadura en la parte superior, espone á la gangrena, pues si bien las arterias gluteas, la isquiática, la pudenda interna y muy especialmente la obturatriz pueden conducir la sangre al miembro inferior, sus anastomosis y el calibre de los vasos no son tan numerosas ni tienen una capacidad suficiente para desde los primeros momentos sostener la circulacion de una manera medio regular. La ligadura en la parte ó tercio inferior del muslo, suele dar lugar á hemorrágias, no así cuando se practica en la parte media del muslo, en cuyo caso se opera á distancia de toda colateral algo voluminosa, de modo que en los casos en que sea necesaria é indispensable la ligadura, siempre que sea dable la eleccion del punto, debe preferirse el que hé indicado ulti mamente.

La ligadura de la arteria femoral en el pliegue inguinal, deja por encima el origen de la arteria epigástrica y el de la circunfleja iliaca que no pueden menos de perjudicar á la formacion del coágulo; si se baja un poco la ligadura quedará el origen de la tegumentosa abdominal y de las pudendas esternas y por debajo de la ligadura estará el origen de la profunda del muslo, circunstancias todas desfavorables para la formacion del coágulo y abonadas para la produccion de hemorrágias, así es que la mayoría de los cirujanos se encuentran inclinados hoy dia, dado el caso de necesidad de la ligadura en la parte superior de la arteria femoral, por la ligadura de la arteria iliaca esterna.

De suma utilidad es para la decision en estos casos la consideracion de la frecuencia en las anomalias del origen de la arteria femoral profunda: ciertamente, esta arteria que se considera nace por lo comun á cinco ó seis centímetros por debajo del arco crural, tiene su origen muy variable, pues unas veces nace por debajo del mismo arco femoral, otras á dos centímetros de este, á cuatro, á seis, á ocho

Instituto San Isidro de Madrid 2009

y aun hasta la distancia de diez centímetros la ha visto una vez el Dr. Quain; de modo que esta circunstancia é irregularidad hace que no se pueda tener gran confianza ni seguridad respecto al resultado, yá se haga la ligadura inmediata por debajo del ligamento de Falopio, ó bien se ejecute en el ángulo inferior del triángulo de Scarpa.

Ligadura de la arteria iliaca esterna. La arteria iliaca esterna, rama de bifurcacion de la iliaca primitiva, se estiende en uno y otro lado desde el nivel de la articulacion sacro-iliaca hasta el anillo crural superior, en cuyo punto toma el nombre de femoral, dirigiéndose oblicuamente de arriba abajo y de dentro afuera describiendo una ligera curva, cuya concavidad mira arriba y adentro. M. Bogros ha dividido esta arteria en dos porciones, una superior cubierta por el peritóneo y otra inferior de unos doce á quince milímetros de estension, que no está en contacto con el peritóneo sino con ganglios y vasos linfáticos algo voluminosos; de estas dos porciones, la primera no dá ramo alguno, al paso que la segunda suministra á unos cinco milímetros del anillo crural la arteria epigástrica y la circunfleja iliaca. Para llegar á la arteria iliaca esterna, es preciso dividir la pared abdominal anterior. Los *datos anatómicos* relativos á la arteria de que me ocupo, además de los yá espuestos, resultan con especialidad del exámen de sus relaciones que son por abajo y atrás con la vena iliaca que en el principio de la arteria se encuentra á su lado interno pero á medida que desciende se coloca detrás; por arriba, adelante y adentro, además del peritóneo, se encuentra en contacto con el ureter que cruza con alguna oblicuidad á la arteria; por detrás y por fuera está en relacion con el músculo psoas, del cual le separa la fáscia iliaca. No hay ningun *dato fisiológico* que pueda apreciarse y determinarse respecto á esta arteria mientras las paredes abdominales conservan su integridad, no obstante es dable en algunos sugetos delgados cuando están hechados en decúbito dorsal apreciar por medio del tacto las pulsaciones de la porcion inferior de la arteria de que me ocupo.

Chassaignac espresa del modo siguiente el *dato convencional*: «si »en un sugeto adulto se hace partir de un punto situado á cinco cen»tímetros por fuera del ombligo una línea curva que vaya á terminar »en la parte media del ligamento de Poupart, de modo que la conve-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

»xidad de esta curva mire hácia fuera pasando á cinco centímetros »por dentro de la espina iliaca anterior y superior, la primera mitad »de esta línea indicará el trayecto que sigue la arteria iliaca primitiva »y la mitad inferior de la misma el de la iliaca esterna.» Malgaigne, modifica algo esta línea en sus puntos de origen y de terminacion, limitando la distancia del estremo superior de ella al ombligo á tres centímetros y la estremidad inferior á algunos milímetros por fuera de el punto medio del ligamento de Falopio, cuyas modificaciones creo deban admitirse, pues de esta manera se salvará con seguridad no solo la arteria epigástrica, como en el dato convencional de Chassaignac, sino la tegumentaria abdominal y la circunfleja iliaca. La posicion del paciente debe ser el decúbito dorsal, con las paredes abdominales distendidas, pero hechas las incisiones de la piel y capas subyacentes hasta llegar á la fáscia transversalis, se variará aquella, colocando al enfermo de modo que las paredes abdominales se encuentren relajadas todo lo mas que sea posible, debiendo al propio tiempo relajar tambien el músculo psoas-iliaco, á cuyo fin debe ponerse el muslo en semiflexion y rotacion hacia fuera; el primer estremo se consigue elevando algo el tronco del enfermo poniendo debajo de él algunas almohadas.

Con arreglo á los datos espresados y teniendo presentes las reglas generales establecidas para las ligaduras, el cirujano practica una incision curvilínea de ocho á nueve centímetros de estension que principia en el arco femoral; la incision puede ser rectilínea, siguiendo el dato convencional indicado por Malgaigne; hecha la incision de la piel y tejido celular subyacente, se cortan sucesivamente sobre la sonda acanalada ó bien directamente las tres capas musculares del abdómen, que se distinguen por la diferente direccion de sus fibras, hasta llegar á la fáscia transversalis, que tambien se divide, pero en muy poca estension, la suficiente para introducir un dedo con el cual se procura separar el peritóneo y dejar libre la aponeurosis en la estension de la incision esterior y hecho esto, con un bisturí de boton se la corta en el trecho yá espresado: acto seguido un ayudante introduce dos dedos en la herida por su ángulo inferior y con ellos retira el lábio interno ó superior de la misma á la vez que el peritóneo y las asas intestinales que tienden á salir por la herida. Dispuesto de esta manera

Instituto San Isidro de Madrid 2009

y variada la posicion del enfermo para con mas facilidad buscar la arteria y aislarla, el cirujano introduce en la herida el dedo índice de la mano izquierda, cuya cara palmar sirve de conductor á la aguja corva de Astley Cooper, á favor de cuyo instrumento y del dedo índice antedicho se busca el vaso y se le aisla, bien sea caminando de su parte interna á la esterna ó viceversa: algunas veces, segun indica Malgaigne, es preciso abrazar todo el paquete para despues pasar á aislar la arteria de la vena; una vez conseguido esto, se atraviesa con la aguja el cordonete y se ejerce la constriccion, cuidando mucho de practicarla en el grado conveniente y en la direccion debida atendida la que tiene el vaso que se liga. Este es el proceder ordinario seguido hoy dia.

El proceder descrito es, puede decirse así, el segundo proceder de Abernethy: el primero consistía en cortar la pared abdominal siguiendo el trayecto de la arteria; el temor de interesar la arteria epigástrica, como no podía menos de suceder, le indujo á inclinar su incision hácia la parte esterna.

S. A. Cooper, practicaba esta ligadura haciendo una incision curvilínea que empezaba por delante y mas arriba del nivel de la espina iliaca anterior superior y terminaba un poco por encima del borde interno del anillo inguinal: una vez dividida la piel y la aponeurosis del músculo grande oblícuo, elevaba las fibras inferiores de los músculos oblícuo interno y transverso, levantaba igualmente el cordon testicular, reconocía la arteria epigástrica y por detrás de esta llegaba á la arteria iliaca esterna, separando el peritóneo y los ganglios linfáticos que en este punto existen. Este proceder interesa innecesariamente el conducto inguinal, espone á cortar la arteria epigástrica, dejando al mismo tiempo la ligadura en el fondo de una herida oblícua y algo profunda.

Norman, aconseja la incision de las paredes abdominales en la direccion del ligamento de Falopio.

Roux practica la incision un poco por encima de la espina iliaca y la termina mas afuera que A. Cooper, hacia la parte media del arco crural. Este método es mas difícil, pero con él se puede descubrir la arteria en un punto mas alto que siguiendo cualquiera de los yá espuestos.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Bogros, ha aconsejado una modificacion en el proceder de Cooper, que consiste en hacer que la estremidad inferior de la incision, en vez de terminar en el borde interno del anillo inguinal, concluya en el punto del arco crural que corresponde á la arteria; de esta manera se descubre la arteria epigástrica que en tal caso sirve de guia para llegar á la arteria iliaca esterna.

Velpeau, cuya competencia como cirujano no puede negarse, considera como mas sencillo y ventajoso para la ligadura de la iliaca esterna el practicar una incision de tres pulgadas de estension ligeramente curvilínea y paralela al ligamento de Falopio, un poco por encima de la banda ligamentosa yá espresada; la parte media de la incision debe corresponder al nivel de la arteria: sin embargo, en la apreciacion que hace de los procederes, manifiesta que la incision transversal, que es la que él adopta con Cooper, Norman y Bogros, es suficiente cuando el tumor aneurismático no se estiende por encima del ligamento crural, pudiendo tal vez ser insuficiente si el mal se eleva mas y concluye muy prudentemente manifestando que al cirujano hábil le corresponde hacer la aplicacion del proceder que convenga á cada caso particular.

Malgaigne, cuyo dato convencional he indicado yá, así como tambien la direccion de la incision, se limita á dividir la aponeurosis del oblícuo esterno y segun el punto en que quiere ligar la arteria, ó corta los músculos oblícuo interno y trasverso, ó se limita únicamente á separarlos hacia arriba y adentro, con cuyo objeto introduce un dedo por debajo de ellos y los eleva en la direccion indicada.

Tanto el proceder de Malgaigne como el descrito primeramente, son preferibles, pues sobre evitar la lesion de la epigástrica, de la tegumentosa abdominal y de la circunfleja iliaca, salvando al propio tiempo el cordon espermático y el conducto inguinal, permiten con solo prolongar la incision de las paredes abdominales llegar hasta la iliaca primitiva, cuya ligadura puede considerarse tal vez necesaria en el acto de la ejecucion de la primera operacion, á causa del estado patológico del vaso que no puede reconocerse sino en el momento mismo de practicarla. Un accidente puede suceder á la operacion de que me ocupo, cual es la formacion de una hernia, pero debe ser menos frecuente siguiendo cualquiera de los dos procederes que

Instituto San Isidro de Madrid 2009

creo preferibles que no adoptando otro de los demás que he indicado.

Las dificultades en la ejecucion de la operacion, son debidas principalmente á la estension que ocupe la lesion del vaso, y al estado en que se encuentren los tejidos y partes adyacentes. La adherencia del peritóneo á los vasos suele ser ligera, así es que con facilidad, hasta cierto punto, se le puede desprender, pero es dable que por las causas patológicas existentes la adherencia sea mayor. El volúmen escesivo que pueden presentar los ganglios linfáticos que rodean la porcion inferior del vaso, dificulta el aislamiento de este y exige á veces repetidas tracciones y manoseamiento de la herida, cuyas consecuencias no es posible evitar completamente. Preciso es al ejecutar esta operacion, si la ligadura se tiene que aplicar á la porcion superior de la iliaca esterna, cuidar del ureter que la cruza oblicuamente. Nunca debe aplicarse la ligadura muy próxima al origen de la arteria epigástrica y de la circunfleja; debe mediar á lo menos un centímetro entre este y la ligadura.

Ligadura de la arteria iliaca interna ó hipogástrica. Esta arteria es el ramo interno de bifurcacion de la iliaca primitiva, de la cual se separa al nivel de la sinfisis sacro-iliaca; camina al principio por dentro de la iliaca esterna y casi paralela á esta, descendiendo despues casi verticalmente á la escavacion pelviana por delante de la articulacion sacro-iliaca y describiendo una curva poco pronunciada cuya concavidad mira hacia delante, su longitud es variable, dependiendo sus diferencias de que los ramos que produce unas veces empiezan á separarse mas pronto del tronco y otras despues de haber recorrido un trayecto algo mas estenso, si bien nunca lo es mucho; de dos á cuatro centímetros se considera que es la longitud mínima y máxima de este vaso. En su trayecto esta arteria permanece aplicada á la escavacion pelviana en el punto indicado y su fijacion no deja de ser bastante fuerte. La vena del mismo nombre está situada á la parte interna y detrás de la arteria, separada de esta únicamente por una lámina fibrosa que constituye uno de los medios de fijacion de la arteria.

Guiados por estos datos *anatómicos*, se puede practicar la ligadu-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ra de la arteria iliaca interna siguiendo el proceder que he indicado para la de la iliaca esterna en su parte superior, ó el que espondré para la iliaca primitiva, ó bien el aconsejado y seguido por el señor Stewens, que se encuentra descrito de la manera siguiente. Hizo una incision de quince centímetros en la parte inferior y lateral del abdómen, en la direccion de la arteria epigástrica y á tres centímetros próximamente por fuera de esta arteria. Dividida la piel y los músculos con cuidado, se presenta el peritóneo, que se separa hacia dentro hasta llegar al estrecho superior de la pelvis, cerca del ángulo sacro-vertebral. Se aprecian con el dedo las pulsaciones y la posicion de la arteria, se la separa con suavidad de la vena que la acompaña y se pasa de dentro afuera una ligadura por debajo de ella, bien sea con una sonda encorvada que tenga una abertura en su estremidad que conduzca el cordonete para poder cogerle despues que haya pasado, ó bien sea con una aguja de plata, flexible, que se la dirige sirviendo de conductor el dedo introducido en la herida.

La situacion profunda del vaso, su fijacion algo fuerte, la cortedad del vaso, el gran número de ramos que suministra, los cuales forman una especie de ramillete, hacen sospechar y temer no solo las dificultades que debe presentar la ejecucion de esta ligadura, sino lo espuesta que debe ser, en razon á la facilidad con que se presentarán hemorrágias, teniendo como tiene colaterales tan voluminosas y numerosas, como son, por la párte superior la iliaca esterna y por la inferior la ileolumbar, la sacra lateral, la umbilical, la vesical, la hemorroidal media, la glutea, la isquiática y su ramo terminal, que es la pudenda interna.

Siete veces, segun Norris, se ha practicado hasta el dia esta operacion, cuatro de ellas con buen resultado.

Ligadura de la arteria iliaca primitiva. Dado el caso de considerar indicada la ligadura de esta arteria, es necesario hacerse bien cargo del volúmen y disposicion del abdómen, así como de si los intestinos se cree puedan estar distendidos por materias fecales, en cuyo caso se administrará un laxante para evacuarlos, como tambien deberá evacuarse la vejiga urinaria al tiempo de empezar la operacion.

Datos anatómicos. Las arterias iliacas primitivas, son dos, una

Instituto San Isidro de Madrid 2009

derecha y otra izquierda, son ramos de bifurcacion de la aorta; su nacimiento suele ser al nivel del borde inferior del cuerpo de la cuarta vértebra lumbar; su direccion es oblícua de arriba abajo y de dentro afuera; su longitud es en el adulto de unos seis centímetros poco mas ó menos, si bien puede variar, segun que la bifurcacion de la aorta se efectua mas ó menos pronto, ó segun que las iliacas primitivas se bifurcan á mayor ó menor altura. Las relaciones de ambas arterias son: por delante, con el ureter y la arteria espermática que las cruza en ángulo agudo; hállanse ademas cubiertas por el peritóneo, el cual está unido á ellas por medio de un tejido celular laminoso muy flojo: por detrás se apoyan en los lados del cuerpo de la quinta vértebra lumbar y tambien sobre el borde interno del músculo psoas; suelen circundarlas muchos gánglios linfáticos; sus relaciones con las venas iliacas primitivas, son diferentes en uno y otro lado. La arteria iliaca primitiva izquierda, tiene la vena á su lado interno y posterior; la iliaca primitiva derecha, la tiene á su lado posterior y esterno en su origen, pasa despues por detrás de la arteria hasta que se coloca á su parte interna. Las arterias de que me ocupo no suelen dar en su trayecto ningun ramo.

Datos fisiológicos. En los sugetos de vientre hundido y paredes abdominales flacidas, se puede, practicando la compresion en el mismo ombligo, ó un poco por debajo de este, apreciar las pulsaciones de la arteria aorta en el punto preciso de su bifurcacion y dirigiendo los dedos hacia uno y otro lado percibir el principio de la arteria iliaca primitiva derecha ó izquierda, segun el lado á que se dirijen.

Dato convencional. Aun cuando se puede determinar mentalmente y marcar la direccion del vaso al través de las paredes abdominales, la línea que marca su trayecto no puede establecerse como dato convencional, en razon á que si se siguiera en la incision esta línea, se interesaría indefectiblemente la arteria epigástrica y acaso el cordon espermático, así es que no hay dato ninguno convencional. La falta absoluta de este dato, ha hecho el que los cirujanos, en los diferentes casos en que han considerado necesaria la ejecucion de esta operacion, hayan seguido vias ó caminos diferentes. Garviso, por ejemplo, incindió directamente las paredes abdominales en el trayecto que sigue la arteria, penetrando en la cavidad peritoneal para ir á

Instituto San Isidro de Madrid 2009

buscar el vaso: los Sres. Crampton y Salomon, practicaron la incision en el vacío y desprendiendo el peritóneo de fuera adentro llegaron hasta la arteria; últimamente, los cirujanos modernos creen preferible prolongar superiormente la incision aconsejada para la ligadura de la iliaca esterna y desprender el peritóneo de abajo arriba, considerando este el medio preferible, en razon á que nunca deberá ligarse la iliaca primitiva muy próximo á su origen, pues con una arteria como la aorta descendente ventral inmediata á la ligadura, no se pueden esperar buenos resultados, pues es poco menos que imposible el que se forme debidamente el coágulo á favor del cual se ha de obliterar el vaso. Dietrich, dice en su obra, que para practicar la ligadura de la arteria iliaca primitiva, se supone una línea tirada perpendicularmente desde la espina anterior y superior del ileon á la línea blanca; marcado este dato, se hace una incision que empiece á media pulgada por encima de esta línea imaginaria á dos líneas del borde esterno del músculo recto del abdómen, la cual se continua oblícuamente hacia abajo y afuera, hasta pulgada y media por debajo de dicha línea imaginaria; hecha la incision de este modo, su longitud mide ordinariamente unas tres á cuatro pulgadas.

Chassaignac dice que se practica una incision semicircular con la convexidad hacia fuera de cinco traveses de dedo de longitud, desde el lado esterno del anillo inguinal á 13 milímetros mas arriba del ligamento de Falopio hasta por encima de la espina iliaca antero-superior. Encuentro poco precisa la esposicion anterior y que no espresa con suficiente claridad la estension y direccion de la incision. Admito y considero como preferible la incision recta en direccion ligeramente oblícua de arriba abajo y de dentro afuera, de nueve centímetros de estension, que empiece un poco por debajo del nivel del ombligo y á cuatro centímetros por fuera de la linea blanca.

La posicion en que debe colocarse al paciente para la incision, es el decúbito dorsal con una almohada debajo de la region lumbar y los miembros inferiores en estension. Hecha la incision de la piel y de los músculos hasta llegar al peritóneo, se debe retirar la almohada y las estremidades inferiores se pondrán en semiflexion, al paso que debe elevarse un poco la parte superior del tronco para relajar en cuanto sea posible las paredes abdominales y facilitar así la investi-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

gacion y aislamiento del vaso, lo cual debe hacerse desprendiendo el peritóneo suavemente con los dedos y siempre de abajo arriba, pudiéndonos servir de guia en este estado para alcanzar á la iliaca primitiva la misma arteria iliaca esterna: procediendo de esta manera, se tendrá la seguridad de separar juntamente con el peritóneo el uréter y los vasos espermáticos que seria posible, procediendo en sentido inverso, que se los desgarrára, ó tal vez se los comprendiera en la ligadura. El aislamiento de la arteria debe hacerse con sumo cuidado y exige bastante atencion, pues sus relaciones con la vena son sumamente íntimas, si bien el tejido celular que las une es bastante laxo, pero abundante en lo general.

Escusado considero llamar la atencion sobre la suma gravedad de esta operacion cuyas esperanzas de resultado una vez que se logren vencer las dificultades de la operacion, y los accidentes consecutivos naturales estriban en el restablecimiento de la circulacion en todas las partes situadas por debajo de la ligadura á favor de las anastomosis numerosas de las arterias hipogástricas, las de la mamaria interna con la epigástrica y las de las lumbares con la ileolumbar y la circunfleja iliaca.

Ligadura de la aorta abdominal. Si bien los anales de la ciencia refieren casos de estrechez y de obstruccion completa de la aorta en los cuales la circulacion se ha sostenido en las partes situadas por debajo del punto en que aquella existía y los esperimentos en animales prueban la posibilidad de buen resultado ligada esta arteria, sin embargo, los tres únicos casos en que esta se ha practido en la especie humana, han sido funestos á las pocas horas y los accidentes sumamente graves que tienen que ocurrir indispensablemente, demuestran la suma gravedad de esta operacion y aun no tengo inconveniente en añadir la imposibilidad é inconveniencia de su ejecucion.

Los datos *anatómicos* referentes á esta arteria, resultan del exámen de su situacion y relaciones que considero escusado el esponer, pues son bien sabidos de todos. La ligadura puede situarse, ó bien por encima del origen de la mesentérica inferior, ó bien por debajo de esta, en cuyo caso convendrá alejarse del nacimiento de dicho vaso.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Los datos *fisiológicos*, son la apreciacion de las pulsaciones del vaso, las que pueden percibirse bastante bien en algunos sugetos al través de las paredes abdominales.

No hay, puede decirse así, dato *convencional* para practicar la operacion, puesto que en los casos en que se ha ejecutado, S. A. Cooper y James, han penetrado directamente en la cavidad abdominal por el sitio de la pared abdominal que corresponde al trayecto del vaso, mientras que la razon, los estudios de gabinete y de anfiteatro conducen á aconsejar el no abrir la cavidad peritoneal, penetrando por el vacío izquierdo y desprendiendo el peritóneo de abajo arriba y de fuera adentro para aislar el vaso, maniobra que efectivamente se suele ejecutar con bastante facilidad en el cadáver.

El proceder adoptado por S. A. Cooper y despues por James, es el siguiente: acostado el enfermo en decúbito dorsal, con los miembros inferiores en semiflexion y un poco elevada la parte superior del tronco, practica una incision de 10 centímetros de estension al lado izquierdo del ombligo; corta seguidamente la línea blanca y despues el peritóneo, valiéndose de una sonda acanalada; introduce el dedo índice por la herida y con él separa los intestinos hasta llegar al raquis, reconoce las pulsaciones del vaso que aisla entre las arterias renales y la mesentérica inferior ó bien entre esta y las ilíacas primitivas, para cuyo aislamiento desgarra con la uña del dedo la hoja izquierda del mesenterio á fin de separar la aorta de la vena cava inferior que debe respetarse; hecho esto, no falta mas que deslizar sobre el índice una aguja obtusa, armada de un hilo que sirve para practicar la ligadura con la precaucion de separar con cuidado los intestinos, lo cual constituye uno de los tiempos mas difíciles de la operacion. Una de las estremidades se corta próxima al nudo, mientras que la otra se mantiene á la parte esterna de la herida.

En el caso de intentar hacer la ligadura de esta arteria por el vacío izquierdo, se practica una incision de 9 á 10 centímetros de estension, su direccion perpendicular desde la estremidad anterior de la duodécima costilla hasta la cresta del innominado; incindida la piel y tejido celular subyacente, se busca el intersticio del músculo oblícuo esterno y latísimo de la espalda, ó bien se dividen en la direccion de la herida esterior las fibras de los músculos enunciados como así

Instituto San Isidro de Madrid 2009

tambien las del músculo oblícuo y transverso hasta llegar al peritóneo, en cuyo caso se procede á desprender este de la cara anterior del músculo cuadrado de los lomos y mas adentro aun del músculo psoas, llegando de esta manera á la arteria que debe aislarse por su parte anterior posterior y lateral derecha, fijándose bien en el punto de origen de la mesentérica inferior para poder pasar la ligadura segun convenga, ó bien por encima ó por debajo del origen de la arteria yá dicha, debiendo ademas en todo caso cuidar bien de no aislar el vaso en una gran estension. Aislado yá el vaso, se pasa con la aguja obtusa de A. Cooper horadada en su estremidad el cordonete que puede sacarse al esterior con una pinza, ó bien puede pasarse con un trozo de sonda de goma elástica, ó bien valiéndose de la sonda de Bellocq, ó de cualquiera otro medio análogo, hecho lo cual no hace falta mas que anudar el cordonete, lo que puede verificarse con mas facilidad que en el proceder de S. A. Cooper.

Varios son los accidentes que pueden sobrevenir despues de ejecutada la operacion y entre estos los mas graves como se comprende suficientemente son la peritonitis, la gangrena y la hemorrágia, que caso de presentarse deberán tratarse con toda la energía que reclama la gravedad é importancia que cada uno de ellos tiene en sí.

Ligadura de la arteria epigástrica. La arteria epigástrica, está situada entre el peritóneo y la pared abdominal anterior en un desdoblamiento de la fáscia trasversalis. Nace de la parte interna y anterior de la iliaca esterna, á unos seis ú ocho milímetros del arco crural; desde su nacimiento se dirige abajo, adentro y adelante y al llegar al arco yá dicho, se refleja de abajo arriba describiendo una curva con la concavidad hácia arriba, que abraza los vasos espermáticos y el conducto deferente en el hombre, mientras que en la muger abraza el ligamento redondo; desde el punto de su reflexion, la arteria se dirige arriba y adentro hacia el borde esterno del recto del abdómen cuya distribucion en este músculo y su anastomosis con la mamaria interna supongo conocida completamente. Estos son los principales *datos anatómicos* relativos á la arteria epigástrica cuya ligadura es indispensable siempre que en el desbridamiento de la hernia inguinal se interesa inadvertidamente esta arteria. Como *datos fisio-*

Instituto San Isidro de Madrid 2009

lógicos pueden admitirse, el relieve que forma el ligamento de Falopio y las pulsaciones de la arteria femoral á su paso por debajo de dicho ligamento, que es continuacion de la iliaca esterna, de la cual, segun yá he dicho, toma origen la arteria epigástrica, de modo que la posicion precisa de la arteria crural en su origen marca de un modo exacto el sitio de la iliaca de que toma origen la epigástrica.

El *dato convencional*, es una linea muy encorvada con su convexidad abajo, de unos tres traveses de estension, situada inmediatamente por encima del arco crural. Una línea recta paralela al arco crural, situada á seis ú ocho milímetros por encima de este arco de dos centímetros de estension, y cuya parte media corresponda al paso de la arteria crural, puede ser el dato convencional que se adopte.

La posicion para ejecutar esta operacion, es la única que he indicado para la ligadura de la iliaca esterna y la incision, como manifiesta muy oportunamente el Sr. Sedillot, debe ser en la misma direccion que propone Bogros para la ligadura de la iliaca esterna, solo que debe ser menos estensa. Se ejecuta por lo tanto una incision de unos cinco centímetros á seis de estension, paralela al arco crural, por encima de este, á la distancia de unos seis milímetros; los ángulos de la incision deben equidistar de la sinfisis pubiana y de la espina iliaca anterior superior, lográndose así que la parte media de la incision corresponda directamente por encima del anillo crural, por el cual pasa la iliaca esterna: se corta la piel y los tejidos subyacentes hasta llegar á la aponeurosis del oblícuo esterno; la arteria subcutánea abdominal se corta en esta incision y exige la ligadura del estremo inferior, alguna vez tambien del superior: se corta despues la aponeurosis del oblícuo esterno, bien sea poco á poco, de fuera adentro ó bien de dentro afuera, pasando por debajo de ella una sonda acanalada; dividida esta, se busca y eleva el cordon espermático á favor del cual se llega al orificio superior ó interno del conducto inguinal, que se dilata con el dedo ó la sonda, descubriendo asi la arteria que se encuentra colocada á la parte interna del cordon y detrás de la lámina aponeurótica que limita por este lado el anillo inguinal antedicho. Este es el sitio mas conveniente para la ligadura de esta arteria que debe ser doble, pues si se hiciera mas abajo ó sea mas inmediato á su ori-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

gen, acaso el impulso de la sangre impidiera la formacion del coágulo y tal vez ocurriera una hemorrágia. Si en el desbridamiento de la hernia ocurriese la lesion de la arteria, será necesario buscar el cordon espermático y habida cuenta de la clase de hernia que se trata dirigir las investigaciones para hallar el vaso, bien sea guiándose por el punto en que sale la sangre ó bien dirigiendo el saco y cordon hacia el lado conveniente, segun sea la hernia, para poder practicar el aislamiento del vaso y su ligadura.

Ligadura de la arteria glutea. Esta arteria, que es una de las tres ramas estrapelvianas que produce la iliaca interna, sale de la pelvis por la parte mas alta de la escotadura ciática mayor, acompañada de un nervio y de dos venas; el nervio suele estar por debajo de la arteria y las dos venas situadas por delante ó encima de la arteria, casi la cubren completamente, hallándose bastante unidos entre si estos vasos por una lámina fibrosa situada entre el músculo grande gluteo y los vasos antedichos. Dicha arteria, sale de la pelvis, pasando por encima del músculo piramidal; es el ramo mas voluminoso de la iliaca interna y apenas tiene cinco ó seis milímetros de longitud desde que sale por el punto yá indicado hasta su division en las dos ramas superficial y profunda. Su corta estension, su profundidad, los numerosos ramillos que produce, su union con los vasos venosos y con el nervio, son dificultades para la ejecucion de su ligadura. La arteria se encuentra cubierta por el grande gluteo: estos son los *datos anatómicos.*

Los *datos fisiológicos*, puede considerarse que son nulos en esta arteria, á no ser que se quieran considerar como tales las eminencias óseas que presenta la pelvis en su parte posterior, las cuales sirven de punto de partida para los datos convencionales que se establecen por los cirujanos para la ejecucion de esta operacion.

Diversos son los *datos convencionales*: los Sres. Lizard y Harrison aconsejan una incision de 8 á 10 centímetros de estension, hecha á tres centímetros por debajo de la espina iliaca postero-superior, á tres centímetros por fuera del sacro y en la direccion del gran trocanter. El Sr. Diday, previene que se estienda un hilo desde la punta del coxis hasta la parte mas alta de la cresta iliaca; este hilo se dobla por su

Instituto San Isidro de Madrid 2009

parte media y sobre este punto se marca una línea, sobre una perpendicular, que indica ó señala la direccion de las fibras del grande gluteo, y el punto de interseccion de la línea perpendicular sobre el hilo, denota el sitio de la emergencia del vaso cuya ligadura se intenta practicar. Bouisson, ha tratado de determinar la distancia que media desde las eminencias de la pelvis á el punto de emergencia de la arteria, y segun sus mediciones, resulta que de la espina iliaca antero-superior hay de 10 á 11 centímetros y medio; de la espina iliaca postero-superior seis á siete centímetros, y del punto mas alto de la cresta iliaca, nueve á diez centímetros. A estos datos añade uno muy sencillo el Sr. Malgaigne y es que la parte mas alta de la escotadura ciática y por consiguiente la arteria se encuentra en una línea horizontal que termine en la espina iliaca antero-superior.

Para esta operacion, el enfermo tiene que estar hechado boca abajo, con el muslo y pierna del lado en que se vá á operar estendido, en rotacion el pié hácia dentro y ligeramente separada hácia fuera la estremidad, para de esta manera poner tirantes las fibras del músculo grande gluteo.

La incision puede hacerse ó bien paralela á las fibras del músculo grande gluteo, ó bien trasversal ú oblícua á las mismas; acaso sea preferible el dato convencional de Bouisson, siguiendo el cual se cortan las fibras del músculo, que como es natural, se retraen y dejan ver el fondo de la herida, lo que no puede menos de facilitar la ligadura. La estension de la incision debe ser de siete á ocho centímetros, lo mismo en la parte superficial que en la profunda; cuando se han cortado yá las fibras del músculo grande gluteo en la direccion y estension indicadas, se separan bien á uno y otro lado los lábios de la herida y el dedo indicador izquierdo introducido en ella reconoce la parte mas alta de la escotadura ciática y á la vez trata de apreciar las pulsaciones del vaso, las cuales le dirigen en los tiempos ulteriores de aislamiento y aplicacion de la ligadura. No debe olvidarse nunca que el tronco de esta arteria es muy corto, que las venas que le acompañan suelen ser bastante voluminosas y que la union entre sí y con la hoja aponeurótica que las envuelve es bastante íntima, lo cual hace que la ligadura de este vaso sea algo difícil y pesada.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

En algunos tratados de operaciones se describen los procederes que se han de seguir para ligar la arteria isquiática, la pudenda interna y aun algunas otras de menor importancia, lo que considero inútil, puës en los casos de herida de estos vasos la salida de sangre será el guia que con mas seguridad conducirá en la investigacion del vaso y en los casos de aneurisma patológico puede considerarse como inútil la operacion que se haga, pues la recidiva será sumamente pronta, y muy natural el temerla, en razon á las numerosas y estensas anastomosis de los ramos de estas arterias, ademas de que en semejantes circunstancias tal vez sea preferible tratar el aneurisma por el método antiguo, ó sea el de abertura del saco.

Al terminar el estudio de las ligaduras en general, decia que á los individuos en quienes se ha practicado una ligadura arterial se les deben prestar los cuidados que corresponden y se aconsejan ordinariamente en todas las grandes operaciones, atendiendo á los accidentes que ocurran y á las indicaciones que cada caso especial pueda exigir. La consideracion sin embargo, de que estos cuidados son inmediatos unos y otros secundarios, me obliga á hacer una breve reseña de lo relativo á los primeros, ó sean los inmediatos, dejando los secundarios para las obras de patologia quirúrgica, en las que no deja de tratarse de ellos con suficiente estension.

Ejecutada la ligadura de un vaso arterial, es necesario proceder á la cura: divididos se encuentran los prácticos acerca de la especie de cura que deberá aplicarse, inclinándose unos á la reunion inmediata y otros á la secundaria. Imposible es casi que en ningun caso se obtenga la reunion por primera intencion, pues la presencia del cordonete por una parte y la inflamacion que natural é indispensablemente ha de sobrevenir en la herida, son suficientes para impedirla; sin embargo, debiéndose evitar la supuracion cuanto nos sea dado, convendrá reducir este accidente todo lo mas posible á las mas mínimas proporciones, y en este concepto considero conveniente y útil el limpiar bien la herida y aproximar algun tanto sus bordes, colocando el cordonete en el sitio que sea mas conducente, con el fin de evitar toda traccion; los bordes de la herida se mantendrán aproximados por medio de tiras de emplasto aglutinante, no como aconseja el Sr. Chassaignac, imbricadas unas sobre otras, practicando la cura

Instituto San Isidro de Madrid 2009

por oclusion como él dice, sino dejando algunos cortos espacios entre las tiras, cuyo número será mayor ó menor, segun sea la estension de la herida y la anchura de ellas; comunmente bastan de tres á cuatro de un centímetro á doce milímetros de anchura. Aplicadas las tiras despues de haber limpiado bien el interior y el esterior de la herida, habiendo colocado el cordonete de la ligadura en el sitio mas adecuado, que para evitar tracciones se le puede fijar con una tirita emplástica, se pone un parche de cerato cubriendo el espacio que ocupen las tiras; sobre el parche unas planchuelas secas, encima de estas una torta de hilas, una compresa y un vendage puramente contentivo para sostener las piezas de apósito.

Hecha la cura y colocado el paciente en la cama, debe situarse la parte en que se ha ejecutado la operacion en una posicion que á beneficio de ella se evite completamente toda estension ó traccion dolorosa; en los miembros, por término general, debe adoptarse la semiflexion, haciendo que el miembro esté apoyado con igualdad en todos los puntos de su estension. Tan útil y conveniente considera la buena posicion y la inmovilidad de esta el Sr. Malgaigne, que dice no vacila en poner un aparato de inmovilizacion; ciertamente es muy conveniente el evitar todo movimiento de la parte y si bien el paciente estando despierto podrá tal vez dominarse y no hacer ningun movimiento, si concilia algo el sueño es posible que inadvertidamente y sin conciencia, ni voluntad por lo tanto, ejecute algun movimiento que podría perjudicarle, asi que no estará demás el con vendoletes y almohadas ó saquillos pequeños fijar la parte de modo que sean imposibles los movimientos.

El régimen que se prescribe, es el propio de todas las operaciones graves; quietud, tranquilidad, silencio, bebidas acídulas ó mucilaginoso-acídulas, segun las condiciones individuales, dieta absoluta, á lo mas de caldos ligeros, atendiendo á las circunstancias especiales de cada caso.

Uno de los accidentes que mas ó menos pronto se suele observar despues de la ligadura del vaso principal de un miembro, es la disminucion de su temperatura, ó sea el enfriamiento; cuando este se presenta y es notable, ó si el enfermo acusa una sensacion de frio en el miembro, está indicado el sostener y provocar artificialmente una

Instituto San Isidro de Madrid 2009

temperatura igual á la de las demás partes, para lo cual se usan los saquillos de arena ó de avena calientes, renovados segun convenga, ó bien los colchoncillos de pluma. La indicacion de sostener la calorificacion de la parte, es de suma necesidad, digan lo que quieran y sean las que sean las objecciones que se han presentado en su contra.

No hay tiempo marcado para ejecutar la primera cura; siempre que los fenómenos locales no obliguen á ello, ó bien que las piezas de apósito se encuentren demasiado manchadas, deberá dejarse pasar los seis ú ocho dias, y aun en este caso podrán quitarse las piezas esteriores del apósito, pero las interiores, ó sean las tiras emplásticas, deberán dejarse, si es que no hay algun motivo ó circunstancia que indique su separacion. Inútil creo el esponer los cuidados que deben prestarse en las curas, pues son suficientemenfe conocidos en general y se infieren demasiado segun los diferentes casos. De la misma manera me creo dispensado de decir nada respecto á la caida de la ligadura, pues solo sería una repeticion de lo que yá tengo indicado al hablar de ellas en general.

Además de los cuidados generales que deben prestarse en esta clase de operaciones, se encuentran aconsejados otros vários como preventivos, cuyo conocimiento le creo útil y conveniente. Se cree, y hasta cierto punto con razon, que cuando se aplica una ligadura á un vaso arterial sucede á la supresion del curso de la sangre por debajo de ella una especie de afluencia ó rechazamiento de esta á las demás partes del sistema, accidente que á veces se observa en las primeras horas siguientes á la ligadura, y con el fin de evitar esta especie de plétora artificial, se han aconsejado las emisiones sanguíneas generales, atendiendo como es debido á las condiciones individuales, á las pérdidas que haya habido durante la operacion y á la mayor ó menor importancia del vaso que ha sido ligado. Las emisiones sanguíneas locales, pueden tambien ser convenientes para combatir la reaccion demasiado violenta que en algunos casos sucede en el miembro cuyo tronco arterial principal ha sido ligado, como tambien se considera por algunos sumamente útil, bien las emisiones sanguíneas generales, ó bien las locales para disminuir la acumulacion de sangre venosa que sucede algunas veces, acaso con mas frecuencia de la que comunmente se cree, la cual puede ser y es en algunas ocasiones causa

Instituto San Isidro de Madrid 2009

de gangrena por la acumulacion y estancacion de líquidos en el miembro.

Con el fin de favorecer la coagulacion de la sangre, se ha aconsejado, atendiendo á sus propiedades, el estracto de ratania, como así tambien se ha prescrito la digital en polvo para disminuir ó moderar la actividad de la circulacion, medio á favor del cual se disminuye, como es sabido, la fuerza y frecuencia de las pulsaciones. A veces se desarrollan fenómenos nerviosos que reclaman el uso de los antiespasmódicos, siendo de todo punto necesario el combatirlos desde el primer momento en que aparezcan, pues, como es sabido, no solo determinan una actividad mayor de las pulsaciones arteriales, sino que ocasionando á veces movimientos desordenados pueden producirlos en el miembro afecto y dar lugar á accidentes sumamente desagradables; como preventivos pueden usarse los antiespasmódicos, y entre estos, una vez iniciados los fenómenos, acaso el ópio sea el que deba preferirse á todos los demás.

La obliteracion ú oclusion definitiva y permanente de un vaso arterial ligado, es un trabajo patológico mas largo de lo que generalmente se cree; la obliteracion definitiva tal vez no se exagera si se dice, atendiendo á los esperimentos practicados, que se necesitan de cincuenta á sesenta dias para que se verifique, lo cual nos indica la necesidad y conveniencia de no consentir antes de este tiempo movimientos ó trabajos algo continuados, que podrían acaso dar lugar á diversas manifestaciones morbosas, algo graves por lo comun.

Artículo 3.° *Operaciones en los vasos linfáticos y sus dependencias.*

La patología del sistema linfático ha sido objeto de estudios especiales que aunque algo adelantados no se prestan aun á consideraciones terapéuticas especiales y mucho menos de índole operatoria, así es que en realidad no puede decirse que en esta porcion del sistema vascular se empleen medios quirúrgicos especiales, pues los abscesos que suceden en los ganglios linfáticos y las degeneraciones que estos mismos sufren algunas veces, si se cree de necesidad apelar á los recursos quirúrgicos, se suelen emplear los que yá he indicado al hablar de los abscesos y de los tumores en general.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

CAPÍTULO V.

Operaciones que se practican en el sistema óseo y sus dependencias.

Numerosas é importantes son las operaciones que se ejecutan en el sistema óseo y sus dependencias: para esponerlas con algun método creo sea de alguna utilidad el presentar en artículos diferentes: 1.° los instrumentos especiales que se usan para operar en los huesos: 2.° las resecciones: 3.° las amputaciones: 4.° las operaciones que se practican en las articulaciones y 5.° afecciones particulares de los huesos que reclaman auxilios quirúrgicos especiales. Siguiendo este órden me figuro poder evitar muchas repeticiones que de otro modo serian inevitables, favoreciendo con él en mi concepto la exacta apreciacion de las ventajas ó desventajas que pueden tener los diversos y variados modos operatorios que se han inventado y la adopcion que debe hacerse de ellos segun las distintas enfermedades que afectan á este sistema.

Articulo 1.° *Instrumentos especiales para operar en los huesos.*

No entra en mi ánimo ni tampoco me propongo hacer una esposicion detallada de todos los instrumentos que el arte ha ideado é inventado para operar quirúrgicamente en los huesos, pues sería tarea y empresa demasiado larga y en la que por mas que contára con una facilidad espositiva que desgraciadamente no poseo, nunca llegaría á hacer comprender bien el mecanismo y variada accion de los innumerables instrumentos destinados á practicar la seccion de los huesos; preciso es sin embargo que dé algunas ideas generales de los mas esenciales y tambien mas usados en lo general.

La seccion ó division de los huesos puede ejecutarse por medio de instrumentos de corte ó por medio de sierras. En los primeros admito una division y es la de instrumentos de un solo corte é instru-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

mentos de doble corte. Entre los primeros incluyo los bisturies fuertes comunes, los bisturies en forma de podadera, la legra, el cuchillo lenticular, el escoplo, la gubia y el cincél.

Los *bisturies fuertes comunes* son yá bastante conocidos.

Los *bisturies en forma de podadera* tienen cortante el borde cóncavo, su dorso ó lomo suele ser algo grueso para darles la resistencia conveniente, son de mango fijo y para manejarlos se cojen de lleno y fuertemente por el mango aplicando su corte en la direccion ó sentido que se quiere: algunas láminas óseas mas ó menos resistentes se pueden cortar con ellos con bastante facilidad, empleándose tambien para la seccion de tejidos cartilaginosos ú otros fuertes y resistentes, cuya seccion acaso no se haria con tanta facilidad con los bisturies comunes. Puede variarse la forma de estos bisturies para acomodarlos á cada caso particular.

La *legra* es un instrumento destinado principalmente á raspar ó separar el perióstio pudiendo tambien cortar ó legrar en algunos casos porciones de hueso reblandecidas. Su figura es bien conocida, como así tambien el modo de manejarla, para todos los que han concurrido á las salas de diseccion y están habituados á los trabajos anatómicos.

El *escoplo* la *gubia*, el *cincél* son instrumentos bien conocidos y cuyo manejo y modo de accion se comprende suficientemente, debiendo considerar que su forma asi como la disposicion de su boca es diferente y muy variada. Aun cuando muchas veces es suficiente la fuerza de la mano para hacer obrar á estos instrumentos hay otros muchos casos en los que se precisa comunicarle un grado mayor de fuerza, para lo cual se emplea un martillo ó mazo de plomo prefiriéndose los de este metal á otros porque retiembla menos y sus sacudidas ó conmociones son menos fuertes. Creo escusado indicar el grado de inclinacion que debe darse á estos instrumentos aplicados sobre el hueso para que su accion sea conveniente; su inclinacion tendrá que arreglarse al espesor de la parte que se quiere separar y á la forma que tenga la boca del escoplo, gubia ó cincél, que se emplee.

Los *instrumentos de doble corte* son las *tijeras* y las *tenazas incisivas*.

Las *tijeras* empleadas en la seccion de láminas óseas son en su

Instituto San Isidro de Madrid 2009

figura completamente iguales á las tijeras de cirujano, así que las hay rectas, corvas por el plano, corvas por sus bordes, acodadas; etc. solo que son mucho mas fuertes. Algunas tijeras especiales se han inventado como son la de Liston, la de Zeis, y otras varias que tienen su aplicacion en casos particulares. Como la fuerza que puede comunicar la mano no es suficiente muchas veces para lograr la seccion del hueso, hay algunas tijeras con un tornillo de presion á favor del cual se aumenta la fuerza hasta el grado necesario para obtener aquella.

Las *tenazas incisivas* son parecidas en su figura á las de albeitar; la forma de su parte cortante se ha variado hasta el infinito para poder acomodarlas á las diferentes necesidades. El modo de manejarlas es sumamente parecido al de las tijeras; una vez aplicadas es muy frecuente ayudar la accion de una mano con la aplicacion de la otra. Tanto las tenazas incisivas como las tijeras tienen un límite en su aplicacion, pues facilmente se comprende que si á beneficio de estos instrumentos de doble corte se quiere dividir la diáfisis de un hueso largo ó bien una hoja ó porcion ósea gruesa y resistente, es posible que se consiga la division, mas no por verdadera seccion, sino por estallamiento del hueso que producirá un número mayor ó menor de esquirlas, así es que no deberá emplearse la tijera ó la tenaza incisiva en la seccion de un hueso, á menos que no se tenga la seguridad de poderla obtener sin gran destrozo y conmocion de la parte.

El Sr. Castelnuovo ha inventado un *osteótomo* que no es otra cosa mas que una especie de tenaza ó tijera incisiva cuyas ramas se introducen separadas por el punto que se desea y despues se las une ó fija por medio de un pasador movible; una vez unidas las ramas teniendo comprendido en el espacio que las separa el hueso ó lámina ósea que se quiere cortar se ponen en movimiento ó mejor en accion por presion dichas ramas á favor de un tornillo de gran potencia, siendo posible por este mecanismo cortar con bastante igualdad y sin que estalle el hueso láminas de él aunque sean muy resistentes, sin embargo, por grande sostenida é igual que sea la fuerza de accion que se alcance con el osteótomo de que me ocupo, siempre sucederá que si el hueso es muy resistente y recae en sugeto de edad avanzada mas

Instituto San Isidro de Madrid 2009

bien que una seccion limpia como la que resulta de la accion de la sierra, ocurrirá el estallamiento del hueso y el desprendimiento de esquirlas mas ó menos voluminosas. Esto no obstante es imposible desconocer la ventaja y utilidad que puede prestar este instrumento en muchos casos.

Las *sierras* instrumentos bien conocidos de todos se han variado hasta lo sumo en cuanto á su espesor como tambien en cuanto á su forma y disposicion. Hay sierras muy pequeñas cuya hoja es sumamente fina y otras mas gruesas. Llámanse sierras de arco todas las que se arman en una especie de arco, mientras que se denominan generalmente serruchos las sierras de hoja ancha desprovistas de arco. Para dar mas resistencia á los serruchos que sería posible se doblasen sus hojas al emplearlos, se les ha añadido una especie de dorso, lomo, ó costilla que les dá peso y resistencia; pudiendo ser un óbice para practicar la seccion de un hueso la presencia del lomo ó costilla, se fabrican los serruchos de manera que se le pueda separar levantándole, en cuyo caso queda yá libre la hoja del serrucho.

He dicho que la forma y disposicion de las sierras es muy variada; efectivamente se usan la sierra *cutelar* de Larrey, la sierra en *cresta de gallo*, la sierra *versatil* de Sculteto, la sierra *articulada ó* de *cadena* llamada de Jeffrey si bien su verdadero inventor fué Aitken, la sierra *circular ó trépano* y otra porcion de sierras mas ó menos complicadas como son las de Martin, de Heine, de Lesguillon, de Charriere, etc.

La manera de manejar las sierras, varia segun la forma que tienen; las sierras comunes rectas se cogen por el mango con la mano, procurando sujetarlas en esta y para su aplicacion se procede, una vez descubierto el punto en que la sierra ha de actuar, á colocar la mano izquierda abrazando y sujetando la parte, dejando libre el dedo índice de la misma mano, que se coloca en el punto en que se quiere hacer la seccion del hueso; tambien puede marcarse este punto con el dedo pulgar. Bien sea el índice ó el pulgar el dedo que se aplique, no se limita su accion en este caso á marcar el punto de la seccion, sino que en los primeros tiempos de la accion de la hoja de la sierra sirve para fijarla é impedir el que vacile y varie de sitio de accion, así es que mientras la sierra no se haya trazado yá un surco que no

Instituto San Isidro de Madrid 2009

sea muy fácil que le abandone el dedo debe permanecer constantemente en el mismo punto. Respecto á la manera de hacer obrar á las sierras rectas, se comprende que una vez trazado en el hueso el principio de su seccion, se debe hacer correr la sierra en toda la estension de la hoja, sin llegar sin embargo á tropezar con el árbol de la sierra en el hueso; cuando la sierra camina hácia adelante se la debe comunicar el grado de fuerza necesario con relacion á la resistencia del hueso, mientras que al retirarla no se la imprimirá fuerza ninguna. Los movimientos á favor de los cuales se hace obrar á la sierra recta, pueden ejecutarse por movimientos aislados del antebrazo en su articulacion humeral, ó bien del antebrazo y del brazo combinados; no es posible designar los casos en que deba ejecutarse de una ú otra manera, puesto que la necesidad es la que obliga ordinariamente á proceder de uno ú otro modo; lo que debe cuidarse mucho es de no comunicar sacudidas fuertes á la sierra, procurando que los movimientos sean iguales, uniformes y regulares.

Al practicar la seccion de los huesos en las amputaciones y tambien en algunas otras operaciones, es necesario tratar de fijar bien el hueso en que se opera, y al fijarle es preciso cuidar y encargar al ayudante que le sostiene que no ejecute ningun movimiento y que le mantenga fijo guardando siempre la misma posicion, pues á poca inclinacion que inadvertidamente le comunique ó impedirá que la sierra pueda correr, por hallarse comprimida, ó bien podrá hacer que el hueso estalle y se rompa, resultando de esto una seccion irregular del hueso, que podrá exijir una nueva seccion. La sierra cutelar y la en forma de cresta de gallo, se cojen como las demás por su mango, con la mano derecha, solo que el dedo índice se adelanta sobre el dorso, lomo ó costilla de la sierra, logrando de esta manera el fijar mejor la accion del instrumento, á la vez tambien que se le imprime un grado mayor de fuerza. Estas sierras se usan poco ordinariamente, pues las láminas óseas se suelen dividir mejor que con la sierra con la tenaza incisiva, con la tijera, con un bisturí fuerte, ó con el de forma de podadera.

La sierra de cadena, ó sea la articulada, es una sierra compuesta de una série de piezas acomodadas unas á otras y unidas entre sí, pero de modo que giran en su punto de union, lo cual presenta la

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ventaja de que se acomode á todas las corvaduras y diversas superficies que pueden presentar los huesos cuya seccion se desea practicar. Su longitud es de 40 á 45 centímetros y sus estremos terminan en una lámina aplanada, horadada para poder en ella enganchar y fijar el mango, que se coje cada uno de sus estremos en una mano y comunicándola movimientos alternados se sierra con bastante celeridad algunas veces. Para aplicar esta sierra, se necesita una aguja corva en la que se enhebra un hilo fuerte, el cual se fija tambien en uno de los estremos de la sierra y así se la sujeta á la aguja; descubierto el hueso que se quiere serrar, como este muchas veces se encuentra bastante profundo entre las partes blandas, es necesario procurar aislarle todo lo mas que sea posible y una vez hecho así, se pasa por debajo de él la aguja que hace en este caso el oficio de instrumento conductor de la sierra; cuando esta ha pasado yá, se quita la aguja, se engancha el mango y despues de separar y proteger cuanto sea posible las partes blandas adyacentes se empieza á hacer obrar la sierra comunicándola los movimientos antedichos en el sentido y direccion que sea mas conveniente para la seccion que se practica. No deja de proporcionar bastantes buenos resultados esta sierra en algunas circunstancias, principalmente en los casos en que el hueso está situado profundamente y no es conveniente aislarle en toda su estension y siempre que no es muy voluminoso, sin embargo, se embaza con mucha facilidad por llenarse los dientes y el punto de union de las piezas que constituyen la sierra del serrin, así como la falta de uniformidad en los movimientos de ambas manos dá el mismo resultado, siendo frecuente el tener que limpiar la sierra y aun darla de aceite para que corra mejor y las piezas articuladas que la forman deslicen entre sí con mayor facilidad, así que siempre que pueda hacerse la seccion del hueso con otra sierra deberá preferirse á la sierra de cadena.

Con el fin de sustituir á la sierra de cadena, ha inventado el doctor Fauvel, cirujano suplente del hospital del Havre, una sierra de resecciones á la que propone dar el nombre de *priolabo*, en razon á las dos piezas principales que constituyen el instrumento: estas son una pinza ó especie de gatillo bastante fuerte y una sierra en forma de arco de círculo, de unos diez centímetros próximamente de longi-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

tud; el rádio de la corvadura tiene la misma longitud. El borde cóncavo ó cortante de la sierra tiene milímetro y medio de grosor y presenta dos séries de dientes alternados: su borde convexo es mucho mas delgado, casi cortante; un corte perpendicular de esta sierra presenta una superficie triangular, la base del triángulo corresponde al borde cóncavo ó cortante de la sierra; esta disposicion tiene por objeto el que la sierra no se enclave al terminar la seccion de un hueso, aun cuando los fragmentos se encuentren empujados adelante por la accion de la misma sierra. De las estremidades de la sierra, la una presenta un agujero en su parte central, por el cual se articula en charnela con la estremidad libre de una de las ramas de un vástago metálico en forma de Y, y la otra estremidad presenta una mortaja, á favor de la cual y de un tornillo se articula y sujeta á la otra con la estremidad del vástago en Y antedicho: la disposicion indicada permite abrir ó cerrar la sierra segun sea necesario. El vástago metálico en forma de Y, se articula con el gatillo ó pinza en el punto de union de sus ramas; esta articulacion es giratoria y susceptible de deslizarse ó correr por una ranura que está unida á la pinza: el mismo vástago presenta en su estremidad libre un mango, con cuyo auxilio se pone en movimiento la sierra. Las ventajas del priolabo son, segun indica el Dr. Berenger-Ferand, conservar las partes blandas y no exije para su aplicacion mas que una herida pequeña proporcionalmente, gracias á la corvadura de la sierra; no está espuesta á enclavarse y romperse como sucede algunas veces con la sierra de cadena; la pinza ó gatillo sujeta el hueso é inmoviliza la sierra que practica indispensablemente una seccion completa, igual y bien determinada; el priolabo no exije en realidad para manejarle mas que una sola mano, pues la pinza ó gatillo se suele confiar á un ayudante.

El trépano, es un instrumento de cirujía con el cual se perforan ó sierran los huesos, especialmente los del cráneo. Este instrumento se compone de dos partes, *árbol de trépano* y el *trépano* propiamente dicho. El árbol de trépano es una especie de berbiquí, que presenta en uno de sus estremos una placa movible y giratoria que se sostiene ordinariamente con la mano izquierda, cuya placa corresponde al eje del instrumento; en su porcion arqueada presenta el árbol de trépano una bola giratoria, á favor de la cual se comunica el movimiento

Instituto San Isidro de Madrid 2009

al árbol de trépano por medio de la mano derecha: el otro estremo del árbol de trépano presenta una cavidad dispuesta para recibir las piezas que constituyen el trépano mas esencialmente. Estas piezas son, el *trépano perforativo*, el *trépano de corona* llamado mas commmente coronas de trépano y el *trépano esfoliativo*. El trépano perforativo es una lámina de acero muy bien templada, de figura piramidal, terminada en una punta cuadrangular cortante en sus bordes; suele tener unos catorce milímetros en su base, y su altura es de 30 á 34 milímetros: como indica su nombre, este trépano sirve para perforar los huesos, á cuyo fin el trépano que examino se arma por medio de un resorte en el estremo del árbol de trépano; preparado así el instrumento, se presenta con la mano derecha la estremidad del trépano perforativo á la porcion de hueso que se quiere perforar; presentada yá, la mano izquierda coje el árbol de trépano por la placa superior movible, formando con ella y los dedos índice y pulgar de dicha mano una cavidad ó hueco en el cual se coloca la barba del operador, otros indican la frente, aun cuando el Sr. Chassaignac desecha absolutamente esta última posicion; el objeto ó fin de colocar la barba ó la frente es, el de dar un punto de apoyo mayor al instrumento, que si se fijase solo con la mano vacilaría con mas facilidad; esta posicion no es molesta siempre que la mesa ó cama en que esté el enfermo no sea muy alta, pues si lo es el operador no puede entonces dominar lo bastante, ni le es dado sostener la posicion por mucho tiempo; colocado de este modo el operador puede ver bien el sitio en que se opera y atender á las diversas necesidades de la operacion. Una vez cogido el instrumento con la mano izquierda segun acabo de indicar le conduce y coloca en la direccion conveniente mientras que la mano derecha coje la bola y hace girar el árbol de trépano de derecha á izquierda, al principio muy despacio y despues con mas celeridad, logrando de esta manera perforar el hueso, bien sea completa ó incompletamente, segun sea necesario. El trépano de corona, ó sean las coronas de trépano, son una especie de tubos de acero de unos 40 milímetros de altura y de diámetro de 18 á 26 ó 27 milímetros, ligeramente cónicos; son preferibles los cilíndricos cuya estremidad mas estrecha presenta una série de dientes como los de una sierra, mientras que la estremidad opuesta está cerrada por una lá-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

mina metálica, de cuya parte central se desprende el vástago, á favor del cual se arma la corona en el árbol de trépano del mismo modo y por el mismo mecanismo que el trépano perforativo; en el centro de la corona y en su parte hueca se encuentra un tallo de acero puntiagudo que sobresale uno ó dos milímetros de la corona, al cual se le denomina pirámide de la corona. Várias modificaciones ha sufrido la confeccion de la corona de trépano, que antiguamente era como acabo de describir; hoy dia la corona está estriada en su superficie esterna, en esta misma hay una especie de cubierta movible destinada principalmente á fijar la porcion de corona que ha de penetrar serrando el hueso; la pirámide de la corona ó bien se desarma de la corona, ó bien á favor de un resorte se la retira y oculta, impidiendo el que pueda perforar ó atravesar mas allá del punto apetecido, así como tambien se encuentran hendiduras en la corona para evitar el que el serrin que se hace al serrar el hueso no embace los dientes é inutilice la accion del instrumento. Para limpiar el serrin de la corona y tambien del hueso en que se hace la seccion, se emplea una especie de brocha de crin bastante fuerte, que siempre se encuentra entre los instrumentos que constituyen la caja de trépano. Para usar las coronas de trépano, se pone al descubierto la superficie ósea que se quiere trepanar y hecho así se aplica aquella armada de su pirámide, la cual debe sobresalir de uno á dos milímetros del nivel de la corona; presentado el instrumento y cojido de la misma manera que si se empleára el perforativo, se le empieza á hacer girar y á favor del movimiento rotatorio que se le comunica, la pirámide perfora el hueso y fija el instrumento para que los dientes de la corona empiecen y sigan constantemente el mismo trayecto; una vez yá que la corona se haya fraguado en el hueso un surco suficiente profundo atendido el espesor del hueso que se trepana, se retira el instrumento, se limpia el serrin que tenga, como tambien la parte, se oculta la pirámide, bien sea desarmándola ó por medio de un resorte y antes de volver á aplicar la corona se emplea el *tirafondo*, que es un instrumento á la manera de una barrena, el cual se le hace entrar en el agujero que ha hecho la pirámide, dándole de tres á cuatro vueltas; el fin ú objeto de este instrumento es, el de que terminada la trepanacion del hueso nos sea fácil separar la virola de hueso que á

Instituto San Isidro de Madrid 2009

no tener la posibilidad de sacarla con el instrumento indicado nos sería difícil y aun molesto para el paciente el poderla estraer. Cuando con el tirafondo se ha hecho yá la huella suficiente en el hueso, que por lo comun es bastante con tres á seis vueltas que se le dén, se separa este instrumento dando las vueltas en sentido inverso y destornillado yá, puede decirse así, se vuelve á colocar la corona armada en el árbol y se continúa la seccion del hueso hasta concluir, pudiendo retirarla para limpiarla si el demasiado serrin impide los movimientos y accion libre del instrumento.

Al trepanar un hueso, es necesario siempre atender á su espesor y densidad y á su mayor ó menor inmovilidad, siendo de absoluta necesidad el fijar bien la parte ó region que se trepana para evitar toda especie de sacudidas ó conmociones que, como no puede menos, perjudicarían al feliz éxito de la operacion.

En ocasiones no es necesario trepanar el hueso, sino simplemente desprender ó separar algunas láminas de él y para este fin se emplea el trépano llamado esfoliativo, el cual se asemeja completamente á la barrena que emplean los toneleros para abrir ó hacer aberturas en los toneles; el trépano esfoliativo, es pues, una lámina metálica cortante en su borde inferior, la cual presenta en la parte media de dicho borde una especie de punta ó espina saliente que le divide en dos porciones iguales, cortadas oblícuamente en visel y en sentido inverso la una mitad con relacion á la otra. El trépano esfoliativo se arma en el árbol de trépano de igual manera que las coronas y su aplicacion y uso es igual á el del trépano perforativo ó al de las coronas; la única diferencia está en los resultados, pues mientras el trépano perforativo se limita á agugerear el hueso, la corona de trépano le perfora separando una porcion mas ó menos estensa, segun sea el diámetro de la corona empleada y el trépano esfoliativo levanta y separa por capas ó láminas la sustancia ósea en la estension y profundidad que se considera necesario. Pocas son las veces que se recurre al trépano esfoliativo en razon á que se obtienen los mismos resultados con mas facilidad y acaso menos molestia del paciente con el escoplo, ó la gubia y el mazo.

Los ingleses han sustituido al trépano un instrumento que se conoce con el nombre de *trefina inglesa*, en la cual el árbol de trépano

Instituto San Isidro de Madrid 2009

es reemplazado por un mango análogo al que tienen las barrenas comunes; la corona de trépano en la trefina suele ser cilíndrica completamente; con ella se emplea ordinariamente el trépano perforativo, obrando como tal la pirámide de la misma corona. El modo de manejar la trefina, es igual al de la barrena, si bien muchas veces se limita á comunicarla los movimientos giratorios que la mano puede ejercer alternativamente de derecha á izquierda y vice-versa. La trefina inglesa simplifica la operacion de trepanacion, pero hay mas movilidad y por lo tanto menos seguridad en su ejecucion.

La *sierra de Martin*, es un instrumento ingenioso, compuesto de un árbol semejante al del trépano, en el cual se arma una varilla metálica larga de 20 á 30 centímetros, que se encuentra unida por una articulacion orbicular á otra varilla fija en un mango que gira en él y que en una de sus estremidades presenta el mecanismo para sujetar unas láminas circulares dentadas, bien sean planas ó cóncavas, propias para serrar ó escavar la superficie de los huesos en la direccion y profundidad que se quiera ó sea necesario. Para usar este instrumento, una vez descubierto el hueso y protejidas convenientemente las partes por medio de láminas de carton, madera ó suela, para evitar el que puedan ser laceradas, se presenta por el operador la lámina en forma de sierra á la superficie y la dirije y sostiene en la posicion necesaria por medio del mango yá indicado, que para sujetarle convenientemente es necesario á veces cojerle con ambas manos; presentada yá la sierra, un ayudante inteligente coje el árbol de trépano con ambas manos y le dirije y coloca en la posicion conveniente y empieza á hacer girar dicho árbol, cuyo movimiento se comunica naturalmente á la sierra: el operador dirije esta segun considera conveniente y varia la posicion conforme á la necesidad y objeto que se propone.

La *sierra de Heine*, no es otra cosa mas que la sierra de cadena de Aitken, armada en un instrumento compuesto de un mango, al que están unidas várias ruedas que se ponen en movimiento por medio de una manívela ó manubrio y cuyo movimiento se comunica por este mecanismo á la sierra de cadena; este instrumento tiene articulaciones á favor de las cuales se cambia á voluntad su direccion; presenta tambien una especie de lámina arqueada para protejer las par-

Instituto San Isidro de Madrid 2009 .

tes y para facilitar mejor la accion del instrumento, cuyo uso está reducido á separar las partes blandas y protejerlas, cosa que se encomienda ordinariamente á los ayudantes; el operador coje el instrumento con la mano izquierda por el mango, le presenta á la superficie ósea que se quiere serrar dándole la inclinacion y direccion conveniente, coje la manivela con la mano derecha y la empieza á hacer girar, comunicando así el movimiento á la sierra á favor del cual se secciona el hueso de la manera que se desea.

Charriere ha modificado esta sierra sustituyendo la sierra de cadena con una lámina circular dentada que se pone en movimiento por una série de ruedas de engrane, siendo su mecanismo muy análogo al de la sierra anterior y pudiendo con su auxilio penetrar hasta el hueso á través de heridas muy profundas.

No puede negarse el mérito artístico de estos instrumentos y tambien la utilidad que prestan en variadas ocasiones, necesario es sin embargo no desconocer, que para manejarlos es conveniente ejercitarse bien antes, pues su aplicacion no deja de presentar dificultades; se descomponen con facilidad; no se pueden limpiar bien despues de usados, siendo preciso desarmarlos, cosa que muchas veces solo puede hacerlo de una manera conveniente el instrumentista, circunstancias todas que obligan á la mayoría de los cirujanos á no recurrir á tales instrumentos sino en casos y circunstancias escepcionales, ó bien cuando es absolutamente imprescindible su uso.

Conocido yá lo mas esencial relativo á los instrumentos que se emplean para las operaciones en el sistema óseo, paso á ocuparme de la reseccion de los huesos.

Artículo 2.° Resecciones.

El diccionario de la lengua dice que *reseccion* es una operacion que consiste en quitar ó estraer en la contigüidad ó continuidad de los huesos la porcion de su sustancia que se halla en un estado patológico cualquiera.

El diccionario de Medicina y Cirugía la define diciendo que es una operacion de cirugía que consiste en separar de la contigüidad ó de la continuidad de los huesos la porcion de su sustancia que se ha-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

lla en estado patológico; esta definicion como se vé es igual á la anterior.

El diccionario de Nysten dice que se emplea la palabra *reseccion* hablando de la separacion de una de las estremidades articulares de un hueso enfermo ó de la estremidad de los fragmentos en el caso de fractura no consolidada.

Reseccion segun Blandin es una operacion que tiene por objeto la separacion de una porcion mas ó menos considerable de una de las piezas óseas del esqueleto.

Segun Malgaigne la *reseccion* consiste en la ablacion de una porcion notable de un hueso, yá sea de su continuidad ó yá de su estremidad articular; la ablacion completa de un hueso conservando las partes adyacentes, la considera tambien como una *reseccion*. Establece diferencia entre la reseccion y la escision de un hueso, considerando como escision aquella en la que solo se separa una porcion del espesor de un hueso, mientras que en la reseccion se separa un segmento completo en el sentido de su longitud: en los huesos planos, parece que no admite la reseccion sino solo la escision, en cuyo caso la reseccion resulta que es operacion esclusiva de los huesos largos.

Las *resecciones* segun Sedillot son unas operaciones en las que se divide y separa una ó muchas porciones del espesor ó de la continuidad de los huesos, conservando las partes subyacentes ó contiguas del esqueleto y las partes blandas que las rodean.

Ultimamente, Chassaignac, dice que toda operacion en la que se estirpa la totalidad de un hueso enfermo, ó una de sus partes conservando los tejidos blandos, es una *reseccion*.

No es necesario detenerse demasiado en el exámen de las definiciones espuestas para advertir la discordancia que hay entre varias de ellas é inferir por lo tanto la poca conformidad que existe, en el sentido y valor que debe darse á esta palabra: las diferencias, puede decirse, que consisten en la consideracion de si se ha de admitir como reseccion la separacion de una porcion mas ó menos estensa bien sea del espesor ó de la longitud de un hueso, y si es necesario que este se encuentre ó no en el estado patológico: lo único en que aparecen conformes todas las definiciones espuestas, es en la conservacion de

Instituto San Isidro de Madrid 2009

las partes ó tejidos adyacentes. Partiendo de este principio, me inclino y considero como reseccion, toda operacion en la que se ataca el tejido propio de los huesos, bien sea en estado patológico, ó en estado normal conservando los tejidos adyacentes. Efectivamente, no encuentro la razon por la cual la trepanacion de los huesos del cráneo, la perforacion del seno maxilar, la destruccion de un puente óseo que impida la estraccion de un secuestro, la simple separacion de una porcion mas ó menos estensa del espesor de un hueso no deban incluirse en el número de las operaciones conocidas con el nombre de resecciones y tanto mas me inclino á creerlo así cuanto que esta operacion es conocida desde la infancia del arte quirúrgico, en el sentido y de la manera que acabo de espresar.

Hipócrates, habla en sus obras de las resecciones articulares y tambien de las que se practican en la continuidad de los huesos.

Celso, Galeno, Guy de Chauliac, Pareo, Daslechamps, Pablo de Egina y A. Severino se ocupan en varios puntos de sus obras de esta operacion aplicada á diferentes casos, pero los primeros preceptos formulados con bastante claridad y precision se encuentran en la obra de Pott traducida y anotada por Lasus. Las resecciones sin embargo, puede decirse que fueron poco estudiadas en la antigüedad hasta que los trabajos de David, de Vigaroux y de Whitte continuados por Moreau, Larrey, Textor, Dupuytren y Roux han manifestado todo su valor. En los tiempos actuales es en los que la *Cirugia conservadora* apoyada en la observacion y en la esperiencia trata aun mas que en tiempos no muy lejanos de difundir las ideas que caracterizan á los progresos quirúrgicos mas notables de la época, progresos que tienen por base el economizar las divisiones cruentas de los tejidos y el conservar todo lo mas que sea posible de las partes una vez dada la necesidad de su ablacion. Bajo este principio se encuentran admitidas hoy dia como sumamente beneficiosas las resecciones subperiósticas ó sean con conservacion del periostio y las escavaciones óseas ó sea el *evidement* de los franceses, producto las primeras de los estudios anatomo-patológicos del periostio y las segundas de los mismos estudios á la vez que de los del tejido óseo.

Con el título modesto de Ensayo sobre las resecciones subperiósticas ha publicado en 1862 un distinguido comprofesor el Sr. D. Juan

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Creus y Manso una especie de monografía en la que despues de determinar la importancia del periostio en el origen, crecimiento y nutricion de los huesos, el papel que desempeña esta membrana en la curacion de las lesiones de los mismos, especialmente las físicas y en la reproduccion del tejido óseo consecutiva á su gangrena ó necrosis, desarrolla la doctrina de las resecciones subperiósticas, esponiendo despues su opinion, apoyándola en los hechos publicados y en los pocos que ha podido proporcionarle su práctica hasta la época indicada. No me es posible seguir paso á paso ni hacer la esposicion de todos los trabajos presentados hasta el dia respecto á este punto, pues los límites de mi obra me impiden hacerlo, no solo respecto á las resecciones subperiósticas, sino igualmente con relacion á las escavaciones óseas acerca de las cuales publicó el Sr. Sedillot una memoria en el año 1858; cumple á mi propósito manifestar tan solo lo que hoy dia se admite respecto á las resecciones incluyendo en ellas lo que hace relacion á las subperiósticas, á las escavaciones y á las resecciones tal como antiguamente se verificaban.

Las resecciones se dividen en *parciales* y *totales;* son parciales aquellas en que se limita el operador á separar una porcion mas ó menos estensa de uno ó mas huesos, y totales aquellas en que se separa la totalidad de un hueso; estas las denominan algunos estirpaciones.

Las resecciones parciales se dividen en resecciones de la *continuidad* ó de la *contigüidad*, segun que la separacion de la porcion de hueso se verifica en la continuidad ó en la contigüidad de este. Las resecciones de la continuidad pueden ejecutarse en cualquiera de las tres clases en que se dividen los huesos, mientras que las de la contigüidad afectando á las articulaciones con movimiento solo se practican en aquellos que presentan superficies articulares diartrodiales.

Ocupado esclusivamente de la parte operatoria no puedo detenerme á esponer los casos en que están indicadas las resecciones punto que corresponde á la patología y clínica quirúrgicas y acerca del cual no dejan de presentarse dificultades sumamente grandes: procedo por lo tanto á esponer las reglas generales que deben tenerse presentes en las resecciones las cuales hacen relacion á las incisiones esteriores, á la manera de dividir los huesos y al tratamiento consecutivo que exigen estas operaciones.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

La posicion del enfermo así como la del operador y de los ayudantes no puede menos de variar segun sea el asiento de la lesion que exija la operacion: la hemostática preventiva acaso haya precision de emplearla alguna vez, pero en la mayoría de casos será innecesaria.

Con el título pretencioso de nuevo sistema de resecciones ha presentado el Sr. Chassaignac varios principios fundamentales, entre los cuales el primero que establece es el de *no hacer mas que una sola incision tegumentaria para toda reseccion sea la que sea.* Principio es, que indudablemente debe observarse siempre que sea posible pues no hay duda, serán menores los accidentes consecutivos á la incision única ó simple que no los de una incision compuesta, pero no debe olvidarse tampoco nunca que sin contar con el espacio suficiente, mal se podrá llegar al hueso cuya reseccion se intenta y que si por una incision compuesta se puede lograr el dejar bien al descubierto el hueso en que se ha de actuar, esta será una ventaja para el manual operatorio de la que en ningun caso debe prescindir el operador. En apoyo de su opinion manifiesta el Sr. Chassaignac que muchas veces cuando se empieza la operacion, no se sabe aun la estension á que alcanzan los desórdenes que la exigen y si afortunadamente estos son menores de lo que se creia se está en el caso de poder conservar en estado de integridad mayor número de partes, lo cual constituye ciertamente una gran ventaja. Todo operador prudente cuando no está seguro de la estension que ocupa la lesion que trata de combatir procede con circunspeccion y mesura arreglando los tiempos de la operacion á las necesidades que la misma pueda exigir relativamente á los accidentes y estension que presente la lesion en el acto de la operacion, para lo cual mentalmente ha calculado las variadas fases ó estados que pueden presentarse. Si se quiere hacer la reseccion total de la tibia, del cúbito ó de cualquiera otro hueso largo, será posible ejecutarla á favor de una incision única tegumentaria?; tan lejos está esto de lo posible que el Sr. Malgaigne establece como precepto en estos casos el añadir dos pequeñas incisiones perpendiculares una á cada estremidad de la primera para obtener así un colgajo cuadrilátero. En razon á lo espuesto, concluyo que siempre que sea dable, se empleará la incision tegumentaria única

Instituto San Isidro de Madrid 2009

sin temer sin embargo el hacer una incision compuesta cuando de su ejecucion resulten ventajas reales é inmediatas para la terminacion mas fácil y pronta de la operacion. Unas veces será suficiente la incision única recta, ó la semilunar, ó la en U latina, otras serán necesarias las compuestas variadas y modificadas segun la necesidad.

La direccion de la incision ó incisiones será, como se comprende, aquella que sobre facilitar los tiempos ulteriores de la operacion defienda ó proteja mejor las partes subyacentes. Ciertamente la regla esencial que debe presidir á la incision ó incisiones de la piel, es la de que estas se separen cuanto sea posible de los vasos y nervios pricipales de la parte, especialmente de los vasos.

En la seccion ó division de los tejidos subcutáneos, se procurará la conservacion mayor que sea dable y llegados á los músculos, se cuidará de caminar por los espacios intermusculares conservando aquellos, no debiendo dividir transversalmente ni los músculos ni los tendones, sino en caso de absoluta necesidad y procurando conservar las relaciones propias á los vasos, nervios y músculos de la region en que se opera, único modo de lograr que la accion fisiológica se conserve, ó esperimente la variacion menor posible. Sin perder de vista las reglas antedichas, se deberá atacar el hueso por el lado ó punto que este sea mas accesible, teniendo que atravesar la menor porcion de tejidos.

Cuando se haya llegado al hueso y por lo tanto al periostio, deberá dividirse este y levantarle con cuidado conservándole en toda su integridad lo mas que sea dable, procurando hacerlo de modo que su superficie interna ó adherente no esperimente tracciones ni erosiones ó rozaduras, las cuales no podrán menos de destruir la capa blastémica en la que se encuentran las células y núcleos, á favor de las que se formará el nuevo hueso. No en todos los casos de resecciones se encuentra el periostio en estado de integridad perfecta, pudiendo en ocasiones hallarse degenerado y aun destruido, en los cuales ni se puede ni se debe intentar su conservacion, perdiendo en tales circunstancias la esperanza de regeneracion ósea que en los demas casos puede esperarse. La separacion ó aislamiento del periostio, es mas ó menos fácil, segun que sus adherencias son mas ó menos íntimas con el hueso; en unos casos el periostio está engrosado por efec-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

to del padecimiento y su diseccion es bastante fácil, en otros se encuentra débilmente adherido á la superficie ósea y entonces su separacion se obtiene sin trabajo: en los puntos en que hay inserciones tendinosas, siempre se encuentra confundido el periostio con ellas y cuesta trabajo el separarle, por lo cual será necesario redoblar el cuidado en la diseccion siempre que se llegue á estos puntos.

La conservacion del periostio, si la reseccion se hace en un niño ó en un puber, suministra los elementos necesarios para la regeneracion del hueso, casi con iguales condiciones que las que tenía en el estado normal; la conservacion de esta membrana, cuando la reseccion se practica en un adulto ó en un viejo, ademas de servir de base para la formacion de un tejido fibroso denso que sustituye, aunque imperfectamente al hueso, viene á ser una barrera que impide la propagacion de la inflamacion, oponiéndose en muchos casos á que el pus, puesto en contacto con los demas tejidos de la parte, dé lugar á infiltraciones purulentas y á destrucciones cuya gravedad no es posible preveer ni calcular en algunas ocasiones.

Estas son las reglas principales que deben tenerse presentes cuando se practican las resecciones subperiósticas, que son las únicas aceptables hoy dia, siempre que el periostio conserve las propiedades fisiológicas que la esperimentacion ha demostrado en él.

Aislado el hueso por la separacion metódica del periostio y demas partes blandas aconseja el Sr. Chassaignac en todas las resecciones articulares dividir el hueso antes de desarticularle, lo que indudablemente ofrece ventaja para la continuacion de la operacion, pues de esta manera es dable dirigir la pieza ósea que se reseca en la direccion mas conveniente para atacar su articulacion.

De la misma manera y por igual razon, si la reseccion articular que se practica comprende dos ó tres huesos, es preciso hacer siempre la estraccion aislada de cada una de las estremidades de los huesos que concurren á la formacion de la articulacion, debiendo empezar la estraccion por aquella que es mas fácil de desarticular, pues como se comprende teniendo despues mas espacio se logrará mejor la separacion de las porciones mas difíciles.

La seccion del hueso, no es tal vez el tiempo mas difícil de la reseccion, pero si es el que exige mas cuidado, puesto que la seccion

Instituto San Isidro de Madrid 2009

debe hacerse por encima del punto en que aquel se encuentra alterado, así que no se omitirá ningun reconocimiento que pueda conducir á determinar con exactitud el punto hasta donde alcanza la lesion y si despues de hecha la seccion del hueso este no presentase las condiciones normales, no debe vacilarse en repetir la seccion en el punto que se crea conveniente, hasta lograr la separacion total de la porcion morbosa.

La sierra de cadena, es el instrumento empleado mas generalmente para la seccion del hueso, siempre que este está situado algo profundamente ó fuera del alcance de otras sierras de mas fácil aplicacion. Para pasar la sierra de cadena, ha aconsejado el Sr. Chassaignac una especie de aguja como la de Astley Cooper para las ligaduras arteriales, solo que es mucho mas corva para poderla adaptar á los diversos casos; con su auxilio, se conduce el hilo que sujeta una de las estremidades de la sierra de cadena, lo cual puede hacerse tambien muchas veces con bastante facilidad, valiéndose de una aguja corva obtusa algo grande. Con el mismo objeto y con el de sustituir á las sierras complicadas de Heine, de Martin, de Charriere, etc. etc. que no todos los cirujanos tienen á su disposicion, ha aconsejado el Sr. Chassaignac la reseccion que llama por *terebracion*, para la cual emplea primero una especie de trépano perforador, con el que agugerea el hueso taladrándole y formando una especie de conducto suficiente capaz para que pase por él la sierra de cadena, con la cual acaba de dividir el hueso primero en un sentido y despues en el opuesto. Aunque ingenioso este medio, no deja de ser largo, por lo cual á ser posible y contando con los instrumentos necesarios, es preferible la aplicacion de estos.

Cuando una superficie articular está formada por varios huesos, establece el Sr. Malgaigne como regla general, que debe hacerse su reseccion á igual altura, pues no procediendo así hay el temor de que despues de la curacion la oblicuidad de la seccion haga deviar el miembro en uno ú otro sentido ó direccion, lo cual no puede menos de perjudicar para los actos funcionales.

En las resecciones subperiósticas, hay por lo tanto dos tiempos, en los cuales es necesario maniobrar con prudencia y seguridad; estos son el desprendimiento del periostio y la seccion del hueso. El prime-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ro de estos tiempos, puede, sin duda alguna, ejecutarse bien con el corte ó el mango de un escalpel, pero la operacion es demasiado larga en algunos casos, por la dificultad de que el instrumento indicado pueda manejarsele con la libertad necesaria, pues la forma cilíndrica de algunos huesos, es un obstáculo para la separacion del periostio en toda circunferencia. El segundo de los dos tiempos yá indicados, es tambien de suma importancia, si como es natural se desea proteger el periostio de la accion de la sierra que el menor descuido puede destruir, perdiéndose por esta causa el beneficio que es dable esperar de su conservacion.

Con el objeto de satisfacer las exigencias de estos dos tiempos, el Sr. Ollier ha hecho construir una *sonda legra*, instrumento que se compone, segun la descripcion que he leido, de un vástago de acero encorvado, de unos 15 á 16 centímetros de largo, con una ranura ó canal profunda á lo largo de su concavidad. Este vástago se fija en un mango en el que entra mas ó menos segun convenga, acomodándole así á la profundidad de la parte ó del hueso sobre que tiene que actuar; un tornillo que hay en el mango le sujeta una vez que ha penetrado en él la porcion que se juzga necesaria. La estremidad libre del vástago, es aplanada semicortante y presenta una anchura como de siete milímetros: con esta estremidad se desprende el periostio y se legra el hueso en aquellos puntos en que dicha membrana fibrosa se adhiere íntimamente al mismo. Dicha estremidad libre, está perforada y presenta en el sitio de la perforacion una especie de punzon como una lanzadera, que tiene por objeto sujetar ó enganchar el hilo que conduce la sierra de cadena. Practicada la denudacion del hueso en toda la circunferencia del cilindro óseo, se pasa la sonda entre el periostio y el hueso; la convexidad de la sonda mira al periostio y la concavidad al hueso. Este instrumento simplifica indudablemente el manual operatorio y satisface varias indicaciones, reemplazando con ventaja en la mayoría de casos á las legras, perióstotomos, elevadores, y sondas acanaladas que se suelen emplear en semejantes casos. Dicho instrumento, se parece bastante á la sonda de resecciones de Blandin, que tiene tambien por objeto proteger las partes blandas de la accion de la sierra, pero que no satisface la indicacion tan bien como la sonda legra del profesor Ollier.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

La *sonda de resecciones* de Blandin, es un vástago metálico de unos 12 á 14 milímetros de longitud, delgado en su estremidad libre, desde la cual vá engruesando insensiblemente hasta el punto de union con el mango, encorvado, acanalado por el lado de su convexidad y articulado con el mango en ángulo sumamente obtuso; la articulacion es movible, facilitando así los movimientos y el poder acomodar la sonda á las diferentes disposiciones que presenta la herida. Aun cuando de aplicacion en algunas ocasiones este instrumento, no reune las ventajas que tiene la sonda legra de Ollier.

Antes de pasar á esponer las reglas generales relativas al tratamiento consecutivo de las resecciones subperiósticas, me creo en el deber de esponer las ideas reinantes y admisibles en mi concepto respecto á la escavacion de los huesos aconsejada por el Sr. Sedillot cuya operacion la considero como una verdadera reseccion. Despues de esponer el profesor mencionado las resecciones subperiósticas dice que las aplicaciones de esta cirugía nueva han quedado muy reducidas y aun casi abandonadas por las dificultades y peligros de los procederes de ejecucion empleados hasta el dia. Ademas de esponer los obstáculos que en muchos casos hay que vencer para lograr la diseccion del periostio y la imposibilidad de evitar sus erosiones, tracciones, desgarraduras, etc. manifiesta que queda espuesto á la inflamacion, ulceracion y gangrena, las cuales como no puede menos, alteran su estructura y sus funciones; los tejidos ó partes adyacentes no quedan exentos completamente de las mas graves complicaciones así es que las linfitis, flebitis, flemones difusos, estrangulacion, retencion de líquidos, infeccion pútrida, etc., etc. son el resultado muy frecuente en la clase de operaciones indicadas. Con el fin de prevenir y evitar tales peligros el Sr. Sedillot aconseja la escavacion de los huesos, práctica seguida por los cirujanos antiguos en cuyas obras se admira uno de encontrar establecidos preceptos que prueban la valentia y arrojo de aquellos prácticos. En el siglo XV se encuentra aconsejada esta operacion por Angelus Bologninus con espresiones tan claras y terminantes como las que empleamos hoy dia para describir la escavacion de los huesos. Sedillot la espone de la manera siguiente:

Se practica una primera incision á lo largo del hueso, cuya esca-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

vacion se vá á ejecutar, en el punto mas superficial y distante de los gruesos troncos vasculares y nerviosos: otras dos incisiones que apenas comprenden la quinta parte de la circunferencia del miembro y que se unen en ángulo recto con las estremidades de la primera sirven para formar dos colgajos laterales que se revuelven cada uno hacia su lado, levantando todos los tejidos incluso el periostio. Descubierto así el hueso se le ataca desde luego con la gubia el escoplo y el mazo; se emplea la gubia para la escavacion y el escoplo para la seccion de los puentes óseos ó de la lámina compacta y para la regularizacion de los bordes de la herida ósea; sucesivamente se agranda y regulariza la cavidad ósea y despues de haberla reducido á una especie de concha estensamente escavada y accesible se la llena de hilas y la operacion está terminada; la cura de las partes blandas se verifica por segunda intencion sin aproximar los colgajos; la hemorrágia de la herida esterior se detiene por medio de la ligadura de los vasos y la del interior del hueso por medio del taponamiento. Las ventajas de este proceder son inmensas segun el Sr. Sedillot; en su juicio no sucede en el miembro reaccion inflamatoria grave; el miembro no sufre deformidad alguna, siendo innecesarios los aparatos de estension para resistir á la accion de los músculos cuyas inserciones en este proceder se conservan; las inflamaciones difusas é infectantes, la ulceracion, la gangrena la pioemia, la septi-pioemia no son de temer pues la salida de los líquidos se verifica con libertad. La regeneracion del hueso y la curacion, dice que son fáciles de esplicar; la concha ósea que queda para servir de sosten al periostio y al miembro, es absorvida y reemplazada por capas sucesivas de tejido óseo, cuya produccion regular en nada se encuentra impedida; de esta manera se forma un hueso nuevo á favor del periostio y se une al tejido de cicatriz cuando llega á su nivel.

Algo exageradas encuentro las apreciaciones que hace el Sr. Sedillot acerca de las ventajas que tiene la escavacion de los huesos sobre las resecciones subperiósticas: dichas escavaciones solo estarán indicadas cuando la capa ósea periférica esté sana y sea lo suficientemente gruesa para continuar viviendo y ser el punto de partida de una regeneracion de buena naturaleza; la escavacion ósea, será por lo tanto una operacion intermedia, la cual tendrá aplicacion cuando la altera-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cion del hueso sea profunda, conservándose integra la parte superficial de este; si una y otra están afectas solo podrán satisfacer las resecciones subperiósticas la indicacion de separar todo lo morboso.

El tratamiento consecutivo á las resecciones en general, es siempre largo; tres, cuatro, seis, diez, quince, veinte meses en algunos casos no han sido suficientes para obtener la curacion total. La posicion en que se ha de colocar el miembro ó parte en que se ha ejecutado una reseccion, tiene que variar segun el objeto que se proponga el cirujano. Si se quiere obtener la reunion ósea de los estremos del hueso resecado, deberán ponerse en contacto dichos estremos; si se propone y espera la regeneracion ósea de la porcion resecada, deberá mantenerlos separados; si se intenta la formacion de una articulacion, deberá igualmente mantenerlos separados. En todos estos casos los aparatos inamovibles y de estension son indispensables para alcanzar el fin propuesto, debiendo cuidar mucho de fijar y determinar bien de antemano cual será la posicion mas conveniente que deba darse al miembro cuando se desee obtener la anquilosis; la apreciacion de las funciones que ulteriormente ha de desempeñar la parte ó miembro serán las que decidan respecto á la posicion.

La supuracion en esta clase de operaciones, es siempre bastante abundante, lo cual indica la necesidad de buscar una posicion que favorezca su salida é impida la estancacion, debiendo en caso necesario y si las incisiones primitivas no son suficientes, practicar sin temor alguno las contraverturas convenientes para evitar el accidente enunciado.

Todos los preceptos que he dado al tratar de las curas en general deberán tenerse muy presentes en esta ocasion, pues el éxito en estas operaciones depende casi esclusivamente de el buen método y régimen en las curas.

No debe olvidarse nunca que causas especificas existentes en el individuo suelen ser el origen de las afecciones de los huesos y esta consideracion, además de servir para aconsejar el tratamiento general oportuno, servirá tambien para calcular y juzgar respecto á las probabilidades mayores ó menores de buen resulado en el éxito y terminacion favorable de las operaciones de resecciones.

Además de las reglas y preceptos generales que he formulado

Instituto San Isidro de Madrid 2009

para la ejecucion de las resecciones, conviene observar algunas otras reglas, que si bien no tan esenciales é importantes como aquellas, no dejan sin embargo de contribuir muy notablemente á la fácil ejecucion y mejor resultado de las mismas.

Hecha la incision ó incisiones necesarias, separadas las partes y el periostio, conviene al tiempo de hacer uso de la sierra de cadena, ó de cualquiera otra, proteger convenientemente las partes blandas, para evitar que sean pellizcadas ó laceradas con los dientes de la sierra, á cuyo fin deben emplearse las placas ó láminas mas ó menos anchas de suela, madera, carton, marfil ó hueso, ó simplemente badana, la cual no deja de acomodarse bastante bien á la variada disposicion de las superficies cruentas, lo mismo que el carton que aun en caso necesario se le puede humedecer un poco.

Hecha la seccion del hueso, bien sea en uno ó en dos puntos, si la reseccion es en la continuidad de un hueso largo, encuentra dificultad el operador en coger el hueso y manejarle y dirigirle convenientemente para terminar su separacion; con este fin y para facilitar los movimientos antedichos, se suele emplear el tirafondo que se sugeta introduciéndole y haciéndole dar tres ó cuatro vueltas en el conducto medular del hueso, ó bien se emplea una especie de *tenaza de resección* propuesta por el Sr. Chassaignac, muy parecida á la tenaza incisiva y con la sola diferencia de que la boca de aquella presenta una série de asperezas puntiagudas, algo salientes, que aplicadas á la estremidad del hueso recien serrado, le fijan y permiten dirijirle en el sentido mas conveniente para terminar su separacion.

Por mas cuidado que se ponga, sucede muchas veces que al serrar un hueso queda en la herida alguna porcion de la especie de serrin, producto de la seccion del hueso; es necesario en tales casos, antes de pasar á la cura, limpiar cuanto sea posible la herida de este serrin, que es siempre una causa de irritacion local, poco conveniente en tales casos.

El Sr. Chassaignac, antes de pasar á tratar de las resecciones en particular, hace una enumeracion de las circunstancias que debe desearse reuna una buena reseccion, las que creo conveniente esponer para tenerlas siempre fijas en la imaginacion cuando se trate de esta especie de operaciones:

Instituto San Isidro de Madrid 2009

1.ª Que no se corte ningun tendon.

2.ª Que no se corte ningun nervio ni vaso importante.

3.ª Que la ejecucion del proceder sea suficientemente rápida.

4.ª Que no haya ninguna dificultad operatoria muy notable.

5.ª Que la operacion no acarree mas traumatismo que el indispensable y que no ocasione un destrozo considerable.

6.ª Que produzca una herida cuya cura sea fácil y pueda verificarse sin tener que mover el miembro, pues la inmovilidad de este despues de la operacion es de todo punto indispensable.

7.ª Abrirse un acceso fácil para llegar hasta el hueso.

8.ª Obtener las condiciones mas favorables para el establecimiento de la falsa articulacion que pueda suceder á la operacion.

Siempre que se aprecien debidamente las circunstancias enumeradas y las reglas prescritas, nos encontraremos en el caso de poder decidir el manual operatorio que debe adoptarse para la buena ejecucion de una reseccion.

Admitida la division de las resecciones en unas de continuidad y otras de contigüidad, paso á ocuparme de las primeras.

De las resecciones de la continuidad.

Compuesto el cuerpo humano de tronco y estremidades, es natural la division de las resecciones de la continuidad en resecciones del tronco y de las estremidades.

I. Resecciones de la continuidad en el tronco.

Esta clase de resecciones, comprende las que se ejecutan en la cabeza, en las vértebras, en las costillas, en el esternon y en los huesos de la pelvis.

Resecciones de la cabeza: estas se dividen en *cranianas* y *faciales*, segun que se ejecutan en los huesos del cráneo ó en los de la cara. La reseccion de la continuidad en los huesos del cráneo está descrita en la mayor parte de los tratados de cirujía, con el nombre de *trepanacion*.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

La *trepanacion*, ó sea la reseccion de la continuidad en los huesos del cráneo, es una operacion que ha ocupado mucho á todos los cirujanos desde el tiempo de G. de Chauliac, y á pesar de las várias discusiones que se han sostenido en el seno de las asambleas científicas y sin embargo de los minuciosos detalles con que se ha enriquecido el diagnóstico, hoy es el dia en que no se determinan de la misma manera los casos que indican la necesidad de la operacion por los médicos alemanes, ingleses y franceses. Prodigada casi, puede decirse así, por los primeros, ejecutada várias veces por los segundos, vemos á los terceros, ó sean los franceses, reduciendo á la mas mínima espresion la operacion de que me ocupo. No puede negarse que el diagnóstico cierto de la compresion, conmocion y contusion del cerebro, así como el de la encefalitis, no es tan preciso y exacto que le sea dable al práctico determinar la estension y asiento de las lesiones, y esta oscuridad no puede menos de contribuir á que los cirujanos sean tal vez harto reservados y prudentes para aconsejar en tales circunstancias esta operacion. Por el contrario, recorriendo la historia, se vé aconsejada esta operacion en una multitud de casos, como la hemicránea, la epilepsia, dolores neurálgicos, etc., etc., sin que ni la esperiencia ni ninguna idea teórica admisible confirmen el valor é importancia real de semejante conducta. En medio de semejante discordancia, puede decirse que la reseccion de la continuidad en los huesos del cráneo está indicada cuando en el interior del cráneo existen cuerpos estraños cuya presencia altera el ejercicio del órgano encefálico, cuando hay esquirlas de los huesos del cráneo comprimiendo este órgano, cuando se han verificado derrames en su cavidad, sea cualquiera la naturaleza de estos y la causa que los ha producido: en semejantes casos, nadie desconoce que la indicacion es estraer el cuerpo ó cuerpos estraños, levantar las piezas óseas que se encuentran hundidas, dar salida á los líquidos coleccionados cuya presencia en el órgano es altamente nociva. En semejantes casos, puede decirse que casi todos los prácticos están conformes en creer que está indicada la operacion.

Se puede ejecutar esta operacion en todos los puntos de la superficie craniana que son accesibles al esterior, pero debe procurarse salvar, siempre que sea posible, el punto de confluencia de los senos

Instituto San Isidro de Madrid 2009

de la duramadre, aquellos en que el espesor de los huesos es muy notable, así como en el trayecto del ramo anterior de la arteria esfeno-maxilar ó sea la meníngea media: si por la lesion existente estas partes están interesadas, no se debe vacilar en aplicar el trépano á estos puntos, una vez dada la indicacion de obrar así.

El aparato instrumental que se necesita para esta operacion, se compone de bisturies, pinzas, el árbol de trépano y las coronas, el trépano perforativo, palancas ó elevadores, el tirafondo, un cuchillo lenticular, y la brocha para limpiar; la trefina inglesa ó las sierras de Heine y de Charriere, pueden sustituir al árbol de trépano y coronas. De estos instrumentos, todos nos son yá conocidos, únicamente el cuchillo lenticular y los elevadores son los que hasta ahora no he indicado. El cuchillo lenticular, es una especie de bisturí de mango fijo, bastante fuerte y de unos cuatro centímetros de longitud, terminado en su estremidad libre en una especie de boton ó lenteja; una de las superficies del bisturí, es ligeramente convexa y la otra plana, uno de los bordes es cortante y el opuesto redondeado: este instrumento se emplea para regularizar la seccion del hueso, pues como la lámina interna de los huesos del cráneo es bastante frágil, suele saltar y romperse con desigualdad al terminar la seccion con la corona de trépano y para regularizarla se emplea este instrumento. Los elevadores ó palancas, son unas varillas metálicas mas ó menos gruesas, ligeramente encorvadas en sus estremos, aplanadas y que en una de sus caras presentan unas estrias como los dientes de las pinzas de disecar, cuyo objeto es impedir el que puedan deslizarse sobre el hueso una vez que lleguen á apoyarse en él; puede ser bastante variada la forma de los elevadores; la misma espátula que en uno de sus estremos suele presentar los dientes y ranuras enunciadas, sirve en muchos casos para este objeto.

El apósito que debe prepararse, es diferente segun la cura que se piense hacer y segun las indicaciones que sea preciso satisfacer, por lo cual conviene preparar sindones con su fiador, léchinos, mechas y bolas aceratadas, parche de cerato, planchuelas, tortas de hilas, compresas y venda, pañuelo triangular, ó el gran tocado.

Preparados los objetos antes enunciados, se procede á la ejecucion de la operacion, para la cual se coloca al paciente en la posicion mas

Instituto San Isidro de Madrid 2009

conveniente, que es hechado, con la cabeza apoyada y sostenida sólidamente por medio de las manos de los ayudantes, y presentando libre y al descubierto el punto en el que se vá á hacer la operacion, debiéndose haber afeitado este antes, si es que no lo está yá por efecto de la lesion existente. Acto continuo se pasa á hacer la seccion de las partes blandas por medio de una incision compuesta, que puede ser en forma de V, de T, ó de +, ó aun cuadrilátera; á veces, estando yá dividida la piel, no se necesita mas que regularizar la herida existente, ó bien hacer una sola incision, que unida con la division anterior, constituyen la incision compuesta, indispensable para dejar al descubierto el hueso en la estension necesaria. Hechas las incisiones, que deben penetrar hasta el hueso, se levanta el colgajo ó colgajos, procurando separar con ellos no solo la calota aponeurótica, sino tambien el periostio, que como es sabido, se desprende con facilidad del cráneo en algunos puntos de su estension, al paso que en otros es necesario ir con cuidado para poderlo verificar, pues su adherencia es bastante intima.

Descubierto el hueso en la estension conveniente, atendida la magnitud de la corona de trépano que haya necesidad de emplear, se procede á la aplicacion de esta, armada de la pirámide, que puede hacer y hace casi constantemente, el oficio de trépano perforativo, á cuyo fin se dispone el instrumento de modo que dicha pirámide sobresalga de los dientes de la corona unos dos ó tres milímetros; presentado el instrumento preparado del modo antedicho, se hace girar el árbol de trépano y en breves momentos se logra horadar el hueso, llegando de este modo á obrar tambien los dientes de la corona; una vez que estos hayan fraguado un surco algo profundo, del que no sea yá fácil que se escape la corona, debe retirarse la pirámide para que no llegue á perforar completamente el hueso que se trepana, pudiendo en este caso aplicar el tirafondo para marcar la huella conveniente en el hueso y que sea fácil despues la estraccion de la pieza resecada. A medida que se verifica la seccion del hueso y teniendo presente su espesor, se vá limpiando el serrin que se forma, siendo preciso el procurar la separacion total de este, pues de otro modo nos exponemos á que sea una causa que contribuya á aumentar la inflamacion. Por mucho cuidado que se tenga, es bastante comun que, á consecuen-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cia de lo delgada que es la lámina interna de los huesos del cráneo y de aquí su fragilidad, salte y se rompa con desigualdad dicha lámina, por lo cual despues de separar la porcion de hueso resecada, por medio del tirafondo, de las pinzas ó de las palancas, pues todos estos medios hay que emplear algunas veces, se regulariza la seccion ósea con el cuchillo lenticular, cuya aplicacion es sumamente sencilla y fácil.

No es en todos los casos suficiente para el objeto que nos proponemos la reseccion obtenida con una corona de trépano, siendo preciso algunas veces la colocacion de otra ú otras, á favor de las cuales nos sea dado alcanzar aquel.

Hecha la reseccion del hueso de la manera espuesta, se procede á abrir la duramadre, si esto es necesario, debiendo en este tiempo de la operacion obrar con mucho cuidado para evitar el interés ó lesion del cerebro, si bien hay casos en los que aun abierta la duramadre es necesario dividir el mismo cerebro para llegar á obtener el objeto ó fin que tratamos de llenar con la operacion.

Terminada la operacion, se procede á limpiar bien la herida de todas las partículas óseas que contenga, separando al mismo tiempo los coágulos de sangre, si existen, debiendo pasar inmediatamente á hacer la cura, que variará segun sea la indicacion que haya necesidad de satisfacer; unas veces será dable cerrar y aproximar lo mas posible los bordes de la herida practicada en los tegumentos, al paso que otras convendrá mantenerlos separados y colocar piezas de apósito que sirvan de conductores de los líquidos ó sustancias que puedan formarse en el fondo de la herida.

Al ejecutar la operacion del trépano, es necesario tener muy presente el espesor distinto que tienen los huesos del cráneo en los diferentes puntos de su estension, lo cual es causa de que si la seccion se verifica por igual atraviese la corona por algun punto el hueso, mientras que en el opuesto faltan aun uno ó dos milímetros, ó aun mas, para llegar á atravesarle; de seguir obrando como antes, resultará la destruccion de la duramadre y hasta la lesion del mismo cerebro, lo cual es altamente inconveniente, así es que para evitar tales accidentes debe vigilarse é inclinar algo la corona, mientras actua, sobre el punto que debe tener mayor espesor y cuyo conocimiento le poseemos por el estudio de la anatomía descriptiva.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

En la trepanacion del cráneo al nivel ó por el punto en que se encuentran los senos frontales, no se logra el objeto siguiendo la práctica que acabo de indicar, mucho mas si dichos senos están muy desarrollados, por lo cual es necesario en tal caso despues de haber aplicado una corona aplicar otra mas pequeña, á la que se le hará obrar tan solo en el punto que corresponda á la lámina profunda de dichos senos. Con los osteótomos modernos se puede practicar la trepanacion del cráneo al nivel de los senos frontales con mas facilidad y menos incomodidad del enfermo.

Yá he dicho anteriormente que una vez dada la indicacion, se puede ejecutar la operacion de la trepanacion en todos los puntos de la estension del cráneo, debiendo, como es consiguiente, ocurrir siempre á los accidentes que puedan sobrevenir, entre los cuales el principal es la hemorrágia; cuando esta es consiguiente á la lesion de alguno de los senos de la duramadre, basta comunmente para contenerla el taponamiento del seno en esta estension; si depende de la lesion de la meníngea media, el accidente es mas grave, y entre los variados medios que pueden emplearse, creo preferible la ligadura del vaso, si es asequible: algunas veces basta la compresion practicada con una bolita de hilas sujeta á un fiador, la cual se coloca sobre la superficie interior del cráneo; vários cirujanos han empleado una bolita de cera, con la que se tapa la estremidad del vaso cortado; otros aconsejan una lámina de plomo encorvada, con la cual se abraza la porcion del hueso que contiene el vaso; una disolucion algo concentrada de percloruro de hierro, el sulfato de alumina en polvo, los estípticos pulverulentos, podrían tal vez en algunas circunstancias ser auxiliares convenientes para contener la hemorrágia que pudiera producirse por la causa yá enunciada.

La gravedad de esta operacion, es siempre bastante, siendo suficiente para juzgar así la consideracion de que se actua en partes contiguas al cerebro; por esta misma razon se deduce que las probabilidades de éxito variarán si no es necesario interesar la sustancia cerebral, y mas aun si no hay precision de dividir la duramadre. Puede decirse en general que la gravedad en esta operacion depende mas de las lesiones existentes y de las complicaciones que las acompañan que no de los accidentes propios y naturales de la operacion.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Riolano ha propuesto la trepanacion de la apófisis mastóides contra la sordera dependiente de la obliteracion del conducto auditivo esterno; el Sr. Chassaignac, sin desecharla, cree no se encuentra indicada realmente esta operacion mas que en los casos de abscesos subperiósticos de la caja del tambor, cuando el foco primitivo está bien circunscrito, y en el caso de que se tema la propagacion al interior del cráneo, pudiendo asi dar lugar á la muerte: el mismo profesor cita un caso favorable que ha tenido en su práctica, en el cual se encontraba circunscrita la lesion segun acabo de esponer. En el caso de hacer la operacion, aconseja practicar una incision curvilínea ó en forma de U, cuya convexidad corresponda al vértice de la apófisis mastóides; disecada y levantada la piel con los demás tejidos adyacentes, se legra la superficie ósea que queda al descubierto, procediendo despues á la trepanacion del hueso, para la cual se emplea, ó bien una corona sumamente pequeña, ó bien un trépano perforativo; la direccion que debe darse, es oblícua de atrás adelante, de modo que llegue á perforarse hasta el fondo del conducto auditivo esterno; en el conducto formado con el trépano, se coloca un tubo horadado y á favor de él se pueden practicar inyecciones abundantes y repetidas con frecuencia para barrer el pus que pueda existir.

Raras son las veces que hasta el dia se ha ejecutado esta operacion, inútil siempre que la totalidad del peñasco y sus cavidades anfractuosas están invadidas por una osteitis supuratoria, siendo desgraciadamente muy escaso el número de casos en que la enfermedad se circunscribe y limita hasta el punto de permitir la ejecucion de esta operacion; el diagnóstico, además, no en todos los casos es dable fijarle de un modo tan preciso y exacto como se requiere para apelar á este recurso quirúrgico.

Reseccion de los huesos de la cara. En los huesos de la cara, pueden practicarse las resecciones y no son operaciones tan graves por lo comun como á primera vista parecen. Trataré sucesivamente de las resecciones en la órbita, del hueso malar, del maxilar superior y del maxilar inferior.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Resecciones en la órbita. Las resecciones en la órbita, se comprende desde luego que solo pueden practicarse en puntos aislados de esta, siendo necesario en todo caso que la enfermedad que exija la operacion, además de estar limitada se encuentre situada superficialmente, mucho mas si ocupa la mitad superior de la circumferencia orbitaria.

Con alguna frecuencia se ha practicado la reseccion yá del unguis, yá de una porcion de la apófisis ascendente del maxilar ó bien de parte del etmoides, para cuyas operaciones no es dable establecer otras reglas ni preceptos mas que los generales, pues la variedad que ofrezcan los diferentes casos que pueden presentarse determinarán las reglas especiales que deban seguirse en su ejecucion. En estas operaciones no solo debe atenderse á los accidentes propios de ellas, sino á los que consecutivamente pueden resultar por el interés ó compromiso de los órganos ó partes inmediatas.

En el caso de intentar la reseccion de una parte del arco orbitario superior, y siempre que la piel esté en estado de integridad, puede ponerse al descubierto el sitio en que se vá á practicar la reseccion por medio de una incision curvilínea, cuya convexidad puede dirigirse ó bien hácia arriba ó bien hacia abajo; en ambos casos la piel con los tejidos adyacentes se desprenderá para dejar al descubierto el sitio de la lesion, formando aquella una especie de colgajo que en el un caso concluida la operacion se aplicará por si misma y por su peso cubriendo la herida, al paso que en el otro será necesario elevarla y emplear medios para sostenerla convenientemente en su situacion; atendidas todas la circunstancias y siempre que no exista una razon especial que deba respetarse, será preferible el primer proceder á el segundo. Llegado en la operacion el tiempo de la reseccion, esta podrá practicarse, ó bien con la sierra de Heine, ó con la de Charriere, ó simplemente con la sierra cutelar ó de Larrey, ó tambien con la de cadena, perforando preliminarmente el arco orbitario para poder pasar al través de la perforacion la sierra de cadena con la que se reseca la porcion de hueso que sea necesaria. Puede darse el caso de tener que emplear el escoplo y el mazo para terminar la seccion ó aun para regularizar la superficie, pero se evitará en cuanto sea posible el uso de estos instrumentos, pues

Instituto San Isidro de Madrid 2009

al emplearlos debe temerse la conmocion que el cerebro pueda sufrir.

Del mismo modo se practicará la reseccion de la porcion esterna del reborde orbitario, solo que en este caso la incision tendrá que variar, pudiendo tal vez ser preferible la incision compuesta á la simple y para su ejecucion deberán seguirse las reglas generales que yá he establecido.

La reseccion de la porcion inferior del reborde orbitario, la describiré al hablar de las resecciones del maxilar superior.

Reseccion del hueso malar. Raros son los casos en que es necesario ejecutar la reseccion aislada del hueso malar, pues no suele por lo comun limitarse la enfermedad á dicho hueso; dado el caso de este aislamiento y de que la operacion estuviese indicada, es lo natural el calcular la manera mas ventajosa de practicarla, atendiendo para ello á las articulaciones del hueso, á sus relaciones y á la disposicion en que se encuentren las partes blandas que le cubren. Pueden estar los tejidos que cubren el hueso en estado de integridad ó ulcerados, destruidos, fungosos etc. etc.; en el primer caso creo la incision mas preferible la en ⊣ trasversal, cuya rama vertical se estienda desde medio centímetro por encima de la articulacion del ángulo superior del pómulo hasta medio centímetro por debajo de su ángulo inferior, mientras que la rama trasversal se dirigirá desde la parte media de la incision anterior hasta medio centímetro por detrás del ángulo posterior del hueso que nos ocupa. A favor de estas incisiones, se tendrán dos colgajos cuya diseccion debe hacerse separando con ellos todo lo mas que sea posible de los tejidos adyacentes, siempre que estos se encuentren sanos; el lábio interno ó anterior de la incision vertical, se puede disecar del mismo modo, logrando asi dejar descubierto el reborde orbitario y toda la estension de la cara esterna del hueso, incluso el sitio correspondiente de sus articulaciones. Si los tejidos que cubren el hueso estuviesen alterados, seria necesario hacer su estirpacion, procediendo despues á regularizar los bordes de la herida y á practicar la formacion de colgajos suficientes á cubrir la pérdida de sustancia que ha de resultar; este tiempo de la operacion puede diferirse hasta despues de hecha la reseccion del hueso, lo cual

Instituto San Isidro de Madrid 2009

tiene la ventaja de calcular con mas seguridad la porcion de tegumentos que mejor se han de prestar á la traccion y acomodamiento para cubrir la pérdida de sustancia.

Para aislar el hueso en su totalidad, levantados los colgajos, se hace necesario dividir la aponeurosis temporal en su insercion en el borde posterior superior del pómulo, la del músculo masetero al borde inferior del mismo hueso y la aponeurosis palpebral, debiendo levantar y desprender con todo el cuidado posible el periostio que cubre la cara orbitaria del pómulo, cuyo desprendimiento debe continuarse hasta dejar libre la parte mas anterior de la hendidura esfeno-maxilar.

Descubierto segun yá he dicho el puente zigomático, se pasa por debajo de él una aguja corva, armada con la sierra de cadena, á favor de la cual se divide dicho puente; seguidamente se conduce la sierra por medio de la aguja por la parte anterior de la hendidura esfeno-maxilar, recorriendo esta de la cavidad orbitaria á la fosa temporal y se sierra la articulacion ó el ángulo superior del pómulo: volviendo á colocar la sierra en el mismo punto, se practica la seccion del hueso por el sitio correspondiente á su articulacion con la eminencia malar del maxilar, siendo posible al terminar esta seccion separar el hueso en su totalidad.

Esta operacion, difícil y aun grave á primera vista, no lo es demasiado siempre que se proceda con cuidado á su ejecucion, especialmente en el tiempo correspondiente á el desprendimiento del periostio que tapiza la cara orbitaria del pómulo, pues su conservacion íntegra proteje y defiende en muchos casos al globo ocular de la inflamacion y de las infiltraciones de pus que podrían destruir dicho órgano. Con la seccion de la insercion del músculo masetero al borde inferior del pómulo, se destruye uno de los agentes mas poderosos de la elevacion de la mandíbula; el tejido de cicatriz que se forma sustituye, aunque incompletamente, á aquel.

La seccion del hueso en sus articulaciones, puede hacerse tambien con las tijeras de Liston ó con unas tenazas incisivas, pero nunca quedará tan limpia la seccion como hecha con la sierra de cadena.

Terminada la operacion de reseccion, si hay pérdida de piel será

Instituto San Isidro de Madrid 2009

preciso formar los colgajos necesarios para cubrir la pérdida, procediendo despues á practicar las ligaduras y la cura correspondiente segun las reglas generales y las especiales que cada caso puede exigir.

Reseccion del hueso maxilar superior. Esta reseccion puede ser parcial ó total. A veces se encuentra el borde alveolar únicamente alterado, ó bien solamente es necesario resecar la porcion que forma la fosa canina, quedando la mayor parte del hueso. Para la simple reseccion del borde dentario es suficiente algunas veces levantar el lábio superior, incindir la mucosa guingival limitando así la porcion que hay necesidad de separar y una tijera fuerte ó una tenaza incisiva es suficiente para resecar la porcion correspondiente del borde alveolar; siempre es necesario en estos casos prácticar primero la avulsion de los dientes ó raices de estos, si existen, para poder ejecutar la reseccion: si esta ha de interesar la parte lateral del borde alveolar, será necesario primero hacer una incision que divida el espesor del carrillo desde el ángulo ó comisura de los lábios, lo cual permitirá el levantar bien el lábio superior, dejando así al descubierto el sitio del borde alveolar cuya reseccion se juzga necesario. Tanto en el uno como en el otro caso, hecha la reseccion de la porcion morbosa, se regulariza la seccion del hueso, si se cree necesaria con el escoplo ó la gubia, bastando en ocasiones una tijera fuerte para esta regularizacion.

Practicada la reseccion, se procede á la cura que por lo general es sumamente sencilla en estos casos.

El Sr. Chassaignac ha practicado en un caso de cáncer del velo palatino y de la faringe y aconseja para la ablacion de los pólipos naso-faringeos la reseccion de la mitad inferior del maxilar superior, para cuya operacion se practica una incision que empieza en la comisura labial del lado en que se opera y divide todo el carrillo hasta el ángulo de la mandíbula inferior, estension que creo innecesaria bastando el que la incision se estienda por debajo del conducto de Stenon hasta el borde anterior del masetero; hecha esta incision, se levanta el colgajo superior que resulta, disecándole por la parte correspondiente al maxilar superior hasta dejar al descubierto la porcion infe-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ferior de este hueso; seguidamente se perfora la pared anterior del seno maxilar y al través de esta perforacion se introduce una de las ramas de la tijera de Liston, mientras que la otra se conduce por la fosa nasal correspondiente, cortando de esta manera la pared interna del seno, ó sea la esterna de la fosa nasal; se coloca nuevamente la tijera una de sus ramas en el seno maxilar y la otra por fuera de la tuberosidad maxilar, dividiendo así la pared esterna del mismo seno, y ultimamente una tercera seccion divide la bóveda palatina desde la parte anterior á la posterior y al través de la fosa nasal del lado en que se opera; comprendida entre estas tres incisiones la parte inferior del maxilar superior, se procede á su desprendimiento de la parte posterior é interna, lo cual se consigue fácilmente con solo apoyar de arriba abajo sobre la porcion anterior inferior de dicho hueso. Conmovida yá la porcion inferior del hueso maxilar y tambien la horizontal del hueso palatino, se termina su separacion cortando con un bisturí la insercion del velo palatino á el borde posterior de dicha porcion horizontal.

En todas estas operaciones se dividen algunos vasos arteriales de poco calibre, si se esceptúa la arteria labial que debe ligarse por uno y otro estremo en seguida que se divide; los demas basta á veces la cauterizacion con el nitrato de plata ó bien con el cauterio actual conforme á las reglas establecidas en la hemostática quirúrgica.

La reseccion del maxilar superior en totalidad, puede hacerse conservando el hueso malar ó bien resecando este hueso al propio tiempo: la estension de la lesion que exija la operacion, será la que decida de la necesidad ó no de separar ambos huesos á la vez. Esta operacion, cuya introduccion en la práctica se debe á el Sr. Gensoul, la ejecutaba este profesor separando á la vez el maxilar superior y el pómulo del mismo lado: con este fin sentado el enfermo en un asiento algo bajo y la cabeza apoyada sobre el pecho de un ayudante é inclinada ligeramente sobre el lado opuesto al en que se iba á operar, practicaba el operador una incision vertical desde el grande ángulo del ojo hasta el lábio superior, que dividia al nivel del diente canino; de la parte media de esta incision ó mas bien desde el punto correspondiente á la base de la nariz, hacía otra incision transversal que se prolongaba hasta nueve milímetros ó un centímetro por delan-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

te del lóbulo de la oreja y otra tercera que bajaba desde unos once ó trece milímetros por fuera del ángulo esterno de la órbita hasta el punto de terminacion de la segunda; entre estas tres incisiones quedaba inscrito un colgajo cuadrilátero superior, el cual se disecaba y ranversaba sobre la frente, otro resultaba á la parte inferior que se ranversaba hacia abajo y afuera. Descubierto de esta manera el hueso, empezaba la division del arco orbitario esterno por el sitio de la sutura del ángulo superior del pómulo con la apófisis orbitaria esterna del frontal, empleando para esto la gubia y el martillo; de la misma manera cortaba la apófisis zigomática en su articulacion con el ángulo posterior del pómulo: á continuacion dividia con un escoplo ancho la parte inferior del unguis como tambien la cara orbitaria del etmoides, cortando tambien con el escoplo la base de la apófisis ascendente del hueso maxilar. Llegados á este tiempo de la operacion, procedia á dividir las partes blandas correspondientes á la abertura anterior de las fosas nasales, arrancaba el primer diente incisivo del lado del maxilar cuya reseccion se practicaba, dividia la mucosa palatina de la parte posterior á la anterior y siguiendo el mismo camino introducia un escoplo con el cual se lograba con bastante prontitud la separacion de los dos huesos maxilares; en este estado el maxilar solo se encuentra sujeto por la parte posterior á la apófisis pterigóides y á las partes blandas que constituyen el velo palatino adherencias que se destruyen, la primera introduciendo á lo largo del suelo de la órbita un escoplo con el cual se apalanca hacia abajo, movimiento que será mas seguro cuanto mas atrás se conduzca el escoplo; con este mismo se puede dividir el nervio maxilar superior á su entrada en el canal infraorbitario: una vez desunido el hueso se corta trasversalmente el velo palatino en su insercion al borde posterior de la porcion horizontal del palatino la cual sale juntamente con el hueso maxilar.

Con el maxilar se separa el pómulo, alguna parte del unguis y del etmoides y la concha inferior de las fosas nasales como tambien la porcion horizontal del hueso palatino y á veces algo de la vertical. La vasta cavidad que resulta está formada adentro por el tabique vertical de la nariz, afuera por el tejido célulo adiposo del carrillo, que se comunica con el que existe en el fondo de la fosa terigo-maxilar,

Instituto San Isidro de Madrid 2009

atrás por la apófisis terigóides del esfenóides y el velo palatino, abajo por la lengua y el borde dentario inferior y arriba por el músculo recto inferior del globo del ojo y los tejidos adyacentes á este.

Aun cuando se cortan en esta operacion muchos vasos, estos son bastante pequeños, asi es que apenas si se necesitan hacer dos ó tres ligaduras; los estípticos y aun la cauterizacion en ocasiones, son suficientes para contener la hemorrágia que es lo mas comun se contenga sin necesidad de apelar á ninguno de estos medios. La sangre saliva y mucosidades que se depositan en esta vasta cavidad es deglutida en su mayor parte pues los movimientos para la espuicion, se encuentran impedidos, siendo tambien imposible colocar la lengua en la disposicion necesaria para este acto á causa de la gran pérdida de sustancia que existe.

Este proceder operatorio, no deja de tener inconvenientes, entre los cuales pueden considerarse como principales las cicatrices que deja en pos de sí, las dificultades ó accidentes mas bien consecutivos á la seccion de los huesos con escoplo y martillo y tambien el separar el pómulo que muchas veces es dable conservarle dejando así á las partes blandas un punto de apoyo ó de sostenimiento, que es de grande importancia.

Con el fin de obviar estos inconvenientes, se han introducido modificaciones en el proceder operatorio cuya tendencia es disminuir el número y estension de las cicatrices, facilitar la seccion de los huesos, y conservar el pómulo siempre que la estension de la enfermedad que reclama la operacion lo permita.

El profesor Velpeau, ejecuta esta operacion haciendo una incision curvilínea que empieza en la comisura labial del lado en que se opera y la dirige hacia afuera y arriba hasta cerca de la fosa temporal procurando evitar la seccion del conducto de Stenon; con un corte de sierra practicado dice, inmediatamente por debajo de la órbita, divide la parte prominente del hueso pómulo y penetra en el seno; con un escalpel fuerte en forma de podadera corta el maxilar por su parte anterior despues de haber estraido uno de los dientes incisivos; con un tercer corte, prolonga la incision de las partes duras hasta la tuberosidad malar, corta despues con el mismo instrumento y por el interior de la boca la porcion horizontal de la bóveda palatina paralela-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

mente á la línea media; despues refiere que le fué necesario separar con pinzas, varias láminas óseas de la que forma el suelo de la órbita. En esta operacion como se vé quedó intacta la pared interna del seno maxilar ó sea la que concurre á formar la pared esterna de la fosa nasal.

La modificacion principal en este caso, estriba en la forma de la incision que del modo espuesto es única, mientras que en el proceder de Gensoul es triple.

El Sr. Syme, ha aconsejado la incision crucial la, que segun Velpeau no ofrece ventaja alguna, pues sobre esponer á la lesion del conducto de Stenon no presenta al manifiesto con mas estension las partes en que hay que operar.

El Sr. Malgaigne, hablando de esta operacion en su manual operatorio dice, que la seccion del hueso es mas segura y fácil de hacer pasando una sierra de cadena por la hendidura esfeno-maxilar con la cual se sierra la apófisis malar del maxilar; el paso de la sierra debe hacerse de dentro afuera ó sea de la cavidad orbitaria á la fosa zigomática. La seccion de la apófisis ascendente se practica sin dificultad con tijeras ó tenazas incisivas y la del suelo de las fosas nasales puede practicarse, ó bien con una sierra fina ó tambien con tenazas, siendo posible en algunas ocasiones salvar de este modo una porcion del arco alveolar y aun uno ó los dos incisivos. El profesor mencionado considera mas ventajoso desde el principio de la operacion desprender el periostio de la pared inferior de la órbita, lo cual se consigue bastante bien por lo comun valiéndose de una espátula ó del mango del escalpel; de esta manera el periostio sirve de medio de proteccion de los órganos contenidos en la cavidad orbitaria, pudiendo ser hasta una barrera que en algun tanto se oponga á la estension de la inflamacion.

Chassaignac, ejecuta el proceder operatorio para la ablacion del maxilar superior de la manera siguiente: antes de la operacion practica la avulsion del incisivo lateral correspondiente al lado en que se vá á ejecutar la operacion asegurándose de esta manera de que no habrá obstáculo alguno para la aplicacion de la sierra de cadena ó de la tenaza incisiva. Adopta completamente la incision de Velpeau y diseca el colgajo cuidando de dividir bien el nervio infraorbitario á su

Instituto San Isidro de Madrid 2009

salida por el agujero de este nombre. Antes de hacer la incision y diseccion enunciada é inmediatamente despues de haber practicado la avulsion del diente, procede á la perforacion de la bóveda ósea palatina atravesando de la parte superior á la inferior ó sea de la fosa nasal á la boca, empleando para esto su aguja de reseccion con la cual pasa un hilo que mas adelante podrá ser el conductor de la sierra de cadena; este tiempo puede hacerse tambien practicando una pequeña incision en la mucosa palatina por la cual se perfora la bóveda ósea y se pasa el asa del hilo de la cavidad oral á la fosa nasal; los dos cabos del asa que forma el hilo cordonete ó ligadura, quedan colgando el uno por la abertura de la boca y el otro por la abertura nasal del lado en que se opera. Colocado este conductor, se procede á pasar otros dos, uno por la parte anterior inferior de la pared interna de la órbita á la fosa nasal y otro por la parte anterior de la hendidura esfeno-maxilar: para atravesar el primero, se perfora la pared orbitaria interna por medio de un punzon ó de un trocar y al través de la cánula de este se pasa el cordonete: para colocar el segundo se emplea la aguja de reseccion de Chassaignac ó bien una aguja corva con la cual se recorre de la cavidad orbitaria á la fosa zigomática, pudiendo sacarla por entre el borde alveolar y las partes blandas adyacentes. Pasados los conductores yá dichos ó bien otras tantas sierras de cadena se procede á hacer las secciones correspondientes; es indiferente el empezar por cualquiera siempre que sea la última la seccion de la bóveda palatina para evitar en cuanto es posible la salida de sangre y su paso á la faringe. Antes de hacer las divisiones óseas es necesario tener el cuidado de cortar completamente lás partes blandas y el periostio en el trayecto que han de recorrer las sierras.

Hechas las tres secciones yá indicadas, se corta trasversalmente el velo del paladar en el borde posterior de la bóveda palatina ósea para desprenderle del hueso que se vá á separar. Con las tres secciones indicadas, se ha conmovido ó mas bien se ha destruido en su mayor parte la solidez de implantacion del maxilar superior, así es que segun dice el Sr. Chassaignac basta cogerle con su palanca de reseccion y apalancar un poco de arriba abajo para destruir los vínculos que sujetan el hueso por su parte posterior y estraer el hueso lujándole:

Instituto San Isidro de Madrid 2009

antes de practicar esta lujacion, se tendrá el cuidado de cortar nuevamente el nervio infraorbitario á su entrada en el canal del mismo nombre.

Despues de hecha la reseccion, cree el Sr. Chassaignac que es necesaria siempre la aplicacion del cauterio actual; liga los vasos arteriales que lo exigen, dá los puntos de sutura ensortijada y practica la cura por oclusion segun la he descrito en otra parte.

Últimamente, dice que para hacer con mas regularidad la separacion de las ataduras posteriores ó terigoídeas pasa por medio de una aguja sumamente encorvada, un hilo que conduce la sierra de cadena por el agujero esfeno-palatino y con ella divide las partes en sentido vertical despues de haber hecho las tres secciones óseas yá espuestas. Esta seccion la juzgo de ejecucion harto difícil sin que sus ventajas sean tales, que obliguen á perder mucho tiempo en practicarla de esta manera.

Varias son las veces en que he tenido ocasion de ver ejecutar esta operacion al célebre cirujano Sr. D. Melchor Sanchez Toca, ayudándole en ellas y tres veces la he practicado yo siguiendo completamente el proceder que adopta este operador el cual se diferencia en muy poco del que sigue el Sr. Chassaignac. La incision es la de Velpeau, solo que, en algunas ocasiones, es necesario dividir el lábio superior, bien sea en su parte media ó en la lateral, para facilitar el descubrimiento de la base de la apófisis ascendente del maxilar. Las alteraciones que pueden existir en los tejidos, obligan muchas veces á hacer varias incisiones para practicar la estirpacion de los tejidos morbosos antes de emprender la reseccion. Disecados los tejidos hasta el reborde orbitario inferior, se penetra en la órbita levantando el periostio de la pared inferior, de la esterna y de la interna en cuanto es dable, lográndose esto muy bien en la pared inferior y en la esterna, pero no así en la interna en donde unido íntimamente á los huesos en el canal lagrimal, es necesario cortarle raspando el hueso, lo que tiene que hacerse igualmente para desprender la insercion del músculo oblícuo inferior á la parte anterior inferior é interna del reborde orbitario. Hecho esto, y bien descubierto el hueso maxilar por su parte anterior y por la esterna en cuanto es posible, se pasa la sierra de cadena por la hendidura esfeno-maxilar empleando para

Instituto San Isidro de Madrid 2009

esto una aguja corva con la cual se recorre de la cavidad orbitaria á la fosa zigomática practicando seguidamente la seccion de la eminencia malar del hueso maxilar. Practicada esta seccion, se hace la de la base de la apófisis ascendente del hueso maxilar, que en la mayoría de casos se ejecuta bien con unas tijeras fuertes ó tenazas incisivas, siendo conveniente recorrer con un escoplo de delante atrás el ángulo resultante de la union de la pared inferior de la órbita con la interna. Seguidamente se estrae el diente ó dientes que pueden estorbar para la seccion del tabique naso-palatino, cuya seccion puede hacerse ó bien con la sierra segun propone Chassaignac, ó bien con la tijera fuerte lo cual abrevia la operacion, dividiendo antes como es natural, la mucosa palatina que reviste la cara inferior del tabique enunciado. En este estado se corta el nervio infraorbitario todo lo mas atrás que se pueda y apoyando fuertemente el pulgar izquierdo de arriba abajo sobre el reborde orbitario inferior se luxa el maxilar inferior, que se estrae cortando antes la insercion del velo palatino á el borde posterior de la bóveda palatina y los demas tejidos que suelen sujetar aun el hueso por su parte posterior é inferior.

Espuesto el proceder operatorio que creo preferible, réstame hacer indicaciones respecto á esta operacion que á primera vista es grave y que sin embargo en la práctica suele proporcionar resultados muy favorables.

Algunos cirujanos creen que la posicion que debe darse al paciente durante la operacion es sentado, al paso que otros juzgan preferible el que esté hechado con la cabeza inclinada un poco sobre el lado opuesto al en que se opera, y fija con solidez. Los que prefieren la posicion sentado, lo hacen guiados por la idea de que llenándose con frecuencia la boca de sangre y saliva pueden arrojarla con mas facilidad que no estando hechado, en cuya posicion no hay duda que algunas veces es necesario incorporar á el paciente para que escupa la sangre y saliva que se acumula en la boca.

Chassaignac y con él otros, aconsejan cloroformizar á los pacientes para hacer esta operacion, algunos otros creen inconveniente la cloroformizacion porque acumulándose mucha saliva y sangre en la boca cuya espulsion conviene, no pueden hacer los movimientos necesarios para esto hallándose cloroformizados, siendo dable que suce-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

da el que en los movimientos de deglucion que se ven obligados á hacer sin verdadera conciencia, pase alguna porcion á la laringe y produzca accesos de tos que como no puede menos sobre molestar al paciente retardan la ejecucion de la operacion.

Soy de parecer que esta operacion se practique sin cloroformizar al paciente y la posicion mas cómoda y conveniente en mi juicio, es acostado el paciente segun he indicado yá.

Respecto á que el cauterio actual deba emplearse siempre en esta operacion como indica Chassaignac, creo que se presentan casos en los que por fortuna puede prescindirse de él no ocurriendo hemorrágias ordinariamente, pues el calibre de los vasos es bastante pequeño y si bien estos suelen hallarse adheridos ó fijos á los conductos óseos ó las partes blandas por entre las que caminan, lo cual favorece la hemorrágia, la especie de distension que sufren al ejecutarse la operacion, hace que muchos de ellos se enrosquen y otros se escondan completamente, oponiéndose así á la hemorrágia. Hay casos sin embargo, en los cuales la gran cavidad que queda es una superficie exhalante que inunda en corto espacio de tiempo la cavidad, y en tales casos es imprescindible la aplicacion del cauterio actual, con el que se recorrerá toda la cavidad, fijándole mas especialmente en los puntos que se observe dan mayor cantidad de líquido sanguineo.

Pocas son en lo general las ligaduras que hay necesidad de practicar, siendo sin embargo muy conveniente el aplicar todas las que se crean necesarias y puedan verificarse. Los cordonetes de las ligaduras se pueden conducir al esterior por la abertura oral y fijarlos como se crea mejor, pero en mi juicio es preferible cortar los dos cabos de la ligadura como se hace en las que se llaman ligaduras perdidas.

La esposicion de los accidentes y cuidados que reclaman esta clase de operados, corresponde á la clínica de operaciones.

Reseccion de ambos maxilares superiores. Esta operacion, practicada tres veces por Heifelder con buen resultado, no es mas que la repeticion en el lado derecho de lo que se practica en el opuesto. No obstante, es necesario fijarse en la manera como se ha de hacer la operacion y en los nuevos obstáculos que se han de presentar y las dificultades que pueden ocurrir. La incision doble de Velpeau, ó las

Instituto San Isidro de Madrid 2009

incisiones segun los casos que se presenten y á favor de las cuales queden bien al descubierto ambos maxilares, serán las que deban adoptarse. Es dable que se pueda verificar la luxacion forzada de los dos maxilares despues de haber cortado las eminencias málares de los huesos y las apófisis ascendentes de los mismos, pero téngase presente la situacion y disposicion del tabique vertical de la nariz, el cual será necesario dividir de delante atrás antes de intentar la luxacion de ambos huesos. Acaso sea conveniente y tal vez necesario hacer aisladamente la reseccion primero de uno de los maxilares y despues la del opuesto, dividiendo ó desuniendo para esto los dos huesos en su articulacion por el borde interno de sus apófisis palatinas, y cortando en todo caso de delante atrás con una tijera fuerte el tabique vertical de la nariz. De todas maneras es necesario contar con que sea cualquiera el modo operatorio que se siga, el tabique vertical de las fosas nasales tiene que sufrir destruccion ó fractura, habiendo necesidad en la mayoría de casos de regularizar estas fracturas.

Creo innecesario el descender á mas detalles, una vez que se conozca bien la disposicion de las partes en que se opera y la manera de conseguir mas fácil y prontamente la ejecucion de la operacion que se desea.

Resecciones en el maxilar inferior. La reseccion en este hueso puede ser, ó del borde alveolar en totalidad, ó en una parte mayor ó menor de su estension, ó del borde inferior en alguna porcion de su longitud ó bien del cuerpo del hueso, ó bien de una mitad lateral, ó bien de la totalidad, en cuyos dos últimos casos constituye una reseccion en la contigüidad. Tambien se ha propuesto la division del hueso maxilar inferior en la línea media, con la denominacion de *osteotomía* del hueso antedicho, con el fin de poder estirpar algunos de los tumores de la lengua y otros desarrollados en la faringe.

Varias y numerosas son las observaciones que contienen las obras de medicina de sucesos morbosos, en los cuales despues de destruida por diferentes causas una porcion mas ó menos estensa del hueso maxilar inferior, el enfermo se habia curado, unas veces con imperfecciones, otras sin que estas se pudieran casi apreciar, lográndose

Instituto San Isidro de Madrid 2009

en muchos casos el que las funciones correspondientes apenas se notasen alteradas.

Todas estas observaciones, casi habian pasado desapercibidas hasta que en el año 1812, Dupuytren, aprovechándose de ellas, creyó posible la reseccion de casi todo el cuerpo del maxilar inferior en un enfermo que padecia una afeccion cancerosa y practicó esta operacion, adoptando un método, que se puede decir nuevo, el cual ha subsistido en la práctica y es considerado con justicia como una conquista de la cirugía moderna.

Esta operacion ha sido ejecutada despues por varios cirujanos con éxito bastante feliz y los modos operatorios se han modificado y variado, como no podía menos de suceder, pues las alteraciones del tejido óseo no siempre son iguales, ni ocupan una misma estension.

En este párrafo me ocuparé esclusivamente de las resecciones que se practican en la continuidad del hueso, reservando las que se ejecutan en la contigüidad para cuando se trate de todas las demas de esta clase.

Reseccion del borde alveolar del maxilar inferior. Esta reseccion, yá he indicado que puede ser total ó parcial. El proceder operatorio, tendrá que variar segun que sea el uno ó el otro caso y segun la parte de dicho borde en que sea necesario hacer la operacion. La ejecucion de esta operacion suele ser fácil, siendo preciso para ella determinar bien los límites de la enfermedad, y con arreglo á este principal dato y á la disposicion en que se encuentren las partes adyacentes determinar el proceder que se ha de seguir. En todos los casos será necesario desprender la mucosa gingival, tanto por la superficie esterna como por la interna del borde alveolar, ó bien si se encuentra degenerada se practicará su incision por fuera del asiento de la enfermedad que exige la operacion. Este tiempo de la operacion se puede practicar en ocasiones fácilmente ranversando el lábio inferior, pero puede suceder que ocupando la lesion la parte lateral y aun la posterior del borde alveolar, haya necesidad de dividir el carrillo, cortando por la comisura labial correspondiente hasta el punto que se juzgue conveniente, para con la libertad suficiente atacar la

Instituto San Isidro de Madrid 2009

enfermedad principal. Puesta al descubierto la parte, desprendida ó incindida la encía segun sea necesario, se debe reconocer si alguno de los dientes que contenga el borde alveolar, será obstáculo para la ejecucion de la reseccion, en cuyo caso se hará su avulsion inmediatamente; es muy comun el que en los padecimientos que afectan el borde alveolar los dientes se hayan caido ó bien que se encuentren sumamente movibles, lo cual hace que su avulsion sea muy fácil y poco dolorosa ordinariamente. Hecho esto, se procede á ejecutar la resección de la porcion de hueso alterada, que puede hacerse con escoplo y mazo, con tenaza incisiva, acodada ó encorvada, con sierras bien sea en forma cutelar ó de cresta de gallo, ó con los variados osteótomos que se conocen, siendo posible en algunos casos el ejecutar la reseccion con un bisturi fuerte en forma de podadera. La eleccion entre los diversos medios, depende de las circunstancias del caso, el preferible entre todos siempre que pueda aplicarse, es la tijera ó tenaza incisiva, despues de cuya aplicacion es necesario en algunos casos para regularizar la seccion emplear el escoplo y el mazo, ó bien la gubia de mano. Las sierras y osteótomos, son por lo general de accion mas lenta y de uso mas difícil, aun cuando tienen la ventaja de hacer una seccion mas igual.

Los accidentes en esta operacion, puede considerarse que son nulos; sumamente raro es el que suceda hemorrágia, pero si se presentára, no descubriéndose los vasos que la producen que deberían ligarse á ser posible, se aplicará el cauterio actual que deberá tenerse prevenído de antemano por si fuera necesario. Algun colutorio astringente tal vez sea suficiente para contener la corta efusion de sangre que puede ocurrir.

La cura es sumamente sencilla pues no necesita apósito alguno, únicamente cuando haya habido necesidad de dividir el carrillo, se aproximarán los bordes de la herida, conduciendo los cordonetes de las ligaduras que haya sido necesario aplicar al sitio que se crea mas conveniente; se emplearán los puntos de sutura etrecortada ó la en sortijada segun la necesidad y se aplicarán las demas piezas de apósito como en una herida simple.

Reseccion del borde inferior del maxilar inferior. Esta, lo mis-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

mo que la anterior, puede ser parcial ó total; esta última es sumamente rara. En esta operacion tienen que variar indispensablemente las incisiones que se han de practicar para poner al descubierto la porcion de hueso cuya reseccion se intenta, pues la integridad ó alteracion de la piel, la estension mayor ó menor de la alteracion y la parte ó punto que sea asiento de la enfermedad pueden variar al infinito, como se comprende.

Hechas las incisiones necesarias segun lo exija el caso y puesto al descubierto el hueso en la estension conveniente, se emplean para su seccion los diversos instrumentos que se conocen, siendo preferible á todos, siempre que su aplicacion es dable, la sierra de mano, bien sea la cutelar ó la en forma de cresta de gallo. A veces es preciso regularizar la seccion con el escoplo y el mazo ó aun con la lima. Al aplicar todos estos instrumentos, es necesario defender y proteger de su accion á los tejidos adyacentes, cubriéndolos convenientemente con compresas, siendo preciso algunas veces aplicar pedazos de badana ó suela para librarlos mejor de su accion.

Terminada la seccion del hueso, se aplican las partes y se procede á la cura como en toda herida simple; si la alteracion de la piel ha exigido su separacion á la vez que la de algunas de las partes adyacentes, se procura su restauracion recurriendo á la anaplastia conforme á los preceptos y reglas que he espuesto al tratar de esta clase de operaciones.

Sucede algunas veces que el hueso se encuentra alterado superficialmente, lo cual se conoce mas exactamente al tiempo de practicar la operacion de estirpacion de tumores desarrollados sobre el hueso y en este caso sería imprudente el querer resecar toda la porcion del hueso cuando la simple separacion de algunas de sus láminas, será suficiente para evitar la reproduccion del mal; esta especie de esfoliacion, se suele verificar con el escoplo ó la gubia y el mazo; en ocasiones es suficiente la lima para destruir la porcion de hueso que se encuentra alterada. En todos estos casos es conveniente la conservacion del periostio y con mayor razon aun si su alteracion no es muy manifiesta.

Antes de proceder á la cura, es necesario limpiar bien la herida, separando todas las láminas óseas que se hayan levantado ó el serrin

Instituto San Isidro de Madrid 2009

que se haya formado al emplear la lima ó bien la sierra, cuando se ha hecho la reseccion con este instrumento.

Con el objeto de poder separar á uno y otro lado las dos mitades del maxilar inferior para pasar despues á practicar la estirpacion de tumores ó cánceres de la lengua y aun los faringeos, se ha propuesto por el Dr. Regnoli la seccion del maxilar inferior en direccion vertical y en la línea media, á cuya operacion se le ha dado el nombre de *osteotomia del maxilar inferior*.

Dada la necesidad y conveniencia de su ejecucion, lo primero que debe hacerse, si la dentadura se conserva íntegra, es estraer uno de los dientes medios, bien sea el derecho ó el izquierdo; en seguida se hace una incision vertical que divida el lábio inferior y el menton hasta debajo de este; descubierto el hueso y aislado en el punto que ha de obrar la sierra, se aplica este instrumento y se ejecuta la seccion, que no debe ser completamente en la línea media sino á uno ú otro lado de ella, segun el diente que se haya estraido, con el objeto de dejar intactas las inserciones de los músculos genihioideos, pudiendo tambien suceder que sea indiferente esta conservacion, en cuyo caso se puede seguir completamente la línea media. La seccion del hueso, se ejecuta por lo comun con la sierra de cadena. Dividido de esta manera el hueso, se separan á uno y otro lado sus dos mitades, por entre las cuales queda el espacio suficiente para practicar la operacion que se intenta. El Sr. Chassaignac, desecha esta operacion como innecesaria para la estirpacion de los cánceres de la lengua, siendo suficientes los procederes que ha inventado para la aplicacion de su constrictor en tales casos, aun cuando su asiento sea en la base de la lengua; cree, no obstante, que es aplicable para la estirpacion de tumores faringeos y la considera preferible á la reseccion del maxilar superior, propuesta por algunos cirujanos para tales casos.

Reseccion de una porcion mayor ó menor del cuerpo del maxilar inferior. Esta operacion, practicada la primera vez por el señor Dupuytren, en el año 1812, se ha ejecutado despues muchas veces siendo diversos los procederes operatorios que se han seguido. Voy á esponer tres y despues haré las indicaciones que considere oportunas acerca de la manera de ejecutar esta operacion.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Proceder de Dupuytren. El enfermo está sentado; rasurada bien la barba, el cirujano hace una incision vertical en la linea media que divide el lábio, el menton y la piel de debajo de la barba hasta llegar al hueso hioides; de esta incision resultan dos colgajos, que se disecan cada uno hacia su lado, rasando el hueso para evitar las arterias labiales; estos colgajos se separan convenientemente y se marca en uno y otro lado el punto por el que es necesario practicar la seccion del hueso; si en este sitio hay algun diente cuyas raices puedan ser un obstáculo á la accion de la sierra, se verifica su avulsion. En tal estado, el operador que se haya colocado delante del enfermo, coge la sierra de arco pequeña ó la cutelar, y se coloca por detrás de él, aplica una compresa fuerte ó una lámina de plomo ó de carton á la cara y nariz del paciente para proteger estas partes y practicar la seccion del hueso, primero en un lado y despues en el otro, abandona en seguida la sierra y se vuelve á colocar nuevamente delante del paciente, coge la porcion de hueso separada por sus lados y procede á su desprendimiento, pasando por la cara posterior y de arriba abajo un bisturí, con el cual corta las inserciones de los músculos á la apófisis geni; durante esta seccion, un ayudante protege y separa la lengua bien sea con una espátula ó con el pabellon de la sonda acanalada. Terminada la operacion, se ligan los vasos, se aproximan las estremidades óseas, se reponen los colgajos de la piel que se reunen por medio de la sutura, dejando en el ángulo inferior el espacio suficiente para colocar una mecha y facilitar así la salida del pus.

Un accidente bastante grave, que puede ocurrir cuando la operacion se ejecuta siguiendo el proceder que acabo de esponer, es la retraccion de la lengua hacia atrás y hasta su inversion, la cual dá por resultado la depresion de la epiglotis sobre la abertura laringea, impidiendo la respiracion y consiguiente á ella la sofocacion y aun asfixia completa del sugeto. Este accidente es consecuencia de la seccion de la insercion de los músculos genioglosos, que contrayéndose y faltándoles el punto fijo retraen y ranversan la lengua. Para prevenir este accidente, Delpech aconseja y ha seguido el proceder siguiente.

Proceder de Delpech. La incision y diseccion de los colgajos, se ejecuta como en el proceder anterior; antes de serrar el hueso se introduce un bisturí por detrás de él y por esta abertura se pasa un

Instituto San Isidro de Madrid 2009

gorgerete que protege los tejidos inmediatos; otro gorgerete protege la lengua y el lábio superior. Dispuesto todo de esta manera, se hace la seccion del hueso é inmediatamente despues se coge la lengua por su punta con una herina doble, que se confía á un ayudante, en cuyo caso yá se procede á cortar las inserciones musculares antedichas. Al practicar la sutura para la reunion de los lábios de la herida, se pasa un hilo al través del frenillo de la lengua, ó aunque sea al través de los músculos suprahioídeos y este mismo hilo sirve para dar uno de los puntos de sutura, si se emplea la entrecortada, ó bien se sujeta al alfiler si es la ensortijada. Se refiere que el Sr. Delpech, atravesó en un caso la punta de la lengua con un hilo de oro que sujetó á los dientes inmediatos; el hilo metálico fué cortando la lengua paulatinamente, pero la adhesion se hallaba bastante adelantada yá cuando terminó la seccion.

Los procederes descritos, dejan en pos de sí una cicatriz en la linea media y esta cicatriz, como todo tejido inodular, tiende incesantemente á la retraccion, sucediendo, como lo ha observado el Sr. Gensoul, que el lábio es tirado poco á poco hácia abajo llegando á deprimirse el mentor y determinando por esta causa una deformidad demasiado notable. Con el fin de evitar este accidente, el profesor citado últimamente ha propuesto practicar la incision en uno de los dos lados del menton, pero esta incision deja en pos de sí una cicatriz tambien que suele afear bastante, lo cual ha dado origen á la modificacion siguiente, que es la que constituye la parte esencial del proceder del Sr. Malgaigne.

Proceder de Malgaigne. Se reduce, segun este autor, á desprender el lábio inferior de arriba abajo, cortando los tejidos en el fondo de la gotiera que hay debajo de la encia y rasando la cara anterior del hueso hasta el menton y aun algunos milímetros mas por debajo de este, en una estension igual á la longitud del mismo lábio. Hecha esta diseccion, se deprime y pasa el colgajo por debajo del menton, en donde queda sujeto por la eminencia que forma el mismo hueso, el cual se presenta completamente al descubierto, pudiendo practicar su seccion bien sea de la manera ordinaria ó lo que es mas fácil con la sierra de cadena que se pasa por detrás del hueso: la seccion de este la han practicado algunos operadores con unas tijeras fuertes. Termi-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

nada la operacion, se coloca el colgajo en su posicion normal sin necesitarse apósito de ninguna especie, ocultándose la falta ósea mejor que con ninguno de los procederes empleados hasta el dia.

Este mismo proceder puede seguirse, segun el profesor indicado, en el caso de querer resecar únicamente la cara esterna ó el borde inferior del hueso.

En el caso de que la sierra tuviese que actuar sobre el hueso mas á su parte esterna ó sea al nivel del primer hueso molar, el Sr. Malgaigne indica la modificacion siguiente; disecado el lábio inferior como en el proceder yá descrito, se harían á uno y otro lado por debajo de la base del maxilar una pequeña incision para dejar pasar libremente la sierra de cadena ó bien las tenazas y se haria la seccion del hueso casi subcutáneamente, pudiendo continuar los demas tiempos ó actos de la operacion como en el proceder anterior.

Algunas veces, dice el mismo autor, se forma un pequeño absceso en la escavacion ó hueco que resulta, en cuyo caso es suficiente dar salida al pus por medio de una pequeña incision practicada debajo del menton. Acaso fuera conveniente hacer esta puncion antes de que se formase el absceso, que se evitaria indudablemente colocando en dicho punto una mecha que sirviera de conductor á los liquidos que se reuniesen en el fondo de saco que indefectiblemente ha de resultar.

Várias son las consideraciones que es necesario tener presentes al ejecutar esta operacion; las mas principales, en mi juicio, son las siguientes:

Para esta operacion, es conveniente cloroformizar al enfermo, siempre que no exista una contraindicacion; la posicion, por lo tanto, debe ser hechado el enfermo, y aun cuando no se le cloroformice, juzgo preferible esta posicion á la de sentado, pues si bien es posible que la sangre y saliva que puede reunirse en la cavidad posterior de la boca obligarán al enfermo á ejecutar movimientos de espuicion, que suelen ser mas fáciles y libres estando sentado que no hechado, es corto inconveniente el apuntado, que se vence ordinariamente con inclinar la cabeza del paciente á un lado ú otro, ó bien sentándole alguna vez; las molestias son incomparablemente menores estando hechado que no sentado.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Las incisiones de la piel en esta operacion, ó bien pueden ejecutarse de la manera espuesta en los procederes descritos, ó bien en forma de V, ó con colgajos en el caso de que la piel y aun los tejidos adyacentes estén alterados ó destruidos, ó bien haciendo la incision curvilínea, á lo largo del borde inferior del hueso maxilar. El profesor, atendida la disposicion de todas las partes y determinada la estension de la lesion ósea, adoptará en las incisiones y diseccion el plan que satisfaga mejor las necesidades del caso.

Sean las que quieran las incisiones que haya necesidad de hacer para esta operacion, nunca suelen ser numerosos los ramos arteriales que se cortan; las submentales, las labiales y algunos ramos de las labiales, son las que se interesan por lo comun, y la hemorrágia se puede contener, ó empleando la hemostática provisional, ó practicando la ligadura á medida que se cortan.

Para practicar la seccion del hueso, es necesario aislarle bien en el punto que ha de obrar la sierra, así como es de absoluta precision el protejer y defender convenientemente todas las partes adyacentes, empleando para ello las compresas, el carton mojado, la badana, los gorgeretes de ébano, ó placas de madera, con cuyos medios se consigue mejor el aislamiento del hueso. Para serrar el hueso, las sierras preferibles son la de arco fina, siempre que se pueda aplicar; cuando esto no es posible, la sierra de cadena es acaso la preferible. Las tijeras y tenazas incisivas inventadas y fabricadas con el objeto de cortar el hueso de una vez, encuentro que no pueden ser beneficiosas, pues sobre necesitar una gran fuerza para su uso, siempre han de producir el estallamiento del hueso y no su seccion igual, resultando esquirlas y puntas en el sitio de la division ósea, que será necesario separar ó limar para evitar los accidentes á que podria dar lugar su presencia en la herida. La seccion con la sierra, no es tan fácil como parece á primera vista, en razon á la movilidad del hueso, la cual se aumenta mas aun cuando se le ha serrado yá por un lado; esta movilidad, obliga á sujetar bien el hueso mientras se ejecuta la seccion, y con este fin propone el Sr. Chassaignac que se emplee su tenaza de reseccion, que no es otra cosa mas que una tenaza incisiva, pero sin corte, y en sustitucion de este una série de dentellones en la boca de la tenaza, con cuyo auxilio se sujeta bastante bien el hueso.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Como medio de precaucion útil y que permite el que el operador esté descuidado en cuanto es posible al ejecutar esta operacion, conviene pasar al través de la cara inferior de la lengua, inmediato al frenillo, un cordonete doble, cuyos cabos se confian á un ayudante que los debe tener medianamente tensos y separados completamente del espacio ó campo de la operacion. La seccion de las inserciones linguales á la apófisis geni, no se verificará hasta tanto que el hueso se halla serrado por uno y otro lado.

Ejecutada la operacion, debe lavarse y limpiar perfectamente la herida, regularizando cuanto sea posible las superficies de ella para obtener la mas exacta aplicacion de las partes. Cuando la porcion de hueso resecada no es muy voluminosa, se deben aproximar las dos porciones del maxilar inferior, pero en el caso opuesto, ó bien cuando se advierta que de su aproximacion resulta un estrechamiento tal de la pared inferior de la boca que la lengua no puede acomodarse ni aun medianamente y que se la vé empujada arriba y atrás, ocasionando fenómenos casi de sofocacion, es conveniente no intentar la aproximacion dicha, aconsejándose por prácticos muy recomendables la interposicion de un cuerpo estraño, como una placa, una especie de cuña de plomo, marfil ó aun corcho, que conserve á la boca su amplitud anterior. Algunos aconsejan la colocacion de este cuerpo estraño tan solo en los primeros dias, otros creen se puede sustituir esta pieza, cuando la cicatriz vá adelantada, con una pieza protética que se sujeta á uno y otro lado del maxilar, mucho mas si existen los molares correspondientes. Conveniente es sin duda el uso de este medio, mayormente en los primeros dias despues de la operacion, pero sucede bastantes veces que en el fondo de la herida y en el intermedio de las estremidades del hueso resecado, se forma un tejido fibroso bastante resistente y fuerte que sujeta y hasta cierto punto reune todas las partes, á las que proporciona una solidéz notable.

Para la reunion de los lábios de la herida ó de los colgajos, es conveniente en estos casos el uso de la sutura entrecortada, ó de la ensortijada, debiendo siempre dejar uno ó vários puntos, segun sea la estension y disposicion de las partes, sin reunir, y colocada en ellos una mecha que favorezca la libre salida de los productos que puedan

Instituto San Isidro de Madrid 2009

formarse y acumularse en la herida. Lo restante de la cura, se ejecutará con arreglo á las indicaciones que convenga satisfacer.

Los brillantes resultados obtenidos en muchos casos, autorizan la ejecucion de esta operacion, cuya gravedad no es la que á primera vista se debe creer.

Reseccion de una mitad de la porcion horizontal del maxilar inferior. Examinada bien la region anatómica en que se vá á operar, es de necesidad fijarse en la estension de la lesion que exige la operacion y en el estado que presentan los tejidos. Cuando las partes blandas están integras, la incision se ha ejecutado de vários modos. El Sr. Cloquet, ha formado un colgajo cuadrilátero con su base inferior á beneficio de tres incisiones, una horizontal que parte de la comisura labial y dos verticales, una anterior que desciende del borde libre del lábio hasta el borde inferior del maxilar y otra posterior, estendida á lo largo del borde posterior de la rama del mismo hueso. El Sr. Cusack, ha formado el colgajo de la misma manera, solo que en sentido inverso, es decir, con la base arriba, las dos incisiones verticales como en el modo anterior y una incision horizontal á lo largo del borde inferior del hueso maxilar. El Sr. Malgaigne, practica para esta operacion una incision semilunar, en cuya concavidad queda comprendida la rama de la mandíbula y su porcion horizontal; esta incision empieza por delante y debajo de la oreja, costea el borde posterior de la rama de la mandíbula, pasa sobre el ángulo de esta y se prolonga á lo largo del borde inferior del hueso hasta llegar al menton; disecando hácia arriba la especie de colgajo que resulta, queda el hueso al descubierto, pudiéndose hacer su seccion con suma facilidad. Este proceder ha sido adoptado por el Sr. Velpeau.

De las incisiones indicadas, la preferible es, sin duda alguna, la aconsejada por el Sr. Malgaigne, siempre que la piel está integra; en el caso contrario, el operador, atendiendo á la disposicion de las partes, practicará la incision ó incisiones que crea necesarias con arreglo á los principios generales que he espuesto.

Hecha la incision de la piel y tejidos adyacentes, se corta la arteria maxilar esterna ordinariamente, la cual se debe ligar en sus dos estremos; esta ligadura es sumamente fácil por lo comun. La disec-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cion para descubrir el hueso, debe hacerse levantando en totalidad las partes blandas que se encuentran sobre su cara esterna, incluso el periostio, en los puntos que esto sea asequible.

Descubierto el hueso y determinado el punto en donde se ha de hacer su seccion vertical, se vé si existe algun diente ó raiz que pueda impedir la accion de la sierra, en cuyo caso se practicará la estraccion de la manera conveniente y hecho así se aislará el hueso desprendiendo los tejidos que se encuentran aplicados á su superficie interna, cuyas partes, así como las adyacentes, se cubrirán con un medio protector que las libre de un escape ó movimiento de la sierra. Con la sierra de arco fina, ó bien con la de cadena, se practica la seccion del hueso y en seguida se inclina hacia fuera, pero sin violencia, la porcion del maxilar cuya reseccion se ejecuta: este movimiento permite el desprendimiento y seccion con el bisturí de la insercion inferior del músculo terigoideo interno, como tambien la del nervio dentario y arteria maxilar inferior. Si se hubiera de hacer la secion del hueso al nivel del agugero correspondiente al conducto dentario, aislado el hueso en este punto de la manera espresada y protegidas todas las partes de la manera debida, se sierra el hueso en direccion horizontal, empleando la sierra fina de arco, la cutelar ó la en cresta de gallo.

Pocos suelen ser los ramos arteriales que hay necesidad de ligar en esta operacion, conviene sin embargo no olvidar la relacion del bórde posterior de la rama de la mandíbula con la arteria carótida esterna que algunas veces costea dicha rama; esta relacion se salva bien tirando hácia atrás de todos los tejidos situados detrás de la rama de la mandíbula y dividiendo de atrás adelante la insercion del terigoideo interno, teniendo inclinada hácia fuera la porcion correspondiente del hueso maxilar.

La posicion preferible para esta operacion, que se emplee ó no la anestesia, es hechado el enfermo con la cabeza un poco elevada y fija convenientemente.

En la seccion segunda que se ejecuta en el hueso, suele prestar un gran servicio la tenaza de que antes he hablado para sujetar é inmovilizar el hueso.

Regularizada la superficie de la herida por la separacion de todos

Instituto San Isidro de Madrid 2009

los tejidos morbosos, ligados los vasos, y bien limpia, se procede á la reunion, empleando la sutura conveniente y aplicando el apósito que exija el caso.

Reseccion de toda la porcion horizontal del maxilar inferior. Esta operacion, bastante grave apesar de lo que resulta de las estadísticas de Dupuytren y Lisfranc, exije para su ejecucion la misma posicion indicada para la reseccion de la mitad; en ella es necesario pasar por debajo de la lengua y al través del tejido adyacente al frenillo un cordonete para fijar la lengua y evitar su encojimiento ó inversion cuando se corten las inserciones musculares de la apófisis geni.

La incision aconsejada por Malgaigne para la reseccion de la mitad horizontal del hueso, puede ser conveniente prolongándola de igual modo por la mitad opuesta, resultando de esta manera un colgajo que se levanta disecándole por uno y otro lado de la cara, separando á la vez y en totalidad los tejidos que cubren la cara esterna del hueso: descubierto este hasta dejar aparentes los dientes, se procede á la estraccion de uno de los incisivos medios, se desprenden en seguida las partes blandas que se apoyan en la cara interna del maxilar, para de esta manera poder hacer con facilidad la seccion vertical del hueso, la cual es sumamente importante para inclinar hácia fuera cada mitad sucesivamente y desprender con facilidad la insercion inferior del terigoideo interno; verificada esta, y cubiertas las partes adyacentes, se practica con la sierra la seccion de la rama de la mandíbula á mayor ó menor altura, segun sea necesario. Lo mismo que se practica en un lado, se ejecuta en el opuesto y la division ó corte de la insercion de los músculos genihioídeos y genioglosos, es indiferente hasta cierto punto el verificarla antes de la seccion vertical del hueso ó despues, siempre que se tenga el cuidado de sostener convenientemente la lengua por medio de la ligadura pasada de antemano.

En el caso de estar alterada la piel ó los tejidos subyacentes, es lo natural separar todo lo morboso y regularizar las superficies y bordes para poder intentar la reunion en la estension y puntos que así convenga, procediendo despues á la aplicacion de las demás piezas

Instituto San Isidro de Madrid 2009

de apósito que es necesario para completar la cura de la herida consecutiva á la operacion practicada.

Reseccion de las vértebras. Estos huesos se encuentran situados á bastante profundidad y en relacion, por la mayor parte de su estension, con órganos muy interesantes, cuya proximidad es una verdadera contraindicacion para la reseccion; únicamente las apófisis espinosas y aun las láminas de la porcion anular pueden ser resecadas, si bien estas últimas exijen cuidados especiales, en razon á el conducto raquídeo del cual forman parte. Se refieren casos en que se ha ejecutado esta operacion, pero nadie se ha atrevido á tocar el cuerpo de las vértebras, por considerar como demasiado graves los accidentes que podrían resultar en semejante caso. Una vez decidida la reseccion de una ó mas apófisis espinosas, debe ponerse al descubierto la parte en que se vá á hacer la operacion, situándose el enfermo hechado boca abajo, ó bien en cualquiera decúbito lateral, pero inclinado suficientemente: una incision longitudinal de mas ó menos estension, segun la necesidad, practicada en el trayecto del sitio que ocupan dichas apófisis, permitirá el ponerlas al descubierto, siendo necesario dividir las inserciones musculares que existan en ellas para aislarlas convenientemente y aplicar despues la sierra, ó una tenaza incisiva, ó una tijera bien fuerte, con cuyos instrumentos se ejecutará la reseccion en la estension y puntos necesarios. Una vez regularizada la superficie de la seccion del hueso, separadas todas las esquirlas y bien limpia la herida, se procede á la cura segun las reglas generales que son yá bien sabidas.

Si se creyera de absoluta necesidad el atacar las láminas de una vértebra, el modo operatorio seria el mismo hasta llegar á poner de manifiesto la lámina que era necesario resecar; su aislamiento sería preciso practicarle con sumo cuidado, mucho mas por la parte que corresponde al conducto raquídeo, y cuando se hubiese conseguido aquel, se pasa una aguja corva que conduce con el auxilio de un cordonete la sierra de cadena; separadas las partes y protegidas debidamente, se hace obrar á la sierra; practicada la seccion ósea en un lado, se procede del mismo modo en el opuesto, pasando despues á la separacion total de la pieza ósea resecada.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Basta fijarse un poco en la fisiología de las piezas que componen la columna vertebral para comprender la importancia de cualquiera operacion que destruya su regularidad, debiéndose por lo tanto examinar mucho el caso antes de decidir esta clase de reseccion, así como cuando se ha ejecutado yá, es necesario prestar una gran atencion á la posicion en que debe colocarse el paciente, vigilar constantemente sus movimientos y obligarle á guardar la quietud por el tiempo que se crea indispensable, atendiendo á la constitucion, edad y accidentes que hayan ocurrido durante el tratamiento.

Reseccion del esternon. Várias enfermedades ó estados morbosos pueden inducir al cirujano á aconsejar esta operacion, que es dable ejecutar en todos los puntos de la estension del hueso. Vários son los prácticos que la han llevado á cabo con éxito felíz, pero este no debe animar demasiado á emprender semejante operacion, á menos que no exista una indicacion absoluta que prescriba su ejecucion.

De dos maneras diferentes, dice el Sr. Chasaignac que se puede hacer la reseccion del esternon, ó bien por abrasion, ó por trepanacion. La primera, como indica su nonbre, se reduce á despues de haber puesto el hueso al descubierto, legrar ó separar con la gubia sola ó con esta y el mazo las porciones del hueso que estén alteradas; esto mismo es dable ejecutarlo algunas veces con la sierra de cresta de gallo, con la cual se practican cortes en diferentes direcciones, empleando despues la gubia ó el escoplo para separar las porciones de hueso comprendidas entre los cortes de la sierra. La reseccion por trepanacion, se practica empleando el trépano para la separacion de la porcion de hueso que está dañada.

A veces es necesario separar al mismo tiempo alguna porcion de los cartílagos costales, y en tal caso se debe tener muy presente la situacion y trayecto de la arteria mamaria interna para evitarla.

Situado el esternon delante de órganos y partes muy interesantes, debe tratarse de hacer la operacion con cuidado y hasta delicadeza, evitando la repeticion de golpes con el mazo y tanto mas es posible evitarlos, cuanto que la consistencia del esternon no es escesiva en ninguna edad y menos aun cuando su tejido está enfermo. Una circunstancia muy favorable existe en estos casos y es la disposicion

Instituto San Isidro de Madrid 2009

anatómica, pues bien sabido es el grosor y resistencia que tiene el periostio y el tejido fibroso que le refuerza situado en la cara posterior del esternon, que suele ser mayor aun que el que cubre la cara anterior y que á causa del padecimiento es lo mas frecuente que se encuentre engrosado.

Cuando se practica la trepanacion, es de absoluta necesidad, como en la de los huesos del cráneo, vigilar bien el momento de la terminacion de la seccion ósea para evitar la lesion del periostio antedicho.

La posicion del enfermo y demás cuidados que deben prestársele antes, durante y despues de la operacion, no se diferencian de los que he indicado al tratar de las resecciones en general.

Reseccion de las costillas. Esta operacion, practicada yá en tiempo de Galeno, no suele ser tan grave como la han considerado muchos cirujanos. Las dificultades en la ejecucion no suelen tampoco ser muy grandes, siempre que la lesion exista en la parte media de las costillas desde la quinta hasta la novena, ambas inclusive; las dificultades aumentan cuanto mas profundamente se encuentran situadas, ó bien cuanto mayor es el número de planos que hay que atravesar hasta llegar á ellas.

Una de las dificultades principales que han espuesto algunos cirujanos, exajerando acaso su importancia, es la hemorrágia consecutiva á la herida de la arteria intercostal, cuyo accidente solo debe temerse cuando la operacion se ejecuta sobre la costilla, en el espacio que media desde su ángulo hasta la reunion del tercio medio con el anterior de la longitud de la misma. Ciertamente en este punto es en el que la arteria intercostal presenta un calibre mediano, pero es posible librarla si se hace la diseccion con cuidado, y si se interesa, no es demasiado dificil su ligadura en el fondo de la herida.

Para esta operacion, se coloca al enfermo hechado en decúbito sobre el lado opuesto al en que se vá á operar, y será conveniente acaso colocar un cabezal ó almohada debajo del mismo costado para apoyar mejor y aun distender algun tanto el costado opuesto. Colocado el paciente, así como el operador y los ayudantes, despues de haber dispuesto todos los medios que se crea son necesarios ó pue-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

den utilizarse al tiempo de hacer la operacion, se procede á descubrir el punto en que el hueso está alterado, y para ello se hace una incision recta en la direccion de la costilla dañada, ó una incision curvilínea, ó bien se forma un colgajo cuadrilátero con la base superior á beneficio de dos incisiones verticales, unidas por una trasversal, la cual debe estar por debajo de la costilla que hay necesidad de resecar. Hechas las incisiones y disecado el colgajo ó los lábios de la incision, levantando al propio tiempo todos los tejidos para dejar al descubierto la costilla, se cortan las inserciones de los músculos intercostales al borde inferior y superior de la costilla, procurando levantar el periostio al mismo tiempo y continuando esta diseccion cuanto sea posible por la cara interna del hueso; aislado este, se practica su seccion ó bien por medio de la sierra de cadena, que se pasa con el auxilio de una aguja corva, ó bien con una tijera fuerte ó tenaza incisiva apropiada al caso: hecha la primera seccion, se procede á ejecutar la segunda de la misma manera, cuidando de sujetar bien el fragmento óseo que se reseca, para evitar su fractura irregular: al hacer estas secciones, se las practicará por fuera del punto morboso. Una vez hechas las secciones óseas antedichas, la separacion de la porcion ósea es sumamente fácil. Si no se ha podido evitar la division de la arteria intercostal, se procede á su ligadura, que siempre es de mas fácil ejecucion despues de separada la porcion de hueso que no antes, pudiendo evitar la efusion de sangre desde que se corta hasta que se liga por medio de la hemostática provisional.

Ligado el vaso, limpia la superficie, separados todos los tejidos que se encuentren en malas condiciones, se procede á la cura aproximando los lábios de la herida, dejando siempre abierto el punto mas declive de ella y colocando en este una mecha aceratada que facilite la salida de todos los productos que puedan formarse en la misma.

Uno de los temores mayores que se tienen al ejecutar esta operacion, es el interés ó compromiso de la pleura, pero todo padecimiento algo antiguo del hueso trae en pos de sí la alteracion del periostio y del tejido celular intermedio á este y á la pleura, partes todas cuyo grosor se encuentra aumentado ordinariamente y tal es la modificacion patológica que ocurre en todas las partes antedichas que la pleu-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ra suele tener un grosor hasta de dos ó tres milímetros, hallándose por lo comun adherida á la pleura pulmonar y siendo por lo tanto casi imposible el abrir la cavidad de la pleura en estas circunstancias. Necesario es sin embargo proceder con todo el cuidado posible al hacer el aislamiento de la costilla, inclinando el corte del bisturí en todo el tiempo de la operacion hácia el hueso, único modo de evitar el compromiso antedicho.

El Sr. Chassaignac, ha adoptado para esta operacion el siguiente proceder:

A favor de un colgajo curvilíneo, con convexidad abajo, pone al descubierto la lesion dos ó tres dias antes de ejecutar la reseccion definitiva. Cortado y disecado el colgajo, pasa con las mayores precauciones y á favor de una aguja corva dos hilos exactamente yustapuestos á la cara interna de la costilla, cada uno de los cuales debe pasarse por el punto que forma el límite de la lesion y en el que se ha de hacer la seccion ósea. Al cabo de doce á veinticuatro horas, se sustituyen estos hilos por un tubo de los que se emplean en el desagüe quirúrgico, los cuales fraguan una via fácil para pasar la sierra de cadena sin comprometer ó interesar en lo mas mínimo la hoja pleurítica que tapiza la cara interna de la costilla. Pasados dos ó tres dias, practica la seccion definitiva del hueso, separando con las precauciones convenientes el fragmento óseo que se encuentra dividido por sus estremos.

No hay duda de que el proceder indicado, de fácil egecucion, prepara y dispone convenientemente las partes, pudiendo evitar así la lesion de la pleura, pero no hay duda tampoco en que este modo de proceder tal vez alarga innecesariamente las molestias, practicando en tres sesiones operatorias diferentes lo que la mayoría de veces es posible ejecutar en una; bueno es, no obstante, tener conocimiento de este proceder, del que puede hechar mano el práctico en circunstancias y casos no muy difíciles de determinar á la verdad.

La operacion será necesario modificarla en el caso de tener que hacer la reseccion en dos costillas contiguas; la modificacion estriba únicamente en las incisiones de la piel, las que, como es natural, tendrán que variar tambien si se encuentra alterada ó destruida esta. Las indicaciones en todo caso son, poner bien al descubierto la por-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cion ó porciones de costilla que hay que resecar y separar todos los tejidos morbosos.

Resecciones en el hueso iliaco ó innominado. La tuberosidad isquiática, la cresta iliaca y aun el cuerpo del pubis, son los diferentes puntos del hueso innominado, en los cuales se ha practicado la reseccion.

La tuberosidad isquiática, situada á bastante profundidad y siendo el punto de insercion de músculos tan poderosos como el biceps femoral, el semitendinoso y el semimembranoso, exige cuidados especiales en el caso de considerar indicada su reseccion. La reseccion de la totalidad de la tuberosidad isquiática, es operacion que tal vez no debe intentarse teniendo presentes sus relaciones, y los casos que se refieren en los anales de la ciencia se limitan á la reseccion de una porcion de la tuberosidad isquiática. Con arreglo á las prescripciones operatorias del Sr. Chassaignac, se debe poner al descubierto el hueso por medio de una incision rectilínea; separados á uno y otro lado los tejidos blandos, se ejecuta por terebracion la perforacion de la tuberosidad isquiática y al través de esta se pasa la sierra de cadena, con la cual se practican dos secciones en diferente direccion que permite la separacion de una porcion de hueso en forma de cuña.

Posible es que la incision única, no sea suficiente, en cuyo caso deberán hacerse dos ó mas, segun la disposicion en que se encuentren las partes, así como tambien acaso sea necesaria la escision de alguna porcion de los tejidos blandos, á causa de su alteracion morbosa, no debiéndose vacilar nunca en la espresada escision si se quiere obtener pronto y bien una cicatrizacion perfecta. La curacion en esta clase de operaciones, es siempre lenta y debe cuidarse mucho de la posicion conveniente de la estremidad, así como es imprescindible la mas perfecta y completa quietud.

La cresta iliaca, se presta mejor por su posicion superficial, á la reseccion. El Sr. Velpeau, ha indicado de la manera siguiente el proceder operatorio. Se practica una incision paralela á la cresta iliaca, la cual debe estenderse á dos ó tres centímetros por delante y detrás de los límites del mal; se disecan y separan los lábios de la herida con todos los tejidos adyacentes, hasta dejar al descubierto el

Instituto San Isidro de Madrid 2009

hueso en la estension necesaria y se procede á la reseccion, bien sea con la sierra ordinaria, con la de cadena, con la de cresta de gallo ó con cualquiera de los osteótomos, no debiendo olvidarse en ningun caso de protejer y cubrir convenientemente todas las partes adyacentes, para evitar cualquiera escape de la sierra que se emplee.

Posible es la trepanacion de este hueso, bien sea con el trépano, ó con el osteótomo de Heine, ó con el de Charriere.

Es practicable la reseccion de una porcion mas ó menos considerable del cuerpo del pubis ó de su rama horizontal, pudiéndose tambien emplear el proceder de ahuecamiento ó escavacion propuesto por el Sr. Sedillot; pero la situacion y relaciones de esta porcion del innominado, hacen el que esta operacion sea poco frecuente, como son tambien poco frecuentes en esta porcion del hueso las enfermedades que exijen la operacion de reseccion.

El Sr. Chassaignac, al tratar de las resecciones en los innominados, aconseja el proceder de reseccion por terebracion, que he descrito al hablar de las resecciones en general, considerándole perfectamente aplicable en todos los casos y que deberá intentarse siempre con preferencia á los demás modos operatorios.

Resecciones del sacro y del coxis. A consecuencia de necrosis ó de cáries de estos huesos, se vé obligado el cirujano algunas veces á practicar la reseccion del coxis en totalidad ó en parte, así como tambien en alguna porcion bastante limitada del sacro.

Los procederes operatorios en tales casos, no se diferencian ni exigen reglas distintas de las prevenidas para todas las resecciones con las modificaciones y cuidados especiales consiguientes á la parte en que se opera. No son por fortuna muy frecuentes los casos en que hay necesidad de proceder á la ejecucion de esta operacion en los huesos enunciados.

II. Resecciones de la continuidad en las estremidades superiores.

Considero que es indiferente el método de esposicion en esta clase de operaciones, así es que lo mismo que se puede hacer de la parte superior del miembro á la inferior, es dabie verificarla de la inferior á la superior. En atencion á la division que se hace de las estremi-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

dades superiores y al órden de esposicion adoptado por la generalidad de los autores en la Anatomía quirúrgica, voy á examinar sucesivamente las resecciones de la continuidad que se practican en los diversos huesos que constituyen el esqueleto de las estremidades superiores, desde la parte superior á la inferior.

Resecciones de la continuidad en los huesos del hombro. Esta comprende la reseccion de la clavícula y la del omóplato,

Reseccion de la continuidad en la clavícula. Si se tiene presente la importancia de la clavícula en la especie humana, y los usos que desempeña este hueso en la economía, es natural el creer que la reseccion de una parte de este hueso debe acarrear alteraciones bastante notables, tanto en la forma como en las funciones del brazo y tanto mayores serán estas cuanto mayor sea la porcion de hueso que se reseque, pero la esperiencia ha demostrado que no sucede así en todos los casos, siendo por el contrario poco manifiesta la deformidad y bastante menos apreciables los cambios ocurridos en el ejercicio del brazo, aun cuando se haya llegado á practicar la ablacion total de la clavícula: si esto sucede en casos de la naturaleza espresada, menos recelo debe abrigarse de que las alteraciones sean importantes cuando la reseccion se ejecute tan solo en una porcion poco estensa del hueso.

Las resecciones subperiósticas, practicadas en la continuidad de este hueso en sugetos jóvenes ó de corta edad, autoriza á esperar la regeneracion ósea hasta el punto tal vez de no apreciarse trascurrido algun tiempo, tres, cuatro, ó seis meses, ningun defecto de conformacion, ni tampoco alteracion funcional de la estremidad.

La circunstancia de no limitarse á un corto espacio del hueso la lesion ó enfermedad que exije esta operacion, es causa de que no sea muy frecuente la reseccion aisladamente del cuerpo del hueso. Esta reseccion, como todas las que se practican en el cuerpo de los huesos largos, se las denomina ordinariamente resecciones *diafisarias*.

La reseccion diafisaria de la clavícula, puede ser por separacion de una porcion mayor ó menor de la diafisis del hueso, pero sin in-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

teresarle en todo su espesor, ó bien la misma separacion, pero resecando una porcion del hueso en todo su espesor: al primer modo se le denomina generalmente reseccion por *abrasion*.

La reseccion por abrasion, que se ha ejecutado várias veces, se practica poniendo al descubierto el hueso y separando de él, despues de haber desprendido el periostio en la estension que se juzga necesario, la porcion ósea que está alterada, separacion que puede hacerse con la sierra ó con el escoplo y el mazo, siendo suficiente en algunos casos la gubia ó la legra para destruir la parte alterada. Las probabilidades de curacion total, son mayores en este caso que no cuando hay precision de separar una porcion del hueso en todo su espesor, asi como los accidentes consecutivos son tambien menos graves ordinariamente, obteniéndose la cura por esta razon en un periodo de tiempo mucho mas corto que en el otro caso.

La reseccion con separacion de una porcion mayor ó menor del cuerpo de la clavícula en todo su espesor, puede practicarse de dos modos, que son, el proceder comun y el de Chassaignac.

El proceder comun, se reduce á hacer una incision en la direccion de la clavícula; se disecan los lábios de la incision, desprendiendo al propio tiempo el periostio, cuya conservacion es de suma importancia: aislado el hueso, por medio de la diseccion, en una estension algo mayor que la que ocupa la lesion, se pasa la sierra de cadena y se secciona con ella el hueso, primero en un punto y despues en el opuesto, sujetando el hueso durante su seccion con una tenaza de boca dentada y no con el tirafondo, cuyo uso ha sido aconsejado por algunos cirujanos. La aplicacion de este instrumento, retarda algo la terminacion de la operacion, esto sin perjuicio de que unas veces por ser el hueso demasiado duro y otras por ser muy friable, no se logra su aplicacion de un modo conveniente.

El proceder del Sr. Chassaignac, consiste en la ejecucion de una incision curvilínea con la convexidad abajo, cuya incision permite la diseccion de la piel y descubrimiento del hueso; á continuacion se pasa con la aguja del profesor citado un cordonete que conduce la sierra de cadena por detrás y debajo del hueso en uno de los límites de la enfermedad, repitiéndose la misma operacion en el límite opuesto, no terminando la separacion de la porcion del hueso que se rese-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ca hasta despues de haberla movilizado: este es el proceder descrito por Chassaignac.

Cual de los dos procederes sea preferible no es muy fácil el decidirlo, puesto que uno y otro satisfacen y llenan bien las necesidades; no obstante, creo conveniente fijar la atencion en algunas particularidades propias de esta operacion. La clavícula se encuentra en relacion en alguna parte de su estension con la vena subclavia, la arteria del mismo nombre y ultimamente el plexo braquial; la arteria escapular superior, camina paralelamente á la clavícula por detrás de este hueso; la cara inferior del mismo dá insercion á el músculo subclavio: todas estas relaciones dificultan muy notablemente la diseccion del periostio por la parte posterior é inferior del hueso, diseccion que no cabe duda alguna en que se verificará mejor y con menos esposicion despues de haber serrado el hueso, así es que, en mi juicio, debe proceder este tiempo á el de diseccion del periostio; la insercion de la porcion clavicular del gran pectoral, creo no hay inconveniente en desprenderla antes de hacer la seccion del hueso. Aunque próximos los vasos subclavios, se pueden evitar, bien sea llevando el hombro adelante, ó bien pasando entre estos y la cara posterior de la clavícula una badana, suela ó tablilla que los protegerá completamente de la accion de los instrumentos que sea necesario emplear para la reseccion. Los ligamentos coraco-claviculares, que como es sabido son sumamente fuertes, serán un obstáculo para esta reseccion en el caso de que una de las secciones del cuerpo del hueso venga á corresponder á esta parte: de tener que cortar estos ligamentos acaso sea preferible la reseccion de la totalidad de la porcion acromial de la clavícula. De lo dicho se infiere lo que debe hacer el cirujano para practicar esta operacion, que es combinar lo bueno que tiene cada uno de los procederes descritos y tanto mas debe dejarse esta parte al juicio y discrecion del operador, cuanto que el estado diferente en que pueden encontrarse los tejidos es el que debe decidir á la adopcion de los medios que se crean mas ventajosos para el feliz éxito de la operacion.

Si desgraciadamente ocurriese el que hecha la seccion del hueso se viese que la lesion continuaba mas allá del sitio en que se habia hecho la seccion, no se debe vacilar en prolongar la incision de las

Instituto San Isidro de Madrid 2009

partes blandas para descubrir el límite de la alteracion ósea y en él hacer nuevamente la seccion.

Si los tejidos adyacentes á la piel, ó aun esta misma se encuentran en malas condiciones, deberá practicarse la escision de todo lo morboso.

La cura en este caso, despues de haber limpiado bien la superficie y ligado los vasos, unos prefieren que se haga por segunda intencion, al paso que otros aconsejan la reunion, y aun Chassaignac prescribe la cura por oclusion; creo que es conveniente y deben reunirse los bordes ó lábios de la herida, pero dejando siempre un curso fácil espedito y libre á los productos que pueden formarse en el interior de ella.

Reseccion de la continuidad en el omóplato. Esta operacion, puede practicarse en diversos puntos de la estension del hueso, así es que se refieren casos en que se ha practicado la reseccion de una porcion de la espina del omóplato, del borde espinal de este hueso, de su borde anterior ó costilla, de los ángulos superior é inferior, y del cuerpo ó parte central del omóplato.

El proceder operatorio en estos casos, tiene que variar segun sea el punto en que resida la lesion que exige la operacion, la estension de esta misma y la disposicion en que se encuentren los tejidos adyacentes. La incision única rectilínea ó curva, la incision en ⊣, en V, en H etc. podrán emplearse segun los casos y sus necesidades. Se comprende á primera vista que no es posible someter á reglas precisas el manual operatorio que sea necesario emplear, debiendo el cirujano arreglar este segun sean las necesidades del caso que se le presente. En algunos casos hasta se podrá practicar la trepanacion.

Es natural que la gravedad de las operaciones de reseccion de la continuidad del omóplato varie segun sea la estension de esta y la importancia mayor ó menor de los tejidos y partes que sea preciso sacrificar para la ejecucion, aun cuando debo manifestar que segun lo que he podido leer respecto á este punto, todas las operaciones de este género, sea cualquiera el sitio ó punto en que se han ejecutado, han sido seguidas de resultados felices, no habiendo sucedido en ningun caso pérdida sensible de las funciones correspondientes á las

Instituto San Isidro de Madrid 2009

partes interesadas, y habiéndose obtenido en lo general la curacion en breve tiempo, mes y medio, dos á tres meses.

Reseccion diafisaria del humero. En el cuerpo del humero, puede practicarse la abrasion, la trepanacion y la reseccion de una porcion mas ó menos estensa del cuerpo del hueso, pero que interese todo su espesor.

Varias veces se ha practicado la abrasion, y los casos en que con mas frecuencia se ha recurrido á esta operacion, ha sido en los de exóstoses del hueso, si bien puede ejecutarse tambien en la necrosis y cáries del mismo. Poner al descubierto el punto de la lesion, procurando el interesar lo menos que sea posible los tejidos, es lo que constituye el primer tiempo de la operacion; ejecutado este, se procede á separar la porcion morbosa, que se logra con las sierras de Charriere ó de Martin, siendo suficiente algunas veces para conseguir este objeto la gubia y el mazo. Una vez concluida la abrasion ósea, se limpia bien la herida y se reponen los tejidos en su situacion, reuniéndolos convenientemente aun cuando no en toda su estension, conforme á las ideas que yá he manifestado en otro punto.

Dada la indicacion de la trepanacion del humero, esta operacion se ejecutará segun las reglas generales formuladas para las reseccio-nes y la trepanacion de los huesos, eligiendo los instrumentos y modo operatorio que el caso particular exija.

La reseccion diafisaria, puede ser total ó parcial. Muy raros son los casos en que hasta el dia se ha practicado la reseccion diafisaria total del humero, no así la parcial, acèrca de la cual se refieren en los periódicos y tratados de cirugía muchas historias mas ó menos completas de esta operacion. Los principios que he establecido anteriormente servirán de guia en el caso de juzgar necesaria esta operacion. Incision longitudinal á lo largo de la parte esterna del humero, separacion de las partes blandas con conservacion del periostio, seccion del hueso por encima y debajo del limite del mal, empleando generalmente para esta seccion la sierra de cadena, terminacion de la diseccion y estraccion de la pieza ósea resecada; estas son las prescripciones generales que deben tenerse presentes en este caso. La cura deberá verificarse conforme á las circunstancias propias á esta

Instituto San Isidro de Madrid 2009

clase de heridas. El tratamiento y régimen ulterior se determinará segun las condiciones individuales y las indicaciones especiales peculiares ó propias á cada caso.

Resecciones diafisarias del cúbito y del rádio. Esta reseccion puede ejecutarse aisladamente en cada uno de los huesos enunciados ó en ambos á la vez. La reseccion aislada del cúbito ó del rádio se ha practicado várias veces con resultado satisfactorio, no así la de los dos huesos á la vez, la cual se ha practicado muy raramente y con resultados que hasta cierto punto inducen á no intentar de nuevo esta operacion, en la cual basta considerar la destruccion que se tiene que verificar y los accidentes que naturalmente deben ocurrir para comprender que el término es imposible ó poco menos, que sea regular.

La reseccion diafisaria aislada, bien sea del cúbito, ó bien del rádio se practica siguiendo las reglas y preceptos establecidos; cuidando muy especialmente de separar y proteger convenientemente los tendones y partes blandas cuya conservacion es de sumo interés en tales casos.

Reseccion diafisaria de los metacarpianos. Esta operacion, propuesta por Champion en 1815, ha sido ejecutada por Grœffe en 1838 y por Gorre en 1842; posteriormente han sido vários los que la han practicado.

La reseccion diafisaria del primer metacarpiano, se hace practicando una incision longitudinal á lo largo del borde radial del hueso, que se aisla despues disecando y separando á uno y otro lado los tejidos dorsales y palmares, conservando el periostio todo cuanto sea posible; puesto al descubierto el hueso, aislado en la estension necesaria, se pasa la sierra de cadena y con ella se hace la seccion del hueso en los puntos que constituyen el límite del mal.

La reseccion diafisaria del quinto metacarpiano, exije que la incision se practique á lo largo del borde cubital; la del segundo en su borde radial, y la del cuarto y quinto en la cara dorsal, continuando en lo restante de la operacion las reglas generales establecidas para las resecciones.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Reseccion diafisaria de las falanges. Várias veces se ha practicado esta operacion desde el año 1833 en que se ejecutó la primera vez por Heine de Breslau. Chassaignac refiere que la ha ejecutado en vários casos y el proceder operatorio que ha seguido se reduce á una incision longitudinal en uno de los lados ó bordes del dedo, al través de esta incision se desprenden los tendones que hay en la cara dorsal y palmar de la falange, cuidando mucho de no interesar las cápsulas articulares que existen en las estremidades de las mismas y que se encuentran íntimamente adheridas á los tendones estensores. Aislada la falange, se practica su seccion con la tijera ó tenaza cortante de Liston en la parte media: esta seccion, hace muy movibles las dos porciones del hueso dividido; se hace salir cada una de las estremidades sucesivamente al través de la herida y cojida con la tenaza ó alicate de resecciones, se practica la reseccion con cualquiera sierra en el sitio que se considera conveniente.

III. Resecciones de la continuidad en las estremidades inferiores.

El órden adoptado en las estremidades superiores, es el mismo que seguiré en la esposicion de las resecciones de la continuidad que se practican en los huesos de las diversas partes en que se dividen las estremidades inferiores.

Reseccion diafisaria del fémur. En este hueso, lo mismo que en el humero, puede ejecutarse la abrasion, la trepanacion y la reseccion.

Para practicar la abrasion del fémur, se tiene que descubrir el punto del hueso en que hay que operar, y á este fin se practica en la parte esterna del muslo una incision compuesta, formada por una incision rectilínea paralela al fémur y dos verticales que caigan cada una de ellas sobre las estremidades ó ángulos superior é inferior de la incision anterior. El Sr. Chassaignac aconseja una incision curvilínea, cuya convexidad corresponda á la parte posterior del muslo, ó sea á el sitio mas declive en la posicion decúbito dorsal que ha de guardar el paciente despues de la operacion. Disecados y separados los colgajos que resultan de la primera incision compuesta que he indicado, ó el resultante de la incision curvilínea aconsejada por el

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Sr. Chassaignac, se pone al descubierto el hueso en el punto y estension necesarias para emplear la sierra ó la gubia, el escoplo y el mazo, con cuyos diferentes instrumentos se separa la capa ó capas alteradas del hueso. Limpia bien la superficie ósea y la herida en totalidad, se dejan caer los colgajos y con ellos se la cubre empleando la cura que el caso pueda exijir.

De la misma manera que se ejecuta la abrasion del cuerpo del fémur, se practica la trepanacion y la reseccion, operaciones que solo se diferencian en la separacion mayor que se hace del tejido óseo en las unas que en las otras. En todas se practica la seccion de la piel de una manera ó de otra, segun que esté íntegra ó nó; se diseca esta y los tejidos adyacentes, incluso el periostio, que en todos los casos debe conservarse lo mas que sea posible aislado el hueso por medio de esta diseccion, se emplean los diversos instrumentos inventados para las resecciones, adoptando el que se juzga mas conveniente atendidas las circunstancias, y con ellos se separan capas ó láminas óseas, porciones mas estensas aun, ó bien un trozo del cuerpo del hueso en todo su espesor, y de una estension mayor ó menor, segun lo exija el caso.

Las resecciones diafisarias del fémur, se han practicado hace mucho tiempo, refiriéndose á el año 1655 la época en que se hizo por primera vez la abrasion, y al 1781 la en que se practicó la reseccion de una porcion del cuerpo del fémur en todo su espesor. Posteriormente, como es consiguiente, se han repetido estas operaciones bastantes veces, y no es el Sr. Velpeau el que menos ha influido en su generalizacion, guiado del deseo de evitar la amputacion del miembro.

Reseccion diafisaria de los huesos de la pierna. Unas veces se ha practicado la reseccion aislada de la tibia ó del peroné y en algun caso de ambos huesos á la vez.

La reseccion de la tibia, presenta en lo general dificultades que dependen del volúmen del hueso y de sus relaciones bastante inmediatas con las arterias tibiales anterior y posterior; en cambio la abrasion y trepanacion de este hueso en su cara interna, es hasta fácil á causa de su situacion subcutánea y de la resistencia que ofrece el hueso, cuyas superficies ó caras son tambien bastante estensas; las

Instituto San Isidro de Madrid 2009

dificultades aumentan si es preciso operar en la cara esterna del hueso, y son mucho mayores aun en la cara posterior, especialmente en los dos tercios superiores de esta. El manual operatorio de estas diversas especies de resecciones, no se diferencia del que se indica y prescribe para todas las de la continuidad.

La reseccion diafisaria del peroné, mucho mas sencilla y menos grave siempre que la de la tibia, se ejecuta del mismo modo que todas las demás; en este hueso es casi imposible la trepanacion, así es que solo se ha practicado la abrasion y la reseccion de una porcion mas ó menos estensa del cuerpo del hueso. La reseccion diafisaria del peroné suele producir el ranversamiento del pié hácia fuera.

Reseccion parcial del calcáneo. Esta reseccion, se aplica ordinariamente á la gruesa tuberosidad del calcáneo ó sea á la parte posterior é inferior del hueso. Se ha practicado multitud de veces por vários cirujanos y casi siempre con resultado completo. Puede practicarse la incision curvilínea de Chassaignac, ó la compuesta, cuya forma debe variar segun el estado de las partes. Para poner al descubierto el hueso, puede operarse por el lado interno del pié ó por el esterno; la eleccion se subordina á la parte ó porcion del hueso que está alterada. Si se opera por el lado interno, es necesario cuidar de no interesar los vasos y nervios que se encuentran en este punto, y si por el esterno deben respetarse los tendones de los músculos peróneos laterales. Para aislar en su totalidad la parte posterior del calcáneo, es preciso desprender el tendon de Aquiles, lo que deberá evitarse siempre que sea posible.

Resecciones diafisarias de los huesos del metatarso. En el cuerpo de los huesos del metatarso, se puede practicar la abrasion y la reseccion. Para el primero y quinto metatarsiano, es indudable que la incision curvilínea del Sr. Chassaignac, con la convexidad hácia abajo satisface perfectamente para descubrir el hueso en la estension necesaria á fin de ejecutar, bien sea la abrasion ó la reseccion: en los demás metatarsianos, la incision debe ser rectilínea. El aislamiento del hueso, la proteccion de las partes blandas y la seccion de aquel, se verificará segun se ha prevenido yá repetidas veces. La tijera de

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Liston ó la sierra de cadena, son los instrumentos que creo mas útiles en este caso para la seccion del hueso.

Reseccion diafisaria de las falanges de los dedos del pié. Raras son las ocasiones en que será practicable la reseccion diafisaria de las falanges de los dedos del pié, si se esceptua la primera falange del dedo gordo, en la que puede existir una alteracion que no interese mas que su cuerpo, estando en integridad completa las estremidades articulares, en cuyo caso sería imprudente practicar la ablacion en totalidad de la falange, y mas indebido aun el proceder á la amputacion falango-metatarsiana.

Una incision curvilínea, con la convexidad abajo, practicada en el lado interno del dedo gordo, servirá para poner al descubierto el cuerpo de la falange, que se aislará en la estension necesaria, se pasará la sierra de cadena, y despues de proteger las partes adyacentes se serrará primero en un punto y despues en el opuesto, retirando en seguida la porcion de la falange que se ha resecado. El régimen, curas y tratamiento ulterior, será el que corresponde á esta clase de operaciones.

De las resecciones en la contigüidad.

Estas resecciones, llamadas tambien *articulares*, se practican sobre las articulaciones óseas diartrodiales. Haré su esposicion siguiendo el órden anatómico adoptado para las que se practican en la continuidad de los huesos.

I. Resecciones de la contigüidad en los huesos del tronco.

En los huesos del tronco solo se practica la reseccion articular del maxilar inferior. La reseccion del apéndice xifoides y la del coxis, pueden considerarse como resecciones articulares de los huesos del tronco, pero es lo mas comun ocuparse de ellas al tratar de las de la continuidad, en las cuales las he incluido yá.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Reseccion articular ó de contigüidad del maxilar inferior. Esta reseccion puede ser unilateral, ó bilateral, ó sea total. La reseccion unilateral, puede comprender una mitad del maxilar inferior, ó solamente la rama de la mandíbula, ó sea la porcion vertical. La dificultad mayor en esta reseccion, la encuentran los prácticos en la division de la insercion inferior del músculo temporal, lo cual ha inducido á algunos, entre ellos al Sr. Chassaignac, á cortar en su base la apófisis coronóides de la mandíbula para de esta manera poder mover con entera libertad la porcion ósea que se quiere resecar. Una relacion anatómica ocupa bastante la atencion cuando se ejecuta esta operacion y es la que existe muchas veces entre el borde posterior de la rama de la mandibula y la arteria carótida esterna que costea este borde, relacion que debe tenerse presente para salvar las dificultades consiguientes á ella. La arteria maxilar interna, es otro ramo arterial de bastante importancia que conviene salvar, lo cual se consigue siempre que al dividir la insercion maxilar del músculo terigoídeo esterno se dirija el corte del bisturí, que debe ser de boton, hácia el hueso y nunca hácia la parte interna.

La incision ó incisiones de la piel, tendrán que variar segun sea la porcion que se quiere resecar; si es la mitad del maxilar, será necesaria una incision curvilínea por debajo de la mandíbula, que suba por detrás de la rama del hueso hasta el puente zigomático, y otra vertical en la parte media que divida el lábio inferior; con el fin de conservar la apófisis geni y las inserciones de esta, se suele inclinar la incision vertical sobre el lado en que se practica la reseccion: si solo se necesita resecar la rama de la mandíbula, en este caso la incision se suele hacerla partir de la comisura labial correspondiente á el ángulo de la mandíbula para de aquí elevarla hasta el arco zigomático, resultando una U bastante abierta y con una de sus ramas mas corta que la otra. Cuando la piel se encuentra alterada y es necesario escindir alguna porcion de ella, es preciso procurar el reparar la pérdida empleando alguno de los recursos que la autoplástia proporciona: las incisiones en este caso tendrán que acomodarse á las circunstancias que el caso presente y á la adopcion de las que el profesor juzgue que pueden proporcionar mas ventajas en el manual operatorio.

Hechas las incisiones necesarias, se procede á la diseccion de los

Instituto San Isidro de Madrid 2009

colgajos, cuidando de separar á la vez todos los tejidos adyacentes, incluso el periostio, dejando descubierto el hueso en toda la estension en que se ejecuta la diseccion; puesto al descubierto el hueso por su superficie esterna se le aisla del mismo modo por la interna, se saca el diente á cuyo nivel sea necesario serrar la mandíbula y se la sierra con cualquiera de los instrumentos que varias veces he indicado; generalmente se emplea la sierra de cadena que se pasa por detrás del hueso con el auxilio de una aguja corva ó de un estilete aguja algo encorvado. Una vez serrado el hueso en su cuerpo, la movilidad de la pieza que se quiere resecar facilita los tiempos de la operacion siendo posible en tal caso inclinarla en el sentido ó direccion que sea mas conveniente; se corta la insercion del músculo terigoídeo interno y despues la del músculo crotafites; esta no deja de presentar dificultades debidas á la gran porcion de tejido fibroso que tiene este tendon y á la escesiva longitud de la apófisis coronóides que por mas que se deprima la pieza ósea sucede algunas veces que no llega á salir de la fosa temporal: en esta circunstancia es en la que se ha recurrido á la seccion de la apófisis coronóides en su base empleando para ello la tijera de Liston; en algunos casos se puede ejecutar la seccion del tendon sin recurrir al medio indicado siendo necesario emplear en tal circunstancia un bisturí de boton y hacer la seccion de los tejidos de manera que su corte corresponda siempre á la cara interna de la apófisis coronóides, único modo de evitar con seguridad las arterias temporales profundas, especialmente la anterior.

En el caso de adoptarse la seccion de la apófisis coronóides por su base, se hace necesario despues de terminar la reseccion el proceder á su separacion, que en este caso yá es bastante mas fácil.

Cortada la insercion del músculo temporal, se descubre la parte esterna de la articulacion, se corta el ligamento lateral esterno, se tira de la rama de la mandíbula para traer adelante y afuera el cóndilo, se penetra en la cápsula articular del menisco con la cavidad glenoídea, se la corta y en este caso queda yá sujeta la rama de la mandíbula por la insercion esterna del terigoídeo esterno que puede cortarse de delante atras rasando la superficie interna del cóndilo, para evitar completamente la arteria maxilar interna.

Si la carótida esterna se encuentra á lo largo del borde posterior

Instituto San Isidro de Madrid 2009

de la rama de la mandíbula, se la deberá retirar atrás con los tejidos adyacentes empleando para esto herinas obtusas ó retractores. El nervio dentario inferior y la arteria que le acompaña se cortan en el sitio mismo de su entrada en el conducto de igual nombre.

Lisfranc y Malgaigne refieren un caso en el que la apófisis coronóides por su escesiva longitud impedia el poder cortar la insercion del músculo temporal y pasaron á dividir los tejidos de la articulacion, siéndoles posible despues hacer la seccion del tendon por medio de una tijera corva segun el plano.

La seccion de los tejidos articulares la practica tambien con tijera el Sr. Malgaigne.

La operacion que acabo de esponer es mas grave que las resecciones en la continuidad del mismo hueso. El Sr. Malgaigne llama la atencion sobre un accidente subsiguiente á la operacion el cual aumenta mas y mas cuanto mas tiempo trascurre. Este accidente que ha fijado poco la atencion de los prácticos, segun dice, no deja de tener importancia y es el cambio de direccion tan notable que se verifica en la porcion de mandíbula que se conserva: esta deviacion llega á ser la causa de que el enfermo no pueda masticar. A la vez que llama la atencion sobre esta deviacion, manifiesta que no conoce ningun medio con cuyo auxilio se pueda prevenir ó combatir este accidente consecutivo.

Se ha propuesto para la reseccion unilateral del maxilar inferior un proceder que se le llama de arrancamiento ó avulsion que consiste en arrancar la porcion del maxilar despues de haberle serrado por su parte media practicando para ello tracciones y torsiones con las cuales y despues de esfuerzos violentos se logra la avulsion. La sola enunciacion del proceder hace dudar que haya habido cirujanos que le hayan creido tal vez ventajoso; la rotura del hueso es muy posible con estas tracciones y torsiones, la hemorrágia tiene que ser abundante y si se rompe el hueso lo verifica por el cuello del condilo en lo general, siendo factible que los fragmentos ó esquirlas de este puedan desgarrar vasos importantes, como se refiere sucedió en un caso en el cual se desgarró con un fragmento del hueso la arteria carótida interna. Este proceder está abandonado y es de esperar que no haya práctico ninguno que le vuelva á emplear.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Una vez cortada la insercion del crotafites y el ligamento lateral esterno es posible y aun deben hacerse tracciones y movimientos los cuales facilitan la seccion de los demas tejidos articulares y del músculo terigoideo esterno, pero de esto á arrancar todas las inserciones y tejidos articulares de la estremidad superior de la rama de la mandíbula media un espacio y existe una diferencia inmensa.

Reseccion total del hueso maxilar inferior que algunos llaman tambien ablacion total del hueso. Repitiendo la operacion de reseccion unilateral en ambos lados se tendrá la reseccion total del hueso. Muy escasos son los sucesos de ablacion total y el profesor Malgaigne confiesa que no ha encontrado mas que un solo ejemplo de una verdadera desarticulacion de las dos mitades del maxilar practicada en la misma sesion. Varios cirujanos han disputado la prioridad de la ejecucion de esta operacion que ha sido practicada por el Sr. Carnochan en 1851.

Diversos son los accidentes tanto primitivos como consecutivos á que puede dar lugar esta operacion y las dificultades para la ejecucion no son escasas. Se ha creido por algunos que no era conveniente la seccion del hueso en la linea media pudiéndose, sin necesidad de ella, desarticularle; hoy dia se tiene la conviccion de que esta seccion preliminar es indispensable como lo es igualmente el sujetar la lengua al cortar las inserciones de los músculos genioglosos y genihioídeos.

Es tal el número de arterias y venas que se cortan en esta operacion que varios cirujanos hábiles como Mott, Walther, Grœfe, Gensoul, Cuhsack, etc. han propuesto y practicado como preliminar la ligadura de la carótida. Si numerosas son las arterias no lo son menos los nervios, algunos de ellos muy importantes.

El Sr. Chassaignac niega formalmente la existencia de una pieza anatómica que demuestre la oportunidad de la ablacion total del maxilar inferior por un cáncer. Los casos que se han presentado tenian una mitad completamente sana.

Entre los accidentes subsiguientes á la operacion es necesario considerar como uno de los principales, entre otros varios muy importantes tambien, los síntomas cerebrales que suelen aparecer, los que

Instituto San Isidro de Madrid 2009

no dejan de comprometer algunas veces de una manera inmediata y rápida la vida del enfermo.

Las breves indicaciones que acabo de presentar acerca de esta operacion y las consideraciones que cada uno puede formarse al pensar el destrozo que hay necesidad de ejecutar para ella, creo que serán suficientes para obligar á meditar muy detenidamente antes de aconsejar como conveniente y necesaria la ejecucion de tal operacion.

II. Resecciones de la contigüidad en las estremidades superiores.

Son numerosas y para su esposicion seguiré el órden anatómico que antes he indicado.

Resecciones de la contigüidad en la clavicula. Se comprenden en estas la reseccion de la estremidad esternal, de la acromial y de la totalidad del hueso.

Reseccion articular de la porcion esternal de la clavicula. Diversos han sido los modos operatorios que han empleado los cirujanos combinándolos de distinta manera segun las circunstancias de cada caso. Los tiempos de esta operacion son; incision de la piel; diseccion y aislamiento del hueso en el límite esterno de la enfermedad, seccion del hueso en este punto para obtener la movilidad de la porcion que se quiere resecar; diseccion, aislamiento y desarticulacion de la misma porcion.

La incision de la piel puede ser única, bien sea rectilínea, ó curvilínea con la convexidad abajo, como la aconseja el Sr. Chassaignac: la incision rectilínea no suele proporcionar el espacio necesario para operar con desahogo; la curvilínea de Chassaignac aun cuando aplicable en muchos casos tal vez no satisface debidamente con especialidad para el tiempo de la desarticulacion, á menos que no se la prolongue por la piel que cubre la parte anterior y superior del esternon. A veces podrá ser necesaria una incision crucial, pero la incision en T trasversal ó la ⌶ satisfarán mejor en la mayoría de casos para con facilidad y espacio suficiente practicar los restantes tiempos de la operacion.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Hecha la incision de la piel en la forma y estension que mejor convenga se la diseca levantando con ella los músculos y el periostio que cubren el hueso; esta diseccion se ejecuta especialmente en el límite esterno de la enfermedad logrando de esta manera aislar el hueso que debe serrarse inmediatamente: esta seccion del hueso puede hacerse con la sierra de cadena, con la cutelar, ó con la en forma de cresta de gallo, no omitiendo en ningun caso y sea cualquiera la sierra que se emplee el cubrir y proteger convenientemente todas las partes blandas adyacentes.

Serrado el hueso se le coge y sujeta, segun Sedillot con el tirafondo, segun Malgaigne, Chassaignac y otros con el gatillo de reseccio-nes, procediendo á continuar el aislamiento de la porcion ósea, disecando y levantando todas las partes blandas hasta llegar á la articulacion.

La seccion del ligamento costo-clavicular así como la insercion superior del músculo subclavio es necesario practicarla con cuidado, en razon á la proximidad á la arteria subclavia y mas aun á la arteria escapular superior.

El tiempo de la desarticulacion es el mas difícil y de este el que consiste en la division de los ligamentos de la parte posterior de la articulacion: ciertamente; la proximidad y relaciones bastante inmediatas con la pleura, la mamaria interna, la vena subclavia, el tronco braquio-cefálico en el lado derecho y en el izquierdo la subclavia, la arteria cervical trasversa y hasta el conducto torácico en el lado izquierdo, son partes bastante interesantes y cuya lesion no podría menos de ocasionar accidentes desagradables: cierto es que estas partes se encuentran protegidas hasta cierto punto por la estremidad inferiór é insercion de los músculos esterno-hioideo y esterno-tiroideo, pero tambien es preciso calcular que en algunos estados morbosos los espresados músculos ó están destruidos ó han perdido sus relaciones normales. Para evitar los escollos indicados se aconseja el pasar una lámina de madera, plomo, suela, ó badana por detrás de la articulacion, que desempeña en tal caso la proteccion de las partes enunciadas; ademas cogida la porcion que se reseca con la pinza ó el tirafondo, aislada de las partes inmediatas y cortados los ligamentos anteriores y esternos de la articulacion se la eleva ligeramente y tuer-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ce hacia atrás ó bien adelante y abajo cuyos movimientos presentan distendidos á el corte del bisturí los ligamentos de la parte interna y posterior de la articulacion, cuya seccion se termina en parte por seccion y en parte por desgarramiento.

El fibro-cartílago articular se desprende unas veces con la porcion esternal del hueso y otras queda en la herida; si se juzga necesaria su separacion se verifica con facilidad en semejante caso.

Terminada la desarticulacion se pasa á practicar la cura, ligando los vasos que se hayan cortado, limpiando bien la superficie y acomodando las partes, empleando la especie de cura que se considere mas conveniente segun las circunstancias del caso.

Reseccion de la estremidad acromial de la clavicula. Varias veces se ha practicado esta operacion cuya dificultad es bastante menor que la de la estremidad esternal. La incision única, la curvilínea, la en ⊨ y la ⌶ son las formas principales que se han empleado para poner al descubierto el hueso, primero en la parte interna serrándole al nivel del límite interno de la lesion que exige la operacion; se continúa despues la diseccion y aislamiento del hueso que se verifica con facilidad á causa de la movilidad de la porcion esterna que se coge con la pinza de reseccion, despues de haber serrado el hueso. La seccion de los ligamentos coraco-claviculares es acaso la parte mas difícil é interesante de la operacion, la que no deja de ejecutarse bastante bien teniendo el cuidado de elevar cuanto sea posible el fragmento del hueso y de dirigir el corte del bisturí de dentro afuera rasando bien la superficie inferior de la clavícula. La desarticulacion se practica con suma facilidad bien sea cortando de arriba abajo ó de atras adelante: la poca estension de la superficie articular facilita notablemente este tiempo de la operacion.

La cura se practica segun las ideas generales relativas á esta clase de operaciones.

Reseccion completa de la clavicula. Los Sres. Meyer, Roux, Warren, Wedderburn y otros han ejecutado esta operacion, generalmente con buen resultado. La incision recta en unos casos, la curvilínea en otros y la compuesta formada de tres incisiones una paralela

Instituto San Isidro de Madrid 2009

á la clavícula pero debajo de este hueso y dos verticales de abajo arriba, entre las que queda limitado un colgajo, son las formas que mas generalmente se han dado á las incisiones: la incision única y aun la curvilínea no suelen en lo general proporcionar el espacio necesario para practicar la desarticulacion, inclinándose la mayoria de los prácticos por esta circunstancia á adoptar la tercera que he indicado, ó bien la que sea factible atendido el estado en que se encuentre la piel, pues no en todos los casos se encuentra en condiciones que sea posible su conservacion total.

Hecha la incision, se disecan los lábios de la herida y á ser posible se descubre el hueso y se le aisla en la parte media para hacer su seccion en dicho punto y proceder despues como si se tratára de la reseccion aislada de cada estremidad; esta manera de operar facilita indudablemente el manual operatorio, pero á veces no es dable seguir este proceder y hay necesidad de serrarla en el punto que lo permite la lesion; tal vez puede suceder que no sea posible el aislamiento en ningun punto de la estension del hueso y en tales circunstancias debe preferirse el desarticular primero la estremidad esterna terminando la operacion por la desarticulacion de la estremidad interna. Durante la ejecucion de la operacion se necesita no olvidar ninguno de los cuidados que aquella exige dependientes de las relaciones anatómicas que tiene el hueso, cuya ablacion total se practica.

La cura así como el tratamiento ulterior se verifica y arregla á las necesidades que el caso presenta.

Parece imposible y aun cuesta trabajo el creer, que una operacion que destruye un hueso cuya importancia fisiológica es bien conocida, sea seguida ordinariamente de buenos resultados, esto no obstante la esperiencia ha demostrado que así sucede, no solo cuando se hace la reseccion aislada de una parte, sino aun en el caso de hacer la ablacion total. Indudable es que bien conservado el periostio, si este está sano y el sugeto es de corta edad ó puber se consigue ó logra muchas veces hasta la formacion de un tejido óseo que sustituye bastante bien á la clavícula, pero en otros casos cuyas condiciones no son tan abonadas, se forma un tejido fibroso denso y fuerte que proporciona la resistencia suficiente para que los movimientos de la estremidad, aunque no tan estensos y libres como en el estado normal, sean los

Instituto San Isidro de Madrid 2009

suficientes para que el sugeto pueda manejarse. La deformidad es la que menos se suele disimular despues de esta operacion, siendo conveniente emplear en todos los casos medios de proteccion que á la vez pueden utilizarse para disminuir la deformidad.

Resecciones articulares del omóplato. La apófisis acromion se articula con la estremidad esterna de la clavicula y la cavidad glenoídea del omóplato se articula con la cabeza del humero; las reseccionnes de estas articulaciones son las que voy á esponer,

Reseccion articular de la apófisis acromion. Para esta operacion puede emplearse la incision única curvilínea del Sr. Chassaignac, practicada en la parte posterior ó sea en la espalda, con la convexidad dirigida abajo, ó la incision crucial empleada por el Sr. Velpeau, ó la incision recta hecha debajo de el acromion y la espina del omóplato de cuyos estremos se elevan otras circunscribiendo entre las tres un colgajo que levantado de abajo arriba deja al descubierto la apófisis acromion y su raiz ó mas bien la continuacion con la espina del omóplato. Seguidamente se corta la insercion del músculo deltóides y del trapecio para aislar el hueso en la porcion necesaria; aislado yá, se pasa la sierra de cadena por debajo de la raiz de la apófisis acromion y se la sierra de abajo arriba en el sitio ó punto conveniente, pudiendo yá en este caso pasar á dividir los planos ligamentosos que sujetan la articulacion superior é inferiormente. La reseccion articular que acabo de describir constituye la reseccion parcial de la articulacion; será total cuando se reseque á la vez el acromion y la estremidad acromial de la clavicula para cuya operacion se adoptarán las incisiones ó la incision que se juzgue suficiente, aislando despues los huesos en el punto en que deba hacerse su seccion para terminar esta con la separacion de la totalidad de la articulacion.

Ni una ni otra operacion suelen ser graves y los resultados felices obtenidos por los Sres. Velpeau, Fergusson, Gótze y Chassaignac autorizan su ejecucion siempre que esté indicada. Lo que he dicho antes acerca de las resecciones de la clavicula en lo que respecta á su resultados consecutivos es enteramente aplicable á la reseccion articular del acromion, bien sea parcial ó total.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Reseccion de la cavidad glenoidea del omóplato. La reseccion de esta porcion del omóplato implica la reseccion tambien de la cabeza del humero ó sea la reseccion total de la articulacion escapulo-humeral bajo cuya denominacion paso á describirla: fácil será despues determinar lo que deberá hacerse para la reseccion aislada, yá de la cavidad glenoidea, yá de la cabeza del humero, en el caso de considerar suficiente cualquiera de ellas en los diversos sucesos patológicos que pueden presentarse.

Reseccion total de la articulacion escapulo-humeral. Esta operacion ejecutada la primera vez por Ch. White en 1768 ha sido repetida posteriormente por muchos cirujanos. La observacion de varios casos de fracturas conminutas consecutivas á proyectiles lanzados por la pólvora, en las cuales se destruia la cabeza del humero en totalidad, las necrosis y cáries en que sucedia lo mismo, indugeron á regularizar é introducir en la práctica esta operacion.

Numerosos son los procederes operatorios que se han inventado para ejecutar esta operacion, así es que su esposicion sería hasta cierto punto confusa sino se tratára de facilitar su estudio por la determinacion del punto que cada cual ha juzgado mas conveniente para atacar la articulacion, lo cual ha hecho muy bien el Sr. Malgaigne dividiendo ó mas bien clasificando los procederes en unos que penetran en la articulacion por su parte esterna, otros por la anterior, otros por la posterior y en otra incluye los procederes en que se forma un gran colgajo que deja al descubierto la articulacion por varios puntos á la vez.

1.° *Incisiones para atacar la articulacion por el lado esterno.* El fundamental es el proceder de Withe que practicó una incision vertical que empezaba inmediatamente por debajo del acromion y se estendia hasta la parte media de la longitud del humero. Al través de esta incision cuyos lábios se separaban á uno y otro lado con la porcion correspondiente del deltóides, se cortaban las inserciones de los músculos que se atan á las tuberosidades que hay en la estremidad superior del humero, se dividia la cápsula articular y cogido el brazo del paciente por el codo se empujaba hacia arriba y adentro, por cuyo movimiento abandonaba la cabeza del humero la cavidad

Instituto San Isidro de Madrid 2009

glenoídea y salía al través de la incision; se pasaba por detrás de dicha cabeza y por delante de las partes blandas un pedazo de carton, suela, ó tabla delgada y se hacía la seccion del hueso con una sierra comun.

Este proceder fué modificado por Langembeck; la modificacion se redujo á llevar la incision vertical un poco mas adelante de modo que cayese directamente sobre la corredera bicipital del humero, de la cual se sacaba el tendon de la porcion larga del biceps braquial y se inclinaba hácia adentro no solo para conservarle íntegro, sino para que no fuese un obstáculo á la seccion del hueso.

Bromfield añadió una incision transversal en el ángulo inferior de la incision vertical dando por lo tanto á la incision la forma de una ⊥ invertida: los colgajos que resultaban se separaban á uno y otro lado con todas las demas partes blandas, aislando así el hueso y facilitando la seccion de todos los tejidos periarticulares.

El Sr. Syme se limita á la rama posterior de la ⊥ invertida.

Champion adoptó la incision trasversal en el ángulo superior de la incision vertical pero solo en la direccion hácia atrás.

El Sr. Buzairies aconseja la incision vertical como Withe; si esta no es suficiente ejecuta la trasversal hacia atrás por debajo de la espina del omóplato como Champion y si aun así no es posible practicar la reseccion hace otra incision por delante dirigida hacia adentro por debajo de la clavícula, resultando de esta manera una incision compuesta en T en sentido opuesto á la de Bromfield.

2.° *Incisiones por el lado anterior de la articulacion.* El proceder mas antiguo de los incluidos en esta categoría se atribuye á Bent el cual practicó una incision vertical por delante de la articulacion á causa de que en este punto habia un orificio fistuloso; no le fué suficiente esta incision y ejecutó otra horizontal la que le permitió cortar las inserciones á la clavícula de la porcion anterior del deltóides.

Baudens, dice el Sr. Malgaigne es el que ha regularizado la incision por el lado anterior de la articulacion fundándose en la proximidad á este punto de la cabeza del humero: la incision vertical la practicaba empezando inmediatamente por fuera de la punta de la apófisis coracóides, pero aun cuando se abriera la cápsula articular con esta

Instituto San Isidro de Madrid 2009

incision, consideraba necesario para descubrir mejor la cabeza humeral, cortar al través subcutáneamente algunas fibras del deltóides en el ángulo superior de la herida.

El Sr. Malgaigne ha propuesto un proceder que le describe del modo siguiente: «Hago partir mi incision del vértice del triángulo co»raco-clavicular y en el mismo tiempo corto la piel, el deltóides, el »ligamento acromio-coracóideo y la cápsula articular poniendo así al »descubierto la articulacion no solo por su parte anterior sino por »la superior hasta cerca de la cavidad glenoídea. Los bordes de la he»rida se separan por si mismos puede decirse así y dejan el espacio »libre para todas las maniobras del cuchillo.»

A este mismo grupo corresponde el proceder que describe el señor Chassaignac de la manera siguiente: «incision vertical estensa »sobre la parte anterior del deltóides prolongándose inferiormente »hasta las inserciones de este músculo; paso de la sierra de cadena »al rededor del cuello quirúrgico del humero; seccion del hueso. En »la diseccion que precede á la division del hueso tengo el cuidado »constantemente de desprender el tendon del biceps de la corredera »en que se encuentra sujeto con fuerza. Este es tal vez el único tiem»po difícil de la operacion; importa no olvidarse de él y esto por dos »razones; 1.ª debe admitirse como regla en toda reseccion el no cor»tar mas tendones que aquellos cuya seccion es indispensable para la »ejecucion del proceder: 2.ª si por descuido se introdujese la sierra »de cadena de manera que se abrazára con ella el tendon en vez de »pasarla entre este y el hueso, se encontrarian grandes dificultades »en la accion de la sierra. Cuando se ha terminado la seccion del hu»mero ranverso el fragmento superior del hueso y cogiéndole con la »pinza de reseccion le estraigo practicando de abajo arriba la disec»cion de las partes que sujetan la cabeza del hueso.»

3.° *Incisiones por el lado posterior de la articulacion.* Stromeyer corta un colgajo en la parte posterior de la articulacion por medio de una incision semicircular con la concavidad adelante y afuera que desde el borde posterior del acromion desciende abajo y adelante en una estension de diez centímetros; abre la articulacion por su parte posterior superior.

El Sr. Nelaton empieza su incision un centímetro por dentro de

Instituto San Isidro de Madrid 2009

la articulacion acromio-clavicular y como centímetro y medio por debajo de la clavícula y corta dirigiéndose hacia atrás contorneando la curva que describe el acromion y termina esta incision al nivel del ángulo posterior del acromion; en caso necesario prolonga la incision mas bien por detrás que por delante.

4.° *Formacion de un colgajo estenso.* Manne, corta un colgajo con la base arriba que resulta de tres incisiones, dos verticales y una inferior transversal; el colgajo se forma en este proceder á espensas de los tejidos situados en la parte esterna de la articulacion.

Moreau (el padre) forma tambien un colgajo trapezoidal, con la base abajo; las incisiones verticales de once centímetros de estension, una delante y otra detrás de la articulacion, reunidas por otra incision transversal, hecha por debajo del vértice del acromion. Disecado el colgajo, se le ranversa de arriba abajo, y descubierta así la articulacion es fácil practicar la reseccion.

Briot, aconseja un colgajo triangular, formado á espensas de los tejidos de la parte esterna de la articulacion.

Morel, ha prescrito un colgajo semicircular inferior. El Sr. Malgaigne indicó como mas fácil y cómodo, la formacion de un colgajo posterior esterno, siguiendo el proceder de Lisfranc, para la desarticulacion de la espalda.

Todos los procederes que he descrito, ó la mayor parte, han tenido su orígen, ó en las alteraciones que presentaba la piel, ó en la idea de facilitar un acceso fácil al pus, ó en la de corservar vasos y nervios que se creen y son necesarios para la nutricion y vida de las partes, ó finalmente, con el objeto de favorecer la ejecucion de la operacion. Igualmente se encuentra diversidad entre los procederes, pues mientras unos atacan directa é inmediatamente la articulacion, otros seccionan el hueso y terminan con la division de la articulacion. Aun cuando cada uno de los autores ó inventores de un proceder dan las razones que consideran mas beneficiosas en pró de su invento y cada cual las apoya en hechos, no se han decidido aun los cirujanos á la adopcion de ningun proceder esclusivamente y ciertamente debe ser así, pues como el estado y disposicion de la articulacion y las partes circundantes será diferente en cada caso práctico, de aquí el que en unas ocasiones deba elejirse un proceder que hasta podrá considerar-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

se como malo en otras circunstancias. Relativamente á si se debe seccionar primero el hueso y despues atacar la articulacion, ó vice-versa, creo, sea cualquiera el caso, que ha de ser siempre preferible dividir primero el hueso, que cojido despues con la pinza de resecciones, se le ha de desarticular mejor.

Dado el caso de hallarse completamente íntegra la piel de la region, encuentro difícil el decidirse por un proceder operatorio; si se atiende á el deseo de ejecutar pronto y con facilidad la operacion, los procederes en que se levanta un gran colgajo que deja descubierta la articulacion y el hueso en bastante estension, son indudablemente los preferibles; si se trata de dar al pus que deberá formarse una salida y vertiente natural, los procederes en que se ataca la articulacion por la parte posterior son los preferibles; si como es natural se desea hacer todo el menos destrozo posible, teniendo que salvar para ello algunas dificultades, en tal caso deben elejirse los procederes que atacan el hueso y la articulacion, bien sea por la parte esterna, ó bien por la anterior; aun entre estos dos últimos acaso sea preferible elejir alguno de los que se han indicado para atacar el hueso por la parte anterior. En la eleccion del proceder ha de influir muy notablemente la consideracion del punto en que se ha de hacer la seccion del hueso; si se ha de serrar por el cuello quirúrgico, es posible que proporcionen ventaja los procederes en que se ataca la articulacion por la parte esterna; si la seccion se ha de hacer en la diafisis del hueso, tal vez, examinadas todas las circunstancias, se deban elejir los procederes que atacan la articulacion por la parte anterior ó por la posterior, apesar de que es necesario cortar el nervio circunflejo.

Establecida la indicacion de la necesidad de esta operacion hallándose íntegra la piel y en el caso de que la seccion del hueso pueda y deba hacerse al nivel del cuello anatómico, creo que el proceder debe ejecutarse de la manera siguiente.

Incision vertical en la parte esterna de la articulacion que divida la piel y el músculo deltóides desde la parte mas prominente del acromion, hasta muy cerca de la insercion inferior del deltóides; incision transversal contorneando el acromion por detrás y por delante, en la estension de cuatro á cinco centímetros, resultando así la incision compuesta en T: diseccion á uno y otro lado de los colgajos, seccion

Instituto San Isidro de Madrid 2009

de la cápsula articular por su lado anterior para sacar el tendon de la porcion larga del biceps de la sinuosidad en que está encerrado, dirijiéndole hácia dentro; aislamiento del hueso en el espacio indispensable para con la aguja de resecciones pasar al rededor del cuello del hueso la sierra de cadena; proteccion de las partes y separacion de estas con el auxilio de los retractores; seccion del hueso, dislocacion hácia fuera de la porcion superior, y atendido su volúmen, difícil de sujetar bien con la pinza de resecciones, enclavar en él el tirafondo y así cojido practicar la seccion, primero del tendon del subescapular, seguidamente la del redondo menor, la cápsula articular y por último, las inserciones del supraespinato é infraespinato.

Si fuese necesario hacer la seccion del hueso por debajo del cuello anatómico, al nivel de la sinuosidad bicipital del humero, ó por debajo de esta, hallándose la piel en estado normal, el proceder juzgo debe ser incision vertical desde la parte media del espacio acromiocoracoídeo hasta la mitad de la longitud del brazo, mas ó menos segun la necesidad, siguiendo el borde anterior del deltóides y la ranura de separacion de este con el gran pectoral, seccion de la insercion esterna de este último músculo, separacion hácia dentro del tendon del biceps, seccion del músculo latísimo y redondo mayor al lábio posterior de la sinuosidad bicipital, aislamiento del hueso, paso de la sierra de cadena, proteccion de las partes, seccion del hueso, prehension de este con la pinza de resecciones, seccion de la insercion del músculo subescapular, de la cápsula y de los tendones que se insertan á la gruesa tuberosidad del hueso.

Cuando la piel presenta orificios fistulosos, está alterada, desgarrada ó destruida, así como los tejidos adyacentes, el proceder operatorio tendrá que acomodarse á las necesidades que el caso exija.

Si además de la reseccion de la estremidad superior del humero, se encontrase la cavidad glenoídea del omóplato alterada, sería preciso hacer la reseccion de toda la porcion morbosa de esta, empleando la gubia, ó el escoplo y el mazo, pues ninguna sierra puede aplicarse en esta parte, situada como está á bastante profundidad.

Conseguida la curacion despues de estas operaciones, al cabo de dos meses, tres ó cuatro, el sugeto conserva un miembro con los movimientos del brazo mas ó menos inútiles, segun los diversos múscu-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

los que ha sido preciso sacrificar, ejecutando no obstante con el antebrazo y la mano todos los movimientos naturales, siempre que con algun medio mecánico se fija, sujeta ó sostiene la porcion inferior del brazo. En los casos mas felices, suele formarse un tejido fibroso mas ó menos denso, que permite y hasta facilita varios movimientos, debidos á los músculos coracobraquial, porcion corta del biceps y aun la larga, sino se pierde con la supuracion, triceps braquial y deltóides.

Reseccion de la estremidad inferior del humero. Raros son los casos en que la estremidad inferior del humero esclusivamente se encuentra afecta, y mas raros aun aquellos en que sola una porcion de dicha estremidad exije la reseccion; esto no obstante, se refieren sucesos morbosos en los cuales ha sido conveniente la reseccion parcial y otros en que se ha practicado la reseccion total.

En el caso de considerar indicada la reseccion parcial, se necesita poner completamente al descubierto el punto de la lesion, respetando las partes blandas cuanto sea posible, atendiendo como es natural á su diversa importancia. Descubierto el hueso y aislado en la forma debida, se protegen los tejidos adyacentes y se procede á la reseccion, bien sea con el trépano, si es aplicable, con la gubia y el mazo en algunos casos, ó empleando el proceder de terebracion aconsejado por el Sr. Chassaignac, el cual permite despues la introduccion de la sierra de cadena, consiguiendo así la separacion de toda la porcion ósea morbosa.

Dada la necesidad de la reseccion total de la estremidad inferior del humero; se aconseja una incision en la parte esterna é inferior del brazo, cuando no existe herida, pues si la hay acaso sea suficiente el prolongarla en la estension y forma conveniente, para al través de ella practicar la reseccion. Descubierto el hueso, aislado convenientemente, se pasa la sierra de cadena por el sitio ó al nivel del punto en que se le debe serrar, se le sierra protegiendo bien las partes adyacentes y en este estado se empieza la diseccion, conservando el periostio cuanto sea dable, y una vez bien aislado el hueso, se ataca la articulacion cortando sus ligamentos para terminar la reseccion.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Los cuidados que deben tenerse, así como las precauciones que es necesario guardar al practicar esta operacion, se espondrán mas completamente, al hablar de la reseccion de la articulacion humero-cúbito-radial, de la que me voy á ocupar inmediatamente.

Rêseccion de la articulacion del codo. Forman esta articulacion la estremidad inferior del humero y las superiores del cúbito y del rádio; la reseccion puede practicarse aisladamente en cada una de las estremidades de los huesos mencionados, constituyendo la reseccion parcial de la articulacion, ó bien en las estremidades de los tres huesos á la vez, en cuyo caso la reseccion toma el nombre de total de la articulacion del codo. Esta última me vá á ocupar, pues la reseccion de la estremidad inferior del humero, la he descrito yá y mas adelante espondré la reseccion parcial de las estremidades superiores del cúbito y del rádio.

La reseccion total de la articulacion del codo, se hizo la primera vez en 1794 por Moreau, el padre; posteriormente se ha ejecutado por Dupuytren y Roux en Francia, por Syme en Inglaterra y por Textor y Jœger en Alemania, siendo muchos los que despues la han practicado. Los procederes seguidos para la ejecucion de esta operacion, han variado bastante, si bien todos han cuidado, como es natural, atendiendo á las reglas generales, el no atacar nunca la articulacion por su lado anterior. Los procederes que hoy dia están mas admitidos, siempre que la piel está íntegra, son los de Nelaton y Chassaignac, que voy á esponer.

Proceder de Nelaton. Este profesor practica una incision vertical á lo largo del borde esterno del humero, que termina inferiormente al nivel del cuello del rádio, desde este último punto hace otra incision en direccion transversal, á la que dá de longitud unos cinco centímetros á seis. El colgajo que resulta de estas incisiones, se diseca y levanta hácia arriba, lo cual permite abrir la articulacion humero-radial; hecho esto, se inclina hácia fuera la estremidad superior del rádio y se la sierra por el cuello, ó sea por encima de la tuberosidad bicipital del hueso: resecada la estremidad superior del rádio, se penetra con facilidad en la articulacion humero-cubital, cuyos ligamentos se cortan y doblando el brazo hácia dentro se hace salir de

Instituto San Isidro de Madrid 2009

entre las carnes la estremidad articular del cúbito, que se sierra á la altura conveniente. Es de advertir que el nervio cubital, al salir de la gotiera que recorre en la parte posterior del humero, se separa del cúbito dirijiéndose adentro, de modo que es posible desprender el hueso de las carnes y serrarle, sin haber necesidad de descubrir el nervio. En este estado resta solo resecar el humero, que se le aisla de las partes adyacentes con suma facilidad, bastando abrir la gotiera en que está encerrado el nervio para que salga por sí mismo; siguiendo este proceder el operador, evita mejor que con cualquiera otro la lesion del nervio cubital.

Proceder de Chassaignac. Este operador describe de la manera siguiente su proceder, en el Tratado clínico y práctico de las operaciones quirúrgicas.

«Incision única y rectilínea en la parte esterna y un poco poste»rior del codo. Por medio de esta incision se evita el nervio radial y »el cubital; respecto al radial, por que haciendo la incision á cuatro »traveses de dedo por encima de la articulacion del codo, su estremi»dad superior viene á caer debajo de la gotiera oblícua que recorre »el nervio radial en la parte posterior del humero. El mismo nervio »no puede interesársele por que la incision pase por la parte esterna »del miembro, puesto que, como he hecho notar, dirijimos la incision »un poco atrás. Respecto al nervio cubital, debemos el poder enu»clear el nervio de su gotiera sin esposicion de interesarle con el bis»turí, á las facilidades que resultan de la desarticulacion sucesiva de »cada hueso y á la seccion preliminar que hacemos de cada uno. He»cha la incision longitudinal, se aisla la estremidad superior del rá»dio; seccion primero, estraccion inmediata de esta estremidad, tiem»po que se ejecuta con suma facilidad por medio de la sierra de »cadena; aislamiento por diseccion de la estremidad inferior del hu»mero á una distancia mas ó menos considerable por encima de las »superficies articulares; introduccion de la sierra de cadena y seccion »de esta estremidad inferior. Desde este momento cesan todas las di»ficultades de la operacion, por la posibilidad de hacer salir al través »de la herida la estremidad inferior del humero, que se aisla de las »partes blandas y especialmente del nervio cubital. Desarticulacion y »ablacion de la estremidad troclear del humero; aislamiento de la es-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

»tremidad olecraniana del cúbito; últimamente, seccion de este hueso.
»Tambien hago la aplicacion de mi método serrando primeramente la
»estremidad inferior del humero. Roto ó interrumpido el eje del miem-
»bro, hago salir el fragmento articular humeral y le separo para no
»ocuparme despues mas que del rádio y del cúbito.»

Otros vários procederes se han seguido y propuesto para la ejecucion de esta operacion.

Park, aconseja una incision longitudinal posterior; está abandonado.

Moreau, el padre, hacía dos incisiones laterales reunidas por una transversal en la parte posterior del miembro: de esta incision en H resultaban dos colgajos de forma cuadrilátera, que se disecaban, dejando así al descubierto las estremidades articulares de los huesos que se dividian con la sierra comun.

Dupuytren, cortaba un colgajo cuadrilátero en la parte posterior de la articulacion y descubría la estremidad superior del cúbito, hacía la escision del olecranon, cortaba en seguida con cuidado la vaina que envuelve el nervio cubital detrás de la epitróclea y separaba el nervio hácia dentro, pasándole por delante del cóndilo interno del humero, en cuyo sitio le sostenía un ayudante hasta tanto que se serraba la estremidad inferior del humero.

Manne, practicaba dos incisiones semilunares, la superior con la concavidad abajo y la inferior, que correspondía á la estremidad superior del olecranon, con la concavidad hácia arriba; estas dos incisiones, se reunian en uno y otro lado por una incision vertical y entre las cuatro incisiones quedaba circunscrito un colgajo de piel que se separaba juntamente con los huesos que se resecaban.

Sedillot, opta por el proceder de Moreau, el padre, en cuanto á las incisiones de la piel, no admite como útil la denudacion y seccion del cuerpo del humero ó de los demás huesos antes de la desarticulacion, pues considera que hay menos esposicion de cortar partes interesantes haciendo antes la desarticulacion que no la seccion de los huesos.

Roux adopta la incision en ⊣ con la rama vertical á la parte esterna y posterior de la articulacion y la trasversal al nivel del olecranon; Sedillot refiere haber visto á el profesor antedicho ejecu-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

tar la incision vertical en la parte posterior é interna de la articulacion.

El profesor Syme quiere que no se abra la articulacion y aconseja la incision única en la parte posterior de la articulacion.

Simson aconseja el que se hagan dos incisiones transversales cuyas estremidades correspondan á las de la incision longitudinal de Park.

Otros muchos mas modos operatorios podria indicar como son el de Thore, el de Textor, el de Liston, etc. pero considero inútil la multiplicacion en la esposicion y tanto mas cuanto que cada operador se vé precisado á variar el rumbo de la operacion á causa de los accidentes ó sucesos particulares que se presentan en ocasiones durante la ejecucion. Antes de terminar este punto juzgo conveniente fijar la atencion en algunos particulares que creo son de interés práctico, tales son, las incisiones de la piel, la seccion de los huesos, si debe hacerse antes ó despues de la desarticulacion.

Relativamente á las incisiones, soy de parecer que la incision única tiene que dificultar muy notablemente la ejecucion de la operacion, que aun no se podrá terminar como no se la estienda mucho, tanto superior como inferiormente y la estension que hay necesidad de dar á la herida prácticándola en otro sentido, puede facilitar bastante la ejecucion de la operacion. Creo que las incisiones de Nelaton serán suficientes en la mayoría de casos, pero las incisiones aconsejadas por Moreau, el padre, son las que facilitan estraordinariamente la ejecucion de la operacion; se considera que con estas incisiones se corta indispensablemente el nervio cubital, pero procediendo debidamente, es dable librarle de la accion del bisturí. Otra razon puede aducirse para no adoptar las incisiones de Moreau el padre, y es, el que las estremidades de los huesos resecados quedan demasiado libres en la herida y su escesiva movilidad es perjudicial ordinariamente.

Admitido como preferible el proceder de Nelaton, respecto á las incisiones, encuentro lo natural el practicar la reseccion primero de la cabeza del rádio, despues su desarticulacion; seguidamente el aislamiento del cúbito, su desarticulacion, y cambiando la direccion del antebrazo hácia dentro, la reseccion de este hueso, terminando con la denudacion del humero y la reseccion por último de su estremidad

Instituto San Isidro de Madrid 2009

inferior, al nivel ó en el punto que se crea conveniente. Siguiendo este órden en la ejecucion de la operacion, se adelanta y gana tiempo, disminuyendo de esta manera los sufrimientos al paciente.

Terminada la operacion, se practican las ligaduras, si es que no se han ejecutado conforme se hayan ido cortando los vasos; si la pérdida no ha sido considerable, deben ponerse en contacto las estremidades de los huesos resecados; se dán algunos puntos de sutura, teniendo la precaucion de dejar siempre una salida libre á la sangre, sanies ó pus, procurando además colocar convenientemente el antebrazo y mantenerle en la inmovilidad mayor que sea posible.

La curacion en esta operacion es muy larga y suele presentar en su curso algunos accidentes. Los movimientos se suelen adquirir al cabo de doce ó diez y ocho meses, siendo los mas estensos los correspondientes á los flexores; los dependientes de los músculos estensores, suelen ser mas limitados.

De la misma manera que se practica la reseccion de las estremidades de los huesos que concurren á formar la articulacion del codo, se puede ejecutar la reseccion aislada de cada uno de ellos, variando la estension de las incisiones y dirijiéndolas en el sentido mas ventajoso para conseguir el aislamiento y seccion de la porcion de hueso que se necesita resecar. Várias veces se ha practicado la reseccion aislada de la apófisis olecranon del cúbito.

En el caso de existir heridas ó lesiones en la articulacion, se arreglarán las incisiones á la disposicion que aquellas presenten.

Reseccion de la articulacion rádio-carpiana. En esta reseccion, comprendo la de las estremidades inferiores de los huesos del antebrazo y de los que forman la primera fila, ó sea la superior de los del carpo; la de las estremidades inferiores de los huesos del antebrazo y la de cada una de estas estremidades aisladamente; la reseccion de los huesos del carpo en totalidad y la de uno ó mas huesos del carpo.

Reseccion de las estremidades inferiores de los huesos del antebrazo y de los que forman la fila superior del carpo. Basta fijar la atencion en la disposicion anatómica de esta region para compren-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

der las dificultades que presenta la ejecucion de esta operacion, si se han de conservar los numerosos tendones que la cruzan. El exámen anatómico de las cápsulas sinoviales, nos hará comprender tambien las esposiciones y riesgos que es indispensable correr despues de haberla ejecutado, como nos será fácil al propio tiempo juzgar las alteraciones y modificaciones sumamente importantes que han de suceder en los movimientos de la region en que se opera y aun en las inferiores inmediatas.

Las incisiones que se han adoptado para practicar esta operacion, son bastante variadas, siendo acaso una de las causas que mas han influido en estas variaciones el propósito de conservar los tendones en el mayor número posible, si bien alguno hay que no tiene inconveniente en aconsejar su seccion, toda vez que es dable esperar su reunion ulterior. Los procederes principales, son los siguientes:

Proceder de Roux. Este profesor se propone la conservacion de todos los tendones y aconseja una incision á lo largo del borde esterno del rádio y otra igual en el interno del cúbito; la estremidad inferior de estas dos incisiones, debe encontrarse al nivel de la línea articular de los huesos de la primera fila del carpo con los de la segunda; por la parte superior se prolongarán las incisiones mas ó ménos, segun sea la estension de la porcion de hueso que sea necesario resecar. Del ángulo inferior de las dos incisiones yá dichas, se hacen partir otras en direccion trasversal por detrás de la muñeca, las que deben prolongarse hasta llegar al paquete que forman los tendones de los músculos estensores de los dedos, resultando de esta manera dos incisiones en L, una de ellas invertida, quedando entre ambas estremidades de las incisiones trasversales un puente de piel que cubre los tendones estensores antedichos. Disecados los colgajos resultantes de las incisiones espuestas, quedan al descubierto los tendones, que se separan de las ranuras en que están contenidos lo que es necesario y se pasa por delante de ellos y como medio de proteccion, una compresa ó una lámina de carton. Se aisla el cúbito y se le sierra en el punto conveniente, terminando su reseccion con la division de los ligamentos que sujetan su estremidad inferior al rádio y al carpo, para lo cual conviene que un ayudante dirija la mano hácia fuera. A continuacion se ranversa la mano hácia dentro, se aisla

Instituto San Isidro de Madrid 2009

el rádio y se le sierra para terminar por la desarticulacion de la estremidad inferior. Practicada la reseccion, de las estremidades óseas indicadas, la herida que resulta es lo suficiente espaciosa para dirijir la mano en disposicion que se presenten en la herida los huesos del carpo que sucesivamente se desarticulan uno á uno aisladamente, ó bien el navicular y semilunar á la vez y separadamente el cuneiforme; este último, en el caso solamente de ser indispensable su separacion.

Proceder de Dubled. En este proceder se prescribe una incision longitudinal á lo largo de la parte interna del cúbito y otra igual en la parte esterna del rádio, al través de las cuales se practica la reseccion de la estremidad inferior de los huesos del antebrazo, empezando siempre por el cúbito; hechas las resecciones antedichas, es dable verificar la reseccion de los huesos del carpo al través de la herida que resulta de aquella. Este proceder, es el que aconseja el Sr. Chassaignac.

Proceder de Velpeau. Este profesor, prescribe una incision en cada borde del antebrazo, desde la raiz del pulgar y del último metacarpiano hasta dos pulgadas por encima de las apófisis estiloides del rádio y del cúbito, incisiones reunidas en la cara posterior del antebrazo por una seccion trasversal, la cual permitiria el ranversamiento de arriba abajo sobre el dorso de la mano, de un colgajo cuadrilátero, que dejaria al descubierto todo el dorso de la articulacion: pasa en seguida á hacer la desarticulacion; se desprenden de los huesos las carnes de la cara anterior y se las protege por medio de una lámina delgada de madera, de plomo ó de carton; se sierran el cúbito y el rádio por encima del punto enfermo. El colgajo conservado, se reune á los lábios correspondientes de la herida por medio de algunos puntos de sutura. Una presion moderada dice que aproxima la cara anterior del fondo de la herida y no es imposible que los tendones estensores lleguen á recuperar su accion sobre los dedos.

Proceder de Bonnet (de Lyon): conservacion de los tendones estensores de los dedos. Este profesor, considera como innecesario conservar los tendones de los músculos destinados especialmente á los movimientos del carpo, asi es que corta los tendones de ambos radiales esternos, el del cubital posterior y aun el del anterior, facili-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

tando de esta manera la desarticulacion ó reseccion de los huesos del carpo y de las estremidades inferiores del cúbito y del rádio: las incisiones que adopta, son las de Roux ó las de Dubled.

Proceder de Stanley: seccion completa de los tendones. El profesor cuyo proceder espongo, se opone completamente á todas las maniobras que tienen por objeto el conservar los tendones estensores, por la persuasion en que está de que en todos los casos serán invadidos de gangrena y prefiere cortarlos al través, con la esperanza de que se reunirán; fundado en estas ideas, practica las dos incisiones laterales y las reune inferiormente por medio de una incision semicircular con la convexidad abajo, incision que no solo corta la piel sino todos los tendones que se encuentran en la cara posterior del carpo.

Sea cualquiera el proceder que se adopte, dice el Sr. Malgaigne que hasta el presente no se tiene ó cuenta con un solo caso bien auténtico, en el cual se haya obtenido la curacion en esta operacion; si los enfermos operados salvan los primeros peligros, conservan durante largo tiempo un miembro tan enfermo é inútil como antes de la operacion, contra el cual no queda otro recurso mas que la amputacion. La reseccion rádio-carpiana, es una operacion bien desgraciada, que es necesario desterrar absolutamente de la práctica.

Reseccion de las estremidades inferiores de los huesos del antebrazo. El proceder operatorio que será necesario seguir en la ejecucion de esta operacion, no se diferencia en nada de los que he espuesto anteriormente para la reseccion de las estremidades inferiores de los mismos huesos y de los que componen la fila superior del carpo; variarán tan solo en la longitud que deba darse á las incisiones laterales que se emplean en todos los procederes espuestos, y los cuidados y método que haya de seguirse en ella, serán enteramente los mismos.

Reseccion aislada de las estremidades inferiores de los huesos cúbito y rádio. Se refiere que várias veces se ha ejecutado la reseccion aislada de los huesos antedichos, habiéndola empleado en diversos sucesos morbosos que no es del caso esponer. Dada la indicacion de la reseccion de la estremidad inferior del rádio y en el caso

Instituto San Isidro de Madrid 2009

de encontrarse íntegra la piel de la region, puede seguirse el proceder adoptado por el Sr. Ricord, que consiste en hacer una incision longitudinal en el borde esterno del rádio, prolongada inferiormente hasta debajo de la apófisis estilóides, despues de haber tirado la piel hácia atrás, para evitar el paralelismo entre la parte profunda de la herida y la incision esterior. Hecha la incision, se procederá á aislar el rádio en la estension precisa y pasada la sierra de cadena se practicará la seccion del hueso, empleando los medios de proteccion que sean convenientes durante esta seccion; se dividirán las vainas osteo-fibrosas que presenta la estremidad inferior del hueso en su cara esterna y posterior, retirando por medio de un gancho los tendones contenidos en ellas hácia atrás y adentro, terminando con la desarticulacion del hueso, para lo cual es necesario cortar los ligamentos esternos y antero-posteriores é internos de la articulacion, siguiendo en su seccion el órden indicado en la esposicion.

En esta operacion, no se interesa la gran sinovial medio-carpiana ó sea la que existe entre las dos filas de los huesos del carpo, lo cual es una gran ventaja para poder evitar diversos accidentes que casi son constantes cuando dicha sinovial se compromete; la vaina sinovial de los tendones flexores, queda á alguna distancia de la parte principal de la herida y là de los estensores, no se descubre tampoco en demasiada estension: todas estas circunstancias influyen de un modo notabilísimo en la curacion que si bien lenta, como la de todas las resecciones, permite al menos esperar la conservacion de una parte del miembro, no con los movimientos naturales y regulares, sino con los indispensables para felicitarse del resultado en esta operacion.

La reseccion de la estremidad inferior del cúbito, se ha practicado varias veces por causas diversas. El proceder que deberá seguirse para ejecutar esta operacion, consiste en una incision longitudinal en la direccion del hueso y á la parte interna de este, que deberá estenderse hasta un centímetro por debajo de su apófisis estilóides; se aisla en seguida el hueso y se le sierra por encima del límite superior de la lesion, adoptando las precauciones consiguientes, terminando con la desarticulacion de la estremidad inferior, cuyo tiempo de la operacion puede practicarse, ó bien de la parte interna á la esterna, ó vice-versa, facilitándose esta desarticulacion por la movilidad que se

Instituto San Isidro de Madrid 2009

dá al fragmento que se reseca, por medio de la seccion preliminar del hueso.

Los resultados de esta operacion, parece que suelen ser mas felices ordinariamente que en la reseccion de la estremidad inferior del rádio y asi lo hace concebir la consideracion del volúmen menor del cúbito en su estremidad inferior, comparada con la del rádio y el menor número de tendones que rodean dicha estremidad; no obstante, es necesario tener presente que se abre la sinovial radio-cúbito-carpiana, la que no puede menos de afectarse y tal vez á esta causa deba atribuirse la anquilosis, que muchas veces sucede despues de esta operacion, asi como es natural que suceda la deviacion de la mano hácia adentro, á consecuencia de la pérdida de una porcion del cúbito: de todas maneras, la curacion es lenta tambien en estos casos no durando el tratamiento menos de cinco á ocho meses por lo comun. Mucho se disminuye la gravedad de esta operacion siempre que sea posible hacer, como lo aconseja el Sr. Guérin, la seccion del cúbito inmediatamente por encima de su cabeza, ó lo que es lo mismo, siempre que se deje íntegra la articulacion cúbito-radial y la cúbito-carpiana.

En el caso de que la piel se encuentre alterada, las incisiones que sea necesario hacer en una ú otra reseccion, se determinarán atendiendo á la estension y forma de la alteracion.

La *reseccion de todos los huesos del carpo*, que no se ha hecho hasta el dia aisladamente, se practica, segun manifiestan los tratados de operaciones, haciendo dos incisiones longitudinales, una á cada lado de los huesos del carpo, de unos cinco centímetros de longitud; estas dos incisiones se reunen por medio de otra transversal que se practica en la cara dorsal del carpo; disecados los colgajos que resultan, separados los tendones á uno y otro lado y sostenidos por medio de ganchos obtusos, se abre la articulacion rádio-carpiana, se separan los huesos de la fila superior y despues los de la fila inferior.

El Sr. Chassaignac, propone para esta operacion una incision curvilínea con su convexidad abajo, practicada en la cara dorsal del carpo; levantado el colgajo que resulta de esta incision y separados los tendones, desarticula por la línea del rádio con el carpo y des-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

pues yá se verifica con bastante facilidad la desarticulacion de los huesos de la primera fila y despues los de la segunda.

Estas operaciones, difíciles en el cadáver, lo suelen ser menos en el vivo, en razon á la destruccion y reblandecimiento de muchos de los ligamentos y partes blandas que rodean estas articulaciones.

La *reseccion de un solo hueso del carpo*, de la cual se refieren algunos casos, aunque muy pocos, se puede practicar haciendo una incision longitudinal sobre el dorso de la mano de seis á ocho centímetros de longitud, su parte media debe corresponder á el hueso cuya reseccion se intenta; asi es que la incision se hará, ó bien en la parte esterna, ó en la interna, ó en la parte media de la cara dorsal del carpo, segun sea el hueso cuya reseccion se practica; hecha la incision, se separan los lábios de la herida y juntamente con estos los tendones que se presenten, empleando para ello los ganchos ó retractores obtusos; descubierto el hueso, se cortan los ligamentos esternos é internos, los anteriores y posteriores, lo cual si bien en el cadáver ofrece sus dificultades, en el vivo no suelen ser tantas, á causa de que por el padecimiento se suelen encontrar reblandecidos y aun acaso destruidos en algunos puntos; aislado el hueso en su circunferencia, se coje con una pinza y se tira de él; mientras se hace esta traccion se practica la seccion de los ligamentos palmares, ó sean los profundos, respetando cuanto sea posible los tejidos subyacentes que ocupan la cara palmar del carpo.

En algunos casos estará destruido el hueso y quedarán solo de él las superficies articulares, las cuales podrán separarse sucesivamente; en otros será necesario dividir el hueso para hacer su estraccion; esta division será dable el ejecutarla muchas veces con el bisturí en forma de podadera. Para este tiempo de la operacion deberá usarse un bisturí fuerte, corto y de hoja estrecha, cuyas cualidades facilitarán la ejecucion de la operacion.

El profesor Syme, aconseja la incision crucial, que no la encuentro ventajosa en ningun caso; la en L ó en T, tal vez sean de utilidad en algunas circunstancias.

La duracion del tratamiento, es siempre larga despues de esta operacion, refiriéndose casos en los que pasado un año todavia que-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

daba un orificio fistuloso en el dorso de la mano y sin que el paciente pudiese aun hacer uso de ella libremente.

Resecciones articulares de los metacarpianos. Se cree que el Sr. Barbier fué el primero que en el año 1804 propuso el practicar la estirpacion del primer metacarpiano, conservando el dedo correspondiente: el Sr. Troccon la aconsejó en 1816 para otros metacarpianos y los profesores Roux, Walther, Langenbeck, Diezt, Jœger y otros várrios, han ejecutado esta operacion la mayor parte de veces con resultado satisfactorio.

El proceder operatorio será igual sea cualquiera el hueso metacarpiano que se haya de resecar y solo variará en la determinacion del sitio ó punto en que se haya de hacer la incision ó incisiones; para el primer metacarpiano, se debe hacer á lo largo del lado radial del metacarpiano; para el quinto en el lado cubital del hueso y en los restantes se hará á lo largo de su cara posterior. La longitud de la incision debe ser tal que en el caso de querer separar la totalidad del hueso metacarpiano, esceda un centímetro ó centímetro y medio por sus dos estremos de la línea de la articulacion.

Hecha la incision, se separan sus lábios, se desprenden los tendones que se presenten y se inclinan al lado que parezca mejor, se dividen con precaucion las partes blandas que rodean al hueso y se secciona este por su parte media con la sierra de cadena; con la pinza de resecciones se coje despues separadamente cada uno de los fragmentos en que resulta dividido el hueso y se practica la desarticulacion, recorriendo con el bisturí las líneas articulares para cortar los ligamentos que sujetan el hueso por sus dos estremidades.

La seccion del hueso antes de la desarticulacion, es indudablemente un tiempo indispensable, que facilita y abrevia notablemente la operacion. Cuando la reseccion es de la totalidad del hueso metacarpiano, puede hacerse la seccion por medio de la tijera de Liston, pues en este caso es indiferente el que el hueso se corte bien, ó el que estalle bajo la accion de la tijera, pudiendo separar despues las diversas esquirlas que resulten; cuando la reseccion es parcial, bien sea de la mitad superior ó de la inferior, será indispensable practicar la seccion con la sierra de cadena.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

La reseccion articular parcial, bien sea de la mitad superior ó bien de la inferior de un hueso metacarpiano se practica de la misma manera que la total, únicamente se deberá acomodar la longitud de la incision á la porcion ó parte del hueso cuya reseccion se ejecuta, siendo conveniente dividir el hueso, como he dicho yá, con la sierra de cadena.

La reseccion total de los dos huesos metacarpianos tercero y cuarto no se ha intentado aun y segun dice el Sr. Malgaigne es dudoso que el resultado fuese preferible al de la amputacion.

Reseccion de la articulacion metacarpo-falangiana. Esta reseccion puede ser total ó parcial. Considerase parcial cuando solo se reseca ó bien la estremidad articular del metacarpiano ó la de la falange y total cuando se resecan las dos estremidades que concurren á la formacion de la articulacion.

La reseccion de la estremidad articular del metacarpiano la he espuesto yá, faltándome unicamente la descripcion de la reseccion de la estremidad articular de la falange y la reseccion total.

La reseccion de la estremidad articular superior de la primera falange de los dedos se ejecuta haciendo una incision longitudinal de 4 á 5 centímetros, la que por su estremo superior debe pasar un centímetro de la linea articular. Al través de esta incision cuyos lábios se separan, se aisla la estremidad de la falange en la estension conveniente y necesaria; se pasa por detrás de la espresada falange la sierra de cadena y se hace su seccion en el sitio que exige la alteracion existente, procediendo despues á practicar la desarticulacion. Algunos prefieren y creo que con razon desarticular primero la falange terminando por la seccion del hueso, lo cual no hay duda que se ejecuta con facilidad suma pues la desarticulacion de la falange permite que su estremidad salga al través de la herida luxándola en la direccion debida.

Si la reseccion se practica en la primera falange del dedo pulgar la incision se hace en el lado radial de esta y de la articulacion metacarpo-falangiana; si es en la primera falange del quinto dedo la incision se hará de preferencia en el lado cubital de la falange: en los demás dedos es necesario hacer la incision en el lado dorsal á lo lar-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

go del borde esterno del tendon estensor correspondiente al dedo en que se ejecuta la reseccion. En el segundo dedo tambien puede hacerse la incision en el lado radial de el mismo.

Poco frecuente es la reseccion parcial de las estremidades superiores de las primeras falanges de los dedos.

La reseccion total de la articulacion metacarpo-falangiana ha sido practicada varias veces y con bastante buen resultado ordinariamente.

Segun Jœger y Fricke se practica para todas las articulaciones metacarpo-falangianas una incision longitudinal en la cara dorsal de la articulacion; su longitud se determina atendiendo á la estension de la porcion de los huesos que hay que resecar; al través de la incision y separando el tendon estensor á un lado ú otro, se aislan las estremidades óseas, se desarticula y despues se resecan separadamente las estremidades falangiana y metacarpiana.

Preferible es hacer la incision en el lado esterno de la articulacion en el primero y segundo dedo, en el lado interno en el quinto y en los dedos tercero y cuarto al lado esterno del tendon, evitándose de esta manera su denudacion ó destruccion, que siempre debe procurarse el conservarle.

Gerdy, ha propuesto la incision ó colgajo cuadrado, con su base arriba, proceder qúe en realidad no proporciona ninguna ventaja.

El Sr. Malgaigne, ha aconsejado en una de las ediciones de su Manual de operaciones, la incision compuesta en forma de V, con la base abajo; es posible tal vez que se presenten ocasiones en las que sea conveniente semejante proceder.

Hecha la operacion, se procede á la cura, segun unos, rellenando con hila floja y suave la cavidad que resulta y segun otros, aproximando las estremidades, con la idea de que se anquilosen ambos huesos, lo cual no se suele obtener por lo comun, siendo mas frecuente en estos casos la formacion de una articulacion nueva, que aunque imperfectamente suele desempeñar los movimientos propios de la parte. Dos, tres, tres ó cuatro meses se tarda por lo comun en obtener la cicatrizacion.

Resecciones articulares interfalangianas: de esta manera deno-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

mina el Sr. Chassaignac las resecciones que se ejecutan en las estremidades de las falanges que se encuentran contiguas: del mismo modo que se dividen las resecciones metacarpo-falangianas en parcial y total, igualmente se dividen estas y el proceder operatorio prescrito en tales casos se diferencia muy poco del aconsejado para las resecciones metacarpo-falangianas.

Una incision longitudinal en uno de los lados del dedo, de mas ó menos estension, segun que la reseccion es total ó parcial, denudacion de la falange, aislamiento conveniente de esta y de la articulacion en cuanto es posible. Algunos prefieren, hecha la incision y separados los bordes de la herida pasar inmediatamente á atacar la articulacion por el lado en que se ha hecho la incision; alguna dificultad suele presentar la desarticulacion, especialmente al cortar los ligamentos capsular en la parte posterior y en la anterior y el lateral, opuesto á el lado por el que se penetra en la articulacion, pero una vez conseguido, nada mas fácil que aislar la falange en la estension necesaria y practicar su seccion en el punto que se juzga conveniente. El Sr. Chassaignac insiste aun en este caso en la conveniencia de dividir la falange antes de penetrar en la articulacion; el aislamiento de la falange en toda su circunferencia para hacer su seccion, lo encuentro aun mas difícil que la division de los ligamentos siguiendo el proceder anterior. La seccion del hueso, se practica siempre con la tijera de Liston ó una tijera fuerte y para hacer la seccion, siguiendo cualquiera de los procederes indicados, debe sostenerse y sujetarse bien por ambas estremidades la falange que se vá á cortar. Si se hace primero la desarticulacion y se saca la estremidad que se ha de resecar al través de los lábios de la incision, se la puede sujetar con la pinza de resecciones y el estremo opuesto con los dedos de un ayudante.

La estension de las incisiones variará segun que la reseccion sea total ó parcial y en este último caso se estenderá mas por el lado de la falange cuya reseccion es necesario practicar.

Algunas veces, aunque raras, se practica la reseccion ó ablacion total de una falange y las terceras son las que con mas frecuencia se ve el cirujano en la necesidad de separar. El proceder operatorio varía segun que los tejidos se encuentran íntegros ó no, que es lo mas

Instituto San Isidro de Madrid 2009

frecuente. Estando integros, la incision en uno de los lados de la falange es el proceder aconsejado; á la incision se la dá la estension necesaria para que pase de las estremidades de la falange cuya ablacion se verifica y despues se procede á la desarticulacion, ó bien como quiere el Sr. Chassaignac, se corta la falange por su parte media con la tenaza ó tijera de Liston y despues se desarticula.

Si las partes blandas están desgarradas, ulceradas ó divididas, la incision se hará sobre este punto y los tiempos subsiguientes de la operacion se arreglarán á la disposicion en que se encuentran las partes y á los datos anatómicos que es necesario tener siempre presentes en toda operacion.

La cura en esta operacion no difiere en nada, puede decirse así, de la que se adopta por lo general en todas las resecciones articulares y el tiempo que transcurre antes de obtenerse la curacion no suele ser menos de uno, dos ó tres meses.

III. Resecciones de la contigüidad en las estremidades inferiores.

La mayor parte de las resecciones que se ejecutan en las estremidades inferiores, son mucho mas graves que las que se practican en las estremidades superiores. La profundidad mayor á que se encuentran algunas articulaciones, la gran estension que tienen las superficies articulares y el volúmen mayor de los huesos, la destruccion de partes blandas que es indispensable para llevarlas á cabo, la superficie estensa que ha de resultar indefectiblemente y la importancia fisiológica que tienen los huesos, obligan á juzgar á priori como desventajosas esta série de operaciones; la práctica ha sancionado en su mayor parte la importancia que tienen para el resultado las circunstancias que acabo de enumerar: esto no obstante voy á esponer los procederes adoptados en esta especie de resecciones que no se prestan á otras reglas generales mas que las enunciadas al hablar de las resecciones en general.

Resecciones articulares del fémur. Comprendo bajo este epígrafe la reseccion de la articulacion coxo-femoral, la de la estremidad superior ó sea de la cabeza del fémur, la de la estremidad inferior y la

Instituto San Isidro de Madrid 2009

reseccion de la rodilla: la primera constituye la reseccion total de la articulacion coxo-femoral, la segunda la parcial de la misma articulacion, la tercera la parcial de la articulacion fémoro-tibial y la última la total de esta misma. Basta la esposicion de la reseccion de cada una de las estremidades del hueso fémur para comprender cual ha de ser la manera como deberá procederse para practicar la reseccion total de las articulaciones que concurren á formar cada una de ellas.

Reseccion de la estremidad superior del fémur. Se dice que en 1770 fué propuesta esta reseccion por Charles White de Manchester, que ha sido ejecutada posteriormente por Schmalz de Pirna, en Saxe, Tewson de Dublin, Schlichting, Kohleren, Vogel, Anthony Wite de Westminster, Seutin, Fèrgusson, Roux, Textor y otros varios. Várias son las estadísticas que se han presentado acerca de los resultados que esta operacion proporciona; apesar de ellos, puede decirse y hasta afirmarse que la ciencia no posee aun suficientes hechos positivos para establecer una opinion fundada, relativamente á el valor ó importancia práctica de esta operacion. El célebre cirujano inglés el Dr. Syme, ha sostenido no hace mucho tiempo, que la reseccion de la cabeza del fémur no habia salvado todavía á un individuo afectado de cáries femoral y los hechos de curacion que se refieren, puede decirse que se habian alcanzado apesar de la reseccion, cuya operacion no ha servido en la mayoría de casos mas que para agravar el estado de los enfermos: esto no obstante, el profesor Sedillot recomienda la reseccion de la cabeza del fémur como medio para remediar la coxalgia ó cualquiera otra alteracion crónica de esta parte que pueda comprometer la vida, encontrándose dispuesto á emprender esta operacion si se le presenta ocasion en que la crea indicada.

Vários son los procederes adoptados por los prácticos y descritos en las obras de cirujía, los cuales varían únicamente en la forma de las incisiones y el punto que elijen para llegar hasta la articulacion.

Anthony White, aconseja una incision longitudinal, estendida desde dos centímetros por debajo de la cresta iliaca hasta seis ú ocho centímetros por debajo del gran trocanter, pasando esta incision por encima de dicha eminencia: hecha la incision, se cortan todos los te-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

jidos que se encuentran en la misma direccion de la incision y al través de ellos se llega á la articulacion, se desarticula y termina la operacion con la reseccion de la cabeza del fémur.

El profesor Seutin, hizo una incision vertical como la de White y sobre la parte media de esta, otra transversal de unos ocho centímetros de estension, resultando de esta manera una incision + crucial; divididos los tejidos adyacentes en el mismo sentido y separados los colgajos resultantes de las incisiones, llegó á la articulacion cuyos ligamentos seccionó, luxó la cabeza del fémur, aisló despues el hueso y le dividió con la sierra por debajo del gran trocanter. Este proceder es el seguido por Férgusson.

El Sr. Roux prefiere formar un colgajo cuadrilátero á espensas de los tejidos de la parte esterna y posterior de la articulacion por medio de tres incisiones; el lado adherente del colgajo corresponde á la parte superior.

Rossi y Smith practican la incision longitudinal de White y sobre ella hacen terminar otra horizontal al nivel del gran trocanter ejecutada en el lado posterior de la articulacion ó sea en la nalga.

Jœger corta un colgajo triangular, su base adherente corresponde á la parte inferior, el vértice se encuentra á dos centímetros por encima del gran trocanter; las dos ramas de la V que forma esta incision se prolongan una por delante y otra por detrás del gran trocanter.

El eminente cirujano Sr. Velpeau cree necesario el practicar un estenso colgajo semilunar con su convexidad abajo, resultante de una incision curvilínea estendida de la espina iliaca antero-superior á la tuberosidad del isquion. Segun Sedillot sería ventajoso no dar tanta estension á la incision, mucho mas si las partes blandas no están alteradas.

El Sr. Chassaignac describe su proceder de la manera siguiente: «incision curvilínea con la concavidad dirigida adelante, abrazando la parte posterior del gran trocanter, aislamiento por diseccion bien sea del cuello ó de la parte posterior superior del hueso por debajo de los trocanteres, paso de la sierra de cadena, seccion del hueso y despues desarticulacion. Para pasar la sierra de cadena en esta reseccion se necesita una aguja cuya corvadura sea muy pronunciada.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

La eleccion de la incision ó incisiones, depende en muchos casos de las alteraciones que existen en la piel; cuando esta se encuentra integra, que es el menor número de veces, creo que la incision curvilínea propuesta por el Sr. Velpeau, aunque no tan estensa, segun indica el Sr. Sedillot, será suficiente y permitirá llevar á cabo la ejecucion de la reseccion de la estremidad superior del fémur, que como se comprende presenta sus dificultades; los movimientos comunicados al muslo, favorecerán la tension de varios músculos y su seccion en el sitio que se juzgue mas conveniente. Relativamente á la conveniencia de dividir el hueso antes de proceder á la desarticulacion, segun aconseja el señor Chassaignac, ó bien despues, como lo han practicado Jœger, Syme, Velpeau y la mayor parte de las cirujanos, no se puede decidir cual de las dos prácticas será preferible y aun juzgo que ninguna de ellas se puede imponer á los operadores de un modo absoluto. Efectivamente, hay muchos casos en los cuales los ligamentos de la articulacion están destruidos, las superficies articulares con erosiones ó pérdidas de sustancia, y en semejantes circunstancias los movimientos comunicados al muslo son suficientes para desalojar la cabeza del fémur, si es que no lo está yá, de la cavidad que la recibe; en semejantes casos, se logra, aunque con algun trabajo, hacer salir la estremidad superior del fémur al través de la herida y protegiendo bien las partes inmediatas serrar el hueso por el punto que se juzgue necesario. Es preciso no olvidar que son bastantes las dificultades que hay que vencer para lograr aislar el hueso en toda su circunferencia cuando se quiere practicar su seccion antes de la desarticulacion y que aun despues de hecha esta, es bastante difícil el manejar y lograr estraer al través de la herida el fragmento de hueso que se reseca, apesar de que se emplee como es debido, bien sea la pinza ó tenaza de resecciones, ó bien sea el tirafondo aconsejado por algunos cirujanos para este uso.

Hecha la reseccion de la estremidad superior del fémur, es llegado el caso de cerciorarse con seguridad de si hay ó no lesion en la cavidad cotiloídea que exija la reseccion de alguna porcion de ella, pues con demasiada frecuencia por desgracia, aun cuando se reflexione con detenimiento en los diversos sucesos morbosos, no se puede diagnosticar con seguridad antes de la operacion acerca de la al-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

teracion ó estado de integridad de la cavidad cotiloídea. Una vez convencidos de semejante alteracion, se procura la separacion ó destruccion de toda la porcion morbosa, lo cual se logra por medio de la aplicacion de la gubia, las tenazas incisivas acodadas, el cuchillo lenticular, si está perforada dicha cavidad, pudiéndose emplear tambien como lo ha hecho Heyfelder la cauterizacion actual.

La cuestion acerca de la conveniencia ó inconveniencia de practicar esta operacion cuando el hueso innominado y el fémur están interesados, ha sido objeto en Inglaterra de discusiones muy interesantes. Hasta el dia, puede decirse que la generalidad de los cirujanos ingleses están conformes en considerar que una alteracion estensa de la cotila, ó un absceso iliaco, si se puede diagnosticar, es una razon suficiente y valedera para abstenerse de resecar esta articulacion y prefieren que sigan las cosas su curso natural, mas bien que someter al enfermo á una operacion cruel, que es como se la debe considerar en semejante caso. Hancock no opina de esta manera y en la *Lancet* inglesa de 25 de Abril de 1857, dice: «para decidirnos á esta opera»cion, debemos dejarnos guiar por el estado general del enfermo y »no por la consideracion de los periodos arbitrarios de la enfermedad; »asi es que yo, opuesto siempre, y aun hoy dia, á ejecutar operacio»nes que no sean indispensables ó no esten suficientemente indicadas, »considero como deber nuestro, cuando estamos plenamente conven»cidos de que se tiene á la vista una enfermedad de la cadera, que el »enfermo está moribundo y que no hay esperanza ninguna de salvar»le por los medios ordinarios, el practicar ó proponer, apesar de los »riesgos de ella, la reseccion, sin atender, patológicamente hablando, »á si el enfermo se encuentra en este ó el otro periodo, á si la cabe»za del hueso está en su situacion ó no y si está sana ó no.»

Terminada la operacion, se procede á la cura, para la cual despues de ligados los vasos, se aproximan ó ponen en contacto la estremidad del fémur resecado con la cavidad cotiloídea, se unen por puntos de sutura los colgajos ó bordes de la incision practicada, dejando siempre un paso libre para los productos morbosos que se formen en la herida, aplicando ademas de las piezas de apósito necesarias segun la cura, los aparatos y medios á favor de los cuales se consiga la inmovilidad de las partes puestas en contacto.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Once casos se han publicado hasta el dia de esta reseccion, á consecuencia de heridas producidas por proyectiles lanzados por la pólvora, una hecha por el Dr. Ross; otra, en la guerra de Schleswig; otra por Oppenheim; otra por Seutin, una vez por Textor y otras seis durante la guerra de Crimea: de todos estos operados uno solo ha curado y su tratamiento duró seis meses, quedando todavía en aquella época dos orificios fistulosos. Semejantes resultados no son ciertamente para animar á emprender estas operaciones, que se consideran sin embargo por muchos prácticos recomendables, como mas ventajosas y preferibles que la decolacion del muslo.

Reseccion de la estremidad inferior del fémur. Al esponer la manera de ejecutar esta operacion, se puede decir que presento la esposicion de la reseccion total de la rodilla.

En el número 40, correspondiente al mes de Octubre de 1857 del periódico *The Quarterly Journ. of. pract. medic. and surg.* se encuentra una memoria histórica y crítica acerca de la reseccion de las grandes articulaciones, en la que se trata, como es natural, de la reseccion de la articulacion fémoro-tibial. El Sr. Butcher, autor de la memoria citada, campeon hábil y distinguido de esta reseccion, dice que el objeto de semejante operacion, es librar á un enfermo de una enfermedad incurable y con frecuencia funesta, proporcionar al mismo la facultad de andar conservándole un miembro, algo corto si, pero firme é inflexible, que tenga el eje de su movimiento en la articulacion coxo-femoral.

El profesor Sedillot, dice que la reseccion de la rodilla parece que está contraindicada formalmente por las condiciones anatómicas que presenta la articulacion. El distinguido cirujano Sr. Velpeau, manifiesta respecto á este punto, que no son ciertamente la causa que debe inducir á proscribir esta operacion las dificultades que ofrece su ejecucion, sino que es infinitamente mas dolorosa, mas larga y espuesta tanto inmediata como secundariamente que la amputacion del muslo por su continuidad y mas especialmente, por que aun en los casos felices el miembro conservado es realmente menos útil al enfermo que una pierna artificial. El Sr. Chassaignac, se presenta como partidario de esta última opinion.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Los modos operatorios seguidos para la ejecucion de esta operacion, no dejan de ser bastante variados.

Parck, adopta la incision crucial hecha en la parte anterior de la articulacion; los ángulos de la incision transversal se prolongan por el lado interno y el esterno, hasta llegar á los ligamentos laterales de la articulacion; los estremos superior é inferior de la incision vertical se prolongan mas ó menos, cada uno por su lado, segun la estension de la lesion.

Moreau, empleó en la rodilla el mismo proceder que en la resección humero-cubital, una incision compuesta en forma de H; la rama trasversal de esta incision, unos la indican por debajo de la rótula y otros sobre la rótula; las ramas verticales, unos las colocan en los lados de la articulacion, al paso que otros aconsejan que se practiquen á dos centímetros de distancia de los bordes laterales de la rótula.

Sanson y Begin, entran directamente en la articulacion por medio de una incision trasversal practicada por debajo de la rótula; si es necesario ejecutan en el curso de la operacion las demas incisiones como en el modo operatorio de Moreau.

El Sr. Syme, para hacer esta operacion, pone en flexion la rodilla y practica una incision compuesta de forma elíptica transversal, en la que queda inscrita la rótula; los estremos de la elipse, se estienden hasta los lados de la articulacion en caso necesario; cree el profesor citado que en muchos casos no será preciso el que las incisiones se estiendan mucho mas allá de los lados de la rótula, en razon á que la altura de la porcion de tegumentos que se separa permite un gran ensanchamiento á la herida.

Una incision única semilunar con la concavidad arriba, pasando por debajo de la rótula y estendida del cóndilo esterno al cóndilo interno, es el modo operatorio, seguido por algunos cirujanos.

El Sr. Jones (de Jersey) ha empleado otro modo operatorio, que tiene por objeto conservar el ligamento rotuliano. Dicho profesor practica dos incisiones longitudinales laterales, que reune inferiormente por medio de una incision transversal que pasa por encima de la tuberosidad anterior de la tibia; estas incisiones, interesan únicamente la piel: el colgajo formado de la manera espuesta se diseca y levanta

Instituto San Isidro de Madrid 2009

hácia arriba; se corta la cápsula sinovial y se tira hacia adentro, y mantiene en este punto la rótula con el tendon; sujeta una y otro, se dobla la articulacion y se pasa á cortar los ligamentos laterales y los cruzados, separando las estremidades óseas con la sierra. El autor de este proceder, dice: «hay casos en los cuales este modo operatorio »es totalmente impracticable y estoy persuadido que cualquiera ope- »rador que intente sujetarse á un solo modo operatorio, sufrirá des- »engaños y resultados que le mortificarán estraordinariamente.»

El Sr. Chassaignac, constante en su idea respecto á la incision única para practicar toda clase de resecciones, aconseja una incision longitudinal en el lado esterno de la articulacion; al través de ella conduce la sierra de cadena, con la cual sierra primero el peroné, despues el fémur y últimamente la estremidad superior de la tibia: si la rótula está interesada, se la separa, lo cual no presenta yá dificultad en tal caso.

Los Sres. Férgusson, Canton y Price, han establecido como precepto el separar la rótula en todos los casos para evitar el que este hueso no agrande inútilmente las superficies de la herida y sea un obstáculo para la reunion sin prestar utilidad alguna despues de la cura, pues no debe esperarse el que la tibia ejecute despues ningun movimiento sobre el fémur; los Sres. Adelman, Velpeau, Sedillot, Malgaigne, Chassaignac y otros varios, piensan de distinta manera, así es que aconsejan su conservacion siempre que no esté alterada, que el tendon tibio-rotuliano esté sano y que no haya precision de resecar la tuberosidad anterior de la tibia, fundándose para esta prescripcion en que las esperanzas de obtener la anquilosis deben ser tanto mayores cuanto mayor sea el número de partes vivas que se conserven. al rededor de los huesos que se han de anquilosar, cuanto mejor sostenidas se encuentren las partes durante el tratamiento consecutivo y en los casos en que se estableciera una articulacion falsa, la accion de los músculos que quedasen intactos sería de suma importancia.

En la reseccion fémoro-tibial, como en todas las resecciones articulares, es conveniente y debe tratarse de conservar todo lo mas que sea posible de las partes que concurren á la articulacion: en este concepto, me inclino á que debe conservarse la rótula y el tendon tibio-rotuliano siempre que estas partes se encuentren en su estado nor-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

mal; igualmente debe conservarse la estremidad superior del peroné si es posible y con doble razon aun, si se tiene presente la insercion inferior del biceps femoral que se verifica en dicho punto, cuyo músculo podrá ser despues de suma utilidad para la progresion.

La seccion de los huesos fémur y tibia, soy de parecer que debe ejecutarse siempre despues de haber penetrado en la articulacion y cortado los ligamentos cruzados y el de Vinslow, en cuyo caso yá será factible el sacar las estremidades de los huesos al través de la incision ó incisiones que se hayan practicado, facilitando así su seccion; la reseccion en masa de la articulacion, como propone Manne y parece que adopta en parte el Sr. Chassaignac, la juzgo no solo difícil, sino larga y tal vez mas espuesta á accidentes que la que en mi juicio debe seguirse. Preciso es en semejante caso examinar con detencion y como siempre se prescribe, las superficies que resultan despues de ejecutada la ablacion de tejidos morbosos, para separar completamente todos aquellos que ofrezcan alguna sospecha.

La forma, disposicion y estension que haya de darse á las incisiones, no es posible determinarla, pues siendo muy variadas las circunstancias, estas no pueden menos de hacerlas variar, adoptando las que se crean mas convenientes; en todo caso deberán ocupar la parte anterior, ó las laterales de la articulacion, pues su lado posterior es necesario respetarle por la presencia en él de los vasos y nervios de la region poplítea.

El profesor Adelman, dá como precepto, en una memoria que ha publicado en los *Archivos belgas de medicina militar* sobre las resecciones de la rodilla, el que una vez separadas las partes óseas morbosas, es necesario quitar la mayor porcion que sea posible de la sinovial, con arreglo á las ideas de Humfry, pues si quedan demasiadas porciones de esta en la herida, el trabajo de la anquilosis entre las estremidades de los huesos resecados se impide, dando pábulo ó sosteniendo muchas veces la supuracion en la herida. Igualmente cree que las estremidades óseas deben mantenerse aproximadas por medio de asas metálicas, pues segun su opinion, la operacion no proporciona ningun resultado ventajoso, sino se logra la soldadura de los huesos, ó sea la synostosis.

Los profesores Adelman y Butcher, dicen en sus respectivas me-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

morias, que para obtener la anquilosis ósea, es necesario en todos los casos separar las superficies articulares de la tibia y el fémur, aun cuando alguna de ellas no sea asiento de alteracion morbosa; el último profesor que he citado, dice no obstante, que los puntos cariados circunscritos y de poca estension, se separarán fácilmente con la gubia, porque en todos los casos las superficies óseas en buen estado deberán dejarse en contacto.

Me he detenido tal vez mas de lo necesario en la esposicion de las ideas actuales, respecto á la reseccion articular de la rodilla, en razon á que hoy dia la cirugía conservadora, cuyas tendencias son sumamente laudables, pretende el imponer la idea de que es mas ventajosa la reseccion espresada que la amputacion del muslo por su tercio inferior: semejante proposicion, trata de fundarse mas que en el razonamiento, que la es adverso, en las estadísticas formadas sobre los resultados obtenidos con la reseccion; no es posible á la verdad discutir en una obra de esta naturaleza el valor de las cifras presentadas en aquellas las cuales están en oposicion real con lo que la esperiencia, unida al razonamiento hacen esperar, así que creo prudente suspender el juicio y esperar por lo menos á que nuevos datos ilustren esta cuestion bastante difícil de resolver.

La reseccion parcial de la estremidad inferior del fémur, ó de la superior de la tibia, ó de la rótula, ó bien de la estremidad superior del peroné, se considera por la mayoría de los cirujanos como ventajosa en determinadas circunstancias así es que en estas no debe vacilarse en recurrir á su ejecucion; entre ellas, sin embargo, la menos grave y mas fácil de llevar á cabo, es la reseccion aislada de la estremidad superior del peroné.

Reseccion de la articulacion tibio-tarsiana. Se divide en total y parcial: espondré primero la total y despues me ocuparé de la parcial.

La *reseccion total* de la articulacion tibio-tarsiana, inventada por Moreau, vivamente defendida por Sir Astley Cooper y practicada varias veces por este mismo con resultados felices, se encuentra en nuestros dias bastante abandonada, sin que en el concepto de algunos sea justificado semejante abandono. La espresada reseccion es aplica-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ble á consecuencia de lesiones traumáticas ó por enfermedades de la sinovial y de los huesos; se ha advertido que proporciona mejores resultados ordinariamente en las lesiones traumáticas que no en las enfermedades lentas ó crónicas de la articulacion.

Varias son las razones que presentan los partidarios de esta operacion en pró de ella; la articulacion tibio-tarsiana, puede abrirse y destruirse por la operacion, sin que las articulaciones inmediatas se interesen, lo uno por su distancia y lo otro por que no tienen comunicacion entre sí, como sucede con las articulaciones de los huesos del carpo. La situacion de la articulacion tibio-tarsiana, que como se conoce, está muy distante del centro de la circulacion, es circunstancia que si en un concepto se la puede considerar como desfavorable ó desventajosa para la curacion, tiene la ventaja de poder practicar la reseccion sin gran peligro de la vida del enfermo, así es que no se refiere ni un solo caso en que la operacion haya tenido consecuencias fatales. La posibilidad de recurrir aun en último término á la amputacion, es otra cualidad que la hace juzgar como aplicable en muchos casos. Esto no obstante, es preciso no olvidar que la curacion se obtiene por anquilosis, ó por la formacion de adherencias fibrosas ó fibro-cartilaginosas, que solo adquieren solidez en fuerza de tiempo; el miembro siempre queda mas corto y el pié unas veces se ranversa hácia fuera, otras hácia dentro, adquiriendo en la mayoría de casos una disposicion muy desventajosa para ejercer la progresion. Ultimamente, diré que es general guardar silencio relativamente á la terminacion funesta de las operaciones de este género, mientras que algunos resultados favorables escepcionales obtenidos en la misma se han propalado acaso mas de lo regular y aun conveniente. El Sr. Chassaignac, dice que rara vez satisface el objeto que se propone el cirujano con la reseccion tibio-tarsiana, pues aun cuando el éxito mas completo suceda á la operacion, el miembro pierde indispensablemente algo de su longitud y no puede andar el enfermo, como no sea con el auxilio de un medio protético mas ó menos alto, palabras testuales que aparecen yá en la obra de Medicina operatoria de Velpeau.

Para practicar la reseccion de que me ocupo, se han seguido diversos procederes.

Proceder de Moreau (el padre). Este operador empleó en el

Instituto San Isidro de Madrid 2009

año 1792 el siguiente proceder: practicó una incision de unos nueve centímetros próximamente de longitud, á lo largo del borde esterno del peroné, prolongándola un poco por debajo del maleolo esterno; de la estremidad inferior de esta incision hizo partir otra transversal dirigida hacia delante, que se estendía hasta el nivel del tendon del peróneo anterior, circunscribiendo de esta manera un colgajo de la piel que cubre el maleolo esterno; disecado y levantado este colgajo sobre la pierna, separó los tendones de los peróneos laterales y con un escoplo de buen corte, dirigido de arriba abajo y el mazo de plomo, llegó á cortar el peroné que desprendió despues completamente, ranversándole hacia fuera y de arriba abajo, facilitando de esta manera la seccion de los ligamentos peróneo-tarsianos. Otra incision en L análoga á la anterior ejecutada en el lado interno que circunscribía el maleolo interno y cuya rama transversal se estendía hasta el lado interno del tibial anterior, le permitió aislar la tibia por su lado interno y esterno, desprendió despues los tejidos que cubren la cara posterior del hueso en la estension necesaria atendida la altura en que era necesario hacer su seccion y despues de aislarle pasó la hoja estrecha de una sierra, con la cual practicó la seccion del hueso de delante atrás, separando convenientemente las partes blandas situadas en la cara esterna del mismo. Hecha esta seccion, la separacion del hueso se practicó respetando todos los tejidos de la parte posterior y con especialidad la arteria tibial posterior. La seccion del ligamento lateral interno de esta articulacion no deja de ser bastante difícil, lo uno por su estension y lo otro por su espesor, ademas de la disposicion especial que tiene hallándose entre la superficie esterna del maleolo interno y la interna del astrágalo.

Moreau (el hijo) considerando bastante difícil y largo el hacer la seccion de la tibia de delante atrás, pasó en sentido contrario la hoja estrecha de una sierra que fijó despues al árbol y practicó la seccion de atrás adelante.

El Sr. Roux, adoptó las mismas incisiones de la piel que hace Moreau y cortó los huesos con la sierra de cadena. Tanto esta como el osteótomo de Heine, facilitan la seccion de los huesos, que siempre se hará despues de aplicar los medios de proteccion que se consideren convenientes para evitar la lesion de los tejidos adyacentes.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

El Sr. Velpeau, cree que sería mas ventajoso descubrir el maleolo afecto por medio de un colgajo semilunar, cuyo borde libre estuviese dirigido arriba y adelante, en cuyo caso, ranversado el colgajo hácia atrás y abajo quedaría mas espacio para serrar el hueso y separar la porcion de él que estuviese alterada. La única contra que se puede oponer á este proceder, es la de que no siendo posible en muchas ocasiones marcar de antemano el sitio hasta el cual llega la alteracion del hueso, no es dable hacer la incision semilunar á la altura conveniente, pudiendo suceder muy bien que despues de practicada hubiera necesidad de hacer otra sobre el mismo hueso para descubrir la totalidad de la porcion que fuese necesario resecar.

El Sr. Chassaignac, adopta la incision única en ambos lados de la articulacion, siguiendo en este punto una de las reglas generales que ha establecido para la práctica de las resecciones.

Jœger, ha propuesto, despues de hacer las incisiones necesarias para aislar el hueso, la desarticulacion de la tibia antes de hacer su seccion, logrando así, dice, el que la estremidad inferior del hueso salga al través de la herida, siendo fácil en este caso denudar el hueso en la estension necesaria y hacer su seccion con entera libertad. Posible es que se encuentren mayores dificultades en la ejecucion práctica de este proceder que los que aparecen en la teoría; ciertamente la seccion de los ligamentos que sujetan la estremidad inferior del peroné á la tibia son demasiado fuertes y numerosos y su seccion bastante difícil; ademas para lograr que la estremidad inferior de la tibia salga por entre los lábios de la herida, es necesario que esta sea bastante grande ó estensa, pues de otra manera no será muy fácil su salida y aislamiento, así es que creo preferible serrar primero el hueso y terminar por su desarticulacion, la que aunque difícil, siempre se podrá practicar mejor que no siguiendo el proceder de Jœger.

Practicada la reseccion de las estremidades inferiores de la tibia y del peroné, se procederá á separar la porcion del astrágalo que se encuentre alterada, empleándose para este tiempo de la operacion el escoplo y el mazo ó bien la gubia de mano si fuese suficiente.

Sea cualquiera el proceder que se haya seguido, terminada la operacion se aproximarán las estremidades óseas y los lábios de la heri-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

da, se colocará el pié formando un ángulo recto con la pierna y se aplicará el apósito que se juzgue mas conveniente con el fin de mantener la parte en la inmovilidad absoluta é indispensable para obtener la curacion.

La reseccion parcial, puede practicarse en la estremidad inferior, bien sea del peroné, ó de la tibia, así como tambien en el astrágalo aisladamente.

La reseccion parcial de la estremidad inferior del peroné, se ha practicado muchas veces y sus resultados, bastante felices ordinariamente, autorizan la repeticion de esta operacion siempre que se presenten afecciones en que se la crea indicada. En la mayoría de casos sucede á la reseccion, la anquilosis de la articulacion tibio-tarsiana, pero no altera de una manera muy notable la progresion. Dos ó tres meses es por lo menos el tiempo necesario para obtener la cura en estos casos.

Puede practicarse la reseccion por abrasion ó por reseccion verdadera. La abrasion se puede ejecutar cuando existen tumores en el hueso que no interesan la totalidad de la estremidad inferior del mismo. La incision única ó la compuesta segun el volúmen, estension y disposicion de las partes blandas, permitirá el poner al descubierto el hueso en el espacio necesario para despues de haber separado los lábios ó colgajos de la herida é igualmente los tejidos adyacentes aplicar la sierra, el osteótomo, ó el escoplo y el mazo, ó simplemente la gubia, separando con los instrumentos antedichos toda la porcion morbosa, procediendo despues á la reunion ó aproximacion de los lábios de la herida. Se comprende bien que la gravedad de esta operacion es bastante menor que la de la reseccion y que los resultados respecto á los movimientos de la articulacion serán satisfactorios en la mayoría de casos, en razon á que no se suele interesar la articulacion tibio-tarsiana.

La reseccion de la estremidad inferior del peroné puede practicarse de varias maneras: si la piel está integra la incision única longitudinal estendida un poco mas allá de los límites correspondientes á la porcion de hueso que hay que resecar, permitirá el aislar el hueso y separar los tejidos contiguos á él para poder hacer su seccion la que puede verificarse ó con la tijera de Liston, ó bien con la sierra de cade-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

na; mas pronto se ejecuta con el primero de los instrumentos mencionados, pero la seccion suele ser mas igual y regular con la sierra de cadena. Si la piel está destruida en algun punto de su estension ó presenta orificios fistulosos, la incision ó incisiones se acomodarán á la disposicion en que se halle, sujetando los tiempos de la operacion á las indicaciones especiales que puede presentar cada caso. La cura se practicará conforme á las ideas establecidas para esta clase de operaciones.

Lo mismo que se ejecuta la abrasion en la estremidad inferior del peroné, de la misma manera es dable practicarla en la estremidad inferior de la tibia y con mayor facilidad aun, si la lesion que exige la abrasion ocupa la cara interna del hueso. Cuando está interesada la cara esterna ó la posterior y es necesario hacer la abrasion en cualquiera de ellas, será preciso hacer las incisiones que se juzguen indispensables, separar las partes adyacentes hasta lograr que quede bien al descubierto el punto de la lesion y hecho así se procederá á la destruccion del tejido óseo morboso, empleando los instrumentos que se crean mas apropiados y aun aplicando el cauterio actual, si se considera necesario, con las precauciones y cuidados propios de esta clase de medios.

La reseccion de la estremidad inferior de la tibia es mucho mas grave que las demas resecciones parciales de la articulacion tibio-tarsiana y los resultados es muy de temer que sean fatales, por lo que hace relacion á la utilidad de la porcion del miembro que se conserva. En esta operacion se comprende suficientemente que el conservar la estremidad inferior del peroné es mas bien inconveniente que útil, pues en ningun caso podrá el peroné ejercer las funciones de la tibia, ni adquirir la resistencia suficiente para que la progresion se verifique aunque sea irregularmente. Se refieren casos de curacion despues de la reseccion de la estremidad inferior de la tibia, pero en ninguno de ellos he visto que se esprese el modo como se ejecutaba la progresion.

Para practicar esta reseccion dice el Sr. Chassaignac que «se hace en el borde posterior de la tibia una incision longitudinal ó semilunar que esceda por la parte inferior del vértice del maleolo interno, se pasa la sierra de cadena al rededor de la tibia por encima de los lí-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

mites de la lesion y en seguida por medio de la pinza de reseccion se luja el fragmento inferior haciéndole salir por la herida; se cortan sucesivamente rasando el hueso los ligamentos y las partes blandas que le sujetan en su porcion articular y hecha la desarticulacion se cura por oclusion.»

Creo innecesario el detenerme á hacer consideraciones respecto al manual operatorio en este caso, pues lo espuesto en la reseccion total de la articulacion tibio-tarsiana, se puede aplicar á la reseccion de la estremidad inferior de la tibia.

No tengo conocimiento de ningun caso en el que se haya hecho la reseccion aislada del astrágalo: encajado este hueso en la mortaja que le forman las estremidades inferiores de los huesos de la pierna, será necesario, siempre que se quiera hacer su resección, descubrir uno de los maleolos, que de poder elegir deberá ser el maleolo interno: si la lesion existe en el lado esterno se penetrará por este lado en la articulacion. La incision única será insuficiente para lograr el hacer la reseccion; en el caso de hallarse integra la piel creo que la incision en ⊥ invertida, facilitará el descubrir la articulacion y permitirá hacer la reseccion con alguna libertad: la incision vertical deberá practicarse á lo largo del borde posterior de la tibia y la trasversal se estenderá por debajo del maleolo interno hacia adelante hasta llegar á la parte interna de la articulacion astrágalo-escafoidea. Disecado el colgajo, separadas las partes blandas y sostenidas por medio de ganchos obtusos, se cortará el ligamento lateral interno penetrando en la articulacion tibio-astragaliana: seguidamente se atacará la parte interna de la articulacion astrágalo-escafoidea y ranversando el pié hacia fuera se procederá á destruir la articulacion calcáneo-astragaliana terminando con la seccion de los ligamentos astrágalo-cuboídeos que no dejan de ser bastante resistentes.

Puede practicarse de la misma manera por el lado esterno de la articulacion pero se encontrarán mayores dificultades siempre para atacar la articulacion astrágalo-escafoidea.

Reseccion de los huesos del tarso. Si se esceptúa el astrágalo y el calcáneo, en los cuales es dable practicar la reseccion, los demas huesos del tarso no se prestan hasta cierto punto á esta operacion que

Instituto San Isidro de Madrid 2009

es mas bien una estraccion de esquirlas ó fragmentos de hueso. La reseccion ó estraccion de porciones de los huesos del tarso se ha practicado varias veces y con bastante buen resultado, asi es que un cirujano hábil puede abrigar la esperanza de conservar un miembro bastante útil, ejecutando esta clase de operaciones. Para practicarlas es necesario como en todas las demas operaciones en general, apreciar bien detenidamente la estension del mal y su antigüedad, la edad y constitucion del paciente, así como las circunstancias bajo las cuales vive. Una vez apreciadas bien todas las circunstancias se podrá determinar la conveniencia ó necesidad de la ejecucion de esta clase de operaciones, en las que no debe nunca perder de vista el práctico, que la duracion del tratamiento consecutivo es siempre largo, no exento de accidentes y que exige cuidados prolijos para llegar á obtener buen resultado, ademas de las dificultades que casi siempre ofrece la ejecucion de la operacion.

Varias veces se ha practicado la ablacion de los huesos cuneiformes cuya dificultad mayor estriba en la seccion de los ligamentos plantares, que como es sabido son sumamente fuertes y mas especialmente en el cuneiforme mayor ó sea el interno. Cuando el hueso ó huesos cuya estraccion se practica están reducidos á fragmentos, se separan estos sin mucho trabajo, asi es que si se encontrasen íntegros tal vez sea conveniente dividirlos en porciones con una tenaza incisiva ó una tijera fuerte, para hacer despues aisladamente su estraccion. Si los huesos están alterados por una lesion orgánica se puede emplear la gubia, instrumento de suma utilidad en varios casos de reseccion.

No es posible determinar la forma y estension que se ha de dar á las incisiones, en el caso de que una sola incision no fuese suficiente para practicar la operacion; la direccion será siempre aquella que sin interesar de manera alguna los tendones y vasos principales de la parte nos proporcione un espacio suficiente para operar.

La reseccion del calcáneo se ha practicado muchas veces y alguna aunque rara, la ablacion total de este hueso. Respecto á la primera, Hey refiere bastantes casos; Briot, Dupuytren, y Champion, la han ejecutado y el Sr. Velpeau la ha practicado hasta seis veces; el señor Chassaignac, dice haberla hecho tambien muchas veces. Tanto la cara

Instituto San Isidro de Madrid 2009

interna como la esterna y muy especialmente la parte posterior é inferior del calcáneo se prestan muy bien á la reseccion. La incision que se prefiere ordinariamente en estos casos es la semilunar cuya convexidad puede dirigirse arriba ó abajo, adelante ó atrás, segun el asiento del mal y la disposicion en que se encuentran los tejidos. Las sierras de Martin, la de cadena pasada al través del hueso por terebracion y la gubia, son los instrumentos con que se opera en el hueso para separar la porcion que está alterada.

La cura se verifica como en los demás casos de resecciones, empleando los aparatos inamovibles: la duracion del tratamiento suele ser larga, dos, tres meses y aun mas: los accidentes bastante variados: los resultados favorables en la mayoría de casos.

La ablacion del calcáneo, fué practicada la primera vez por Monteggia, despues ha estado abandonada y en 1847 han vuelto los cirujanos ingleses á practicarla; estos, puede decirse que son, segun Malgaigne, los que han regularizado el proceder operatorio para su ejecucion. Diversos han sido los procederes que se han seguido en esta operacion; Page practicaba una incision trasversal en la planta del pié, estendida desde uno á otro maleolo, y otra, bien en el lado interno, ó en el esterno, que le permitia separar todos los tejidos del talon, descubriendo el hueso por su cara inferior y las laterales: la idea que presidia á este proceder era la de poder hacer la amputacion del pié, si la lesion era demasiado estensa, y tener un colgajo suficiente estenso para cubrir la superficie resultante despues de la amputacion. La circunstancia de que siguiendo este proceder se cortan los vasos y nervios del pié, asi como los músculos y tendones de la planta, ha hecho desecharle como inconveniente.

El Sr. Guérin, ha propuesto tambien poner al descubierto el hueso por medio de una incision en forma de herradura practicada en la planta del pié, contorneando el talon y las partes laterales del hueso, pero para lograr el objeto yá indicado, se destruyen los mismos órganos casi que siguiendo el proceder de Page.

El Sr. Clifford Morrogh, practica esta operacion formando un colgajo lateral esterno; para ello hace una incision vertical sobre la parte posterior del calcáneo; de la estremidad inferior de esta estiende otra á lo largo de la parte inferior y esterna hasta llegar á la articu-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

lacion con el cubóides y de la estremidad anterior de esta dirije otra hácia arriba, ó sea hácia la cara dorsal, sin cortar los tendones de los músculos peróneos laterales; entre estas tres incisiones queda inscrito un colgajo que se diseca y levanta, pasando despues de hecha esta diseccion á cortar la insercion del tendon de Aquiles, lo cual facilita los movimientos de la totalidad del calcáneo: seguidamente se ataca la articulacion calcáneo-cuboidea por debajo de los tendones de los peróneos, cortando los ligamentos plantares bastante fuertes, asi como todos los restantes de la misma articulacion; á continuacion se corta el ligamento interóseo calcáneo-astragaliano, que constituye la llave de la articulacion, y finalmente, los ligamentos de la misma articulacion. Una vez conseguida la desarticulacion, el calcáneo se ranversa hácia fuera, dejando al descubierto su superficie interna, de la que se separan con el bisturí las diferentes inserciones musculares que se verifican en ella. Siguiendo el proceder espuesto, se conservan todos los tendones, no se corta ningun vaso importante y si por desgracia fuese necesario hacer la amputacion sub-astragaliana del pié, se tendrían tejidos suficientes para cubrir la superficie que pudiera resultar despues de la amputacion. La operacion espuesta, tiene no obstante sus dificultades, pues las desarticulaciones son penosas, principalmente la calcáneo-cuboidea y la seccion del ligamento interóseo calcáneo-astragaliano lo es mas aun, en razon á su situacion, estension y resistencia; en algunos casos es natural que estas partes se encuentren mas ó menos alteradas, lo cual facilitará la seccion de los tejidos periarticulares.

Terminada la operacion de reseccion de los huesos del tarso, se pasa á practicar la cura, siguiendo las ideas generales yá espresadas, cuidando muy especialmente de dar la posicion que se juzgue mas conveniente, empleando además los medios que aseguren la inmovilidad de la parte.

Resecciones articulares de los huesos metatarsianos. Las dos estremidades que presentan los huesos metatarsianos, son articulares. La reseccion puede ser total ó parcial; considérase como total, aquella en que se hace la reseccion de las estremidades anteriores ó posteriores de todos los huesos del metatarso, y parcial la que se ejecuta en

Instituto San Isidro de Madrid 2009

uno solo de los huesos del metatarso, ya sea de la estremidad posterior ó de la anterior. La reseccion total no se practica nunca, prefiriéndose ordinariamente la amputacion parcial del pié. La reseccion parcial se ha practicado várias veces en el primero y quinto metatarsiano, muy pocas ó raras en los demás huesos del metatarso.

La reseccion de la estremidad posterior del primer hueso del metatarso, se puede practicar haciendo una incision curvilínea cuya convexidad mire abajo; el estremo posterior de la incision, debe pasar de la línea articular metatarso-cuneiforme; hecha la incision, se diseca y levanta el colgajo que resulta, separando los tendones que ocupan la cara dorsal del metatarsiano; seguidamente se aisla el hueso por la parte interna inferior y esterna, empleando el bisturí ó la sonda legra del Sr. Ollier, con cuyo auxilio se pasa la sierra de cadena, ó el priolabo para dividir el hueso; dividido yá, se le coje con una pinza de resecciones y se ataca la articulacion cortando los ligamentos que mantienen sujeto el hueso; la dificultad mayor se encuentra en la seccion del ligamento plantar, que es muy fuerte.

De la misma manera puede hacerse la reseccion articular de la estremidad posterior del quinto hueso metatarsiano en la que debe cuidarse de que la incision curvilínea tenga uno de sus estremos por detrás de la tuberosidad en que termina posteriormente dicho quinto hueso; el otro estremo se estenderá mas ó menos por la cara dorsal del mismo hueso segun la estension que ocupe la lesion que exije la reseccion. Ais el ladohueso y serrado se le cojè con la pinza, pudiendo proceder en seguida á ejecutar la desarticulacion, ó bien á cortar las inserciones tendinosas de la tuberosidad posterior del hueso para poder entrar despues casi de plano en la articulacion.

La reseccion de la estremidad posterior de cualquiera de los demás huesos del metatarso se practica haciendo una incision longitudinal, ó bien una incision en T ó crucial; rara vez se podrá lograr hacer la reseccion con la incision única longitudinal, á menos que no se la prolongue mucho hácia atrás, para poder así separar bien los lábios de la herida y atacar la articulacion; el aislamiento del hueso suele ser fácil y su seccion se puede practicar con la sierra de cadena ó con la tijera de Liston lo cual abrevia la operacion; la dificultad en esta operacion se encuentra en la desarticulacion siendo necesario para

Instituto San Isidro de Madrid 2009

practicarla emplear un bisturí fuerte de hoja estrecha con el cual se pueda penetrar por entre las superficies articulares; la seccion de los ligamentos plantares, que son siempre muy fuertes, se practica en parte por seccion y aun algun tanto por traccion ó desgarramiento. Atendidas las dificultades indicadas y teniendo en cuenta que raras veces se encuentran aisladas las lesiones, es poco frecuente la ejecucion de esta clase de operaciones.

La reseccion articular de la estremidad anterior ó digital del primer hueso metatarsiano se practica siguiendo el mismo proceder indicado para la estremidad posterior; incision semilunar, aislamiento del hueso, su seccion y desarticulacion. Los huesos sesamoídeos que constantemente existen en esta articulacion son un obstáculo para la desarticulacion; se aconseja por algunos su conservacion cuando no están alterados. Esta reseccion es desechada por algunos en razon á que el dedo se ranversa ó inclina abajo y afuera llegando á ser un obstáculo para la progresion una vez obtenida la curacion, que siempre suele ser lenta; conservando al dedo la posicion conveniente durante el tratamiento y empleando ó aplicando una chapa de metal ó de suela, que puede estar unida al calzado que use el sugeto, se logrará impedir el accidente enunciado logrando así conservar el dedo que no deja de prestar bastante utilidad para la progresion en la mayoría de casos.

Nada de particular tengo que manifestar respecto á la reseccion de la estremidad anterior del quinto hueso metatarsiano la cual se practica siguendo las mismas reglas que generalmente se tienen presentes para la práctica de esta clase de operaciones.

La reseccion articular de las estremidades anteriores de los restantes huesos metatarsianos no prescribe cuidados ni reglas especiales distintas de las que se observan en las resecciones en general y en las de la estremidad posterior de los mismos huesos en particular.

Al practicar la reseccion articular de la estremidad anterior ó digital de cualquiera de los huesos metatarsianos es posible que se encuentre afectada la estremidad posterior de la falange correspondiente al dedo cuya reseccion se ha hecho, en cuyo caso será suficiente prolongar la incision de la piel y separar los tejidos adyacentes para dejar al descubierto dicha estremidad y poder practicar su seccion en

Instituto San Isidro de Madrid 2009

el sitio qué se juzgue conveniente atendida la lesion; en este caso la operacion constituye una reseccion total de la articulacion metatarso-falangiana; dicha operacion no exige otros cuidados que los indicados en las resecciones articulares de la estremidad anterior de los metatarsianos.

Reseccion articular de las falanges de los dedos del pié. Basta considerar el poco volúmen y corta estension de estas falanges para juzgar la escasa aplicacion que puede tener en semejantes huesos la operacion de reseccion; por otra parte, la ninguna importancia que es dable admitir en la conservacion de una porcion de dedo, que las mas veces es inútil, hace el que esta clase de operaciones se encuentre totalmente abandonada por los prácticos prefiriéndose ordinariamente, cuando la necesidad lo exije, la amputacion por la contigüidad.

Terminada la esposicion de las operaciones que se practican en los huesos, conocidas con el nombre de resecciones, paso á ocuparme de las amputaciones.

Articulo 3.° *Amputaciones.*

La palabra amputacion, en su acepcion mas lata, indica una operacion á favor de la cual se separa del cuerpo una parte ó la totalidad de alguno de los órganos de la economía; esto no obstante, dicha palabra, segun manifiesta el Sr. Blandin, nos conduce involuntariamente á concebir la idea de una operacion que consiste en separar la totalidad de una de las estremidades del cuerpo humano ó una parte de ella, sea cualquiera el punto de su estension en que se la practique. En el primer sentido ó concepto, se emplea muchas veces la espresion de amputacion de la lengua, de la mama, del pene, etc: la costumbre sin embargo vá haciendo desaparecer de dia en dia las espresiones enunciadas y yá, cuando se dice amputacion, se refiere generalmente á la operacion quirúrgica en que se separa artísticamente una parte ó la totalidad de alguna de las estremidades del cuerpo humano.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

No deja de haber bastante analogía entre las amputaciones y las resecciones; existe no obstante una gran diferencia, pues en estas se separa una porcion mas ó menos estensa de los huesos de las estremidades quedando las partes blandas y toda la porcion del miembro que se encuentra por debajo del punto en que se ejecuta la reseccion, al paso que en aquellas ó sea en las amputaciones, es completa la separacion de las partes blandas y duras que se hallan situadas por debajo del punto en que se ejecuta la seccion de los huesos.

Si se examina bien la historia de las amputaciones no se puede fijar de una manera precisa y exacta la época en que por primera vez se ejecutó esta clase de operaciones; debe ser muy antigua, si se atiende á que el espectáculo del arrancamiento violento de alguna porcion de las estremidades, así como la pérdida por esfacelo de alguna de estas partes en vários casos demostró que semejante mutilacion no era causa suficiente para ocasionar la muerte y de aquí el que surgiera la idea de poder separar una parte mas ó menos estensa de las estremidades para obtener la curacion de algunas dolencias. La mutilacion que produce siempre una amputacion y el temor natural á las hemorrágias, mortales por lo comun cuando aun no se conocian los medios para prevenirlas ó contenerlas, es de creer que retrageran en los primeros tiempos y obligaran á no emplear este medio, único en algunas circunstancias y á favor del cual es dable conservar la vida del individuo aun cuando produciendo siempre, com yá he dicho, una mutilacion. El objeto de la cirujía debe ser, como dice el Sr. Velpeau, mas bien conservar que no el *destruir*, pero tampoco puede perder de vista el cirujano que es preferible y los enfermos ansian, como es natural, mas bien vivir con tres miembros que no perecer con los cuatro.

Poco es lo que Hipócrates dice en sus obras respecto á la amputacion de los miembros y aun los preceptos que establece son poco importantes y se encuentran justamente olvidados. En las obras de Celso es en las que se esponen las primeras consideraciones importantes y desde esta época se puede decir que datan los estudios y trabajos que han llevado esta parte á el grado de perfeccion que alcanza hoy dia en la cirujía.

Tres grandes indicaciones, dice el Sr. Malgaigne, dominan toda

Instituto San Isidro de Madrid 2009

la historia de las amputaciones: la primera ha sido la necesidad de prevenir y contener la hemorrágia, que hoy se satisface completamente con la compresion y la ligadura; la segunda ha sido la necesidad, admitida casi desde los primeros tiempos en que se hicieron estas operaciones, de cubrir las estremidades de los huesos despues de hecha la amputacion, cuyo objeto se trata de obtener con la generalidad de los métodos operatorios que se han inventado; esta parte puede decirse que hoy dia se logra convenientemente, al menos en la mayoría de casos: la tercera, que es la mas difícil, se ocupa de investigar los modos, á favor de los cuales es posible evitar los numerosos accidentes que con tanta frecuencia ocasionan la muerte en esta clase de operaciones, punto en el cual la ciencia se encuentra aun en trabajos y estudios para alcanzar tan importante *desideratum*.

Para hacer el estudio de las amputaciones en general, considero conveniente adoptar el plan seguido casi por la generalidad de los autores que han escrito sobre este punto, el cual favorece la indicacion ó esposicion de numerosas consideraciones que es preciso tener á la vista cuando se necesita decidir la conveniencia ó necesidad de esta clase de operaciones; examinaré por lo tanto sucesivamente y de la manera mas compendiada que me sea posible: 1.° las indicaciones y contraindicaciones; 2.° el momento de las amputaciones; 3.° el sitio ó punto de ejecucion de las amputaciones; 4.° los preparativos; 5.° los métodos para practicar las amputaciones; 6.° cura de los amputados; 7.° tratamiento general ó régimen de los amputados; 8.° accidentes y complicaciones, y 9.° resultados de las amputaciones, acomodándome en esta parte al método é ideas del Sr. Legouest, sin dejar de llamar la atencion sobre los puntos dudosos y de no fácil resolucion en el estado actual de la ciencia.

1.° *Indicaciones y contraindicaciones.* En tres grupos es dable incluir todas las lesiones que pueden determinar al cirujano á aconsejar y ejecutar una amputacion que son, las lesiones orgánicas por causas patológicas, las determinadas por causas traumáticas y las que constituyen deformidades, yá sean congénitas ó bien adquiridas. Los dos grupos primeros han dado lugar á la introduccion por Malgaigne en el lenguage científico de las denominaciones de *amputacion patológi-*

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ca y *traumática*, las cuales indican la causa que determina ú obliga á practicar esta clase de operaciones.

Las lesiones orgánicas por causas patológicas y las debidas á causas traumáticas que reclaman ó exijen la amputacion, se pueden colocar en dos clases distintas; una en la cual se reconoce y decide que semejantes lesiones son incurables de todo punto, pudiendo ocasionar la muerte del individuo ó la pérdida del miembro, y otra en la que sin llegar á decidir que son absolutamente incurables y mortales se pronostica que no pueden curarse sino despues de mucho tiempo, que deben dar por resultado una deformidad, que es posible que la vida del enfermo se vea comprometida, habiendo acaso mas esperanzas de que se consiga la curacion mejor y mas pronto con la amputacion que no con ninguna otra clase de tratamiento.

Várias son las enfermedades que se pueden incluir en la primera clase:

La osteitis, la osteo-mielitis, la cáries y necrose de los huesos siempre que estas lesiones son muy estensas, no pudiendo por esta razon emplear la reseccion: el cáncer de los huesos, sea cualquiera su forma y asiento; los tumores blancos supurados cuando llegan á su último periodo, en el cual se encuentran desorganizadas, no solo las estremidades articulares, sino los cartílagos y ligamentos; las quemaduras de quinto y sesto grado; las heridas penetrantes de las grandes articulaciones, siempre que las acompañen desórdenes considerables de las envueltas articulares y de los huesos, cuyas lesiones no se puedan tratar por la reseccion; la ablacion completa ó casi completa de un miembro por un proyectil, ó por alguna máquina de las empleadas en la industria; la atricion y desmenuzamiento completo de las partes blandas y de los huesos en cualquiera punto de la estension del miembro; las fracturas conminutas con lesion de los gruesos troncos nerviosos y vasculares; las lujaciones de las grandes articulaciones, con salida de las estremidades óseas y desgarraduras estensas de las partes blandas y lesion de los grandes vasos; el esfacelo traumático dependiente de las diversas y variadas causas que pueden producirle; los aneurismas difusos, siempre que la estravasacion sanguínea é infiltracion se ha elevado hasta el punto de hacer imposible la ligadura del vaso, encontrándose amenazado el miembro

Instituto San Isidro de Madrid 2009

de gangrena; los aneurismas tambien cuando á un volúmen grande se agrega la alteracion de los huesos, su penetracion en una articulacion y la lesion de los troncos nerviosos. En las enfermedades que acabo de indicar no es posible que el profesor conserve esperanza de poder salvar la vida de un sugeto, como no sea apelando á la amputacion.

En la segunda clase, se comprenden las enfermedades que sobre presentar cierto carácter de cronicidad suelen ocurrir en su curso accidentes que se temia el que sucedieran, pero se esperaba el poderlos precaver ó aun contener y cuyo curso induce al cirujano á formar el juicio de que el sugeto no se puede curar con ningun tratamiento médico.

Las enfermedades de los huesos y de las articulaciones cuyo volúmen no es muy considerable, cuando estas no comprometen la vida, progresan con lentitud, á veces parece que se estacionan, pero no obstante estas circunstancias, se manifiestan de cuando en cuando alteraciones funcionales que hacen temer tal vez algun compromiso; las úlceras estensas y antiguas que han llegado á alterar el tejido óseo; las supuraciones escesivas cuando son consecutivas á pérdidas de sustancia considerables cuya reparacion no es de esperar; los esfacelos por flemones difusos, fracturas conminutas, despues de las resecciones, bien sea de la continuidad ó de la contigüidad; los espasmos tetanoideos; la gangrena de hospital cuando ha llegado á destruir la piel, disgregar los tejidos, aislar los vasos, etc. En estas diferentes circunstancias y otras que pueden presentarse, es necesario tener muy en consideracion la edad; la constitucion; los hábitos; la duracion de la enfermedad; su gravedad absoluta y relativa, atendiendo á la estension y punto que ocupan las lesiones; á los accidentes que puede ocasionar la misma amputacion; el paralelo que es dable hacer algunas veces entre la reseccion, siendo practicable y la amputacion; en una palabra, presentando y examinando los diferentes puntos que corresponden al problema harto complicado algunas veces, para la resolucion del cual se necesita sagacidad, esperiencia y juicio reflexivo.

Las contraindicaciones resultan del exámen razonado con detencion de todas las circunstancias que acabo de indicar; en la decision para preferir la reseccion ó la amputacion, es necesario atender á la posicion social y á las condiciones materiales é higiénicas en que ha

Instituto San Isidro de Madrid 2009

vivido el individuo y las en que se ha de constituir en consecuencia de la operacion que se adopte.

Antes de determinar la ejecucion de una amputacion, debe hacerse un reconocimiento detenido del enfermo, no solo por lo que hace relacion á la enfermedad, sino para decidir si existe ó nó algun otro padecimiento que pueda contraindicar la operacion; las diarreas rebeldes, antiguas, dependientes de la ulceracion de la mucosa intestinal; las diarreas colicuativas; las afecciones cancerosas y tuberculosas, así como las manifestaciones múltiples de índole escrofulosa, se consideran como una contraindicacion positiva de las amputaciones en general. La debilidad escesiva consiguiente á supuraciones abundantes, á padecimientos largos, pueden en algunas circunstancias ser una causa que obligue á desistir de proponer una amputacion; no obstante en muchos de estos casos suele suceder, que libertado el paciente de las molestias y pérdidas que le acarrea su mal, despues de ejecutada la operacion, se logra mejorarle y un régimen conveniente le salva de la terminacion fatal que en otro caso hubiera sucedido. Es muy difícil y sumamente arriesgado el decidir la conducta que deba adoptarse; no es posible establecer reglas fijas é invariables en este punto cuya decision es esclusiva del profesor cuya sagacidad, inteligencia, juicio y esperiencia le conducirán á adoptar el medio que juzgue mas conveniente.

Siempre que existan varias lesiones traumáticas entre las cuales una sea de tal naturaleza que deba ocasionar la muerte del herido, es lo natural abstenerse de aconsejar y practicar una amputacion. El estado de estupor consecutivo á los traumatismos grandes se considera como una contraindicacion, siempre que el espresado estupor sea tal que interrumpa ó altere las principales funciones de la economía. El practicar en estos estados las amputaciones, aumenta la gravedad, pues no siendo fácil ni aun casi posible algunas veces el que se establezca la reaccion necesaria, el enfermo sucumbe; por esta razon se juzga mas prudente el esperar á que se establezcan los fenómenos propios de la reaccion y en tal caso practicar la operacion si se encuentra indicada.

La infeccion purulenta es una verdadera contraindicacion de las amputaciones, como lo es de todas las operaciones en general, pues

Instituto San Isidro de Madrid 2009

si bien algunos cirujanos las han aconsejado esperanzados en que acaso de esta manera se interrumpa el curso grave de los accidentes morbosos, la esperiencia ha demostrado que semejantes esperanzas son infundadas, siendo lo mas comun el observar que la enfermedad acelera su curso ordinariamente.

Las circunstancias de una epidemia, las constituciones médicas especiales, las condiciones higiénicas particulares en que se encuentran algunos enfermos, deben tenerse tambien presentes en estos casos, pues la existencia de alguna de ellas es suficiente para considerar que está contraindicada la ejecucion de las amputaciones.

He dicho que las deformidades bien sean congénitas ó adquiridas pueden ser causa que obligue al cirujano á practicar la amputacion; realmente, en ninguno de estos casos puede decirse que se encuentra plenamente indicada la ejecucion de la amputacion; pero el aspecto desagradable que puede presentar el individuo, los dolores que es dable existan algunas veces y la dificultad que es posible ocurra para desempeñar algunos actos habituales de la vida imposibilitando al sugeto, son circunstancias que obligan al paciente á pedir con insistencia que se le libre de semejantes molestias. Considerada en este caso, la amputacion que se practica entra en la clase de las operaciones llamadas de complacencia ó condescendencia, en las que no se pueden admitir indicaciones obligatorias: algunas de estas amputaciones, en determinados casos no pueden menos de considerarse necesarias, pues restituyen ó proporcionan al individuo la libertad de sus miembros y la posibilidad de dedicarse á algunos trabajos, además de la tranquilidad de ánimo que tambien suele resultar, lo cual no puede menos de tenerse en consideracion. Se ha dicho que las amputaciones de complacencia no tienen buen resultado en lo general, pero no se apoya esta proposicion en ningun dato estadístico, y es de presumir que su grado de mortalidad se encuentre en relacion con las demás circunstancias de edad, sexo, condiciones orgánicas etc. como sucede con todas las otras amputaciones.

2.° *Momento ó época en que deben egecutarse las amputaciones.* Atendidas las causas que obligan al cirujano á practicar una amputacion se comprende que esta operacion puede ejecutarse en

Instituto San Isidro de Madrid 2009

varias épocas del mal: ciertamente, las amputaciones hechas por lesiones espontáneas como el cáncer, la cáries, los tumores blancos etc. etc. se practican siempre en una época mas ó menos lejana de la en que apareció el mal y la decision del momento de su ejecucion depende del estado del padecimiento, de sus progresos, de la naturaleza de la enfermedad y de todas las circunstancias que es necesario tener presentes para decidir que la operacion se encuentra indicada. Las amputaciones que se practican por causa de deformidades, se encuentran en igual caso que las anteriores. Las amputaciones que se practican por lesiones orgánicas, debidas á causas traumáticas, son las que presentan dudas mayores y se puede decir sin temor de pecar de inexactitud que la cuestion del momento en que debe amputarse en estos casos, no se encuentra ni terminada ni resuelta. Esta clase de amputaciones se ha dividido en amputaciones hechas inmediatamente despues del accidente, ó á muy poco de él, y en las ejecutadas mas ó menos tiempo despues de ocurrida la lesion. Diversas y variadas son las divisiones que se han hecho, atendiendo á la época en que se ejecuta la amputacion.

Velpeau y con él la mayor parte de los cirujanos, dividen las amputaciones en *inmediatas* ó *primitivas* y *secundarias*; incluyen en la primera clase todas las que se practican antes del desarrollo de los fenómenos inflamatorios y en la segunda las que se ejecutan despues de la aparicion de estos, sea cualquiera el momento en que se practiquen.

El Sr. Chassaignac, divide las amputaciones en *primitivas* y *secundarias*; de las primitivas forma dos grupos que son, las *primitivas inmediatas* y las *primitivas retardadas*; considera como primitivas inmediatas, todas las que se verifican en el momento mismo de ocurrir la lesion, ó poco despues; cuando la lesion no ha entrado aun en supuracion: son primitivas retardadas las que se ejecutan pasados los dos ó tres primeros septenarios despues de ocurrido el accidente que indica la amputacion. Son amputaciones secundarias ó consecutivas, las que se practican despues de existir la supuracion hace yá algun tiempo, y de estas forma dos grupos que son, las *secundarias próximas* y las *lejanas*: las secundarias próximas vienen á ser las amputaciones primitivas retardadas y las secundarias lejanas, son,

Instituto San Isidro de Madrid 2009

para dicho Sr. Chassaignac, aquellas que se verifican en la época en que se manifiesta en la herida de una manera indudable la secrecion de linfa plástica.

Algunos cirujanos dicen que una amputacion es secundaria, siempre que se practica en cualquiera época, despues de haberse ejecutado una amputacion ó reseccion en el mismo miembro.

El Sr. Legouest, dice que por interés de la ciencia, sería conveniente y es de desear que se adopten unas mismas denominaciones por todos los cirujanos, para poder de esta manera comparar con toda la mayor exactitud que es dable, los resultados obtenidos en las amputaciones practicadas en diversas épocas: á este fin propone llamar *inmediata*, la amputacion practicada pocos momentos despues del accidente; *primitiva*, la que se ejecuta antes de aparecer los fenómenos inflamatorios; *mediata*, la verificada durante el periodo inflamatorio del traumatismo; *consecutiva*, la que se hace en un tiempo poco distante del periodo anterior, y por último, *ulterior ó tardía*, la que se practica en una época en que la lesion traumática se ha llegado á constituir en lesion puramente local, asemejándose bastante en este caso á una enfermedad crónica. La espresion de amputacion *secundaria*, debe emplearse para significar la operacion de esta clase practicada en una persona que anteriormente ha sufrido otra amputacion ó reseccion en el mismo miembro. El fijar bien la denominacion de las amputaciones para espresar el momento en que se ejecutan, es un elemento indispensable para determinar la época en que conviene operar en los casos de lesiones traumáticas.

Discusiones muy importantes y bastante numerosas han tenido lugar con el fin de resolver la cuestion, de cual es el momento en que conviene practicar las amputaciones en los casos de lesiones traumáticas y por mas esfuerzos que se han hecho para determinar las condiciones que deben servir de guia para la resolucion de la cuestion, todavía no se han podido establecer bases ciertas que dirijan en este punto. Dos son las opiniones que se sostienen con igual entusiasmo y con suficientes razones, sin que sea permitido juzgar con acierto ni decidir el lado hácia el cual debe inclinarse la balanza: partidarios los unos de las amputaciones inmediatas desechan toda contemporizacion, al paso que los otros creen ventajosa la espresada contemporizacion

Instituto San Isidro de Madrid 2009

en la mayoría de casos. Las ideas de la cirugía moderna ó sea conservadora, influyen de un modo muy notable en esta cuestion. Fundados en los resultados que arroja la estadística, contra la que no hay duda que se pueden dirigir observaciones muy justas y atendibles, concluyen algunos cirujanos que los resultados en las amputaciones traumáticas son tanto mas positivos cuanto mas antiguas son las lesiones que obligan á su ejecucion. La contemporizacion es fatal segun otros con los medios que la práctica general emplea ordinariamente, así es que no debe contemporizarse mas que, cuando se cuente con medios ó recursos á favor de los cuales se puedan conjurar con seguridad los accidentes del traumatismo; solo en tales circunstancias se debe dar importancia al precepto de la contemporizacion.

Se dice y repite por la generalidad de los cirujanos, que la decision del momento en que deben practicarse las amputaciones traumáticas, se reduce á una cuestion de diagnóstico, de pronóstico, de indicaciones y de oportunidad, lo cual no hay duda que es exacto cuando del exámen de una lesion traumática resulta que debe ocasionar accidentes mortales, en cuyo caso la amputacion es indispensable, urgente su ejecucion, sin que sea permitido retardarla un instante. La amputacion en este caso determina ó produce una herida susceptible de curacion, que sustituye á un traumatismo necesariamente funesto. Pero cuando la lesion traumática no compromete inmediatamente la vida del sugeto, cuando ni por el exámen ni por el diagnóstico se puede establecer un pronóstico cierto, en tal caso no es posible formular en el acto la indicacion, el momento y la oportunidad de emplear la amputacion, no siendo posible tampoco en muchos casos decidir si mas adelante habrá ó no necesidad de proceder á la amputacion.

Cuando se ha creido que no debe hacerse inmediatamente la amputacion, cuando el cirujano ha concebido la idea y aun esperanza de conservar un miembro confiado hasta cierto punto en la esperanza de poder dominar los fenómenos del traumatismo, si estos se presentan y con tal carácter de gravedad que hacen temer por la vida del paciente, se juzga hoy en dia inoportuna la ejecucion de la operacion en tal estado, pues á los accidentes propios y que yá ha desenvuelto la herida, se agregan los de un nuevo traumatismo cuya conmocion y

Instituto San Isidro de Madrid 2009

trastorno no pueden menos de empeorar el estado del enfermo y hasta comprometer su vida de una manera mas inmediata. Basta leer las observaciones publicadas en los periódicos para comprender que las condiciones yá espresadas son las peores en que puede encontrarse un sugeto en el que se intente ejecutar una amputacion; apesar de unas condiciones tan desventajosas, es indudable que pueden coexistir circunstancias que obliguen á practicar la operacion, aun con el temor de que acaso no se salve el paciente.

Cuando los accidentes propios del traumatismo empiezan á declinar es cuando, segun algunos, se debe aconsejar el operar, pero en este caso yá es bastante aventurado y hasta dificil el decidir la conveniencia, la oportunidad y el momento en que debe practicarse la operacion; la duda, la vacilacion en tal estado depende de que no es posible fijar de una manera positiva si el enfermo podrá soportar ó no la operacion, ó si le será dable alcanzar su curacion sin ella, conservando su miembro aun cuando sea con alguna imperfeccion ó defecto.

En todas las circunstancias espuestas se han fundado las discusiones tan célebres que tuvieron lugar á fines del siglo anterior y principios del actual, siendo bastante variadas las opiniones de los cirujanos á causa de la diversa apreciacion que cada cual se habia formado: hace unos veinte años se creia haber llegado yá á establecer la formula precisa y exacta respecto á este punto, pero semejante creencia ha sido errónea, encontrándonos hoy dia casi en la misma oscuridad que en el año 1755 cuando la Academia real de cirugia en Paris propuso para su resolucion la cuestion siguiente: «siendo necesaria ab»solutamente la amputacion en las heridas complicadas con fractura »de los huesos y principalmente en las producidas por arma de fuego, »determinar los casos en que es preciso practicar la amputacion en el »acto y aquellos en que conviene diferirla, dando las razones que de»ben tenerse presentes para adoptar una ú otra resolucion.» Al presente se trata de ilustrar este punto empleando las estadísticas, pero estas en mi juicio no pueden constituir en ningun caso una certeza absoluta, pues no son ni se prestan á una comparacion perfecta los diversos casos de amputaciones; no todos los cirujanos tienen las mismas ideas respecto á las amputaciones que son primitivas y las llamadas secunda-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

rias; algunas veces estas operaciones se practican en los últimos momentos del sugeto; las condiciones en que se encuentran los heridos son diversas ó diferentes casi siempre.

Esto no obstante y con el fin de dar á conocer las ideas que mas admitidas se encuentran, basadas hasta cierto punto en las estadísticas, diré, segun manifiesta el Sr. Legouest, que las amputaciones primitivas tomadas en masa no tienen sobre las amputaciones consecutivas mas que una superioridad en su curacion casi insignificante: que las amputaciones inmediatas y primitivas, sin distincion de punto, del miembro superior son mas felices que las amputaciones consecutivas: que las amputaciones primitivas de la pierna dan mejor resultado por lo comun que las consecutivas y últimamente que las amputaciones primitivas del muslo son menos felices que las consecutivas. Estas son las deducciones que se establecen á consecuencia del exámen de las estadísticas, que segun la tendencia actual de las inteligencias se esfuerzan, lo mismo en medicina que en cirugía, en sustituir lo vago de las espresiones colectivas con la individualidad representada por término medio, lo cual no deja de ser un paso que se dá para alcanzar la verdad científica.

Dado el caso de que en un sugeto sea conveniente, á causa de sus lesiones, practicar dos amputaciones, ¿deberán estas ejecutarse inmediatamente una en pos de otra, ó bien primero una, la que se crea de mas urgencia y despues pasado mas ó menos tiempo la otra?: la mayoría de los cirujanos se han abstenido de marcar la época en que deben hacerse estas amputaciones dobles simultáneas de las que no son muy partidarios Velpeau y Vidal (de Cassis): Larrey es el único que aconseja la ejecucion de amputaciones dobles una en pos de la otra. Malgaigne y Legouest admiten y establecen que en las lesiones traumáticas, si existe la indicacion de practicar dos amputaciones en el mismo individuo, deben ejecutarse estas una en pos de otra, ó sea simultáneamente, al paso que cuando las lesiones que exigen las amputaciones son de las orgánicas espontáneas, adoptan la conducta de practicar primero una y despues de trascurrido algun tiempo la otra.

3.° *Sitio ó punto de ejecucion de las amputaciones.* La ampu-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

tacion puede practicarse ó bien en la continuidad de los huesos que forman la parte, ó al nivel de las articulaciones, de aquí la division que se hace de esta operacion en amputaciones por la *contigüidad* ó en la *continuidad;* á las primeras se las llama muy generalmente *desarticulaciones*; algunas veces sucede que se interesa la articulacion y se sierra uno de los huesos que concurren á su formacion; estas son amputaciones mistas que se incluyen ordinariamente en la clase de las ejecutadas por la contigüidad.

Un precepto que nunca debe olvidarse es el de practicar las amputaciones lo mas lejos que sea dable del tronco ó lo que es lo mismo, debe procurarse la conservacion de toda la mayor parte que sea posible del miembro en que se ejecuta la operacion: esto sin embargo no destruye el precepto, que tampoco debe omitirse, de practicar la amputacion por encima de los límites del mal separando todos los tejidos morbosos. Las razones en que se apoya el primer precepto son bien obvias; cuanto mas distante del tronco se practique la amputacion la herida que resulte será menos estensa, pues el volúmen de los miembros decrece como es sabido del centro á la periferia: siendo menos estensa la herida, los accidentes consecutivos serán menos graves y la cicatrizacion se obtendrá con mas facilidad y en menos tiempo; ademas la conmocion de la economía en general y el trastorno de la circulacion serán menores cuanto menor sea la porcion del miembro que se sacrifique.

La determinacion de los límites hasta donde se estiende el mal para por encima de ellos practicar la amputacion sufre modificaciones bastante esenciales, encaminadas ordinariamente á satisfacer lo mas posible el precepto de conservar la porcion mayor que es dable del miembro en que hay que ejecutar la operacion: en las lesiones traumáticas recientes no necesita el cirujano muchas veees separar la totalidad de los tejidos que se encuentran dislacerados, desgarrados ó contundidos y menos aun en las lesiones traumáticas consecutivas á los proyectiles lanzados por la pólvora; en estos casos se puede muchas veces sin inconveniente, conservar para cubrir la herida que resulte de la amputacion, alguna porcion y aun acaso la totalidad de las partes blandas interesadas, consiguiendo de esta manera evitar la seccion de un miembro á una altura mayor, disminuyendo por lo tan-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

to la gravedad de la operacion. En las lesiones patológicas espontáneas, ó en las traumáticas antiguas, sucede algunas veces que la alteracion de las partes blandas se estiende algun tanto mas allá del límite de la alteracion ósea y en tal caso se puede tambien sin inconveniente conservar algunas de las partes blandas y mucho mas aun si la alteracion está representada por una induracion ó infiltracion moderada dé las mismas; es indudable sin embargo que el cirujano debe tener en consideracion todas las indicaciones espuestas y las demas que su buen juicio puedan sugerirle acerca de la vitalidad de todos los tejidos que estén alterados, para determinar el punto en que debe verificarse la amputacion.

Fácil es formarse la idea de que unas veces podrá el profesor elegir el sitio que se considere mas conveniente, al paso que en otras circunstancias se verá precisado á adoptar aquel que le marque la lesion misma: de esta consideracion ha nacido la division en sitio ó punto de *eleccion* y sitio de *necesidad*.

Muchos cirujanos no admiten hoy dia esta division y para estos no hay mas que sitio de necesidad, pues teniendo en consideracion la idea de que los resultados en las amputaciones suelen ser mas favorables cuanto mas lejos del tronco se practican, no se puede menos de elegir el sitio que mejor reuna la condicion indicada: algunos otros conservan esta division cuya aplicacion suele ser principalmente para la amputacion de la pierna, la que si bien puede hacerse hoy dia en cualquiera de los puntos de su estension acomodando despues una pierna artificial segun el caso, sucede que este medio protético es demasiado costoso para las personas mal acomodadas, las cuales se suelen manejar muy bien con un pilon sencillo, cuya aplicacion no deja de tener inconvenientes cuando la longitud del muñon que forma la pierna es demasiado estensa: atendida esta causa, todavía muchos cirujanos marcan como sitio de eleccion para la amputacion de la pierna en su continuidad, el de tres á cuatro traveses de dedo por debajo de la tuberosidad anterior de la tibia.

No se puede decidir de una manera terminante si son preferibles las desarticulaciones, ó las amputaciones, pues ambas tienen ventajas y desventajas que no es fácil el juzgar debidamente. Grande es la tendencia que hoy dia se manifiesta en pró de las desarticulaciones.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

En las amputaciones propiamente dichas se admite por unos la ventaja de ejecutarse con mas facilidad, de presentar una herida mas regular en su forma, menos estensa, mejor dispuesta para la reunion, proporcionando la posibilidad de elegir la altura en que deben ejecutarse, conservando mayor porcion de partes sanas; para otros tienen el inconveniente de que se tarda mas tiempo en su ejecucion, esponen á la necrosis, á la salida ó prominencia del hueso, á la hemorrágia por la superficie ósea dividida, á la irritacion de las partes blandas con la estremidad del hueso, á la osteomielitis, y á la infeccion purulenta. Las ventajas de las desarticulaciones son; el considerar como mas fácil su ejecucion y mas pronta por esta circunstancia; permiten el practicar la separacion total de un miembro; se cree que es menos frecuente la salida ó prominencia del hueso, el que por esta razon no irrita los tejidos con que está en contacto; no se ataca el hueso, no hay hemorrágia por la superficie de la seccion de este y hasta la infeccion purulenta se cree que es menos frecuente; tienen no obstante esta clase de amputaciones, el inconveniente de que resultan en algunas de ellas heridas de suma estension difíciles de reunir; en estas hay siempre porciones de tendones, ligamentos, cartílagos cubriendo las superficies articulares, partes todas cuya vitalidad es bastante limitada, convirtiéndose muchas veces en cuerpos estraños que sostienen la supuracion, ocasionan trayectos fistulosos ó senos y cavidades en las que se detiene el pus, dando lugar con bastante facilidad á la infeccion pútrida y á alteraciones variadas del tejido óseo, con las consecuencias propias y naturales en dichos padecimientos. Si se analizan bien las ventajas é inconvenientes enunciados, si se forma el paralelo debido entre los mismos en ambas clases de amputaciones, no podrá menos de advertirse una dificultad suma para con la suficiente copia de datos, decidirse por las desarticulaciones ó por las amputaciones. La naturaleza del mal, su estension, la gravedad mayor de la operacion cuanto mas alta se haga la amputacion y la consideracion de las circunstancias que mas favorecen la cicatrizacion son los elementos á que es necesario atender para elegir y determinar el punto del miembro en el que conviene practicar la amputacion.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

4.° *Preparativos para practicar las amputaciones.* Al hablar de las operaciones en general he manifestado lo preciso é indispensable respecto á la conveniencia de la preparacion moral y física de los enfermos para las operaciones. En muchos casos se reduce la preparacion á obtener del paciente el consentimienfo necesario para practicar la amputacion y alcanzado este, que suele ser fácil conseguirle por razon de las circunstancias, se procede á la ejecucion sin ninguna otra preparacion. Las amputaciones se practican generalmente tanto en los hospitales como en la práctica civil en una habitacion distinta de la en que ha de permanecer el paciente: en ocasiones se practican al aire libre, en el campo ó en cualquiera parte segun es la necesidad y urgencia del caso. La traslacion de los pacientes de la cama ó punto en que están á el en que se les ha de operar ocasiona dolores y molestias sumamente grandes, las cuales pueden evitarse cloroformizando al paciente antes de trasladarle y sosteniendo la anestesia hasta que es trasladado á su cama despues de hecha la operacion. La posicion del enfermo para practicar la amputacion debe ser hechado en decúbito dorsal y mucho mas aun si se le cloroformiza, pudiendo aproximarle á uno de los bordes ó lados de la mesa ó cama en que se le heche, para de esta manera tener mas espacio libre para ejecutar la amputacion.

Un cubo ó un barreño con serrin suele colocarse en el suelo por debajo del punto adonde corresponde la porcion del miembro en la que se vá á practicar la operacion: con el fin de evitar que se manche el suelo puede ponerse una alfombra, un ruedo ó un pedazo de estera.

El aparato y el apósito debe prepararse de antemano y en bandejas distintas para evitar la aglomeracion de diferentes medios, cuya necesidad se determina anticipadamente. El aparato le constituyen, los cuchillos llamados de amputaciones, de corte único ó doble segun sea la porcion del miembro en que se ha de operar; su longitud se determina atendiendo al volúmen que tiene el miembro; uno ó dos bisturies deben ponerse á prevencion, por lo que pueda ocurrir: una legra para cortar y desprender el periostio; una sierra cuidando de tener una hoja de repuesto por si la primera se rompe; una compresa fuerte hendida en dos ó tres cabos segun que el esqueleto del

Instituto San Isidro de Madrid 2009

miembro en que se opera esté formado por uno ó dos huesos: una tenaza incisiva; pinzas de disecar y de ligar y cordonetes.

El apósito ó aparato de cura, se compone de agujas corvas, armadas con su cordonete, tiras emplásticas, parche aceratado bastante grande para cortar en pedazos y hacer su aplicacion cómodamente, tortas de hilas, planchuelas secas y otras aceratadas, compresas y venda ó pañuelo triangular para sostener aplicadas las piezas de apósito enunciado.

Deben prepararse ademas algunos otros medios, que tal vez sean necesarios en el curso de la operacion como son, algun líquido astringente ó polvos de igual naturaleza para poder emplearlos como hemostáticos; el percloruro de hierro en disolucion es el medio que hoy dia se suele disponer mas generalmente: una bebida antiespasmódica para administrar algunas cucharadas al paciente en caso necesario: jofainas, esponjas, agua fria y caliente, paños ó sábanas, luces si la operacion se practica de noche ó en punto que haya poca luz y un braserillo con lumbre para calentar las tiras emplásticas cuando sea necesario.

Si no ha preparado y dispuesto por sí el operador estos medios, debe examinarlos antes de proceder á la ejecucion de la operacion, siendo conveniente ocultar al paciente todos estos preparativos.

Se necesitan varios ayudantes para la ejecucion de las amputaciones; uno á quien se encarga la cloroformizacion del paciente; otro al que se encomienda la compresion del vaso principal del miembro por encima y á distancia del punto en que se vá á hacer la amputacion; dos para sostener el miembro, y otro para dar los instrumentos, limpiar la herida y ligar los vasos cuando el operador los tiene yá cogidos con la pinza. Estos ayudantes necesarios, deben tener la suma de conocimientos indispensables para satisfacer y llenar debidamente su mision y en el cumplimiento de ella cuidarán de no distraerse y no deberán ocuparse de nada mas que del cargo que desempeñan, hallándose dispuestos no obstante á prestar los auxilios necesarios y que el operador juzgue preciso satisfacer en el acto de la ejecucion de la operacion.

La posicion ó colocacion de los ayudantes durante la ejecucion de una amputacion debe adoptarse teniendo en cuenta las funciones que

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ha de desempeñar y las consideraciones que hice presentes y espuse al tratar de las operaciones en general. El ayudante encargado de la compresion de la arteria principal del miembro para suspender la circulacion arterial mientras dura la operacion, puede verificarla ordinariamente con facilidad, suponiendo en él los conocimientos indispensables con relacion al trayecto, direccion del vaso y punto preferible para hacer la compresion, así como los diversos modos de practicar esta y de sustituirla en caso necesario. En algunas regiones es absolutamente imposible el ejecutar la compresion de una manera regular á distancia del sitio en que se ejecuta la amputacion, siendo preciso en ocasiones principiar por ligar el vaso ó bien comprenderle en un colgajo que unas veces se forma en el primer tiempo de la operacion y otras en el último momento de ella.

La posicion del operador en las amputaciones, si no es ambidestro, debe ser tal que su mano izquierda venga á corresponder naturalmente á la porcion del miembro situada por encima del punto en que se practica la amputacion pudiendo de este modo retraer convenientemente la piel, sostener el miembro y hasta comprimir el muñon para evitar en parte la hemorrágia, si por cualquiera circunstancia no se ejecuta la compresion con la debida regularidad. En las desarticulaciones la posicion del cirujano varía: en estas debe coger con su mano izquierda la porcion del miembro que se amputa siéndole fácil de esta manera comunicar á la parte los movimientos oportunos y necesarios para presentar mejor los tejidos á la accion del instrumento cortante. Cuando la parte que se separa es muy voluminosa y el operador no puede manejarla convenientemente un ayudante la sostiene y dirige en el sentido que el operador indica, conduciéndola segun convenga la mano misma del operador que la tiene cogida por un punto inmediato al en que se practica la desarticulacion.

Preparados y dispuestos yá todos los medios enunciados, el operador examina al paciente, se cerciora del estado de anestesia, se asegura de que la suspension del círculo sanguíneo es completa y yá en este caso procede á practicar la amputacion, siguiendo las reglas prevenidas segun sea el método y proceder operatorio que adopte.

5.° *Métodos operatorios para practicar las amputaciones.* He

Instituto San Isidro de Madrid 2009

dicho yá anteriormente que una de las tres grandes indicaciones, que segun Malgaigne ha dominado la historia de las amputaciones, ha sido la de conservar en todos los casos piel suficiente con la que se pueda cubrir la superficie que resulta despues de practicada una amputacion y para alcanzar este fin se han ideado diversos métodos para ejecutar las amputaciones. Todos ellos, segun Legouest, pueden reducirse á tres que son, el método *circular*, el método á *colgajos* y los métodos *mistos*. Chassaignac establece tres tambien que son, el *circular*, el *oval*, y el de á *colgajos*: estos mismos admite Sedillot, Velpeau y Blandin: A. Guérin dice que las amputaciones se practican por cuatro métodos que son, el *circular*, el *oval*, el *eliptico* y á *colgajos*, los mismos que establece Malgaigne. Los métodos oval y elíptico, son, en mi juicio, modificaciones del método circular, así es que en rigor, segun mi modo de ver, no hay mas que dos métodos que son, el *circular* y el de á *colgajos*, esto no obstante, me ocuparé de la descripcion de estos métodos operatorios, adoptando las ideas de Guérin y Malgaigne.

I. *Método circular*. Este método, que parece el mas natural, es indudablemente el que adoptaron y siguieron los cirujanos antiguos; consiste en cortar circularmente todas las partes blandas y descubierto el hueso serrarle. Los antiguos fijaban una ligadura por encima del punto en que se tenía que amputar el miembro, aplicaban otra menos fuerte por debajo y entre ambas cortaban las partes blandas y serraban el hueso ó huesos que constituyen el esqueleto del miembro. Leonard Botal para practicar con mas rapidez la amputacion, propuso un proceder que consistía en separar en un solo tiempo el miembro, colocándole debajo de una hoja cortante muy pesada suspendida á cierta altura, que dejándola caer repentinamente cortaba todos los tejidos incluso el hueso; no hace muchos años que J. de Horn ha intentado rehabilitar este modo operatorio, que no sé, ni he leido que se haya puesto en práctica en ningun punto.

El aplicar una ligadura apretada, por encima del sitio en que se hacía la amputacion, es práctica que se ha seguido hasta fines del siglo anterior; esto no obstante, algunos cirujanos reconocían su inutilidad y aun los inconvenientes y perjuicios que ocasionaba semejante práctica, la cual hacia que la cicatrizacion fuese muy lenta, los huesos

Instituto San Isidro de Madrid 2009

no se cubrían convenientemente con las partes blandas y la conicidad de los muñones era una consecuencia natural é indispensable de este modo de proceder. J. L. Petit en Francia, y Cheselden en Inglaterra, demostraron la necesidad de serrar el hueso á una altura mayor que aquella en que se cortaba la piel y masas musculares. Los dos cirujanos mencionados prescribian el cortar primero la piel, que se disecaba en la estension y altura necesaria, atendido el volúmen de este, despues se cortaban perpendicularmente á la direccion del miembro todos los músculos hasta el hueso, que se serraba en seguida al nivel de la seccion de los músculos profundos, que se elevaban lo mas posible por medio de una compresa hendida.

Louis, no satisfecho aun por el poco resultado que este proceder proporcionaba para evitar la salida de los huesos, instituyó el precepto de cortar la piel y los músculos hasta llegar al hueso, desprender y cortar despues los músculos ó fibras musculares insertas en el hueso ó huesos para facilitar de esta manera su retraccion al nivel de los músculos superficiales y conseguido esto, serraba el hueso á la altura mayor posible.

Dupuytren perfeccionó este proceder, segun manifiesta Bégin; retraida y tirada hácia arriba todo lo mas posible la piel y las carnes, cortaba una y otras de una vez hasta el hueso; retraidas y elevadas todo lo mas que se podia las partes, dividia las carnes nuevamente al nivel del punto á que las mas superficiales se habian retraido, despues de la cual aislaba el hueso separando las fibras musculares que se insertan en él y le serraba á dos centímetros y medio ó tres por encima de aquel en que se habian dividido las carnes la segunda vez.

Los procederes operatorios seguidos en la amputacion de los miembros por el método circular han variado mucho y todas las variaciones tienen por origen los dos procederes que acabo de esponer; uno, en el que se corta primero la piel y despues los músculos y el otro que consiste en cortar la piel y los músculos á la vez. De los dos procederes apuntados el que cuenta mayor número de partidarios es el primero, entre los cuales se puede citar á Dessault, Alanson, Bell, Lassus, Brünninghausen, Bamber, etc. Valentin ha aconsejado cortar los músculos cuando se encuentran tensos, á cuyo fin se varía la posicion del miembro para lograr la tension; la idea que preside á este

Instituto San Isidro de Madrid 2009

consejo, es la de que estando tensos los músculos, su retraccion, una vez cortados, será mayor; Portal aconseja lo opuesto. Alanson, para obtener una conicidad mas perfecta, aconseja dirijir el corte del cuchillo oblícuamente hácia arriba. Ledran, y á imitacion suya algunos cirujanos, cortaba primero la piel y los músculos superficiales, retraia y elevaba cuanto podia una y otros y al nivel del punto hasta donde la piel se elevaba practicaba la seccion á la vez de los músculos superficiales y de los profundos.

Como se infiere fácilmente, la idea dominante para adoptar las variaciones espuestas, ha sido la de lograr el cubrir en totalidad la herida resultante con la piel y mayor ó menor porcion de masas músculares; otros cirujanos se han preocupado con el temor del trastorno é impresion que esperimenta la organizacion á consecuencia de una amputacion y con el propósito de evitarle, han propuesto ejecutar la operacion en cuatro ó cinco sesiones diferentes, dejando trascurrir cuatro ó cinco dias entre cada una de ellas; alguno con el fin de no perder tiempo cambiando de instrumentos, ha imaginado el construir un cuchillo cortante por un lado y por el otro dispuesto en forma de sierra; en nuestros dias por último, se ha propuesto el practicar las amputaciones con los cáusticos potenciales, con ligaduras metálicas, creyendo que de esta manera se podia evitar la hemorrágia, impedir la accion nociva del aire ambiente, obtener mas pronto la cicatrizacion, etc. Se ha llegado hasta el punto de aconsejar para hacer una amputacion, el fracturar el hueso ó huesos por medio de una máquina de gran potencia, y torciendo despues el miembro terminar la amputacion empleando esclusivamente la torsion y la avulsion. Creo innecesario hacer un juicio crítico de semejantes maniobras que ni aun en la infancia de la ciencia hubo cirujanos que se atreviesen siquiera á idearlas.

La amputacion circular hoy dia se ejecuta en tres tiempos; el primero, comprende la seccion de la piel; el segundo, la de las masas musculares, y el tercero, la del hueso; para comprender bien las ideas que deben guiar en la ejecucion de cada uno de ellos, creo conveniente ocuparme aisladamente de los mismos.

Primer tiempo: seccion de la piel: esta puede hacerse de una vez ó en vários tiempos; Lisfranc, segun espresa Legouest, la practicaba

Instituto San Isidro de Madrid 2009

en un solo tiempo, Desault y Richeraud, en dos, Larrey, en cuatro; La facilidad mayor, la prontitud, la seguridad, autorizan á adoptar el proceder á favor del cual se corta la piel en dos tiempos, uno en el que se la divide en la mayor parte de la circunferencia del miembro y otro con el que se reunen los estremos de la primera incision. La seccion de la piel en un solo tiempo, espone á cortarla imcompletamente, pues no siempre ó en todos los momentos de su ejecucion se logra dar la fuerza necesaria á el cuchillo, así es que en unos puntos se la divide en todo su espesor, al paso que en otros solo se interesan las capas superficiales del dermis; es innegable, no obstante, que el hábito puede proporcionar la seguridad de accion tan necesaria y conveniente en todo caso. La division de la piel en un solo tiempo, obliga á ejecutar con la mano una vuelta al rededor del miembro, que es violenta y por lo tanto insegura para obtener la seccion, sin que tampoco proporcione la utilidad de ahorrar tiempo, que es la razon que se ha aducido mas generalmente para elegir este modo de proceder. La seccion de la piel en dos tiempos, puede ejecutarse ó bien comprendiendo en dos mitades la circunferencia del miembro, ó bien dividiendo la piel en los tres cuartos de su circunferencia en el primer tiempo y lo restante en el segundo.

Para ejecutarla, suponiendo que la amputacion es en la continuidad, se coloca el paciente, los ayudantes y el operador segun yá he manifestado y retraidas las partes por las manos de un ayudante y la izquierda del operador, que se aplica á uno ó dos centimetros por encima del sitio en que se ha de hacer la seccion, se toma el cuchillo con la mano derecha, se pasa esta por debajo del miembro que se vá á amputar, conduciendo el cuchillo con la punta hácia abajo para no herir ó esponer á punzar el miembro ó á los ayudantes, volviendo la mano y dirijiendo la punta hácia arriba y el corte hácia el miembro ó á el operador, una vez que se ha pasado yá de la parte posterior ó inferior del miembro. Con el fin de aumentar la seguridad en la accion, el operador debe colocarse de pié con las estremidades inferiores separadas, la izquierda un poco adelantada de la derecha, sobre la que debe tener su principal apoyo, se aconseja por muchos que el cirujano se arrodille ó encorve adelantando la pierna derecha y poniéndola en semiflexion,

Instituto San Isidro de Madrid 2009

posicion que aunque considerada como buena no creo tenga ventaja real sobre la yá enunciada, tanto menos cuanto que toda posicion que se considera algo forzada no permite operar con libertad y por lo tanto con seguridad. Presentado el cuchillo de la manera antedicha, inclina el corte de modo que caiga sobre la superficie superior del miembro, desde la que empieza el corte, continuándole por el lado opuesto á el operador la parte inferior y hasta la esterna, haciendo obrar al cuchillo sucesivamente del talon á la punta y vice-versa; retirando la mano y el cuchillo y volviéndose un poco de espalda hácia el operado, coloca con naturalidad y suma facilidad el talon del cuchillo en la parte superior del miembro en el punto en que principió la incision anterior y tirando de él y bajando la muñeca termina la seccion de la piel en la porcion que falta.

En este primer tiempo de la amputacion, es preferible cortar mas bien profunda que superficialmente, aun cuando se corra el riesgo de cortar la aponeurosis de envuelta y hasta los músculos superficiales. Si por razon del volúmen que tiene el miembro que se amputa es necesario levantar y redoblar la piel en forma de manguito, se debe disecar esta y desprenderla de los tejidos subyacentes, ó bien con el mismo cuchillo, ó con un bisturí: la longitud del cuchillo, es á veces un obstáculo para hacer con facilidad, prontitud y limpieza esta diseccion, así que no encuentro inconveniente en cambiar de instrumento tomando el bisturí, con el que se ejecuta la espresada diseccion de un modo mas regular y cómodo. Cuando no hay necesidad de disecar la piel en tanta estension, basta aplicar el corte del cuchillo á aquellos puntos en que el tejido celular sujeta la piel é impide su elevacion á una altura igual en toda la circunferencia del miembro. La diseccion y elevacion de la piel, debe procurarse hacerla de modo que tenga el mayor espesor posible, pues de esta manera se conservarán sus vasos y se la librará de una gangrena por falta de nutricion. Para la diseccion de la piel en estos casos, no suele ser necesario el uso de las pinzas, siendo suficientes los dedos de la mano izquierda, los cuales cojen la piel, la redoblan y la presentan convenientemente al corte del bisturí.

Segundo tiempo: seccion de los músculos. Dividida la piel y elevada solamente, ó bien disecada si así es necesario, se pasa á cortar

Instituto San Isidro de Madrid 2009

los músculos, antes de lo cual el ayudante eleva cuanto puede la piel y el operador con su mano izquierda favorece esta elevacion: la seccion de los músculos se ha ejecutado de várias maneras y tiene que ser diferente, segun que el esqueleto del miembro que se amputa le forma un solo hueso, ó bien dos. En el primer caso, se ha aconsejado cortar la capa superficial de los músculos al nivel del punto en que se encuentra elevada ó redoblada la piel, debiendo prestar la mayor atencion al ejecutar esta seccion para no cortar nuevamente la piel ó hacer ojales por haberla cortado en el punto en que está redoblada. Divididos los músculos superficiales, estos se retraen y al nivel del sitio en que se encuentran se hace la seccion de los profundos hasta llegar al hueso. Si los planos musculares fueran exactamente iguales en todos los puntos de la estension del miembro, esta práctica sería indudablemente la preferible, pero esto no es así, de modo que solo es conveniente esta manera de proceder para algunos puntos aislados.

Se ha aconsejado hacer la seccion de los músculos cortando perpendicularmente al mismo tiempo el plano superficial y profundo hasta llegar al hueso, retraer y elevar los tejidos lo mas posible y al nivel de la piel nuevamente elevada repetir la seccion de las masas musculares superficiales y profundas.

No proporcionando todo el resultado que se apetece la seccion de los músculos de las maneras indicadas, Alanson aconseja cortar oblícuamente las masas musculares y para ello aplica el corte del cuchillo en direccion oblícua hácia arriba, en el punto en que se encuentra elevada la piel, corta así los músculos superficiales y los profundos, obteniendo de esta manera un cono hueco, cuyo vértice corresponde al punto en que debe hacerse la seccion del hueso; el cuchillo en este modo operatorio obra especialmente por la punta, la cual contornea el hueso.

B. Bell, incinde la piel y la diseca ó eleva como yá se ha dicho; al nivel del punto en que se encuentra la piel elevada, hace la seccion de los músculos perpendicularmente al hueso ó huesos del miembro y retraidos aquellos, corta con la punta del cuchillo ó con un bisturí las fibras musculares que quedan adheridas al hueso ahuecando y aislando este en una estension algo mayor para colocar despues la com-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

presa hendida y lograr que quede al descubierto el hueso en un punto mas alto, procediendo en seguida á su seccion.

Desault practicaba la incision de la piel segun yá he dicho, despues cortaba los músculos hasta llegar al hueso, los elevaba cuanto le era posible y despues de esta elevacion reiteraba la seccion en las carnes que quedaban fijas al hueso ó huesos con lo que obtenia el mismo resultado que se obtiene con el proceder de B. Bell.

Malgaigne adopta el proceder que llama la incision cuádruple: 1.ª seccion de la piel: 2.ª y 3.ª seccion de los músculos como Desault y 4.ª seccion de los músculos adherentes como B. Bell. Indudablemente esta combinacion de incisiones permite en todos los casos aislar el hueso en un punto bastante alto, debiendo quedar por esta razon tejidos suficientes para cubrir y almohadillar el hueso.

Otros vários preceptos se han dado para ejecutar la seccion de los músculos: Portal aconsejaba cortar los estensores en la estension, los flexores en la flexion; Valentin juzgaba preferibles las posiciones contrarias; Hey proponía cortar los músculos á diversas alturas sirviendo de guia en este caso la retraccion mayor ó menor de los mismos, pero estos modos operatorios puede decirse que están relegados al olvido y solo constituyen un punto de historia de las amputaciones.

Despues de todo lo dicho se comprende facilmente la necesidad que hay de dividir los músculos á diversas alturas y lo conveniente que es cuando se juzga que no hay suficientes partes blandas para obtener la aproximacion regular de los bordes de la piel cortada, aislar el hueso de la manera que propone B. Bell, modo operatorio que secundado con la exacta aplicacion de la compresa hendida permite serrar el hueso en un punto suficientemente alto para que despues se puedan aproximar convenientemente las partes. La practica que he seguido casi siempre en la ejecucion del método circular para las amputaciones ha sido, seccion en dos tiempos de la piel cuatro ó cinco centímetros, segun el grosor del miembro, por debajo del punto en que me proponía hacer la seccion del hueso; elevacion de la piel hasta dicho nivel, si era necesario la disecaba y aun redoblaba en forma de manguito; seccion de los músculos hasta el hueso, elevacion, de las partes, seccion nueva de las carnes adherentes al hueso y solo

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cuando tenia la sospecha de no haberle descubierto á suficiente altura recurria á la práctica de B. Bell que indudablemente proporciona escelentes resultados en todos los casos. Es innegable que todos estos procederes aumentan de una manera notable la estension de la superficie cruenta, pero tal vez se ha exagerado demasiado la gravedad de la espresada estension.

La seccion de los músculos segun los procederes espuestos es aplicable mas especialmente en las amputaciones del brazo, del muslo, ó sea en aquellas en que hay un solo hueso formando el esqueleto del miembro. Cuando este presenta dos la espresada seccion no puede verificarse de la misma manera, pues los músculos profundos se ocultan entre los huesos, así es que apenas se les toca con el cuchillo: para dividirlos se hace necesario describir una especie de ocho de cifra con la punta del cuchillo ó con el interóseo, ó bien pasar de plano el cuchillo entre las carnes y el hueso con su corte dirijido hácia la estremidad libre del miembro como si se cortara del interior al esterior; este último modo evita el que los tendones escapen, como sucede muchas veces, del corte del cuchillo. En teoría se dice muy bien, se describe un ocho de cifra con la punta del cuchillo, pero esto no es tan fácil en la práctica pues el espacio interóseo es á veces muy estrecho é impide la aplicacion regular del corte del cuchillo; si como es natural este es algo largo, nunca es segura su accion, pues por bien que le dirija la mano suele vacilar y no se consigue darle la fuerza indispensable para cortar las porciones tendinosas que existen. Yo prefiero siempre en estos casos, cuando he dividido las masas musculares superficiales y aun las profundas en los puntos que lo permite la disposicion de los huesos, dejar el cuchillo y tomar un bisturí de hoja estrecha y fuerte de unos ocho centímetros de largo con el cual sin vacilacion ni dificultad, antes bien con seguridad, prontitud y ligereza, consigo cortar las porciones musculares profundas é interóseas, bien sea sobre el hueso, ó pasando el bisturí por debajo de las carnes entre estas y el mismo, con cuyo modo tengo la seguridad de haber cortado todos los tejidos hasta el hueso.

En el antebrazo y la pierna hay puntos en que los huesos están inmediatamente debajo de la piel, la que no suele gozar en estos casos de mucha movilidad, circunstancia que impide el poderla elevar en

Instituto San Isidro de Madrid 2009

el grado necesario para que pueda cubrir, despues de divididos los huesos, la superficie que resulte de esta seccion. B. Bell ha sido el primero que ha enseñado á disecarla y revolverla como en forma de manguito, precaucion que es puede decirse así de absoluta necedad en la amputacion de la pierna por el sitio llamado aun de eleccion.

Hecha la division de las masas musculares hasta dejar el hueso al descubierto, se procura elevar las partes blandas, lo cual se consigue con una compresa hendida en dos cabos, si el esqueleto del miembro en que se practica la amputacion tiene un solo hueso y en tres cuando son dos los huesos que le constituyen: la colocacion de la compresa se hace, si es de dos cabos, pasándolos uno por cada un lado del hueso dejando á la parte inferior la porcion no hendida de la compresa, pasados los cabos se hace que el derecho vaya hácia el lado izquierdo y sobre él se cruza el opuesto y tirando bien hácia arriba de las estremidades de la compresa se deja perfectamente al descubierto el hueso: si la compresa es de tres cabos, estando aislados los huesos del miembro, se coje el cabo de enmedio y se pasa por entre ellos generalmente de abajo arriba aun cuando es indiferente hacerlo en sentido opuesto, pasado este cabo se colocan los laterales cada uno en su lado correspondiente se cruzan tambien ligeramente, se tira de los estremos de la compresa y esta traccion eleva bien todas las partes blandas y deja completamente libres y descubiertos los huesos para poder ejecutar el tercero y último tiempo de la operacion que es la seccion del hueso. Es de absoluta necesidad la colocacion de la compresa de cabos? no admito esta necesidad con especialidad cuando el esqueleto del miembro le constituye un solo hueso, es conveniente no obstante su aplicacion pues facilita la elevacion de todas las partes y el aislamiento del hueso.

Tercer tiempo: seccion de los huesos. Dividida la piel y las masas musculares, elevadas una y otras por las manos de un ayudante y con la aplicacion de la compresa de cabos, Petit serraba el hueso sin ninguna otra precaucion y no he tenido ninguna ocasion en que la omision de la separacion del periostio aconsejada por la mayoria de los cirujanos me haya proporcionado ningun mal resultado. Es no obstante conveniente aunque no necesaria semejante separacion y para

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ello debe dividirse todo al rededor del hueso ó huesos del miembro y legrarle despues hácia abajo esclusivamente y no arriba y abajo indiferentemente como se ha propuesto por algunos. Varios operadores fundados en la propiedad osteogenésica del periostio han propuesto el desprender esta membrana con cuidado, aislarla en la porcion ó espacio suficiente para cubrir la superficie del hueso despues de serrado, creyendo que de esta manera se alejaban en parte los temores de infeccion purulenta y de osteomielitis. Aun cuando se ha puesto en práctica varias veces este proceder, la esperiencia no ha llegado aun á formular de una manera precisa la necesidad de adoptar semejante conducta.

Separado ó no el prerióstio se procede á aplicar la sierra, para lo cual se separa algun tanto el operador del miembro que se vá á amputar, el que tiene cogido con su mano izquierda inmediatamente por encima del punto en que hay que serrar el hueso. Bien colocado yá, adelanta el dedo índice ó pulgar izquierdo y le coloca inmediato al punto en que se ha dividido el periostio cuidando de que la uña del dedo mire hácia la estremidad libre del miembro; este dedo colocado del modo antedicho sirve de conductor á la sierra é impide el que su hoja se separe del punto elejido para ejecutar la seccion del hueso. Asi dispuesto el operador coje la sierra ó serrucho con la mano derecha, los tres últimos dedos de esta por debajo del mango, el dedo pulgar en uno de sus lados y el índice adelantado sobre el dorso ó raiz del arco de la sierra para darla de esta manera fijeza y seguridad. Se aplica segun Legouest la punta de la sierra y con un movimiento de estension comunicado al antebrazo se la hace correr con fuerza de la punta al talon formando de esta manera el surco preciso para que la sierra no pueda salirse yá de él: otros aconsejan aplicar la sierra y hacerla correr con lentitud y poca fuerza, alternativamente de uno á otro estremo, hasta tanto que se forma el surco suficiente para que la hoja de la sierra no le abandone. Formado dicho surco de uno ú otro modo se continúa serrando apoyando con alguna fuerza la sierra y practicando los movimientos de flexion y estension del brazo con alguna celeridad. Cuando se llega á terminar la seccion del hueso es necesario disminuir en la celeridad de los movimientos, pues de otra manera es fácil que en alguno de ellos el hueso estalle y deje puntas

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ó desigualdades que es necesario en tal caso cortar con la tenaza incisiva.

El ayudante que sostiene el miembro cuya porcion se amputa debe mantenerle sólidamente en la misma posicion, pues cualquiera movimiento de este puede, ó hacer que el hueso se rompa, ó tal vez oprimir la hoja de la sierra impidiéndola los movimientos necesarios para continuar la seccion. La sierra debe obrar siempre perpendicularmente al espesor del hueso que se divide, hacerla correr en toda su estension y cuidar de que los movimientos sean uniformes, iguales y sin vacilacion. Si á consecuencia de la seccion del hueso este presenta una arista viva, que podría ser causa de irritacion para los tejidos que se aplican despues sobre ella, es tal vez conveniente separarla con otro corte de sierra; algunos cirujanos han aconsejado matar ó redondear los bordes cortantes con un escalpel fuerte, pero la mayoría de los prácticos no recurren á semejante medio. Cuando son dos los huesos que hay que serrar se necesita á veces prestar cuidados especiales en esta seccion, que indicaré al tratar de las amputaciones en particular.

Terminada la seccion del hueso y regularizada esta si hay alguna esquirla, se quita la compresa hendida, se ligan los vasos y se aproximan las carnes y tegumentos de manera que resulta una herida rectilínea cuya direccion es vertical, transversal, ú oblícua segun se desee ó sea mas conveniente. En la parte media la reunion ó aproximacion suele ser regular, siempre que hay tejidos suficientes á cubrir la estremidad del hueso, pero en los estremos no suele suceder lo mismo pues la piel se frunce y quedan siempre ángulos salientes que á veces son mas bien perjudiciales que útiles; si la capa celuló-adiposa subcutánea es abundante suele interponerse é impide la exacta afrontacion de la piel. Kirland separaba una porcion de la piel en cada ángulo para salvar estos inconvenientes, Larrey segun refiere Malgaigne, ha propuesto dividirla ó cortarla en la estension de 12 á 18 milímetros; á veces es necesario escindir algunas porciones del tejido adiposo que se interpone en los lábios de la herida; ninguna de estas prácticas puede admitirse como necesaria y general.

Todo lo espuesto acerca del método circular y modos de practicarle tiene su aplicacion especial en las amputaciones; cuando me

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ocupe de las desarticulaciones espondré las reglas que es necesario seguir para la ejecucion de este método en las mismas, como igualmente de todos los demás.

II. *Método á colgajos*. Este método puede ser á colgajo único ó á colgajo doble. Sucede en algunas ocasiones que mutilados los miembros por proyectiles, aparecen las partes blandas desgarradas, contundidas y hasta mortificadas en algunos puntos, al paso que en otros se hallan en estado de poderlas utilizar, para formar sin reglas precisas colgajos, con los cuales se cubre la superficie despues de practicada la amputacion.

Los métodos á colgajos aunque debe creerse que sea su origen tan antiguo como el del método circular, no se han introducido en la práctica de un modo definitivo hasta fines del siglo diez y siete y con especialidad desde mediados del siglo anterior.

El método á colgajo único se atribuye á Lowd'ham que le inventó para la amputacion de la pierna y Verduin le ha generalizado, así es que se llama muy generalmente método de Lowd'ham ó de Verduin. Este método consiste en formar á espensas de las partes blandas de los lados de un miembro, un colgajo en cuya composicion entren la piel y los músculos, dándole la estension suficiente para cubrir el hueso. Dicho colgajo, en los casos comunes ó regulares, se forma en uno de los lados del miembro eligiendo por lo comun aquel que tiene mayor porcion de tejido celular y bastantes vasos; á veces se ha cortado de las partes en que se haya situado el vaso principal del miembro, otras de la parte esterna, ó de la anterior; de la posterior es de la que menos veces se ha formado el colgajo á causa sin duda de que su aplicacion y sostenimiento no es tan natural ó tambien porque las condiciones en que queda despues no son acaso las mas ventajosas para evitar la estancacion del pus; esto no obstante el práctico segun sean los casos puede adoptar el punto que considere mas ventajoso. La figura y estension del colgajo ha variado, como tambien el modo de cortarle, dando así lugar á varios procederes que voy á esponer brevemente.

Proceder de Verduin: este profesor aconseja cojer con la mano izquierda las partes blandas con las que vá á formar el colgajo, con la otra coje un cuchillo de amputaciones y atraviesa el miembro de

Instituto San Isidro de Madrid 2009

parte á parte contorneando la semicircunferencia del hueso cuando es único, ó las superficies óseas subyacentes cuando son dos; pasado el cuchillo, corta de arriba abajo y á la vez de dentro afuera dando al colgajo la longitud conveniente: una vez formado este le levanta y al nivel de su base hace la seccion de la piel y capas subyacentes, como en el método circular, hasta aislar el hueso, en cuyo caso aplica yá la sierra de la manera espresada anteriormente. Verduin segun Malgaigne no habia espresado nada respecto á las dimensiones que debian darse al colgajo, lo cual era causa como le sucedió alguna vez al inventor de que el hueso quedase al descubierto, efecto de la retraccion propia de la piel y de las masas musculares. Hey ha sido el primero que ha intentado llenar este vacío proponiendo el siguiente proceder.

Proceder de Hey: el espresado cirujano establece como fundamento de su proceder el dar al colgajo una longitud y una latitud en su base que sea igual á la tercera parte de la circunferencia del miembro, debiendo tomar esta medida al nivel del punto en que se ha de serrar el hueso. Para ello marca con tinta ó de cualquiera otro modo el punto en que se ha de hacer la seccion del hueso, mide la circunferencia, la divide en tres partes y señala la que elige para formar el colgajo. Suponiendo que el miembro tenga 39 centímetros de circunferencia la porcion marcada tendrá 13. Debajo de la primera línea circular que marca el punto ó sitio á cuya altura quiere hacerse la seccion del hueso, se señala otra línea circular á la distancia de 13 centímetros y de esta manera se determina el punto hasta donde debe descender la seccion para formar el colgajo. Marcada de esta manera la latitud y longitud del colgajo, procede á la operacion penetrando con el cuchillo á un centímetro por debajo de la señal superior, desciende cortando las partes hasta llegar á la señal inferior en cuyo momento cambia la direccion del cuchillo inclinando su corte oblícuamente hacia la piel y termina su seccion procurando que resulte un colgajo redondeado. Cortado el colgajo se le levanta, se corta la piel restante en forma semicircular á dos centímetros y medio por debajo de la señal superior, se retraen los tegumentos, se acaba de cortar los profundos y en seguida el hueso observando los cuidados y preceptos que se han dado anteriormente.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Proceder de Teale. Sabatier fué el primero que propuso cortar un colgajo cuadrado, practicando para ello dos incisiones verticales reunidas por una trasversal, cortando despues todas las demas partes al nivel de la base del colgajo formado de la manera yá indicada, pero semejante proceder que es posible no se hubiese aplicado nunca fué adoptado y generalizado por Teale, introduciendo en él modificaciones ventajosas, segun el parecer de los cirujanos ingleses. Teale forma un colgajo mas largo y ancho que el de Hey dándole de longitud y latitud la semicircunferencia del miembro; las señales se marcan como en el proceder de Hey. En este proceder es de precepto cortar siempre el colgajo de los tejidos que ocupan el lado del miembro opuesto al en que se encuentran los vasos, y de tal manera que por su propio peso venga á cubrir la herida que resulta despues de la amputacion. Para practicarle dice el Sr. Malgaigne que se hacen primero dos incisiones laterales que interesen solo la piel hasta la aponeurosis, despues la incision trasversal cortando todas las carnes hasta el hueso; se procede en seguida á la diseccion del colgajo rasando el hueso todo lo mas posible: en seguida se corta un colgajo pequeño en el lado opuesto dándole de longitud una cuarta parte de la que tiene el opuesto; se diseca este colgajo, se aisla el hueso, se coloca la compresa hendida y se sierra el hueso. En este proceder el colgajo mayor despues de cubrir el hueso se aplica y reune con el menor en la parte posterior, resultando cuando están aproximados y reunidos los bordes por medio de los puntos de sutura una H cuya rama trasversal corresponde á la parte posterior. Este proceder es mas bien á dos colgajos que á colgajo único.

Los procederes espuestos no dejan de ofrecer algunos inconvenientes; el de Hey proporciona un colgajo que la mayoría de veces es insuficiente para cubrir la herida; el de Teale suministra tejidos con esceso, dando ademas una estension innecesaria á la superficie cruenta; el de Verduin espone, á poco que se descuide el operador al cortar el colgajo, á que este no tenga la estension conveniente. El Sr. Malgaigne despues de esponer sus ideas sobre este particular, aconseja dar de base y longitud al colgajo la estension que tenga el diámetro del miembro cuya amputacion se practica, cuidando ademas de cortar la piel en la parte opuesta al punto que ocupa el colgajo medio cen-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

tímetro ó cuatro milímetros por debajo de la línea correspondiente á la base del colgajo.

El Sr. Legouest dice que el colgajo cortado por transfixion, espone casi inevitablemente á dejar demasiado espesor y escesiva longitud á los músculos pues no suelen retraerse tanto como la piel, inconveniente que en mi juicio puede evitarse teniendo el cuidado de cortar con oblicuidad bastante todos los tejidos y no dividir la piel hasta tanto que se hayan seccionado los músculos. El inconveniente espresado por Legouest, tal vez ha inducido á Sedillot á aconsejar el que para formar el colgajo por transfixion y atravesar el miembro de parte á parte, no se rase el hueso como aconseja la mayoría de los cirujanos, antes por el contrario, se alejará algo de este de manera que sean escasas las masas musculares que se comprendan en el colgajo, lo cual dice el espresado profesor que se obtiene con bastante facilidad en la mayoría de casos y mas especialmente en los sugetos delgados y debilitados, en razon á la laxitud de los tegumentos que se pueden separar muy bien con la mano izquierda.

Siempre que he tenido necesidad de practicar esta operacion, he adoptado el proceder de Malgaigne así que, determinado aproximativamente cual es el diámetro del miembro, he formado por transfixion un colgajo cuya base y longitud haya medido la que tiene el diámetro del miembro; el colgajo le he cortado por transfixion adoptando algun tanto las ideas de Sedillot, es decir, no comprendiendo demasiadas masas musculares en el colgajo y procurando dividirlas por completo algo antes de seccionar la piel, á fin de que esta tenga siempre mas longitud que aquellas: nunca he considerado conveniente la forma cuadrangular en el colgajo, acomodándose este mucho mejor cuando su borde es casi semicircular. En atencion á la retraccion de la piel que es bastante grande por lo comun y mayor ordinariamente que la de las fibras musculares he adoptado, al practicar la seccion de la piel en el lado opuesto á el de que he formado el colgajo, el cortarla á unos cuatro ó seis milímetros por debajo del punto en que principiaba el colgajo; elevado el colgajo y la piel lo mas posible, he dividido las masas musculares superficiales y profundas, he desprendido estas últimas en alguna estension hácia la raiz del miembro si tenia temor por ser muy voluminoso de no poder cubrir bien la superficie

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cruenta y aplicada la compresa hendida con la que se elevan y protegen á la vez todas las partes, se deja libre el hueso, cuyo periostio se desprende de arriba abajo, pasando despues á aplicar la sierra siguiendo las reglas yá espuestas.

El método á dos colgajos propuesto por Ledran, segun Legouest, fué ejecutado é introducido en la práctica por Vermale y Ravaton, concediendo la primacía unos á Ravaton y otros á Vermale. Este método consiste en formar dos colgajos, opuestos uno á otro, de los dos lados ó puntos del miembro que atendidas todas las circunstancias del mismo, hacen esperar que sea mas favorable y mas fácil la reunion. Los profesores citados no ejecutan del mismo modo la operacion, pues así como sucede en la amputacion á colgajo único, unos prefieren y adoptan el cortar los colgajos de dentro afuera, al paso que otros le forman cortando de fuera adentro.

Vermale corta por transfixion los dos colgajos introduciendo para ello alternativamente el cuchillo en el mismo punto del miembro y rasando el hueso sale formando el colgajo, dándole el grosor y longitud necesaria. Sedillot adopta este proceder modificándole como yá he dicho al tratar de la amputacion á colgajo único.

Ravaton cortaba circularmente la piel y masas carnosas hasta el hueso ó huesos del miembro que amputaba, despues hacia dos incisiones opuestas en los lados que venian á terminar en la circular, obteniendo así dos colgajos que separaba de la superficie ósea para levantados y sostenidos con la compresa hendida, serrar el hueso en el punto determinado de antemano.

Langenbeck forma los colgajos cortando de fuera adentro oblícuamente de abajo arriba ó sea desde la superficie cutánea á el hueso.

Legouest refiere que los cirujanos del ejército ruso durante la campaña de Crimea, empleaban esclusivamente el proceder de Ravaton para las amputaciones del muslo, que las ejecutaban de la manera siguiente. Se colocaban dos cirujanos uno en el lado esterno del miembro y otro en el interno que abrazaba las partes con sus dos manos y las retiraba hácia arriba lo mas que le era posible: en este estado el primer cirujano cortaba la piel circularmente y en seguida con un bisturí hacía dos incisiones perpendiculares á la primera que comprendieran solamente la piel: llegado este tiempo cada uno de los

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cirujanos disecaba separadamente su colgajo lo cual era ejecutado simultáneamente sin confusion, sin estorbarse el uno al otro y con una rapidez admirable: aislados y levantados los colgajos, el primer cirujano cojia el cuchillo de amputaciones y cortaba las masas musculares en dos tiempos ó en uno solo, segun el espesor de ellas, mientras que el otro elevaba las carnes y las presentaba bien á la accion del cuchillo: lo restante de la operacion no presenta nada de particular respecto á su ejecucion.

El proceder de Vermale, es hoy dia el único, puede decirse así, que se sigue; ciertamente no es dable admitir ventaja alguna en seguir el proceder de Ravaton cuyo primer tiempo ó sea el de la seccion circular, es enteramente inútil. Si á esto se agrega la circunstancia de que los colgajos formados siguiendo dicho proceder, son demasiado gruesos en sus bordes libres, cortados en cuadro y tal vez de volúmen escesivo, se comprenderá que dicho proceder lejos de favorecer la reunion inmediata la impide y dificulta. El cortar los colgajos de fuera adentro ó sea el proceder de Langenbeck es mas inseguro y aun menos fácil que el de Vermale; esto no obstante en algunas desarticulaciones es preferible formar los colgajos de fuera adentro como manifestaré mas adelante.

III. *Método oval.* Este método tiene menos antigüedad que los anteriores, fué descrito, segun Velpeau, á principios del siglo actual por Chasley, pero quien le ha generalizado conforme á la opinion de todos los cirujanos, ha sido Scoutetten: este cirujano admite en él como principal ventaja, la de permitir el cortar siempre los tejidos de fuera adentro, como en el método circular, pudiendo conservar de esta manera partes blandas suficientes para afrontar con facilidad los lábios de la herida; segun su esposicion, el método oval es el eslabon que separa ó tiende á unir los dos métodos anteriores. Este método consiste en hacer una incision oval, ó como dice Legouest, obtener constantemente por un triángulo unido á una porcion de elipse la separacion de todas las partes alteradas; el foco de la elipse debe encontrarse al nivel de la articulacion ó del punto en que quiere serrarse el hueso. La aplicacion de este método, suele verificarse por lo comun en las desarticulaciones: las amputaciones de los metacarpianos y metatarsianos, tambien pueden verificarse siguiendo este método.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Tres incisiones son, puede decirse asi, las que constituyen este método, una semicircular y dos reunidas por uno de sus estremos formando una V, cuyas estremidades vengan á terminar en las de la incision semicircular. A veces puede ejecutarse una sola incision en forma oval, cuya estremidad menor debe corresponder un poco por encima del punto en que se quiere serrar el hueso ó de aquel en que hay que practicar la desarticulacion. Casos hay en los que se ejecuta la seccion de la piel y partes blandas adyacentes tan solo en su estremidad menor, dejando el completar la seccion para despues de haber serrado ó desarticulado el hueso; tal vez es conveniente y hasta necesario seguir esta conducta cuando en la estremidad mayor del óvalo se encuentran vasos importantes, cuya seccion no debe verificarse hasta el último término, para evitar de esta manera con mas seguridad las pérdidas sanguineas.

Este método, practicado como yá he espuesto, tiene vários inconvenientes; el primero, es sacrificar demasiada porcion de los tegumentos que cuando se hallan alterados no perjudica, pero si están sanos acaso pueden hacer falta para cubrir bien la superficie y poder afrontar sin escesiva tension los lábios de la herida; otro inconveniente y mas esencial es el de que en muchos casos la separacion de las partes blandas que permite el estremo menor del óvalo, es insuficiente para con la libertad necesaria poder atacar la articulacion ó aislar el hueso para serrarle. Estos inconvenientes los ha tratado de salvar el Sr. Malgaigne desde el año 1837, estableciendo como regla general el hacer que las ramas de la estremidad menor del óvalo, ó bien sean las que por su reunion forman una Λ se reunan por debajo del punto en que se ha de hacer la desarticulacion; del ángulo ó punto de reunion de las incisiones, se hace partir una incision longitudinal, la que no hay inconveniente en prolongar mas ó menos, segun sea la articulacion ó el hueso que se ha de interesar: esta modificacion, constituye el proceder operatorio que se conoce generalmente con la denominacion de incision en forma de *raqueta*, que es la adoptada por todos los autores. Indudablemente este proceder permite el conservar una porcion mayor de tegumentos, ventaja incalculable en la mayoría de casos, asi como facilita tambien la seccion del hueso ó su desarticulacion.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

IV. *Método eliptico.* El Sr. Soupart, profesor distinguido de Lieja, ha regularizado é introducido en la práctica este método, que fué entrevisto anteriormente por Denonvilliers, método que en último término no es mas que el *método circular oblícuo*, con cuya denominacion tuve el placer de oirsele esplicar y practicar hace 28 años, á mi querido y distinguido catedrático del antiguo Colegio de San Cárlos, el Sr. Dr. D. Diego Argumosa. Este método dá por resultado una especie de colgajo que se aplica fácilmente á la superficie cruenta, pareciéndose bastante á el método á colgajo único, diferenciándose no obstante de este en que la base del colgajo se continua oblícuamente con lo restante de la seccion sin que esta presente ángulo alguno, como sucede en el método indicado. El Sr. Sedillot, al ocuparse de este método, censura con alguna acritud á el Sr. Malgaigne, pues en su concepto no merece elevarse á método general lo que no es mas que una simple modificacion operatoria.

El método de que me ocupo, proporciona una herida de forma elíptica, de estremos redondeados, cuyo plano es oblícuo á el eje del miembro y la estremidad inferior de dicho plano constituye un colgajo, configurado de tal manera que aplicado á la superficie cruenta la cubre, poniéndose en contacto el contorno inferior con el superior de dicho plano oblícuo. Con este método es dable amputar un miembro sin esceder del límite superior que tenga la lesion de los tegumentos, siempre que el lado opuesto de estos esté intacto. El estado en que se encuentran las partes, el grosor y vascularidad de la piel, son las circunstancias que guian al cirujano para practicar las incisiones en el sentido ó direccion conveniente, bien sea que opere en un miembro en el que el estado de los tegumentos le impogan un sitio de necesidad, ó bien que conservándose integra la piel le sea dado escojer el punto de la amputacion.

Para ejecutar la amputacion siguiendo este método, se hace una incision semielíptica redondeada en los tegumentos, que interese oblícuamente la mitad de la circunferencia del miembro, y esta incision se prolonga y une á otra igual que se hace por debajo de la anterior la que interesa la piel en la semicircunferencia opuesta: es indiferente empezar por la incision superior ó por la inferior, siendo dable tambien hacer la seccion de la piel en la direccion necesaria en

Instituto San Isidro de Madrid 2009

dos tiempos, uno que la divida en la parte esterna posterior é interna del miembro y otra que ocupe el lado anterior á favor de la cual se reunen los ángulos de la primera incision. Retraida la piel, se cortan los músculos, se les eleva lo mas posible y al nivel de la curva superior se hace la seccion del hueso. La seccion de los músculos en la parte inferior, es conveniente hacerla lo mas alto que se pueda, así como es necesario para aislar el hueso, separar bien los tejidos correspondientes á la semicircunferencia inferior. Soupart, se contenta ordinariamente con formar el colgajo á espensas tan solo de la piel, para lo cual la diseca de abajo arriba; si es fina ó delgada desprende con ella alguna porcion de las masas musculares: esta última conducta es la que conviene seguir siempre para asegurar una vitalidad mayor á los tejidos, á la vez que una almohadilla mas conveniente para adaptarse á la superficie cruenta que resulta.

Este método es indudablemente un recurso sumamente ventajoso para aquellos casos en que por efecto de la lesion de las partes no es posible emplear el circular, ó el á colgajo, debiendo tener presente que con él se consigue por lo comun conservar una porcion mas larga del miembro que se amputa.

El Sr. Malgaigne, al hablar de las amputaciones, considera como submétodos los métodos que acabo de esponer y establece tan solo dos métodos que denomina, al uno de *reunion media* ú *opuesta* y al otro de *reunion lateral*. La base en que apoya su division es la de que siguiendo algunos de los métodos antedichos se consigue en unos casos el que la línea de reunion ó la cicatriz una vez curado el enfermo corresponda á la parte media de la superficie del muñon, al paso que en otros la cicatriz ocupa uno de los lados de la circunferencia de este. En el método de reunion media ú opuesta incluye el circular, el á dos colgajos y el oval y en el método de reunion lateral coloca el colgajo único y el elíptico ó sea el circular oblícuo.

El Sr. Chassaignac se ocupa de una clase especial de amputaciones que él llama por *reseccion* en las que empieza la amputacion por la reseccion de una porcion mayor ó menor de un hueso, bien sea diafisaria ó articular y acto seguido se verifica la separacion completa de toda la porcion del miembro situada por debajo del punto en que se ha hecho la reseccion. Esta clase de amputaciones puede adoptarse es-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

clusivamente en aquellos casos en que no es posible comunicar al miembro los movimientos necesarios para poder emplear cualquiera otro de los métodos indicados, ó bien cuando exista un tumor que impida atacar una articulacion al nivel de la cual se quiere practicar la desarticulacion. Apesar de las aseveraciones sentadas por Chassaignac tratando de probar la facilidad y buenos resultados en esta clase de operaciones, no llego á convencerme de sus aseveraciones y creo en este particular lo contrario que él asegura; afortunadamente son sumamente raros los casos que se presentan en la práctica en los que dada la indicacion de la amputacion ó de la desarticulacion esta no pueda practicarse por la disposicion de las partes.

Además de los métodos que acabo de esponer hay otros modos operatorios que Legouest incluye en los métodos mistos con el oval, el en raqueta y el elíptico ó circular oblícuo, tales son, el modo resultante de la combinacion del método circular y el de á colgajos; el modo losángico; la desarticulacion combinada con la seccion de algunas porciones óseas.

El modo resultante de la combinacion del método circular y el de á colgajos ha sido introducido en la práctica por Baudens y Sedillot. Estos cirujanos cortan en ocasiones dos colgajos opuestos cortos redondeados y cuyo espesor es corto comprendiendo para ello pocas masas musculares. Levantados estos colgajos se cortan circularmente todas las partes blandas del miembro hasta el hueso haciendo este corte al nivel de la base de los colgajos, unas veces perpendicularmente al eje del hueso y otras oblicuamente hácia arriba para conseguir dejar descubierto el hueso en un punto mas alto y asegurar mejor la formacion del cono hueco, tan conveniente para la buena aproximacion de las partes, y cuyas ventajas son sumamente notables en los sugetos de musculatura muy desarrollada, ó de gran porcion de tejido celulo-adiposo.

El modo losángico propuesto y empleado por Soupart que consiste en hacer las incisiones de manera que resulten dos triángulos opuestos por su base, bien sea en el eje mismo de la porcion de miembro que se vá á amputar, ó bien que correspondan á ejes diferentes, siempre que uno de los triángulos al aplicarle á la superficie la cubra y corresponda al otro triángulo, modo operatorio aplicable tan solo

Instituto San Isidro de Madrid 2009

al pié y á la mano como indicaré al hablar de las amputaciones en particular.

En varias desarticulaciones sucede que alguno ó algunos de los huesos que concurren á la formacion de la articulacion presentan eminencias demasiado prominentes y abultadas que impiden la aproximacion regular de las partes y pueden ser, despues de obtenida la cicatrizacion, un obstáculo para la aplicacion de un medio protético, en cuyo caso y para evitar los accidentes que puedan sobrevenir se sierran las espresadas eminencias, consiguiéndose de esta manera la regularizacion de las superficies, como son los modos operatorios de Pirogoff en la desarticulacion tibio-tarsiana, el de Baudens para la desarticulacion tarso-metatarsiana. Estas operaciones gozan de poco favor en lo general, pues en la mayoría de casos sus ventajas no son de tal naturaleza que puedan compensar los inconvenientes que presentan.

No todos los métodos y modos operatorios que acabo de esponer se aplican igualmente á las amputaciones y desarticulaciones: el método circular se aplica mas generalmente en las amputaciones que en las desarticulaciones: la forma irregular de los miembros al nivel de las articulaciones, el volúmen que tienen los huesos, la situacion superficial de estos, la movilidad menor de la piel al nivel de las articulaciones, la carencia de músculos y la presencia en cambio de muchos tendones y tejidos fibrosos, circunstancias son desfavorables para poder admitir como método general en las desarticulaciones el circular, no obstante Cornuau ha procurado generalizarle todo lo mas que le ha sido posible.

Los métodos á colgajo único ó doble son aplicables lo mismo á las amputaciones que á las desarticulaciones, consiguiéndose con ellos, modificados algunas veces segun la disposicion de las partes, satisfacer y llenar las indicaciones y propósitos del cirujano. Entre estos el método á colgajo único tal vez presente ventajas en la mayor parte de las desarticulaciones, siempre que se le pueda dar la posicion conveniente y sea posible alcanzar el que la cicatriz quede libre y exenta de compresiones, roces y tracciones que originen su ulceracion ó destruccion. El método á dos colgajos se emplea en las amputaciones cuando á consecuencia de la mutilacion de los miembros por

Instituto San Isidro de Madrid 2009

proyectiles quedan en las heridas que resultan partes blandas que se pueden utilizar siendo dable por esta razon hacer la operacion todo lo mas abajo que es posible; en estas circunstancias se practica la amputacion sin seguir reglas precisas para formar los colgajos aprovechando los tejidos que existen segun se juzga mas conveniente. En las desarticulaciones es preciso, para emplear el método á dos colgajos, que la articulacion esté suficientemente cubierta de tejidos que permitan la formacion de los colgajos, los cuales se hacen unas veces antes de abrir la articulacion ,y otras despues de haberla destruido.

El método oval puede decirse que se inventó para las desarticulaciones, no obstante, se utiliza tambien algunas veces en las amputaciones. La modificacion de la incision en forma de raqueta, que es la adoptada hoy por la generalidad de los cirujanos, proporciona grandes ventajas, conservando mejor que con el método oval las carnes suficientes para cubrir la superficie que resulta despues de ejecutada la amputacion.

El método circular oblícuo del Dr. Argumosa, ó sea el elíptico de los cirujanos estranjeros, es de aplicacion mas general en las amputaciones, si bien es dable emplearle en las desarticulaciones, pero en estas la elipse que se describe con la incision es casi incompleta y las incisiones semielípticas se suelen encontrar en ejes diferentes.

Antes de terminar debo llamar la atencion sobre un precepto que se encuentra formulado en casi todos los tratados de operaciones anteriores á la época actual, y es el de no interesar en las desarticulaciones el cartílago diartrodial de la superficie articular ósea del hueso que queda, precaucion á la que hoy dia no se dá valor alguno y antes al contrario algunos cirujanos creen ventajoso el cortarle ó destruirle en algunos puntos, en la creencia de que de esta manera se favorece la reunion por primera intencion: tanto el un precepto como el otro, son enteramente supérfluos.

Siempre que se practique una amputacion ó una desarticulacion, se debe procurar el regularizar todo lo mas posible la superficie y esta precaucion es mucho mas indispensable en los casos en que las partes blandas ó los tejidos perióseos ó periarticulares no están exentos completamente de alteracion morbosa. He dicho yá que algunas veces se utilizan algunos tejidos indurados para cubrir la superficie

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cruenta, porque esta induracion es en ocasiones casi una garantía contrá la inflamacion y la supuracion, pero téngase entendido que la reunion suele ser mas lenta en tales circunstancias. Las carnes algunas veces resultan, despues de la amputacion, cortadas en diferentes puntos ó á distintas alturas, ocurriendo en ocasiones que queda colgando alguna porcion, bien sea de las masas musculares ó de los tendones, en cuyo caso no debe titubearse en separar todo lo que contribuya á la irregularidad de la herida. La escision de los tendones, cuando estos aparecen colgando en la superficie, debe practicarse todo lo mas alta que se pueda, á cuyo fin conviene tirar de ellos; si están encerrados en correderas ó sinuosidades osteo-fibrosas, se ha aconsejado por algunos la incision de estas, con el objeto de prevenir la inflamacion y los senos purulentos, pero este precepto es tal vez conveniente el omitirle, pues abriendo las vainas tendinosas longitudinalmente, cortando así los tendones á una gran profundidad, se aumenta la estension de la herida y sus anfractuosidades, cuyas consecuencias menos perjudiciales serán las de retardar la reunion y producir la destruccion de partes que podrian acaso servir para comunicar algunos movimientos al muñon.

VI. *Cura de los amputados.* Terminada la division del hueso con la sierra, en las amputaciones, regularizada la seccion si queda alguna punta ó borde demasiado saliente, y en las desarticulaciones despues de separar todas las porciones de tejido fibroso que quedan colgando y pueden ser causa de inflamacion, se procede á emplear la hemostática definitiva, la que es preciso hacer con detencion, pues nunca es demasiado el tiempo que se invierte en esta parte de la cura, la cual proporciona la seguridad de que no se presenten mas adelante hemorrágias que obliguen á recurrir á medios especiales y aun á separar las piezas de apósito para poder cojer los vasos y ligarlos. Con el fin de evitar este inconveniente, que suele ser bastante grave si acaece, aconsejaba Dupuytren dejar pasar una hora ó poco menos antes de proceder á la cura definitiva; este espacio de tiempo bastaba en lo general para que se disipara el espasmo de los vasos y la concentracion y trastorno del organismo, restableciéndose la regularidad de la circulacion en los vasos y siendo fácil en tal caso yá co-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

jerlos y ligarlos. Esta práctica ha tenido pocos imitadores y en España menos aun, pues ordinariamente basta el conocimiento anatómico para buscar y ligar los vasos, aun dado el caso de que el estado espasmódico impida el curso libre de la sangre: si se separan con cuidado los coágulos que se forman en algunos puntos de la herida, si se limpia esta con esponjas humedecidas en agua templada, si se recorren los intersticios musculares que suelen ocupar los vasos, es lo mas comun y frecuente conseguir el cojerlos y ligarlos; cuando se encuentran aprisionados entre los tejidos fibrosos, se hace necesario dividir estos para aislar el vaso, aun cuando algunas veces es suficiente engancharlos con el tenáculum, empleando en tal caso la ligadura mediata.

Ligados los vasos principales, se suspende la compresion preventiva y es frecuente á muy poco de abandonarla presentarse á la observacion algunos vasillos, que la torsion, la cauterizacion ó la ligadura, y á veces la simple compresion basta para cohibir la efusion de sangre. La superficie del hueso serrado se cubre de una exudacion sanguinea algo abundante, que se detiene por lo comun á muy poco tiempo de emplearse la compresion directa, hecha con la simple aplicacion de la yema de un dedo. Cuando el enfermo está anestesiado, suele ser menor el número de vasos que dan sangre y pasada la anestesia reaparecen las arteriolas, que ocasionan una hemorrágia suficiente para inundar la herida, por cuya razon es conveniente suspender la anestesia así que se termina la amputacion. En las amputaciones por causa traumática, cuando se ejecutan durante el periodo inflamatorio, ó poco despues de este, el número de vasos que hay precision de ligar es siempre mayor que en las que se practican inmediatamente despues del traumatismo, ó en las retardadas, ó en las que se practican por causas patológicas.

A medida que se ligan los vasos, es la práctica admitida hoy dia cortar uno de los cabos del cordonete; si se deja de hacer la seccion en el acto para ejecutarla despues, los cabos se arrollan, se unen á veces con los de las ligaduras inmediatas y cuesta mas trabajo y tiempo para hacerlo despues. Conviene cortar uno de los cabos para disminuir el volúmen del cuerpo estraño que queda en la herida. Los cordonetes de las ligaduras se fijan ó colocan de la manera que se

Instituto San Isidro de Madrid 2009

considera preferible, adoptando cualquiera de los modos que he espuesto al tratar de las operaciones en general.

Practicada la ligadura de los vasos, separados todos los coágulos sanguíneos que se forman en la herida, se limpian bien con esponja y agua templada los alrededores de la misma, enjugándolos y secándolos despues con una tohalla ó paño fino, pasándose en seguida á la afrontacion de las partes, ó á la colocacion de las piezas de apósito, segun sea la clase de cura que se quiere emplear.

Divididos se encuentran los prácticos acerca de la cura, pues unos optan por la reunion inmediata, otros por la mediata, algunos por la inmediata sucundaria y varios por la cura por oclusion. La mayoría de los cirujanos españoles practican la cura de la manera siguiente: se afrontan los bordes de los tegumentos en la direccion mas conveniente, si es el método circular el que se ha empleado, ó en la que resulta de la amputacion á colgajos, ó por cualquiera de los métodos mistos indicados. Se cree conveniente este afrontamiento, pues de esta manera se logra disminuir la estension de la superficie de la herida, se consigue poner en relacion y contacto partes dotadas de una vitalidad análoga, se evita la accion del aire esterior y tambien la escitacion que es preciso conceder han de producir las piezas de apósito que se colocarían en contacto con los tejidos adoptando otra especie de cura. De esta manera se consigue tambien dar al muñon una conformacion regular. Se mantienen afrontados los bordes de la herida por medio de la sutura seca, siendo bastante frecuente el aplicar algunos puntos de sutura entrecortada á alguna distancia unos de otros, con lo cual se asegura el contacto de los bordes; en el punto mas declive de la herida se colocan los cordonetes y aun algunos ponen una mecha ó lechino no muy grueso con el fin de que sirva de conductor á los productos liquidos que se forman en la herida, cuya tendencia natural es á salir por el lado mas declive; en dicho ángulo no debe ponerse ningun punto de sutura. Afrontados y mantenidos en situacion los bordes de la herida con los medios antedichos, se cubre el muñon con un parche aceratado cortado en cruz de Malta, sobre este unas tortas ligeras de hilas, encima una compresa sencilla en cruz de Malta tambien, dos compresas longuetas sencillas cruzadas y sugeto todo con circulares de 2.° género que se dan de la parte su-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

perior á la inferior del muñon fijando el cabo terminal de la venda con unas puntadas ó con un alfiler.

No es dable esperar en las grandes amputaciones la reunion inmediata, pero sí es lo comun conseguir la reunion, haciendo la cura como acabo de indicar, de alguna porcion de la estension de la herida, especialmente de la parte superior, lo cual es yá una ventaja de bastante consideracion.

Algunos cirujanos guiados por las ideas de Celso dán la preferencia á la cura por la reunion mediata, á cuyo fin colocan primero un parche aceratado, encima de él tortas de hilas y vários aplican estas sin la interposicion del parche aceratado; ocupado de esta manera el cono hueco que resulta despues de practicada la amputacion, cubren el muñon con una compresa sostenida por medio de una venda, en cuya colocacion siguen procederes distintos los cirujanos, pues unos la aplican como simple medio contentivo, al paso que otros intentan hacer traccion sobre la piel para tirarla hácia abajo y procurar, aunque suavemente la aproximacion de los bordes, oponiéndose de esta manera en cuanto es posible á la conicidad del muñon. Sin dejar de respetar las ideas especiales que cada cual puede formarse en este punto, no concibo esta manera de curar despues de las grandes amputaciones, pues considero que las hilas aplicadas al fondo de la herida han de ocasionar una inflamacion acaso violenta, la que no puede menos de acarrear accidentes funestos. La aplicacion de la venda empleada con el fin de hacer traccion y evitar la conicidad del muñon, es una quimera, aparte de que por ligera que sea la compresion del muñon, esta impedirá la libre circulacion en los capilares y acaso sea una causa que aumente la intensidad de la inflamacion que puede ocurrir.

Los cirujanos del ejército ruso, durante la campaña de Crimea, aplicaban inmediatamente sobre la superficie cruenta una gran torta de hilas sobre la que aproximaban los bordes de la herida y mantenian aproximados por medio de unas tiras aglutinantes, con las que cerraban herméticamente la herida, despues de lo cual cubrían el muñon con hilas que las sostenian en situacion por medio de compresas y vendas. Los cirujanos ingleses hacian en la misma campaña la cura de los amputados con una sencilléz notable, pues se limitaban á cu-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

brir el muñon con un pedazo de lint mojado en agua, considerando como inútiles las muchas piezas de apósito, que en su concepto no hacen mas que aumentar escesivamente el calor en el muñon, molestando además al paciente por su escesivo peso. En el ejército francés la cura se hacía en su primera parte como la hacen ordinariamente los españoles; sobre la cruz de Malta aceratada aplicaban una torta ligera de hilas, envolvian despues el muñon en una capa doble de algodon ó guata, sosteniendo las piezas antedichas con un pañuelo triangular. Estas diversas maneras de practicar las curas, pueden tener sus inconvenientes en determinados casos y en los hospitales de campaña mas aun, pues necesitando á veces trasladar á los operados á distancias tal vez grandes, no estando suficientemente sujetas las piezas de apósito, es muy fácil que estas se separen del muñon y dejen al descubierto la herida que se considera inconveniente y nocivo siempre por todos los cirujanos.

Terminada la cura, el enfermo es colocado en la cama, situando el muñon un poco elevado, para lo cual se pone debajo de él una almohada de avena, salvado ó crin, protejiendo la parte é impidiendo el que las ropas de la cama graviten sobre el muñon, á cuyo efecto se pone un arco de fractura. Algunas veces es necesario fijar el muñon á la almohada con uno ó mas vendoletes, para moderar las sacudidas nerviosas que se presentan en algunos pacientes durante las primeras horas subsiguientes á la ejecucion de la operacion. Pasadas algunas horas, cesan espontáneamente los dolores en la mayoría de los amputados y si persisten con alguna intensidad es conveniente moderarle ó calmarle por medio de fomentaciones frias de agua natural; algunos las disponen de agua y tintura de árnica, con la que tambien acostumbran á humedecer las piezas de apósito al hacer la cura; otras veces se emplea un cocimiento emoliente ó emoliente anodino, pudiéndose variar segun convenga la actividad de estos medios. No suele pasar mucho tiempo despues de colocado el apósito, sin que la parte mas declive del mismo se manche y humedezca con una serosidad sanguinolenta de un color rojo pálido, fenómeno propio y natural que es necesario no confundir con una hemorrágia.

El tiempo por el que debe permanecer aplicado este primer apósito, varia en el concepto de algunos, pues mientras muchos, los mas,

Instituto San Isidro de Madrid 2009

aconsejan dejar pasar tres, cinco, ocho y aun diez dias, otros quieren que el apósito se renueve á la mañana siguiente de haberse aplicado. Los cirujanos españoles, partidarios en lo general de las curas tardías, dejan que trascurran tres ó cuatro dias y aun cinco, para levantar el primer apósito; á esta época la supuracion suele estar establecida, las piezas de apósito manchadas y húmedas se separan con bastante facilidad y á menos que no se considere necesario, se limitan en la gran mayoría de casos á separar la venda, compresa, tortas de hilas y parche aceratado, limpiando bien en seguida la superficie del muñon con torundas de hilas, separando al propio tiempo la mecha ó lechino colocado en el ángulo inferior de la herida y retirando alguno de los puntos de sutura, si así se cree conducente. Limpiado bien el muñon, se envuelven en un parche nuevo los cordonetes que se colocan en el sitio conveniente procurando el evitar que esperimenten alguna traccion, aplicando despues todas las demás piezas de apósito como en la cura primera. Las tiras aglutinantes no se suelen levantar en esta primera cura, á menos que no se comprenda que su presencia es inconveniente ó inútil por alguna circunstancia.

Legouest, cree y aun manifiesta que la práctica que reune hoy dia en Francia mayor número de partidarios, es la que consiste en levantar el apósito á la mañana siguiente de la operacion, con el fin de observar el curso que siguen los accidentes propios de la herida, renovar las piezas sucias y duras con otras limpias y suaves, evitando de esta manera la compresion del muñon y pudiendo facilitar en caso necesario la salida de los líquidos formados en la herida, la cual puede hallarse impedida por alguna circunstancia. No dejan de ser bastante justas y exactas las observaciones anteriores y encuentro que no hay inconveniente en seguir esta práctica, pero si el cirujano ha hecho bien la primera cura, si ha cuidado de dejar salida fácil á los líquidos que se forman en la herida, si ha evitado bien toda compresion y si el enfermo no acusa molestia ó sensacion alguna incómoda en la parte, me inclino á creer que podrá resultar mayor ventaja de no levantar el apósito, que si se adopta la conducta opuesta.

Establecida la supuracion, la frecuencia en las curas la determinará su mayor ó menor abundancia y los fenómenos locales que pueden existir, los que tal vez exijirán la aplicacion y renovacion perió-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

dica de medios especiales para su tratamiento. Si no existe alguna circunstancia particular, las curas deben ser mas bien tardías que frecuentes, separando sucesivamente y conforme á lo que he dicho en las curas en general, los puntos de sutura, las tiras y los cordonetes, siguiendo los preceptos establecidos en este particular. Una vez yá adelantada la cicatrizacion, es conveniente una compresion ligera en el muñon, que poniendo en contacto los mamelones carnosos y disminuyendo la estension de la superficie en supuracion, favorece la reunion de las partes profundas y aumenta su consistencia y la consolidacion de la cicatriz. Aun cuando se me quiera tachar de rutinario en este punto, me encuentro mas dispuesto á respetar las tradiciones que el tiempo y la esperiencia han sancionado, que no á admitir innovaciones no justificadas aun suficientemente; esta conducta es en mi concepto mas segura y ventajosa para los enfermos, cuya curacion y alivio se nos encomienda; el afan de progresar, es en ocasiones altamente perjudicial.

VII. *Tratamiento general de los amputados.* Considero innecesario ocuparme en la actualidad de este punto, puesto que las indicaciones generales las he establecido yá cuando traté del régimen de los operados. El estado actual del sugeto, suministrará los datos para establecer las indicaciones que será necesario satisfacer con el fin de obtener la curacion y tranquilidad del enfermo, siendo altamente conveniente el vigilar en todos los casos el que el vientre se encuentre completamente libre.

Las reglas de higiene general y especial, son muy dignas de tenerse en consideracion para procurar satisfacerlas en cuanto sea posible, como igualmente es de suma importancia atender debidamente á las condiciones morales de los individuos, debiendo proporcionar en todo caso la mayor tranquilidad de espíritu que sea dable, á lo cual contribuye muy notablemente la mayor ó menor inteligencia de los individuos, el alejamiento del pais natal y las variadas circunstancias en que pueden encontrarse estos enfermos: efectivamente, sugetos de muy corta inteligencia se vé diariamente que se curan bien y pronto, mientras que otros, aun de buena constitucion, no logran este resultado sino despues de muchos accidentes, en cuya manifestacion tiene

Instituto San Isidro de Madrid 2009

la mayor parte su inteligencia que les presenta los sucesos de una manera exajerada; cuando los individuos se encuentran fuera del país natal, ó en una nacion estranjera, suele ocurrir con suma facilidad un decaimiento de ánimo, un abatimiento del que es muy difícil salvar á los enfermos, así como la intranquilidad del prisionero, las privaciones y sufrimientos durante una campaña, son causa de accidentes variados, contra los cuales no basta oponer los medios farmacológicos, obteniéndose siempre mas en tales circunstancias por medio de la bondad y demostraciones afectuosas, cuyo recuerdo anima á los pacientes, haciéndoles concebir y entrever la feliz terminacion de sus males físicos y morales.

VIII. *Accidentes y complicaciones.* Numerosos son los accidentes que pueden suceder en las amputaciones y muy variadas las complicaciones que ocurren: unos se presentan durante la ejecucion de la operacion y otros aparecen poco tiempo despues ó en el curso del tratamiento.

Uno de los accidentes propios mas graves que pueden ocurrir durante la operacion, es la *hemorrágia* y su gravedad lo es siempre mayor si recae en sugetos que se encuentran sumamente debilitados por la enfermedad, pues el abatimiento y postracion que sucede á las pérdidas sanguineas, predispone á la infeccion purulenta y aun cuando esta no suceda, es tal á veces el estado de los pacientes, que es sumamente difícil elevar sus fuerzas. Si se presenta este accidente, se le opondrán todos los recursos y medios de que dispone el práctico, debiendo siempre atender á la causa que se considere obra en tales casos como determinante de la hemorrágia. La ligadura en unos casos, la suspension de la compresion en otros, la exacta ejecucion de la misma en algunos, el uso de medios suficientes á regularizar la respiracion del paciente en muchos, son los auxilios de una aplicacion inmediata y con los cuales suele siempre dominarse el accidente.

El *síncope*, es un accidente que aparece á consecuencia de las pérdidas de sangre, por el escesivo dolor ó por el miedo exagerado del paciente; en los anestesiados las pérdidas sanguíneas y la accion del agente anestésico pueden originar el síncope. Me he ocupado yá

Instituto San Isidro de Madrid 2009

en otro punto de este accidente, contra el cual es necesario oponer todos los medios que reclama la intensidad del mismo.

Algunas veces, y con especialidad en los individuos de escaso ánimo ó sumamente nerviosos, aparece un *temblor convulsivo* en el muñon, que determina la flexion forzada del miembro é imposibilita la aplicacion de las ligaduras y de la cura, impiendo algunas veces hasta la compresion digital empleada como hemostático preventivo: este accidente, cede ordinariamente al cabo de algunos minutos, tanto mas pronto, cuanto menor sea el tiempo que tarde el paciente en tranquilizarse de la emocion que ha sufrido: algunas veces cede prontamente haciendo la compresion enérgica y fuerte del muñon con las manos y tambien se logra disipar en otros casos, haciendo la estension forzada del miembro y manteniéndole en esta posicion por espacio de algunos minutos.

Despues de ejecutadas las amputaciones, pueden ocurrir otros accidentes como son, el dolor, la hemorrágia, la inflamacion del muñon, la gangrena, la conicidad del muñon, la necrose del hueso, la osteomielitis, el tétanos, la gangrena de hospital y complicando á estos estados pueden ocurrir fenómenos generales, dependientes de alteraciones orgánicas de diferente índole, en los diversos aparatos que corresponden á la vida nutritiva ó interior. No es del momento el ocuparme detenidamente de todos estos accidentes, creo no obstante conveniente el fijar algo la atencion en ellos.

El *dolor*, es un accidente propio y natural despues de las amputaciones; su intensidad y duracion no deja de ser variable, pues á veces no se limita á el escozor peso y comezon que la mayoría de los amputados acusan, sino que es mucho mas vivo é intenso, que no les deja descansar nada, sintiendo tracciones ó tiranteces que se asocian á las sensaciones y dolores que sufrian los pacientes en el miembro antes de ser amputados, hasta el punto de hacerles dudar y casi creer que conservan aun la porcion de la estremidad amputada; esta sensacion particular, en la mayoría de los operados, se sostiene solamente durante los primeros dias, continua á veces durante todo el tratamiento y en algunos se prolonga hasta despues de terminada la curacion. Las bebidas antiespasmódicas calmantes, y especialmente el ópio á altas dósis, es el medicamento por escelencia y al que se

Instituto San Isidro de Madrid 2009

debe recurrir en tales casos, como tambien cuando sobrevienen espasmos, agitacion y delirio. En ocasiones aparecen vómitos independientes de la accion del cloroformo, y contra estos tiene una accion muy ventajosa el medicamento yá indicado, las bebidas gaseosas y los terrones de nieve administrados de cuando en cuando, cada diez, quince ó veinte minutos. Algunos amputados acusan una sensacion de frio mas ó menos intenso, se observa en ellos una postracion suma, sucede el coma, y aun la muerte suele terminar un estado tan alarmante y nada lisonjero. Las bebidas diaforéticas, los tónicos difusivos, los calefacientes y los revulsivos enérgicos, son los medios á que es preciso recurrir en tales circunstancias.

La *hemorrágia*, es un accidente que se presenta algunas veces pocas horas despues de terminada la amputacion y otras al cabo de dos, tres, doce, quince ó mas dias de su ejecucion. En el primer caso, se dá á la hemorrágia el nombre de retardada, la cual puede depender ó de no haberse ligado todos los vasos de la parte, ó de haberlos ligado mal, pudiendo tambien ser consecuencia de disposiciones individuales en las que se producen las hemorrágias por la misma disposicion. Es necesario distinguir la verdadera hemorrágia de esa exudacion que es constante en todos los amputados, en unos mas y en otros menos, que mancha las piezas de apósito: la escesiva abundancia de sangre, por una parte, la pequeñéz del pulso, la decoloracion del semblante del individuo, y aun algunas lipotimias, son los síntomas que indican con seguridad la existencia de una hemorrágia retardada. Para combatirla, se debe levantar el apósito, examinar la herida, aplicar si es posible las ligaduras en los vasos que se presenten y cuando esto no sea dable por la naturaleza de la hemorrágia, se empleará la compresion directa ó la indirecta, aplicando una bola de hilas empapada en una disolucion de percloruro de hierro, pudiendo en último término, si este medio ú otros análogos fuesen insuficientes, recurrir á el taponamiento de la herida.

Cuando la hemorrágia se presenta pasados yá tres, cuatro, seis, doce dias ó mas, despues de haberse hecho la amputacion, toma el nombre de consecutiva y son diferentes las causas que pueden producirla; unas veces la inflamacion, algunas la ulceracion, otras la caida prematura de las ligaduras, la predisposicion particular de los indi-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

viduos pueden darlas origen, y contra este accidente se emplean los medios propios, atendida la causa y cuya esposicion se encuentra hecha con suficiente estension en la mayor parte de los tratados de patología quirúrgica, no creyendo por esta razon que deba yo detenerme á esponerlos en la actualidad.

La *inflamacion* y *erisipelas* del muñon, son accidentes que se presentan espontáneamente en ocasiones; otras resultan de las curas mal hechas, de la detencion del pus en el fondo de la herida, de la demasiada compresion del muñon, de condiciones atmosféricas y epidemiológicas especiales, á las que es necesario atender si se quiere evitar la formacion de abscesos y senos que pueden dar lugar á el desprendimiento de la piel, á la separacion de los músculos, á la denudacion de los huesos y á la sucesiva aparicion de accidentes que comprometan el éxito de la operacion y agraven el estado del paciente. El buen método en las curas, la remocion de todas las causas que sostienen y fomentan el estado morboso accidental, recurriendo si es necesario hasta á la variacion de localidad del enfermo, suelen en la mayoría de casos coronar los esfuerzos del cirujano. En algunos casos, raros por fortuna, la inflamacion en vez de dar lugar á una erisipela superficial y á colecciones purulentas limitadas, adquiere la forma del flemon difuso, apareciendo desórdenes sumamente graves en el muñon y originándose de esta manera la gangrena. Velpeau, ha aconsejado combatir estos estados con las incisiones profundas y múltiples en el muñon, al paso que Larrey aconseja emplear la cauterizacion trascurrente de las partes inflamadas: uno y otro han obtenido ventajosos resultados con la adopcion de estos medios.

La *gangrena* de los tegumentos del muñon, es accidente que algunas veces se presenta, contribuyendo á su manifestacion el aislamiento escesivo de la piel, separándola en demasiada estension de la capa celular subcutánea, la compresion escesiva en una cura mal hecha, la traccion que indebidamente se practica en ocasiones para lograr el afrontamiento de los bordes de la herida, la diseccion de la piel en demasiada estension, ó su desprendimiento por una supuracion abundante. Este accidente no es demasiado grave si la gangrena se limita á puntos aislados, dándo lugar únicamente á la destruccion de la piel en cortos espacios, pues entonces se puede esperar que la naturaleza,

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ayudada por el arte, consiga reparar estas pérdidas. Pero la gangrena no solo se limita á la piel algunas veces, sino que invade mas profundamente y adquiere con frecuencia una forma grave que compromete la vida de los amputados. Salleron ha observado este accidente en la guerra de Oriente y le ha descrito en las *Memorias de medicina, cirujia y farmacia militares*; el antedicho cirujano, admite en él síntomas generales premonitorios, que se pueden comparar con los que caracterizan el estado tifoídeo; los síntomas locales, consisten en un dolor muy vivo, abultamiento edematoso moderado, poco calor sin estrangulacion y supuracion escasa y fétida. En los casos mas graves, que los denomina *gangrena fulminante del muñon*, ha observado que se declara este estado algunas veces en amputados que al parecer se encuentran en las condiciones mas favorables y satisfactorias. Segun las observaciones de Legouest, no ha comprobado la aparicion de síntomas precursores, antes mas bien de la noche á la mañana se ha solido presentar la gangrena con enfisema de la totalidad del muñon, desarrollándose los fenómenos generales brúscamente y sin haberse notado antes ninguna alteracion que indugera á sospechar el grave trastorno que aparecía despues. La gangrena desarrollada de esta manera, ocasiona resultados funestos: los que son invadidos de gangrena fulminante, sucumben por lo general en las primeras veinte y cuatro horas, ó á lo mas en las cuarenta y ocho siguientes á la aparicion del mal; en aquellos en que la enfermedad tiene un curso menos rápido ó que no invade desde el principio la totalidad del muñon, suelen sucumbir tambien los pacientes despues de pasar mas ó menos dias y terminan mas bien por las consecuencias de una osteo-mielitis, ó por la infeccion purulenta, ó por la abundancia y duracion de la supuracion, si es que ha llegado el caso de establecerse. En los casos mas felices aparece el trabajo de reparacion, su curso es mas ó menos feliz, pero siempre se verifica con suma lentitud, tardando mucho tiempo en obtenerse la cura y quedando por lo comun un muñon irregular, doloroso y espuesto á trastornos y cambios fatales.

La gangrena fulminante, no se contiene con ninguna medicacion general y la terapéutica local, sean los que quieran los medios empleados, no dá nunca ningun resultado: cuando la gangrena es benigna, suele proporcionar buenos resultado la administracion en el

Instituto San Isidro de Madrid 2009

principio de un emeto-catártico, el uso de las infusiones aromáticas y la aplicacion del zumo de limon, el polvo de carbon y de quina, la cauterizacion, etc. etc.

La *conicidad del muñon*, es un accidente consecutivo algunas veces á haber practicado mal la seccion de los tejidos; los colgajos pequeños que no cubren convenientemente la estremidad, suelen por su retraccion ocasionar este accidente, que tambien puede ocurrir como una consecuencia de la inflamacion del muñon. Cuando así sucede, el muñon en vez de formar una especie de cono hueco, constituye un cono sólido, cuyo vértice truncado le forma el hueso ó huesos de la parte: la gangrena, algunas veces destruye en mas ó en menos estension las partes blandas y en su consecuencia queda el hueso al descubierto. El hueso en tales casos se esfolia ó se necrosa por su denudacion y por la esposicion prolongada al aire; algunas veces sin embargo, sucede que la estremidad ósea se cubre de mamelones carnosos y una cicatriz delgada, adherente y violácea, es lo que se alcanza en fuerza de tiempo y cuidado; esta cicatriz se suele desgarrar con facilidad, cuya circunstancia es causa de que el amputado no pueda valerse de su muñon, aun cuando se observe todo el mayor cuidado posible en la colocacion del medio protético conveniente. Alguna vez, aunque rara, las partes blandas se reunen hácia el centro y llegan á almohadillar medianamente la estremidad ósea.

La *necrose* que puede suceder de la manera indicada, es consecuencia tambien algunas veces de la inflamacion del mismo hueso, ó de la accion desigual de la sierra sobre el hueso, ó de la destruccion del periostio durante la operacion. Siempre que no se logra la cicatrizacion regular de la herida encontrándose en buenas condiciones y sin ningun suceso que deba impedirla, se debe sospechar y temer el accidente de que me ocupo, cuyo curso es siempre lento, en razon á las propiedades fisicas y vitales del tejido óseo: la dureza, pastosidad, volúmen aumentado del muñon y los dolores ligeros en él, suelen anunciarnos este accidente, así como tambien se revela algunas veces por ligeras erisipelas en el muñon, que dan lugar á abscesos pequeños, cuya supuracion no suele tener las mejores condiciones. El diagnóstico se completa, cuando á favor del estilete introducido en la herida nos es dado apreciar la denudacion del hueso. Dado el acci-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

dente, puede adoptarse cualquiera de los medios siguientes, ó resecar el hueso, ó provocar su separacion con los medios apropiados, ó bien esperar la eliminacion espontánea de la porcion necrosada. La reseccion del hueso, apesar de que algunos la consideran como de fácil ejecucion y que no vá seguida de trastornos graves, es en el concepto de los mas, espuesta y aun hasta tan peligrosa como la misma amputacion. Se dice con suma frecuencia que los ácidos minerales ó la cauterizacion actual aceleran la separacion del secuestro sin determinar ningun accidente en el muñon, lo cual por desgracia dista bastante de la realidad. La eliminacion espontánea del secuestro, es siempre muy lenta; se retarda por esto la curacion, hallándose espuesto el enfermo á los accidentes tanto locales como generales que pueden ocurrir á consecuencia de una supuracion continuada por mucho tiempo. De lo espuesto se infiere, que no puede adoptarse esta ó la otra práctica con esclusion de las demas, antes por el contrario, la conducta del cirujano en estos casos tiene que acomodarse necesariamente á las circunstancias y diferentes fenómenos que acompañen á cada uno de ellos, asi es que, cuando el hueso no sobresale del nivel de la herida, antes bien se encuentra cubierto por una capa gruesa de partes blandas, si la necrose es limitada y superficial, debe preferirse la eliminacion espontánea, que á veces se limita á una simple esfoliacion. Si el hueso se manifiesta en la superficie de la herida, si esta no tiene suficientes partes blandas para con las curas metódicas poder esperar el cubrir la estremidad ósea, si la necrose ocupa todo el espesor y la circunferencia del hueso, si el muñon tiene la forma cónica y es posible separar la porcion ósea sin una diseccion estensa de las partes blandas, en este caso se cree preferible la reseccion de la porcion necrosada, no debiendo olvidar nunca la posibilidad de que ocurra una nueva necrose, para evitar la cual se debe cuidar en todo caso de separar en totalidad la porcion que se encuentre alterada, siendo preferible mas bien pecar por mas que por menos. La aplicacion de medios á los que se concede, sin razon bastante, la propiedad de acelerar la eliminacion de las partes necrosadas, cuenta muy pocos partidarios y justamente debe ser asi, pues su accion ocasiona algunas veces accidentes sumamente graves en el muñon.

La *osteomielitis* es un accidente bastante frecuente en las ampu-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

taciones por la continuidad. Temo el estenderme demasiado en los accidentes consecutivos, en las amputaciones y tanto mas cuanto que las breves consideraciones que sobre los mismos voy presentando, se podrán considerar como mas propias de un tratado clínico de operaciones; la importancia, sin embargo, del asunto me induce á cometer acaso una estralimitacion, la que espero me dispensen los lectores. J. L. Petit, segun Nelaton, habla de esta enfermedad en un capítulo destinado á la historia de los exóstosis, presentándola como uno de los efectos de estos tumores que en vez de formar eminencia en la superficie del hueso se desarrollan hácia el conducto medular. Duverney, indica la osteomielitis traumática al tratar de la fractura de los huesos largos, á la que él llama *hendidura*: Ravaton, Blandin y Cruveilhier, se han ocupado de ella con mas ó menos estension en varias obras, y los Sres. Velpeau, Gerdy y Berard, aseguran haberla observado muchas veces. Reynaud, ha publicado en los Archivos generales de Medicina, tomo XXVI, página 161, una memoria sobre este punto, que posteriormente ha sido tratado por Flourens, Valette y Saleron, debiéndose á J. Roux un escelente trabajo sobre la osteomielitis consecutiva á las fracturas producidas por proyectiles, que se ha publicado en las Memorias de la Academia de medicina, tomo XXIV que corresponde al año 1860.

Segun los trabajos antedichos, Legouest se ocupa de esta enfermedad y dice, que la osteomielitis de los amputados, se manifiesta bajo la forma aguda ó la crónica. En la primera, se anuncia la enfermedad con síntomas locales y generales; su aparicion se indica muy generalmente por un acceso de fiebre, caracterizado por un escalofrio muy intenso, seguido de calor y sudor abundante, cuyo estado febril puede confundirse con el que anuncia la infeccion purulenta. Al dia siguiente de la aparicion del estado febril enunciado, se suele observar algo abultado el muñon, los lábios de la herida entreabiertos y la médula forma en la estremidad del conducto medular una eminencia como una seta de un rojo subido; pocos dias despues, la médula se abulta y ensancha mas cada vez, tomando un color rojo, pardo ó gris sucio; el periostio se desprende en alguna estension, mayor ó menor segun es la intensidad de la enfermedad, se forman unos abscesos pequeños al rededor de la estremidad ósea y el hueso denuda-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

do suministra cuando se le percute con un estilete ese sonido seco, indicio claro é inequívoco de la necrose. El mal se detiene unas veces en este primer periodo y se llega á obtener la curacion, despues de verificarse el desprendimiento de la porcion de hueso que se ha necrosado y durante este trabajo eliminatorio, hay una supuracion mas ó menos abundante; la cicatrizacion se obtiene por último quedando en lo general una ligera conicidad.

Si la enfermedad no se contiene y pasa al segundo periodo por los progresos propios del mal, se presenta una supuracion liquida bastante abundante. Reynaud, cree reconocer la gangrena de la médula en este estado por el olor fétido que caracteriza á la supuracion; en este caso yá, los tegumentos del muñon palidecen, la superficie de la herida que se ha abierto completamente se vuelve gris, el desprendimiento del periostio, cada dia gana terreno; los músculos á medida que se desprenden se retraen y dejan enteramente descubierto el hueso por debajo de la piel que aparece flacida, arrugada y fria; la elevacion gris formada por la médula unas veces persiste, pero las mas se destruye por la supuracion, dejando vacia la estremidad abierta del conducto medular. Estos fenómenos locales están acompañados de fiebre, delirio, náuseas y postracion general, desenvolviéndose los síntomas de la infeccion purulenta, á la que suelen sucumbir los enfermos en muy poco tiempo.

La osteomielitis, aparece en los primeros dias inmediatos á la operacion, refiriéndose casos en los que se ha desarrollado inmediatamente despues de esta, en cuyo caso sigue un curso subagudo y rápidamente funesto: se cree hay menos esposicion á que se manifieste cuanto mayor es el número de dias que trascurren despues de ejecutada la operacion. Se considera tambien que suele ser mas frecuente en las amputaciones consecutivas que no en las primitivas.

La enfermedad de que me ocupo, ha reinado epidémicamente en los amputados del ejército de Oriente (años 1854 á 1856) y la causa que se ha admitido como productora de la enfermedad, ha sido el hacinamiento de enfermos en los hospitales, así es que su aparicion exige é impone la obligacion de adoptar las medidas higiénicas que se aconsejan como profilácticas generales de las enfermedades que reconocen por causa la que acabo de indicar.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Los medios profilácticos quirúrgicos que pueden aplicarse en el caso de existir epidémicamente, es la de emplear las desarticulaciones en vez de las amputaciones y dado caso de tener precision de recurrir á estas, practicarlas por las epifisis, nunca por las diafisis de los huesos; entre los métodos de amputacion, debe preferirse el de á colgajo único, ó el que se crea mas conducente, siempre que se consiga con él cubrir exactamente la superficie ósea resultante de la seccion. La cura en las circunstancias antedichas debe ser la mediata, á favor de la cual se impida de todo punto la detencion en la herida de las materias exhaladas, evitando así los accidentes que pueden suceder.

El tratamiento curativo local, una vez iniciada la enfermedad y cuando la osteomielitis está en supuracion, puede decirse que es de una accion dudosa, pues por lo general suelen ser insuficientes é inútiles las emisiones sanguíneas, la cauterizacion punteada actual de la superficie del muñon, la cauterizacion inherente y la aplicacion de los cáusticos potenciales, que son los medios que se han propuesto. La reseccion de la estremidad del hueso que se encuentra al descubierto tal vez no alcance á separar la totalidad del mal, pues no es fácil por desgracia fijar con precision los límites del padecimiento, asi es que esta operacion ha sido en algunos casos mas bien perjudicial que útil; ademas hecha la operacion, la médula se encuentra de nuevo en condiciones análogas á las en que se hallaba cuando se hizo la primera operacion, así es que se espone y tal vez con mas seguridad á la osteomielitis. Cuando la enfermedad se limita, puede decirse por sí misma, en semejante caso es lo mas conveniente esperar á que se verifique el trabajo de eliminacion; si pasados algunos dias no ceden los síntomas generales y locales antes bien parece que se agravan, se amputará de nuevo al herido debiendo hacerlo por la articulacion inmediata superior al hueso afecto, pues aunque son inciertos los resultados de esta operacion en semejantes circunstancias, es no obstante la única esperanza de salvacion que queda al enfermo.

La osteomielitis se presenta con frecuencia bajo la forma crónica; su diagnóstico en tal caso puede ser mas fácil pero no se suele reconocer hasta pasado algun tiempo; la enfermedad en este caso puede tener poca, ó mucha estension. En el primer caso los operados parece que

Instituto San Isidro de Madrid 2009

hacen progresos regulares para la curacion; no obstante esto, el muñon no se cicatriza completamente y se forman con frecuencia trayectos fistulosos interminables; sin causa apreciable el muñon se abulta, se pone duro, pastoso, algo dolorido y con tendencia á inflamarse; dá una supuracion mas ó menos abundante algo líquida, fétida algunas veces que no cesa nunca, ó bien se forman abscesos poco voluminosos que despues de abrirse se curan unas veces, al paso que otras no se cierran.

Los espresados fenómenos disminuyen en ocasiones y otras reaparecen en gran número y terminan, ó por la formacion y eliminacion de uno ó varios secuestros, ó por la propagacion y estension de la enfermedad que llega á invadir hasta las estremidades articulares de los huesos en que se presenta esta afeccion.

Los progresos del mal en este caso se marcan por la manifestacion de algunos accesos de fiebre á los que sucede un movimiento febril continuo con exacerbaciones por la tarde, sudores al mismo tiempo ó por la noche, diarrea, tinte terroso de la piel, sequedad y aridez de la misma: los fenómenos locales se desarrollan con lentitud; aparecen dolores sordos poco intensos en el miembro, la herida no tiene tendencia á la cicatrizacion y dá un pus líquido abundante, como negruzco en ocasiones, los tejidos se abultan y endurecen, y aparecen por fin algunos abscesos. Desprendidos los músculos, separado el periostio por la supuracion, se manifiesta en la herida la estremidad del hueso, denudada, de color rojo oscuro, y envuelta en el periostio engrosado y alterado en su testura; del conducto medular suele fluir una sanies purulenta. Rara vez ocurre la limitacion espontánea de la enfermedad, así es que no puede esperarse su curacion por la eliminacion de los secuestros, viéndose obligado el cirujano por lo general á recurrir á la desarticulacion del hueso afectado, sino se quiere tener el desconsuelo de ver morir á los pacientes por la infeccion pútrida, ó por la abundancia de la supuracion.

La osteomielitis traumática es por lo tanto uno de los accidentes mas graves y temibles que puede presentarse en las amputaciones por la continuidad.

Las amputaciones practicadas en los tísicos con *diarrea colicuativa* ó cuya constitucion se encuentra sumamente empobrecida, no tienen

Instituto San Isidro de Madrid 2009

tendencia alguna por lo general á la cicatrizacion, siendo lo mas comun en tales casos que se presente una supuracion serosa abundante, sin que se logre ver la aparicion de mamelones carnosos en la herida, ó si aparecen son de mal género, sin vigor ni resistencia alguna; el muñon en estos casos disminuye de volúmen de dia en dia; los tegumentos, los colgajos aparecen pálidos, arrugados, sumamente movibles y sin contraer adherencia alguna; la estremidad de los huesos bañada en el sero-pus antedicho se presenta en la herida y algunas veces perfora la piel. Al cabo de un periodo mas ó menos largo los enfermos suelen sucumbir en un estado de marasmo de los mas pronunciados. Esto no obstante, dada la indicacion urgente y necesaria de la amputacion en un tísico en las condiciones antedichas, la mayoría de los prácticos no vacilan en su ejecucion, aun cuando es de temer la manifestacion del cuadro poco lisongero que acabo de presentar.

La *flebitis*, la *infeccion purulenta*, son un accidente muy frecuente á consecuencia de las amputaciones; en la opinion de muchos cirujanos es mas frecuente en las amputaciones que en las desarticulaciones, fundándose para ello en la consideracion de que á la inflamacion y supuracion de las venas del muñon en uno y otro caso hay que agregar en las amputaciones la de las venas del hueso serrado. La reunion inmediata que favorece la estancacion de los líquidos que se forman en el interior del muñon se puede considerar como una de las causas de la infeccion purulenta: Sedillot y Salleron no vacilan en atribuir á esta causa el gran número de casos de esta enfermedad que se han observado despues de emplear la reunion inmediata. Las pérdidas de sangre antes, durante ó despues de la operacion amputacion predisponen á la infeccion pútrida, como tambien la aglomeracion de heridos en los hospitales, el empobrecimiento de la constitucion por privaciones y fatigas, como igualmente las afecciones deprimentes del ánimo.

El *tétanos* es una complicacion que puede presentarse despues de las amputaciones: su frecuencia es por fortuna escasa, no obstante de que Demmé refiere que en 86 casos de tétanos observados en los hospitales de Italia durante la campaña de 1859, 22 se han presentado á consecuencia de amputaciones.

La *gangrena de hospital* es un accidente raro hoy dia en los hos-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

pitales civiles y militares en tiempo de paz y menos frecuente aun en la práctica civil. En la aglomeracion de heridos es necesario considerar que existe la causa del desarrollo de esta enfermedad, cuya naturaleza contagiosa é infectante se hallan hoy dia completamente demostradas.

Gouraud ha llamado la atencion acerca de la predisposicion que cree existe en los amputados para padecer *cistitis*, cuyo accidente no ha sido observado de igual manera por todos los cirujanos.

Otras varias enfermedades pueden presentarse en los amputados y complicar el estado patológico en que se encuentran, pero tales complicaciones no pueden considerarse como accidentes propios y mas ó menos frecuentes de las amputaciones. No es necesario una gran penetracion, ni tampoco un estudio muy detenido de los accidentes que acabamos de enumerar, para comprender que con sobrada razon se han considerado á las amputaciones como operaciones muy graves, debiendo no obstante establecer alguna diferencia entre las grandes amputaciones ó sean las que se practican en toda la estension de los miembros hasta los metacarpianos y metatarsianos y las pequeñas amputaciones ó sean las que se ejecutan en los dedos de la mano y del pié.

IX. *Resultados de las amputaciones.* Considero de suma importancia este punto pues nos conduce á formar una apreciacion aproximada, yá que no pueda ser exacta, de una multitud de circunstancias que tienen una influencia muy notable en el bueno ó mal resultado de las amputaciones, como tambien de otras muchas operaciones. Al tratar del momento en que deben practicarse las amputaciones, el sitio por el que deben hacerse, los métodos que pueden seguirse y los diferentes modos de cura, se han establecido algunas diferencias que demuestran la ventaja que podrá resultar de la adopcion de varias reglas; es necesario sin embargo examinar la influencia que pueden tener otras muchas circunstancias en el bueno ó mal resultado de esta clase de operaciones.

La influencia de la causa que determina á practicar las amputaciones ha sido examinada por Lawrie, Malgaigne, Fenwick y Trelat, limitándose en sus investigaciones á las causas llamadas patológicas

Instituto San Isidro de Madrid 2009

y á las traumáticas. Segun los datos estadísticos recogidos por los cirujanos mencionados relativamente á las amputaciones de brazo y antebrazo, muslo y pierna, resulta que la mortalidad de las amputaciones por causa traumática es mayor que la de las amputaciones por causa patológica: la diferencia entre las primeras con las segundas la elèvan á un 20 por 100. Las razones que se aducen para esplicar este hecho son las siguientes: en las amputaciones por causa patológica la herida resultante de la operacion tiene en lo general y comparativamente menos estension, á causa de que los miembros se encuentran reducidos en su volúmen á consecuencia de la supuracion mas ó menos abundante que existe, al paso que en las traumáticas no hay semejante disminucion, encontrándose los músculos, tejido celular, etc. en condiciones enteramente normales ó poco menos; de aquí resulta que las reacciones son menos intensas en el primer caso, la conmocion y trastorno nervioso es menos considerable, la supuracion es menos abundante, siendo tambien menos graves y frecuentes los accidentes consecutivos. Al separar un miembro que es asiento de una enfermedad, la cual viene mortificando al paciente hace yá algun tiempo, se suprime una causa de dolor, sufrimiento y debilidad, así es que hasta cierto punto se mejoran indudablemente las condiciones del enfermo, mientras que cuando se opera por causa traumática, siempre que se opere primitivamente ó pocos dias despues de ocurrida la lesion, se agrega á los fenómenos propios del traumatismo, la inflamacion consiguiente á la operacion en sugetos que se encuentran en toda su fuerza y vigor. Las amputaciones retardadas, que en algun tanto se aproximan á las ejecutadas por causa patológica, suelen dar mejores resultados que no las primitivas y las consecutivas. Fenwick ha creido observar, que las amputaciones patológicas practicadas por enfermedades que tienen de fecha un año, han proporcionado resultados menos satisfactorios que las ejecutadas en los casos que la enfermedad cuenta dos, tres ó mas años de existencia. Segun esta observacion debe retardarse el amputar todo lo mas que se pueda, esto no obstante, en ningun caso es prudente esperar demasiado, pues podrá muy bien suceder que estenuado el paciente le sea imposible resistir la nueva causa de estenuacion dependiente de la amputacion; difícil es ciertamente fijar límites en este punto; he tenido ocasion de ampu-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

tar algunos sugetos cuyo estado general por empobrecimiento llegaba á un estremo que hasta podía considerarse como inhumano el someterlos á una amputacion y sin embargo tomando todas las precauciones posibles para evitar las pérdidas sanguíneas y nerviosas y procurando proporcionar todo género de auxilios, he conseguido su salvacion, pues de haber continuado algunos dias mas en semejante estado su muerte hubiera sido inevitable.

La edad de los individuos es indudable que tiene una influencia muy notable en el éxito feliz ó adverso de las amputaciones. La generalidad de los cirujanos admitía hasta fines del siglo anterior y aun despues, que esta clase de operaciones era muy benigna en la infancia; Malgaigne ha rectificado esta opinion, especialmente con relacion á las amputaciones traumáticas: segun el espresado profesor no hay edad que resista menos que la infancia esta especie de operaciones. Las amputaciones patológicas suelen tambien dar mal resultado cuando se practican antes de los cinco años; pasada esta edad la mortalidad no suele ser tan grande. La mortalidad en las amputaciones, bien sean traumáticas ó patológicas, adquiere su máximum entre los cincuenta y sesenta y cinco años; pasado este periodo parece que decrece algun tanto. Segun los datos y observaciones recojidas, la mortalidad en las amputaciones es mayor durante los cinco años primeros de la vida y en el periodo de los 50 á los 65; es menor de los cinco á los quince ó veinte, aumentando algo desde esta edad hasta los 45 ó 50; de los 65 en adelante la mortalidad viene á ser con corta diferencia la asignada al último periodo. No se han reunido observaciones ni formado estadísticas encaminadas á determinar la influencia de la edad de los operados combinada con la de la naturaleza de la causa determinante de la amputacion, y con la del sexo de los sugetos, pues si bien Lawrie y Fenwick lo han intentado, sus estadisticas segun manifiesta Legouest son confusas, poco considerables, é insuficientes por último, para sobre ellas establecer datos bastante precisos que puedan generalizarse.

Los resultados generales de las amputaciones considerados con relacion al sexo, son mas favorables al sexo femenino, segun lo habia anunciado el Sr. Malgaigne. Falta establecer la diferencia que puede existir entre las amputaciones patológicas y traumáticas en ambos

Instituto San Isidro de Madrid 2009

sexos; se cree no obstante que el principal beneficio está en las patológicas no habiéndose demostrado de una manera evidente ventaja alguna positiva en las amputaciones traumáticas.

Dos hechos hay que han sido apreciados de igual modo por todos los prácticos hace yá mucho tiempo, los cuales se encuentran confirmados por las estadísticas; el uno es que las amputaciones en general son tanto menos graves cuanto mas distante del tronco está el punto en que se practica, y el otro que las amputaciones de los miembros inferiores son mas graves que las de los superiores. Es necesario no obstante hacer alguna escepcion, puesto que la desarticulacion humero-cúbito-radial es, aunque poco, mas grave que la amputacion del brazo, así como lo es en un grado bastante mayor la desarticulacion fémoro-tibial comparada con la amputacion del muslo. Hay otra escepcion que hacer entre las desarticulaciones radio-carpiana y tibio-astragaliana; la primera como de menores dimensiones debiera ser menos grave que la segunda lo cual no es así, así como las amputaciones parciales del pié son siempre proporcionalmente mas graves que la desarticulacion tibio-tarsiana. Para esplicar estas diferencias, puede atenderse á el mayor volúmen de las estremidades inferiores comparadas con las superiores, á la mayor estension que tiene indispensablemente la herida, lo cual es causa como yá he dicho para que las complicaciones y accidentes sean mas graves en el un caso que en el otro, sea la que quiera la clase de amputacion, bien sea patológica ó traumática. La disposicion anatómica de las articulaciones es la causa de que la desarticulacion tibio-tarsiana sea menos grave que la radio-carpiana.

De lo espuesto resulta una conclusion que la práctica y la observacion ha confirmado y es la de que las amputaciones dobles son mas graves que las únicas, pero para adoptar esta conclusion es necesario que se admitan únicamente como amputaciones dobles las que se ejecutan una en pos de otra sin dejar periodo intermedio, pues en aquellas que trascurren dias, meses ó años, aun cuando se practiquen en un mismo individuo, no pueden admitirse como dobles: las causas traumáticas son las que por lo general obligan á emplear esta clase de amputaciones. Dada la necesidad de practicar una amputacion doble, aconseja Legouest no proceder á la cura de la primera hasta despues

Instituto San Isidro de Madrid 2009

de haber hecho la segunda, no diferenciándose en lo restante estas amputaciones de todas las demas.

La mortalidad consecutiva á las amputaciones múltiples está en proporcion con el número y la clase de amputaciones que exija el caso: ciertamente siendo numerosas las combinaciones de amputaciones múltiples, puede suceder muy bien que la gravedad relativa varie mucho. Aun cuando se ha querido formar una estadística para sobre ella establecer la gravedad relativa respecto á las demas amputaciones, no se han reunido suficientes casos para lograr este fin, si bien se ha podido demostrar que no es doble el número de defunciones como se habia creido.

En estos últimos años se ha hecho un estudio bastante detenido de la influencia que tienen en la mortalidad de los amputados, las condiciones atmosferológicas y las estaciones. La mayoría de los cirujanos habian indicado las estaciones de primavera y otoño como las mas favorables para esta clase de operaciones; los datos estadísticos recojidos por Malgaigne se encuentran en oposicion completa con el juicio antedicho; segun estos, dice, la estacion mas inconveniente en Paris es el otoño, á este sigue la primavera y el invierno es la época que ha proporcionado mejores resultados.

La influencia mas mortífera depende de la viciacion escesiva del aire y la causa que mas contribuye á la viciacion es la aglomeracion ó hacinamiento de enfermos; bajo estas condiciones es muy frecuente el desarrollo y aparicion de la gangrena de hospital y de la infeccion pútrida, las que algunas veces llegan á reinar epidémicamente, en cuyo caso la mortalidad escede de todos los límites.

Hay otra influencia mas misteriosa y que muchos atribuyen á la atmósfera tal vez sin datos suficientes en que apoyar esta opinion: sucede con frecuencia que un profesor, en el mismo hospital y bajo condiciones enteramente iguales, tiene años felices y años adversos, salvándose en el un caso todos los amputados, al paso que la mayoría sucumbe en el otro. Estas séries de amputaciones favorables ó adversas son tanto mas notables puesto que en el mismo periodo, en la misma ciudad, varían bien sea el mismo el operador y en igual ó distinto local. Para descifrar este enigma, se necesitan mas observaciones.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

No se cuenta aun con datos estadísticos suficientes en que basar la influencia que tiene en el bueno ó mal resultado de las amputaciones el tratamiento consecutivo, así es que la apreciacion y esperiencia personal es la única guia que conduce á adoptar ó no la reunion mediata ó la inmediata, las curas sencillas y frecuentes, ó las raras y muy cargadas de piezas de apósito, reinando igual variedad acerca del tratamiento general, pues unos prescriben un régimen y otros otro, si bien todos manifiestan que al establecerle atienden como no se puede menos á las condiciones individuales, á la naturaleza de la lesion que ha exigido la amputacion y á la gravedad é importancia de esta. El Sr. Malgaigne ha intentado demostrar la conveniencia que resulta de prescribir una alimentacion nutritiva ó reparadora despues de las amputaciones, comparando para ello las pérdidas que han sufrido los heridos de ejércitos de diferentes naciones sometidos á distintos tratamientos y esta idea ha ganado terreno en el ánimo de los cirujanos, llegando á creer el profesor mencionado, que si hoy dia se obtienen por lo general mejores resultados en los hospitales de Paris, se debe en gran parte esta ventajá á la alimentacion que se suele prescribir despues de ejecutada la operacion.

Tiene alguna influencia en el malo ó buen resultado de las amputaciones la aplicacion de este ó aquel método operatorio, ó de los diferentes procederes que he espuesto?; punto es este de demostracion difícil y en el que se encuentran muy divididos los pareceres, aun cuando se ha intentado demostrar con estadisticas la preferencia que debe darse á este ó el otro método. Malgaigne desecha el que ningun proceder operatorio tenga la virtud de reducir la mortalidad en los términos que establece Sedillot, pero se inclina á creer que bajo condiciones regulares é iguales, el colgajo único superior puede atenuar ó disminuir algunas de las causas que contribuyen al mal resultado de las amputaciones. El método circular así como el de colgajo doble, dejan sin cubrir bien el conducto medular y espuesto por lo tanto al contacto de las hilas ó piezas de apósito, á la accion mas inmediata del aire esterior, mientras que el colgajo único aplicándose exactamente, atenua ó impide la accion de estas causas. El método circular que algunos consideran que favorece la salida del pus oponiéndose por lo tanto á su estancacion en la herida, no presenta en realidad semejante

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ventaja, antes por el contrario, si la reunion se verifica en direccion trasversal la porcion inferior no puede menos de formar una especie de cavidad ó fondo de saco en la que el pus se depositará en mas ó menos cantidad, inconveniente que presenta igualmente el método á colgajo único cuando este es inferior.

El método á dos colgajos aumenta innecesariamente la estension de la herida, por cuya circunstancia deben temerse mas los accidentes consecutivos. En concepto de Malgaigne el colgajo único superior ó esterno acelera la curacion, evitando en la mayoría de casos la necrose y la salida del hueso, encontrando ademas en el mismo método una ventaja inapreciable, cual es la de que obtenida la cicatrizacion se puede emplear el medio protético conveniente sin el temor de que la cicatriz sea comprimida con él, lo cual no puede evitarse cuando la cicatriz ocupa la línea media del muñon, debiéndose á esta causa el que muchos amputados no puedan usar con comodidad ningun medio protético, pues la compresion que sufre la cicatriz determina sufrimientos y dolores bastante vivos en algunas ocasiones. Lo que se acaba de esponer en pró del método á colgajo único, es aplicable igualmente al elíptico ó sea el circular oblicuo que tal vez se encuentra abandonado, sin razon bastante que justifique su abandono.

Un punto de sumo interés, referente á el resultado de las amputaciones, es el exámen de la mortalidad que resulta de estas operaciones y su comparacion con la que ocasionan las tentativas para la conservacion de los miembros. Créese en lo general que la oscuridad que existe en este asunto depende de haber agrupado en una sola clase todas las amputaciones, tanto las patológicas como las traumáticas, sean primitivas ó consecutivas, lo mismo que se hayan ejecutado en los miembros superiores que en los inferiores. Para la resolucion de la cuestion es necesario limitarse esclusivamente á las traumáticas y aun así no será muy fácil adelantar demasiado, pues para establecer un juicio cierto y exacto, es preciso se reunan la igualdad de lesiones en individuos de condiciones análogas, dándose además la circunstancia de tiempo y localidad igual. En todas épocas ha habido partidarios que desechen las amputaciones, como sucede hoy dia con los que profesan la cirugía llamada conservadora y por mas que se hacen esfuerzos para establecer la línea de conducta que debe seguirse ante

Instituto San Isidro de Madrid 2009

algunas lesiones, no se logra dar un paso, en razon á que el problema es complejo en sumo grado.

En el estado actual de la cirugía es imposible aun afirmar que la amputacion en general sea mas grave que el tratamiento del herido sin mutilacion; es permitido presumir que en la mayoría de los casos dudosos se logra conservar el miembro interesado difiriendo la amputacion. Es de época muy antigua yá, el creer que la mayor parte de las lesiones traumáticas del miembro superior se curan sin amputacion y que semejantes lesiones deben ser en él de una gravedad suma para exigir la operacion; hoy dia, contra las creencias antiguas, se juzga que cierto número de lesiones traumáticas del miembro inferior se encuentran en el mismo caso, no pudiendo en la actualidad fijar, ni de un modo aproximativo, el valor comparativo que tienen las amputaciones sobre la conservacion de las partes en los miembros inferiores. En esta duda es muy natural que los cirujanos se inclinen y con justa razon á procurar la conservacion de los miembros, sin que sea motivo bastante á retraer de esta conducta las eventualidades clínicas. No deben esperarse, ni del tiempo, ni de la esperiencia en este punto, reglas tan rigorosas y precisas como las que caracterizan á las ciencias exactas.

A consecuencia de las amputaciones, ocurren en el organismo modificaciones, así como tambien se suceden en el muñon cambios que no dejan de llamar la atencion y que han sido objeto de estudio. Es bastante frecuente el ver enfermos amputados que despues de grandes sufrimientos y de una estancia prolongada en los hospitales, que les ha constituido en un estado de postracion suma, adquieren una salud satisfactoria aun antes de obtenerse la curacion de la operacion: despues de las amputaciones por causas patológicas, es muy comun el que las funciones de nutricion adquieran muy pronto una energía tal, que en pocas semanas se vé pasar á los enfermos de una emaciacion suma á un estado enteramente opuesto. En los amputados por causas traumáticas inmediatamente despues del accidente, sucede en lo general que quedan, por un espacio de tiempo bastante largo á veces, en un estado de debilidad que no desaparece sino lenta y gradualmente. Las amputaciones en los miembros inferiores, que obligan á los pacientes á guardar una quietud forzada, es causa de que en-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

gruesen y hasta se vuelvan pletóricos. No hace mucho tiempo que con objeto de asegurar la salud de los amputados y prevenir los accidentes que pudieran ocurrir, bien á consecuencia de la plétora sanguínea, ó bien de la supresion de una abundante supuracion, se aconsejaba aplicar y sostener un vejigatorio, establecer un fonticulo ó administrar algunos purgantes mas ó menos activos, para producir una derivacion beneficiosa; estas prácticas se encuentran hoy dia en desuso y con razon, pues no debe establecerse en ningun caso tratamiento alguno si no existe indicacion para su prescripcion.

Las modificaciones y accidentes que suceden en los muñones de los amputados, no dejan tambien de llamar la atencion; la cicatriz presenta una disposicion distinta, segun es el método operatorio que se ha empleado y la especie de cura que se ha adoptado. A los lados de la cicatriz la piel sana se presenta algo elevada y aun abultada en los primeros tiempos, preservando así á la cicatriz del contacto ó roces con los agentes esteriores; en otras ocasiones la retractilidad muscular y la elasticidad de la piel, alteran la buena conformacion de los muñones y distienden las cicatrices, produciendo hasta desgarraduras; algunas veces la cicatriz se encuentra cubierta por una película delgada y rojiza que el mas ligero roce la destruye, produciéndose por esta causa con suma facilidad ulceraciones con mas ó menos estension. Este accidente es bastante frecuente cuando el muñon ha sido invadido de inflamacion, ha habido supuracion abundante, se ha presentado gangrena; y tambien cuando se ha hecho la amputacion en un punto impuesto, puede decirse así, por las circunstancias ó la necesidad. Esta especie de ulceraciones, son de curacion difícil por lo general, y tan rebeldes en algunos casos que desesperan á los pacientes y les obliga á pedir con insistencia que se les haga una nueva operacion para librarles de semejante molestia.

Pasado algun tiempo de la curacion, el muñon disminuye por lo comun de volúmen, conservando, no obstante, alguna dureza, pastosidad y aun sensibilidad, y solo pasados algunos meses es posible tocarle y aun comprimirle sin que el operado sienta algun dolor, lo cual es causa de que en los primeros tiempos despues de la operacion no se puedan emplear los medios protéticos, necesitando para empezar á usarlos que pase un poco de tiempo. Las partes blandas del muñon,

Instituto San Isidro de Madrid 2009

se unen y adhieren unas á otras y á la estremidad del hueso, el cual trascurriendo tiempo se adelgaza y redondea; el conducto medular ocupado en el principio por una linfa plástica, se cierra finalmente por medio de una lámina fibro-cartilaginosa, que con el tiempo se convierte en tejido compacto. La estremidad del hueso es lo general que disminuya de volúmen, aun cuando otras veces mas bien aumenta, debiéndose esto á la agregacion sucesiva de capas óseas que se sobreponen las unas á las otras: en los miembros de dos huesos, es bastante frecuente que se reunan y suelden el uno con el otro. Todos los tejidos que forman la estremidad del muñon, están confundidos hasta el punto de ser imposible separar los músculos, tendones y vasos. Los nervios no se prestan á esta confusion, así es que sus estremidades terminan unas veces en la cicatriz, formando un abultamiento bulboso ú olivar resistente y de volúmen diferente; otras las estremidades de los diferentes nervios se reunen entre sí y forman arcos que llegan á adquirir un volúmen tan grande que parecen unos neuromas. Este abultamiento no está constituido por verdadero tejido nervioso, sino fibroso, debido á una hipertrófia del neurilema. La presencia de estos abultamientos, es indudablemente la causa de que aparezcan algunos dolores neurálgicos, que pueden ser debidos á la compresion que ocasionan los aparatos protéticos, ó á influencias atmosféricas, como suele suceder en todas las cicatrices.

Efecto de la presion ó del roce, se desarrollan algunas veces en la superficie del muñon uno ó vários callos y á su presencia se deben muchas veces los dolores que acusa el mutilado, siendo necesario combatir este accidente con los medios apropiados para evitar las molestias inherentes á el mismo.

Los dolores profundos de los muñones, se prolongan algunas veces por bastante tiempo despues de la operacion, siendo el tiempo el único medio á favor del cual se logra que desaparezcan, sucediendo, como yá he indicado, que reaparezcan por efecto de las variaciones atmosféricas, principalmente la humedad. Se ha atribuido la persistencia de los dolores á la osteomielitis, ó á la osteitis traumática debida á la operacion, pero no debe creerse así, á menos que no exista alguna hinchazon ó estado edematoso del muñon.

Las cabezas y cavidades óseas que concurren á formar las articula-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ciones, sufren despues de las desarticulaciones modificaciones que consisten principalmente en la disminucion de su volúmen ó de su capacidad, reduciéndose y hasta atrofiándose; en la mayoría de casos las eminencias pierden su cartílago diartrodial que es sustituido por mamelones carnosos que se convierten en tejido fibroso y se adhieren á los tejidos subyacentes; las cavidades se borran y ocupan tambien por un tejido fibro-celuloso, variándose la forma y disposicion de los huesos, como es muy natural, pues el predominio de nutricion en una parte, la falta de antagonismo en la accion de los músculos, tiene que inducir modificaciones diversas, como no puede menos de determinarlas tambien la posicion y esfuerzos necesarios para la estacion y para mantener el equilibro. Natural es creer que estas modificaciones serán mas pronunciadas y su manifestacion será mas pronta, cuanto menor sea la edad de los amputados, ó bien mientras que el tejido óseo no haya llegado á su perfecto desarrollo.

Antes de pasar al estudio de las amputaciones en particular, creo conveniente presentar un exámen comparativo que espone el señor Sedillot de las ventajas é inconvenientes de las amputaciones en la continuidad y contigüidad de los miembros.

Las ventajas de las amputaciones de la continuidad, son las siguientes:

1.ª El operador tiene la seguridad de no encontrar ninguna dificultad capaz de detenerle ó impedirle el terminar la operacion, pues apesar del cuidado necesario para dividir la piel y los músculos á distintas alturas con precision y rapidéz, el hecho capital es la seccion de las partes blandas y el hueso, en lo que no hay ningun obstáculo real.

2.ª La herida producida es igual y regular; no se advierte en ella ninguna eminencia parcial, ninguna depresion ó cavidad en la que pueda acumularse la sangre y mas adelante el pus; se la puede reunir con facilidad y las condiciones de la cicatrizacion son favorables.

3.ª La estension de la herida es relativa al volúmen del miembro y se pueden escojer los procederes operatorios que proporcionen mejor resultado en este particular.

4.ª Los tejidos de la herida son los tegumentos, los músculos,

Instituto San Isidro de Madrid 2009

algunos cordones vasculares y nerviosos, tramas celulosas, poco tejido fibroso y la estremidad ósea; estas partes forman una superficie traumática bien dispuesta para una reunion bastante pronta y fácil.

5.ª La piel almohadillada por las carnes, no se encuentra aislada en grande estension y no se corre el riesgo de que se inflame y ulcere por el contacto y la presion de los huesos.

6.ª Se puede amputar á la altura que se quiera de la longitud de los miembros, conservando de esta manera, á menos de que existan contraindicaciones particulares, toda la mayor porcion posible de carnes sanas.

7.ª En los casos en que la alteracion que ha exijido la amputacion haya invadido el hueso en una estension mas considerable de la que se ha presumido, se puede elevar un poco la seccion, sin recurrir á una nueva operacion.

8.ª La posibilidad de escojer el punto del miembro mas favorable al éxito feliz de la amputacion, permite no dejar en la herida ningun tejido morboso susceptible de acarrear accidentes que mas tarde puedan exijir una segunda amputacion.

Los inconvenientes que se pueden achacar á las amputaciones en la continuidad, son los siguientes:

1.° La seccion de los huesos hace mas larga la operacion, y la conmocion producida por la accion de la sierra puede ser causa de algunos accidentes.

2.° La estremidad ósea, cuyos bordes son duros y cortantes, es una causa de irritacion para las partes inmediatas.

3.° La falta habitual de reunion de la herida en el punto correspondiente al hueso, retarda la consolidacion y espone á abscesos, á focos purulentos profundos y á la inflamacion del tejido medular.

4.° La retraccion de los tejidos puede verificarse aun cuando se haya ejecutado bien la operacion, y la salida de la estremidad ósea, demasiado considerable para permitir una cicatriz secundaria, exijirá la reseccion del hueso ú obligará á esperar que la necrose haga desprenderse la parte denudada.

5.° Puede presentarse hemorrágia por la superficie de division del hueso.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

6.° El tejido óseo areolar que constituye parte de la herida parece que predispone á la infeccion purulenta.

7.° Finalmente, se observa con bastante frecuencia la flebitis de las partes blandas y del hueso.

Las ventajas é inconvenientes que se pueden atribuir á las amputaciones de los miembros por su contigüidad, las formula de la manera siguiente: entre las ventajas incluye:

1.ª La posibilidad de amputar mas arriba de lo que puede verificarse en la continuidad, ejemplo de esto la desarticulacion del brazo y del muslo.

2.ª La sencilléz y corto número de instrumentos que se necesitan para practicar la amputacion.

3.ª La gran rapidéz del manual operatorio, que disminuye y hace menos intensos los dolores del paciente, esponiendo menos por esta razon á una pérdida menor de sangre.

4.ª La herida formada principalmente por los tegumentos, puede reunirse con facilidad.

5.ª El tejido óseo está protejido y presenta una superficie lisa y menos irritante.

6.ª No puede presentarse hemorrágia por la estremidad del hueso.

7.ª Existe menos esposicion á que se inflame el tejido medular.

8.ª Los tegumentos, aislados en una estension mayor, no son retraidos por los músculos, y la salida del hueso en la herida es mucho mas rara.

Pueden incluirse entre los inconvenientes de la amputacion de los miembros por su contigüidad, los siguientes:

1.° La estension enorme algunas veces de la superficie traumática. Es difícil con frecuencia cortar los colgajos de la herida, conservándoles una longitud suficiente y en algunos procederes no es siempre fácil ranversarlos sobre las estremidades óseas y sostenerlos aplicados á ellas.

2.° La piel aislada, en bastante estension muchas veces, y aplicada inmediatamente á las estremidades óseas puede ulcerarse y retardar la curacion.

3.° Si no se sostienen en una relacion exacta los tegumentos, se retraen sobre sí mismos, se engruesan, pierden toda su estensibilidad

Instituto San Isidro de Madrid 2009

y no puede volvérseles á colocar delante de las superficies óseas, que en semejante caso quedan al descubierto.

4.° Existen dificultades grandes en algunos casos para asegurarse de los límites del mal que exije la ejecucion de una amputacion y se encuentra espuesto el cirujano, no pasando mas arriba de la articulacion, á conservar huesos que padecen yá, que ocasionarán accidentes, recidivas, y que exigirán una nueva amputacion, si es que el enfermo puede aun soportarla.

5.° Los ligamentos y tendones que con frecuencia quedan en la herida, pueden ser invadidos de mortificacion y sostener fístulas y supuraciones interminables.

6.° Los cartílagos diartrodiales son susceptibles de desprenderse de las superficies óseas é impedir la reunion, obrando en tales casos como si fueran cuerpos estraños.

7.° Las superficies sinoviales articulares forman fondos de saco en la herida, disposicion favorable hasta cierto punto para la infeccion purulenta, mientras que es poco ventajosa para la reunion.

8.° Las vainas sinoviales que rodean las articulaciones y facilitan el juego de los tendones pueden inflamarse, dar lugar á supuraciones estensas, ocasionando todos los accidentes que las suelen acompañar.

9.° La herida es desigual, presenta escavaciones susceptibles de constituir el foco de abscesos ó de pus que ocasionan con facilidad flebitis, desarrollan la inflamacion, el reblandecimiento y la cáries del tejido óseo.

Espuestos los inconvenientes y las ventajas principales que presentan las amputaciones, bien sea de la continuidad, ó de la contigüidad, se encuentra perplejo el juicio sin poder decidirse á determinar qué clase de amputaciones es preferible. Sedillot dice, que puesto en el compromiso de emitir un juicio absoluto acerca de la exposicion comparativa de las dos clases de amputaciones, se inclinaria, apesar de la opinion adoptada hoy dia por la generalidad, á juzgar como mas graves las amputaciones por la contigüidad, en razon á las complicaciones provocadas por la presencia de las membranas sinoviales, cuyo papel ó importancia en la absorcion no se encuentra aun suficientemente conocido. En su opinion, la angioleucitis, la flebitis y la infeccion purulenta, son muy graves y frecuentes, siempre que el

Instituto San Isidro de Madrid 2009

pus se encuentra detenido en una herida, bien sea á causa de la disposicion de su superficie, ó por la de las anfractuosidades y divertículos de la membrana sinovial. Indudablemente hay casos en que la amputacion por la contigüidad es la única aplicable, así como hay articulaciones que sin tanto temor se las puede interesar, y en tales casos sería hasta proceder en contra de las indicaciones regulares, si el cirujano ejecutase la amputacion por la continuidad. Si por los resultados que he obtenido en mi práctica y los que he podido observar en la de otros, he de emitir mi parecer, este será favorable á las amputaciones por la continuidad.

Terminado el estudio de las amputaciones en general, es natural pasar al de estas operaciones en particular, el cual puede hacerse de dos maneras distintas, ó bien esponiendo á la vez la manera de practicar las amputaciones y desarticulaciones en los diversos puntos de la estension de los miembros, ó bien presentar separadamente las amputaciones de las desarticulaciones. Indiferente es hasta cierto punto el seguir una ú otra de las dos maneras indicadas, sin embargo, creo preferible presentar primero las amputaciones y despues las desarticulaciones, y con tanto mas motivo cuanto que esta última clase de operaciones exije é impone para su ejecucion algunas reglas especiales que no tienen aplicacion en las amputaciones por la continuidad de los miembros.

I. Amputaciones en la continuidad.

Espondré primero las que se practican en las estremidades superiores y despues las de las inferiores. Casi todos los métodos que he espuesto se pueden emplear en la práctica de las amputaciones por la continuidad, si bien es preferible la aplicacion de unos ú otros en las diferentes operaciones de este género que se pueden practicar en la continuidad de los huesos largos, que forman el esqueleto de las estremidades. Todas las reglas, cuidados y preceptos que he formulado al hablar de las amputaciones en general, son de aplicacion inmediata en estas amputaciones, por lo cual me limitaré á esponer la manera de practicar la operacion, y en el órden me ceñiré al que he

Instituto San Isidro de Madrid 2009

seguido al hablar de las resecciones, es decir de la raiz de los miembros á su estremidad libre, aun cuando la generalidad de los autores lo hacen en sentido inverso, es decir, de la estremidad libre á la raiz. Algunos dán como razon para seguir este orden la consideracion del precepto que previene sacrificar la menor porcion posible de partes sanas, cuyo precepto creo no se invalide por seguir el que he indicado y adopto.

Amputacion del brazo. Esta amputacion puede practicarse en diversos puntos de la longitud del brazo, desde unos tres traveses de dedo por encima de la articulacion inferior del humero hasta el nivel de la insercion del gran pectoral y gran dorsal en los lábios de la sinuosidad bicipital del humero; por encima de este punto Larrey preferia la desarticulacion escapulo-humeral, en razon á que si se practica la amputacion por la continuidad, por encima del límite indicado, el hueso solicitado ó movido por la accion de los músculos supra é infraespinosos le mantienen elevado y como en *ereccion*, segun dice Malgaigne; sin embargo este hecho no es constante y la consideracion de que aun haciendo la amputacion á esta altura es menos grave que la desarticulacion y que así se deja tambien una porcion del miembro á la que se aplica mejor el medio protético, que no en el caso de desarticulacion, la mayoria de los práticos se ha decidido á ejecutar la amputacion por la continuidad por encima del punto indicado, cuidando en todo caso de cortar el humero á bastante profundidad para evitar la prominencia del hueso en la herida, accidente que es muy fácil ocurra á causa de la retraccion enérgica de los músculos gran pectoral y latísimo de la espalda, que es natural suceda una vez cortadas sus inserciones en el humero.

El humero se encuentra rodeado por masas musculares adheridas mas ó menos fuertemente á la superficie del hueso; el músculo biceps es el único que ocupa la region del brazo sin fijarse al humero en ningun punto de su estension, constituyendo hasta cierto punto un músculo superficial; los demás músculos si bien adheridos al hueso pueden retraerse mas los unos que los otros, lo cual debe tenerse presente para tratar de dividirlos á diferente altura consiguiendo de esta manera conservar la porcion necesaria para almohadillar la piel,

Instituto San Isidro de Madrid 2009

y cubrir convenientemente la estremidad del hueso despues de hecha su seccion.

El método circular, el á dos colgajos, á colgajo único, el elíptico y hasta el oval, se han empleado en esta amputacion, pero la práctica mas general emplea tan solo el circular y el á colgajo único, pudiendo no obstante, en circunstancias y casos especiales, adoptar aquel que se juzgue puede tener una aplicacion ventajosa.

Para el método *circular*, preparados todos los medios necesarios, colocado el paciente, los ayudantes y el operador, cloroformizado ó nó el enfermo y contenido el curso de la sangre arterial por medio de la compresion preventiva, se coloca el operador al lado esterno del miembro, si es en el brazo derecho la amputacion y al interno si es el izquierdo, cuidando en uno y otro caso de separar el brazo del tronco, casi hasta formar con este un ángulo recto: si la amputacion que se vá á hacer en el brazo izquierdo es muy alta, es conveniente que el profesor se coloque al lado esternó del miembro, pues situado en el interno, acaso no tenga el espacio necesario y suficiente para operar con libertad. Situados convenientemente los ayudantes y el operador, coje este el cuchillo de amputaciones, que no debe ser muy largo y ejecuta la seccion de la piel circularmente, en dos ó tres tiempos, segun las indicaciones espuestas anteriormente, á dos ó tres centímetros por debajo del punto en que se tiene mentalmente la idea de hacer la seccion del hueso: una vez cortada la piel, esta se retrae con desigualdad en algunos puntos, que suele ser al nivel de los intersticios musculares en cuyos sitios las bridas de tejido celular la retienen, así que hay necesidad algunas veces de cortar con el mismo cuchillo estas bridas para obtener una retiracion igual de la piel por toda la circunferencia. Rara vez hay necesidad de disecar la piel en forma de manguito como aconsejan algunos, pues aun cuando el brazo sea voluminoso, la separacion de la piel se logra siempre en el grado suficiente para quedar la bastante á cubrir la superficie cruenta que resulta despues de practicada la amputacion. Dividida y retirada la piel hasta el punto que se juzgue necesario, se aplica nuevamente el cuchillo al nivel del sitio en que se encuentra retraida la piel y se dividen todas las masas musculares hasta el hueso en dos ó tres tiempos, se retiran estas y cambiandō el cuchillo por un bis-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

turí, se cortan con este las fibras musculares adheridas al hueso en la altura ó punto que se juzga conveniente y en el que se ha de hacer la seccion del hueso: puesto este al descubierto, se corta el perióstio, se le desprende hácia abajo, empleando para ello la legra ó el dorso del bisturí, si está cortado á escuadra, se coloca la compresa hendida y se aplica inmediatamente la sierra, con la cual se hace la seccion del hueso segun las reglas establecidas. Terminada la seccion del hueso, se corta con la tenaza incisiva si hay alguna punta ósea serrada incompletamente y se matan ó redondean los bordes de la seccion del hueso, si estos son demasiado prominentes y como cortantes, lo cual puede hacerse, ó con la tenaza, ó con la legra, ó con un bisturí fuerte, que siempre se debe tener en el aparato. Hecho esto, se pasa á hacer la ligadura de los vasos; despues se vé cómo se presenta la piel sobre la herida y si hay bastante para cubrirla, procediendo acto contínuo á practicar la cura, segun las ideas y propósito formado por el cirujano, debiendo siempre procurar la reunion de la herida en direccion vertical ú oblícua, pero nunca trasversal.

El método á *colgajo único*, se puede practicar formándole á espensas de los tejidos de la parte anterior, de la esterna y aun de la posterior, pero en ningun caso de los de la interna, en cuyo punto se encuentra situada la artéria humeral. En el caso de ser libre la eleccion de la parte de que se ha de formar el colgajo, debe preferirse la parte anterior y esterna. El colgajo, puede cortarse segun lo hacia Teale, pero es preferible el colgajo redondeado, siguiendo el proceder de Verduin, para lo cual dispuesto lo necesario y colocado el paciente, ayudantes y operador de la manera conveniente, este coje con la mano izquierda en forma de pellizco las partes que han de constituir el colgajo y las atraviesa con un cuchillo, cuya longitud y grosor debe estar en relacion con el volúmen del miembro; continúa cortando con el mismo cuchillo hácia abajo todas las partes comprendidas en el pellizco, y cuando las ha cortado en una longitud equivalente al diámetro del miembro, inclina hácia fuera el corte y termina la seccion de la piel, procurando que sea redondeada, lo que se consigue fácilmente haciendo que el cuchillo salga cortando oblícuamente de arriba abajo y á la vez de dentro afuera. Formado el colgajo, se levanta y al nivel de su base se divide por el lado opuesto á esta, y en sentido circular,

Instituto San Isidro de Madrid 2009

todos los tejidos desde la piel hasta el hueso, se acaban de cortar con un bisturi las fibras musculares que hayan quedado sin cortar, procurando hacerlo en el punto mas alto, y aislado el hueso, se separa el periostio, se aplica la compresa hendida en dos cabos y se hace la seccion del hueso de la manera prescrita en tales casos, continuando en todos los demás tiempos subsiguientes del mismo modo que se hace en el proceder anterior. Terminada la ligadura de los vasos, se deja caer el colgajo, que se aplica perfectamente por su propio peso, practicando la cura de la manera que se crea preferible.

El método circular es el adoptado por la generalidad de los cirujanos para la amputacion del brazo en su continuidad; creo que se puede emplear con iguales resultados el método á colgajo único y tal vez sea de necesidad la adopcion de este en el caso de tener que hacer la seccion del hueso humero al nivel, ó por encima de la insercion del gran pectoral y latisimo de la espalda.

Amputacion del antebrazo. El antebrazo, se puede dividir por su conformacion, en tres porciones: el tercio inferior aplanado, con un diámetro trasversal mayor que el antero-posterior y compuesto de gran número de tendones provistos de vainas sinoviales, además de los huesos, la piel, los vasos y nervios correspondientes á la parte. El tercio medio, de figura casi cónica, con su parte mas gruesa hácia arriba, cuya disposicion dificulta la elevacion de la piel, y aun la diseccion en manguito no suele ser fácil, mucho mas si la piel y tejidos subyacentes están infartados é indurados. El tercio superior es la porcion mas voluminosa, y su disposicion permite muy bien la ejecucion de cualquiera de los métodos generales que se emplean en las amputaciones.

Larrey y con él Petit, Leblanc y Bertrandi, creen que no se debe amputar el antebrazo en su tercio inferior, por el temor de que la cicatriz adherida á los huesos comprima los abultamientos nerviosos que se forman y sea una causa de continuadas molestias para los amputados: Pelletan, Desault, Boyer, Dupuytren, Roux, Cloquet, Velpeau, Lisfranc, adoptan por el contrario el precepto opuesto, sujetándose á la regla general de dejar al miembro toda la mas longitud que es posible. Sedillot, se inclina á adoptar el primer parecer, no por

Instituto San Isidro de Madrid 2009

las razones apuntadas, sino porque las heridas de las membranas serosas son de las mas graves, y como las vainas sinoviales de los tendones son un representante de las membranas serosas y su número es considerable en este punto, juzga que la amputacion en el tercio inferior del miembro debe dar lugar á la manifestacion de accidentes múltiples, los cuales son la causa de la mortalidad escepcional que acaece algunas veces en estas amputaciones. Malgaigne dice, que esta opinion ha tenido pocos imitadores, afiliándose entre los que creen no debe darse tanta importancia á la disposicion anatómica enunciada.

Para serrar los huesos del antebrazo, se los debe colocar en una posicion media, entre la pronacion y la supinacion, por ser esta la posicion que ha de guardar el miembro despues de la amputacion y ser conveniente que los huesos queden cortados á una misma altura, lo que no sucede cuando el antebrazo se encuentra en otra situacion que la antedicha.

Los métodos que se han empleado en la amputacion del antebrazo son, el circular, el á colgajo único, el de colgajo doble y la combinacion del circular con el de colgajo, pudiendo recurrir en caso necesario á cualquiera de ellos, segun sean las circunstancias y condiciones que presenten los variados casos que es posible ocurran en la práctica.

Para ejecutar el método circular, que en mi concepto es el preferible para la amputacion del antebrazo en su tercio inferior, se coloca el enfermo hechado, con el brazo separado del tronco, el antebrazo en supinacion completa y sostenido por dos ayudantes, uno que le tiene cojido por el estremo superior, tirando de la piel hácia arriba y otro por el estremo inferior, ó sea por la mano: el operador, colocado al lado esterno del miembro, si opera en el antebrazo derecho y al interno si es en el izquierdo, abraza con su mano izquierda el miembro á unos dos centímetros por encima del punto en que se vá á hacer la seccion de la piel, favoreciendo en algun tanto la accion del ayudante que tiene cojido el antebrazo por la parte superior; con la derecha coje un cuchillo pequeño de amputaciones y divide la piel en dos tiempos, ó aun en uno solo á veces, pudiendo efectuarlo así sin demasiada violencia, en razon á el poco volúmen que suele tener el

Instituto San Isidro de Madrid 2009

antebrazo en este punto: cortada la piel, la retrae, y al nivel de su retraccion, atraviesa el cuchillo de plano de fuera adentro por debajo de la gran masa que forman los tendones de los músculos flexores entre esta y los huesos; el corte del cuchillo debe estar dirijido hácia la mano, y una vez que ha pasado yá, se vuelve el filo hácia arriba, cortando de dentro afuera todos los tendones; de la misma manera hace la division de los que se encuentran en la parte posterior; es conveniente el obrar de esta manera, en razon á que si queremos cortar de fuera adentro los tendones, estos se escapan y ocultan á la accion del cuchillo, invirtiendo en esto mucho tiempo; hasta los que se encuentran sobre la cara esterna de la estremidad inferior del rádio, que son mucho menos movibles, es preciso algunas veces cortarlos de la manera indicada; divididos los tendones, se corta el ligamento interóseo, se pasa el cabo medio de la compresa hendida y se aplican los restantes, elevando todas las partes blandas cuanto es posible, y hecho así, se corta el periostio, se le separa hácia abajo, y colocando el miembro en semipronacion, se empieza á serrar el hueso rádio y en seguida el cúbito, debiendo terminar por este la seccion ósea, en razon á que es el que presenta una resistencia mayor por su articulacion superior con el humero; si se terminase antes la seccion del cúbito, el rádio, mucho mas movible que el anterior, no se serraría con facilidad.

Si se ha hecho bien la retraccion de la piel antes y despues de practicar su seccion, suele quedar piel suficiente, en ocasiones escesiva, para cubrir la superficie que resulta despues de la amputacion. Terminada esta, se ligan los vasos, se aproximan los bordes de la piel en el sentido del diámetro mayor de la parte, que se coloca despues en semipronacion, quedando de esta manera uno de los estremos en la parte inferior, permitiendo bien la fácil salida de los líquidos que pueden reunirse en la herida.

El método circular, puede ejecutarse igualmente en el tercio medio y en el superior del antebrazo, adoptando las modificaciones siguientes.

Hecha la seccion de la piel, retraida esta, ó bien disecada en forma de manguito, como aconseja Baudens, y mucho mas si el antebrazo es voluminoso, se dividen circularmente de fuera adentro las

Instituto San Isidro de Madrid 2009

masas musculares al nivel del punto en que se encuentra retraida ó redoblada la piel; las fibras carnosas mas profundas escondidas en parte entre los huesos, pueden dividirse con un bisturí, ó bien pasando este instrumento entre aquellas y la superficie de los huesos, ó bien cortándolas sobre estos mismos, pasándo despues á dividir el ligamento interóseo en sus inserciones á los bordes correspondientes del cúbito y del rádio; esta seccion debe hacerse de arriba abajo. Lo restante de la operacion, se hace como he manifestado en el modo anterior.

El cortar las carnes describiendo con el cuchillo un ocho de cifra, tal como se aconseja en algunos autores, es un precepto bueno cuando mas en teoría, pero inaplicable en la práctica, en razon al poco espacio que dejan entre sí los huesos, resultando cuando quiere practicarse, que las fibras carnosas se cortan en diferentes puntos y á distintas alturas, quedando la herida en malas condiciones por esta circunstancia.

Græffe, y con él otros muchos cirujanos, prefieren para hacer la amputacion en el tercio medio ó el superior del antebrazo, el método á *colgajo único*, siguiendo para la formacion de este el proceder de Verduin y eligiendo las partes blandas de la cara anterior ó palmar del antebrazo. Este proceder operatorio, es indudablemente muy ventajoso y para practicarle, colocado el enfermo, los ayudantes y el operador, se atraviesan las carnes de la cara antedicha del antebrazo de fuera adentro ó de dentro afuera, segun que se opera en el antebrazo derecho ó en el izquierdo: se ha aconsejado para obtener un colgajo regular é igual, penetrar siempre por el borde interno del cúbito, en razon á que este hueso es menos movible que el rádio; por lo que he observado en la práctica de esta amputacion, siempre que se mantenga bien por los ayudantes la posicion en supinacion del antebrazo, se logra formar un colgajo cual conviene para cubrir la superficie: introducido el cuchillo con el corte hácia la estremidad inferior del miembro, se corta por transfixion el colgajo, debiendo darle una longitud mayor, ó igual por lo menos al diámetro antero-posterior del antebrazo. Cortado el colgajo, se le levanta hácia arriba á la vez que se le eleva lo mas posible, é igualmente la piel de la cara posterior, se hace la incision semicircular de la piel, se retrae nuevamente, se di-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

viden los músculos al nivel del punto en que se encuentra elevada la piel y el colgajo, se cortan los profundos sobre los huesos y tambien el ligamento interóseo, se pasa y aplica la compresa de tres cabos, se divide el periostio y se le legra, haciendo despues la seccion de los huesos, para lo cual se pondrá, como yá he dicho, en semipronacion el antebrazo.

El método á *dos colgajos*, tiene tambien numerosos partidarios: los colgajos en este método, se forman á espensas de los tejidos situados en las caras anterior y posterior del antebrazo. El manual operatorio, se reduce á cortar por transfixion los colgajos, primero el anterior y despues el posterior; levantados estos, se cortan las carnes mas inmediatas al hueso, tratando siempre de hacer todo lo mas alta posible la division de las carnes, asi como la seccion de los huesos, que se hará colocando el antebrazo en la posicion conveniente.

Para conseguir que los huesos se encuentren convenientemente cubiertos por los tegumentos en la base de la herida y con el objeto de tener un muñon mas regular y mejor sostenido, he formado, dice Sedillot, dos colgajos muy delgados y cortos, segun la manera que he dicho tiene la costumbre de hacer los colgajos, los levanto y amputo circularmente las carnes profundas muy arriba y oblicuamente como lo practicaba Alanson. Este proceder, aplicable á los dos tercios superiores del antebrazo, me ha proporcionado resultados escelentes y Baudens, que sin conocimiento de mi modo de operar ha seguido la misma práctica, ha obtenido tambien en Africa buenos resultados.

Chassaignac, modifica estos procederes y ejecuta la amputacion de la manera siguiente. Colocado el antebrazo en pronacion, corta primero el colgajo posterior, que no contiene los vasos y que es siempre muy estrecho, comparado con el anterior, cuando se empieza por cortar este. Es muy importante en el momento en que se vá á cortar el segundo colgajo elevar fuertemente las comisuras de la herida. De esta manera se consigue evitar la prominencia que cada uno de los huesos del antebrazo tiende á formar en los lados y en el punto de union de los colgajos. Formado el primer colgajo, se le eleva cuanto sea posible, se pone en supinacion el antebrazo y se corta el colgajo anterior, pasando el cuchillo por debajo de todas las par-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

tes blandas situadas delante de los huesos; lo restante de la operacion se practica de la manera yá espuesta.

Aun cuando el método á dos colgajos ha solido proporcionar felices resultados, la mayoría de los prácticos le desechan, en razon á que se aumenta muy notablemente la estension de la herida, favoreciéndose por esta circunstancia la manifestacion de accidentes mas ó menos graves, que pueden comprometer el resultado pronto y feliz de la amputacion, y únicamente cuando las circunstancias de la herida ó la disposicion de los tejidos hagan imposible la aplicacion del método á colgajo único, ó del circular, será cuando se deba recurrir al método de que me ocupo, el que no deja de ofrecer sus dificultades para obtener de una manera regular el colgajo posterior.

El método á colgajo único, formado á espensas de los tejidos de la parte anterior del antebrazo, obliga á que la cicatriz corresponda á la parte posterior, hallándose algo espuesta por esta circunstancia á roces y acaso presiones del medio protético que se emplee, lo que tal vez debe inducir á preferir el método circular, que proporcionando una cicatriz en la parte media del muñon, hundida y poco estensa ordinariamente, se libra mas fácilmente de dichas presiones, pues muy pocas veces se verifica de abajo arriba la presion del medio protético.

Amputaciones de los huesos metacarpianos. Se puede amputar aisladamente cualquiera de los huesos metacarpianos, ó bien los cuatro últimos á la vez. Siempre que la estension de las lesiones que exigen la ejecucion de estas operaciones lo permita, se preferirá la amputacion de los huesos metacarpianos en su continuidad á la desarticulacion metacarpo-carpiana de los mismos. Despues de haber practicado la desarticulacion de un dedo, puede presentarse alterada la cabeza del metacarpiano, y en tal caso verse obligado el cirujano á practicar su amputacion, así como no han faltado cirujanos que hayan aconsejado en la amputacion total de un dedo practicar la del metacarpiano correspondiente, con el objeto de obviar la deformidad que resulta por la presencia en la herida de la cabeza del metacarpiano, que en ocasiones hasta es un obstáculo para la cicatrizacion.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Los procederes para la amputacion de cada uno de los metacarpianos en particular, varia segun el asiento y estension de la lesion. Los procederes empleados mas generalmente en esta clase de amputaciones, es el oval y un proceder á colgajos poco generalizado. Chassaignac, aconseja tambien la amputacion por reseccion. Creo preferible á la esposicion en general de estos procederes, la descripcion de la manera como debe conducirse el cirujano al hacer la amputacion de cualquiera de los huesos metacarpianos, ó de los cuatro últimos á la vez. En todas estas amputaciones, dice Malgaigne, debe presidir la idea de no dejar nunca la cicatriz en la palma de la mano.

Primer metacarpiano. Si fuese necesaria la amputacion de la estremidad falangiana de este hueso, se podria emplear el método *circular*, haciendo la incision al nivel de la articulacion; despues se retirará la piel cortando las láminas ó paquetes de tejido celular que la sujeten, seguidamente se aislará el hueso, dividiendo los músculos que le rodean circularmente, y elevados con la compresa hendida, se corta el periostio, se le retira hácia abajo y se hace perpendicularmente á su eje la seccion del hueso. La conservacion de alguna porcion de este metacarpiano, es sumamente útil para no perder los movimientos de oposicion que le son propios, que serán siempre mas perfectos cuanto mayor sea la longitud de dicha porcion.

El método *oval en raqueta*, es de aplicacion favorable en este caso, á cuyo fin se hace una incision de unos tres centímetros de estension en la cara dorsal del metacarpiano, que empiece como á un centímetro por debajo de la articulacion metacarpo-carpiana; de la estremidad inferior de esta, se hace partir una oblícua hácia abajo y adentro que contorneando la articulacion metacarpo-falangiana, venga á terminar en el punto mismo en que principió; practicadas las incisiones, se retira la piel, se aisla el hueso, cortando en la estension necesaria las inserciones musculares de los bordes y cara anterior del metacarpiano, se cortan los tendones flexores y estensores en el punto mas alto de la herida y en seguida se aplica la compresa hendida, haciendo despues la seccion del hueso perpendicularmente á su eje, si bien algunos prefieren que esta seccion sea oblícua de arriba abajo y de fuera adentro. Siguiendo este proceder, quedan la mayor parte de los tejidos blandos que rodean al hueso y los de la parte esterna,

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ó sea del borde radial del metacarpiano, formando una especie de colgajo perfectamente dispuesto para regularizar el borde de la mano y almohadillar la estremidad del metacarpiano cortado, quedando la cicatriz en la cara dorsal de la mano y por lo tanto libre de las presiones que podrian inferirla los cuerpos que se cojan con ella.

Quinto metacarpiano. El método oval en raqueta, es el único aplicable á esta amputacion, el cual se ejecuta de la misma manera que acabo de decir para la del primer metacarpiano en su continuidad.

Segundo metacarpiano. La amputacion en la continuidad de este hueso, se ejecutará de la misma manera que la del primero y el quinto, siempre que la piel se encuentre en estado de integridad; las alteraciones que pueden existir en ella, variarán el proceder, debiendo en todo caso cuidar muy especialmente de conservar las partes blandas en toda la estension posible, siendo además necesario para serrar el hueso llevar el dedo pulgar hácia la palma de la mano. Difícil es en la mayoría de casos emplear la sierra fina de arco ó la sierra cutelar, viéndose obligado el cirujano á hechar mano de la sierra de cadena, ó bien de la tenaza incisiva, ó la tijera de Liston: estos últimos instrumentos, tienen el inconveniente de que al cortar el hueso, y mas especialmente en el adulto y el viejo, se estalla y rompe desigualmente, determinando una especie de atricion ó desmenuzamiento del hueso, que despues dá lugar á la separacion de algunas esquirlas, cuyo desprendimiento suele ser bastante lento.

Para la amputacion del tercero y cuarto metacarpianos, se tiene que seguir el mismo proceder, debiendo observar la precaucion de conservar toda la mayor porcion de piel que se pueda, pues de otro modo la separacion de los lábios de la herida es inevitable, tardándose mucho en obtener la cicatrizacion por esta circunstancia.

Para la amputacion de los huesos metacarpianos, se ha propuesto y seguido por algunos un proceder operatorio, que consiste en atravesar la mano de parte á parte, ó sea de atrás adelante, con un bisturí estrecho, recorriendo una de las caras laterales de arriba abajo, dividiendo todos los tejidos hasta mas abajo de la comisura digital, en cuyo punto se termina la incision; á continuacion se introduce nuevamente el mismo bisturí por el ángulo superior de la herida y

Instituto San Isidro de Madrid 2009

retirando los tegumentos de la cara dorsal y palmar se le hace atravesar igualmente de delante atrás, solo que esta vez es por el lado opuesto del hueso que antes se ha recorrido, y dividiendo de igual manera los tejidos blandos, se termina la incision del mismo modo por debajo de la comisura interdigital opuesta. Hecho esto, se tiene aislado el hueso cuyo periostio se corta, aplicando despues cualquiera sierra; la de cadena es preferible para los metacarpianos tercero y cuarto, ó bien con la tenaza incisiva se hace la seccion del hueso.

En las amputaciones de los metacarpianos, debe cuidarse de hacer bien las secciones de los tendones, cosa difícil algunas veces, pues se deslizan por debajo del corte del bisturí sin conseguir su division, la que es necesario practicar mas bien en su parte superior que no en la inferior, pues de otra manera quedan algunas porciones tendinosas en la herida, retardando su presencia en ella la curacion.

Este proceder, le describen algunos bajo la denominacion de método á *colgajos*, en razon á que la piel de los lados del dedo que se amputa, cortada por mas abajo, segun he dicho, de la comisura interdigital, forma una especie de colgajo en cada lado, cuya disposicion es bastante ventajosa para obtener la aproximacion de los lábios de la herida en este punto.

En esta operacion, se interesan algunas veces además de las arterias colaterales digitales, el arco palmar superficial y aun el profundo, siendo preciso hacer la ligadura de unos y otros vasos: este tiempo, suele ser algo largo, en razon á las dificultades que ofrece la ligadura, encontrándose los vasos en el fondo de una herida de corto espacio ó estension.

Puestos en paralelo el método oval y el que acabo de esponer, se encuentran razones sobradas para considerar preferible el método oval en raqueta, al método á colgajos que acabo de esponer.

Amputacion de los cuatro últimos metecarpianos. Aunque son raras las ocasiones en que es necesario practicar la amputacion en masa de los metacarpianos, creo conveniente esponer los procederes operatorios que pueden emplearse, y con tanta mas razon cuanto que toda operacion á favor de la cual se logre conservar alguna porcion de la mano, aunque esta sea corta, deberá ejecutarse siempre que la

Instituto San Isidro de Madrid 2009

lesion de las partes no imposibilite la práctica de ella. Vários son los procederes que se han seguido.

Sedillot, dice que se puede ejecutar esta amputacion, dividiendo circularmente los tegumentos á cuatro centímetros por lo menos mas abajo del sitio en que se ha de aplicar la sierra: hecha la incision, se retraen las partes blandas hácia la muñeca, se aislan los huesos por medio de un bisturí muy estrecho, que penetra en sus intérvalos y corta todas las partes blandas, pasando despues á serrar los huesos con una sierra pequeña. Los tegumentos y demás tejidos blandos, cortados de la manera indicada, sirven para cubrir y cerrar la herida de un modo conveniente.

Van Onsenort, segun Velpeau, practica en la palma de la mano, situada en supinacion, una incision curvilínea con la convexidad abajo é inmediata á las comisuras interdigitales, que interese todas las partes blandas de la palma de la mano: de las estremidades de esta incision, hace partir otras, una por cada lado, dirigidas hácia los bordes radial y cubital de la muñeca: las estremidades superiores de estas incisiones, se reunen á favor de otra trasversal que comprende todos los tejidos que ocupan la cara dorsal del metacarpo. Con un bisturí estrecho se desprenden las inserciones de los músculos á los huesos metacarpianos en la estension necesaria y conveniente, se elevan las partes y se mantienen en esta posicion por medio de una compresa hendida con cinco cabos, despues de lo cual se sierran los huesos.

Velpeau, dice que considera como mas sencillo y preferible bajo todos aspectos, el formar primero una especie de colgajo dorsal, aislar cada hueso sucesivamente por sus lados, y á medida que se los vá aislando, cortarlos con las tijeras de Liston, terminando la operacion con la formacion del colgajo palmar.

Malgaigne, juzga tambien preferible el proceder que acabo de esponer, con la sola diferencia de que los músculos interóseos no los corta al nivel de la seccion de los huesos, sino un centímetro por debajo, para que su retraccion ulterior los coloque próximamente al mismo nivel en que se ha hecho la seccion de los huesos, evitando así la prominencia que formarán estos si se ejecuta como se ha dicho en los procederes anteriores.

Tomando lo que puede considerare como mas ventajoso de todos

Instituto San Isidro de Madrid 2009

los procederes antedichos, resulta, que la operacion debe practicarse del modo siguiente.

Colocado el paciente segun se crea mas conveniente, y practicada la hemostática preventiva, un ayudante se encarga de tener la estremidad por la muñeca, mientras el operador coje con la mano izquierda la en que se vá á operar, teniéndola en semipronacion ó pronacion completa. Colocados en esta posicion, se hace una incision ligeramente curvilínea, con la convexidad hácia los dedos, desde el lado cubital al radial, si es en la mano derecha en la que se opera, y del radial al cubital si es en la izquierda; se cortan los tendones estensores, siendo conveniente para esta seccion pasar el bisturí por debajo de ellos y cortarlos de dentro afuera, mas bien por su parte superior que no por la inferior; á continuacion, se desprenden y cortan los músculos que ocupan el lado cubital del quinto metacarpiano, al que descubierto yá se aplica la tijera de Liston, despues se desprenden los interóseos del cuarto espacio metacarpiano por su lado cubital y radial, se cortan á un centímetro por debajo del punto en que se ha dividido el quinto metacarpiano y de la misma manera se continúa hasta dividir el segundo de estos huesos. Divididos yá los huesos, se toma un bisturí de hoja larga y bien cortante y manteniendo en pronacion el antebrazo y la mano, se le pasa por debajo de los metacarpianos para salir cortando de la parte superior á la inferior, hasta llegar casi al principio de las comisuras digitales, en cuyo punto se termina la seccion de todas las partes blandas que están situadas debajo del bisturí. Siguiendo este proceder, no se interesa ordinariamente el arco palmar superficial ni el profundo, pero se dividen indispensablemente las arterias digitales, alguna de ellas por debajo de su bifurcacion. El colgajo palmar, se acomoda muy bien en este caso; creo conveniente separar ó hacer la escision de los tendones correspondientes á los músculos flexores, cuya presencia en la herida es causa algunas veces de accidentes poco favorables. Hecha la cura, la posicion que debe darse á la parte es en semipronacion el antebrazo, con el muñon elevado algun tanto y descansando sobre una almohada que forme como un plano incliando.

AMPUTACIONES DE LAS FALANGES DE LOS DEDOS DE LA MANO. En

Instituto San Isidro de Madrid 2009

tiempos antiguos, siempre se practicaba la amputacion de las falanges de los dedos en su continuidad; la mayoría de los cirujanos modernos no admiten para las falanges mas que su desarticulacion. Malgaigne, no adopta esta opinion, antes bien cree debe conservarse siempre todo lo mas que se pueda de los dedos; no faltan sin embargo cirujanos que, como Malgaigne, se hayan ocupado de demostrar las ventajas de la amputacion en la continuidad de las falanges, y el mismo Velpeau manifiesta haber confirmado en la práctica la opinion que antes habia espresado sobre este particular, enteramente conforme con las ideas de Moreau.

Cuando una falange está fracturada y hay herida de la piel, si existen tegumentos suficientes y se cree necesaria la amputacion, se iguala la superficie del hueso fracturado, despues de haber separado la porcion de dedo mas ó menos destruida, se regulariza la herida de la piel conservando la suficiente para cubrir la estremidad de la falange, no cuidando en este caso de que la piel sea de este ú el otro lado, pues lo principal es que se pueda cubrir bien aquella: si la falange está rota y la piel se encuentra dividida al nivel de la fractura, es necesario despues de regularizar la superficie de la falange, dejar á la cicatrizacion el trabajo, á favor del cual las partes blandas se aproximan, se forman mamelones carnosos en la superficie de aquella y su union con los tejidos adyacentes termina la curacion. Malgaigne dice, que en el caso de que la falange sobresalga de los tejidos blandos, debe dividírsela al nivel de estos. ¿Es conveniente cuando hay muchos tejidos blandos separar los innecesarios, ó debe dejarse á que la naturaleza verifique el trabajo de cicatrizacion con las irregularidades que en tales casos suceden? En semejantes circunstancias, y siempre que los accidentes espresados son consecuencia de traumatismo, debe practicarse la ablacion de los tejidos innecesarios, pues su presencia en la herida tal vez pueda determinar la manifestacion de fenómenos morbosos, ó agravar los que es natural sobrevengan; sin embargo, hay casos, como sucede por ejemplo en los panadizos profundos, en los que suele necrosarse la tercera falange y al través de la abertura por donde fluye la supuracion, se estrae algunas veces esta, quedando una gran porcion de tejidos, innecesarios hasta cierto punto; en tales circunstancias, apesar de que el

Instituto San Isidro de Madrid 2009

muñon que resulta es deforme, ayuda á cojer los objetos aun cuando sean muy pequeños, cuya ventaja es de gran importancia.

La amputacion en la continuidad de las falanges de los dedos de la mano, puede practicarse, ó empleando el método circular, ó formando un colgajo á espensas de los tejidos de la cara palmar del dedo, si bien en el caso de estar estos destruidos y hallarse íntegros los de la cara dorsal podrá formarse con estos, ó con los de los lados si están en buenas condiciones.

Para el método *circular* se hace la seccion de la piel cuatro ó cinco milímetros por debajo del punto en que se ha de serrar la falange, se la retrae todo lo mas posible, desbridando ó cortando el tejido célulo-fibroso que impida su retiracion, se corta en seguida la vaina fibrosa de la cará palmar y los tendones flexores y el estensor al nivel del punto en que se encuentra retirada la piel, y dividido circularmente el periostio, se sierra la falange con una sierra pequeña de arco, pudiéndose tambien emplear algunas veces para la division del hueso una tenaza incisiva ó la tijera de Liston, con la cual se hace en breves momentos la seccion.

Si se encuentra la piel con poca movilidad, á causa del infarto edematoso de los tejidos, aconseja Sedillot, el método á *colgajo doble*, para el cual adopta el proceder de Ravaton, que consiste en hacer una incision circular de la piel, sobre la que se hacen caer dos incisiones verticales practicadas en uno y otro borde del dedo se disecan los colgajos, se elevan, se dividen al nivel de los mismos levantados los tejidos que rodean la falange y aislada esta, se la sierra ó corta con la tenaza incisiva. Los colgajos, terminada la operacion, se ponen naturalmente en contacto sin necesidad de mucho esfuerzo.

El método á *colgajo único*, se practica cortando el colgajo, bien sea por transfixion, ó de fuera adentro.

Con razon suficiente se ha puesto en duda la utilidad que puede resultar de conservar una porcion, sumamente corta siempre de la tercera falange, así es que en lo general se practica mas bien la desarticulacion de esta falange, aun cuando la lesion se encuentre limitada á su estremidad terminal: en la segunda y primera, es yá diferente, aun cuando en esta última no debe contarse con movilidad alguna en el muñon que resulte despues de la amputacion, pues la anatomía

Instituto San Isidro de Madrid 2009

nos demuestra que no hay ningun músculo cuyas inserciones se verifiquen en dicha falange.

Estas pequeñas operaciones, son muy sencillas y su curacion se obtiene bastante bien por lo comun. El tratamiento exige pocos cuidados en lo general; algunos emplean las tiras emplásticas para mantener en la aproximacion conveniente las partes, cosa que á veces se consigue con la simple aplicacion de un parche de cerato: la cicatrizacion suele ser rápida.

Amputacion del muslo. La forma del muslo, es ligeramente cónica: su esqueleto está formado por el fémur que se encuentra mas próximo á la piel por la parte anterior y esterna que por la interna y posterior: grandes masas musculares rodean al hueso por todas partes; la retractilidad de estas no es igual, debiéndose á la existencia de fibras adherentes que no se encuentran repartidas igualmente por todos los puntos de la circunferencia del hueso, así es que en la parte posterior casi puede decirse que faltan estas, y de aquí el que cortados los músculos de esta parte se retraigan mucho mas que los profundos ó adherentes, que se encuentran situados en la parte anterior interna y esterna del miembro. Una fuerte aponeurose envuelve á todos estos músculos, ademas de los tabiques especiales que manda á cada músculo, siendo los dos mas notables los que se encuentran en la parte interna y esterna en cuyos puntos la piel se suele hallar mas fija. La disposicion antedicha de los músculos, es causa de que la cicatriz que se forma despues de la amputacion circular se encuentre casi constantemente hacia atrás y adentro. La arteria femoral, es la única rama importante que se encuentra en la parte inferior del miembro; la grande anastomótica, es ramo tambien que en este punto suele tener alguna importancia. En la parte superior la muscular profunda y las perforantes y mas arriba aun la muscular superficial y las circunflexas, son los ramos principales cuya situacion y disposicion es conveniente conocer de un modo exacto. La vena femoral, bastante unida á la arteria, es un vaso importante que dá lugar á hemorrágias de este género cuando se comprime con los medios mecánicos á la arteria, y mucho mas aun si esta compresion se prolonga por algun tiempo.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

El hueso, casi cilíndrico en su diafisis, ligeramente encorvado, con su convexidad adelante, presenta una arista bastante saliente á lo largo de su parte posterior, que es lo que constituye la línea áspera del hueso.

La amputacion del muslo en la continuidad, puede hacerse en todos los puntos de la estension de la diafisis del hueso; los límites son por arriba las eminencias trocanterianas y por abajo se amputa ordinariamente á tres ó cuatro traveses de dedo por encima de la articulacion fémoro-tibial.

El Sr. Malgaigne ha propuesto amputar el muslo por el espesor de los cóndilos del fémur.

Todos los métodos operatorios que he espuesto al hablar de las amputaciones en general, se han empleado en la amputacion del muslo, á escepcion del método oval en raqueta, que no tiene aplicacion en este caso. Conocidos yá bien estos métodos me detendré poco en su esposicion.

Método circular. Hechado el enfermo en una cama ó una mesa con colchon, el cirujano se coloca en el lado esterno del miembro para amputar el muslo derecho, y en el interno si es el izquierdo; no obstante, si la operacion en este se ha de ejecutar en el tercio superior, deberá colocarse el operador en el lado esterno, pues situado en el interno como he dicho, no tiene el espacio suficiente para los movimientos que ha de practicar. Algunos cirujanos ingleses, considerando de suma utilidad que el cirujano abrace con su mano izquierda el muñon, aconsejan que se sitúe en el lado derecho del paciente y opere pasando sus manos por encima del muslo sano. Colocado el cirujano y los ayudantes, á cada uno de los cuales enterará de su mision, separa el muslo un poco hácia fuera y le pone en ligera semiflexion sobre el vientre, en cuyo estado divide la piel, la retrae ó hace elevar lo mas posible, cortando las láminas fibro-celulosas que la sujetan; despues corta los músculos superficiales que se retraen inmediatamente y al nivel del punto en que se retraen, se dividen los músculos profundos, y si aun se teme que no queden suficientes tejidos, se dividen ó cortan las fibras que se implantan en el hueso, segun propone Bell: aplicada la compresa hendida, con cuyo auxilio se retiran bien todas las partes blandas, se divide circularmente el pe-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

riostio en el punto en que se ha de hacer la seccion del hueso, que se ejecuta segun unos perpendicularmente, segun otros con una ligera oblicuidad de arriba abajo y de delante atrás, cuidando de que no resulte un ángulo muy agudo en la parte posterior. Al practicar la seccion ósea, conviene tener presente que es muy fácil que al terminar la seccion estalle el hueso en razon á la disposicion de la línea áspera: esto se evita serrando el hueso de modo que termine la accion de la sierra en alguna de sus caras. Sucede alguna vez, dice Malgaigne, que cortado el nervio ciático demasiado abajo, se presenta este nervio en la superficie de la herida, formando una prolongacion que es inconveniente, en cuyo caso debe hacerse la escision inmediatamente.

Ligados los vasos, se procede á la reunion de la herida, que unos la hacen en direccion trasversal, otros directamente de delante atrás, proponiendo algunos la oblícua de dentro afuera. Las dos últimas deben preferirse á la primera, aun cuando todas tienen el inconveniente de dejar la cicatriz en la parte media del muñon, pero esto depende del método.

Método á colgajos. El colgajo doble, casi se puede decir que ha sido inventado para esta amputacion, siendo dable seguir cualquiera de los dos procederes, el de Ravaton, ó el de Vermale. Los colgajos unas veces se forman de los tejidos de la parte anterior y posterior, y otras de los de la parte interna y esterna. Si se prefiere cortar un colgajo anterior y otro posterior, es necesario tener presente que el fémur está mas próximo á los tegumentos por delante que por detrás, así es, que los colgajos suelen resultar desiguales, si se siguen las mismas reglas al cortar el uno que el otro; esta desigualdad, se evita de la manera siguiente; cortado el colgajo anterior por transfixion, se procede á formar el posterior de la misma manera, con la diferencia de que pasado yá el cuchillo por detrás del hueso entre este y las partes blandas de la region posterior del muslo, en vez de cortar de arriba abajo, rasando el hueso para terminar con la seccion de la piel, se dirige desde luego oblícuamente el corte del cuchillo, con el fin de que queden en el colgajo posterior menos carnes que las que quedarían si se procediera de otra manera. Cuando se forman los colgajos con los tejidos de la parte interna y esterna, se

Instituto San Isidro de Madrid 2009

aconseja al atravesar el muslo para formar los colgajos por transfixion, pasar el cuchillo por un punto álgo mas bajo en la parte posterior que en la anterior, pues la diferente retraccion de las masas musculares, que es mayor en los músculos de la parte posterior, haría que el hueso quedase al descubierto en mas estension por este punto.

Formados los colgajos, se levantan lo mas arriba que es posible y se cortan al nivel de su base todas las demas partes blandas que rodean al hueso; aislado este, se pasa la compresa hendida, con cuyos cabos se favorece la elevacion de las partes, á la vez que se las protege, se corta el periostio, se le desprende hácia abajo y se termina con la seccion del hueso de la manera que antes he manifestado. La aproximacion de los colgajos, se verifica despues naturalmente, así como es sumamente fácil antes de aproximarlos ligar los vasos que se encuentran divididos.

El método á dos colgajos, está juzgado en la práctica, pero en el caso de creer conveniente su aplicacion, cuál de los dos modos apuntados es preferible?: la eleccion, en mi juicio, debe depender del punto en que haya necesidad de hacer la amputacion, siempre que las partes blandas se encuentren en estado de integridad: en este caso, si la amputacion se hace en el tercio superior, creo preferible adoptar la formacion de los colgajos anterior y posterior; si es en el tercio inferior ó en el medio, juzgo preferible el colgajo interno y esterno, apesar del inconveniente que algunos le achacan de que el fémur tiene una tendencia constante á salir por la parte anterior de la herida: en mi concepto es mayor el inconveniente si se forman los colgajos anterior y posterior, lo uno por la disposicion en forma de bolsa que determina el colgajo posterior y la facilidad á detenerse el pus por esta causa y hasta recorrer los intersticios musculares que se encuentran dispuestos favorablemente á esta especie de infiltracion. La arteria femoral se corta siempre oblícuamente, sea cualquiera el método á colgajos que se adopte, lo cual obliga á disecarla en alguna estension para poder aplicar perpendicularmente á su eje la ligadura y evitar asi una hemorrágia consecutivá.

El método á *colgajo único*, se disputa la preferencia con el método circular y prácticos igualmente célebres abogan por uno y otro. En

Instituto San Isidro de Madrid 2009

igualdad de circunstancias me inclino y doy la preferencia á este método sobre el circular, sin que desconozca que se presentan casos en los cuales es preciso emplear este último. El colgajo, unos le forman por transfixion y otros aconsejan cortarle de fuera adentro; indiferente es hasta cierto punto el seguir una ú otra práctica, dependiendo mas bien del hábito que se adquiere algunas veces el creer y hasta tratar de encontrar razones en que apoyar la creencia de que resultan ventajas con la adopcion de este ó el otro modo: uno y otro son aplicables, siempre que se tenga el cuidado de dar al colgajo la longitud y anchura suficientes, en lo cual debe tenerse mucho cuidado, adoptando las reglas que indiqué al hablar en general del método á colgajo único.

Cuando la amputacion se ejecuta en el tercio superior del muslo, el colgajo debe ser anterior, si es en el tercio medio, el colgajo debe ser anterior esterno y si en el tercio inferior, puede ser el colgajo anterior ó tambien esterno: en este último caso he preferido el esterno al anterior, en razon á que la presencia en el colgajo del tendon que termina inferiormente al cuadriceps femoral, no la considero conveniente para la cicatrizacion.

Formado el colgajo, se le eleva y al nivel de la base de este, se divide la piel en la semicircunferencia del miembro opuesta á el punto que ocupa el colgajo; despues de esta division se eleva mas el colgajo y la piel, se cortan al nivel del punto en que se encuentran elevadas las partes yá dichas los músculos superficiales, que se retraen naturalmente dividiendo despues los músculos profundos hasta el hueso, en cuyo caso se aplica la compresa hendida, se corta el periostio y sierra el hueso como en cualquiera otra amputacion.

Amputacion del muslo por el método eliptico, ó sea el circular oblicuo del Dr. Argumosa. Ninguno de los tratados de operaciones que he consultado se ocupa de la aplicacion de este método á la amputacion del muslo y solo el Dr. Argumosa en su resúmen de cirujía describe este proceder operatorio acerca del cual dice lo siguiente:

«Consiste en dividir la piel circularmente y en un solo tiempo, »pero en direccion tal, que por la parte anterior se acerque á la ró- »tula y por la posterior corresponda á cuatro pulgadas mas arriba.

»Hecha así esta division en los mismos términos por lo demas

Instituto San Isidro de Madrid 2009

»que para el método circular, disecamos esta piel anterior con su te-
»jido celular (mas no el muscular) hasta la altura á que se ha reti-
»rado la piel posterior. Entonces redoblamos esta piel disecada para
»dividir las masas musculares como en el método comun, cuyos trá-
»mites seguimos hasta haber ligado los vasos. Llegado este caso, pro-
»cedemos á la curacion, y cae naturalmente la piel excedente, á ma-
»nera de colgajo sobre el estremo del hueso y carnes posteriores
»internas, hasta la piel opuesta; quedando así el hueso como em-
»bolsado y libre de los compromisos referidos y á distancia de la ci-
»catriz.

»Algunas veces he variado, como por alarde, aunque con el fin de
»mejorar sus resultados la direccion de la division de la piel y en lu-
»gar de realizarla con sujecion á un plano único, la he hecho de
»modo que quedando en los términos dichos toda su mitad anterior,
»se acerque la posterior y última en tiempo á la del método circular.
»En este caso puede decirse que entra ya la operacion en la categoría
»de amputacion á colgajo. El resultado es el mismo aunque mas ven-
»tajoso; porque sobre adaptarse con toda exactitud el borde convexo
»de la piel anterior al cóncavo de la posterior, lo hace con mas faci-
»lidad por hallarse mas próxima ó menos rebajada.»

Ejecutado el método elíptico en toda su pureza es seguro que determina una pérdida de piel demasiado estensa por el lado interno, que con dificultad llega á cubrirla la escedente del lado esterno y esta observacion muy exacta es sin duda la que indujo al Dr. Argumosa á la modificacion que como alarde dice que hizo en el método operatorio de que me ocupo, la cual como manifiesta muy bien hace entrar al mismo en la categoría de método á colgajo único.

Amputacion del muslo al nivel de los cóndilos del fémur. La idea que ha dominado en el ánimo del profesor Malgaigne al proponer esta operacion ha sido la de que la amputacion del muslo por la diafisis femoral no permite que el miembro tenga un punto de apoyo en el muñon y es necesario que el medio protético le busque en la tuberosidad isquiática, de modo que la articulacion coxo-femoral es pérdida para el enfermo, así es que anda moviendo la cadera. En el caso de que la lesion ocupe la articulacion fémoro-tibial y algo de los cóndilos del fémur, creyó posible la amputacion por este punto cu-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

briendo la superficie ósea que resulta con un estenso colgajo formado á espensas de la piel de la parte anterior, separando como es natural la rótula.

El profesor Syme adoptó la idea y ha ejecutado la operacion del modo siguiente: aplicó un torniquete á la arteria femoral en el punto en que esta arteria penetra en el espacio poplíteo; practicó una incision semilunar por el lado anterior del miembro contorneando la parte inferior de la rótula; seguidamente atravesó de un lado á otro los tejidos de la parte posterior del muslo para cortar un colgajo muy largo y grueso á espensas de los músculos de la pantorrilla; elevados estos colgajos, separada la rótula y descubiertos los cóndilos los serró separando toda la porcion de la superficie articular que estaba alterada. Esta operacion fué seguida de buen resultado y considera que es menos espuesta que la amputacion comun del muslo.

Al esponer los diferentes métodos que pueden seguirse para practicar la amputacion del muslo, he espresado suficientemente el juicio crítico que formo de ellos; el método circular y el á colgajo simple son los únicos que he empleado en mi práctica y el último le creo preferible atendidos los resultados que casi constantemente he obtenido con él.

Amputacion de la pierna. Esta operacion es una de las mas graves entre las amputaciones; la regla que se ha formulado de amputar siempre lo mas lejos que se pueda del tronco no se ha aplicado nunca en esta region, hasta que los estudios y trabajos de varios cirujanos eminentes han demostrado la conveniencia y utilidad que resulta de aplicar este precepto á la operacion de que me ocupo: una circunstancia indudablemente ha contribuido para no seguir el precepto antedicho y es la dificultad que ha existido para construir un medio protético de uso ventajoso, así como tambien ha concurrido á impedir la propagacion del mismo precepto la consideracion del escesivo precio que tenian y aun hoy tienen los medios adicionales que es necesario aplicar para verificar la progresion.

Considero conocida suficientemente la conformacion de la pierna como igualmente la disposicion que afectan las diferentes partes que la constituyen y la posicion que ocupa cada una de ellas, así que no

Instituto San Isidro de Madrid 2009

me detendré en manifestar estos datos que tienen bastante importancia y con tanta mas razon cuanto que al hablar de los diferentes métodos que pueden emplearse para practicar esta operacion, tendré necesidad de llamar la atencion sobre alguna de las circunstancias correspondientes á este punto.

La pierna puede amputarse por cualquiera punto de su estension; esto no obstante se fijan cuatro sitios, para de este modo poder marcar la conveniencia que proporciona el proceder de esta ó de la otra manera en cada uno de ellos.

El sitio de eleccion fijado por Pareo y cuya denominacion se conserva hoy dia, aun cuando indebidamente, se considera á cinco dedos próximamente por debajo de la rodilla; no todos le determinan de la manera enunciada; Hey por ejemplo, le coloca en la parte media de la longitud de la pierna; otros á tres traveses de dedo por debajo de la tuberosidad anterior de la tibia; algunos quieren que se ampute mucho mas próximo á la articulacion ó sea inmediatamente por debajo de la tuberosidad anterior de la tibia. La idea que domina en este proceder es la de poder aplicar, hallándose doblado el muñon, la pata de palo usada de tiempo muy antiguo, sin que la estremidad del muñon sobresalga demasiado por detrás, en cuyo caso estaria espuesto á el choque ó roce con los cuerpos esteriores.

Por debajo del sitio de eleccion ó sea por encima de los maleolos se puede tambien ejecutar la amputacion de la pierna, acomodándose al adoptarla al precepto de amputar lo mas lejos que se pueda del tronco y con la esperanza de poder emplear un botin mecánico, que sobre favorecer la progresion encubra mejor el defecto existente.

En el espesor mismo de los maleolos se ha ejecutado la amputacion de la pierna por el profesor Syme sustituyendo este proceder á la desarticulacion tibio-astragaliana siempre que la superficie articular de la tibia estaba cariada.

Delamotte primero y Larrey despues, han practicado la amputacion de la pierna por encima del sitio de eleccion respetando la tuberosidad anterior de la tibia ó sea en el espesor de los cóndilos ó tuberosidades de este hueso.

Segun lo espuesto la amputacion de la pierna puede practicarse

Instituto San Isidro de Madrid 2009

en el tercio superior de la pierna, *sitio de eleccion;* en el tercio inferior, *amputacion supramaleolar;* en el espesor de los maleolos, *amputacion maleolar;* en el espesor ó al nivel de los cóndilos de la tibia, *amputacion condilea.*

La amputacion por el sitio de eleccion puede practicarse por el método circular, por el de á colgajo doble, á colgajo único y aun el oval.

Método circular. Para la amputacion de la pierna en el sitio de eleccion siguiendo el método circular, se coloca al enfermo, y los ayudantes y operador se sitúan convenientemente despues de haber dispuesto y preparado todos los medios que se han de necesitar para ejecutar la operacion. Se hace la incision circular de la piel, se diseca esta y redobla en forma de manguito, en seguida se cortan los músculos hasta el hueso, cuya division permite elevar mas aun la piel, á continuacion se seccionan los músculos situados entre los huesos todo lo mas alto que se pueda, se aislan estos convenientemente, se coloca la compresa protectora, se corta el periostio si es que no se ha cortado antes y en seguida se sierran los huesos cuidando de terminar esta seccion por la tibia.

Los diferentes tiempos de esta operacion exigen cuidados especiales que paso á esponer.

La posicion en que se debe tener la pierna será en estension á ser posible: Pareo aconsejaba que se la tuviera doblada y varios otros han indicado este mismo precepto que no hay razon bastante que le autorice, pues la piel una vez marcado el punto en que se ha de hacer su seccion lo mismo se retraerá estando en una posicion la pierna que en otra, y siendo mas cómodo hacer la division en la estension esta será la que deba preferirse como ya he dicho.

La posicion del operador tambien ha ocupado algo el ánimo de los escritores: en este punto he dicho yá, al hablar de las amputaciones en general, que en mi juicio es preferible que el operador se sitúe de manera que su mano izquierda abrace el futuro muñon; algunos sin embargo, creen preferible que se sitúe en el lado interno del miembro que se vá á amputar por considerar que de esta manera se pueden serrar con mas facilidad ambos huesos á la vez; creo que estos pueden serrarse bien siempre á la vez, aun cuando el operador adopte su

Instituto San Isidro de Madrid 2009

situacion en el lado que tengo indicado, si bien debe considerarse como insignificante el serrar ó no los dos huesos á un tiempo, ademas de que el hábito ó la costumbre que adquiera el profesor debe ser la única guia, creyendo yo que el operador ha de tener la libertad absoluta y completa, para adoptar la posicion que crea mas conveniente.

La seccion de la piel se hace en sentido circular; Baudens la practicaba en forma oval ó elíptica haciendo que descendiera mas la incision por delante que por detrás, para que de esta manera quedase menos piel en el ángulo inferior de la herida, lo cual no sé si podrá poporcionar una ventaja real, pues lo que puede avanzar por delante la piel lo adelanta de menos por atrás y si bien es indudable que la presencia de la tibia es un obstáculo que en ocasiones impide la aproc-simacion regular de los lábios de la herida, tambien lo es y sin duda de ningun género, que es bastante fácil siguiendo este modo operatorio, que acaso no quede la piel suficiente para cubrir la herida.

Hecha la seccion circular, la diseccion de la piel dicen algunos que se haga con el mismo cuchillo, en lo cual encuentro inconveniente, así es que en todos los casos en que es necesario disecar la piel, creo preferible dejar el cuchillo de amputaciones y cambiarle por un bisturí, para con este instrumento practicar la diseccion con mayor seguridad y facilidad; el tiempo que puede perderse en el cambio de instrumento se gana por la celeridad mayor con que se puede hacer la diseccion. La altura ó estension en que debe hacerse la diseccion, es necesario que sea siempre mas por la parte anterior que por la posterior; en el primer sentido debe disecarse en la estension de un centímetro mas que tenga el rádio que se juzgue puede representar la pantorrilla. Esta diseccion no debe limitarse á la piel, así es que con ella se separará todo el tejido celular subcutáneo hasta llegar á la aponeurosis de envuelta, único modo de tener la esperanza fundada de que la piel no caerá en gangrena con facilidad. Raro es en la forma que tiene generalmente la pantorrilla, el que no se pueda redoblar hácia arriba la piel cuando yá está disecada, pero si aquella está muy alta, ó bien si la incision se ha tenido que hacer baja, tal vez pueda ocurrir esta dificultad, que Lisfranc la venció en un caso dividiendo en direccion vertical la piel de la parte posterior y tambien los múscu-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

los del mismo punto. Lenoir, ha erijido en precepto esta práctica en las amputaciones supramaleolares, en las que no deja de ser algo frecuente este accidente.

Uno de los tiempos que ofrece mas dificultades, es la seccion de los músculos, á causa de su situacion: músculos superficiales solo los hay en la parte posterior, en todos los demás puntos se encuentran situados entre los huesos, que son un obstáculo para su division regular. El primer corte, despues de dividida la piel, debe incindir los músculos superficiales al nivel del punto en que se encuentra retraida ó redoblada la piel, los demás deben cortarse con un bisturí fuerte de mango fijo, que se cojerá dejando el cuchillo mas ó menos grande de amputaciones. Lisfranc, ha prescrito dirijir y cortar con el bisturí contorneando los dos huesos, describiendo de esta manera dos círculos, uno al rededor de cada hueso; círculos que puestos en contacto en el espacio interóseo representan un 8, que es el nombre que se ha dado á esta seccion: en teoría parece ciertamente una cosa muy hacedera y fácil hasta cierto punto, pero en la práctica no es así; pocas veces se consigue el cortar los músculos profundos en esta amputacion, sin dividirlos en vários puntos, y la causa de esto es, en mi juicio, la precipitacion y ligereza con que se quiere proceder; considero preferible tardar un poco mas y hacer la division igual, y para ello cortada la piel, los músculos superficiales y la aponeurose de envuelta, retraidas y elevadas estas partes hasta el sitio que se juzga conveniente, paso á dividir los músculos que hay en la parte anterior, cortándolos sobre la cara esterna de la tibia y siempre á una misma altura, divido despues los que abrazan y envuelven al peroné, terminando la seccion por los que se encuentran aplicados á la cara posterior del ligamento interóseo y de la tibia, este es el momento en que creo debe dividirse el ligamento interóseo y aun desprenderle en alguna estension de sus inserciones para poder pasar mejor el cabo medio de la compresa de tres cabos. En ocasiones, especialmente cuando el volúmen de la pierna es grande ó la amputacion es algo alta, en cuyo caso el volúmen del hueso tibia es mayor, conviene separar ó desprender un poco los músculos del hueso, como lo hacía Bell, para de esta manera elevar mas las partes blandas y poder serrar los huesos en un punto mas alto.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

La seccion de los huesos, unos la hacen simultáneamente, al paso que otros hacen primero la del peroné en un punto mas alto que el en que se ha de hacer la de la tibia: creo resulta alguna ventaja de este último modo. Esta seccion debe hacerse perpendicularmente al eje del hueso. La seccion perpendicular de la tibia, deja siempre en su parte anterior un ángulo saliente y cortante, que es inconveniente; dicho ángulo depende de la cresta de la tibia y comprimiendo la piel que se adelanta á cubrirle, la perfora algunas veces ó es causa de que se gangrene, siendo indispensable por esta razon emplear las tenazas incisivas ó bien la lima para matar este ángulo. Assalini y otros vários cirujanos han aconsejado emplear la sierra para separar dicho ángulo, pero como dice Sanson, y con suficiente razon, es muy posible que siguiendo esta práctica se sustituyan á el espresado ángulo otros tan perjudiciales, así es que el cirujano últimamente citado prescribe no aplicar la sierra á el ángulo, sino á la cara interna de la tibia, haciendo la seccion del hueso oblícuamente hácia su borde esterno. En mi juicio se han exajerado demasiado los inconvenientes del ángulo que forma la cresta de la tibia cuando se sierra este hueso perpendicularmente á su eje, dependiendo por lo general los malos resultados de no haber suficiente piel para cubrir la herida, y tirando de ella para afrontarla de una manera regular, tiene que sufrir la compresion enunciada. Por lo que he observado, aun cuando rara vez he seguido el método circular para la amputacion de la pierna por el sitio de eleccion, considero suficiente, siempre que se tiene piel bastante, matar los bordes del hueso y su ángulo con la tenaza incisiva, la lima, ó un bisturí fuerte en forma de podadera; si no se tiene piel bastante, acaso sea conveniente proceder como aconseja Sanson.

Hecha la ligadura de los vasos, se pasa á poner en relacion ó contacto los bordes de la herida, cuya aproximacion se verifica en direccion trasversal, vertical ú oblícua: la mayoría adoptan la reunion trasversal; en mi sentir, atendidas todas las circunstancias, creo preferible la oblícua de fuera adentro.

El *método á dos colgajos*, que nunca he empleado para esta operacion por creerle inconveniente, atendida la estension de las superficies que resultan, además de la dificultad que siempre hay de formar colgajos regulares en esta parte del miembro, puede ejecutarse

Instituto San Isidro de Madrid 2009

siguiendo el proceder de Ravaton ó el de Vermale; algunas modificaciones se han introducido en los procederes enunciados, encaminadas á facilitar la formacion de los colgajos y asegurar mejor su aproximacion, pero hoy dia es raro el cirujano que apela á este método, siendo necesario que se presenten condiciones especiales que obliguen á adoptarle.

El *método á colgajo único*, se ha creido podia proporcionar en esta amputacion ventajosos resultados, así es que se ha adoptado muy generalmente, describiendo vários procederes: los principales son, el de Verduin, el de Sedillot, y entre estos incluyo el del Dr. Argumosa. En el primero el colgajo se forma á espensas de los tejidos de la parte posterior de la pierna, en el segundo de la esterna y en el tercero de la interna.

Proceder de Verduin: en este, el colgajo formado á espensas de los tejidos de la parte posterior del miembro, se corta por transfixion debiendo preferirse el penetrar con el cuchillo de la parte esterna á la interna, pues si se hace á la inversa puede suceder, si no se tiene el cuidado necesario, que la punta del cuchillo penetre por entre los dos huesos, no siendo dable en este caso terminar la formacion del colgajo como no se retire el cuchillo y se le dirija convenientemente. Formado el colgajo, los tiempos ulteriores son los prescritos en el método en general, que considero conocidos yá suficientemente, lo cual me dispensa el presentar nuevamente sus detalles. El resultado de las amputaciones que se ejecutan siguiendo este proceder es en lo general poco favorable; la dificultad de mantener bien aplicado á la herida el colgajo, el fondo de saco que este forma deteniéndose en él el pus, las infiltraciones sumamente fáciles por los espacios intermusculares, que no dejan de ser numerosos en la parte posterior de la pierna, motivos y causas son mas que suficientes para que se manifiesten accidentes, cuyo menor mal resultado, es el de hacer que la curacion sea sumamente lenta.

Proceder de Sedillot. Este profesor forma un colgajo á espensas de los tejidos de la parte esterna de la pierna y para ello, suponiendo que la operacion se ejecuta en la pierna izquierda, el operador se coloca por dentro y con su mano izquierda coje las partes blandas del lado indicado, mientras que con la derecha toma un cuchillo algo largo

Instituto San Isidro de Madrid 2009

de amputaciones, estrecho y de un solo corte que le dirige abajo y penetra con él de delante atrás y un poco oblícuamente de abajo arriba, á dos traveses de dedo próximamente por debajo de la tuberosidad anterior de la tibia, á un gran través de dedo por fuera de la cresta de la misma, para que el ángulo anterior del colgajo no corresponda á este último hueso y se tenga mas facilidad para poder contornear en parte el peroné. Habiendo atravesado el cuchillo se corta por transfixion el colgajo, pasando despues á ejecutar los demás tiempos de la operacion como en cualquiera otra amputacion por este metodo: únicamente aconseja que el corte de los músculos se haga oblícuamente hácia arriba, ó sea siguiendo el modo de Alanson. En este proceder la cicatriz queda á la parte interna y posterior, el colgajo se suele acomodar bien, pero no deja de ofrecer alguna dificultad el cortar el colgajo, mucho mas aun si como es conveniente, se le quiere dar una base bastante ancha que asegure su nutricion y evite en consecuencia la mortificacion que de otra manera podria suceder. Para elevar el colgajo se necesita en lo general cortar bien algunas de las fibras del peróneo lateral largo en su insercion al peroné, las cuales retienen y sujetan la piel por el intermedio de la aponeurosis impidiendo su elevacion en la estension necesaria y conveniente.

Proceder del Dr. Argumosa. Mejor que hacer un estracto creo preferible trascribir este proceder operatorio tomándole íntegro del *Resúmen de cirugía* del profesor mencionado: dice así:

«Ante todas cosas señalamos la altura de la tuberosidad anterior »de la tibia como sitio de su seccion y á dos pulgadas mas abajo se- »ñalamos, á lo menos en la parte anterior, la línea circular que el »cuchillo ha de recorrer y tomando de esta lo correspondien- »te á la cara interna del hueso dicho y tres líneas mas allá de cada »uno de sus bordes, tenemos la base adherente del colgajo, desde »cuyos estremos bajan convergentes las dos líneas que represen- »tan sus lados, á reunirse á dos pulgadas, poco mas ó menos, de »su base.

«Anticipada esta diligencia y colocados, como en el caso anterior, »enfermo, ayudantes y cirujano, aplica este su mano izquierda al fu- »turo muñon, de manera que la yema de su pulgar caiga de plano »sobre la base del colgajo para obligarla á huir del cuchillo al empe-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

»zar y al concluir la division circular de la piel, á la cual procede en »el acto, presentando siempre el filo al borde mas distante del hueso, »para seguir dividiendo desde él hasta llegar al borde mas próximo, »del cual ha alejado un momento antes la piel con el pulgar encarga- »do de ello. Toma en seguida el bisturí convexo, para formar sobre »la tibia los dos bordes del colgajo y disecarle del vértice á la base »con todos sus tejidos subyacentes, incluso el periostio. Redoblado »entonces y cojido con la mano izquierda á la vez que lo demás de la »piel divide, al nivel de esta y con el cuchillo los tejidos todos hasta »los huesos. Los que aun restan entre estos, los divide con el interó- »seo, como en el caso anterior, pues todo es igual hasta concluir, in- »clusa la seccion alta y anticipada del peroné. Concluida la division »de tejidos y la ligadura de las arterias, se procede á la curacion, »empezando por tender el colgajo sobre la seccion de la tibia sin vio- »lencia y como sus relaciones lo indican, y aproximando entonces los »bordes de la piel para ponerlos en contacto al nivel del vértice del »colgajo, se mantienen en tal estado con un punto de sutura entre- »cortada. La sutura seca responde de la contigüidad permanente en »el resto de los bordes.

De esta manera describe su procedimiento el Dr. Argumosa, el cual he seguido várias veces, habiendo sustituido solo los tiempos de la operacion: en cuantas ocasiones le he ejecutado, empezé por formar el colgajo, al que he dado siempre una base bien ancha, y su longitud ha sido en lo general menor de dos pulgadas, pues si bien es cierto que la piel una vez cortada se retrae mucho, todavía he creido que quedaba con mas longitud de la conveniente, habiéndome sucedido alguna vez, una entre seis, que el ángulo libre del colgajo se ha gangrenado: la seccion de los músculos situados entre los huesos, la he hecho constantemente con un bisturí, pues el cuchillo interóseo creo se maneja con mas dificultad, á causa de sus dos cortes, los que por mucho cuidado que se emplee, siempre dividen los tejidos en dos ó tres puntos, lo cual no puede menos de admitirse como inconveniente.

Método oval. Baudens ha propuesto y empleado este método en várias ocasiones y su objeto principal ha sido conservar bastantes músculos para cubrir los huesos y librar á los nervios de toda com-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

presion en la cicatriz: este cirujano, segun manifiesta el Sr. Sedillot, conserva unas veces mas piel por delante que por detrás, cortándola oblícuamente y otras sigue las reglas del método oval: en uno y otro caso diseca la piel, despues de hecha la incision, en la estension de unos seis centímetros próximamente, en seguida pasa el cuchillo entre los músculos y los huesos al nivel de la retraccion de la piel y forma dos colgajos musculares que un ayudante mantiene elevados mientras el operador termina la seccion de los demás y sierra los huesos como en los otros métodos. Este puede decirse que es un método mixto de ejecucion difícil, que dá una estension escesiva á la herida, debiéndose temer el que los músculos entren en supuracion, se destruyan consecutivamente, se retraigan y dén lugar á la denudacion del hueso, ó á su salida entre los lábios que forma la piel.

De todos los métodos espuestos, el preferible en mi concepto, es el del Dr. Argumosa, á este sigue el circular, que en los individuos muy demacrados suele dar muy buenos resultados, pudiéndose adoptar con esperanzas fundadas de éxito felíz el procedimiento del profesor Sedillot; el método á dos colgajos y el oval, los considero no solo inconvenientes sino hasta perjudiciales, á causa de la esposicion mayor que debe haber para que se produzca una inflamacion intensa y en su consecuencia supuracion bastante abundante.

Amputacion supramaleolar: esta operacion, que se practica en el tercio inferior de la pierna, puede ejecutarse un poco mas arriba ó abajo, segun sea la necesidad. Se puede emplear el metodo circular, el á dos colgajos, á colgajo único y el elíptico.

Posible es el practicar la amputacion supramaleolar siguiendo el método circular, pero es indudable que será bastante difícil redoblar la piel en forma de manguito, pues el volúmen creciente de la pierna ha de ser un obstáculo para la diseccion y el redoblamiento; así lo ha comprendido el Sr. Lenoir, que ha modificado la ejecucion del método circular de la manera siguiente: hecha la seccion circular de la piel, hace otra incision perpendicular á la anterior, cuya longitud, en proporcion con el volúmen de la pierna, tiene cuatro ó cinco centímetros: esta incision, la ejecuta sobre el lado anterior de la pierna, diseca la piel que forma como dos colgajos en la parte anterior, eleva cuanto puede la de la parte posterior y en seguida corta los músculos en la di-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

reccion oblícua que resulta hallándose levantados los colgajos y tirados hácia arrriba: cortados los músculos, retrae ó eleva cuanto se pueden todas las partes, se aislan los huesos, se pasa la compresa retractora y se sierran los huesos perpendicularmente á su espesor. El Sr. Velpeau, no abriga el temor de no poder disecar y redoblar la piel, así es que en esta amputacion emplea el método circular puro sin modificacion alguna.

Como método á *dos colgajos* puede considerarse el descrito de la manera siguiente en algunos tratados de cirujía. Colocado el paciente, los ayudantes y el operador, este atraviesa con un cuchillo las partes blandas entre estas y la cara posterior de la tibia, cuidando de que el borde cortante esté dirijido hácia abajo, en cuyo sentido corta por transfixion un colgajo; su longitud deberá ser proporcionada y suficiente á cubrir la superficie que ha de resultar despues de la seccion de los huesos: formado el primer colgajo de la parte posterior, corta otro mas pequeño á espensas de la piel de la parte anterior y para ello hace una incision curvilínea en la piel, cuya convexidad mira abajo ó adelante si tiene que cortarse á espensas de la piel de la cara dorsal del pié; hecha esta incision, diseca los tegumentos, separando con ellos la porcion mayor que le es posible del tejido celular subyacente; levantados ámbos colgajos, divide circularmente las demás partes blandas, aisla los huesos, aplica la compresa retractora y los sierra en el punto que de antemano se ha fijado. Siguiendo este proceder operatorio, la cicatriz corresponde á la parte anterior.

El proceder de Sedillot para la amputacion de la pierna en el sitio de eleccion, puede aplicarse tambien para la amputacion supramaleolar, únicamente que en este caso el colgajo formado á espensas de la piel de la parte esterna, no puede obtenerse por transfixion, sino que será preciso hacer una incision curvilínea con la convexidad abajo, en la que queda inscrita la piel que ha de formar el colgajo; hecha la incision, se diseca la piel con todos los demás tejidos adyacentes y desprendida hasta la base del colgajo, se retrae y tira hácia arriba de la piel correspondiente al lado opuesto, en la cual se hace la incision semicircular; retraida nuevamente la piel, se dividen los músculos, se aislan los huesos, se aplica la compresa y se sierran á la altura conveniente. Terminada la operacion y aplicado el colgajo,

Instituto San Isidro de Madrid 2009

la línea de union corresponde al lado interno del miembro. Si la amputacion supramaleolar se ejecuta algo baja, tal vez sea innecesaria la aplicacion de la compresa hendida en tres cabos, pues hallándose los huesos casi en contacto por la parte inferior, no permiten el paso del cabo medio de la compresa, siendo suficiente en tal caso la compresa hendida en dos.

Para la amputacion supramaleolar siguiendo el *método eliptico* se hace una incision en esta forma cuya estremidad inferior corresponda al lado esterno del miembro, debiendo descender por este lado unos 6 á 7 centímetros por debajo del punto que ocupe la estremidad superior de la elipse que corresponde al lado interno del miembro; levantada la piel por el lado esterno, retraida por el interno, se cortarán las masas musculares al nivel de la piel elevada, serrando los huesos de la manera comun ó como se verifica en los demás procedimientos.

La amputacion *maleolar*, ó sea la que se puede practicar en el espesor mismo de los malcolos, ha sido introducida en la práctica por el profesor Syme, empleándola en aquellos casos que la superficie articular de la tibia se encuentra cariada. El proceder operatorio que se sigue en este caso es el que se aconseja para la desarticulacion total del pié que describiré al tratar de las desarticulaciones. El Sr. A. Guérin dice haber practicado esta operacion siguiendo el proceder de Soupart que se emplea para la desarticulacion antedicha y con él obtuvo un completo resultado.

La amputacion *condílea* no puede practicarse, pues en tal caso se tendría que serrar la tuberosidad anterior de la tibia é interesar por lo tanto el tendon tibio-rotuliano y su cápsula que suele estar en comunicacion con la articulacion fémoro-tibial, pero sí puede hacerse una seccion en el hueso, oblícua de delante atrás y de abajo arriba, que permita conservar la tuberosidad yá dicha separando la mayor parte de las tuberosidades de la tibia, sobre las cuales se encuentran los cóndilos del hueso. En el caso de decidirse á practicar esta amputacion por creerla indicada, podrá emplearse el método circular, el de colgajos bien sea único ó doble y aun el circular oblícuo. Pocos son los casos en que hasta el dia se ha empleado esta amputacion para la cual se ha propuesto hacer la seccion ósea sobre la

Instituto San Isidro de Madrid 2009

misma tuberosidad, teniendo presente que el tendon tibio-rotuliano se inserta en la tuberosidad anterior de la tibia, en la estension de mas de un centímetro, de manera que puede interesarse esta insercion cuidando de dejar integra la sinovial tendinosa que ocupa la parte superior de la misma tuberosidad.

Amputaciones en el tarso. Se ha propuesto por algunos cirujanos serrar los huesos del tarso en vez de desarticularlos; en el caso de poder conservar alguna porcion de la segunda fila de dichos huesos debe atenderse á la disposicion en que están colocados; si se hubiesen de atacar los huesos astrágalo y calcáneo, se comprende suficientemente lo desventajoso que sería el practicar una amputacion en dicho punto: sin descender á considerar los accidentes mas ó menos graves que pudieran ocurrir, y el tiempo que se tardaria en la curacion, llegará á verificarse la progresion ni aun medianamente? Unas y otras circunstancias obligan á desechar en totalidad esta clase de amputaciones.

Amputaciones en el metatarso. Se puede amputar separadamente uno solo de estos huesos, ó vários, ó todos á la vez. Iguales son los métodos operatorios que pueden seguirse en estas amputaciones á los que he espuesto para practicar las de los huesos metacarpianos; lo cual me dispensa de entrar en estensos detalles acerca de estas operaciones.

Si es el primer metatarsiano el que se amputa, la incision en forma de raqueta del profesor Malgaigne practicada en la cara dorsal de dicho hueso y prolongada hasta la ranura digito-plantar permitirá aislar el hueso y serrarle, debiendo hacer su seccion oblicuamente de atrás adelante y de dentro afuera: procediendo de esta manera la cicatriz corresponderá á la cara dorsal, quedando libre de toda compresion y hasta de roces que pudieran perjudicarla.

Cuando era ayudante disector y daba el repaso de operaciones en la sala de diseccion, ensayaba un proceder operatorio para la amputacion del primer metatarsiano, que consiste en formar un colgajo triangular, cuya base adherente corresponde atrás y el vértice á la articulacion metatarso-falangiana; la base se la hace que corresponda

Instituto San Isidro de Madrid 2009

mas atrás ó mas adelante, segun que es mayor ó menor la porcion del metatarsiano que hay que separar: una vez circunscrito el colgajo por las dos incisiones, se le diseca y lleva atrás: del punto correspondiente al vértice del colgajo se hace partir una incision que circuye la articulacion metatarso-falangiana, terminándola en el punto donde principió; se separan bien todos los tejidos que circundan el metatarsiano y cuando se ha aislado en la estension necesaria, se le sierra oblicuamente en pico de flauta; la seccion es de dentro afuera y de atrás adelante. Para este proceder, es necesario que estén en buen estado los tegumentos, pues en otro caso su conservacion no es conveniente.

Otro proceder propone el Sr. Velpeau, que segun manifiesta consiste en hacer una incision á lo largo del borde interno del hueso, desde el nivel de su articulacion posterior hasta delante del abultamiento subfalangiano, la cual permite desprender todo el espesor de la planta del pié horizontalmente de arriba abajo, de dentro afuera y un poco de delante atrás, para formar con ella un colgajo que queda adherido por toda la longitud de su borde esterno. Se practica una segunda incision que vá de una á otra estremidad de la primera, cruzando muy oblícuamente la cara dorsal del hueso, de manera que termine en la primera comisura interdigital: á favor de estas dos incisiones se aisla el hueso y su seccion se verifica como yá he dicho anteriormente. Este proceder tiene sobre el anterior la ventaja de que la línea de reunion formada por la cicatriz es única y corresponde á la cara dorsal del pié, así es que los resultados clínicos, segun espresa el mismo Velpeau, son los mas satisfactorios, por lo que le recomienda á los prácticos. Tanto en este proceder como en el anterior, es necesario que los tejidos del borde interno del pié estén en estado de integridad.

En el caso de querer amputar el quinto metatarsiano, la incision debe tener la misma forma y disposicion; aislado el hueso se serrará en sentido inverso que el primero, pero siempre de atrás adelante.

Cuando es necesario amputar varios metatarsianos contiguos, debe cortarse un colgajo dorsal que permita descubrir los huesos, el lado adherente del colgajo ha de corresponder á la parte posterior del dorso del pié: aislados los huesos, por el desprendimiento en el

Instituto San Isidro de Madrid 2009

espacio necesario de los músculos interóseos, se practica la seccion ósea: los tejidos de la planta del pié han de quedar en la disposicion ordinaria, ó sea intactos hasta la comisura ó ranura digito-plantar.

La seccion de los huesos puede hacerse con una sierra pequeña de arco, ó una sierra cutelar, si es el primero ó el quinto, ó con la sierra de cadena, ó una tenaza incisiva si es cualquiera otro de los intermedios.

Si la amputacion es de todos los huesos metatarsianos, Malgaigne dice, que la ha practicado una vez siguiendo el proceder que voy á trascribir.

«Empecé por circunscribir con el bisturí un colgajo plantar que »llegaba hasta la raiz de los dedos, seguidamente le disequé y levan- »té hasta su base. Formé despues un pequeño colgajo dorsal con la »convexidad adelante que levanté igualmente. Rasando con la base »de los colgajos, dividí el periostio del primer metatarsiano por den- »tro arriba y abajo, separando solamente un poco los músculos de la »cara dorsal y le serré, dirijiendo la sierra verticalmente, dispuesto »á suspender la accion del instrumento en el momento en que la sec- »cion fuese casi completa. Corté el periostio esterno, desprendí los »músculos del hueso serrado, y los dividí al través á un centímetro por »delante de la seccion ósea; la retraccion los colocó al mismo nivel »del hueso serrado. Del mismo modo continué operando en los demás »metatarsianos dando á la superficie del muñon una forma redon- »deada, resultando de esta manera una herida de las mas regulares, »constituida en su mayor parte por los músculos que sobresalian de »los huesos uno ó dos milímetros y sobre los que se aplicaba exacta- »mente el colgajo plantar. La cicatrizacion se obtuvo al cabo de tres »semanas y pocos dias despues el enfermo andaba con facilidad con »un zapato acomodado á su pié.

En esta amputacion, lo mismo que en la desarticulacion tarso-metatarsiana, suele observarse un fenómeno, que consiste en que al cabo de un poco de tiempo el amputado anda, pero apoyándose sobre el borde esterno del pié, como si existiera un grado ligero de varus.

AMPUTACION DE LAS FALANGES DE LOS DEDOS. Si se tiene en cuenta el volúmen y hasta la disposicion de las falanges de los cuatro últimos

Instituto San Isidro de Madrid 2009

dedos del pié, se convencerá uno de que tal vez pueden resultar mayores inconvenientes de la amputacion de sus falanges que de la desarticulacion, por lo cual esta operacion está abolida y se sustituye en caso necesario con la amputacion por la contigüidad: sin embargo, practicada esta última en el dedo gordo, puede dar lugar á accidentes algun tanto graves, así que acaso sea preferible emplear en dicho dedo la amputacion de su primera falange, si el asiento y estension de la lesion lo permitiera; esta es la opinion mas admitida hoy dia. Para esta amputacion el método que se prefiere ordinariamente, es el circular, siempre que el estado de la piel lo permite; en otro caso, y segun sea la disposicion de las partes, habrá necesidad de apelar al método á colgajo único, formándose este, bien sea con la piel de la cara dorsal ó con la plantar del dedo. Su ejecucion, ó sea el manual operatorio, no se diferencia del que se ha espuesto repetidas veces para lás várias amputaciones que hemos examinado.

II. Amputaciones en la contigüidad ó sean desarticulaciones.

La historia de las desarticulaciones, no deja de ser notable: su antigüedad es grande, puesto que en las obras de Hipócrates se refiere que los antiguos la ponian algunas veces en práctica: despues cayeron en desuso, pero los cirujanos del siglo XVI, las ejecutaron con frecuencia; de nuevo fueron olvidadas, y es necesario llegar al siglo XVIII, para verlas aparecer nuevamente preconizadas por Heister, Petit y Brasdor, continuando hoy dia con una voga é importancia grande, si bien concediéndolas diverso valor, segun el punto ó articulacion en que se practican.

La mayor parte de los preceptos aconsejados para las amputaciones en la continuidad, se aplican á las desarticulaciones, de la misma manera que todos los métodos empleados en aquellas son los que se adoptan para la ejecucion de estas, si bien con algunas ligerísimas modificaciones.

El manual operatorio para las desarticulaciones, presenta reglas especiales que segun el Sr. Chasaignac se pueden referir á los puntos siguientes:

Esploracion preparatoria.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Datos anatómicos.

Posicion.

Formacion de colgajos.

Determinacion de la línea articular.

Division de los ligamentos.

Desunion de las superficies articulares.

Dificultades que á veces se presentan.

La esploracion preparatoria de la articulacion, es absolutamente indispensable para determinar los puntos especiales de la misma, como tambien para cerciorarse de que no hay ninguna anomalía articular, alguna deformidad ósea, ó una falsa articulacion. Sin este exámen preliminar no se podrá formar un juicio exacto del estado de las partes adyacentes, de cuya disposicion y alteracion ha de resultar la eleccion del proceder operatorio que deba adoptarse. Segun Lisfranc, se pueden utilizar para cubrir los huesos los tejidos infartados y como lardáceos, que se encuentran algunas veces, siempre que el infarto no sea de mala índole: el espresado profesor, cree que la supuracion que ocurrirá indudablemente podrá reconstituirlos al estado normal. Roux, es de parecer que los tejidos de esta especie resisten mejor que los sanos á la flebitis y á las colecciones purulentas. Segun la opinion del mismo Lisfranc, se puede operar la desarticulacion aun cuando no haya tegumentos suficientes para cubrir los huesos: la cicatriz en tales casos, se forma á espensas de las mismas superficies articulares. Esta última indicacion, se puede aplicar sin inconveniente en los casos en que la desarticulacion se practica en articulaciones pequeñas, como las de las falanges; en las restantes, no deben abrigarse tales esperanzas: es preciso no fijarse esclusivamente al hacer una desarticulacion, en la cicatrizacion; se debe atender y procurar que esta cicatriz reuna buenas condiciones, que no se produzcan dolores en ella con la mas mínima presion, pues en tal caso los sufrimientos del operado serán demasiado intensos y estos le inducirán probablemente á exijir una nueva amputacion, con cuyos deseos será necesario transijir.

Una condicion indispensable para practicar de una manera regular las desarticulaciones es la de representarse mentalmente la disposicion de las superficies articulares, pudiendo de esta manera cono-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cer bien la situacion de los vínculos principales que sujetan la articulacion para cortarlos sin vacilacion, debiendo elegir para su seccion, siempre que sea dable, la parte media de la longitud de estos. Las eminencias óseas son indicantes de gran valor: los pliegues y arrugas que forma la piel al nivel de las articulaciones constituyen tambien datos anatómicos de alguna importancia, si bien es preciso tener presente que la inmóvilidad de la articulacion por una parte, y el infarto mayor ó menor de la piel hace que los espresados pliegues desaparezcan á veces completamente: el relieve que forman algunos tendones que se ván á insertar en las estremidades huesosas que concurren á la articulacion son un poderoso auxiliar en esta clase de operaciones; los movimientos comunicados á la parte, siempre que estos no sean escesivamente dolorosos, servirán para darnos á conocer la situacion, tanto de las eminencias óseas como de los tendones.

La posicion que debe darse á la parte, cuando se practica una desarticulacion, debe ser tal que con ella se logre distender las partes blandas y separar en algun tanto las superficies articulares por el lado que se ataca la articulacion. Una buena posicion facilita notablemente la desarticulacion, abrevia la operacion y hasta es posible evitar la lesion de algunos vasos, que interesados al principio pueden entorpecer algo su ejecucion.

En la formacion de los colgajos, cuando se emplea este método para las desarticulaciones, se debe poner mucho cuidado en fijar bien las dimensiones que han de tener, la figura que se les debe dar, la direccion en que deben formarse, así como el órden que debe seguirse en su formacion. Un colgajo pequeño resultará insuficiente para cubrir la superficie ósea; el colgajo no debe nunca terminar en punta, es necesario al concluir la seccion que no se les corte oblicuamente al espesor de la piel, en cuyo caso quedan privados de la capa de tejido celular subcutáneo tan conveniente y necesaria para la cicatrizacion. Los colgajos deben formarse en la direccion mas conveniente para que con facilidad se apliquen por si á la superficie ósea, sin violencia ni traccion alguna; este precepto cede su importancia al de que el pus que se haya de formar en la herida tenga en todo caso una salida fácil y libre.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Los colgajos, ó el colgajo se forma unas veces antes de practicar la desarticulacion y otras despues: siempre que en el espesor de alguno de los colgajos exista una arteria voluminosa se deberá terminar la desarticulacion con la formacion de este colgajo; hay casos no obstante en los que se empieza por formar este colgajo, ligando en seguida el vaso, como sucede en la desarticulacion coxo-femoral.

Reconocida la desarticulacion, fácil ha de ser, si se conoce bien la disposicion de ella, marcar la direccion de la línea articular y para evitar toda duda, será conveniente colocar en los estremos de ella, siempre que se pueda, el dedo índice en un estremo y el pulgar en el opuesto. Hecha la incision en la direccion de la línea articular, se necesita, para obtener la separacion de los huesos, dividir ó destruir los ligamentos, tiempo de los mas difíciles de la operacion, aun cuando no todas las articulaciones presentan iguales dificultades: entre todas, las mas difíciles suelen ser las artrodias, pues en estas es lo comun que existan bandas ligamentosas mas ó menos gruesas, que mientras no se las divide, es de todo punto imposible el penetrar en la articulacion. Los conocimientos anatómicos que deben tenerse, no solo respecto á la disposicion de las superficies articulares sino de la estension y situacion de los ligamentos, nos conducirán para hacer su division con la punta del bisturi, siendo conveniente conservar siempre en la memoria la proposicion formulada por Lisfranc, de que una interlínea articular que presenta por ejemplo un milímetro de estension para el anatómico tiene cuatro por lo menos para el operador; ciertamente, los ligamentos tienen casi siempre sus inserciones á alguna distancia de la línea articular, no siendo preciso para cortarlos caer precisamente en la espresada línea.

La desunion ó separacion de las superficies articulares se obtiene por lo comun siempre que se han dividido los ligamentos periféricos; algunas veces, sin embargo, aunque divididos estos quedan algunos interóseos ó tambien intraarticulares y para hacer su seccion es necesario comunicar algunos movimientos á la parte, en direccion contraria á la que ocupan los vínculos que sostienen á los huesos, es necesario procurar una especie de luxacion, pero nunca debe ser este movimiento escesivo ó violento, pues si lo es, ha de oponer indispensablemente mayor obstáculo al paso del bisturí por el lado en que se

Instituto San Isidro de Madrid 2009

encuentran en contacto las superficies articulares: las desgarraduras y tracciones enérgicas de los tejidos fibrosos son poco favorables en todos los casos. Hay articulaciones tan apretadas y sostenidas por ligamentos interóseos tan poderosos, que aun despues de cortados todos los periféricos, es necesario para obtener la separacion de las superficies y llegar hasta los ligamentos enunciados atravesar con alguna fuerza por la interlínea articular la punta y el corte del bisturí; si á la vez se comunican movimientos ligeros á uno de los huesos y se sigue penetrando con el bisturí se llega á obtener la separacion. La desunion ó separacion de los huesos se obtiene de dos maneras distintas, ó bien abriendo estensamente las cápsulas articulares que los mantienen en contacto, ó bien destruyendo los ligamentos por la division aislada de ellos.

He indicado yá suficientemente las dificultades que se encuentran para la investigacion y determinacion de la línea articular, que en algunos casos queda aun en duda: en tales circunstancias, hecha la incision de las partes blandas en la direccion que se juzga conveniente, con arreglo á los datos anatómicos, se procede nuevamente á reconocer y examinar por medio del tacto la posicion exacta de la articulacion. Puede suceder alguna vez que los huesos por efecto del padecimiento se encuentren unidos, razon por la cual deberá siempre ponerse en el aparato la sierra, para emplearla como en una amputacion si fuese necesario.

Espuestas las reglas principales que deben tenerse presentes en esta clase de operaciones, además de las generales y propias á todas, paso á esponer los métodos y procederes especiales para la ejecucion de cada una de ellas en particular.

DECOLACION DEL BRAZO Ó AMPUTACION ESCAPULO-HUMERAL. Esta operacion fué practicada en 1686 por la primera vez, posteriormente la han ejecutado Ledran el padre, Morand y otros; Ledran el hijo, hizo una descripcion de ella, y los cirujanos militares tanto de Inglaterra como de Francia, son los que en el siglo actual han contribuido principalmente á introducirla en la práctica. Supongo bien conocidos los datos anatómicos correspondientes á esta articulacion, lo cual me dispensa de entrar en detalles especiales de la misma.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Los cuatro métodos usados en las amputaciones, se han aplicado para la ejecucion de la decolacion del brazo, y los procederes para esta operacion son numerosos; no puede menos de ser asi si se considera que la disposicion de los tejidos que rodean la articulacion tiene que ser muy variada, á causa de las lesiones que existan en ellos, lo cual, como es natural, ha de inducir en cada caso modificaciones operatorias: esta razon es la que me obliga á esponer no solo los métodos, sino los procederes operatorios y las modificaciones que cada cirujano se ha visto en la precision de introducir en ellos.

Método circular: el proceder antiguo, ó de *Garengeot*, se reduce á despues de comprimir la arteria por medio de una ligadura mediata y de elevar bien las partes blandas, el cirujano corta sucesivamente los tegumentos y los músculos hasta el hueso, empezando la seccion á tres traveses de dedo por debajo del acromion; elevadas las partes y descubierta la articulacion, se corta la cápsula articular, y se obtiene la separacion del humero.

Bertrandí, describe el proceder de la manera siguiente: un bisturí convexo, bastante ancho, divide trasversalmente la masa del deltóides por su cara dorsal á alguna distancia del acromion; así que se llega al músculo biceps, se abre la cápsula, se pasa el bisturí por detrás de la cabeza del humero, despues de haberla luxado, y se termina la seccion de las partes blandas que ocupan la mitad posterior del miembro.

Cornau, ha propuesto un método operatorio que es sumamente análogo al anterior.

Alanson y Grœffe, siguen el método circular en toda su pureza, dividiendo primero la piel, despues los músculos, pero dirijiendo el cuchillo oblicuamente arriba, para obtener asi el cono hueco con su base inferior.

Sanson, sigue el método circular tambien, cortando al mismo tiempo la piel y los músculos, á una pulgada por debajo del acromion.

El Sr. Velpeau, dice haber repetido y ensayado en el cadáver todas la variaciones del método circular, y se ha convencido de que ningun otro es mas pronto ni proporciona una herida mas regular y fácil de reunir inmediatamente. El proceder que en su concepto reune

Instituto San Isidro de Madrid 2009

mas ventajas, consiste en disecar y levantar la piel, sin tocar á los vasos, en la estension de dos traveses de dedo; en cortar despues los músculos lo mas cerca posible de la articulacion, que se atraviesa en seguida, para terminar por la seccion del triceps y del paquete vascular, cuya raiz se encuentra cojida de antemano por un ayudante.

Entre los procederes enunciados, es indudable que el propuesto por el Sr. Velpeau es el preferible, contando con que sea factible su ejecucion.

El *método á dos colgajos*, comprende una multitud de procederes.

Garengeot, atravesaba las carnes con una aguja corva de delante atrás, al nivel del cuello anatómico, para comprimir la arteria: dicho profesor, se propone con su proceder formar dos colgajos, uno superior ó deltoideo, y otro inferior interno ó axilar. Para formar el primer colgajo, practica una incision á tres traveses de dedo por delante del acromion y en direccion trasversal; desarticula despues, y termina formando el colgajo axilar, dándole la longitud necesaria para que se adapte convenientemente al deltoideo.

Bell, propone que se corte circularmente la piel del brazo como aconseja Ravaton en su método; sobre esta incision se hacen terminar dos una por la parte anterior y otra por la posterior: estas tres incisiones dán por resultado un colgajo esterno y otro interno, que levantados sucesivamente permiten el practicar la desarticulacion.

Sharp, cortaba de fuera adentro un colgajo anterior estendido desde el acromion al borde inferior de la axila, descubria la arteria axilar cuya ligadura practicaba y terminaba la operacion despues de desarticular formando un colgajo posterior.

Desault, cortaba por puncion de dentro afuera el colgajo anterior que debia comprender los nervios y la arteria, cuya ligadura se practicaba inmediatamente y en los demás tiempos operaba como Sharp.

Larrey, que ha practicado muchas veces esta operacion en el ejército, segun se refiere, ha seguido casi constantemente este proceder: practica una incision longitudinal que se estiende desde el borde del acromion y desciende á tres centímetros próximamente por debajo del nivel del cuello del humero; con esta incision se cortan los tegumentos y algunas fibras del deltóides; separada la piel por un ayu-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

dante, se forman dos colgajos, uno anterior y otro posterior, para lo cual se practican dos cortes oblícuos de dentro afuera y de arriba abajo, que empiezan en la parte media de la primera incision practicada y terminan por dentro de las inserciones de los músculos gran pectoral y gran dorsal. El ayudante conduce á uno y otro lado los colgajos, comprimiendo al propio tiempo las arterias circunflexas; esta separacion de los colgajos es sumamente fácil, en razon á que en este punto no suele haber mas que tejido celular laminar sumamente flojo. Separados los colgajos, el operador corta la cápsula y las inserciones musculares que ván á la grande y pequeña tuberosidad del humero y pasando por detrás de la estremidad superior de este hueso, continúa cortando las partes blandas que se presentan al corte del instrumento al nivel de los ángulos inferiores de los colgajos: antes de llegar á este último tiempo de la operacion, el ayudante ha pasado los dos dedos por detrás del hueso humero y hace con ellos la compresion de la arteria axilar, así es que apenas pierde sangre el enfermo. Al ejecutar este proceder operatorio, es necesario tener cuidado de atravesar con el cuchillo, rasando la cara posterior del tendon del gran pectoral, pues de otro modo se corre el riesgo de interesar el paquete de vasos que está casi en contacto con dicho tendon. Es tambien de importancia el procurar que los colgajos terminen inferiormente á una altura igual y á cierta distancia del hueco axilar, porque el puente cutáneo que media entre ambos bordes axilares debe cortarse al nivel de estos, pues de otra manera resultaría formado un tercer colgajo; si la seccion se aproxima demasiado al tronco, no quedan bastantes tegumentos para cubrir la parte inferior de la herida resultante: no es este efectivamente un grande inconveniente, pero debe evitarse y con tanta mas razon cuanto que con facilidad se puede salvarle.

Lisfranc ha descrito un proceder operatorio cuyo resultado es enteramente análogo al de Larrey, si bien su ejecucion difiere bastante de este. Los colgajos son uno posterior esterno y otro anterior interno. Para su formacion el cirujano, teniendo el brazo en que se opera separado del tronco, atraviesa un cuchillo de abajo arriba y de atrás adelante pasándole desde el borde posterior de la axila al espacio triangular acromio-coracoideo; pasado así el cuchillo contornea la ca-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

beza del humero por su parte posterior esterna y sale cortando, quedando de esta manera formado el colgajo posterior: aplicado el cuchillo á la parte posterior de la articulacion despues de levantar dicho colgajo posterior se destruyen los vinculos articulares, se pasa el cuchillo por delante de la cabeza humeral y se sale cortando de arriba abajo y de atrás adelante rasando la parte interna y anterior de la estremidad superior del humero, formando así el colgajo anterior interno. Los ángulos en que se reunen los colgajos siguiendo este proceder operatorio son, uno superior que debe corresponder al triángulo acromio-clavicular y otro inferior ó axilar, pues en este punto es en el que se reunen. Este proceder es de bastante buen rerultado; sin embargo debe tenerse presente que es algo difícil la formacion del primer colgajo ó sea el posterior esterno y mucho mas aun si el sugeto es musculoso, pues en este caso los músculos suelen contraerse con fuerza é impiden ó dificultan el deslizamiento del cuchillo por debajo de la bóveda acromial, dificultad que dice el Sr. Sedillot que puede salvarse haciendo que la punta del cuchillo salga enteramente por fuera ó detrás del vértice del acromion; procediendo de esta manera, es cierto que no se abre la articulacion en el primer tiempo, como sucede indispensablemente siguiendo la indicacion de Lisfranc, pero levantado el colgajo, se puede penetrar en ella con facilidad, así como tambien es posible dividir bien las inserciones de los músculos supra-espinato, infraespinato y redondo menor. El proceder de Lisfranc, ha sido adoptado por Grosbois y Champesme, así es que algunos le describen como si estos cirujanos hubieran sido sus inventores.

Analizando los procederes espuestos, se les puede referir á dos grupos, uno en el que los colgajos son superior esterno é inferior interno, y otro en que estos mismos son anterior y posterior: en el primer grupo la línea de reunion de los colgajos es trasversal, en el segundo es vertical: esta última proporciona mayores ventajas que la anterior.

El *método á colgajo único* reune tambien bastantes procederes: en estos el colgajo se forma á espensas de los tejidos de la parte superior y esterna del brazo ó sea del muñon del hombro; otras veces con los de la parte posterior; algunas, si bien raras, con los de la par-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

te anterior, no faltando quien haya propuesto formarle con los de la parte interna, cuya conducta puede decirse que se encuentra abandonada por completo hoy dia. El colgajo puede formarse por transfixion y otras veces del esterior al interior, resultando de esta manera diversos modos operatorios que han sido adoptados indistintamente por los cirujanos. La cicatriz en este método puede ser vertical ó trasversal.

La Faye, practicaba una incision trasversal en la parte esterna del brazo á cinco traveses de dedo por debajo del acromion; sobre los ángulos de esta se hacian terminar dos verticales una anterior y otra posterior; entre las tres incisiones espresadas, quedaba inscrito un colgajo que levantado permitia atacar la articulacion y terminar, despues de desarticulado el humero, con la seccion de todas las partes situadas al lado interno de este hueso.

Se atribuye generalmente á Dupuytren, y con el nombre de este cirujano se conoce un proceder que se encuentra descrito por Grosbois en 1803, segun espresa el Sr. Sedillot. Consiste el proceder en separar el brazo del tronco poniéndole casi horizontal; así colocado el brazo y el operador situado delante si es el brazo izquierdo el en que se opera y detras si es el derecho, atraviesa un cuchillo de suficiente longitud por entre la cabeza del humero y la bóveda acromio-coracoidea, terminando la formacion del colgajo cortando todos los tejidos en direccion horizontal y de dentro afuera; la longitud de este colgajo debe ser por lo menos de diez centímetros: descubierta la articulacion por la elevacion del colgajo el cirujano corta los músculos y los tendones profundos, aislando completamente de esta manera la cabeza del humero; al traves de la herida pasa el ayudante unos dedos con los que comprime la arteria axilar, mientras el cirujano termina la ablacion del miembro con la seccion de las partes blandas que ocupan el lado interno del humero, cuya superficie ósea debe recorrerse con el cuchillo.

El profesor Clines de Londres ha aplicado á la desarticulacion del brazo el proceder de Langenbeck; corta el colgajo superior de abajo arriba y de fuera adentro, terminando la operacion como en el caso anterior: esta misma es la conducta observada por Van Onsenort.

Lisfranc y Champesme han descrito otro proceder que algunos le consideran como una perfeccion del llamado de Dupuytren: para este,

Instituto San Isidro de Madrid 2009

sentado el enfermo con el codo inclinado hácia adelante y dirigida por lo tanto la cabeza humeral atrás y afuera, el operador situado delante del hombro si es el brazo derecho, coje un cuchillo interóseo estrecho é introduce su punta en el espacio triangular formado, superiormente por la clavícula, inferiormente por la apófisis coracóides y el acromion por fuera, debiendo hacer salir el cuchillo á unos 15 milímetros por debajo del borde posterior del acromion, inclinando la hoja del cuchillo un poco oblícuamente de delante atrás y de arriba abajo: atravesado el cuchillo, el cirujano coge el deltóides, le eleva cuanto puede, contornea por fuera la cabeza del humero, pone nuevamente el cuchillo en direccion horizontal, eleva el brazo y concluye formando un colgajo posterior y superior. Si el cirujano no es ambidestro y se necesita hacer la operacion en el brazo izquierdo, el cirujano se puede colocar en el lado esterno del miembro para formar el colgajo de atrás adelante.

Bien examinados los procederes que acabo de describir, el mas ventajoso, siempre que se pueda emplear, es el de Lisfranc pues en él se conserva en el colgajo la arteria circunflexa posterior que es mas voluminosa que la anterior y la direccion de la cicatriz es vertical en forma semicircular, facilitando así la salida de todos los líquidos que puedan formarse en la herida; su ejecucion no es muy fácil, mucho mas si el sugeto es robusto ó de musculatura muy desarrollada, pudiendo suceder que se rompa la punta del cuchillo al tratar de atravesar las partes situadas bajo la bóveda acromial; este inconveniente se salva en gran parte elevándole hasta ponerle casi horizontal y haciendo girar la cabeza del humero de fuera adentro; de esta manera se presenta la gran tuberosidad del humero por su superficie mas plana y es posible, inclinando un poco arriba el corte del cuchillo, contornear la elevacion que forma, para una vez salvada, poder continuar la seccion de las partes de una manera regular.

En el proceder de Dupuytren, la direccion de la herida que resulta es trasversal, y su lábio inferior está en relacion con tejido celular laminar bastante flojo que se presta fácilmente á las infiltraciones; ademas en él se cortan las dos arterias circunflexas y el nervio, así es que la nutricion y vitalidad del colgajo es bastante escasa, defectos inevitables y que á no ser por ellos podria considerarse como el pro-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ceder preferible, lo uno por su mayor facilidad en la ejecucion y lo otro porque el colgajo formado á espensas de la piel y el músculo deltóides se acomoda de una manera admirable á la cavidad que resulta despues de ejecutada la desarticulacion.

El *método oval* comprende varios procederes, pero los principales son los de Guthrie y Scoutetten únicos de que me voy á ocupar.

Para el proceder de Guthrie, sentado ó hechado el enfermo, pero quedando en este caso libre y fuera de la cama el muñon del hombro, el cirujano practica dos incisiones en Λ que parten del acromion y se continuan hasta reunirse en la region axilar, con la precaucion de que las incisiones interesen tan solo los tegumentos; divididos estos, se los retira y despues se cortan los músculos y se desarticula el humero, terminando por la seccion de los vasos axilares.

El proceder de Scoutetten, es igual al anterior con la única diferencia de que las incisiones se hacen desde luego penetrando profundamente hasta llegar á el hueso, respetando tan solo el sitio que ocupan los vasos, en cuyo punto la incision es superficial.

Tanto en el un proceder como en el otro se destruye la piel en una estension grande innecesariamente y principalmente en la parte superior, punto en el cual es hasta difícil la aproximacion de los lábios de la herida, á causa de la gran retraccion de las masas musculares y del gran espacio que queda cuando se ha separado completamente la cabeza humeral: esto puede dar lugar á la salida del acromion en el ángulo superior de la herida. La modificacion introducida por el Sr. Malgaigne en el método oval y que yá he descrito bajo el nombre de incision en raqueta, que es con la que se conoce hoy dia este modo operatorio, salva completamente el principal inconveniente que se encuentra en el método oval puro. El proceder de Larrey que he descrito yá en el método á dos colgajos es en último término el método en raqueta, adoptado por Malgaigne y este profesor en su *Manual de Medicina Operatoria* le describe en esta parte y no en el método á dos colgajos. No considero necesario el entrar en detalles especiales para hacer comprender la ventaja que tiene indudablemente este proceder operatorio sobre los espuestos anteriormente, así que siempre que se le pueda aplicar deberá recurrirse á él casi con completa esclúsion de todos los demas.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

El volúmen diverso que pueden tener las partes que concurren á formar esta region, en los casos patológicos, la movilidad diversa que pueden tener estas mismas, así como la diferente disposicion en que es dable se presente la region, son elementos que influirán de un modo especial en la eleccion que deba hacerse de los diversos métodos y procederes operatorios que acabo de esponer. Dado el caso de la integridad de la piel y de la movilidad regular del brazo se vacilará entre el método circular, el á colgajo doble, á colgajo único y el oval; en mi juicio el proceder de Larrey y el de Lisfranc son los mas admisibles y entre estos acaso deba preferirse el de Larrey por ser de mas fácil ejecucion. En el caso de existir destrozos mas ó menos estensos en la parte, si el brazo no puede dirigírsele en el sentido necesario, en una palabra, en el caso de no encontrarse en condiciones abonadas para practicar esta operacion siguiendo alguno de los procederes enunciados, el práctico podrá adoptar y seguir el que considere mas adecuado al fin propuesto, modificando segun lo crea conveniente el manual operatorio.

Esta amputacion es siempre una operacion grave, mas aun en las que se practican por causa traumática, que suelen ser las mas frecuentes; su mortalidad ha sido unas veces de la mitad, otras las dos terceras partes y séries se refieren en las que los resultados han sido mas desfavorables aun. Poca es la influencia que se cree pueden tener los procederes operatorios en este caso y casi todos los cirujanos se inclinan á considerar que las séries desgraciadas dependen por lo general de las condiciones de localidad, y de la naturaleza, traumática por lo comun, de las lesiones que obligan á emplear esta clase de operaciones.

DESARTICULACION DEL ANTEBRAZO Ó AMPUTACION POR LA CONTIGÜIDAD HUMERO-CUBITAL. Esta articulacion es un ginglimo angular y su principal resistencia se encuentra en los ligamentos laterales, como sucede en todos los ginglimos de esta especie. La línea articular está dirigida oblícuamente de arriba abajo y de fuera adentro: la estremidad inferior del humero tiene mas estension antero-posterior por su lado interno que no pôr el esterno: la línea articular se encuentra en el adulto á unos 15 ó 18 milímetros por debajo de la epitróclea, y á

Instituto San Isidro de Madrid 2009

unos 6 á 9 milímetros por debajo del epicóndilo. Los movimientos que se comunican al antebrazo hacen variar de una manera notable, y ventajosa para algunos tiempos de la operacion, la situacion de los huesos, especialmente el rádio, pues respecto al cúbito el engranage es tal, que sea cualquiera el movimiento que se ejecute ó la posicion que se adopte, nunca abandonará ni ensanchará la articulacion, mientras no se haya cortado completamente el ligamento lateral interno. Cuando el antebrazo está en semipronacion, la cúpula del rádio está separada algun tanto de la pequeña cabeza del humero, mientras que hallándose en supinacion se encuentran en contacto ambas eminencias, de manera que para destruir los vínculos de la articulacion humero-radial y poder penetrar entre las superficies articulares con el cuchillo ó el bisturí, deberá ponerse el antebrazo en semipronacion.

En la desarticulacion del antebrazo se han empleado los métodos, circular, á colgajo único y el oval.

El método *circular* se ejecuta como en los demas casos; seccion de la piel á unos seis ú ocho centímetros por debajo de las tuberosidades ó cóndilos del humero, retraccion y elevacion de esta, seccion de las carnes, elevacion cuanta sea dable de todas las partes blandas, division de los ligamentos laterales y de los demas vínculos que se encuentran en la parte anterior de la articulacion: una vez seccionados estos y colocado en semipronacion el antebrazo se desarticula completamente el rádio y poniendo en supinacion el antebrazo, basta una ligera traccion para que la apófisis olecranon abandone la cavidad en que está encerrada, pudiendo en este caso pasar el cuchillo por el vértice de la eminencia y rasando su superficie posterior cortar la insercion tendinosa del triceps braquial, única que en tal caso se opone á la terminacion de la operacion. Refiérese que Dupuytren en alguna ocasion, ha serrado la apófisis olecranon por su base dejándola en su situacion y conservando de esta manera el tendon del triceps, en la creencia, segun algunos, que de este modo se puede mover mejor el brazo, lo cual no es exacto, pues fijándose este músculo por sus porciones esterna é interna á los bordes laterales y cara posterior del humero los movimientos del brazo quedan asegurados: el Sr. Velpeau se opone á esta práctica ensalzada por Sabatier, diciendo por último, que en el caso de querer conservar absolutamente la apófisis

Instituto San Isidro de Madrid 2009

olecranon, sería preferible en su concepto serrar el cúbito, sin desarticularle, por debajo del borde anterior de la apófisis coronóidès siguiendo la línea articular humero-radial; de esta manera se pueden evitar las dificultades de la desarticulacion del codo. Como se comprende, muy raros serán los casos en que dada la necesidad de la desarticulacion del antebrazo, el estado de las partes permita la aplicacion de este modo operatorio.

El método á *colgajo único* cuenta varios procederes que son el de Brasdor, el de Vacquier, el de Dupuytren, el de Sedillot y el de Alfonso Guérin.

El de *Brasdor*, consiste en formar un colgajo á espensas de las partes blandas que ocupan la porcion superior y anterior del antebrazo; este proceder se ejecuta practicando una seccion semicircular con su convexidad abajo que corta los tegumentos de la mitad posterior del miembro á algunos milímetros por debajo del olecranon: se corta el tendon del triceps y los ligamentos laterales, se abre estensamente la articulacion rádio-humeral y deslizando por puncion la punta del cuchillo entre las carnes y la cara anterior de los huesos del antebrazo, corta de arriba abajo un colgajo estenso, de unos doce centímetros de longitud, cuya base corresponde á la articulacion: la operacion se termina con la desarticulacion del cúbito.

El *proceder de Vacquier* dá el mismo resultado que el anterior; hay la diferencia de que así como en el de Brasdor el colgajo se forma casi al terminar la operacion, en el de Vacquier el colgajo es lo primero que se forma, cortando de fuera adentro y de abajo arriba las masas musculares que ocupan la parte superior anterior del antebrazo; formado el colgajo y levantado este, se corta circularmente la piel en la semicircunferencia posterior del antebrazo, por debajo del límite correspondiente á la línea articular; se cortan los ligamentos laterales, se desarticula el rádio y aislada la apófisis olecranon del cúbito se la sierra, dejándola en su situacion como se ha dicho anteriormente.

Dupuytren, para ejecutar esta desarticulacion, atraviesa trasversalmente por delante de la articulacion y de una á otra tuberosidad un cuchillo de doble corte, debiendo estar en este tiempo de la operacion el antebrazo en semiflexion y semipronacion: atravesado yá el

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cuchillo se estiende el antebrazo y se coloca en supinacion pasando en seguida á cortar el colgajo de dentro afuera y de arriba abajo: en los demas tiempos sigue el órden adoptado por Vacquier.

El Sr. *Sedillot*, adopta un proceder que, segun dice, es de fácil ejecucion dando por resultado una herida poco estensa: varias veces le he ensayado en el cadáver y no deja de presentar algunas ventajas su ejecucion, que la describe del modo siguiente. «Si opero en el »miembro derecho, coloco el antebrazo en semiflexion y reconocidas »las tuberosidades del humero, practico á cuatro centímetros por de»bajo de ellas, en la cara posterior del antebrazo, una incision semi»circular con su convexidad abajo, que no debe comprender mas que »una tercera parte de la circunferencia del miembro. Elevada la piel »por un ayudante, corto el tendon del triceps braquial en el vértice »del olecranon: descubierta esta apófisis recorro sus contornos con la »punta del bisturí cortando los ligamentos posteriores y los laterales »sin temor de perderme, puesto que tomo por guia la interlínea arti»cular que me conduce naturalmente, por dentro á la apófisis coro»nóides y por fuera á la cabeza del rádio. Antes de intentar el luxar »la articulacion, hago una incision vertical de unos seis centímetros »de longitud que principia en el estremo esterno de mi primera inci»sion; dirijo el antebrazo mantenido en la flexion atrás y adentro y »le desarticulo sin dificultad cortando las porciones de ligamentos que »están aun intactas: basta en tal caso penetrar con la hoja del cuchi»llo por delante de los huesos, que se recorren de atrás adelante, y se »termina cortando un colgajo que comprende las dos terceras partes »de los tegumentos de la circunferencia del miembro, en cuyo colga»jo se conserva poco tejido muscular, lo cual se obtiene fácilmente ti»rando con fuerza de la piel por delante en el momento en que se »acaba de cortar el colgajo.»

Cuando se opera en el antebrazo izquierdo, la incision vertical se ejecuta en el lado interno y la desarticulacion se verifica por este lado.

Várias son las ventajas que proporciona este proceder las cuales son, atacar la articulacion por su lado posterior no teniendo necesidad de luxar el olecranon ni desprenderle de los tegumentos que se adhieren á él, tiempo de la operacion que en los procederes que ata-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

can la articulacion por su parte anterior no deja de presentar dificultades; la articulacion no puede menos de destruirse con facilidad, siendo imposible el perder la línea articular, no cortando los vasos principales de la parte hasta terminar la operacion, así es que las pérdidas sanguíneas son menores.

Alfonso Guérin, dice haber repetido muchas veces en su curso de operaciones, el procedimiento siguiente. Colocado el antebrazo en semipronacion, practico en la parte media de su cara anterior y á dos centímetros de la flexura del brazo, una incision vertical de tres centímetros de longitud, que me permite pasar el cuchillo por fuera del rádio y hacerle salir por detrás y por el punto diametralmente opuesto sin dislacerar la piel. Entonces corto por trañsfixion un colgajo esterno de cuatro á cinco centímetros de longitud y en seguida reuno los dos estremos de su base por una incision, convexa inferiormente, que comprende el resto de la periféria del miembro, desarticulando despues como en los otros procedimientos. Operando de este modo, quedan mejor cubiertas las superficies articulares, porque los colgajos corresponden entonces al diámetro mayor de la articulacion. En las veces que he ensayado este proceder en el cadáver, le he encontrado mas difícil de ejecutar que el de Dupuytren, ó el de Sedillot y aun cuando los colgajos se suelen acomodar bien, creo no es tan perfectamente como en los procederes antedichos.

El Sr. Baudens, ha propuesto un *proceder oval* para esta desarticulacion, que consiste en hacer una incision que empieza en el borde anterior del rádio, unos cinco traveses de dedo por debajo del pliegue del brazo, y termina pasando por la cara posterior del antebrazo en el borde posterior del cúbito, á una altura un poco mayor del punto donde principió. Cortados los tegumentos, se levantan y disecan estos hasta unos tres centímetros de altura, cortando las bridas celulosas que impidan su elevacion: hecho así, se dividen las partes blandas que ocupan el lado anterior de la articulacion, se retraen cuanto es posible las mismas, se descubre bien la articulacion, se la ataca cortando los ligamentos, se luxa el olecranon y se termina la desarticulacion como en los demas casos.

Como correspondiente al *método eliptico*, se describe por Alfonso Guérin el proceder de Soupart, para el cual se coloca en supinacion

Instituto San Isidro de Madrid 2009

el antebrazo y en su cara anterior se practica una incision curvilínea con la convexidad arriba y cuya parte media corresponda á la flexura del brazo; los lados de la incision descienden por uno y otro borde á unos tres centímetros de las tuberosidades interna y esterna del humero, un poco mas siempre por el lado de la epitróclea; las estremidades de esta incision, se reunen por detrás á favor de otra incision curvilínea tambien, con la convexidad abajo y cuyo punto mas distante, se encuentre á unos cinco centímetros por debajo del acromion: practicadas las incisiones antedichas, se desprende y eleva la piel, se cortan las masas musculares un poco por debajo de la línea articular, se descubre la articulacion, se cortan los ligamentos laterales, se luxa el olecranon, terminando la desarticulacion como en cualquiera otro caso.

El método circular adoptado y preconizado por el Sr. Velpeau, es deshechado hasta cierto punto por Guérin y Sedillot: la mayor parte se inclinan á considerar como mas ventajoso el método á colgajo único y entre los procederes que abraza este método, unos prefieren el de Dupuytren y otros el de Sedillot: cualquiera de ellos se puede adoptar, pero creo preferible hasta cierto punto el de Sedillot.

A la desarticulacion del antebrazo, se prefiere ordinariamente la amputacion del brazo en su continuidad, hallándose motivada esta preferencia, en las dimensiones que presenta la articulacion y la estension que ha de tener la herida por necesidad; ademas si hay bastantes tejidos sanos para cubrir la estremidad inferior del humero cuando se ejecuta la desarticulacion, mucho mas los habrá para poder cubrir la estremidad del mismo hueso haciendo la amputacion en la continuidad de este. Si están enfermas las estremidades articulares de los huesos del antebrazo, será muy escepcional que la lesion esté limitada á estas y no interese nada la estremidad correspondiente del humero y en tal estado será preciso hacer la amputacion del brazo. Esto no obstante, se dán casos en los cuales debe practicarse esta desarticulacion; conviene tener presente que la retraccion consiguiente á la seccion del músculo biceps en su parte inferior, es muy grande y bastante tambien la del triceps, aunque no tan exagerada: la estension de la herida es grande, razon por la cual se procurarán conservar bastantes tejidos para cubrirla, así como debe tenerse sumo cuidado

Instituto San Isidro de Madrid 2009

en elegir ó adoptar un proceder, cuando se ejecute esta operacion, que deje completamente cubiertos los cóndilos del humero, sin que en ningun caso lleguen las incisiones hasta ellos, porque en semejantes circunstancias retrayéndose la piel, quedarán al descubierto, accidente que siempre ocasionará, si ocurre, trastornos mas ó menos graves que es conveniente evitarlos.

DESARTICULACION DE LA MUÑECA Ó AMPUTACION POR LA CONTIGÜIDAD RADIO-CARPIANA. Esta operacion ha sido practicada muy especialmente por Fabricio de Hilden, conducta que ha sido imitada por otros varios.

Entre los diversos datos anatómicos relativos á esta articulacion, los principales para esta operacion son, el conocimiento exacto de la disposicion de las superficies articulares, los vínculos que sujetan la articulacion, su diferente espesor y resistencia, las eminencias que presentan en su estremidad inferior los huesos del antebrazo, las formadas por los mismos huesos del carpo, el paquete tendinoso constituido por los músculos flexores, y la situacion de los estensores, como tambien la de los demas tendones que pasan ó terminan en algunos puntos de esta region; la piel y arrugas ó pliegues que esta presenta, los cuales cuando existen, no dejan de ser un guia para las incisiones que deben practicarse: la situacion ordinaria de las arterias, es dato que tambien tiene su valor en esta operacion.

El método circular, el á colgajos y el elíptico, se han empleado para practicar la amputacion rádio-carpiana.

El método *circular* tal como hoy dia se ejecuta, segun las indicaciones de el Sr. Malgaigne, consiste en hacer una incision circular de la piel, que por delante camina al nivel de las eminencias tenar é hipotenar, siguiendo el pliegue cutáneo que las separa del antebrazo, á cuyo fin un ayudante coge el antebrazo y tira lo mas que puede hácia arriba la piel correspondiente á la region de la muñeca. Esta incision no debe comprender mas que los tegumentos que se disecan y revuelven en forma de manguito, teniendo el cuidado de no separar en esta diseccion el hueso pisiforme. Puesta al descubierto en algun tanto la articulacion por medio de esta diseccion, cuya situacion fija se determina por el reconocimiento de las apófisis estilóides, se

Instituto San Isidro de Madrid 2009

practica una segunda incision al nivel de dichas apófisis que corta los tendones y se penetra en la articulacion por la cara dorsal, que es siempre mas accesible, terminando la operacion con la seccion de los ligamentos anteriores. Algunas veces no se cortan bien los tendones haciendo su seccion circular, pudiendo practicarla de dentro afuera, para lo cual no hay mas que pasar el cuchillo por debajo de ellos y verificar su division del modo antedicho. Cortados los tendones en todos los puntos, la articulacion puede atacarse por su cara posterior, por la anterior, ó bien por los lados; se suele encontrar mas facilidad procediendo á la desarticulacion por la cara posterior, ó por su borde radial.

El método á *colgajos* puede ser el *doble* ó el *único:* todos adolecen del defecto de dejar al descubierto las apófisis estilóides de los huesos en la mayoría de casos, asi es que son muy pocos los prácticos que recurren á estos métodos para ejecutar la operacion.

En el método á colgajo único, este puede ser dorsal ó palmar; su formacion se obtiene cortándolos por transfixion ó tambien de fuera adentro: el primer modo no deja de presentar dificultades, mucho mas si se forma el colgajo palmar; si se hace dorsal, tiene el inconveniente de dejar en él alguna porcion de los tendones estensores, cuyo tejido está admitido por todos que es un obstáculo para la buena cicatrizacion; así es que la mayoría de los cirujanos hoy dia, dado el caso de juzgar conveniente la aplicacion de este método, forman el colgajo cortando de fuera adentro. La estension que se ha de dar al colgajo, deberá ser la suficiente para cubrir la superficie articular y herida que resulte, una vez hecha la desarticulacion, asi es que deberá variar segun sea mayor el volúmen de los huesos. El espesor del colgajo si es dorsal, nunca será demasiado, pues la piel en este punto es bastante delgada: tiene ademas el inconveniente de que la cicatriz en tal caso corresponderá á la cara palmar del antebrazo, hallándose por esta causa mas espuesta al contacto y roce con los cuerpos esteriores; esta circunstancia ha obligado á abandonar casi por completo este método, á no ser que la alteracion de los tejidos de la cara palmar de la mano, sea un obstáculo para formar el colgajo á espensas de estos.

En el caso de querer ejecutar la operacion siguiendo el método á

Instituto San Isidro de Madrid 2009

colgajo único, bien sea dorsal ó palmar, se encarga á un ayudante que tenga el antebrazo y eleve los tegumentos cuanto pueda; se hace una incision curvilínea cuya convexidad mire abajo; sus estremos deben corresponder un poco por debajo de las apófisis estilóides del rádio y del cúbito, no olvidándose de que la de este último desciende menos que la del anterior; se diseca y levanta el colgajo para hacer acto continuo la seccion circular de la piel en el lado opuesto á el en que se ha sacado el colgajo: bien elevada piel y el colgajo, se dividen los tendones de la cara dorsal y palmar de la mano lo mas alto que sea posible, procediendo acto continuo á la desarticulacion por el lado que se considera mas conveniente y dirigiendo el bisturí en el sentido de las superficies articulares: debe tenerse muy presente al hacer la desarticulacion, que el borde anterior de la superficie articular del rádio, baja algo mas que el posterior. Ligados los vasos y escindidas las porciones de tejido fibroso, que es posible queden colgando en la superficie de la herida, se hace la aplicacion del colgajo y se procede á la cura conforme á las reglas que se cree conveniente adoptar.

El método *eliptico* no es en realidad mas que una modificacion del método á colgajo único formado á espensas de los tejidos de la cara palmar de la mano: para su ejecucion, se pone en supinacion la mano y en su cara palmar se hace una incision curvilínea con la convexidad abajo y los estrémos corresponden al nivel de las apófisis estilóides; la parte media de esta incision, debe descender á unos cuatro centímetros por debajo de la línea articular rádio-carpiana: hecha la incision, se vuelve la mano en pronacion y de las estremidades de la anterior, se hace partir otra curvilínea tambien pero con la convexidad arriba; la parte media de esta incision no debe distar mas de un centímetro de la línea articular de la mano: practicadas las incisiones, se ejecuta la seccion de las demas partes como en los procederes ya espuestos, debiendo tener sumo cuidado al cortar los tendones de la cara palmar de no interesar la piel, á cuyo efecto es conveniente disecarla de antemano y elevarla como si fuera un colgajo, medio á favor del cual obtendremos la seguridad de no poderla cortar.

El tiempo que puede considerarse como el mas difícil al practicar esta operacion, sea cualquiera el método que se siga es, en mi juicio,

Instituto San Isidro de Madrid 2009

el de la seccion de los tendones, pues por su forma redondeada y las vainas que los suelen rodear, resbalan y se esconden á la accion del instrumento cortante, así es que debe procurarse, siempre que se pueda, el ponerlos en la mayor tension para hacer su division con mas regularidad y mayor facilidad: el cortarlos de dentro afuera, es inconveniente en ocasiones, pues siendo diferentes la longitud de sus fibras carnosas y distinta por lo tanto su retraccion, resulta, que despues de cortados, unos se retraen mas y otros menos, haciendo que la herida presente una superficie algo irregular, que no es muy conveniente para los trabajos patológicos subsiguientes.

El método elíptico y el circular, son los que se adoptan por la generalidad para la ejecucion de esta operacion, sin que por mi práctica pueda dar la preferencia al uno sobre el otro; me encuentro no obstante, algo mas inclinado al método circular, siempre que la disposicion de la piel permita su aplicacion.

J. L. Petit, deshechaba completamente esta operacion, temiendo los accidentes que podian sobrevenir á consecuencia de la abertura de las vainas sinoviales de los tendones y efectivamente no deja de ser atendible esta observacion, pero el paralelo que puede hacerse entre la amputacion del antebrazo en su parte inferior y la desarticulacion radio-carpiana, en el caso de ser practicable, acaso sea mas favorable á esta última que no á la amputacion, aun cuando no sea mas que por hacerse á una distancia mayor del tronco. En uno y otro caso, se deben esperar y temer casi los mismos accidentes por cuya razon creo preferible la desarticulacion á la amputacion en el tercio inferior del antebrazo, siempre que haya piel suficiente para cubrir la herida, debiéndose contar con que la retraccion ó encogimiento de la piel en el antebrazo suele ser muy pronunciada.

Desarticulaciones ó amputaciones carpo-metacarpianas. Estas amputaciones pueden ejecutarse en cualquiera de los huesos metacarpianos aisladamente, ó bien en dos ó mas á la vez, en cuyo caso es la amputacion simultánea de dos ó mas metacarpianos: los dos primeros y el quinto son los que se desarticulan con mas frecuencia, si bien se puede ejecutar la misma operacion en todos los restantes. Para describir estas operaciones, seguiré el órden adoptado por la mayoría de

Instituto San Isidro de Madrid 2009

los autores, esponiendo primero la desarticulacion del primer metacarpiano, despues la del quinto, seguidamente la del segundo, presentando por último algunas breves consideraciones acerca de las desarticulaciones del tercero y cuarto.

Desarticulacion del metacarpiano del pulgar. Supongo bien conocida la disposicion de la articulacion carpo-metacarpiana, los músculos y tendones que se insertan ó pasan sobre el primer metacarpiano, así como la totalidad de los datos anatómicos que constituyen esta parte de la mano.

El método á colgajo único, el oval, y el en forma de raqueta del profesor Malgaigne son los métodos á que se ha apelado para practicar esta amputacion.

El método á *colgajo único*, se puede decir que comprende dos procederes: uno en que el cirujano coge el dedo pulgar, cuya amputacion intenta, con la mano izquierda, le separa de los demas y la derecha conduce un bisturí un poco largo y aplica su borde cortante á la comisura interdigital cortando todos los tejidos que se presentan, recorriendo con el corte el borde cubital del hueso hasta llegar á la articulacion, en la que procura penetrar con la punta del bisturí, dividiendo sucesivamente los ligamentos internos, los posteriores y anteriores, en cuyo caso le es sumamente fácil ranversar el dedo y aplicando de lleno el corte del bisturí, secciona los ligamentos esternos desprendiendo sucesivamente con el mismo instrumento la piel y tejidos que ocupan el lado esterno ó sea el radial del hueso, quedando formado de esta manera un colgajo cuya longitud debe ser igual por lo menos á la que media entre la comisura interdigital y la articulacion; llegados al nivel de la espresada comisura interdigital, se corta la piel y está terminada la operacion, pudiendo pasar á ligar los vasos arteriales y á practicar la cura, acomodando el colgajo á la superficie cruenta que resulta.

El otro proceder consiste en formar un colgajo triangular: uno de los lados corresponde á la parte superior al nivel de la línea articular del metacarpiano con el trapecio y este es el lado adherente del colgajo; los otros dos resultan de dos incisiones oblícuas que se reunen inferiormente sobre la cara dorsal del metacarpiano muy poco por encima de la articulacion metacarpo-falangiana; circunscrito así

Instituto San Isidro de Madrid 2009

el colgajo, se le diseca y eleva para en seguida hacer una incision, que empezando en la cara dorsal del metacarpiano, á poca distancia del punto adonde corresponde el vértice del colgajo, contornea el lado interno, la comisura interdigital, el lado anterior y el esterno terminando en el mismo punto donde se principió; retraida la piel convenientemente por un ayudante, el operador corta los músculos que ocupan el primer espacio intermetacarpiano rásando la superficie del hueso y aislándole completamente hasta llegar á la articulacion, que puede atacarse por dentro ó por fuera á voluntad del operador; destruidos los vínculos articulares, la desarticulacion se completa cortando la insercion tendinosa del músculo abductor largo del pulgar, si es que no se ha verificado yá antes.

Estos dos procederes operatorios no son convenientes, pues en ambos queda una cicatriz en la cara palmar de la mano que rozando con mas ó menos frecuencia y con mayor ó menor fuerza, no puede menos de ocasionar molestias al enfermo y aun dar lugar á accidentes algun tanto molestos que impidan el que el sugeto pueda utilizar su mano segun le sea necesario, cuya circunstancia hace que la mayor parte de los cirujanos los tengan abandonados completamente y con razon, apelando á ellos tan solo en casos escepcionales y cuando no es posible emplear el en forma de raqueta del Sr. Malgaigne, que es el preferible.

Para esta operacion, se coloca la mano en semipronacion y se hace una incision que empezando á doce milimetros por encima de la articulacion superior del metacarpiano, descienda por la cara dorsal de este hueso hasta tres centímetros poco mas ó menos por debajo de la articulacion espresada: de la estremidad inferior de esta incision, se hace partir otra que desciende oblícuamente hácia adentro ó afuera segun es la mano en que se opera, conduciéndola hácia el lado interno ó cubital de la primera falange, dividiendo en este punto el pliegue interdigital y prolongando la incision por el lado opuesto al que se ha recorrido yá y haciéndola terminar en el mismo punto en que principió; esta no es efectivamente mas que una incision oval; separada la piel, se cortan los músculos que ocupan el primer espacio metacarpiano, recorriendo para esto el borde cubital del primer hueso metacarpiano, procediendo yá en este caso, á la desarticulacion, para

Instituto San Isidro de Madrid 2009

obtener la cual es necesario destruir sucesivamente las fibras ligamentosas dorsales, palmares, internas y esternas. Si se recorre bien el lado interno del hueso al cortar los músculos, se evitará indudablemente la arteria radial trasversa, que cruza la parte superior del primer espacio metacarpiano. Algunos modifican este proceder continuando la incision vertical con la oblícua, que he dicho partia de aquella; para esto se necesita haber adquirido un grande hábito y aun así acaso se alargue algo la ejecucion del proceder operatorio. La seccion de los músculos, que he indicado se practica despues de haber incindido y retraido la piel, la ejecuta Malgaigne en el último tiempo de la operacion, despues de haber obtenido la desarticulacion. Otros, despues de haber disecado y separado bien los lábios de la incision, introducen el bisturí de la parte esterna á la interna, atravesando los músculos, cuya seccion ejecutan en un solo tiempo. Todas estas son modificaciones que en nada alteran el proceder operatorio, si bien constituyen modos especiales, á los que se acostumbra el profesor segun que encuentra mas facilidad en la ejecucion del uno que del otro.

Para esta amputacion, se ha empleado tambien el método *oval*, descrito hace yá mucho tiempo por Lassus, Beclard, Richerand y que Scoutetten aconseja se ejecute del modo siguiente: Suponiendo que es la mano izquierda la en que se opera, se reconoce la articulacion y á unos cuatro milímetros por encima de esta se empieza una incision interna, que dirijiéndose de arriba abajo llega á la comisura del pulgar, dá vuelta á este dedo siguiendo la direccion de los pliegues digito-palmares y se continúa despues por la cara dorsal del metacarpiano, para formar, reuniéndose con la primera, un ángulo de unos treinta grados próximamente; se cortan las fibras que se insertan en el hueso, como tambien los tendones estensores y abductor largo; se penetra despues en la articulacion por su lado posterior y se desprende ó separa últimamente el hueso, cortando algunas fibras musculares que suelen subsistir intactas en la palma de la mano.

El Sr. Velpeau, ha obtenido un resultado análogo empleando un proceder que describe del modo siguiente, aun cuando se le puede considerar como una variacion del método á dos colgajos: hago una incision dorsal estendida de la apófisis estilóides del rádio á la comi-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

sura de los dos primeros dedos, incision que comprende los tegumentos, el tendon del estensor largo, con una porcion del primer músculo interóseo, á favor de la cual queda al descubierto desde el principio la articulacion: mientras un ayudante separa los bordes de la herida, el cirujano corta el lado cubital de la cápsula, luxa el hueso, pasa el bisturí por debajo de este y le separa despues de la eminencia tenár, cortando las partes blandas de atrás adelante y de dentro afuera. De esta manera se respeta la palma de la mano, dando á los tejidos de la parte anterior y esterna de la misma la forma de un colgajo, cuya estension se puede aumentar á voluntad, siempre que los tejidos del punto espresado se encuentren en condiciones que lo permitan: pocas son las dificultades que es necesario vencer en este caso.

Creo que con los procederes descritos yá, cuenta el cirujano el suficiente número para poder escojer el que en su concepto pueda proporcionar mejores resultados y cuya aplicacion sea posible, atendido el estado en que se encuentren los tejidos; igualmente creo le será fácil introducir las modificaciones que juzgue convenientes y que mejor puedan conducir al resultado que se propone, sin olvidar nunca lo preciso y útil que es el que la cicatriz no ocupe la cara palmar de la mano, que en el uso habitual de ella se ha de poner por necesidad en contacto con los cuerpos esteriores. Entre todos los procederes descritos, el de Malgaigne le considero como el mas fácil y ventajoso, pudiendo tambien emplear el de Velpeau, siempre que la disposicion de las partes lo permita: el proceder de Scoutetten, no deja tambien de ofrecer ventajas en algunos casos.

Desarticulacion del quinto metacarpiano. Los mismos procederes indicados para la desarticulacion del metacarpiano del pulgar, se pueden emplear para la del quinto metacarpiano, con solo tener presente la disposicion diferente de la articulacion de este hueso con el unciforme. Los métodos á colgajo único, en este caso, se practican con mas facilidad hasta cierto punto, pero presentan el inconveniente que yá he espresado. El proceder en raqueta de Malgaigne, se practica de la misma manera que en el caso anterior. El método oval, es el que Velpeau cree que conviene mas, y para su ejecucion empieza la incision por debajo de la apófisis estiloides del cúbito, la dirije oblícuamente abajo hasta la raiz del dedo pequeño, que contornea recor-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

riendo la cara palmar desde el lado cubital al radial y llegado á este punto prolonga la incision por la cara dorsal del metacarpiano, hasta llegar al punto de donde partió: la ejecucion se supone hecha en el quinto metacarpiano de la mano izquierda; si fuese en la derecha, la incision se dirijiria primeramente al lado radial del quinto dedo, cuya cara palmar se contornearia despues para terminar por último la incision oval, dirijiendo el bisturí desde el lado cubital del dedo al punto de donde partió la incision, recorriendo la cara dorsal del metacarpiano: hecha la incision, se retira la piel, se cortan los tendones estensores, los músculos interóseos en su insercion al lado radial del quinto metacarpiano, despues los que ocupan su lado cubital, los tendones flexores y aislado el hueso se penetra en la articulacion por su lado esterno y posterior, despues por el interno y se termina por último cortando los ligamentos palmares, que son los mas resistentes de esta articulacion.

Desarticulacion del segundo metacarpiano. Sea cualquiera el metacarpiano del medio cuya desarticulacion se precise, es natural emplear, siempre que se pueda, el proceder en raqueta ó el método oval. La dificultad en estas amputaciones, consiste en la desarticulacion, pues las artrodias, que es la forma de articulacion mas comun en las estremidades superiores de los metacarpianos, son un obstáculo para que el bisturí pueda recorrer sus superficies, encontrándose tan próximas entre si y con tan poca movilidad, que es necesario, en la generalidad de casos operar con la punta del bisturí; además, siendo algo irregular la disposicion de las superficies articulares, se hace preciso conocerla perfectamente para sin necesidad de invertir demasiado tiempo, lograr el objeto. Una precaucion es necesario observar siempre al hacer estas desarticulaciones, si se emplea el proceder en raqueta, y mucho mas aun si se adopta el método oval, y es la de conservar toda la mas piel que se pueda, así que en la incision en raqueta deberá prolongarse la vertical hasta muy cerca de la cabeza del metacarpiano que se amputa y las oblícuas en vez de hacerse en la comisura, se deberán practicar en la piel de los lados de la primera falange, único modo de conseguir la fácil aproximacion de los lábios de la herida.

Para la desarticulacion del segundo metacarpiano, se ha aconse-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

jado el método á colgajo y el oval: el á colgajo, tiene los inconvenientes que yá he espresado al tratar de la desarticulacion del primer metacarpiano. El oval, aplicado por Langenbeck y descrito por Scoutetten, le ha practicado el profesor Sedillot, introduciendo en él una modificacion que consiste en una vez hecha la incision en la cara dorsal de la mano en la direccion del metacarpiano y recorriendo su lado cubital, se continúa por el mismo lado de la primera falange del dedo indicador, hasta un poco por debajo de su estremidad superior, recorriendo despues la cara palmar de esta falange, su lado radial y últimamente la cara dorsal hasta terminar en la primera incision al nivel de la articulacion metacarpo-falangiana: siguiendo este proceder, se consigue conservar toda la piel de la cara dorsal de la mano, que si bien en muchos casos puede hallarse íntegra, hay otros en los que se encuentra alterada y en tal caso difícilmente se la podría y deberia conservar. Hecha la incision de la piel de la manera indicada en el caso de hallarse íntegra, se separan los lábios de la herida longitudinal y se coloca la punta del bisturí en la parte media de la longitud del metacarpiano, que se contornea de dentro afuera y de atrás adelante, cortando de esta manera en un solo tiempo los músculos y los tendones. Dirijiendo, en este caso yá, el bisturí á lo largo del lado interno ó cubital del hueso, se llega á la union de los dos metacarpianos segundo y tercero, cuya articulacion se ataca cortando oblícuamente de abajo arriba y de delante atrás; la misma operacion se repite en el lado esterno, en cuyo punto debe tenerse el cuidado de no interesar la articulacion del trapecio con el primer metacarpiano, que se encuentra por lo comun á cuatro milímetros por fuera de la estremidad superior del segundo: salvado el tubérculo que presenta en su lado esterno el segundo metacarpiano, se entra por este lado en la articulacion con el trapezóides, cuya disposicion angulosa es muy importante el tenerla siempre presente. Como se vé, los tiempos de la operacion son algo complicados, pero conocida la disposicion de las superficies articulares, se suele conseguir con prontitud la desarticulacion.

Rara vez ocurre tener la necesidad de desarticular aisladamente el tercero ó cuarto hueso metacarpiano, pero si fuese necesario, el proceder operatorio puede ser, ó bien el en raqueta, ó el método oval

Instituto San Isidro de Madrid 2009

puro ó antiguo, ó bien el proceder de Sedillot, que como el de Malgaigne, son una modificacion ventajosa del método oval.

La *desarticulacion simultánea de todos los huesos metacarpianos*, ha sido descrita por algunos autores: poco frecuente es el tener que recurrir á ella, y acaso puede decirse que solo se ejecuta á consecuencia de accidentes traumáticos, pues en los patológicos es bastante raro el que la lesion se encuentre limitada á los metacarpianos y menos aun si como suele suceder el padecimiento es algo antiguo, así es que los cirujanos militares son los que con mas frecuencia la suelen ejecutar. Esta operacion es difícil indudablemente y la dificultad depende de las articulaciones de los metacarpianos entre sí, y con los huesos del carpo, así que antes de proceder á la ejecucion se debe estudiar muy detenidamente su forma y disposicion, y si fuera posible, los ensayos en el cadáver darán la seguridad necesaria para practicarla.

El proceder descrito por el Sr. Troccon consiste en colocar la mano en pronacion y practicar á diez y seis milímetros por delante de la cara dorsal de las articulaciones carpo-metacarpianas una incision en media luna con la convexidad abajo, que empieza en el borde radial para la mano izquierda y en el cubital para la derecha; se entreabren las articulaciones siguiendo la línea articular y se cortan los vínculos ligamentosos mas profundos que sujetan á los huesos, lo cual permite luxarlos y recorrer completamente con el bisturí su estremidad articular, terminando la operacion con la formacion de un colgajo semicircular, á espensas de los tejidos palmares, de unos treinta y cinco milímetros próximamente de longitud.

El proceder de Maingault es igual al anterior con la diferencia de que se empieza la operacion cortando el colgajo palmar por transfixion y se termina con la desarticulacion de los huesos.

Para la desarticulacion simultánea de los tres metacarpianos intermedios se describe un proceder de Soupart en Y: para practicarle se coloca la mano en pronacion y en su cara dorsal se hace una incision vertical, de unos ocho á diez milímetros, por debajo de la articulacion rádio-carpiana, la cual se procurará que corresponda al eje del tercer metacarpiano en cuya parte media termina: de la estremidad inferior de esta incision parten dos oblícuas, una esterna y otra

Instituto San Isidro de Madrid 2009

interna; la primera se dirije á la primera comisura interdigital y la segunda á la cuarta, en cuyo punto terminan un poco por debajo de la articulacion de la primera falange con el metacarpiano correspondiente: hechas estas incisiones se vuelve la mano colocándola en supinacion y en su cara palmar se hace una incision en V cuyo vértice debe corresponder á la parte media de la longitud del tercer metacarpiano y sus ramas se dirigen cada una por su lado á unirse con la estremidad de las incisiones oblícuas antedichas; se disecan bien por uno y otro lado los tegumentos y demás tejidos blandos adyacentes aislando los huesos de esta manera en su cara dorsal y palmar, para pasar despues á la desarticulacion siguiendo la línea angulosa que forman las articulaciones.

Se ha empleado tambien para esta desarticulacion el método elíptico, pero el descrito anteriormente es preferible, en razon á que se logra cubrir mejor las superficies articulares y se consigue con mas facilidad la aproximacion de los lábios de la herida, cosa bastante dificil de alcanzar en el método elíptico, y aun en el de Soupart no suele ser tan fácil como se dice, pues es necesario para conseguirlo aproximar bastante el dedo pulgar á el quinto impidiéndo la tendencia natural que tienen á la separacion.

Amputacion de dedos supernumerarios. Sabido es que hay dos especies de dedos supernumerarios, unos completos y libres compuestos de tres falanges y su metacarpiano correspondiente, y otros incompletos que presentan una ó mas falanges, las que se articulan ó con el metacarpiano ó con la falange correspondiente del dedo, á el que se encuentran unidos ordinariamente por los tegumentos.

Chelius y con él la mayoria de los cirujanos han propuesto conservar los dedos supernumerarios completos, no así los incompletos, que muchas veces son un estorbo que impide el libre ejercicio del dedo á que se encuentran agregados, que es lo mas frecuente que sea el pulgar, el pequeño, ó el índice. Esta opinion se ha seguido repito por casi todos los prácticos, pero últimamente el Sr. Sedillot manifiesta que semejante conducta es mala y debe renunciarse á ella en razon á que al practicar la amputacion de un dedo incompleto, se suele penetrar en una articulacion que es comun á la falange propia

Instituto San Isidro de Madrid 2009

y á la del dedo supernumerario, siendo por esta razon bastante graves los accidentes que suceden á una operacion tan sencilla al parecer: aun conseguida la curacion es sumamente frecuente el que la falange del dedo natural, no teniendo en su estremidad una estension igual á la del hueso con que se articula, se incline hácia el lado en que se encontraba el dedo supernumerario, resultando que sus movimientos son mas irregulares y no alcanzan tanta fuerza.

Atendidos los inconvenientes algun tanto graves que acabo de esponer, es mas conveniente en el caso de prestarse á ejecutar esta operacion de pura condescendencia, seguir la práctica aconsejada por el mismo Sedillot y posteriormente por otros, de dejar intacta la articulacion á que se encuentra agregado el dedo supernumerario y practicar la amputacion por la continuidad, serrando oblícuamente la falange inmediatamente por debajo de la articulacion. En una nota puesta por el Sr. D. Rafael Martinez Molina, en la traduccion que ha hecho de los elementos de cirujía operatoria del Sr. Alfonso Guérin, indica que la época mas oportuna, en su concepto, para practicar la operacion, es la mas inmediata al nacimiento; fundándose para ello en la mayor plasticidad de la sangre en los niños, y en la posibilidad de dividir ó cortar el hueso con el mismo bisturí que sirve para la seccion de las partes blandas, evitando de esta manera el tener que emplear la sierra.

Desarticulacion metacarpo-falangiana. Para la ablacion ó separacion total de uno de los dedos de la mano, se han propuesto una multitud de procederes, que pueden modificarse hasta lo infinito, segun sean las circunstancias en que se practique esta operacion. El método circular, el á dos colgajos, á colgajo único y el oval, se han empleado, introduciendo en ellos variaciones mas ó menos importantes, segun las necesidades.

Cournau, cortaba *circularmente* los tegumentos al nivel del pliegue de la cara palmar, los tendones flexores, su vaina y el ligamento anterior, luxaba la falange y terminaba con la seccion del tendon estensor.

Chassaignac, pone en supinacion la mano en que se opera, encarga á un ayudante que separe y sujete los dedos dejando libre tan solo

Instituto San Isidro de Madrid 2009

el en que se vá á operar, que le coje el cirujano con su mano izquierda y con la derecha toma el bisturí, corta en un solo tiempo los tegumentos y tendones flexores al nivel del pliegue que indica por el lado palmar el límite ó la separacion del dedo de con la palma de la mano, seguidamente continúa la division circular de la piel y demás tejidos hasta el hueso, recorriendo circularmente uno de los lados del dedo, despues la cara dorsal, en seguida el otro lado, terminando en el punto en donde se principió. En concepto del profesor mencionado, deben dividirse todos los tejidos hasta el hueso al hacer la incision circular, porque de esta manera, al practicar la desarticulacion no hay ningun vínculo fibroso que impida el tirar de la falange para poder introducir con mas facilidad la punta del bisturí entre las superficies que presentan los huesos. Practicada la incision circular de la piel en el punto antedicho, resulta que se encuentra cortada á mas de un centímetro por delante de la articulacion, lo cual obliga, como es natural, á disecarla hácia arriba, para de esta manera poder penetrar en la articulacion, lo que no es dable lograr si se omite este cuidado, corriéndose el riesgo de cortar la piel que se debe conservar integra: este es el tiempo dificil de la operacion, mucho mas si efecto de la lesion existente se encuentra engruesada la piel y adherida á las partes profundas, como suele suceder, siendo algunas veces necesario hasta emplear alguna herina para mantener elevada la piel; cuando esta está sana se retrae y eleva con facilidad. El método circular en concepto del Sr. Chassaignac, proporciona escelentes resultados y tiene la ventaja sobre el método á colgajos, de no dejar cicatriz ni en la palma ni en el dorso de la mano; la cabeza del metacarpiano queda suficientemente cubierta en todos los puntos de su estension, pues la cicatriz que resulta es umbilicada y reune los tegumentos en un centro comun, así es que suele ser poco perceptible. Se ha hecho una objeccion al método circular, puesto en paralelo con el método á colgajo, y es la de que en este se prepara á los líquidos una fácil salida, lo cual previene ó evita las infiltraciones purulentas, que se ha creido debian ser mas frecuentes siguiendo el método circular. Si como dice el profesor antes citado, las infiltraciones purulentas fuesen la regla comun en las desarticulaciones de los dedos siguiendo el método circular, no hay duda de que la objeccion tendría algun valor, pero todavía

Instituto San Isidro de Madrid 2009

faltaria probar que semejante accidente se logra evitarle con mas seguridad adoptando el método á colgajos, bien sea el único ó doble. Se ha exajerado indebidamente la frecuencia de las infiltraciones purulentas en la desarticulacion de los dedos; se han admitido inmunidades respecto á este accidente en los procederes que interesan la palma de la mano, cosa que la esperiencia no ha demostrado aun completamente, y en los casos en que sobrevenga el accidente espresado, se conocen medios con cuyo auxilio se le combate ventajosamente, asi que no debe subordinarse completamente la eleccion del proceder operatorio á esta sola consideracion.

Vários son los procederes que pueden seguirse cuando se practica la desarticulacion empleando el método á *colgajo doble*.

El proceder de Sharp no es mas que la aplicacion del proceder de Ravaton, puesto que se practica primero una incison circular y sobre esta se hacen caer dos incisiones laterales, resultando de esta manera dos colgajos uno anterior ó palmar y otro posterior ó dorsal; circunscritos estos colgajos se les diseca y eleva quedando en este caso al descubierto la articulacion, en la que se penetra por el lado dorsal, teniendo la precaucion de tirar directamente del dedo con alguna fuerza para separar las superficies articulares y entrar con mas facilidad en la articulacion. Este proceder es de ejecucion algo larga, pero proporciona una herida bastante regular y con tejidos suficientes para cubrir convenientemente la cabeza del metacarpiano.

J. L. Petit formaba dos colgajos laterales cortándolos de fuera adentro; la base de estos colgajos correspondía á la cabeza del metacarpiano cuyo dedo se amputaba y el vértice redondeado se prolongaba algunos milímetros por delante de la comisura: separados los colgajos se procedía á la desarticulacion, que se practica con bastante facilidad por lo comun.

Rossi obtenia el mismo resultado, solo que en vez de formar los colgajos de fuera adentro, como Petit, los cortaba por transfixion: si se atiende á la region y disposicion en ella de las partes blandas, se comprenderá fácilmente que el manual operatorio es algo difícil y que hay mucha esposicion de que se corte la piel de una manera irregular ó desigual.

Lisfranc empezaba como Petit formando uno de los colgajos late-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

rales, en seguida desarticulaba la falange y terminaba la operacion cortando el otro colgajo: este proceder es de ejecucion pronta, pero no es muy fácil contornear la estremidad de la falange sin interesar los tegumentos en algun punto, no siendo tampoco posible que los colgajos tengan unas dimensiones iguales.

El método á *colgajo único* se ha adoptado en algunos casos y su eleccion ha sido en la mayoría de ellos consecuencia de la disposicion ó alteracion que existia en las partes blandas. El colgajo puede ser dorsal, ó palmar, ó bien lateral. Sea cualquiera el punto que se elija, es necesario cuidar de que la base del colgajo comprenda la semicircunferencia por lo menos de la articulacion y su longitud deberá estar en proporcion con la estension de la superficie articular y la necesidad de perder mas ó menos tegumentos en el lado opuesto, siendo indispensable al propio tiempo contar con la retraccion de la piel, que ordinariamente es bastante notable en los dedos. El colgajo único lateral es siempre preferible á los otros, el peor de todos es el colgajo dorsal, en razon á que la cicatriz queda en la cara palmar de la mano, que como es natural está mas espuesta á roces y presiones.

El Sr. Chassaignac dice haber inventado un proceder cuya ejecucion es sumamente sencilla: consiste en hacer una incision semicircular al nivel de la articulacion, en la cual se penetra desde luego, para lo que es necesario tirar el dedo en la direccion de su eje; despues se pellizca la piel que ha de formar el colgajo é inclinando el dedo en direccion opuesta á el lado por donde se ha penetrado en la articulacion, se consigue ordinariamente enuclear la estremidad de la falange, de la misma manera que por presion se enuclea el hueso de una guinda ó çereza: cuando no se logra esta enucleacion será necesario cortar con la punta del bisturí los tendones flexores y estensores, respetando y conservando íntegra la piel con que se ha de formar el colgajo. No es tan fácil como lo pinta su inventor el formar el colgajo siguiendo este proceder; en mi concepto es siempre preferible formar el colgajo circunscribiéndole por medio de una incision que permita su diseccion y separacion, pudiendo en tal caso practicar la incision semicircular y penetrar directamente en la articulacion, sin temor de cortar la piel ni tener que cortar á ciegas, puede decirse asi, los tendones del estensor y flexores.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

El método *oval* cuenta vários procederes y entre ellos el principal y adoptado por la generalidad de los cirujanos es el de Scoutetten que se encuentra descrito de la manera siguiente: Colocada la mano en pronacion, el operador coje el dedo que se vá á amputar, mientras que un ayudante sostiene la mano y separa los restantes dedos; en esta posicion yá, el operador practica con un bisturí que conduce la mano derecha, una incision oblícua que partiendo un poco detrás del medio de la articulacion se dirige hácia uno de los lados del dedo, le recorre como tambien el pliegue digito-palmar y cambiando de direccion la mano del operador, continúa cortando por el lado opuesto hasta terminar en el punto donde principió. Cortada la piel se retrae convenientemente, se corta el tendon del estensor, los ligamentos laterales, se tira directamente del dedo para separar los huesos, se divide el ligamento capsular y se termina con la seccion de los tendones flexores y las demás partes blandas que corresponden á la palma de la mano.

Algunos cirujanos en vez de recorrer la ranura digito-palmar, se limitan á hacer una incision en V, cuyo vértice se encuentra por encima de la articulacion y las ramas se dirijen cada una por uno de los lados del dedo hasta llegar á la ranura antedicha, dividen despues sucesivamente el tendon del estensor, los de los lumbricales é interóseos, que unidos al estensor forman una especie de envuelta fibrosa á la falange, desarticulan en seguida y terminan con la seccion de los tendones flexores y de la piel.

Los dos procederes que acabo de esponer tienen el inconveniente de que al ejecutarlos se separa una lengüeta de la piel del dorso de la falange y de la cabeza del metacarpiano, asi es que suele costar trabajo el mantener en contacto los bordes de la herida á causa del grosor de la cabeza del hueso que queda en ella. Este inconveniente ha sugerido sin duda á el Sr. Sedillot el proceder siguiente que es enteramente igual al que aconseja para la desarticulacion de cualquiera de los metacarpianos intermedios, diferenciándose únicamente en la menor estension que se dá á la incision longitudinal que se practica en el dorso de la mano. Dicho profesor dice que empieza la incision como Scoutetten y la continúa en linea recta á lo largo del tendon estensor, hasta llegar al nivel de la comisura, en cuyo punto cambia

Instituto San Isidro de Madrid 2009

la direccion del bisturí, dando vuelta completa á la falange, siguiendo el pliegue palmar como si fuera una incision circular; diseca los colgajos y desarticula de la manera comun ú ordinaria. Indudablemente este proceder presenta ventajas sobre los anteriores, que obligan á que se le prefiera, siempre que el estado de los tegumentos permita su aplicacion.

El profesor Malgaigne, aconseja y prescribe su proceder en raqueta, al que se asemeja perfectamente el proceder de Sedillot que acabo de esponer. Para su ejecucion, puesta la mano en pronacion y teniendo en semiflexion el dedo que se amputa, se practica una incision longitudinal en la línea media, que empieza en el vértice del ángulo que resulta de la flexion, y se prolonga unos doce á quince milímetros por debajo, cortando todas las partes blandas hasta llegar al hueso: por medio de esta incision, se descubre el cartílago articular del metacarpiano y el reborde articular de la falange, desde el cual ó á su nivel, se hace partir una incision oblícua, dirijida hácia la derecha hasta la comisura interdigital, se levanta fuertemente el dedo, el bisturí recorre la ranura digito-palmar y cuando se llega al lado opuesto, se dobla de nuevo el dedo para facilitar la division de la piel por el lado izquierdo, haciendo que termine la incision en el punto que principió: hecha la seccion de la piel, se dividen todos los tejidos subyacentes hasta terminar la ablacion del dedo. Si terminada la operacion quedase en la herida alguna porcion tendinosa, se puede hacer la escision de ella por medio de la tijera.

La amputacion de un dedo, es una operacion sencilla, y su gravedad es insignificante. Difícil es decidir cual de los procederes incluidos en los diferentes métodos espuestos es el preferible; la eleccion, como yá he dicho mas de una vez, tiene que subordinarse á las circunstancias y condiciones especiales que presente cada caso.

Desarticulacion simultánea de dos ó mas dedos. Puede suceder el caso de tenerse que amputar por la contigüidad el dedo pulgar y otro dedo cualquiera y entonces se ejecutará la operacion en cada uno de ellos aisladamente: cuando es necesario desarticular dos, tres, ó aun los cuatro dedos contiguos, se ha creido conveniente recurrir á procederes especiales y ejecutar las operaciones parciales en una sola que las comprenda á todas.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Vários son los procederes que se han empleado y propuesto: Cornau, adopta el método circular; Lisfranc, el método á colgajo único palmar; Chassaignac, el colgajo lateral único ó doble; Soupart, la incision elíptica; Malgaigne, cree preferible, siempre que el estado de las partes lo permita, hacer tantas amputaciones cuantas sean necesarias, siguiendo su proceder en raqueta, pues de esta manera se quita á la herida una gran parte de su estension, puesto que se conserva y respeta la piel de las comisuras digitales.

Para hacer la amputacion simultánea de dos ó mas dedos en la articulacion metacarpo-falangiana, coloca el Sr. Cornau la mano en supinacion, con la mano izquierda coje los dedos que se van á amputar y con la mano derecha, armada de un bisturí, practica en la ranura digito-palmar una incision semicircular, que penetra hasta los huesos, vuelve la mano en pronacion y completa la incision circular en la cara dorsal al nivel de la comisura de los dedos, divide todas las partes blandas, penetra en las articulaciones, luxa las estremidades correspondientes de las falanges y termina cortando los ligamentos laterales y el anterior. La aproximacion de los lábios de la herida, se obtiene con facilidad, y la cicatriz queda al principio delante directamente de las cabezas de los metacarpianos, pero trascurriendo algun tiempo la laxitud mayor de la piel de la cara dorsal de la mano es causa de que venga á situarse en la cara palmar.

Lisfranc, ha adoptado un proceder en el cual se forma un colgajo palmar: suponiendo que se opera en la mano derecha, el operador la coloca en pronacion y coje los cuatro dedos que se ván á amputar con su mano izquierda, situando su dedo pulgar en la articulacion del dedo pequeño y el índice en la del pulgar del enfermo: con un bisturí largo, de hoja estrecha, practica una incision curvilínea con su convexidad abajo ó adelante, estendida desde el lado interno de la cabeza del quinto metacarpiano hasta el lado esterno de la cabeza del segundo; esta incision debe recorrer el punto correspondiente á las comisuras de los dedos y como no es posible dividir bien la piel desde el primer momento, se hace necesario pasar nuevamente el bisturí por los puntos en que esta se encuentra cortada incompletamente: dividida la piel y aun disecada en caso necesario, el ayudante la retira convenientemente y el operador puede entonces con facilidad destruir

Instituto San Isidro de Madrid 2009

los ligamentos dorsales y cortar los tendones estensores, dividir igualmente los laterales y los posteriores y deslizando el cuchillo por debajo de las estremidades superiores de las falanges, corta el colgajo á espensas de la piel de la cara palmar, recorriendo en totalidad la ranura digito-palmar. Igual es el proceder en la mano izquierda, con la única diferencia de que en vez de empezar por el lado interno ó cubital de la mano, se tiene que recorrer del lado radial al cubital. Este mismo proceder puede aplicarse, cuando solo se quiere practicar la amputacion de dos ó tres dedos, siendo estos de los contiguos, teniendo siempre el cuidado de separar los dedos sanos.

El Sr. Chassaignac, forma un colgajo ó dos, laterales, á espensas de la piel que cubre los lados opuestos de los dedos estremos, cuya desarticulacion se verifica: en su concepto la piel de un lado de un dedo suministra un colgajo suficiente á cubrir las estremidades de tres huesos metacarpianos. Para este proceder el cirujano coje los dedos que vá á amputar y aplica el bisturí á la articulacion del primer dedo que se encuentra á su derecha y continúa cortando las articulaciones inmediatas, hasta llegar al dedo que ha de suministrar el colgajo: llegados á dicho dedo el operador desarticula con mucho cuidado la falange, procurando no cortar la piel en la semicircunferencia del mismo y obtenida la desarticulacion corta la piel en la cara palmar y dorsal, la diseca separándola de las falanges y conservándola el mayor espesor posible, dividiéndola por último, en el punto que cree conveniente, atendida la estension de la herida. Igual conducta se seguirá siempre que se quieran formar dos colgajos, solo que en este caso será preciso principiar por circunscribir uno de los colgajos, disecarle, amputar los dedos que sea necesario y terminar como en el proceder anterior con la formacion de otro colgajo, suficiente en union con el primero á cubrir la herida que resulta de la desarticulacion de tres ó cuatro dedos.

La incision *eliptica* ó sea el proceder de Soupart, se ejecuta de la manera siguiente: con un bisturí de hoja estrecha se hace una incision curvilínea, con su convexidad arriba, en la cara dorsal de la mano que se tendrá en pronacion; la parte media de esta incision, debe corresponder á las articulaciones metacarpo-falangianas y sus estremidades deben terminar en los límites de la ranura digito-pal-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

mar: á proporcion que se vá haciendo esta incision, se vá cambiando la posicion de la mano, colocándola por último en supinacion para poder continuar la incision en la palma de la mano sin levantar el bisturí; en este punto, la incision recorre la ranura antedicha y como la línea que describe es curvilínea, con la convexidad adelante, resulta que la incision representa bastante bien una elipse: practicada la incision de la manera indicada, se retrae la piel en la cara dorsal, especialmente en una de sus estremidades y por esta se empieza la desarticulacion que se continua en los dedos inmediatos siguiendo la cara dorsal, terminando con la seccion de los tejidos palmares al nivel de la incision practicada en la piel de este punto.

Ya he espresado el proceder que Malgaigne considera preferible siempre que la piel se encuentre en condiciones convenientes para su ejecucion. En el caso de no poder adoptarle, unos se inclinan á admitir como mas ventajoso el proceder de Cornau y otros el de Lisfranc; el de Soupart no está muy admitido á causa de que se sacrifica, innecesariamente algunas veces, una porcion de la piel de la cara dorsal de la mano, que puede hacer falta para cubrir convenientemente las cabezas de los metacarpianos. Las necesidades y exigencias próprias á cada caso aislado, serán las que sirvan de guia para elegir el proceder que se juzgue pueda proporcionar resultados mas favorables.

Desarticulacion de las segundas y terceras falanges de los dedos.

Las segundas falanges, se articulan por su estremidad superior con la inferior de la primera falange y por la inferior con la superior de las terceras: unos mismos son los procederes que se emplean para estas operaciones, los que se han propuesto en gran número.

El método *circular*, es el mas antiguo y se ejecuta teniendo el dedo en estension, bien sea en pronacion ó supinacion; en esta posicion, se practica una incision circular en los tegumentos á unos seis ú ocho milímetros, á lo menos, por delante de la articulacion; si despues de hecha esta incision, se dobla fuertemente la falange y se eleva ó retrae la piel por un ayudante, es posible que el operador practique la desarticulacion, terminando la operacion con la seccion del ligamento anterior y los tendones flexores.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

El método á *dos colgajos*, comprende dos procederes, uno en el que se forman dos colgajos cuadrados, uno anterior y otro posterior: en el otro los colgajos son laterales, semicirculares. El primero se ejecuta siguiendo el manual operatorio de Ravaton, ó sea incision circular á un centímetro por debajo de la articulacion á cuyo nivel se hace la desarticulacion, y dos incisiones laterales que terminan en la circular; estas permiten disecar dos colgajos y pasar despues á la desarticulacion: algunos, como Richerand, cortan en forma de media luna los colgajos; otros aconsejan que sea mas largo el colgajo palmar que el dorsal.

Ledran, y últimamente Maingault, quieren se ejecute esta operacion conservando dos colgajos laterales semicirculares: formados estos, la desarticulacion se verifica como en todos los demás procederes. De los incluidos en el método á dos colgajos, Sedillot dá la preferencia al de Ravaton y desecha en totalidad el de Ledran, en razon á la dificultad en formar colgajos cuya base, que debe ser ancha, se ha de aplicar indefectiblemente á la herida que resulta.

El método á *colgajo único*, comprende vários procederes y modos operatorios: Lisfranc, ha propuesto y seguido este metodo constantemente, formando el colgajo á espensas de los tejidos de la cara palmar del dedo, mientras que el profesor Velpeau ha propuesto y ejecutado en algunos casos esta operacion, formando el colgajo con la piel de la cara dorsal del dedo. El proceder de Velpeau, está abandonado en razon á el inconveniente que resulta de que la cicatriz ocupe la cara palmar del dedo, que si es un obrero no puede menos de molestarle para el trabajo, así es que esta desarticulacion se conoce de muy antiguo yá con la denominacion de amputacion de los ricos: se pueden presentar casos en los que sea indispensable apelar á este proceder.

El proceder de Lisfranc, que como yá he dicho, obtiene el colgajo á espensas de los tejidos de la cara palmar del dedo, cuenta para su ejecucion dos modos distintos, y acaso no es indiferente la eleccion de uno ú otro. La diferencia de estos dos modos operatorios estriba, en que en el uno se forma el colgajo al terminar la operacion, al paso que en el otro la formacion del colgajo constituye el primer tiempo de ella. El primero de los dos modos antedichos, se practica colocan-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

do la mano en pronacion, en cuya situacion la mantiene un ayudante que debe separar y sujetar los dedos adyacentes al en que se vá á operar. El cirujano despues de haber reconocido la articulacion, para lo cual le servirán los datos anatómicos, coje el dedo por sus bordes con su mano izquierda y á dos milímetros ó tres por debajo de la línea articular, aplica el corte de un bisturí recto, de hoja estrecha, que tiene cojido con la mano derecha y con él hace una incision semicircular en la cara dorsal del dedo, estendida de uno de sus lados á el otro. Hecha esta incision y dividido el tendon del estensor, se asegura completamente de la línea articular y corta los ligamentos laterales y el capsular, lo que le permite entrar de lleno en la articulacion y seccionar el ligamento anterior, en cuyo caso varía la direccion del corte del bisturí, colocándole debajo de la estremidad de la falange desarticulada y continúa cortando los tejidos palmares del dedo, formando de esta manera el colgajo, al que dá la longitud que considera necesaria para cubrir con facilidad la superficie de la herida que resulta á consecuencia de esta desarticulacion. La division de los ligamentos laterales, tiene que hacerse con la punta del bisturí, y aun haciéndolo así, es muy frecuente el cortar la piel de los lados del dedo en vários puntos: el deslizar y situar el bisturí debajo de la falange, no se suele lograr sin interesar ó cortar irregularmente la piel, así es que en razon á estas dificultades, el modo operatorio descrito se encuentra abandonado casi completamente.

El modo operatorio, en el cual el primer tiempo de la operacion es la formacion del colgajo, puede ejecutarse de dos maneras distintas, una en la que el colgajo se forma por transfixion, ó sea de dentro afuera y otra en que se le corta de fuera adentro: para uno y otro se coloca el dedo en supinacion y estension, recojiendo los demás dedos como se ha dicho anteriormente; Chassaignac, cree preferible el tener el dedo en semiflexion; la razon en que se apoya para aconsejar esta posicion, es la de que en el estado de flexion la parte anterior de la cápsula articular está plegada y el tendon flexor relajado, de manera que si se pasa el bisturí por delante de la articulacion rasando la superficie del hueso, se abre esta desde el primer tiempo de la operacion, lo que no se suele lograr sino rara vez cuando la falange se encuentra en estension: el operador coje el dedo por sus la-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

dos con la mano izquierda, mientras que la derecha toma un bisturí de hoja estrecha, con el corte dirijido á el operador: á milimetro y medio ó dos milimetros por delante de la línea articular atraviesa el dedo de uno á otro lado, rasando la cara anterior de la estremidad superior de la falange cuya desarticulacion se intenta, y atravesado yá, sale cortando de dentro afuera en la longitud conveniente, atendido el volúmen de la cabeza de la falange que queda y la estension que ha de tener la herida resultante despues de la desarticulacion. Cortado el colgajo, se le levanta y procede á dividir los ligamentos laterales y la cápsula articular, y tirando fuertemente del dedo, se separan las superficies articulares, entre las que se pasa perpendicularmente la hoja del bisturí y se corta en este sentido el tendon estensor y la piel de la cara dorsal del dedo, terminando de esta manera la operacion. Otras veces formado el colgajo de la manera antedicha, se vuelve la mano en pronacion, se hace una incision semicircular en la piel del dorso del dedo, que por sus estremos corresponda á la base del colgajo, se cortan los ligamentos laterales y se termina la desarticulacion seccionando todas las partes que sostienen aun la porcion de dedo que se amputa.

Cuando se quiere formar el colgajo de fuera adentro, se coloca la mano como se ha dicho y el mismo ayudante que la sujeta mantiene el dedo en estension: el operador con su mano izquierda coje un pliegue en los tejidos que ocupan la cara palmar del dedo y los corta de fuera adentro, quedando así formado el colgajo como en la manera yá descrita, continuándose en los restantes tiempos de la operacion como en el caso anterior. De los dos procederes de Lisfranc, el que ofrece mayores ventajas es el que empieza por la formacion del colgajo, y de las dos maneras que pueden seguirse, la preferible, en mi juicio, es la de cortar el colgajo por transfixion, ó sea de dentro afuera.

La desarticulacion de las falanges de los dedos es una operacion sencilla, pero que algunas veces presenta sus dificultades como dice A. Cooper, razon por la cual es de absoluta necesidad conocer con entera exactitud la disposicion anatómica, así como los tiempos diferentes que constituyen la operacion de la desarticulacion. La amputacion de la segunda falange de los dedos en su contigüidad se conside-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ra por la mayor parte de los cirujanos españoles como inconveniente, pues si bien queda la primera falange y con arreglo á la prescripcion de conservar siempre todo lo mas que sea posible de las diferentes partes de un miembro, esta amputacion se la debe considerar como menos grave que la desarticulacion metacarpo-falangiana, no puede desconocerse que la espresada primera falange no ejecutará nunca movimientos despues de la amputacion de la segunda, pues ningun tendon se implanta en ella, asi es que permanecerá inmóvil en todos los movimientos que ejecuten los demás dedos. Algunos han propuesto, con el fin de obviar este inconveniente, el hacer incisiones en la cara dorsal y palmar del dedo que interesen los tendones, prometiéndose de esta manera el establecimiento de adherencias entre estos y el hueso que podrán, despues de la curacion, proporcionar alguna movilidad á la falange, pero los riesgos que se corren adoptando esta conducta pueden ser mas graves que las ventajas que se han de alcanzar, asi es que son muy raros los prácticos que se atreven á aconsejar hoy dia las incisiones antedichas como preliminar de la operacion. En todos los procederes que he descrito con formacion de colgajo palmar suelen quedar en este los tendones flexores, cuya presencia es un obstáculo para la cicatrizacion, así que la mayoria de los prácticos aconsejan su escision con una tijera. Terminada la operacion se ligan las arterias colaterales digitales, si su calibre hace temer que pueda suceder alguna hemorrágia, se aproximan convenientemente los bordes de la herida y se los mantiene aproximados con el auxilio de tiras emplásticas ó de serrefines, pasando despues á aplicar las piezas de apósito que se juzgan necesarias.

DECOLACION DEL MUSLO Ó AMPUTACION COXO-FEMORAL. Esta terrible y gravísima operacion ha sido introducida en la práctica durante el último tercio del siglo anterior; los cirujanos posteriores á la época espresada la han ejecutado várias veces y su mortalidad es para unos de las dos terceras partes de los operados, mientras que otros la elevan hasta las tres cuartas partes.

Vários son los datos anatómicos que es necesario tener presentes al tratar de practicar esta operacion cómo son, situacion de la arteria femoral, articulacion coxo-femoral, relaciones de esta con la arteria,

Instituto San Isidro de Madrid 2009

disposicion de la cápsula articular y del ligamento redondo, eminencias óseas que sirven de guia en esta operacion, además del conocimiento que es preciso tener de las masas musculares tan numerosas y fuertes que hay en esta region.

La importancia de la arteria femoral es tal que algunos prácticos han prescrito como indispensable el hacer su ligadura antes de proceder á la amputacion, precepto que puede omitirse, siempre que el enfermo no esté muy debilitado, pues es posible en algunos métodos ejecutar la ligadura inmediatamente, evitando de esta manera las pérdidas sanguineas; en otros es indispensable el principiar por ligar el vaso principal. Numerosos son los ramos arteriales que se comprometen al hacer la amputacion, así que es conveniente por lo comun ligarlos aun antes de terminar la operacion, y mucho mas si un accidente imprevisto hace temer que pueda diferirse ó retardarse su terminacion.

La articulacion coxo-femoral, constituida por la cavidad cotiloídea, la cabeza del fémur y los ligamentos periféricos y el intracapsular se presta á consideraciones de suma importancia para el caso actual; se estiende la cápsula articular desde el rodete cotiloídeo hasta el cuello del fémur, siendo diferente su estension por delante que por detrás; por delante se fija á la línea rugosa que media entre el trocanter mayor y el menor y aun algunas de sus fibras parece que se reflejan y uniéndose con el periostio que cubre el hueso se fijan en el contorno de la cabeza del fémur; por la parte posterior no se fija á la línea prominente que se encuentra estendida entre ambos trocanteres, sino por dentro de esta línea, á una especie de manojo fibroso que rodea en este punto al cuello del fémur; esta disposicion es causa de que la cápsula tenga una gran movilidad por este punto, de la cual carece en su parte anterior. Segun lo que acabo de indicar, la cápsula forma una especie de embudo ancho por la parte correspondiente á la cabeza que estrecha por el cuello; la division, por lo tanto, al hacer la desarticulacion, debe practicarse sobre la cabeza del fémur y de esta debe elegirse el punto mas ancho ó sea el mas prominente. El ligamento intraarticular, se pone tirante, apoyándose sobre la cabeza del fémur, siempre que el muslo está dirijido afuera y atrás, direccion en la que deberá colocarse el miembro cuando se le quiera separar;

Instituto San Isidro de Madrid 2009

este mismo movimiento favorecerá la salida de la cabeza del hueso de la cavidad cotiloídea, tiempo indispensable para poder obtener con facilidad la desarticulacion.

Las relaciones de la arteria femoral con la articulacion, son interesantes; estas varían segun sea la posicion que ocupe el muslo: si está estendido en la rectitud natural la arteria pasa por la parte anterior y casi media de la articulacion, de la cual dista poco mas de un centímetro y medio; si está estendido pero en abduccion la arteria se inclina algo mas hácia adentro; si se coloca en semiflexion y abduccion á la vez, entonces se separa mas de la cápsula articular llegando á mediar hasta tres centímetros; estas distancias varían como no puede menos de suceder, segun que el individuo es mas ó menos musculoso y obeso.

La espina anterior superior del innominado, el gran trocanter, la tuberosidad isquiática y la eminencia ileo-pectínea, son elevaciones óseas, á las que es necesario atender y cuyo exámen y reconocimiento debe preceder á la ejecucion de la operacion, para marcar las distancias y los espacios que es preciso recorrer con los instrumentos: su importancia varía segun es el proceder operatorio que se adopte para la operacion: natural es tener presentes al propio tiempo las anomalías que pueden existir en la cavidad cotiloídea, en la tuberosidad isquiática y en el cuello del fémur.

Para esta operacion, se han empleado, el método circular, el á dos colgajos, á colgajo único y el oval.

El método *circular*, comprende vários procederes, que son:

El *inglés* ó de Abernethy, que consiste, despues de comprimir la arteria sobre el cuerpo del pubis, en cortar la piel y despues los músculos á algunas pulgadas por debajo de la articulacion.

El *proceder de Græffe*, que hace los cortes circulares de la piel y de los músculos, pero la de estos últimos oblícuamente hácia arriba á la manera de Alanson, con el fin de formar un cono hueco todo lo mas regular que sea posible. (Velpeau.)

Estos procederes han sido modificados por algunos, consistiendo las modificaciones en cambios ligeros respecto á la manera de cortar los tejidos, en lo cual, como se comprende, cada cual puede proceder segun crea que debe proporcionar mayores ventajas.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Weitch, cortaba circularmente las carnes á cuatro traveses de dedo por debajo de la espina iliaca anterior y superior, descubria el hueso en la estension de tres á seis centímetros, denudándole de arriba abajo, le serraba y se servia de la porcion de hueso que quedaba descubierta como de una palanca que dirijia en el sentido que mas le convenia para obtener la desarticulacion.

Cornau colocaba al paciente hechado de modo que la pelvis y los miembros inferiores sobresaliesen del borde de la cama: el cirujano se colocaba al lado esterno y cierto de que la compresion de la arteria estaba bien hecha, dividia circularmente la piel á ocho traveses de dedo por debajo de la espina iliaca anterior y superior; retirada la piel, se pasaba á descubrir los vasos femorales y se ligaba la arteria femoral por debajo del origen de la arteria profunda, procediendo despues á cortar las masas musculares al nivel del punto en que se encontraba la piel retraida; divididas estas y elevadas convenientemente, se descubria la cápsula que se cortaba por su parte anterior interna y posterior, en cuyo caso, conduciendo el muslo hácia fuera, la cabeza femoral se luxaba hácia adentro, sobre ella se cortaba el ligamento redondo, á cuya seccion la eminencia ósea indicada abandonaba completamente la cavidad cotiloidea, pudiendo pasar en este caso el cuchillo por su parte posterior para dividir la parte esterna de la cápsula y todos los demás tejidos correspondientes á la parte esterna y superior del miembro.

El método á *dos colgajos*, comprende vários procederes que pueden referirse á dos clases, una en que los colgajos se forman de los tejidos que se encuentran en la parte anterior y posterior de la articulacion y la otra de los situados en la parte esterna é interna; la reunion en los de la primera clase, es trasversal, y en la segunda vertical. Corresponden á la primera clase los siguientes:

Proceder de Beclard: este cirujano, hacia comprimir la arteria sobre el pubis, colocaba el muslo en una abduccion ligera y á unos tres centímetros por encima del vértice del gran trocanter, introducia un largo cuchillo interóseo, dirijido oblícuamente de arriba abajo, de fuera adentro y de delante atrás, haciéndole salir por un punto opuesto é inferior á aquel por el que habia penetrado; despues seguia cortando de arriba abajo, formando un colgajo de unos nueve centí-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

metros próximamente de longitud; formado el colgajo, le hacia levantar y atacaba la articulacion; dividida esta, pasaba el cuchillo por detrás de la cabeza del fémur y terminaba, cortando de dentro afuera, con la formacion de otro colgajo posterior.

Sanson y Begin, segun espone Sedillot, han intentado demostrar las ventajas del método que espongo, asi que han procurado establecer las reglas principales: los dos colgajos segun los autores citados, deben encontrarse, al nivel del gran trocanter en la parte superior y esterna, en la anterior interna inmediato á la tuberosidad isquiática: no es necesario que los colgajos sean demasiado estensos para cubrir convenientemente la herida: los colgajos pueden formarse por transfixion, esto no obstante, creen que es preferible con frecuencia proceder de los tegumentos hácia la articulacion.

Los profesores Guthrie y Velpeau practican dos incisiones semilunares una postero-esterna y otra antero-interna que se estienden desde la proximidad de la espina iliaca hasta la tuberosidad isquiática en cuyos puntos se reunen las dos: hechas estas incisiones, retirada la piel lo mas posible y aun disecada segun Velpeau la del colgajo anterior en la estension de dos pulgadas, dividen las masas musculares tanto por la parte anterior como por la posterior, cortan la cápsula articular cerca del borde cotiloideo, procuran la luxacion de la cabeza femoral, seccionan el ligamento intraarticular y terminan con la separacion del miembro, destruyendo los tejidos que se encuentran aun sin cortar en la parte posterior.

En la segunda clase se incluyen los procederes de Larrey, Blandin, Lisfrac y Dupuytren: en estos uno de los colgajos es interno y otro esterno, resultando que la reunion es vertical.

El manual operatorio es muy parecido en estos casos, no habiendo mas diferencia que en el curso adoptado para la ejecucion de la operacion.

Larrey empezaba por ligar la arteria y vena femorales á corta distancia por debajo del arco femoral encima del origen de la profunda del muslo: seguidamente introducia el cuchillo de delante atrás á unos 15 milímetros por debajo del pubis entre el cuello del fémur y las masas musculares del lado interno del muslo; recorria el hueso de arriba abajo, salvaba el pequeño trocanter y terminaba la formacion

Instituto San Isidro de Madrid 2009

del colgajo interno al que daba la longitud de unos doce ó trece centimetros; despues desarticulaba y terminaba con la formacion de otro colgajo de longitud igual á la marcada para el interno, á espensas de los tejidos de la parte esterna y superior del muslo, teniendo cuidado de salvar convenientemente el gran trocanter del fémur.

Lisfranc obtiene con su proceder los mismos resultados que Larrey y se diferencia de este únicamente en que fórma los dos colgajos antes de atacar la articulacion: corta tambien primero el colgajo esterno y despues el interno.

El proceder de Blandin, puesto en uso con resultado desde el año 1795, consiste como el de Larrey en ligar la arteria, formar el colgajo interno, en seguida el esterno y termina con la desarticulacion.

El proceder de Dupuytren se diferencia algun tanto del de Larrey principalmente en los primeros tiempos de la operacion. El Sr. Velpeau le describe de la manera siguiente: «El cirujano se coloca á la parte interna del miembro y se sirve, si es ambidestro, de la mano derecha »para el muslo derecho y de la izquierda para el izquierdo; hace re»tirar los tegumentos hácia arriba; el operador sostiene el muslo y le »inclina mas ó menos en la flexion, estension ó abduccion; practica en »la parte interna una incision semilunar con su convexidad abajo que »empieza cerca de la espina iliaca antero-superior y termina muy »próximo á la tuberosidad del isquion; primero divide la piel que un »ayudante cuida de retirar, inmediatamente corta los músculos en la »misma direccion del colgajo, resultando de esta manera un colgajo in»terno de cuatro á cinco pulgadas de longitud; levantado este» continua como Larrey, cortando la cápsula, desarticulando, terminando con la formacion del colgajo esterno. El Excmo. Sr. D. Joaquin Hisern obtuvo un éxito feliz en un sugeto á quien operó en la clínica del Colegio de S. Carlos el año 1835 siguiendo este proceder.

El método á *colgajo único* cuenta tambien varios procederes y lo mismo que en el de á dos colgajos la reunion de los lábios de la herida puede ser trasversal ó vertical; á la primera disposicion corresponde el colgajo anterior y á la segunda el colgajo interno, puntos que indudablemente son los mas abonados para obtener colgajos que reunan las condiciones que deben apetecerse. El colgajo anterior ha sido adoptado por Plantade, Manec, Ashmead, Baudens, Sedillot,

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Toca y otros varios; el colgajo interno le han empleado Laloutte, Delpech, Lenoir y algunos otros.

Plantade fué uno de los primeros que propuso el colgajo anterior le cortaba á la manera de Ravaton en forma cuadrada, le hacía levantar para atacar la articulacion por su parte anterior é interna, atravesaba la articulacion y terminaba con la seccion de los tejidos de la parte posterior un poco por debajo del isquion, en cuyo sitio dice Sedillot, que dejaba un pequeño colgajo posterior.

Manec cortaba por transfixion el colgajo anterior y para ello introducía un cuchillo largo y fuerte de amputaciones por la parte media del espacio que existe entre la espina iliaca anterior superior y el gran trocanter, le dirigía oblícuamente de arriba abajo de fuera adentro y de delante atrás, de manera que viniera á salir por delante y encima del isquion, haciéndole pasar por la cara antero-interna del cuello del fémur; atravesado el cuchillo le hacía cortar de arriba abajo y formaba asi un ancho colgajo con su borde libre en forma de media luna dirigido abajo y afuera; seguidamente hacia una incision semicircular con la que dividia las partes blandas esternas y posteriores, terminando últimamente por la desarticulacion: algunas veces se refiere que invertia los últimos tiempos, pues desarticulaba despues de formar el colgajo y terminaba con la seccion de los tejidos de la parte posterior y esterna del miembro. El Sr. Velpeau dice, que Malgaigne atribuye á Bérard este modo operatorio que ha regularizado plenamente el Sr. Robert. Lenoir no es partidario de él y antes por el contrario juzga preferible, formado el colgajo, dividir los demas tejidos y terminar por la desarticulacion. De una y otra manera he visto operar al Sr. Toca, adoptando para el primer tiempo de la operacion el proceder de Manec.

El proceder de Ashmead, segun aseveracion de Velpeau, consiste en formar un colgajo anterior como el de Manec, no por transfixion, sino cortando de fuera adentro, liga despues la arteria femoral y termina la operacion como Manec.

Baudens adopta el proceder de Manec con ligeras variantes que son, interesar la cápsula articular al atravesar el cuchillo, hacer salir la punta de este á seis líneas por delante de la parte media de la rama descendente del pubis y en el último tiempo de la operacion, ó sea al

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cortar los tejidos de la parte posterior y esterna hacerlo á la manera de Alanson, es decir, dividiendo oblícuamente de abajo arriba las masas musculares, para formar cono en el que se acomode con exactitud el vértice del colgajo.

El Sr. Sedillot ha seguido este método, pero indica que si el sugeto es vigoroso, debe formarse el colgajo cortando de fuera adentro con el objeto de comprender en él menor porcion de músculos y mayor de piel; si el sugeto es delgado, corta el colgajo por transfixion: no cree necesario como Baudens penetrar en la articulacion al tiempo de formar el colgajo, pues se corre el riesgo de que se rompa la punta del cuchillo, lo cual alarga indispensablemente la operacion.

El Sr. Toca, corta por transfixion el colgajo á la manera de Baudens, pero sin interesar necesariamente la cápsula articular; si cuenta con ayudantes inteligentes como le sucede ordinariamente, no se detiene á ligar la femoral, sino que levantado el colgajo, ataca la articulacion, desarticula en totalidad y corta de dentro afuera todas las partes al nivel ó en la direccion de la ranura que forma la nalga con el muslo en la parte posterior.

Los procederes incluidos en el método á colgajo único interno son los de Lalouette, Lenoir y Delpech. El primero de los profesores nombrados, hacia una incision semicircular en la parte esterna y posterior del muslo estendida desde el gran trocanter hasta el isquion; dividiendo los tejidos en este mismo sentido llegaba á la articulacion, cortaba el ligamento capsular por la parte posterior, lujaba el muslo inclinándole adentro, cortaba el ligamento redondo y lo restante de la cápsula, terminando con la formacion de un estenso colgajo á espensas de los tejidos de la parte interna del muslo.

Lenoir ha reproducido puede decirse así, el proceder de Lalouette que tambien le adoptó Louis y otros varios cirujanos.

El proceder de Delpech, proporciona un resultado idéntico pero varia el modo de ejecucion. Este cirujano célebre, de Montpellier, cortaba por transfixion el colgajo interno, atacaba despues la articulacion cortando su ligamento capsular y el redondo, terminando con la seccion de los tegumentos y demas tejidos de la parte posterior y esterna del miembro.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

El método *oval* se ha empleado, pero pocas veces, para la desarticulacion coxo-femoral: en todos los procederes el punto de partida de la incision oval, corresponde á la mitad del espacio que media entre el gran trocanter y la espina anterior superior del innominado; en dicho punto se reunen las incisiones constituyendo la estremidad menor del óvalo, su estremidad mayor se encuentra un poco por debajo y á la parte esterna de la tuberosidad isquiática.

Los procederes varian muy poco: Cornau practica primero una incision oblícua posterior que empieza un poco por encima del gran trocanter, despues hace otra igual por la parte anterior que principia y termina en los mismos puntos indicados; en estas incisiones se divide la piel, despues las masas musculares superficiales y profundas, ataca la articulacion por su parte esterna, atraviesa la articulacion de fuera adentro y termina con la seccion de todas las partes que se encuentran cortadas incompletamente por el lado interno.

Scoutetten, empieza por la incision anterior, que practica á unos cuatro traveses de dedo por debajo del pliegue de la ingle, contornea el miembro por la parte anterior, interna, posterior y esterna, viniendo á terminar donde principió: imposible es casi al hacer esta incision, dividir todas las masas musculares hasta el hueso, siendo preciso para llegar á la articulacion, practicar nuevos cortes y separar los lábios de la herida: en el caso de no tener confianza en el ayudante que practica la compresion, debe ligarse la arteria femoral así que se la corte y despues se procede á la desarticulacion.

Hay otro modo de proceder á la desarticulacion coxo-femoral que el Sr. Sedillot atribuye á Cornau que consiste, despues de colocar al paciente, en introducir profundamente la punta del cuchillo á tres centímetros por encima del gran trocanter y practicar una primera incision oblícua de arriba abajo y de atrás adelante, á lo largo de la cara anterior del gran trocanter; se aplica nuevamente el instrumento en el ángulo superior de la herida y se hace una segunda incision oblícua tambien en la misma direccion, pero en la cara posterior del muslo, resultando de esta manera una incision en Λ entre cuyas ramas queda el trocanter: se siguen dividiendo al través de una y otra incision las masas musculares hasta descubrir la cápsula articular que se corta estensamente por su parte esterna, siguiendo el contorno de

Instituto San Isidro de Madrid 2009

la cavidad cotiloidea. Se luxa la cabeza del fémur imprimiendo al muslo un movimiento de adduccion forzada para cortar el ligamento redondo, se penetra en la articulacion con la punta del cuchillo, se corta la cápsula por la parte interna, lo cual permite separar la cabeza del hueso y aplicar el corte del instrumento en toda su estension á los tejidos de la parte interna del muslo, que se cortan de dentro afuera, cuidando de reunir las estremidades de las dos incisiones practicadas al principiar la operacion.

Espuestos yá los procederes principales que comprende cada uno de los métodos adoptados para la ejecucion de esta operacion, creo conveniente atendida su importancia, el hacer algunas observaciones, encaminadas á decidir cual es el modo operatorio preferible en mi concepto y los cuidados y precauciones que conviene prestar al ejecutar esta amputacion, que indudablemente es la mas grave de todas cuantas se practican en el cuerpo humano.

El método circular obliga á ejecutar la incision perpendicularmente al eje del hueso fémur y teniendo que corresponder por dentro al nivel ó un poco por debajo de la tuberosidad del isquion, en la parte esterna tendrá que hallarse la incision á tres ó cuatro traveses de dedo por debajo del gran trócanter: las dificultades para elevar las carnes y dejar al descubierto la cápsula articular con el fin de verificar la desarticulacion, tienen que ser grandes como se comprende fácilmente; la seccion de los tendones que se fijan en el gran trocanter no ha de ser muy libre y últimamente, llevada á cabo la operacion, no puede menos de haber una gran porcion de carnes escedentes en la parte esterna mientras que en la interna es muy posible que falte piel. Si para obviar este defecto se eleva la incision por el lado esterno, en tal caso el método no es circular y si oblícuo; si se pone en abduccion exagerada el muslo, se puede amputar circularmente, pero la incision en último término viene á resultar oblícua. Las razones espuestas, obligan á desechar el método circular con todos sus procederes.

En el método á dos colgajos, los procederes varian, segun que se forman colgajos laterales ó colgajo anterior y posterior. Los procederes en que se forman colgajos laterales, tienen el gran defecto de dejar en pos de sí una herida considerable, cuyos bordes es bastante

Instituto San Isidro de Madrid 2009

difícil el mantenerlos aproximados; los colgajos, en este caso, tienden por su propio peso hácia abajo, separándose así del punto y contacto que deben tener con las partes profundas; su espesor es bastante desigual, pues el esterno se encuentra formado en su mayor parte á espensas de los tegumentos que cubren al gran trocanter. Su ejecucion, no hay duda que es fácil; la herida dirijida de arriba abajo, no puede menos de favorecer la libre salida de todos los productos que se formen en ella, pero las ventajas espresadas no son suficientes á contrabalancear los inconvenientes antedichos, así que los procederes en que se forman dos colgajos laterales, me parece que no son muy favorables, hallándose en mi juicio, en el mismo caso que los del método circular. Los procederes á dos colgajos, uno anterior y otro posterior, son algo mejores, en mi juicio, que los anteriores, aun cuando el colgajo posterior ha de inclinarse abajo por su peso y aun contribuir á formar un fondo de saco, en el que la supuracion podrá detenerse; esto no obstante, su ejecucion es bastante fácil, la estension de la herida suele ser algo menor que en los procederes anteriores, su superficie es mas regular que en el caso anterior, así es que creo deben figurar en segunda línea estos procederes para la decolacion del fémur.

El método á colgajo único, comprende los dos casos yá indicados de colgajo anterior y colgajo interno. Los procederes correspondientes al primero, presentan ventajas que los hacen recomendables; la superioridad de estos, creo es innegable: la operacion se ejecuta con suma celeridad, el colgajo desciende y se aplica por su propio peso, sin tendencia alguna á separarse, el pus tiene libre salida, la herida es sumamente regular, reuniendo todas las condiciones que son de apetecer para un éxito feliz. Los procederes en que se forma un colgajo interno, no reunen las ventajas antes espresadas, en razon á que para que el colgajo pueda cubrir convenientemente la herida, es necesario darle mucha longitud, lo cual es causa de que su volúmen y peso sean grandes, así es que con dificultad se le mantiene en posicion, mucho mas si el sugeto es musculoso; en los delgados y en circunstancias especiales, no hay duda que este método podrá dar buenos resultados.

Los procederes correspondientes al método oval, pueden consi-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

derarse como análogos á los incluidos en el método á dos colgajos anterior y posterior.

De lo espuesto se infiere, que el método á colgajo único anterior es, en mi juicio, el preferible; siguen á este los procederes del método oval y de doble colgajo, anterior y posterior; el circular, el doble colgajo lateral y el colgajo único interno, siguen á los anteriores, segun el órden con que los he mencionado. La esperiencia clínica confirma esta opinion en cuanto es posible, pues no se registran suficientes casos para poder formar el juicio completo y exacto.

El estado en que se pueden encontrar los tejidos de esta region, no pueden menos de influir de una manera muy directa en la eleccion del método y proceder operatorio.

En esta operacion, yá he dicho que se ha aconsejado por algunos el principiarla haciendo la ligadura de la arteria femoral; creo hoy dia innecesario este modo de proceder, así como abrigo la conviccion de ser altamente conveniente el ligar este vaso asi que se le corte, sea cualquiera el proceder operatorio que se siga y aun cuando se cuente con ayudantes inteligentes para practicar la hemostática preventiva; un accidente cualquiera, un movimiento imprevisto puede distraer al ayudante ó descomponer la compresion y las pérdidas de sangre arterial, mucho mas si el enfermo está depauperado, suelen dar lugar á accidentes graves, de los que puede muy bien librarle el cirujano practicando la ligadura.

Conviene, por regla general, cloroformizar al enfermo para esta operacion.

Deberá colocarsele hechado sobre una mesa cama, con las nalgas saliendo algo del borde de la misma; la estremidad sana apoyada en alguna silla ó bien sostenida por un ayudante; la enferma cojida por un ayudante que tendrá una de sus manos en la corva y la otra en la garganta del pié: el operador, soy de parecer que constantemente se coloque de manera que su mano izquierda pueda cojer el muslo en que se opera para dirigirle ó inclinarle en la direccion mas conveniente, segun los diferentes tiempos de la operacion, en la cual le ha de ayudar el ayudante que sostiene la estremidad, á cuyo fin es necesario que esté situado de modo que vea bien la operacion y pueda juzgar la necesidad de variar la posicion del miembro: para amputar el

Instituto San Isidro de Madrid 2009

muslo derecho, se situará el operador por dentro del miembro, para el izquierdo por fuera: si es ambidestro se colocará siempre por fuera del miembro, pues de esta manera hay mas espacio. El ayudante encargado de la compresion, debe situarse en el lado en que se opera, con la espalda casi vuelta al enfermo, dando frente á la region en que se vá á operar y empezará la compresion al principiar la operacion, avisando al profesor cuando aquella sea completa ó total.

Dispuestos todos los medios necesarios, situado el enfermo, los ayudantes y el operador, se practica la operacion siguiendo el proceder ó modo operatorio que de antemano se haya elegido, atendiendo á el estado en que se encuentren las partes.

Terminada la operacion, se hace la ligadura de los vasos, despues de la cual debe emplearse la cura por reunion inmediata de los bordes de la herida, para evitar en cuanto sea posible la supuracion, empleando la sutura entrecortada y la seca, pero dejando en todo caso un punto ó espacio libre en el sitio mas declive, para que los líquidos formados en la herida tengan una salida fácil y natural.

Los accidentes consecutivos de esta gravisima operacion, se combatirán, como es natural, con los medios adecuados á la índole y carácter de los que se presenten.

DESARTICULACION FEMORO-TIBIAL Ó AMPUTACION DE LA RODILLA. J. L. Petit, Hoin y Brasdor, elogiaron de una manera especial esta operacion, pero apesar de todos sus elogios, la cirujía la tenía casi desechada, cuando Blandin, y Velpeau muy especialmente, se presentaron como partidarios y celosos defensores de ella; hoy dia se encuentran en litigio el valor é importancia de esta operacion, contra la cual se han pronunciado definitivamente los Sres. Sedillot, Malgaigne, Chassaignac y algunos otros cirujanos muy recomendables.

El método circular, el á colgajo único y el oval, son los que mas se han empleado para practicar esta operacion, siendo, puede decirse así, las circuntancias especiales de cada caso, las que han influido mas directamente en la eleccion de uno ú otro. Sea cualquiera el proceder seguido, Petit y Brasdor aconsejaban que se separase la rótula, pero la esperiencia ha demostrado que conviene su conservacion.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Velpeau, ha aplicado en esta amputacion el método *circular*, que tambien ha sido propuesto por Cornau. Para practicarla, se corta la piel circularmente á tres ó cuatro traveses de dedo por debajo de la rótula, sin interesar los músculos en esta seccion; se diseca para elevarla ó revolverla en forma de manguito, siendo preciso en esta diseccion conservar todo cuanto sea posible la capa celulo-grasosa que la almohadilla, evitando así la destruccion de los capilares sanguíneos: un ayudante la eleva sucesivamente y favorece la diseccion que se continuará hasta llegar al nivel de la línea articular, en cuyo caso el cirujano divide el ligamento rotuliano, corta los ligamentos laterales, dobla la pierna, con cuyo movimiento presenta al corte del cuchillo los ligamentos cruzados, atraviesa la articulacion y termina cortando perdendicularmente de dentro afuera y en un solo tiempo todos los tejidos que se encuentran en la corva. Siguiendo este proceder, se separan los fibro-cartilagos semilunares, opinion adoptada por varios cirujanos, sea el que quiera el método que se siga para la amputacion. A. Guérin, cree por el contrario que es preciso dejarlos, pues su presencia en la herida, sobre no tener los inconvenientes que se han atribuido á esta practica, proporciona la ventaja de formar, en union con los demás tejidos fibrosos, una especie de gorro ó cubierta á los cóndilos del fémur, presentando además una superficie igual, la cual se cubre mas fácilmente con la piel. El Sr. Velpeau, alaba el método circular, diciendo que la piel en este caso forma una especie de bolsa ó manguito mas estrecha que el diámetro de los cóndilos del fémur; no obstante, es preciso no olvidar que en este caso la cicatriz ocupa la línea media, punto el mas prominente, y sobre el cual será necesario apoyarse siempre que se emplee una pierna artificial; que la piel se gangrena con bastante frecuencia; que la retraccion cutánea suele ser escesiva, siendo muy fácil por lo tanto el que los cóndilos queden al descubierto, así como no suele ser asequible el mantener aproximados convenientemente los lábios de la herida por la misma circunstancia.

Hoin de Dijon, ha aconsejado el método á *colgajo único*, formado á espensas de los tejidos de la parte posterior de la pierna: para esta operacion, despues de preparar los medios necesarios y colocar al

Instituto San Isidro de Madrid 2009

paciente y ayudantes, procedía á hacer una incision, á favor de la cual penetraba en la articulacion de delante atrás por debajo de la rótula, y despues de cortar los ligamentos laterales é intraarticulares, doblaba fuertemente la pierna para pasar el cuchillo por detrás de la tibia y continuaba cortando de arriba abajo hasta formar el colgajo con la longitud que consideraba necesaria. Este modo operatorio, presenta inconvenientes graves que obligan á desecharle plenamente: el fondo de saco que forma el colgajo, su tendencia natural por el peso á abandonar la superficie á que se aplica, la retraccion de la piel en los lados de la incision, que determina casi siempre la salida de las tuberosidades de los cóndilos, son consecuencias difíciles de evitar, las cuales no pueden menos de acarrear accidentes graves.

Leveillé, ha aconsejado tambien este método, con la diferencia de que dicho profesor formaba el colgajo á espensas de la piel infrarotular: hacía una incision curvilínea con la convexidad abajo en la parte anterior de la pierna, disecaba y elevaba la piel con todos los tejidos subyacentes hasta la aponeurosis y despues hácia la seccion semicircular de los tejidos correspondientes á la corva, procediendo en seguida á atacar la articulacion por la parte anterior, las laterales y últimamente por el interior de ella. Apenas hay tratado alguno en el que se haga mérito de este proceder, que con sobradas razones se encuentra olvidado.

Lo mismo puede decirse de los procederes de Smith, Beclard y Rossi, los cuales formaban dos colgajos, uno anterior y otro posterior: los de Rossi eran laterales.

El proceder de Baudens, que coresponde al método *oval*, es el que cuenta mas adeptos y el que realmente debe preferirse: en este proceder, una de las estremidades del óvalo que representa la incision corresponde á la parte anterior de la pierna á unos quince centímetros por debajo de la línea articular y la otra estremidad se encuentra en la corva al nivel de la articulacion: por los lados la incision debe descender unos nueve centímetros por debajo de la articulacion; esta incision oval, tiene que hacerse en dos ó tres tiempos; el primero, que interese la piel casi en las tres cuartas partes de la circunferencia del miembro por su lado interno, posterior y esterno, ó vice-versa, segun que es la pierna izquierda ó la derecha la que se amputa;

Instituto San Isidro de Madrid 2009

y el segundo divide la piel en la parte anterior: hecha la incision, se levanta por diseccion la estremidad inferior del óvalo, procurando separar con la piel todo lo mas que sea posible de los tejidos adyacentes; esta diseccion se continúa hasta el nivel de la articulacion, tanto por la parte anterior como por las laterales, en cuyo caso se continua la division de los demas tejidos como en el método circular. A. Guérin, además de conservar como yá he dicho los fibro-cartílagos semilunares, dice que acostumbra á cortar los músculos de la parte posterior, ó sea de la corva, un poco mas abajo que la piel, para que llenen en parte la depresion profunda que existe por detrás entre los cóndilos del fémur, práctica que es de creer proporcione buen resultado. Várias son las ventajas que presenta este proceder: la especie de colgajo que forma la piel, se aplica casi por su propio peso á la superficie que resulta despues de la amputacion; una vez obtenida la cicatrizacion, esta, la cicatriz, se encuentra hácia el lado posterior del miembro libre completamente de la presion y roces que puede determinar el medio protésico que se emplee: la piel de la region enunciada, especialmente la sub-rotuliana, es fuerte, dura, resistente y bastante bien dispuesta en lo general para soportar las presiones á que tiene que esponerse. La ventaja que se encuentra siguiendo este proceder sobre el de Leveillé, está en que cortándose muy oblicuamente la piel por los lados, se conservan mas vasos que aseguran la nutricion de la piel, siendo mas difícil por esta razon el que la piel se mortifique, accidente del que no está completamente exento el proceder que examino: si no se tuviera este temor, no hay duda en que la preferencia absoluta y total estaria por el método oval, siempre que el estado de las partes permitiese su aplicacion. Casos se presentan en los cuales el cirujano se vé obligado á emplear procederes ó modos operatorios especiales, á causa de las condiciones particulares en que se encuentran los tejidos de la region.

Los accidentes consecutivos en esta operacion, no pueden menos de ser graves: la irregularidad y estension de la articulacion de la rodilla, hace que las inflamaciones en este punto sean siempre de consideracion; la estancacion del pus por la disposicion de la sinovial suprarotuliana, es una causa de pyoemia y de alteraciones óseas, de

Instituto San Isidro de Madrid 2009

resultados fatales con bastante frecuencia; aun cuando se trate de conservar la nutricion regular de la piel en esta region, la gangrena es un accidente sumamente frecuente y sus consecuencias determinan la inutilidad, ó poco menos, de el miembro, al que no se puede aplicar por lo general ningun medio protésico. Si se consideran bien todas estas circunstancias, acaso se encuentren en ellas las razones abonadas para que muchos prácticos muy recomendables prefieran la amputacion del muslo á la desarticulacion femoro-tibial.

DESARTICULACION TIBIO-TARSIANA. Sedillier, segun refiere Brasdor, fué el primero que practicó esta operacion, cuyo ejemplo fué imitado por el mismo Brasdor, partidario de las desarticulaciones, aconsejando y describiendo el proceder operatorio. Otros vários cirujanos la practicaron posteriormente, pero se encontraba en desuso últimamente, hasta que Baudens, en el año 1839, rehabilitó esta operacion, no habiendo nadie que dispute esta gloria al profesor últimamente citado: desde la época enunciada, várias y hasta numerosas veces se ha repetido la ejecucion de ella por Syme, Heyfelder, Roux y otros vários cirujanos notables.

La disposicion de esta articulacion, no ha podido menos de llamar la atencion al intentar su desarticulacion, así es que se han determinado con la mayor precision posible los datos anatómicos que es necesario tener presentes, y entre estos los principales son: la longitud mayor del maleolo esterno que desciende un centímetro mas que el interno, de aquí el que la generalidad de los cirujanos aconseje atacar la articulacion mas bien por su lado interno que no por el esterno; la prominencia en la herida de ambos maleolos, una vez verificada la desarticulacion, es un obstáculo para la aproximacion regular de las partes, lo cual ha inducido á algunos á aconsejar su seccion con la sierra en la base, para regularizar la superficie: la cara articular inferior de la tibia, representa un plano ligeramente inclinado de delante atrás y de arriba abajo, lo cual hace que dicha cara descienda por la parte posterior mas que por la anterior, no habiendo tampoco relacion exacta entre las superficies articulares correspondientes de la tibia y el astrágalo, pues la de este último escede casi en un doble en el sentido antero-posterior á la del otro, lo cual es causa de que

Instituto San Isidro de Madrid 2009

al verificar la estension del pié se presente una gran porcion del astrágalo por delante de la tibia, siendo sumamente fácil en este caso penetrar en la articulacion. Los ligamentos principales en esta articulacion son, como sucede en todos los ginglimos, los laterales; su grosor, resistencia y estension, son circunstancias que deben tenerse muy presentes. Verificándose la bifurcacion de la tibial posterior en las dos plantares á su paso por la parte interna del calcáneo y naciendo de estas últimas muchos ramillos que se distribuyen por la piel y tejidos que ocupan el lado interno y esterno del astrágalo, es conveniente, á fin de conservar dichos ramillos, el procurar no cortar la arteria al hacer esta operacion antes de su bifurcacion, pues de esta manera se sostiene mejor la vitalidad de las partes.

Los métodos que se han seguido para practicar esta desarticulacion, han sido, el circular, el á dos colgajos y á colgajo único.

El método *circular*, aconsejado por Sabatier y Brasdor, está justamente olvidado, pues en él la cicatriz ocupa la parte media de la superficie sobre la que ha de apoyar el peso del cuerpo en la progresion. Esta misma razon obliga á desechar el método á *dos colgajos* propuesto por Rossi y Blandin.

El método á *colgajo único*, es el adoptado por la generalidad de los cirujanos, cuyos procederes son diversos: indicaré el de Baudens, Malgaigne, Syme, Sedillot, Roux, y Soupart.

Proceder de Baudens; colgajo dorsal. Hechado el enfermo y colocados los ayudantes y el operador, este aplica un cuchillo pequeño de amputaciones sobre el talon, al nivel de la insercion del tendon de Aquiles, y divide todas las partes de este punto hasta llegar al hueso, despues le dirige de atrás adelante por el limite de las caras dorsal y plantar del pié, conduciendo la incision por la parte anterior hasta unos cuantos milímetros por detrás de la comisura de los dedos; hecha esta incision, se coge el colgajo y se le diseca de delante atrás, separando con él los tendones estensores, el músculo pedio y la arteria pedia; así que se llega al nivel de la articulacion descubriendo los maleolos hasta su base, se divide la cápsula articular, se sierran dichos maleolos y el borde posterior de la superficie articular de la tibia para que resulte una superficie plana, despues de lo cual se dividen los tejidos que quedan, y en último término, el tendon de

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Aquiles en el sitio de su insercion. El colgajo dorsal, se aplica despues á la superficie y se sostiene en situacion por medio de algunos puntos de sutura: la línea de reunion, corresponde á la parte posterior y algo á las laterales del muñon.

Proceder de Malgaigne. Este profesor, proponía en el año 1834 hacer un pequeño colgajo en la parte anterior de la articulacion, practicando para esto una incision semicircular que terminara por uno y otro lado en el borde posterior de uno y otro maleolo, atacar despues la articulacion por su lado interno, y obtenida la desarticulacion, cortar un colgajo á espensas de la piel del talon, mas propia que cualquiera otra despues de la curacion, para sostener el peso del cuerpo. Si los maleolos son un obstáculo para la reunion, no encuentra inconveniente alguno el Sr. Malgaigne en separarlos.

Proceder de Syme. En este se practica una incision curva, con la convexidad adelante, en la cara dorsal del pié estendida de un maleolo al otro; la parte media de la curva que describe la incision, debe corresponder á una línea trasversal que pase de la estremidad posterior del quinto metatarsiano. Las estremidades de esta incision, se reunen por medio de otra que divide los tegumentos de la planta del pié: hechas las incisiones, se desprende la piel y tejidos adyacentes; este desprendimiento ó diseccion en la planta del pié, es algo difícil, debiendo cuidar al verificarle de no interesar la arteria tibial posterior, así como es preciso el procurar no dividir la piel al aislar la tuberosidad posterior del calcáneo. Practicada esta diseccion, se abre la articulacion por delante y por los lados, terminando con la seccion del tendon de Aquiles: se resecan ambos maleolos con las tenazas incisivas. En este proceder, quedan las estremidades inferiores de la tibia y peroné embolsadas en la piel del talon: la cicatriz corresponde á la parte anterior del muñon.

Proceder de Sedillot: colgajo cuadrilátero interno. En este proceder se hace una primera incision que comprende la semicircunferencia anterior del pié á unos tres traveses de dedo por delante de los maleolos; de la estremidad inferior esterna de esta incision, se hace partir otra dirigida trasversalmente por debajo del maleolo peróneo hasta el borde interno del tendon de Aquiles, que se corta en este tiempo; se desarticula el pié á continuacion, lo cual se consigue

Instituto San Isidro de Madrid 2009

con suma facilidad dividiendo los tendones y ligamentos de la semicircunferencia esterna de la articulacion, pudiendo entonces deslizar el cuchillo por entre las superficies tibio-astragalianas y cortar á proporcion que se desciende un colgajo interno y subplantar cuadriláte-ro, que comprenda la parte del talon estendida hasta el borde esterno del pié. El colgajo que resulta suele tener una longitud escesiva, por lo que es preciso escindir alguna porcion de él para que se acomode convenientemente á la superficie que ha de cubrir. Isnard, dice el mismo Sedillot, ha propuesto una modificacion en este proceder, que se reduce á cortar circularmente la piel en un plano vertical por delante de los maleolos en el primer tiempo; los demas se practican como en el proceder anterior. La cicatriz en estos procederes, se encuentra en la parte anterior y esterna del muñon.

Proceder de Roux: colgajo triangular interno: en este se practica una incision en direccion trasversal, que principia en la parte mas posterior de la cara esterna del calcáneo, sigue por debajo del maleolo esterno, pasa por delante de la articulacion, á la distancia próximamente de un centímetro y termina á algunos milímetros por delante del maleolo interno; de la estremidad interna ó terminal de esta incision se hace partir otra que desciende sobre el borde interno del pié llega á la planta y la cruza oblícuamente de delante atrás y de dentro afuera terminando en la estremidad inicial de la primera incision. Practicadas estas incisiones, se diseca la piel por la parte esterna, se descubre la articulacion en este punto, procediendo á cortar los ligamentos ó vínculos que la sujetan, terminando la operacion con la diseccion del colgajo interno inferior, cuidando al desprenderle de la cara interna del calcáneo de no interesar la arteria tibial posterior ni su bifurcacion; la operacion se termina cortando la insercion del tendon de Aquiles procurando conservar sus adherencias á la piel de la region para evitar su escesiva retraccion y resecando ambos maleolos.

Proceder de Soupart. Este profesor de Lieja ha propuesto formar los colgajos á espensas de los tejidos dorsales del pié, de los de la parte esterna, de la interna y de la posterior resultando de esta manera cuatro procederes á los que denomina *dorsal, plantar, interno* y *esterno* segun que la piel y tejidos adyacentes de uno ú otro

Instituto San Isidro de Madrid 2009

punto, son los que utiliza para la formacion del colgajo: esta idea se la han sugerido las disposiciones variadas en que se pueden encontrar las partes por el traumatismo ó lesiones existentes, pues en unas ocasiones las alteraciones ocuparán una parte y dejarán libre otra con la cual se podrá cubrir la herida que resulte despues de la amputacion. Creo sumamente sencillo obtener el colgajo del punto que se quiera variando las incisiones, razon por la que no me detengo á espresar los diversos modos como será necesario proceder en cada caso aisladamente.

Aun cuando todos los procederes que acabo de esponer son practicables, creo preferibles el colgajo cuadrilátero de Sedillot, ó el triangular de Roux. Ciertamente el proceder de Baudens tiene el defecto de que la piel con que se forma el colgajo es sumamente fina y no muy apta para resistir el peso del cuerpo: el de Syme dá por resultado un fondo de saco ó alforja en el que fácilmente puede acumularse el pus, temor que ha hecho aconsejar á su autor y al Sr. Fergusson el que se haga en el punto mas declive una abertura ó especie de ojal, para que pueda salir el pus con facilidad; en algunos casos ha ocurrido la gangrena. Adoptando el proceder de Sedillot, siempre que sea aplicable, se obtiene un colgajo formado con tejidos cuya vitalidad es dable se conserve bien, en razon á que no se interesa la bifurcacion de la tibial posterior, bien almohadillado y con condiciones ventajosas para sostener el peso del cuerpo. El temor de que resulte algo pequeño el colgajo siguiendo el proceder de Roux á poco que se incline atrás la incision que atraviesa oblícuamente la planta del pié y la posibilidad de que la cicatriz esté espuesta á mas roces, me inclinan á admitir como preferible en primer lugar el proceder de Sedillot, siempre que lo permita el estado de las partes y cuando no, el proceder de Malgaigne, ó el que sea aplicable segun las ideas espresadas por Soupart.

Esta operacion, no es demasiado grave, mucho mas si se emplea en enfermedades crónicas: aplicada en los casos de traumatismo, su mortalidad suele ser mayor: apesar de este juicio, algo favorable á la operacion, esta no se practica con frecuencia, siendo varias las razones que suelen retraer á los cirujanos de su ejecucion; entre estas indicaré muy principalmente el inconveniente de que el muñon que resulta no es muy apto para desempeñar las funciones del miembro, lo

Instituto San Isidro de Madrid 2009

uno por su poco volúmen y lo otro por el acortamiento muy notable que es consiguiente á la operacion; esto, no haciendo mérito de lo infrecuente que suele ser el que las lesiones crónicas que afectan los huesos se encuentren limitadas hasta el punto de dejar en estado de integridad las estremidades inferiores de los huesos de la pierna, lo que no es posible diagnosticar con certeza en muchas ocasiones.

Con el fin de procurar un volúmen mayor al muñon, ha aconsejado el Sr. Fóllin la conservacion de toda la planta del pié y de los maleolos, cosa que si en alguna ocasion podrá dar resultado, no es natural el pensar que siempre le proporcione, bastando para formar este juicio la simple consideracion de la gran estension que ha de tener la herida en tales casos y los accidentes probables que es posible se presenten.

Con el objeto ó propósito de evitar el acortamiento del miembro, se ha ensayado por el Sr. Pirogoff un proceder operatorio, en el cual el colgajo es posterior y se forma á espensas del talon y del calcáneo. Para esta operacion, se hacen las incisiones como en el proceder de Syme, las estremidades de la primera incision, se estienden hasta por detrás y debajo de ambos maleolos, seguidamente se abre la articulacion por la parte anterior, se cortan los ligamentos laterales y al llegar á la parte posterior de la articulacion, se divide con cuidado la cápsula, para no herir el tendon de Aquiles; hecho esto, se inclina el pié hacia abajo y este movimiento deja descubierta la parte posterior de la cara superior del calcáneo, á la cual se aplica una sierra cutelar y con ella se sierra perpendicularmente el calcáneo; seguidamente se resecan ó separan por su base ambos maleolos, pudiendo, si se juzga necesario, resecar tambien la parte posterior de la superficie articular de la tibia, en cuyo caso se vuelve hácia arriba el colgajo, y la seccion ósea del calcáneo se pone en contacto con los maleolos resecados y la superficie articular yá dicha. Algunos en vez de hacer la seccion perpendicular del calcáneo, la practican oblícua de arriba abajo y de atrás adelante, para lograr mejor el afrontamiento de las superficies óseas, sin tener que poner en tanta tension el tendon de Aquiles. No hay duda en que de esta manera se disminuye en gran parte el acortamiento del miembro, pero no debe desconocerse tampoco que aun dado caso de encontrarse el calcáneo sano para poder dejar una por-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cion de él sin inconveniente, la herida formará el fondo de saco que he dicho al hablar del proceder de Syme, y en último término, una vez curado el sugeto, el apoyo en la progresion no se verificará sobre la piel del talon, sino sobre la de la parte posterior del calcáneo que es bastante mas fina que la anterior y menos apta por lo tanto para el fin á que se la destina.

El mismo Pirogoff parece que ha desistido de emplear su proceder operatorio, convencido de su ineficacia é inconveniencia.

Con el propósito de conservar mas longitud á la estremidad inferior y de proporcionarle una base de sustentacion mas estensa, se ha propuesto, siempre que las lesiones existentes lo permitan, la operacion introducida no hace muchos años en la práctica á la que se da el nombre de—

DESARTICULACION ó AMPUTACION SUB-ASTRAGALIANA. Refiérese al doctor Lignerolle la idea de esta desarticulacion y á Textor su aplicacion práctica: Maisonneuve, Malgaigne y otros, refieren algunos casos que el profesor Vaquez ha reunido en una memoria en la que trata de probar las ventajas de la desarticulacion infra-astragaliana.

Los datos anatómicos que es indispensable tener muy presentes para ejecutar esta operacion, son muy variados y los supongo conocidos; los mas esenciales son, la disposicion que afectan las superficies articulares del astrágalo en su parte inferior y en la anterior, y el ligamento interóseo grueso y resistente que se encuentra situado entre la cara inferior del astrágalo y la superior del calcáneo: para lograr cortar este ligamento interóseo, sin lo cual es imposible obtener la desarticulacion, es necesario haber penetrado en la articulacion astrágalo-escafoídea; cortados los ligamentos de esta se puede inclinar, como ranversando el astrágalo de fuera adentro, movimiento que facilitará el paso de un bisturí fuerte de hoja estrecha, con el cual se cortará el ligamento espresado; este tiempo, se facilita además tirando ó conduciendo el pié de arriba abajo, de delante atrás y de fuera adentro.

Varios son los procederes que se han seguido en esta operacion: Lignerolle, propuso dos colgajos laterales; Lisfranc, adoptó un solo colgajo dorsal; la mayoría se ha decidido por el colgajo interno ó el

Instituto San Isidro de Madrid 2009

posterior, á los que se refieren el proceder de Malgaigne, el de Verneuil y la modificacion prescrita por Nelaton.

Proceder de Malgaigne: este distinguido cirujano procede, despues de colocar al paciente y de encargar á los ayudantes que compriman la arteria femoral, sostengan la pierna elevando la piel cuanto les sea posible, á cortar la piel y el tendon de Aquiles aplicando el cuchillo en la parte posterior y esterna del pié, continua la incision por la cara esterna del calcáneo, pasando por debajo del maleolo peróneo, cruza con la incision la cara dorsal del pié á unos tres centimetros por delante de la articulacion medio-tarsiana y prosigue cortando por el lado interno y cara plantar del pié hasta dividir la piel de esta parte en los dos tercios próximamente de la anchura de la planta; seguidamente, aplica el cuchillo á la estremidad inicial de la incision y conduciéndole en sentido vertical, pasa á la planta del pié, que cruza de dentro afuera con alguna oblicuidad, de la que resulta que el colgajo cuya base se encuentra continua con los tegumentos de la parte interna de la pierna, tiene una base ancha, de unos ocho ó diez centimetros, al paso que en la planta del pié su anchura se reduce á seis; la estremidad terminal de las incisiones antedichas, se reunen por medio de otra incision curvilínea, la cual limita el colgajo y permite disecarle en la planta del pié separando con los tegumentos todos los tejidos plantares y los que se encuentran en la cara interna del astrágalo. Hecho esto, se diseca la piel y tejidos adyacentes de la cara dorsal del pié para buscar la articulacion astrágalo-escafóidea, cuyos ligamentos es preciso cortar á fin de poder dividir despues el ligamento interóseo, comunicando al pié y al astrágalo los movimientos que dije al hablar de los datos anatómicos. Dividido el ligamento interóseo, se desarticula el astrágalo de con el calcáneo. El último tiempo de la operacion, en el proceder de Malgaigne, es la seccion del ligamento interóseo, pero considero posible, siempre que se conozca bien la articulacion calcáneo-astragaliana, atacar la pequeña articulacion anterior del calcáneo y siguiendo por el intersticio de esta, cortar las fibras mas superficiales, lo cual permite algo la separacion de los huesos, en cuyo caso yá se completa con facilidad su seccion total. La ventaja de este proceder la encuentra el Sr. Malgaigne en que la base del colgajo cubre en totalidad la cabeza del as-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

trágalo y el maleolo interno, su parte mas gruesa ocupa la cara inferior algo cóncava del astrágalo y su vértice truncado se aplica naturalmente debajo del maleolo esterno.

El Sr. Malgaigne, describe de la manera siguiente el *proceder del Sr. Verneuil*. «Colocada la pierna en rotacion hácia adentro, el ope»rador coge fuertemente el pié con la mano izquierda puesta en supi»nacion y le fija en la estension y adduccion de manera que presente »adelante el borde esterno: dirige la punta del cuchillo al tubérculo »esterno del calcáneo, practica, partiendo de este punto, una incision »que pasa á dos ó tres centímetros del maleolo peróneo al nivel de la »tuberosidad del calcáneo, despues á dos centímetros por detrás y »adentro de la tuberosidad posterior del quinto metatarsiano; llega »al dorso del pié, en el que describe una curva con la convexidad »adelante bastante pronunciada, la que debe pasar por delante de la »cabeza del astrágalo y termina por último al nivel de la parte media »del primer cuneiforme, cortando los tegumentos del borde interno »del pié, casi verticalmente en la cara interna de este hueso: en este »momento se coloca la pierna en rotacion hácia fuera; la mano iz»quierda, situada en pronacion, coge de nuevo el pié y le eleva hasta »que su cara plantar se presente á la vista del operador, el cual cor»ta las partes blandas de esta region de delante atrás y de dentro »afuera reuniendo el punto de terminacion de esta incision con el ini»cial de la primera, siguiendo el trayecto de una línea que de la cara »interna del primer cuneiforme fuese á terminar en la tuberosidad »esterna del calcáneo. La escavacion de la planta del pié en su parte »interna, es motivo para que, si la incision antedicha se estiende di»rectamente entre los dos puntos marcados, presente una ligera con»cavidad que mira hácia afuera y se acomoda así perfectamente á la »convexidad de la incision dorsal.

«Cortada la piel de esta manera, se seccionan al mismo nivel los »tendones de los peróneos, despues el ligamento lateral esterno; se »desliza la punta del cuchillo entre los tegumentos y la cara esterna »del calcáneo, de manera que se alcance al tendon de Aquiles, que »se corta al nivel del borde superior del calcáneo; introducido el dedo »índice izquierdo en la herida, reconoce la fosa profunda que separa »el calcáneo del astrágalo; se abre la articulacion astrágalo-escafoídea

Instituto San Isidro de Madrid 2009

»teniendo sumo cuidado en conservar los ligamentos calcáneo-cuboi-
»deos, con objeto de que el calcáneo permanezca unido á la parte an-
»terior del pié; despues, dirijiendo el cuchillo de fuera adentro, de
»delante atrás y casi trasversalmente, se corta con la punta todo el
»ligamento interóseo. Hay sugetos en quienes la seccion de este liga-
»mento es bastante fácil; en otros se llega á conseguirlo lujando el
»pié sobre el astrágalo, combinando la incision con el desgarramiento;
»esta es la razon por qué se aconseja como importante el conservar
»la union del calcáneo con la parte anterior del pié. Abierta de esta
»manera la articulacion por su lado esterno, falta dividir los ligamen-
»tos internos y disecar el colgajo. Para esto, se imprime al pié un
»movimiento de rotacion que luxa la articulacion; se cortan los liga-
»mentos y tendones con precaucion, rasando con la mayor exactitud
»posible la superficie de los huesos con el corte del bisturi, especial-
»mente al nivel de la pequeña apófisis del calcáneo donde se encuen-
»tran los vasos y nervios tibiales que importa conservar. Lo restante
»de la diseccion, no ofrece dificultades.

El proceder que acabo de transcribir, presenta várias dificultades en su ejecucion, pero una vez vencidas, es indudable que proporcionará mas ventajas que el de Malgaigne; así lo considera este último, pues la estension de la herida es menor y la disposicion de las partes es mas ventajosa para la progresion, una vez obtenida la curacion del enfermo. Esto no obstante, el Sr. Nelaton, que le habia ejecutado alguna vez en el vivo, advirtió que la incision vertical que se practica en el borde interno del pié, dá lugar, al aproximar en la cura los lábios de la herida, á la formacion de un pliegue en dicho lado interno, que es inconveniente, defecto que se ha propuesto salvar introduciendo una modificacion operatoria en el proceder de Verneuil, que consiste en cortar dos colgajos, uno dorsal y otro plantar, el dorsal limitado por una incision estendida desde la cara esterna del calcáneo por debajo del maleolo hasta la cara interna del primer cuneiforme, y el otro por otra incision, que de la terminacion de la primera baja á la planta del pié, que cruza trasversalmente al nivel de la tuberosidad posterior del quinto metatarsiano, en cuyo sitio pasa á la cara dorsal del pié, recorriéndola desde el sitio enunciado hasta que se reune con la estremidad inicial de la primera incision: el principio y la termina-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cion de las dos incisiones antedichas, dejan entre sí un espacio anguloso en forma de V, cuyas ramas se prolongan despues la una por la cara dorsal y la otra por la plantar del pié: en el lado interno, la reunion de ambas incisiones es tambien ligeramente angulosa, debiéndose á esta disposicion el que no se forme el pliegue antedicho, que ha sido el origen de la modificacion propuesta por Nelaton.

El proceder de Roux, que he descrito yá en la desarticulacion tibio-tarsiana, se ha empleado en algun caso de amputacion subastragaliana, con la única modificacion de hacer que las incisiones dejasen libre mas porcion de tejidos para poder cubrir la herida resultante: se han fundado para adoptarle, en la consideracion de que no siendo muy asequible diagnosticar con certeza en las enfermedades que afectan los huesos del pié si el astrágalo participa ó nó de la enfermedad, es conveniente proceder como si este se hallára afecto, consiguiendo de esta manera no tener que molestar al paciente con una nueva operacion, en el caso de encontrar interesado por la lesion el hueso enunciado.

Si se compara la amputacion de que me ocupo con la total del pié, es indudable en el concepto de muchos que presenta grandes ventajas sobre esta ultima, pues el acortamiento de la estremidad es muy escaso y la base de sustentacion es mucho mayor, circunstancias que deben dar por resultado el que la progresion se ejerza con mas facilidad en el un caso que en el otro; esto no obstante, algunos creen que la superficie desigual que presenta el astrágalo en su parte inferior y la movilidad de que goza en su articulacion tibial, deben ser motivos que puedan dar lugar á accidentes que tal vez proporcionen malos resultados; sin embargo, siempre que sea aplicable, debe preferirse la amputacion sub-astragaliana á la tibio-astragaliana. Comparada esta amputacion con la medio-tarsiana, de la que paso á ocuparme, es indudable que las condiciones en que queda el pié despues de la primera, son preferibles á las que resultan de la ejecucion de la segunda.

AMPUTACION MEDIO-TARSIANA Ó DESARTICULACION DE CHOPART. Esta articulacion, está constituida por las articulaciones de la cabeza del astrágalo con la cara posterior del escafóides y la de la apófisis del

Instituto San Isidro de Madrid 2009

calcáneo con la posterior del cubóides: el sitio ó punto adonde corresponde la línea articular se determina por medio del exámen del borde interno y esterno del pié; recorriendo el interno y casi cara inferior del pié, se encuentra, procediendo de atrás adelante, un tubérculo formado por la eminencia que presenta el escafóides en su parte interna é inferior; detrás de este tubérculo se halla la línea articular; es preciso distinguir este tubérculo del que forma la cuña grande y la estremidad posterior del primer metatarsiano que están por delante y á distancias desiguales del que yá he espresado. En el borde esterno del pié por delante del maleolo, se encuentra una pequeña tuberosidad que corresponde al calcáneo, por delante de esta se halla la articulacion: si la espresada tuberosidad no es muy perceptible, hay otro dato tan seguro ó mas que el anterior para fijar el punto adonde corresponde la línea articular en la parte esterna y es la tuberosidad que termina posteriormente el quinto metatarsiano, la cual se puede siempre reconocer; á cinco ó seis centímetros por detrás de esta, se encuentra la línea articular calcáneo-cuboídea. La línea articular general, se adelanta un poco mas por la parte esterna que por la interna, efecto de que la apófisis mayor del calcáneo corresponde á un plano mas anterior que la cabeza del astrágalo. Los ligamentos dorsales y plantares que sujetan estos huesos, no son muy fuertes, asi que su seccion es casi fácil, escepto el que constituye la llave de la articulacion estendido del calcáneo y el astrágalo al cubóides y al escafóides.

Aun cuando se han propuesto vários procederes para practicar esta operacion, dos puede decirse que son los admitidos definitivamente en la práctica, que corresponden al método á colgajo único y son el proceder de Chopart, modificado por Richerand, en el que el colgajo se forma á espensas de los tejidos de la planta del pié, y el de Sedillot, que utiliza los de la parte interna con el mismo objeto.

Proceder de Chopart. Este cirujano, formaba un colgajo dorsal por medio de tres incisiones, dos laterales y una trasversal; las laterales las hacia en los bordes del pié y la trasversal que unía los estremos de las anteriores á cosa de dos centímetros por delante de la articulacion medio-tarsiana; disecaba el colgajo cuadrilátero, desarticu-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

laba de la cara dorsal á la plantar y conseguida la desarticulacion cortaba un colgajo plantar, mucho mas largo que el dorsal.

Richerand, modificó este proceder haciendo una incision perpendicular al pié, estendida del borde esterno al interno ó vice-versa, á tres ó cuatro milímetros tan solo por delante de la articulacion, cuyos ligamentos dividia, como Chopart, de la cara dorsal á la plantar, terminando la operacion con la formacion de un colgajo plantar, con la suficiente estension para cubrir la superficie ósea que resulta despues de la desarticulacion.

Proceder de Sedillot. Para este, el enfermo, hechado ó sentado, apoya el talon del pié en que se opera en el borde de la mesa ó cama colocando la pierna en semiflexion sobre el muslo: el cirujano coje el pié con la mano izquierda, aplicándola á su cara dorsal, mientras que con la derecha, armada de un cuchillo, practica una incision trasversal que principia muy poco por delante de la parte esterna de la articulacion y la termina hácia la parte media de la cara dorsal del pié, por fuera naturalmente del tendon del tibial anterior: de la estremidad terminal de la incision yá dicha, se dirije otra oblícua de atrás adelante y de fuera adentro, que pasa por el borde interno del pié á cosa de dos traveses de dedo por detrás de la articulacion metatarso-falangiana, desde cuyo punto pasa la incision á la planta del pié, cruzándola oblícuamente de dentro afuera y de delante atrás, terminando la incision en el punto donde principió la primera: de las incisiones practicadas, resulta formado un colgajo interno, que se diseca de delante atrás hasta llegar á la tuberosidad del escafóides, detrás de cuyo hueso está la articulacion astrágalo-escafoidea, que se abre, pudiendo yá en este caso penetrar en la articulacion calcáneo-cuboídea y dividir por último la masa ligamentosa que ocupa la mayor parte de la fosa calcáneo-astragaliana.

La amputacion medio-tarsiana, en favor de la cual ha alegado Blandin argumentos teóricos, no es tan de poca importancia como puede creerse á primera vista. Esta amputacion, es mas benigna siempre que se practica por causas patológicas, que no cuando lo es por causas traumáticas, como resulta de los datos estadísticos recogidos por Chenu y Salleron èn los hospitales, durante la guerra de Crimea; pero además de su gravedad, tiene otra desventaja, en la que es ne-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cesario fijarse mucho antes de decidir la importancia y utilidad de esta operacion; me refiero á si el operado, despues de curarse, queda con un miembro apto para poderse valer de él de una manera regular. Tanto Sedillot como Malgaigne, han discutido con bastante estension sobre este asunto; y de sus observaciones y raciocinios resulta, que el pié, al andar el amputado, no apoya en el principio mas que sobre la parte anterior esterna del muñon y á poco tiempo despues el apoyo es principalmente sobre este punto, al que corresponde la parte anterior y esterna del hueso calcáneo. En esta amputacion, lo mismo que en la tarso-metatarsiana, este borde tiende á inclinarse adentro, asi como el talon se eleva gradualmente y de estas dos inclinaciones llega á resultar que la base de sustentacion es muy limitada y todo el peso del cuerpo trasmitido á esta; la presion continuada, es sumamente dolorosa, se afecta la piel y el hueso en muchos casos, hasta el punto de imposibilitarse de todo punto la progresion. El señor Malgaigne, con el propósito de modificar y evitar este accidente, ha llegado á proponer que se reseque el ángulo anterior esterno del calcáneo al hacer esta amputacion, lo cual no es suficiente para cor-regir el accidente espresado. La elevacion gradual del talon, dá lugar á la tension de los tejidos plantares, la cual actua igualmente que la causa anterior en la cicatriz, favoreciendo su ulceracion, la formacion de fistulas y hasta la cáries del hueso: se ha creido que la causa de estos accidentes era la retraccion del tendon de Aquiles y en tal concepto, se ha propuesto y practicado por algunos la seccion de dicho tendon, sin que por desgracia se haya obtenido resultado alguno. Entre los ingleses, era práctica constante en la época del 1850 á el 1860, dividir el tendon de Aquiles siempre que se practicaba la desarticulacion medio-tarsiana; unos la hacian al mismo tiempo que la operacion, otros durante la cicatrizacion, antes de que el operado andara, y algunos últimamente cuando el muñon aparecia deviado, ó bien sea tardiamente. Esta última es la práctica francesa. Iguales y casi constantes son los resultados, sea cualquiera el proceder operatorio que se adopte, aun cuando Sedillot opina porque tardan mas en aparecer los fenómenos espresados siguiendo su proceder que no cualquiera otro, pero no hay verdadera certeza en este aserto. La desarticulacion medio-tarsiana, es una operacion en la que se obtiene bas-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

tante bien la curacion, pero de resultados inciertos ordinariamente, que no debe practicarse sino se puede conservar el cubóides y el escafóides, á lo menos este último, debiendo preferir la amputacion sub-astragaliana á la medio-tarsiana.

Acabo de indicar la conveniencia de conservar el cubóides y el escafóides, especialmente el último, lo cual, dado el caso de poderse llevar á cabo, introduciria por necesidad modificaciones en el manual operatorio, basadas en los datos anatómicos y en la formacion del colgajo suficiente estenso, para cubrir las superficies resultantes de la desarticulacion; dicho colgajo, es indudable que debe formarse á espensas de los tejidos plantares, únicos que tienen la resistencia y demás condiciones necesarias para desempeñar ulteriormente las funciones á que está destinada esta parte de las estremidades inferiores.

DESARTICULACION TARSO-METATARSIANA. Garengeot, en el año 1720, enseñaba á sus discípulos que se podía practicar esta desarticulacion, si bien no espresaba las reglas que se debían seguir. Percy, practicó esta operacion en 1789, y confiesa que se encontró apurado para terminarla, apesar de haber tenido delante el pié de un esqueleto; Hey, parece que no fué mucho mas feliz en el año 1799: es necesario llegar al siglo actual, y en él al periodo de Lisfranc, para hallar una descripcion exacta y bien concluida de la manera como puede ejecutarse esta operacion.

Si en todas las operaciones son por lo general un guia inapreciable los datos anatómicos, en la presente puede decirse que la totalidad de ella se encuentra basada en estos, siendo indispensable fijarse bien en ellos para poder llevar á término su ejecucion, una vez decidida su conveniencia y necesidad.

Aun cuando considero plenamente conocidos estos datos anatómicos, juzgo de alguna importancia el llamar la atencion sobre vários puntos que constituyen la parte principal ó esencial. Una línea curva, algo irregular, con su convexidad adelante, dirigida de fuera adentro y de atrás adelante, marca la direccion propia de la línea articular: dos eminencias puede decirse que forman los límites esterno é interno de esta línea; la esterna está formada por el tubérculo en que termina posteriormente el quinto metatarsiano, la cual, sea cual-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

quiera el grado de hinchazon que exista en la parte, la reconoce y aprecia siempre con suma facilidad el profesor, recorriendo de delante atrás el borde esterno del pié con cualquiera de los dedos de la mano: la interna está formada por la eminencia inferior que presenta en su estremidad tarsiana el primer hueso del metatarso; dicha eminencia se aprecia bastante bien, cuando las partes se encuentran en el estado normal, recorriendo tambien de delante atrás el bordé interno del pié; detrás de ella se nota una ligera depresion, que posteriormente la limita otra eminencia correspondiente á la parte inferior de la cuña grande; en la depresion, se encuentra la articulacion; cuando los tejidos blandos adyacentes están abultados ó edematosos, puede llegarse á borrar la depresion, siendo difícil en tal caso hasta la apreciacion de las eminencias enunciadas; para fijar en tales casos el sitio preciso de la articulacion, dice el Sr. Malgaigne que hay dos medios; el uno es reconocer con el dedo de atrás adelante el borde interno del pié y se encontrará á tres centímetros por delante del maleolo la eminencia del escafóides y á tres centímetros por delante de esta se halla la articulacion: el otro, consiste en tirar una línea del borde esterno del pié al interno, al nivel de la tuberosidad del quinto metatarsiano; dos centímetros por delante de la estremidad interna de esta línea se encuentra la articulacion metatarso-cuneiforme. He dicho que la articulacion describe una línea curva algo irregular, y ciertamente es así, pues el quinto metatarsiano que se articula por su estremidad posterior con la carita esterna de las dos que presenta en su parte anterior el hueso cubóides, es ligeramente oblícua de atrás adelante y dè fuera adentro, como tambien es algo oblícua en el mismo sentido la carita interna del hueso antedicho, que como sabemos se articula con la estremidad posterior del cuarto metatarsiano; la articulacion del tercer metatarsiano no se encuentra en la misma línea y direccion que las dos yá espresadas, se adelanta á estas como un milímetro y es casi trasversal en totalidad. El segundo metatarsiano, se articula por su estremidad posterior con la cuña pequeña que se encuentra encajada entre la grande y la mediana pero en un plano posterior, de manera que entre las tres cuñas queda un espacio ó hueco que le ocupa la estremidad yá espresada, articulándose con las cuñas por dentro con la grande, por fuera con la me-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

diana y por detrás con la pequeña; las superficies articulares por las que se sostiene el contacto de estos huesos, son planas, pero su direccion es algo variada; la posterior, es casi trasversal y se encuentra á nueve milímetros por detrás de la articulacion de la estremidad posterior del tercer metatarsiano con la cara anterior de la cuña mediana; la esterna, es algo oblícua hácia atrás y adentro y la interna lo es hácia atrás y afuera. La articulacion del primer metatarsiano, se encuentra en un plano anterior en unos seis ó siete milímetros á la del tercero, y su direccion es ligeramente oblícua de dentro afuera y aun algo de atrás adelante.

Los ligamentos que sujetan estos huesos en sus relaciones mútuas son numerosos y se les divide generalmente en dorsales, plantares é interóseos: pocas son las observaciones que pueden hacerse, considerados quirúrgicamente, respecto á los dorsales y plantares, no así relativamente á los interóseos que son tres, uno interno, otro medio y otro esterno; el mas notable de todos es indudablemente el interno, que forma, puede decirse así, la llave de la articulacion. Dicho ligamento interóseo interno es un haz fibroso, que por un lado se fija en la parte inferior de la cara esterna de la cuña grande y en la inferior de la interna de la cuña pequeña, desde cuyos puntos las fibras se dirijen á fijarse en las estremidades del primero y segundo metatarsiano, ocupando la parte esterna de la del primero y la interna del segundo, rellenando el espacio ó hueco anguloso que existe entre los huesos mencionados. El segundo, ó sea el medio, se ata por una parte á la cara esterna de la cuña pequeña y á la interna de la mediana y vá á fijarse en la parte esterna de la estremidad posterior del segundo metatarsiano y á la interna del tercero. El ligamento interóseo esterno, se estiende desde la superficie esterna del tercer cuneiforme y la interna del cubóides á las estremidades posteriores, esterna del tercero é interna del cuarto metatarsiano.

Con los datos espuestos, fácil será poder verificar la desarticulacion tarso-metatarsiana y con arreglo á los principios que dominan á todas las amputaciones, nos será preciso determinar el punto preferible para obtener tejidos con que cubrir la superficie que ha de resultar despues de practicada la desarticulacion. Baudens, propuso para este fin la piel del dorso del pié, pero su delgadéz y finura por

Instituto San Isidro de Madrid 2009

una parte, y por otra el que la cicatriz correspondería en tal caso á la planta del pié y se hallaría espuesta á las presiones y roces consiguientes al verificar la progresion, han sido razones que han obligado á abandonar esta idea. Soupart, ha propuesto el método elíptico, como para todas las amputaciones en general, pero su aplicacion no ofrece ventaja alguna, así es que tambien se ha abandonado. A poco que se pare la atencion en la disposicion que guardan los tejidos de la planta del pié, su resistencia y grosor, se vé inclinado naturalmente el cirujano á escojer esta parte para formar el colgajo que ha de cubrir la superficie resultante de la desarticulacion, si bien no debe ocultarse que el colgajo tiene que aplicarse sobre la superficie, en contra de las leyes de la gravedad, así como es natural el que forme una cavidad ó fondo de saco en el que podrá detenerse la supuracion, no siendo tampoco muy difícil las infiltraciones purulentas plantares, á causa de la disposicion laminar del tejido celular en esta region y los estensos intersticios celulosos que se encuentran en la misma; no hay duda, apesar de lo espuesto, que la posicion y demás medios con que cuenta el cirujano pueden atenuar muy bastante semejantes temores é inconveniencias. El método á colgajo único, formándole con los tejidos plantares, es el adoptado y el que se encuentra sancionado por la práctica: dos son los procederes que pueden seguirse, el de Hey y el de Lisfranc; el primero está en desuso; el segundo se ha modificado en algunos casos, segun las ideas particulares de quien le ejecutaba.

Proceder de Hey: á doce ó trece milímetros por delante de la articulacion, hizo en la cara dorsal del pié una incision trasversal que profundizaba hasta los huesos; de las estremidades de esta hizo otras dos longitudinales, una por fuera y otra por dentro, separó despues los dedos de los metatarsianos y pasó en seguida á disecar las carnes de la planta del pié, aislando los huesos lo mas exactamente que le fué posible para dar mas espesor al colgajo, desarticuló con facilidad yá los cuatro últimos metatarsianos, y con una sierra dividió el primer cuneiforme al nivel de la articulacion del segundo metatarsiano con la cuña pequeña. No es necesario esforzarse para demostrar la inconveniencia de este proceder que, como yá he dicho, está en desuso.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Proceder de Lisfranc. Suponiendo que es el pié derecho en el que se opera, hallándose acostado el enfermo, con la pierna en semiflexion fuera de la cama, sostenida por un ayudante, el cual inclina el pié hácia adentro; el cirujano coje el pié aplicando la cara palmar de su mano izquierda á la planta del mismo, de manera que correspondan el dedo índice á el borde interno y el pulgar al esterno; con la mano derecha, reconoce ambos bordes, y una vez seguro de los puntos que ocupan la tuberosidad del quinto metatarsiano y la del primero, hace que se apliquen un poco por delante de ellas los dos dedos enunciados, marcando así el punto de origen y terminacion de la incision dorsal, que se practica con un bisturí algo largo, estrecho y fuerte, un póco por detrás del punto en que están situados los dedos del operador y procurando hacerla con la fuerza necesaria para conseguir el denudar las articulaciones antes de abrirlas; este puede decirse que es el primer tiempo de la operacion.

En el segundo tiempo el operador debe proponerse abrir, ó mas bien penetrar en la articulacion, tanto por el lado esterno como por el interno y para esto la mano izquierda conserva la misma posicion que en el primer tiempo y la derecha, armada del cuchillo, corta con la punta los ligamentos dorsales y abre la articulacion, aisla el tubérculo del quinto metatarsiano, dividiendo el tendon del peróneo lateral corto, favoreciendo esto el ayudante que sostiene el pié por medio de la traccion que practica sobre todos los tejidos dorsales; abierta la articulacion, se siguen dividiendo los ligamentos, dirigiendo el corte del cuchillo hácia dentro y adelante, de manera que si la incision se prolongase vendria á terminar en la cabeza del primer metatarsiano: llegado este momento, se procede á abrir la articulacion por el lado interno, y para ello, con la punta del cuchillo aplicada al lado interno de la línea articular, se corta el ligamento interno y despues el dorsal, siguiendo la direccion de las superficies articulares correspondientes. Una vez abiertos los estremos de la línea articular, la mano izquierda abandona la posicion que hasta este momento ha conservado y coloca los cuatro últimos dedos de ella en la cara plantar, mientras que el pulgar se adelanta sobre la cara dorsal, quedando abrazado el borde esterno del pié por la primera comisura digital de dicha mano; así dispuestos, continúa el ope-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

rador cortando los ligamentos dorsales, descubriendo de esta manera la totalidad de la línea articular, escepto en el espacio correspondiente á el segundo hueso metatarsiano, cuya desarticulacion constituye el tercer tiempo de la operacion.

Para ejecutar este, el operador corta el ligamento dorsal, despues el interóseo interno y para esto se coloca el indicador izquierdo en la parte posterior é inferior del primer espacio metatarsiano, mientras que el pulgar se sitúa en el mismo espacio, pero en la cara dorsal, oprimiendo con alguna fuerza sobre el segundo metatarsiano como si se quisiera luxarle hácia abajo: la mano derecha que tiene cojido el bisturí, presenta la punta de éste de delante atrás, con el corte dirijido hácia arriba y le introduce entre los dos primeros metatarsianos, procurando conducirle de arriba abajo, de delante atrás y un poco de fuera adentro: se facilita algun tanto la penetracion de la punta del bisturí comunicando al segundo metatarsiano movimientos oscilatorios ó de vayven y cuando se ha logrado atravesar el espacio de centímetro y medio á lo mas, se baja el mango del bisturí como apalancando y se consigue cortar de abajo arriba la mayor porcion del ligamento interóseo interno, que es la llave de esta articulacion. El interóseo esterno, se corta de la misma manera que el anterior, y con bastante facilidad por lo comun, en razon á que los movimientos que se pueden imprimir al segundo metatarsiano, son mucho mayores en este caso.

Admito un cuarto tiempo en esta operacion: en él se termina la seccion de los ligamentos plantares y la porcion de los interóseos hasta el punto de que la parte anterior del pié quede sostenida únicamente por los tejidos plantares; la ejecucion de este tiempo, es fácil y no requiere mas que la aplicacion del bisturí en aquellos sitios en que se encuentran aun sin cortar los tejidos fibrosos plantares, cuya seccion completa debe favorecerse con la ejecucion de algunos movimientos que indudablemente son necesarios para lograr aquella.

El cuarto tiempo de la mayor parte de los autores, ó bien sea el quinto, segun mi modo de ver, está destinado á la formacion del colgajo plantar, con el que se ha de cubrir la superficie ósea que resulta de la desarticulacion: la altura de los huesos, es mayor en la parte interna que no en la esterna, de aquí el que el colgajo que se forme deba ser mas largo por el lado interno que por el esterno; se puede

Instituto San Isidro de Madrid 2009

decir de antemano que es casi necesaria la totalidad de la estension de los tejidos de la planta del pié para su formacion; no faltan cirujanos que prescriben la seccion al nivel de la ranura que presenta la planta del pié en su parte anterior, al nivel del nacimiento de los dedos, si bien es necesario manifestar que tal prescripcion se debe al deseo de conservar no solo los tejidos bastantes para cubrir la herida, sino para conservar mas estension al muñon, contribuyendo de esta manera á que la progresion, despues de la curacion, sea mas perfecta. La ejecucion de este tiempo de la operacion, se puede practicar de vários modos; unos aconsejan el presentar el corte del bisturí al ángulo que forman los tejidos plantares con las estremidades de los huesos metatarsianos desarticulados yá y cortar de atrás adelante ó de arriba abajo en la estension conveniente y necesaria para dar al colgajo las proporciones convenientes, pero siguiendo esta conducta, se encuentran dificultades para hacer una seccion regular en los bordes interno y esterno del pié, así que en muchos casos suele dividirse en piquetes que son sumamente inconvenientes: este defecto ha inducido á algunos prácticos á aconsejar el hacer dos incisiones, una á la parte esterna y otra á la interna del pié, que principian en los estremos de la incision trasversal ejecutada en la piel en el primer tiempo de la operacion, modo operatorio que considero ventajoso y á favor del cual es permitido dejar al colgajo una base bastante ancha, asegurando así mejor su nutricion y permitiendo su mas completa y exacta reunion: hechas estas dos incisiones, se continúan dividiendo los tejidos por las partes interna, esterna y media, hasta dejar libres las estremidades posteriores de los metatarsianos, en cuyo caso se aplica el cuchillo, como antes dijimos, para con su corte seguir dividiendo y separar el metatarso, terminando la formacion del colgajo cuando se considere que este tiene las dimensiones necesarias en longitud: la seccion de terminacion, conviene no sea trasversal, sino que describa una curva, con la convexidad adelante, así como deberá procurarse cortar la piel perpendicularmente á su espesor, pero los demás tejidos se dividirán con alguna oblicuidad para que el colgajo esté bien almohadillado en su base y algo menos en su borde libre. Para hacer la seccion terminal, es de todo punto indispensable, si se ha de hacer con la regularidad debida, sostener bien tirantes ó tensos todos los

Instituto San Isidro de Madrid 2009

tejidos de la planta del pié, lo que se obtiene de vários modos, que considero innecesario el esponer.

Este últ'mo tiempo de la operacion, ha sido el primero que han ejecutado algunos operadores, así como no ha faltado quien haya propuesto formar el colgajo por transfixion, introduciendo el cuchillo de dentro afuera ó vice-versa, segun el pié en que se opera.

Várias son las dificultades y complicaciones que pueden ocurrir al practicar esta operacion, como son, el encontrar formaciones óseas que oculten la línea articular; el herir los huesos y no penetrar libremente en la línea articular; el encontrarse detenido al formar el colgajo por la presencia de los huesos sesamoideos; el no poder lujar la articulacion; dificultades ó complicaciones que se suelen salvar con prestar el cuidado y la atencion que siempre requiere la ejecucion de cualquiera operacion por sencilla é insignificante que parezca.

La desarticulacion tarso-metatarsiana, no es una operacion demasiado grave, mucho mas si se practica por causa patológica: entre los dos procederes descritos, no hay término de comparacion entre ellos, siendo preferible sin duda alguna el de Lisfranc, aun cuando será conveniente hacer la incision dorsal trasversal un poco por delante de la línea articular, apesar de que el Sr. Malgaigne cree que si se procede de esta manera es probable que se encuentre dificultad en manejar el bisturí al tiempo de hacer la desarticulacion, así que dicho profesor practica la incision trasversal al nivel mismo de la línea articular, y de las estremidades de esta aconseja que se ejecuten dos pequeñas incisiones dirijidas hácia atrás, las cuales vienen á limitar un pequeño colgajo cuadrilátero, que no tanto tiene el uso de cubrir la superficie articular de los huesos, como el impedir que quede al descubierto algo de la cara superior de los huesos de la fila anterior del tarso. Yo sin embargo, creo mas ventajoso hacer la incision un poco por delante de la línea articular, unos cuatro milímetros, y si se encuentran dificultades para la desarticulacion, hacer las dos incisiones laterales propuestas por el Sr. Malgaigne, que indudablemente permitirán el retirar mejor la piel, facilitándose de esta manera la desarticulacion, proporcionando la ventaja de poder reunirse despues perfectamente con el colgajo plantar, una vez terminada la desarticulacion y la formacion de este.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Obtenida la curacion en esta operacion, la progresion no deja de ser bastante fácil y aun regular, si bien es necesario comprender que la accion del tendon de Aquiles y del tibial anterior, así como la falta de las inserciones regulares del peróneo lateral largo y la del corto han de influir, andando el tiempo, para que el sujeto ande apoyando en el suelo, con especialidad la parte esterna de la planta del pié, muy poco la interna y la posterior.

DESARTICULACION DE UNO Ó VARIOS METATARSIANOS. Cualquiera de los huesos metatarsianos puede desarticularse aisladamente, así como es posible hacer la de dos contiguos ó separados.

Espondré la del primer metatarsiano, la del quinto y últimamente haré algunas indicaciones relativamente á la desarticulacion de dos contiguos ó separados.

Desarticulacion del primer metatarsiano. El método á colgajo único y el oval, son los que se han aplicado á la ejecucion de esta operacion, para la que es de absoluta necesidad representarse bien la disposicion de la articulacion, su estension mayor de arriba abajo que no trasversalmente, la direccion ligeramente oblícua de atrás adelante y de dentro afuera de las superficies articulares, el tubérculo en que termina posterior é inferiormente el primer hueso metatarsiano, en el que se inserta el tendon del peróneo lateral largo, los ligamentos dorsal, plantar interno y esterno, especialmente este último, pues mientras no se le divida, como tambien la insercion yá dicha del peróneo lateral largo, es imposible de todo punto obtener la desarticulacion.

El método á *colgajo único*, comprende dos procederes que son, el de Lisfranc, y el de A. Guérin.

Proceder de Lisfranc: este cirujano, despues de situar convenientemente al enfermo, formaba por transfixion un colgajo triangular, con su vértice redondeado, que terminaba á cosa de un centímetro por delante de la articulacion metatarso-falángica; la base debe corresponder á la línea articular metatarso-cuneiforme; levantando el colgajo, pasaba el bisturí por el espacio interóseo, cortaba los tejidos que ocupan la cara esterna del hueso y desarticulaba, procediendo de fuera adentro. El Sr. Velpeau, considera que es preferible circunscri-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

bir el colgajo por medio de incisiones practicadas de fuera adentro, despues de lo cual se diseca el colgajo del vértice á la base; en este estado yá se continua la operacion como en el proceder anterior.

Proceder de A. Guérin: puede decirse que es una adicion al método oval que mas adelante describiré, puesto que practicado este se ejecuta una incision recta que de la estremidad posterior del óvalo formado se dirige adentro y un poco atrás, resultando asi un colgajo interno, que separado descubre casi completamente la totalidad del lado interno de la articulacion metatarso-cuneiforme, favoreciéndose de una manera notable la desarticulacion: esta adicion se encuentra indicada por Sedillot, como tambien este mismo autor propone otro proceder á colgajo interno, para el cual dice que se hace una incision curva con la convexidad hácia fuera que se adelanta por el dorso del pié; los estremos de la incision, deben pasar por detrás de la línea articular metatarso-cuneiforme y por delante de la metatarso-falángica: el espresado colgajo, es continuo en toda su estension con los tejidos del lado interno del pié, lo cual asegura completamente su nutricion. La formacion de este colgajo, es sumamente sencilla y fácil, lográndose con él bastante bien el objeto que se propone el cirujano, que es facilitar la desarticulacion.

El método *oval*, aplicado á la desarticulacion de que hablamos, puede ejecutarse siguiendo el proceder de Scoutetten ó el de Malgaigne.

Proceder de Scoutetten: de la manera siguiente describe este cirujano su proceder. «Reconocida la articulacion posterior el operador »coloca en ella la estremidad del dedo indicador izquierdo, mientras »que los restantes dedos de la misma mano, escepto el pulgar, se »aplican á la planta del pié que sostienen de esta manera: se supone »que es el pié izquierdo en el que se opera; colocados en esta disposicion, la mano derecha coge un bisturí y con él practica una incision »que principia á cuatro milímetros por detrás de la articulacion tarso-metatarsiana; esta incision, dirigida oblícuamente de dentro afuera, hasta la comisura de los dedos, dá vuelta á la base de la primera falange siguiendo el pliegue articular de la cara plantar; al llegar »á este punto, el cirujano cambia la posicion del bisturí y coloca su »corte en el lado interno de la primera falange, se adelanta sobre el »primer metatarsiano y vá á reunirse con el principio de la incision

Instituto San Isidro de Madrid 2009

»anterior.» Cortada la piel, se siguen dividiendo todas las demas partes hasta dejar descubierta la articulacion; en esta diseccion conviene conservar todo lo mas que sea posible los tejidos que rodean el hueso, como tambien es preciso cuidar de que los huesos sesamoídeos queden unidos á la articulacion para que se separen con la totalidad del metatarsiano y dedo correspondiente, pues su presencia en la herida serían un obstáculo para la aproximacion conveniente de los bordes de la herida. La desarticulacion tarso-metatarsiana, puede hacerse de la parte superior á las laterales é inferior, ó de la interna á la esterna y superior terminando con la inferior.

La incision, tal como la propone Scoutetten, á cuatro milímetros por detrás de la articulacion, no puede proporcionar el espacio suficiente para practicar la desarticulacion, así es que todos los cirujanos consideran de necesidad y no encuentran ningun inconveniente en prolongarla algun tanto mas, facilitándose de esta manera la desarticulacion.

Proceder de Malgaigne: este no es otra cosa mas que la aplicacion de su proceder en raqueta, y para él dice que despues de haber reconocido la articulacion, el cirujano practica con un bisturí una incision que empieza á quince milímetros por detrás de la articulacion, la que se prolonga hácia adelante siguiendo el eje del hueso, hasta la union próximamente de sus tres cuartos posteriores con el anterior: de la estremidad anterior de esta incision, se hace partir otra dirigida oblícuamente de dentro afuera hasta llegar á la comisura de los dos dedos primeros, dá vuelta á la base de la primera falange, siguiendo la ranura de la cara plantar y sube por el lado interno de la falange y del metatarsiano hasta llegar al punto mismo donde principió esta segunda incision. Se cortan sucesivamente todas las partes blandas por uno y otro lado del hueso metatarsiano separando este al propio tiempo de los tejidos plantares, cuidando, como yá se ha dicho, de que los huesos sesamoídeos queden unidos á la articulacion.

Llegados á este tiempo de la operacion, dice Malgaigne que se reconoce nuevamente la articulacion, se corta su ligamento interno, teniendo la punta del bisturí perpendicular al horizonte y su corte un poco oblícuo de dentro afuera y de atrás adelante para seguir la di-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

reccion de la interlínea articular; despues divide el ligamento dorsal, pero sin penetrar en la articulacion, á continuacion el esterno, segun las indicaciones que hemos hecho al tratar de la amputacion parcial del pié por el proceder de Lisfranc, no quedando yá por último mas que algunas fibras en la parte inferior, cuya seccion se obtiene tirando del metatarsiano hácia delante y comunicándole un ligero movimiento de rotacion de fuera adentro.

La eleccion entre los diversos procederes que acabo de describir, está subordinada en gran parte á la disposicion ó estado en que se encuentre la piel y tejidos subyacentes: cuando esta está íntegra, sin alteracion alguna, es indudable que deberá preferirse el proceder operatorio que proporcione menos pérdida en los tegumentos, mejor disposicion para la reunion, no olvidándose nunca de lo conveniente que es el que la supuracion y demás productos de la herida, tengan una salida fácil, espedita y libre así como el que la cicatriz se encuentre lo mas distante posible de las presiones y roces á que naturalmente se encuentra espuesto el miembro: en este concepto, los preferibles son el de Malgaigne, el de A. Guérin tal como le indica el Sr. Sedillot, el de este mismo y el de Scoutetten, si bien este último debe modificarse estendiendo la incision por la parte posterior á seis ú ocho milímetros á lo menos por detrás de la línea articular tarso-metatarsiana.

La influencia que ejerce esta amputacion en las funciones del pié son bastante notables; Blandin ha observado que el pié se inclina hácia dentro; Legouest ha advertido lo mismo; á la inclinacion del pié hácia dentro, se agregaba la elevacion del borde esterno y la deviacion hácia fuera de la punta del pié: estas modificaciones poco manifiestas en el principio, se hacen cada vez mas ostensibles y para evitarlas conviene el uso de medios ortomórficos que impidan las inclinaciones progresivas yá enunciadas.

Desarticulacion del quinto metatarsiano. Los mismos procederes operatorios empleados para el primer hueso metatarsiano se aplican á la desarticulacion del quinto, con las modificaciones que exigen naturalmente, atendida la disposicion de la estremidad posterior de dicho hueso y su articulacion. El método oval es el preferible, mucho mas aun si se adopta el proceder ó modo operatorio del Sr. Malgaigne.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Desarticulacion de cualquiera de los huesos metatarsianos medios. Estas desarticulaciones se practican siguiendo las mismas reglas que espresamos al hablar de la desarticulacion aislada de cualquiera de los metacarpianos medios; el método oval en toda su pureza, el proceder de Malgaigne ó sea la incision en raqueta y el modo operatorio del Sr. Sedillot, son entre los que el práctico debe elegir, dada la necesidad de la ejecucion de esta operacion, atendiendo siempre como es natural á la forma y disposicion de la articulacion y al estado en que se encuentren los tejidos de la region ó punto en que hay que practicarla, pues en muchos casos las alteraciones existentes podrán obligar á variar los modos operatorios.

Desarticulacion simultánea de los dos primeros metatarsianos. Todas las obras que hablan de esta operacion, refieren que Béclard la practicó en 1824, siguiendo el proceder siguiente que todos le describen de una manera análoga con muy ligeras variantes: hizo una ligera incision dorsal á lo largo del primer espacio interóseo que empezaba á unos 12 milímetros por delante de la articulacion cuneo-metatarsiana, continuó la incision oblicuamente hácia afuera hasta llegar á la comisura del segundo dedo con el tercero, la que recorrió de arriba abajo y despues en la cara plantar el surco digito-plantar, volviendo por el lado interno del dedo gordo á la cara dorsal del pié terminando la incision un poco por delante del punto de partida de la misma: en seguida practicó dos incisiones dirigidas atrás, una por dentro y otra por fuera, de las cuales la primera se dirigia á el lado interno y por detrás de la articulacion cuneo-metatarsiana y la otra hácia la cabeza del tercer metatarsiano; entre estas dos incisiones quedaba un colgajo triangular con la base atrás: disecado este colgajo é igualmente los lábios de la herida en toda su estension, desprendidos los músculos entre que se hallan situados los dos huesos metatarsianos y aislados estos de una manera conveniente, se procede á la desarticulacion, la que no puede menos de obtenerse con facilidad siempre que se sigan los preceptos que hemos indicado al esponer la desarticulacion completa del metatarso. La herida que resulta se cubre en parte con el colgajo triangular yá indicado, cubriéndose lo restante de ella con la aproximacion de sus bordes laterales.

El Sr. Sedillot, dice que Soupart ha empleado para esta desarti-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

culacion un proceder al que denomina *losángico*, cuya ejecucion exije cuatro incisiones; una longitudinal oblícua estendida de la parte esterna y posterior del primer cuneiforme á la interna de la comisura que hay entre el segundo y tercer dedo: la segunda incision trasversal que cae perpendicularmente sobre la primera, cortando el borde interno del pié á unos seis ú ocho milímetros por delante del primer cuneiforme terminando en la planta del pié: desde el punto de terminacion de la primera incision se practica otra, que partiendo de la comisura interdigital que existe entre el segundo y tercer dedo se dirije oblícuamente de fuera adentro y de delante atrás contorneando el borde interno del pié hasta su union con la cara dorsal hácia la parte media de la longitud del primer metatarsiano, y la cuarta incision que de la terminacion de esta última vá al estremo terminal de la segunda. En este proceder se sacrifica ó separa la piel que cubre las estremidades articulares anteriores del primero y segundo hueso metatarsiano. Este proceder solo podrá aplicarse en el caso de haber alteraciones en la piel que obliguen á su separacion en este punto.

Desarticulacion de los dos últimos metatarsianos: en esta puede emplearse tambien el proceder de Béclard yá descrito: el método oval y el proceder en raqueta del Sr. Malgaigne, tienen su aplicacion en este caso con modificaciones poco importantes, pero que son indispensables para su ejecucion; tales son la prolongacion de la estremidad menor del óvalo por detrás de la línea articular, pues de no hacerse así, las dificultades para la desarticulacion, hacen que la operacion se prolongue escesivamente. En esta como en la desarticulacion del primero ó del último metatarsiano, se puede emplear el método á colgajo triangular con su base atrás, el que se cortará en tal caso de fuera adentro, disecándole de delante atrás hasta su base. Tambien se ha aconsejado para esta operacion el método á colgajo doble, uno que se forma con los tejidos del dorso del pié y el otro con los plantares.

Raros son por fortuna los casos en que es necesario practicar esta operacion lo mismo que la anterior y menos aun los en que la piel se encuentra íntegra, así que el práctico se vé en la necesidad generalmente de adoptar el proceder operatorio que las circunstancias especiales de cada caso exige, procurando evitar el que la cicatriz corresponda

Instituto San Isidro de Madrid 2009

á la cara plantar y el que la herida sobre ser lo mas regular posible reuna la condicion de ser poco estensa.

Los accidentes consecutivos varian segun es el metatarsiano que se desarticula; yá he dicho lo que suele suceder en la desarticulacion del primero ó del quinto: si el que se ha separado es el cuarto ó el tercero aisladamente, en tal caso la progresion se suele verificar bien, pero si los desarticulados son dos contiguos bien sean los primeros ó los últimos, entonces la progresion es mas difícil siendo casi lo general el que los metatarsianos que quedan, sufran con el tiempo una deviacion; cuando quedan los internos, su deviacion suele ser hácia fuera y viceversa si son los esternos; la edad por una parte y la causa que ha obligado á practicar la amputacion, son circunstancias que influyen algun tanto en que la deviacion se presente mas pronto ó mas tarde.

La desarticulacion de uno solo de los metatarsianos del medio se debe practicar, si la piel está íntegra, por el proceder de Malgaigne ó el de Sedillot que describí al hablar de la desarticulacion de uno de los metacarpianos medios.

DESARTICULACION Ó AMPUTACION POR LA CONTIGÜIDAD DE TODOS LOS DEDOS DEL PIE. Lisfranc, ha propuesto para esta operacion, el método á colgajo único que se forma con los tejidos de la cara plantar; Cornau, indica como para la amputacion colectiva de los dedos de la mano, el método circular; Soupart, ha empleado el método elíptico. Las reglas y cuidados para la aplicacion y ejecucion de todos estos métodos, son las mismas que se han espuesto al tratar de estas amputaciones en los miembros superiores, con las variaciones indispensables y consiguientes á la diferente conformacion de unas partes comparadas con las otras. El Sr. Malgaigne, cree podría tener alguna ventaja el seguir para esta amputacion el proceder de desarticulacion aislada pero sucesiva de cada uno de los dedos, segun se describió en los miembros superiores.

Desarticulacion ó amputacion por la contigüidad de un dedo del pié. Creo escusado el repetir lo dicho al hablar de las amputaciones aisladas de la totalidad de un dedo: el método oval ó el proceder en raqueta de Malgaigne son los de mejor aplicacion en estos

Instituto San Isidro de Madrid 2009

casos, debiendo fijarse bien en la disposicion de estas articulaciones y sus dimensiones, especialmente la primera, en la que tambien debe tenerse muy en cuenta la presencia de los huesos sesamoideos; la estension grande de la cabeza del primer metatarsiano y los huesos sesamoideos que suelen encontrarse en su parte inferior y laterales, obligan á conservar siempre bastantes tegumentos para cubrir convenientemente la espresada superficie articular.

Desarticulacion de las falanges de los dedos del pié: no habiendo mucha diferencia en la disposicion de estas articulaciones comparadas con las de las falanges de los dedos de la mano, si se esceptúa el volúmen mucho menor que tienen las falanges en el pié, se comprende que no es necesario repetir lo que entonces se dijo acerca de las amputaciones de los dedos por la contigüidad.

Los accidentes en todas estas amputaciones, son de poca importancia en lo general, sin que se adviertan tampoco resultados desagradables. Rarísimas veces se ejecuta la desarticulacion aislada de las segundas ó terceras falanges de los dedos del pié.

Articulo 4.° Operaciones que se practican sobre las articulaciones.

Entre las varias enfermedades que tienen su asiento en las articulaciones, las únicas de que me ocuparé ahora son las hidrártroses y los cuerpos estraños desarrollados en el interior de ellas, y esto en razon á que para combatirlas se puede apelar á los medios quirúrgicos.

Hidrartroses. Cuando la hidropesía de las articulaciones ó sea la hidrártrose es antigua ó crónica y los medios farmacológicos son inútiles para su curacion, varios cirujanos han recurrido á los auxilios quirúrgicos con la esperanza de poder obtenerla. El tratamiento quirúrgico en tales casos puede ser paliativo, ó bien puede emprenderse con el fin de obtener una cura radical. En el tratamiento paliativo se comprende la simple incision y la puncion.

La *incision* recomendada por Boyer, se practicará, segun este, en uno de los lados de la articulacion, eligiendo el mas prominente y

Instituto San Isidro de Madrid 2009

declive; la estension de la incision debe ser mediana y para practicarla aconseja distender la piel en sentido contrario al en que se vá á ejecutar la incision, para que despues de hecha esta al abandonar la piel, que se retraiga y cubra ó tape de esta manera la abertura hecha en la cápsula. Como se vé por lo espuesto, la incision en tal caso no es directa sino subcutánea.

La *puncion* puede ser directa ó subcutánea. Para practicar la puncion, bien sea directa ó subcutánea, se suele emplear el trocar cuya introduccion se verifica segun las reglas generales, cuidando como es natural, de que un ayudante practique convenientemente la compresion en la articulacion, para obligar al líquido á que se reuna en el punto en que se ha de hacer la puncion, consiguiéndose así la distension tan útil para llevar á cabo la operacion. Ejecutada esta, se continúa la compresion gradual, suave, sostenida y general, para conseguir la salida de todo el líquido en cuanto sea posible. Cuando ha salido el líquido, se retira la cánula segun los preceptos yá sabidos y si la puncion ha sido subcutánea, se abandona la piel que al retraerse tapará la puntura hecha en la cápsula sinovial.

La cura despues de la incision se reduce á aplicar una planchuela aceratada sostenida con unas vueltas de venda, situando la parte en la posicion conveniente y manteniéndola inmóvil.

Si se ha empleado la puncion la cura se reduce á cubrir la puntura con un trozo de tafetan inglés ó con un parche de diaquilon, manteniendo inmóvil la parte despues de haberla colocado convenientemente.

El tratamiento curativo consiste en dar salida al líquido y producir ademas en la sinovial una inflamacion que modifique el estado patológico que existe en ella y sea suficiente á evitar la recidiva. Los mismos medios quirúrgicos empleados en el tratamiento paliativo, la incision subcutánea por el proceder de Goyrand, el de Malgaigne y la puncion é inyecciones, son los variados auxilios á favor de los cuales se ha intentado obtener la curacion radical.

Sabemos yá como se practica la incision y la puncion bien sea directa ó subcutánea.

Proceder de Goyrand: para este el operador forma un pliegue á alguna distancia del punto en que se propone abrir la cápsula; por

Instituto San Isidro de Madrid 2009

la base de este pliegue atraviesa de plano un tenótomo agudo y al llegar á la coleccion serosa cambia la direccion del bisturí é incinde estensamente la cápsula; el líquido sale de esta y se infiltra en el tejido celular periarticular y se absorve en los dias sucesivos: este no es mas que el proceder de incision subcutánea, sin procurar la salida al esterior del líquido que forma el hidrártrose.

Proceder de Malgaigne: este práctico hace una puncion con un bisturí estrecho, deja correr la sinovia y despues ejecuta en la sinovial incisiones subcutáneas á derecha é izquierda, arriba y abajo, teniendo cuidado de no agrandar la puncion esterior ó sea la de la piel.

Puncion é inyecciones: el Sr. Gay en 1789 empleó el agua de Goulard para hacer inyecciones despues de la puncion, dirigiendo el líquido por la cánula del trocar que quedaba aplicada despues de la puncion: el Sr. de Jobert usó el cocimiento de cebada alcoholizado y los Sres. Bonnet y Velpeau han alabado é introducido en la práctica las inyecciones iodadas, con las cuales se han obtenido algunos resultados. El líquido de la inyeccion se prepara con la tintura de iodo poniendo una parte de esta por tres, cuatro, seis ú ocho de agua natural: la inyeccion suele hacerse á la temperatura del agua, aun cuando algunos han aconsejado elevar la temperatura á los 24.° ó 26° del termómetro de Reaumur.

Muy variadas son las opiniones que se tienen formadas acerca de la ventaja y utilidad de los medios quirúrgicos espresados, inclinándose unos á favor de la puncion é inyecciones iodadas y otros en pró de las incisiones subcutáneas, debiéndose esta divergencia á la poca frecuencia con que se practican estas operaciones, pues todos los prácticos están en la persuasion de que estas son un medio estremo al que no debe apelarse sino despues de haber agotado todos los recursos farmacológicos, ó cuando se temen accidentes tan graves ó mas que los que la operacion puede proporcionar. Sedillot, se puede decir que proscribe completamente la puncion é inyecciones que el Sr. Alfonso Guérin considera preferibles á todos los demas medios. Analizadas bien todas las circunstancias y accidentes consecutivos probables, tal vez se incline el juicio en pró de las incisiones subcutáneas ó sea el proceder de Malgaigne, ó aun el de Goyrand, pero siempre en la inteligencia de que han de ocurrir trastornos tanto locales como gene-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

rales, que podrán comprometer la vida del enfermo. La articulacion en que se ha practicado esta operacion mas número de veces ha sido la fémoro-tibial.

Cuerpos estraños articulares. No es muy frecuente el desarrollo accidental de cuerpos estraños en las articulaciones; en la que con mas frecuencia aparecen es en la fémoro-tibial. Se concibe bien que en el principio de su formacion, cuando su volúmen es pequeño, apenas dificulta los movimientos de la parte, y menos aun si son movibles, pero á poco incremento que adquieran, es lo natural, que además de impedir las funciones naturales de la articulacion afecta, ocasionen alteraciones locales como son, la erosion de las superficies articulares, flegmasias agudas de las mismas, supuracion, etc., etc.; uno de los accidentes muy frecuentes en estos casos, es la hidrartrose. Dos especies de operaciones se han aconsejado hasta el dia para combatir esta enfermedad: en la una se intenta la inmovilizacion del cuerpo estraño, para evitar los inconvenientes que produce su presencia, al paso que en la otra se propone el cirujano, la estraccion del cuerpo estraño: la primera, puede decirse que es el tratamiento paliativo y la segunda, la curacion radical.

El tratamiento paliativo, comprende tres procederes que el señor Chassaignac denomina: *fijacion por compresion; fijacion por adherencias provocadas y fijacion por ligadura subcutánea.*

El primer proceder ó sea el de fijacion por compresion, se obtiene dirigiendo el cuerpo estraño hácia el punto de la articulacion en que menos pueda perturbar su ejercicio y en él se sostiene, ó con tiras de emplasto aglutinante, ó con un vendage bien colocado, ó con una armadura almohadillada y construida espresamente segun el caso. Este proceder, ha sido propuesto por Middleton, Gooch y Hebenstreint y empleado varias veces, pero sus resultados se puede decir que han sido nulos, así es que hoy dia está completamente abandonado y con tanta mas razon cuanto que no suele ser muy fácil conducir el cuerpo estraño al sitio que se desea, pues no siempre son movibles.

El segundo proceder, á favor del cual se intenta provocar la adherencia del cuerpo estraño á un punto en el que queda fijo, ha sido empleado por Blandin y Jobert: consiste en fijar el cuerpo estraño

Instituto San Isidro de Madrid 2009

por medio de alfileres, los que además de sujetarle desarrollarán en las inmediaciones una inflamacion adhesiva: apenas se refiere algun caso que otro en el que se haya obtenido resultado con este proceder, que en ningun caso proporcionará mas que un alivio pasajero.

El tercer proceder, ó sea el de fijacion del cuerpo estraño por medio de una ligadura subcutánea, ha sido propuesto por Demoulin, que no le ha practicado en el vivo. Adelmann, le ha empleado una sola vez y los accidentes consecutivos han sido tan graves, que se ha visto precisado á abandonarle, asi es que apenas hay obra alguna de cirujía en que se mencione este proceder.

El tratamiento quirúrgico para obtener la curacion radical cuando existen cuerpos estraños articulares, comprende tambien tres procederes.

Primer proceder. Para este se fija en una posicion el cuerpo estraño y sobre él se ejecuta la incision de la piel y de todos los demás tejidos, inclusa la cápsula, hasta que se le deja al descubierto, en cuyo caso se verifica su estraccion: empleado en vários casos y por distintos cirujanos, los resultados han sido siempre fatales.

Segundo proceder: en este se propone el práctico la estraccion del cuerpo estraño, siguiendo hasta cierto punto el método de incision subcutánea de la cápsula, pues se hace primeramente una incision en la piel que se ha procurado deslizar y tirar lo mas posible, despues se divide la cápsula, se estrae el cuerpo ó cuerpos estraños, evitando cuanto sea posible el roce y contusiones de los tejidos articulares y abandonando despues la piel, se pierde el paralelismo entre la incision hecha en la cápsula y la practicada en la piel. No son demasiado felices los resultados obtenidos con este proceder.

El *tercer proceder*, que se conoce generalmente con la denominacion de proceder de Goyrand, se practica en dos tiempos distintos: en el primero, el cirujano practica la incision subcutánea de la cápsula en la suficiente estension para obtener la salida del cuerpo estraño fuera de la cápsula; conseguido esto, se abandona el cuerpo estraño entre los tejidos fuera de la articulacion y se cierra la incision cutánea aproximando los lábios de la herida. Pasados los accidentes que puedan sobrevenir, y cuando se ha cicatrizado completamente la herida de la cápsula y la incision hecha en la piel, el

Instituto San Isidro de Madrid 2009

operador procede á ejecutar el segundo tiempo de la operacion, reducida yá en este caso á la simple incision de los tejidos sobre el cuerpo estraño, que se estrae entonces con facilidad y sin inconveniente de ningun género.

No es siempre fácil dirijir el cuerpo estraño al sitio que se desea y es mas conveniente; en el caso de poderlo verificar, deberá inclinársele bien sea por la parte esterna ó por la interna de la rótula hácia la parte superior, ó sea al fondo de saco que forma la cápsula por la parte superior en uno y otro lado. El sitio en que debe hacerse la puncion de la piel para ejecutar la seccion subcutánea de la cápsula, varía segun que el cuerpo es movible ó no. Cuando es movible, y que por lo tanto se le puede conducir á uno de los puntos yá indicados, la puncion de la piel debe practicarse por debajo de este sitio, ó sea á uno ú otro lado y un poco por encima del nivel de la tuberosidad de la tibia, caminando con el tenótomo ó bisturí de abajo arriba subcutáneamente, hasta llegar al punto en que se encuentra fijo el cuerpo estraño, sobre el cual se ejecuta la incision de la cápsula, en la suficiente estension para que pueda salir y desalojarle del punto que ocupa. El objeto en estos casos es hacer la incision de la cápsula en un punto alto para evitar la salida de la sinovia y á la vez proporcionar un punto declive por el cual pueda, en caso necesario, tener fácil salida esta misma ó el pus que pueda formarse á consecuencia de la supuracion.

Cuando no se puede conducir el cuerpo estraño á alguno de los puntos enunciados, será preciso procurar su estraccion adoptando el proceder operatorio que se considere satisface mejor á las indicaciones é ideas anteriormente espresadas.

Várias son las modificaciones que se han introducido en el proceder operatorio de Goyrand. Velpeau, ha propuesto ejecutar los dos tiempos en una sola sesion, lo cual disminuye la seguridad del buen éxito en la operacion. Liston, ha indicado que será conveniente dividir subcutáneamente el tejido celular adyacente á el punto por donde sale el cuerpo estraño de la cápsula, para prepararle de este modo un espacio en el cual se acomode convenientemente, lo cual no hace mas que aumentar los peligros de la operacion, sin proporcionar una ventaja real. Alquié, propone fijar preliminarmente el cuerpo es-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

traño por medio de la acupuntura y emplear para la incision subcutánea de la cápsula, un cuchillo falciforme. Jobert, ha aconsejado la fraccion ó desmenuzamiento del cuerpo estraño despues de haberle estraido de la cápsula y cuando se encuentra yá subcutáneo: el deseo de obtener la curacion, y la esperanza de poderla conseguir mas fácilmente, son las causas que han inducido á proponer las modificaciones espresadas, con las cuales no se hace mas que complicar por una parte el manual operatorio y aumentar los accidentes que pueden contribuir á retardar por lo menos la pronta curacion. El proceder de Goyrand es, hasta el dia, el adoptado por todos los prácticos prudentes, una vez admitida la conveniencia y necesidad de la ejecucion de la operacion.

Tales pueden ser las dificultades que se presenten para la ejecucion de la operacion que esta pueda ser impracticable, como cuando el cuerpo ó cuerpos estraños se encuentran aprisionados entre las superficies articulares: en tal caso, el tratamiento preferible es la inmovilizacion de la articulacion, bien sea por un aparato mecánico ó por un apósito inamovible.

Sea el que quiera el proceder empleado, atendidas las circunstancias especiales de cada caso, la operacion es siempre algo grave, no tanto por el compromiso de la vida como por la série de accidentes que localmente pueden sobrevenir, los cuales dán lugar con suma frecuencia á la inutilizacion de la articulacion: esta es sin duda alguna la razon que ha hecho el que la mayoría de los prácticos confíen poco en esta operacion y casi la tengan abandonada, á lo que contribuye tambien mucho, la poca frecuencia en la existencia de cuerpos estraños desarrollados en las articulaciones.

Articulo 5.° *Afecciones particulares de los huesos y de las articulaciones.*

La cáries, la necrosis, las fracturas y lujaciones, los tumores, exóstoses y quistes de los huesos, las anquilosis, los callos deformes, las corvaduras y deviaciones anormales de los huesos, son enfermedades que reclaman alguna vez la aplicacion de auxilios quirúrgicos especiales, siendo imposible la curacion de algunas sino se emplean

Instituto San Isidro de Madrid 2009

debidamente estos medios. Las operaciones especiales que reclaman las fracturas y lujaciones, constituyen, puede decirse así, un ramo especial que ha dado lugar á la formacion de tratados particulares de sumo interés, en los cuales se examinan con la detencion debida todas las circunstancias que deben tenerse presentes y reunir para obtener un buen resultado: en nuestras escuelas este ramo tan importante se estudia con la patología quirúrgica, al que naturalmente corresponde, lo cual me obliga á no tratar de él en la obra presente.

Las demás afecciones de los huesos y de las articulaciones que he mencionado, son objetos que tambien se examinan y estudian con la patología quirúrgica, asi es que pocas de las obras destinadas á operaciones tratan de estos diversos puntos de una misma manera, reduciéndose las mas á una simple enunciacion histórica de vários medios ó procederes especiales á que se ha recurrido en casos particulares, los cuales no forman regla general, ni constituyen una clase aislada de operaciones. Mucho tiempo he vacilado antes de decidirme á adoptar una resolucion definitiva en este particular y por último me he inclinado á seguir fielmente el órden que he guardado en mis esplicaciones en las cuales no me ocupo de esta clase de afecciones, pues en la mayoría de casos, sino en todos ellos, cuando las enfermedades enunciadas exijen operaciones quirúrgicas, estas se encuentran basadas en los principios elementales de todas las operaciones y en las reglas y preceptos establecidos para las resecciones y amputaciones que son las que con mejor resultado se suelen emplear.

CENTRO INSTRUCTIVO DEL CORREO
MADRID

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ÍNDICE ANALÍTICO

DE LAS

materias tratadas en este tomo.

SECCION SEGUNDA: Operaciones generales ó comunes. 7

Operaciones comprendidas en esta seccion:—clasificacion de Velpeau:—las complejas de Velpeau, son las generales ó comunes; 8—division de Malgaigne:—de Chassaignag:—de Sedillot:—de Alfonso Guérin:—objeto al esponer estas divisiones: 9—es un medio para facilitar el estudio:—adopto el órden ó método de Malgaigne.

Capítulo primero: Operaciones que interesan principalmente la piel y tejido celular subyacente. 9

Son numerosas:—su poca dificultad en lo general:—no se prestan á reglas fijas: 10—órden bajo el cual se han de examinar las operaciones que interesan este tejido.

Articulo 1.° *Uña encarnada ó entrada en las carnes.* 10

Causas que suelen producir esta enfermedad:—medios quirúrgicos para su curacion:—dos métodos:—uno atacar las carnes: —otro atacar la uña:—**método primero**: 11—instrumentos cortantes y cáusticos:—proceder de Lisfranc:—de Levrat-Perroton, de Jobert:—**método segundo**:—tres submétodos:—submé-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

todo 1.° variar la direccion de la uña:—medios empleados con este objeto:—modos de Richerand, de Dudon: 12—apreciacion de este submétodo:—submétodo 2.° atacar la uña:—tres procederes:—1.° *ablacion de la porcion encarnada de la uña.*—modo de Fabricio de Aquapendente, de Dionis, de Blaquiere, de Malgaigne:—2.° *ablacion de la mitad de la uña* del lado afecto: 13—modo operatorio de Baudens, de Dupuytren, variaciones en este:—3.° *arrancamiento de la totalidad de la uña*: 14 modo de Long:—su apreciacion:—submétodo 3.° destruccion de la matriz de la uña:—parcial ó total:—destruccion parcial:—modo operatorio de Larrey, de Sedillot: 15—de Payan; de Chabrely:—destruccion total:—modo de Dupuytren, Baudens;—consideraciones sobre este submétodo:—indicaciones de Blandin sobre este punto.

Artículo 2.° *De los abscesos en general.* 16

Métodos generales para el tratamiento quirúrgico:—*cauterizacion* potencial ó actual:—medios para una y otra:—modos de aplicacion: —*puncion:*—instrumentos para ella:—apostemeros:—poco uso de estos: 17—se prefiere el bisturí:—el trocar es tambien conveniente:—trocar de Reybard:—su utilidad y modo de usarle:—modificacion de Charriere:—punciones subcutáneas:—puncion é inyeccion: 18—punciones sucesivas:—tiempo que ha de mediar entre una y otras:—*incision*:—reglas especiales y preceptos para la abertura de los abscesos por medio de la incision:—importancia que les conceden algunos: 20—asociacion de otros vários medios á la puncion é incision: 21—modo operatorio del Sr. Darby en los abscesos frios:—del Sr. Payan en los congestos:— del Sr. Seutin.—de Jules Guerin:—de Nonat: 22—opinion del autor:—escision de las paredes del absceso é inyecciones:—desagüe ó canalizacion quirúrgica de Chassaignac:—hecho capital que constituye este modo de tratamiento: 23—tubos empleados para el desagüe:—modos de practicar su introduccion:—con el trocar: 24—con el bisturí: número de tubos que se colocan:—tiempo que permanecen aplicados: 25—ventajas que admite Chassaignac en este proceder:—aplicaciones variadas que pueden hacerse de él:—apreciacion del mismo:—cuidados que deben tenerse presentes al abrir algunos abscesos en particular: 26—abcesos de la cara:—de la region parotídea:—de la axila:—de los grandes lábios:—de la region inguinal: 27.

Artículo 3.° *Fístulas en general.* 28

Diversas clases de fístulas:—el tratamiento quirúrgico en rela-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cion con la clase:—fístulas ciegas esternas:—diversos medios: 29—fístulas verdaderas ó completas:—casos diferentes y medios variados:—*refrescamiento ó avivamiento de las superficies*: 30—cauterizacion:—limar el trayecto fistuloso: 31—instrumentos cortantes:—proceder comun:—id. de Velpeau:—id. de Dieffenbach:—despues del avivamiento la reunion: 32—diversos medios:—*sutura en forma de bolsa*:—modo de ejecutarla:—combatir las complicaciones: 33—las causas: —procurar la reunion de los tejidos.

Artículo 4.º *Quistes*. 33

Su definicion:—caractéres distintivos:—no hay una buena clasificacion de ellos:—su exámen bajo el punto de vista quirúrgico: 34—*quistes sebáceos*:—partes en que tienen su asiento: —su composicion:—medio quirúrgico aplicable á ellos:—estirpacion:—*proceder comun*:—en qué consiste:—proceder de A. Cooper: 35—cómo se practica:—de Malgaigne:—*enucleacion* del tumor: 36—maneras de conseguirla:—*quistes serosos*:—los que reciben este nombre:—su volúmen:—membrana envolvente:—medios quirúrgicos:—método de la *puncion*:—*incision*: 37—cómo se practica:—el *sedal*:—modo de aplicarle:—puncion é inyecciones:—en qué consiste:—puncion directa y subcutánea:—la *escision*: 38—su ejecucion:—*estirpacion* ó ablacion total del quiste:—apreciacion de los métodos espuestos: 39—sus ventajas é inconvenientes:—*quistes sinoviales*: 40—puntos en que se forman:—diversas denominaciones: 41—*higromas*:—sus variedades y medios quirúrgicos que reclaman:—*ganglíones*:—puntos que ocupan:—su volúmen:—asiento:—medios de tratamiento quirúrgico: 42—*compresion graduada*:—*compresion* violenta ó *rotura*:—su ejecucion:—*puncion* directa ó subcutánea:—*puncion é inyeccion*: 43—*incisiones múltiples* y *subcutáneas*:—cómo se practican, segun Malgaigne:—*estirpacion*: 44—ejecutada por algunos:—*ligadura*:—apreciacion de todos estos medios:—*quistes de granos arrociformes* ó *cartilaginosos*: 45—su frecuencia mayor ó menor:—dificultad de su diagnóstico: 46—várias opiniones acerca de los medios quirúrgicos mas ventajosos: quiste ganglion en forma de alforja: 47—*quistes hidáticos*:—su tratamiento quirúrgico:—líquidos usados para las inyecciones:—suma variedad:—cantidad de líquidos que se inyecta: 48—tiempo que se deja el líquido en la cavidad del quiste:—temperatura del líquido inyectado:—repeticion de inyecciones:—no hay inconveniente en que quede dentro algo del líquido de la inyeccion:—retiracion de la cánula: 49—cura:—tratamiento ulterior:—*quis-*

Instituto San Isidro de Madrid 2009

tes hemáticos:—su contenido:—medios quirúrgicos:—cuál es el preferible.

Artículo 5.° *Tumores propiamente dichos*. 49

A cuales dá esta denominacion Malgaigne:—atmósfera que los circunda en algunos casos: 50—I. Tumores en general:—dificultades de su diagnóstico:—*puncion esploradora*:—medios con que cuenta el cirujano:—reglas generales en la estirpacion de tumores: 51—*instrumentos cortantes*:—incisiones y diseccion: diversos casos y manera de proceder en ellos:—*enucleacion:* 52—modo de obtenerla:—modo de Chassaignac:—proceder del Sr. Alliot para algunos casos de estirpacion de tumores: 54—reconocimiento de la herida despues de la operacion:—cura: 55—estirpacion en várias sesiones:—*ligadura*:—recuerdo de lo dicho en las operaciones elementales:—combinacion de la ligadura con los cáusticos potenciales:—*constriccion linear*:—*cauterio actual:*—la cauterizacion inherente es la que se practica:—casos en que podrá emplearse:—repeticion en la misma sesion ó en otras diferentes: 56—cáusticos:—su aplicacion:—apreciacion de todos los medios:—razones en pró y contra: II. Lipomas: 58—su situacion:—movilidad:—métodos quirúrgicos empleados: 59—el que se prefiere:—proceder del Sr. Bonnet (de Lyon):—duracion total del tratamiento: 60—apreciacion y cuál deberá elegirse.—III. Tumores cancerosos: 61—caractéres que asignan algunos á estos tumores:—poco adelantado este punto;—indicaciones y medios quirúrgicos con que se satisfacen: 62—cáusticos é instrumentos cortantes:—ideas acerca de las ventajas é inconvenientes de unos y otros:—cuidados en su ejecucion: 63—conducta despues de su aplicacion:—IV. Tumores erectiles:—á los que se dá este nombre:—medios empleados por los antiguos:—aplicacion sucesiva de otros:—confusion que ha resultado de tantos procederes:—Malgaigne ha tratado de regularizar los métodos:—denominaciones de estos segun Malgaigne:—*hemostático*, *flogístico* y *estirpacion* ó *ablacion*;—primer método: 65—procederes que comprende:—1.° *tópicos astringentes*:—2.° *compresion;*—casos en que se ha aplicado:—resultados:—3.° *ligadura de los ramos arteriales*: 66—en qué consiste:—efectos:—4.° *seccion y ligadura* de los vasos de la periféria:—cómo se practica:—su apreciacion:—5.° *ligadura del tronco arterial* principal:—juicio acerca de él:—segundo método: 67—dos submétodos:—*primer submétodo*, comprende:—1.° *cauterizacion*:—2.° *vacunacion*:—3.° *inoculacion de la gangrena*;—4.° el *pintado ó tatouage*:—5.° *pomada estibiada*: 68—maneras

Instituto San Isidro de Madrid 2009

de ejecutarlos y resultados que proporcionan:—*segundo submétodo*:—*desmenuzamiento ó laceracion*:—en qué consiste:—*cauterizacion*: 69—medios empleados:—modos de Patisson y de Crusel:—*proceder de Lloyd*:—su ejecucion:—modificaciones de él:—*sedales comunes* ó proceder de Macilwain: 70—proceder de Berard:—*acupuntura* ó proceder de Lallemand: 71—en qué consiste:—modificaciones introducidas en él: 72—*tercer submétodo*:—idea que preside en él:—*incision simple con reunion inmediata*:—su ejecucion:—*incision única* y cura por segunda intencion: 73—diversos modos de practicarla:—*secciones lentas* por medio de ligaduras:—su aplicacion: 74—Tercer método:—estirpacion ó ablacion del tumor:—con los instrumentos cortantes:—con la *ligadura*: 75—con la *constriccion linear*:—con el *cauterio actual*:—con los *cáusticos*:—otros vários procederes: 76—el de escision parcial:—modos de Lallemand, de Malgaigne, de Bérard: 77—apreciacion:—dificultades con que se tropieza:—necesidad de abstenerse de operar en algunos tumores erectiles.

Artículo 6.° *Heridas*. 78

Definicion:—várias clases de heridas:—*heridas por puncion*: 79 conducta que debe seguir el cirujano segun los casos:—*heridas incisas*: 80—sumamente variadas:—práctica en las heridas incisas simples: 81—en las con pérdida de sustancia:—*heridas contusas*:—variedades en estas heridas:—conducta cuando son simples: 82—cuando hay hemorrágia:—heridas por proyectiles:—*desbridamiento*:—en qué consiste:—ideas acerca de la necesidad de esta operacion: 83—casos en que debe emplearse:—cuidados especiales al practicarle: 84—maneras de practicar el desbridamiento simple ó múltiple: 85—estension que debe darse á las incisiones: 86—cuerpos estraños en las heridas:—diversidad de estos:—la indicacion en tales casos la estraccion: 87—reconocimientos precisos:—medios especiales para estos: 88 instrumentos empleados para la estraccion de cuerpos estraños: 89—su descripcion compendiada:—su aplicacion:—contraaberturas: 90—disposiciones en que se encuentran los cuerpos estraños en las heridas: 91—práctica variada, segun la disposicion del cuerpo estraño: 92—*heridas por arrancamiento*:—sus circunstancias:—*heridas por mordedura*: 93—diversas clases:—las venenosas:—indicaciones que presentan:—medios con que se satisfacen las indicaciones:—su modo de aplicacion: 94—sus ventajas y desventajas.

Articulo 7.° *Cicatrices viciosas*. 95

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Causas variadas que ocasionan las cicatrices viciosas:—manera de producirse:—tejido inodular que las forma:—propiedades de este:—alteraciones en las cicatrices: 96—preceptos establecidos por Dupuytren para las operaciones de este género:—observaciones á estos: 97—I. *Cicatrices dolorosas*:—incision y escision: —II. *cicatrices prominentes*:—cauterizacion:—escision:—cómo se practican la una y la otra:—III. *cicatrices bridas*: 98—las incluidas en esta clase:—dos métodos; el de Celso y el autoplástico:—el *antiguo* ó de Celso dos procederes:—el proceder *comun*:—el de Amussat:—en qué consisten ambos:—método *autoplástico*: 99—modo de proceder en este:—bridas subcutáneas: —IV. *Adherencias anormales*:—tres procederes:—el *antiguo*:—cómo se ejecuta:—proceder de *Rudtorffer*:—en qué consiste:—proceder *autoplástico*: 100—V. *estrecheces ó obliteraciones anormales*:—procederes empleados:—*dilatacion*:—cómo se practica: *incision*:—proceder de *Boyer*:—de *Rudtorffer*:—*autoplástico de Dieffenbach*:—VI. *tumores de las cicatrices*:—consideraciones acerca de estos.

Articulo 8.° *De la anaplastia*. **101**

Significacion de esta palabra en el lenguaje hipocrático:—la moderna:—fundamento de estas operaciones:—cual de las dos acepciones debe admitirse:—opinion de Verneuil: 102 - definicion de este:—dos clases de anaplastias la *histológica* y la *médico-quirúrgica*:—consideraciones sobre las deformidades: 103 —clasificacion de Verneuil:—anaplastias en relacion con la clasificacion: 104—objecciones á esta:—deformidades *mono-orgánicas*: 105—*mono-regionarias*:—*poli-regionarias*: —proposiciones del Sr. Verneuil:—consideraciones acerca de los diversos casos que pueden presentarse: 106—cual de las dos acepciones debe admitirse?: 107—la de los modernos:—clases de anaplastías segun Velpeau:—por *restitucion*:—por *trasplantacion*; —por *trasposicion*: 108—en qué consisten:—la anaplastía por trasposicion comprende el método *italiano*:—el *indiano*: 109—el *francés*: 110:—el método francés comprende el proceder de *Franco*, el de *Celso*, el de *Thevenin*, el de Dieffenbach; los de Velpeau, el de Chopart:—el de Blandin: 111—Jobert de Lamballe espone cinco métodos:—el *indiano*:—el *italiano*:—el francés ó por *trasposicion*:—el de *deslizamiento* y el de *ranversamiento* ó *inflexion*:—procederes incluidos en cada uno de estos métodos:—Sedillot establece tres métodos:—112 1.° de Celso, Franco ó el *francés*:—el *indiano*:—el *italiano*:—en el de Celso incluye cinco procederes.—en el indiano admite várias modifi-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

caciones: 113—comprende los procederes generales del método: —el de *migracion sucesiva del colgajo*:—los *puentes cutáneos* de Velpeau:—el *doble plano* de colgajos de Roux:—el *doble colgajo* de Sedillot:—método italiano:—procederes de Tagliacozzo y de Grœffe.—Malgaigne admite dos métodos generales:—subdivision de uno de ellos:—procederes por *inclinacion:* 114—por *traccion*:—por *deslizamiento*:—consideraciones acerca de los mismos:—*método indiano*: 115—observaciones acerca de este:—*método italiano*:—Chassaignac la denomina *protesis quirúrgica*: 116—division de esta en *animada* y *mecánica*.—*autoplastia anaplástica*:—breves indicaciones acerca de los métodos y procederes:—*Consideraciones sobre la autoplastía en general*: 117—indicaciones y contraindicaciones: 118—preparacion de los enfermos.—condiciones y disposiciones de los tejidos para la formacion de colgajos: 119—forma del colgajo:—su direccion: 120—manual operatorio: 121—sus tiempos:—*ley de reparticion* de Chassaignac: 122—ideas acerca de la reunion: 123—accidentes que son de temer en esta operacion: 124—medios que se suelen emplear:—tratamiento ulterior.

Capítulo II. Operaciones que se ejecutan en los músculos y sus dependencias. 125

Division de este capítulo. .

Articulo 1.° *Operaciones que se ejecutan en los músculos*. 125

Cuatro son las operaciones en estos:—seccion ó *division* de los músculos *miotomia*:—fenómenos consecutivos á la division de la fibra muscular:—accidentes:—estos motivan su abandono: 126 —*electrizacion muscular*:—la *estática*, consideraciones acerca de èlla:—*galvanizacion*; observaciones sobre ella; 127—*electricidad por influencia, faradizacion*:—en qué consiste y modos de produccion y aplicacion: 128—faradizacion, *directa* é *indirecta*:—faradizacion por *corrientes derivadas*: en que consiste: 129—*Amasamiento ó sobacion*:—definicion de este:—maneras de practicarle: 130—*Kinesiterapia*:—lo que se entiende bajo esta denominacion.

Articulo 2.° *Operaciones que se practican en los tendones y aponeurosis*. 131

Tenotomía y tenorrafía.—I Tenotomía:—seccion subcutánea:—épocas y nombres principales de la história en esta operacion: —consideraciones anatomo-patológicas acerca de la seccion de los tendones: 132—várias opiniones: 133—importancia práctica de la teoría admitida: 134—métodos generales: 135—el adoptado:—proceder único de ejecucion:—como se practica:—indica-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cion de la operacion:—disposicion de los músculos retraidos.—estension de la incision: 136—instrumentos empleados para esta operacion:—tenótomos:—poca anchura de estos: 137—maneras de practicar la seccion del tendon:—sensacion despues de cortado el tendon: 138—accidentes:—reglas para la seccion de las aponeurosis.

Artículo 3.° Tenotomía en particular. 139

1.° *Retraccion permanente de los dedos*:—exámen de la retraccion:—maneras y cuidados para la tenotomía: 140—*Pié contrahecho:—pié equino, talus, valgus* y *varus*.—seccion del tendon de Aquiles:—disposicion de este: 141—punto de eleccion para la seccion:—relaciones y disposicion de la arteria tibial posterior:—punto de eleccion para la puncion:—precepto de Chassaignac: 142—manera de hacer la seccion:—opiniones diversas:—manual operatorio: 143—*Seccion del tendon del músculo tibial posterior*: 144—*del tendon del flexor del dedo gordo:—del tibial anterior:—de los peróneos laterales:—tenotomía de la rodilla:* 145—proceder de Chassaignac:—*tenotomía en el cuello:*—relaciones principales del músculo esterno-cleido-mastoídeo:—modo operatorio: 146—variaciones segun que es la porcion esternal ó la clavicular la que se corta:—sutura de los tendones: 147—casos en que puede emplearse:—modo de practicarla: 148—medios auxiliares de la sutura: 149.

Capítulo III. Operaciones que se practican en el sistema nervioso y sus dependencias. 149

Artículo 1.° *Hidromeningocele*. 149

Consideraciones acerca de este:—puncion directa:—subcutánea.

Artículo 2.° *Hidrocéfalo crónico*. 150

Compresion y puncion:—sitio en que debe practicarse la puncion: 151—inyecciones iodadas.

Artículo 3.° *Encefalocele*. 151

Diferencias de este:—compresion: 152—ligadura:—evacuacion del tumor:—pocos resultados de estos medios.

Artículo 4.° *Hidroraquis ó espina bifida*. 153

Vários puntos en que puede presentarse:—formas diferentes;—diversas operaciones que se han empleado:—*puncion*:—*incision, sedal* y *ligadura*:—escision: 154—*Ligadura y escision*:—vários medios de constriccion:—*escision y sutura*: 155—*puncion é inyecciones*:—manera de practicar estas operaciones:—tratamiento ulterior: 156—constriccion por el método de Chassaignac: 157—contraindicaciones de la operacion segun Laborie:—apreciacion de los procederes.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Articulo 5.° *Neuralgias*.. 158

Neurotomía quirúrgica:—reunion de las estremidades de un nervio cortado:—necesidad de la escision:—inversion del nervio segun Malgaigne:—métodos operatorios: 159—*incision*:—*incision y escision*:—*cauterizacion*:—incision subcutánea ó directa:—cauterizacion:—apreciacion de ambos métodos:—preferible la incision y escision:—operacion en el *nervio frontal esterno*:—proceder de Velpeau:—de Sedillot: 160—modificacion de Bérard:—*nervio infraorbitario*:--incision subcutánea:—su ejecucion:—vários procederes:—*incision* y *escision*: 161—proceder comun:—de Bérard:—de Malgaigne:—de Roux; 162—de Carnochan;—de Linhard;—apreciacion de estas operaciones; 163--modo operatorio de Langenbeck;—*nervio dentario inferior*; 164—seccion y escision;—proceder de Warren;—de Velpeau;—de Malgaigne;—para operar en el conducto; 165—proceder de Roux;—de Beau;—fuera del conducto; 166—proceder comun;—de Bonnet;—de Roux;—de Roser y Michel; 167—seccion del nervio facial; 168—del nervio cubital, radial, etc.;—*Cefalomátome*; 169—asiento distinto de este;—opiniones de Chassaignac acerca de esta operacion;—sedal y cáusticos por Gœlis;—incision por Michaelis; 170—desagüe quirúrgico por Chasaignac.

Capítulo IV. Operaciones que se practican en el sistema vascular.. , ... 171

Partes que comprende.

Arteulo 1.° *Operaciones que se ejecutan en las venas*. 171

I. Heridas de las venas;—ligadura lateral y directa; 172—indicaciones breves acerca de una y otra;—II. Várices; 173—especies diversas segun Briquet;—observaciones de Verneuil;—tratamiento quirúgico; 174—estados varicóideos;—ideas de Herapath y tratamiento que aconseja; 175—tres métodos distintos para el tratamiento quirúrgico; 176—1.° *suspension temporaria de la sangre*;—compresion de la vena;—modo de Colles;—de Sanson;—de Delpech;—2.° *acupuntura*, *galvanismo* y *electropuntura*; 177—modos de emplear estos medios;—3.° *inyeccion de una disolucion de percloruro de hierro*;—disolucion que se emplea;—modo de ejecutar la operacion;—4.° *provocar una flebitis*; 178—modos operatorios de Fricke, de Davat; 179—consideraciones acerca del método; 180—segundo método ó sea el de *adhesion directa de las paredes venosas*; 181—tercer método ó *division trasversal de la vena*;—procederes de *incision*; 182—de *escision*; 183—de *ligadura*;—várias maneras;—proceder comun;—de Gagnebé; 184—de Reynard;—de Vidal,—de *sutura*;—de *cauteriza-*

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cion: 185—de *constriccion linear*;—consideraciones acerca de todos los procederes: 186—III. Transfusion de la sangre; 187—transfusion fisiológica y terapéutica;—particulares que conviene tener presentes en esta operacion; 188—preceptos referentes á la operacion; 189—modificaciones de Nelaton;—apreciacion de la operacion: 190.

Artículo 2.º Operaciones que se ejecutan en las arterias. 191

Aneurismas; -sus varias formas;—I. Aneurismas patológicos; —tres ideas y tres métodos;—*método antiguo;*—destruccion del saco aneurismático;—tres procederes;—1.º *incision;*—como se ejecuta;—2.º *cauterizacion;* 192—medios para ella y su apreciacion;—3.º *estirpacion;* 193—reglas para ella;—su importancia; —*segundo método;*—impedir el curso de la sangre;—1.º *Compresion sobre el tumor;*—condiciones de la compresion; 194—casos de aplicacion;—modos de practicarla;—compresion *obliterante* de Chassaignac;—compresion considerada como medio de preparacion para la ligadura; 195—2.º *compresion por la flexion del miembro;*—manera de sostener la posicíon;—3.º *ligadura de la arteria por encima del tumor;*—en qué consiste;—parte histórica;—modos operatorios de Anel, Hunter y Dessault; 196—cual es el mas adoptado;—4.º *doble ligadura;* 197—en que consiste;—5.º *ligadura por medio de alfileres;*—*tercer método ó moderno;*—1.º *astringentes y estipticos;* su apreciacion; —2.º *hielo y refrigerantes;*—poca importancia;—3.º *agujas atravesando el tumor;* 198—4.º *galvanismo;*—5.º *inyecciones con percloruro de hierro;*—precauciones; 199—grado de concentracion;—cantidad que se inyecta;—conclusiones del Dr. Pravaz; 200—otras inyecciones;—6.º *ligadura de la arteria por debajo del tumor;*—principio en que se funda; 201—7.º *compresion de la arteria por debajo del aneurisma;*—poca importancia; —8.º *malaxacion del tumor;*—en qué consiste;—accidentes y riesgos que pueden ocurrir; 202—9.º *compresion de la arteria por encima del tumor;*—puede ser *total*, *parcial* ó *gradual;*—modo de practicar la *total;*—manera de emplear la *parcial;* 203—como se ejecuta la *gradual;* 204—ventajas é inconvenientes;—instrumentos que se emplean;—compresion *digital;* 205—entre todos los métodos y procederes dos son los usados en general;—paralelo entre ambos;—sus ventajas é inconvenientes; 206—207. II. Aneurismas traumáticos ó arterio celulares; —los que reciben esta denominación; 207—su disposicion;—medios quirúrgicos; 208—III. Aneurismas arterio-venosos;—en qué consisten;—métodos operatorios empleados;—doble ligadu-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

ra; 209—proceder operatorio de Malgaigne;—formacion de coágulos; 210.

I. Ligadura de las arterias en general. 210
Ligadura inmediata y mediata; reglas generales para las ligaduras;—unas relativas á la seguridad de la operacion;—otras referentes á el manual operatorio;—division propuesta;—principios fundamentales ó doctrina de las ligaduras; 211—proceder operatorio;—1.ª *doctrina de las ligaduras;*—su naturaleza y composicion;—forma y volúmen; 212—número de las ligaduras; 213—cuerpos accesorios;—direccion de la ligadura;—aplicacion de la ligadura; 214—estado normal ó patológico del vaso;—duracion de la aplicacion; 215—modo de aplicacion;—doble ligadura con seccion de la arteria; 216—ligadura por transfixion de la arteria; 217—ligadura con constriccion progresiva;—conclusiones de Chassaignac acerca de las ligaduras; 218—2.ª *proceder operatorio;*—preparacion para la operacion; 219—instrumentos y medios necesarios para la operacion: 220—posicion del enfermo; 221—esploracion preparatoria;—datos; 222—*anatómicos*, *fisiológicos* y *convencionales;*—posicion de *incision* y de *investigacion;* 223—manera de dividir los tejidos;—abrir la vaina de los vasos; 224 -aislar la arteria; 225—paso de la ligadura;—cuidados antes de ejecutar la constriccion; 226—constriccion;—cortar uno de los cabos de la ligadura; 227—*incidentes* de la operacion;—*dificultades* en la ejecucion;—*imperfecciones* en la misma; 228—accidentes;—curas y cuidados ulteriores; 229.

II. Ligadura de las arterias en particular. 229
Orden que se adopta;—arterias de *distribucion* y de *transmision;*—Ligadura de las arterias de la porcion supradiafragmática.. 230
Ligadura de la arteria radial en la cara esterna del carpo;—esploracion preparatoria;—datos *anatómicos*, *fisiológicos* y *linear;* 231—actitud ó posicion;—dificultades;—*lig. de la radial en el tercio inferior del antebrazo;*—datos;—posicion; 232—*lig. de la radial en el tercio superior;*—esploracion;—datos;—ejecucion de la operacion; 233—*lig. de la cubital en la mano;* 234—datos;—incision;—aislamiento;—*lig. de la cubital en el tercio inferior del antebrazo;* 235—esploracion;—datos;—posicion; 236—dificultades;—*lig. de la cubital en la union del tercio medio y superior;*—dificultades;—esploracion;—datos;—posicion y aislamiento; 237—proceder de Chassaignac para la interósea anterior:—*lig. de la humeral;* 238—en la *flexura del brazo;*—esploracion;—datos;

Instituto San Isidro de Madrid 2009

--incision; 239--posicion;--en el *tercio superior;*--situacion;--datos;--aislar la arteria; 240--*lig. de la axilar;* 241--en su parte inferior;--esploracion;--datos;--procederes diversos; 242--posicion del enfermo;--incision;--su estension;--aislamiento del vaso;--dificultades de la operacion; 243--*debajo de la clavícula;*--situacion de la arteria;--datos;--incision; 244--estension;--aislamiento del vaso; 245--ligadura;--procederes de Hodgson;--de Dupuytren; -de Chamberlayne; 246--de Keate;--de Marjolin y Lisfranc;--de Marchal de Calvi;--de Dessault y Roux; 247--de Delpech;--*lig. de la arteria subclavia;*--situacion y diferencias de esta arteria; 248--por *fuera de los escalenos;*--esploracion;--datos;--posicion del enfermo; 249--incision;--investigacion y aislamiento del vaso;--posiciones;--dificultades; 250--procederes de Lisfranc; 251--de Phyzic;--de Marjolin; 252--de Roux;--de Dubled;--de Blizard,--*entre los escalenos*;--situacion de la arteria;--datos;--sitio de seccion del escaleno anterior; 253--cuidados en este tiempo;--dificultades;--*dentro de los escalenos;*--diferencia entre ambas subclavias; 254--datos; incision y aislamiento del vaso; 255--resultados clínicos;--*ligadura de la arteria vertebral;* 256--dificultades;--datos;--incision 257;--proceder de Sedillot;--de Fraeys;--de Dietrich; 258--preferencia;--*lig. de la tiroídea inferior;*--datos anatómicos: --su ejecucion;--*lig. de la mamaria interna;* 259--preceptos y cuidados para su ejecucion;--*lig. del tronco braquio-cefálico*; --veces que se ha ejecutado;--*datos anatómicos;* 260--*fisiológicos;- convencional;*--posicion del paciente:--procederes de Mott; 261--de Græffe;--de O'Connei;--de Velpeau; 262--de Sedillot; 263--de Manec;--de Chassaignac; 264--apreciacion de los procederes;--fenómenos en el aparato circulatorio; 265--*lig. de la carótida primitiva;*--diferencia entre la derecha é izquierda;--sitio de *eleccion* y de *necesidad;* 266--*lig. en el sitio de necesidad;*--datos; 267--posicion del paciente; 268--proceder de Malgaigne;--*lig. en el sitio de eleccion;* 269--datos;--posicion;--manual operatorio; 270--*lig. de la carótida esterna é interna;* proceder operatorio;--*lig. de la tiroídea superior;* 271--*ligadura de la lingual;*--datos;--proceder operatorio de Malgaigne; 272--modificacion de Sedillot;--de Chassaignac; 273--*lig. de la arteria facial*;--datos;--manual operatorio;--*lig. de la temporal*; --datos y manual operatorio;--*lig. de la occipital*;--ejecucion.

Ligadura de las arterias de la porcion infradiafragmática. . 274

Ligadura de la arteria pédia;--datos; 275--incision;--investigacion;--ejecucion de la ligadura; 276--*lig. de la tibial anterior;*

Instituto San Isidro de Madrid 2009

--relaciones;—datos;--posicion; 277--manual operatorio; 278—*lig. de la tibial posterior;*—en el *tercio inferior*;--datos; 279--operacion;--modificacion de Mott;--en el *tercio medio*; 280--datos;—posicion;--proceder comun;—proceder de Lisfranc;--en el *tercio superior*; 281--datos;—operacion;--*lig. de la perónea;* 282--datos;—proceder comun; 283—de Malgaigne;--*lig. de la poplítea;*—datos; 284—actitud ó posicion: 285--puntos en que puede ligarse;—proceder operatario;—proceder de Marchal, de Calvi; 286—de Lisfranc;--ligadura en su parte superior; 287 --*lig. de la femoral;*—consideraciones generales acerca de este vaso; 288--puntos en que puede ligarse; 289--en el *tercio inferior;*—datos;—posicion y práctica de la operacion;—en la *parte media del muslo;* 290--datos;—operacion;—en el *ángulo inferior del triángulo de Scarpa*; 291--datos;--manual operatorio;— en su *parte superior*; 292--datos;--ejecucion de la operacion;--gravedad de estas ligaduras; 293--*lig. de la iliaca esterna;* 294--relaciones y datos;—operacion; 295—procederes de Abernethy; 296—de Cooper;—de Norman;--de Roux;—de Bogros; 297—de Velpeau;—de Malgaigne;--accidentes;--dificultades; 298—*lig. de la iliaca interna;*--datos;--manual operatorio; 299--*lig. de la iliaca primitiva;*--datos; 300—operacion segun Garviso;--Crampton; 301—Dietrich;—Chassaignac;—manual operatorio;—*lig. de la aorta abdominal;* 302--datos;- proceder de Cooper; 303--otro proceder;--*lig. de la epigástrica;* 304—datos;—posicion para la operacion, 305—su ejecucion;—*lig. de la arteria glutea;* 306—datos;--posicion; 307--incision;—práctica de la operacion;—cuidados despues de la operacion de ligadura; 308--cura;--manera de practicarla;—colocacion del paciente en la cama; 309—inmovilidad de la parte;--régimen;--accidentes; —disminucion de temperatura;--medios que se emplean; 310--primera cura;--régimen;--cuidados generales;—tiempo que se tarda en obtener la obliteracion definitiva; 311.

Artículo 3.° *Operaciones en los vasos linfáticos y sus dependencias. . .* 311

Estado de la patología de este sistema;--medios quirúrgicos.

Capítulo V. *Operaciones que se practican en el sistema óseo y sus dependencias.* 312

Orden adoptado para su esposicion.

Articulo 1.° *Instrumentos especiales para operar en los huesos.* 312

Instrumentos de corte y sierras;--*bisturies fuertes comunes;* 313 —*bisturies en forma de podadera;*--su descripcion;—*legra;*—modo de usarla;--*escoplo, gubia, cincel;*--su aplicacion y uso; --*tijeras:*—formas variadas; 314--*tenazas incisivas;*--diversas

Instituto San Isidro de Madrid 2009

formas y modo de usarlas;--*osteótomo* de Castelnuovo;--*sierras;* 315--disposicion variada;--manera de manejar las sierras;--manera de conducir la sierra comun; 316--sujecion de la parte en que se aplican las sierras;--*sierra de cadena;*--en qué consiste y como se aplica; 317--*priolabo* de Fauvel;--*trépano;* 318--partes que le forman;--uso de cada una de las partes;--especies diversas de trépano; 319--modificaciones que han sufrido estas diferentes piezas; 320--tirafondo;--su uso; -cuidados al practicar la trepanacion; 321--*trefina inglesa;*--ventajas de ella; 322--*sierra de Martin;*--en qué consiste;--sierra de Heine;--modificacion de Charriere, 323--inconvenientes de estos instrumentos.

Artículo 2.° *Resecciones.* 323

Definiciones diversas;--qué se debe entender por reseccion; 324--son conocidas de muy antiguo; 325--resecciones subperiósticas;--division de las resecciones en *parciales* y *totales;* 326--resecciones de la *continuidad* y de la *contigüidad;*--reglas generales para la operacion;--posicion del enfermo, ayudantes y operador; 327—incision única segun Chassaignac;--ideas de Malgaigne;--direccion de la incision ó incisiones; 328-- conservacion de partes;--division y diseccion del periostio;--conservacion de él; 329--en las resecciones de la contigüidad dividir el hueso antes de desarticularle;--seccion del hueso;--sierra de cadena; 330--reseccion por terebracion de Chassaignac;--la reseccion de dos huesos contiguos á igual altura;--*sonda legra* de Ollier; 331--ventajas de ella;--*sonda de resecciones* de Blandin; 332--reglas generales respecto al tratamiento consecutivo;--escavacion de los huesos segun Sedillot;--ventajas de este proceder; 333--casos en que están indicadas las escavaciones; tratamiento consecutivo de las resecciones en general; 334--tiempo de duracion en la cura;--posicion;--supuracion;--causas específicas que pueden existir;--proteccion de las partes; 335--limpiar bien la superficie del serrin que exista en ella;--*tenaza de resecciones* de Chassaignac;--circunstancias que es de desear se reunan para hacer bien una operacion de reseccion; 336.

De las resecciones de la continuidad. 336

Su division.

I. Resecciones de la continuidad en el tronco.. 336

Resecciones de la cabeza;--division en *cranianas* y *faciales;*--*trepanacion;* 337--casos en que está indicada;--puntos en que puede practicarse;--aparato instrumental; 338--apósito que

Instituto San Isidro de Madrid 2009

debe prepararse;--ejecucion de la operacion; 339--preceptos y cuidados para la misma;—cura; 340--accidentes; 341--gravedad de la operacion;--trepanacion de la apófisis mastoídes; 342—*resecciones de los huesos de la cara;*-- *resecciones en la órbita*; 343--reseccion de una porcion del arco orbitario superior;--*reseccion del hueso malar*; 344--manual operatorio;—gravedad de la operacion; 345--cura;--*reseccion del hueso maxilar superior*; 346—puede ser parcial ó total;--cómo se practica la parcial;--la total; 347--con conservacion del hueso malar ó sin ella; --proceder de Gensoul;—inconvenientes del proceder; 349—proceder de Velpeau;--modificaciones de Syme; 350--de Malgaigne;--de Chassaignác;--cauterizacion despues de la operacion; 352--posicion del paciente para la operacion; 353—se debe cloroformizar ó no;--debe ó no debe emplearse la cauterizacion; 354--*reseccion de ambos maxilares superiores;*—la incision doble de Velpeau; 355--prevenciones al practicarla;—*resecciones en el maxilar inferior*;--quien ha introducido esta operacion en la práctica; 356--*reseccion del borbe alveolar;*—proceder operatorio;--accidentes en esta operacion; 357--cura;--*reseccion del borde inferior*;--modo de practicarla; 358--cuidados que deben prestarse;--*reseccion de una porcion mayor ó menor del cuerpo del maxilar inferior*; 359--proceder de Dupuytren; 360--accidente grave;--proceder de Delpech;--proceder de Malgaigne; 361--cloroformizar al enfermo; 362--observaciones acerca de las incisiones; 363--de las arterias que se cortan;--para la seccion del hueso;--fijacion de la lengua; 364--pieza protética;--cura;--*reseccion de una mitad de la porcion horizontal del maxilar inferior*; 365--incisiones segun Cloquet, Cusack, Malgaigne;--seccion del hueso; 366—posicion del enfermo para esta operacion;--*reseccion de toda la porcion horizontal del maxilar inferior;* 367—manera de practicarla;--variaciones;—*reseccion de las vértebras;* 368—consideraciones acerca de esta;—reseccion de las apófisis espinosas;--de las láminas;--importancia de esta operacion; 369—*reseccion del esternon;*—casos en que se aconseja;—modos operatorios de Chassaignac;--cuidados en su ejecucion;—*reseccion de las costillas*; 370--dificultades;—posicion del paciente;--manual operatorio; 371--proceder de Chassaignac; 372--modificaciones en la operacion;—*resecciones en el hueso innominado*; 373--puntos en que se practica;—ejecucion para la tuberosidad isquiática;--en la cresta iliaca;--trepanacion en la misma; 374--del cuerpo del pubis.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

II. Resecciones de la continuidad en las estremidades superiores. 374
Método en su esposicion;--*resecciones en la continuidad de los huesos del hombro*; 375--*de la clavícula;*—reseccion subperióstica;--reseccion *diafisaria*;--reseccion por *abrasion*; 376--reseccion de todo el espesor;—proceder comun;--proceder de Chassaignac;--cual el preferible; 377--escision de todo lo morboso; --cura; 378-- *reseccion en la continuidad del omóplato*;--puntos en que puede ejecutarse;—variaciones en el proceder operatorio;--gravedad;--*reseccion diafisaria del humero;* 379--abrasion, trepanacion y reseccion;--manera de practicar las dos primeras;--reseccion total y parcial;--cómo se ejecutan una y otra; --*resecciones diafisarias del cúbito y del rádio*; 380--diversas maneras de reseccion;--*reseccion de los metacarpianos;*--la del primero, la del quinto y de los demás;--*reseccion de las falanges;* 381--manera de ejecutarla.
III. Resecciones de la continuidad en las estremidades inferiores. 381
Orden que sigue;--*reseccion diafisaria del fémur*;--abrasion, trepanacion y reseccion;--modos de ejecutarlas; 382--*reseccion de los huesos de la pierna*;--varias especies;--reseccion de la tibia; --del peroné; 383--*reseccion parcial del calcáneo;*—su ejecucion; --*resecciones de los huesos del metatarso*;--procedimiento,--*reseccion de las falanges de los dedos del pié;* 384--modo de practicarla.
De las resecciones en la contigüidad.. 384
Resecciones *articulares*;--método en la esposicion.
I. Reseecciones de la contigüidad en los huesos del tronco. . . 384
Las que se practican;--*reseccion del máxilar inferior en la contigüidad*; 385--unilateral y bilateral;--unilateral;--manual operatorio;--seccion preliminar de la apófisis coronóides; 386--gravedad de la operacion; 387--accidente consecutivo;--proceder por arrancamiento;--*reseccion total del maxilar inferior*; 388--seccion preliminar del hueso en la línea media;--su ejecucion;--accidentes subsiguientes;—gravedad.
II. Resecciones de la contigüidad en las estremidades superiores. 389
Resecciones de la contigüidad en la clavícula;--en su *porcion esternal*--incisiones en la piel;--diseccion;--390--seccion del hueso;--desarticulacion;—cuidados en esta;—cura; 391--de la *estremidad acromial*;—manual operatorio;--*completa de la clavícula*;--su ejecucion; 392--cura;—resultados;--*resecciones articula-*

Instituto San Isidro de Madrid 2009

res del omóplato; 393--de la *apófisis acromion;*--manera de practicarla;--*de la cavidad glenoidea del omóplato*; 394--de la *articulacion escápulo-humeral*;--datos históricos breves;--*incisiones por el lado esterno*;--proceder de Withe;--de Langenbeck; 395--de Bromfield;--de Syme;--de Buzaires;--*incisiones por el lado anterior;*--proceder de Bent;--de Baudens;--de Malgaigne; 396--de Chassaignac;--*incisiones por el lado posterior*;--proceder de Stromeyer;--de Nelaton;--*formacion de un colgajo estenso*; 397--proceder de Manne;--de Moreau (el padre);--de Briot;--de Morel;--apreciacion de los procederes; 398 399--resultados; 400--*reseccion de la estremidad inferior del humero*;--reseccion parcial y total;--reseccion por terebracion de Chassaignac;--reseccion total:--como se practica;--*reseccion de la articulacion del codo;* 401--parte histórica breve;--proceder de Nelaton;--de Chassaignac; 402--procederes de Park; 403--de Moreau;--de Dupuytren;--de Manne;--de Sedillot;--de Roux;--de Syme, Simson, etc.; 404--observaciones;--cura; 405--*reseccion de la articulacion radio-carpiana;--de las estremidades inferiores de los huesos del antebrazo*;--proceder de Roux; 406--de Dubled; 407--de Velpeau;--de Bonnet, (de Lion);--de Stanley; 408--*de las estremidades aisladas del cúbito y rádio*;--observaciones y cuidados; 409--maneras de ejecucion;--resultados en esta operacion; 410--*reseccion de todos los huesos del carpo*;--indicaciones de Chassaignac;--*reseccion de un solo hueso del carpo*; 411 --procederes variados segun los casos;--duracion del tratamiento;--*resecciones articulares de los metacarpianos;* 412--procederes operatorios--*reseccion de la articulacion metacarpo-falangiana*; 413--diversos casos y procederes;--opiniones acerca de estas resecciones; 414--*resecciones articulares interfalangianas;*--modos de practicarlas; 415--reseccion ó ablacion total de una falange;--su ejecucion; 416--cura.

III. Resecciones de la contigüidad en las estremidades inferiores. 416
Gravedad de estas en lo general;--*resecciones articulares del fémur*;--las comprendidas como tales; 417--*reseccion de la estremidad superior del fémur*;--época en que se propuso y quienes la ejecutaron;--procederes de Withe;--de Seutin; 418--de Roux; de Rossi;--de Jœger;--de Velpeau;--de Chassaignac;--apreciacion de los procederes; 419--conducta si hay lesion en la cavidad cotiloídea;--opinion de Hancock cuando hay lesion en los huesos innominados; 420--cura;--*reseccion de la estremidad inferior del fémur*; 421--diversas opiniones acerca de la misma;--modos operatorios; 422--de Parck;--de Moreau,--de

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Sanson;--de Syme;--de Jones;--de Chassaignac; 423--de Fergusson;--opiniones de Adelman y de Butcher; 424--consideraciones acerca de esta operacion; 425--*reseccion de la articulacion tibio-tarsiana*;--*reseccion total*;--opiniones acerca de esta operacion; 426--proceder de Moreau;--de Roux; 427--de Velpeau; 428--de Chassaignac;--de Jœger;--cura;--*reseccion parcial*; 429--del peroné;--maneras como puede hacerse;--de la tibia; 430--del astrágalo; 431--*reseccion de los huesos del tarso*; --en cuales se practica,--consideraciones acerca de la operacion en los diferentes huesos; 432--procederes diferentes; 433--cura; 434--*resecciones articulares de los metatarsianos*;--reseccion total ó parcial;--manera de ejecutarla; 435--en la estremidad posterior;--en la anterior; 436--*reseccion articular de las falanges de los dedos del pié*;--su inconveniencia.

Articulo 3.° *Amputaciones*. 437

Definicion;—acepcion general;—diferencia entre amputacion y reseccion; 438—modo de origen de las amputaciones;—indicaciones segun Malgaigne; 439—órden que se ha de seguir en en este estudio;—1.° *indicaciones* y *contraindicaciones*;—grupos de enfermedades;—*amputacion patológica y traumática*; 440—enfermedades incluidas en cada grupo; 441—contraindicaciones;—exámen del paciente; 442—enfermedades ó estados que contraindican la operacion;—2.° *momento ó época en que deben ejecutarse las amputaciones*; 443—division de Velpeau; 444—de Chassaignac;—de Legouest; 445—opiniones acerca del momento;—discusiones célebres sobre este punto; 446—447—3.° *sitio ó punto de ejecucion de las amputaciones*; 448—de *continuidad* y de *contigüidad*; 449—preceptos acerca de este punto;—sitio de *eleccion* y de *necesidad*; 450—son preferibles las amputaciones á las desarticulaciones?—várias consideraciones sobre el particular; 451—4.° *preparativos para practicar las amputaciones*; 452—local;—medios convenientes;—aparato y apósito; 453—ayudantes;—su distribucion;—posicion del operador; 454—exámen del paciente;—anestesia;—5.° *métodos operatorios para practicar las amputaciones*;—várias divisiones; 455—I. *método circular*;—modos antiguos;—variaciones sucesivas; 456—tiempos en este método; 457—*seccion de la piel*:—modos diversos; 458—el preferible; 459—*seccion de los músculos*;—maneras de practicarla; 460—vários preceptos; 461—consideraciones sobre este punto; 462—*seccion de los huesos*: 463—cuidados en esta; 464—conducta ulterior; 465—II. *método á colgajos*; 466—á colgajo único;—proceder de Verduin;—proceder de Hey; 467—

Instituto San Isidro de Madrid 2009

proceder de Teale; 468—indicaciones de Legouest y de Malgaigne; 469—á dos colgajos; 470—proceder de Vermale;—de Ravaton;—de Langenbeck;—cirujanos rusos;—III. *método oval;* 471—cómo se practica;—inconvenientes;—proceder en *raqueta* de Malgaigne; 472—IV. *método elíptico;* 473—en qué consiste:—cómo se ejecuta;—casos de aplicacion; 474—segun Malgaigne, dos métodos;—*reunion media* y *reunion lateral;*—amputaciones por *reseccion* de Chassaignac;—otros vários modos; 475—aplicaciones en las amputaciones y en las desarticulaciones; 476—cuidados y preceptos generales: 477—6.° *cura de los amputados*; 478—várias ideas; 479—reunion mediata ó inmediata; 480—opiniones diversas;—curas por los cirujanos rusos; 381—por los ingleses;—por los franceses; 482—colocacion del enfermo;—tiempo que permanece aplicado el apósito; 483—frecuencia en las curas;—7.° *tratamiento general de los amputados*; 484—reglas de higiene;—8.° *accidentes y complicaciones*; 485—hemorrágia;—síncope;—temblor convulsivo; 486—dolor;—hemorrágia retardada; 487—inflamacion y erisipelas del muñon; 488—gangrena;—conicidad del muñon; 490—necrose;—osteomielitis 491—su descripcion; 492—493—494—495—diarrea colicuativa;—flebitis, infeccion purulenta; 496—tétanos;—gangrena de hospital;—cistitis; 497—9.° *resultados de las amputaciones*;—influencia de la causa en el resultado;—influencia de la edad; 499—influencia del sexo;—diferencia de la gravedad segun el punto; 500—las amputaciones dobles mas graves que las únicas;—condiciones atmosferológicas y estaciones; 501—influencia del tratamiento consecutivo; 502—influencia de los métodos operatorios;—diversa mortalidad en las amputaciones y resecciones; 503—modificaciones en el organismo por las amputaciones; 504—modificaciones y accidentes en el muñon; 505—disminucion de su volúmen;—cicatriz;—callos;—dolores profundos; 506—modificaciones en los huesos;—exámen comparativo de las ventajas é inconvenientes de las amputaciones y las desarticulaciones segun Sedillot; 507—508—509—510—511.

I. Amputaciones en la continuidad. 511

Método y órden en su esposicion;—amputacion del brazo; 512—consideraciones anatómicas;—métodos empleados en esta amputacion; 513—esposicion del método circular;—método á colgajo único; 514—amputacion del antebrazo; 515—exámen del antebrazo;—ideas acerca de esta amputacion;—posicion que debe adoptarse para serrar los huesos; 516—métodos empleados;—esposicion del método circular;—cuidados en su ejecu-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

cion; 517—seccion de las carnes interóseas; 518—método á colgajo único;—método á dos colgajos; 519—modo operatorio de Chassaignac;—apreciacion de los métodos; 520—amputaciones de los huesos metacarpianos;—diversas especies;—procederes; 521—*primer metacarpiano*;—método circular;—oval en raqueta; —*quinto metacarpiano*; 522—*segundo metacarpiano*;—tercero y cuarto;—amputacion de los cuatro últimos metacarpianos; 523 —ideas de Sedillot; 524—Van Onsenort;—Velpeau;—Malgaigne; —manual operatorio; 525—amputaciones de las falanges de los dedos de la mano;—diversos casos y estados morbosos; 526—método *circular*; 527—*á colgajo doble, á colgajo único*;—apreciacion de ellos; amputacion del muslo; 528—consideraciones acerca de la parte;—métodos operatorios; 529—*método circular:* —manera de practicarle;—*método á colgajos*; 530—cuidados para su ejecucion;—colgajo doble; 531—juicio del colgajo doble;—á *colgajo único*;—reglas y ventajas de este método; 532—*método elíptico ó sea el circular oblicuo del Sr. Argumosa*;—su ejecucion; —*amputacion al nivel de los cóndilos del fémur*; 533—juicio acerca de los métodos; 534—amputacion de la pierna;—consideraciones acerca de esta amputacion;—puntos por los que puede amputarse; 535—amputacion por el sitio de eleccion; 536—*método circular*;—manera de practicarla;—cuidados especiales;—respecto á la posicion;—á la seccion de la piel; 537—á su diseccion;—á la seccion de los músculos; 538—á la de los huesos; 539—*método á dos colgajos*;—*método á colgajo único*; 540 —proceder de Verduin;—de Sedillot;—del Dr. Argumosa; 541 —*método oval;* 542—qué método y proceder es el preferible; 543—*amputacion supramaleolar*;—método circular modificado por Lenoir;—*método á dos colgajos*; 544—proceder de Sedillot; —*método elíptico;* 545—amputacion *maleolar*;—amputacion *condílea*;—amputaciones en el tarso;—546—breves consideraciones;—amputaciones en el metatarso;—diversas especies;—primer metatarsiano;—proceder de Malgaigne:—de Velpeau; 547—quinto metatarsiano;—vários metatarsianos;—de todos los metatarsianos;—proceder de Malgaigne; 548—amputacion de las falanges de los dedos;—breves consideraciones acerca de estas.

II. Amputaciones en la contigüidad ó sean desarticulaciones. . 549
Historia breve;—reglas especiales segun Chassaignac;—esploracion preparatoria; 550—disposicion de la articulacion;—posicion de la parte; 551—formacion de colgajos;—marcar la direccion de la línea articular; 552—desunion de las superficies articula-

Instituto San Isidro de Madrid 2009

res;—dificultades; 553—decolacion del brazo ó amputacion escapulo-humeral;—métodos empleados en esta amputacion; 554—proceder de Garengeot;—de Bertrandi, de Cornaw;—de Alanson y Grœffe;—de Sanson;—de Velpeau;—*método á dos colgajos*; 555—proceder de Garengeot;—de Bell;—de Sharp;—de Desault;—de Larrey;—de Lisfranc; 556—grupos que forman estos procederes; 557—*á colgajo único*;—proceder de Lafaye; 558—de Dupuytren;—de Clines;—de Lisfranc y Champesme;—consideraciones acerca de estos procederes; 559—*método oval*; 560—proceder de Guthrie;—de Scoutetten;—proceder en raqueta de Malgaigne;—apreciacion de los procederes; 561—gravedad de la operacion;—desarticulacion del antebrazo;—exámen de la articulacion;—métodos; 562—método *circular*;—á *colgajo único*; 563—proceder de Brasdor;—de Vacquier;—de Dupuytren;—proceder de Sedillot; 564—de Guérin; 565—proceder *oval* de Baudens;—método *elíptico*;—proceder de Soupart;—exámen de los procederes; 566—desarticulacion de la muñeca; 567—datos anatómicos;—método *circular*;—ejecucion;—metodo *á colgajos*; 568—á colgajo único;—método *elíptico*; 569—exámen de los métodos y de la operacion; 570—desarticulaciones carpo-metacarpianas;—variedad;—del *metacarpiano del pulgar*; 571—método á *colgajo único*;—varios procederes;—proceder en raqueta; 572—método *oval*; 573—proceder de Scoutetten;—de Velpeau;—*quinto metacarpiano*; 574—iguales métodos y procederes que en el anterior;—del *segundo metacarpiano*; 575—proceder en raqueta ó el método oval:—ejecucion; 576—*desarticulacion simultánea de todos los metacarpianos*; 577—proceder de Troccon;—de Maingault;—método elíptico; 578—amputacion de dedos supernumerarios:—ideas de Chelius y Sedillot;—época para su ejecucion; 579—desarticulacion metacarpo-falangiana;—métodos;—proceder de Cornau;—de Chassaignac;—de Sharp; 581—de Petit;—de Rossi;—de Lisfranc;—método á *colgajo único*; 582—modificacion de Chassaignac;—método oval; 583—proceder de Sedillot;—en raqueta de Malgaigne; 584—*desarticulacion de dos ó mas dedos*;—proceder de Cornau; 585—de Lisfranc;—de Chassaignac; 586—de Soupart;—desarticulacion de las segundas y terceras falanges; 587—método *circular*;—á *colgajo único*; 588—proceder de Lisfranc;—modos distintos;—maneras particulares; 589—su ejecucion;—consideraciones acerca de la operacion; 590—decolacion del múslo; 591—datos necesarios para ésta operacion;—datos anatómicos; 592—relaciones de la arteria femoral; 593—eminencias óseas;—métodos empleados;—método *circular*;—

Instituto San Isidro de Madrid 2009

proceder de Abernethy;—de Grœffe;—modificaciones;—proceder de Weitch; 594—de Cornau;—método á *dos colgajos*;—clases que se forman;—proceder de Beclard:—indicaciones de Sanson y Begin; 595—proceder de Guthrie y Velpeau;—proceder de Larrey;—de Lisfranc, 596—de Blandin;—de Dupuytren;—método á *colgajo único*;—proceder de Plantade; 597—de Manêc;—de Asmmead;—de Baudens;—de Sedillot; 598—del Sr. Toca;—de Lalouette;—de Delpech;—método *oval*; 599—proceder de Cornau;—de Scoutetten;—apreciacion de los métodos y procederes; 600—601—602—desarticulacion femoro-tibial; 603—indicaciones históricas;—métodos empleados;—método *circular*; 604—proceder de Velpeau;—indicaciones de Guérin;—método á *colgajo único*; proceder de Hoin;—proceder de Leveillé; 605—procederes á dos colgajos;—método *oval*;—proceder de Baudens;—ventajas é inconvenientes; 606—accidentes consecutivos;—**desarticulacion tibio-tarsiana**; 607—disposicion de la articulacion;—métodos adoptados; 608—método *circular*;—á *colgajo único*;—*proceder de Baudens, colgajo dorsal*;—de Malgaigne; 609.—de Syme;—de Sedillot, *colgajo cuadrilátero interno*;—de Roux; *colgajo triangular interno*; 610—de Soupart;—procederes preferibles; 611—gravedad de la operacion;—modificaciones de Follin; 612—proceder operatorio de Pirogoff;—**desarticulacion sub-astragaliana**: 613—datos anatómicos;—procederes diversos;—de Malgaigne; 614—de Verneuil; 615—modificacion propuesta por Nelaton; 616—estudio comparativo de esta amputacion; 617—**Amputacion medio-tarsiana ó desarticulacion de Chopart**;—datos anatómicos: 618—proceder de Chopart;—modificacion de Richerand; 619—proceder de Sedillot;—importancia de esta amputacion;—accidentes consecutivos; 620—**desarticulacion tarso-metatarsiana**; 621—exámen anatómico; 622—623—métodos;—proceder de Hey; 624—de Lisfranc; 625—tiempos de la operacion; 626—627—dificultades y complicaciones; 628—**desarticulacion de uno ó varios metatarsianos**; 629—del primer metatarsiano:—métodos;—á *colgajo único*;—proceder de Lisfranc;—de A. Guérin; 630—método *oval*;—proceder de Scoutetten;—de Malgaigne; 631—eleccion entre los procederes; 632—desarticulacion del quinto metatarsiano;—de cualquiera metatarsiano medio; 633—simultánea de dos metatarsianos contiguos;—proceder de Soupart;—de los dos últimos metatarsianos; 634—accidentes; 635—**desarticulacion ó amputacion por la contigüidad de todos los dedos del pié**;—de uno solo;—de las falanges; 636—

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Articulo 4.° *Operaciones que se practican sobre las articulaciones.* . . 636
Hidrartroses;—tratamiento quirúrgico paliativo;--*incision*;--puncion; 637—directa:—subcutánea;—tratamiento curativo;—proceder de Goyrand;—de Malgaigne; 638—puncion é inyecciones;—opiniones diversas;—**cuerpos estraños articulares**; 639—tratamiento paliativo;—procederes de Chassaignac;—para la curacion radical; 640—1.er proceder;—2.° proceder;—3.er proceder;—dirigir el cuerpo estraño al sitio conveniente; 641—dificultades para esto;—modificaciones al proceder de Goyrand;—este es el adoptado generalmente; 642—gravedad de la operacion.—
Articulo 5.° Afecciones particulares de los huesos y de las articulaciones. 642
Consideraciones generales sobre este punto.

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Instituto San Isidro de Madrid 2009

Quijano

OPERACIONES QUIRÚRGICAS

C. 1 .1 .8.

Instituto San Isidro