

13748

747

ELEMENTOS

DE

MEDICINA OPERATORIA.



PUBLICACIONES MEDICAS DE LA LIBRERIA DE MOYA Y PLAZA.

- ALONSO Y RODRIGUEZ.—*Compendio de terapéutica general y materia médica*, compuesto en presencia de las obras y trabajos de los señores Trouseau y Pidoux, Boucharat, Rives, Fonssagrives, Sales-Girons, Chomel, Guyot, Donné, Mihale, Oms, Oriol y otros; y con la de los hechos y observaciones publicadas en las colecciones periódicas de los últimos diez años.—Madrid, 1871. Un tomo de más de 500 páginas, 28 rs. en Madrid y 32 en provincias.
- ALONSO RODRIGUEZ.—*Manual de patología médica*, redactado con presencia de las mejores obras de texto españolas y extranjeras, y adaptado especialmente al programa de esta asignatura, seguido en la Facultad de Medicina de Madrid. Madrid, 1872. Un tomo en 4.º, de cerca de 800 páginas, 44 rs. en Madrid y 48 en provincias.
- BALDIVIELSO.—*Manual del estudiante de Medicina*, ó resúmen de todas las asignaturas que se exigen para optar al título de licenciado en dicha Facultad.—Segunda edicion corregida y aumentada, ilustrada con profusion de grabados.—Madrid, 1871. Un tomo en 4.º, de 994 páginas, 48 rs. en Madrid y 54 en provincias.
- FORT.—*Manual de patología y de clínica quirúrgicas*, traducido y anotado por el doctor M. Gomez Pamo.—Dos tomos en 4.º, con figuras intercaladas en el texto.—Madrid, 1871 y 1872. 68 rs. en Madrid y 76 en provincias.
- GOMEZ PAMO (J. R.).—*Manual de análisis química aplicada á las ciencias médicas*. Obra ilustrada con grabados intercalados en el texto.—Madrid, 1870. Un tomo de cerca de 700 páginas en 4.º, 30 rs. en Madrid y 34 en provincias.
- HERMANN.—*Elementos de fisiología*. Obra traducida al francés de la segunda edicion alemana, por M. Roye, revisada y anotada por el doctor Onimus, traducida al castellano de la última edicion francesa, por D. J. G. Hidalgo.—Madrid, 1871. Un tomo en 4.º, de cerca de 600 páginas, adornado con grabados, 36 rs. en Madrid y 40 en provincias.
- JEANNEL.—*Formulario oficial y magistral internacional*, que comprende más de cuatro mil fórmulas escogidas, entresacadas de todas las farmacopeas oficiales, y tomadas de los prácticos más distinguidos, con indicaciones terapéuticas, dosis de las sustancias simples y compuestas, modo de administracion, usos de medicamentos nuevos, etc., etc., seguido de un memorial terapéutico; traducido y aumentado con fórmulas españolas y un memorandum terapéutico de las aguas minerales de la Península, por los doctores M. Gomez Pamo, médico, y J. R. Gomez Pamo, farmacéutico.—Madrid, 1872. Un tomo en 4.º, 36 rs. en Madrid y 40 en provincias.
- MONLAU.—*Elementos de higiene privada*, ó arte de conservar la salud del individuo. Obra declarada de texto para las asignaturas de Medicina. Cuarta edicion, esmeradamente revista y aumentada con la Higiene de la Escuela de Salerno y la Higiene en refranes castellanos.—Madrid, 1870. Un tomo de 700 páginas, en 4.º, 30 rs. en Madrid, y 34 en provincias.
- NIETO SERRANO.—*Elementos de Patología general*.—Madrid, 1869. Un tomo en 4.º, de esmerada impresion, adornada con grabados intercalados en el texto, 26 rs. en Madrid y 30 en provincias.
- PENARD.—*Guía práctico de los partos*, traducida por D. Miguel Baldivielso, ilustrada con 112 figuras intercaladas en el texto.—Madrid, 1870. Un tomo en 4.º, 20 rs. en Madrid y 24 en provincias.

13748 47-1237

Sev 1877

ELEMENTOS DE MEDICINA OPERATORIA

CON EXPRESION
DE LOS APÓSITOS Y VENDAJES INDICADOS EN CADA ENFERMEDAD
BASADOS EN LOS CONOCIMIENTOS ANATÓMICOS
Y EN LA EXPERIENCIA DE LOS CASOS QUE PUEDEN PRESENTARSE
EN TODAS LAS REGIONES DEL CUERPO HUMANO

POR

W. ROSER

PROFESOR DE CIRUJIA EN LA UNIVERSIDAD DE MARBOURG

OBRA TRADUCIDA AL FRANCÉS
DE LA QUINTA EDICION ALEMANA, VERTIDA AL CASTELLANO
Y AUMENTADA CON LA EXPOSICION DE LAS OPERACIONES ELEMENTALES
Y DATOS OPERATORIOS,
ESCRITA CON PRESENCIA DE LOS TRABAJOS DE ARGUMOSA, QUIJANO,
MALGAINÉ, SEDILLOT, BERNARD Y HUET, ETC.

POR

M. BALDIVIELSO

LICENCIADO EN MEDICINA.

CON FIGURAS INTERCALADAS EN EL TEXTO.

Moya y Plaza



MOYA Y PLAZA

LIBREROS DEL MINISTERIO DE FOMENTO,
DE LA ACADEMIA ESPAÑOLA, DE LA DE MEDICINA MÁTRITENSE,
DE LA JUNTA GENERAL DE ESTADÍSTICA.—DEPÓSITO HIDROGRÁFICO.

Carretas, 8.—Madrid.

1872.

Esta obra es propiedad de los Se-
ñores MOYA Y PLAZA. Serán con-
siderados como ilegales los ejem-
plares que carezcan del siguiente
sello.



MADRID: 1872.

ESTABLECIMIENTO TIPOGRAFICO DE EDUARDO CUESTA,
calle del Rollo, núm. 6, bajo.

PRÓLOGO DEL TRADUCTOR.

Al empezar la traducción de esta obra, nuestro objeto ha sido dar á conocer uno de los mejores y mas completos trabajos que se han publicado.

La falta que se sentia de un libro de esta clase, que pudiera guiar á los *prácticos* y á los *escolares*, en las árduas y graves cuestiones que deban resolverse en medicina operatoria, era una necesidad tan imperiosa, que es imposible prescindir de llenar este vacío.

El que hoy ofrecemos á nuestros lectores, ha tenido tal aceptación, que al momento fué difundido por toda la Alemania, en donde ha alcanzado en un corto período de tiempo, *cinco ediciones*; habiendo sido vertida á otros idiomas con igual éxito.

Bien es verdad, que su autor, el doctor W. Roser, Profesor de cirugía de la Universidad de Marbourg, que ha enriquecido la literatura quirúrgica de su país con numerosos trabajos originales, concernientes unos, á las cuestiones de cirugía práctica, y los otros, á los problemas mas elevados de la cirugía general, ha venido á consignar en este libro, el fruto de su larga experiencia, depositando en él, la sustancia, el jugo, digámoslo así, de sus vigiliass.

La autoridad de su nombre, su vasta erudicion, su exacto conocimiento de todos los trabajos anteriores, y sobre todo, su recto sentido práctico que no se desmiente nunca, son otras tantas garantías del mérito de su obra.

En cada página, en cada párrafo que se lee, nos suministra

la prueba de la vasta experiencia de su autor, cuando se trata de apreciar tal ó cual método de tratamiento, tal ó cual operación quirúrgica, sin descuidar de manifestar los hechos observados por él, así como de las operaciones que ha practicado.

Pero lo que produce un verdadero entusiasmo, á medida que se adelanta en su estudio, es el encontrar consignadas todas las modificaciones que á la cabecera del enfermo, comprende que deben hacerse en la aplicación de los métodos y procederes que hasta hoy se han empleado, con los inconvenientes que estos ofrecen; creyendo, con mucho fundamento, que en la mayoría de los casos, es imposible seguir todos los preceptos, teniendo necesidad de atemperarse el cirujano al caso presente.

En cuanto al plan de su obra, es el puramente topográfico, estudiando las enfermedades en sus relaciones, con el órgano ó la región que ellas ocupan, y bajo el punto de vista de las modificaciones, que la diferencia de los órganos y de las regiones, tienden á imprimir en su tratamiento.

En estas condiciones, le ha sido posible escribir un tratado completo, aunque menos voluminoso que otras muchas obras de esta clase, y como dice el traductor francés, «que no tiene nada de comun con los resúmenes áridos de ciertos manuales, que, bajo el pretexto de ser sucintos, frecuentemente son de una insuficiencia notoria.»

Por todas estas razones, creemos que será aceptada tambien por los profesores españoles, que siempre manifestaron marcada predilección por las obras eminentemente prácticas.

En cuanto á la traducción, hemos puesto un especial cuidado, á fin de no despojarla del mérito que en toda ella aparece.

Una novedad importante, nos hemos visto obligados á introducir, y es, que como Alemania es el país clásico, en donde tanto se cultivan las especialidades, cada autor no consigna en sus obras, mas que los preceptos que trata; por eso echamos de menos en la nuestra, las operaciones que se practican á consecuencia de las enfermedades de los ojos; pues bien, este vacío así como el que se refiere á las generalidades de las operaciones, hemos procurado añadirle; pero sin perjudicar su originalidad,

y conservando al autor, el mérito de sus opiniones personales.

Bien se nos alcanza el poco valor que puedan tener nuestras adiciones, y que fuera demasiado presuntuoso, por nuestra parte, querer igualarlas en mérito, con el resto de la obra. Debemos confesar de buena gana, que no era ese nuestro deseo; pero lo defectuoso de nuestra educacion profesional, es lo que nos obliga á obrar así; y por esto mismo las queremos sujetar al juicio de nuestros lectores, quienes esperamos las acogerán con benevolencia.

Además, hemos creído, que en una obra del carácter de la nuestra, no estaría demás el que manifestásemos los métodos y procederes inventados por nuestros prácticos; en este concepto, siempre que ha habido ocasion oportuna, describimos los métodos seguidos por Argumosa, Hysern, etc.

En resúmen: lo adicionado por nosotros, se refiere: 1.º á las generalidades de las operaciones comprendidas en la *seccion primera*; 2.º las operaciones que se practican á consecuencia de las *enfermedades de los ojos*, y 3.º procederes y métodos de algunos cirujanos españoles.

Otras adiciones de no menos interés, encontrarán nuestros lectores en el cuerpo de la obra, que se podrán distinguir, por hallarse entre paréntesis y entre comillas, medio que hemos adoptado para no involucrar con notas las puestas por el autor.

Tal es la obra, que bajo el modesto título de *ELEMENTOS DE MEDICINA OPERATORIA*, ofrecemos á los *estudiantes* y á los *prácticos*, para que con su sana doctrina, les incline al estudio de los buenos autores; con lo cual, por nuestra parte, quedamos completamente recompensados.

ELEMENTOS DE MEDICINA OPERATORIA.

SECCION PRIMERA.

OPERACIONES ELEMENTALES.

CAPÍTULO PRIMERO.

OPERACIONES GENERALES.

Operaciones quirúrgicas en general.—Su division.—Reglas generales que se deben observar antes de proceder á ejecutar una operacion.—Método, procederes operatorios.—Eleccion de los métodos operatorios.—Indicaciones y contra-indicaciones.—Preparacion del enfermo.—Cuidados que se deben tomar antes de la operacion.—Aparato instrumental.—Anestesia.—Cuidados que es preciso tomar durante y despues de la operacion.

Operaciones quirúrgicas en general. En todos los tiempos se ha procurado fijar el verdadero sentido de lo que se debe entender por *operacion*, y la mayor parte de los prácticos han convenido en dar este nombre á la accion metódica de la mano del cirujano, sola ó armada del instrumento, sobre el cuerpo humano, para curar, paliar, prevenir una enfermedad, ó hacer desaparecer una deformidad.

El doctor Argumosa, en su resumen de cirugía, dice que, «operacion es la aplicacion metódica de la mano del cirujano, sola ó con instrumentos, al hombre enfermo, para evitar, sanar ó paliar sus enfermedades.» Al hablar de dicha definicion el ilustrado profesor de anatomía don Rafael Martinez Molina en su traduccion del *Guerin*, manifiesta la falta que se advierte en la citada definicion, de que las operaciones no siempre se ejecutan para curar las enfermedades, sino que en muchos casos se practican para hacer desaparecer una deformidad, y en este sentido puede admitirse como mas completa la de Boyer, que es la que dejamos espuesta mas arriba.

El éxito de las operaciones, dice Sedillot, depende de la habilidad del cirujano. Los reverses acusan nuestra ignorancia ó nuestras faltas, y la perfeccion es el objeto del arte.

Casi todas las operaciones consisten en reunir las partes divididas, y reducir aquellas que se hallan fuera de su lugar.

Cornelio Celso fué el primero que conoció la necesidad de clasificar las enfermedades quirúrgicas y las operaciones que reclaman. Reunir, separar, estraer y añadir, son las cuatro clases á que redujo las primeras, y de aquí la *síntesis*, la *diéresis*, la *exeresis* y la *prothesis*.

Segun esta division, que ha reinado y sigue reinando todavía en las escuelas despues de tantos años, el operador que reúne aquellas partes congénitas ó accidentalmente separadas, que debieran estar reunidas, obra por medio de la *síntesis*. Cuando, por el contrario, separa partes que naturalmente deben estar unidas, procede por la *diéresis*. Si estraee un cuerpo estraño ó una parte morbosa, practica la *exeresis*. Y por fin, cuando añade una parte al cuerpo vivo, ejecuta la *prothesis*.

Este modo de ver es demasiado imperfecto, y es imposible comprender una multitud de operaciones en los cuadros que nos ofrece. Pero lo mismo puede decirse de todas cuantas se han creado hasta el dia, por cuya razon, y la facilidad con que puede ilustrar al práctico por presentar mas de cerca los puntos de semejanza y desemejanza que ofrece el diagnóstico diferencial de las enfermedades de un mismo órgano, ha hecho su admision mas cómoda.

Las operaciones pueden dividirse en *regladas*, *no regladas* y *mistas*. Las primeras son numerosas, encontrándose entre ellas las amputaciones, las ligaduras del aneurisma por el método de Anel, la catarata, el labio leporino, etc. Las segundas comprenden los tumores, ya sean cancerosos, ó bien de otra naturaleza, etc. En aquellas son conocidos de antemano todos los datos y reglas que deben seguirse. En estas no puede darse con precision ninguna regla ni precepto, porque no es posible prever de antemano todas las dificultades que suelen presentarse en el acto de ejecutarlas.

Las operaciones, pues, pueden dividirse en tres séries. En la primera el instrumento obra sobre partes enteramente sanas y apenas desfiguradas por el mal, están subordinadas á reglas fijas ya establecidas, como por ejemplo, el trépano, etc. En la segunda se dirige sobre partes cuyas relaciones anatómicas han sido alteradas ó cambiadas, sin que sea posible determinar con certeza los límites á donde debe llegar el operador, ni sujetarse á reglas establecidas, poniéndole en el caso de apelar á medios imprevistos; por ejemplo, la estirpacion de un tumor, un quiste del ovario, etc. Y por último, las *mistas*, que son aquellas en que los diferentes tiempos de su ejecucion se pueden practicar con arreglo á datos, al paso que otros de la misma operacion no pueden determinarse anticipadamente por las numerosas variedades que ofrecen.

Además, las operaciones se han dividido: en *simples* y *complicadas*, en *leves* y *graves*, en *comunes* y *extraordinarias*, en *cruentas* y *no cruentas*.

Reglas que deben observarse antes de ejecutar una operacion. Antes de

practicar una operacion, se debe conocer bastante la naturaleza de la enfermedad, su estension, la disposicion de los órganos afectados y la estructura de las partes inmediatas, para asegurarse; primero, que no existe otro medio de curar al sugeto; segundo, de que el efecto de la operacion será, ó la destruccion completa del mal, ó un alivio ó prolongacion de la vida del enfermo, bastante considerables para que estas ventajas compensen los dolores y peligros anejos á la ejecucion del procedimiento operatorio; y tercero, de que la misma operacion es posible, es decir, que se podrá ejecutar por completo sin comprometer ni mediata ó remotamente la existencia del sugeto mas de lo que le compromete la misma enfermedad.

Con respecto á la naturaleza de la enfermedad, se presentan diferencias que deben guiarnos en la eleccion del método operatorio, lo cual es muy grave, porque, influyendo sobre el buen ó mal resultado de la operacion, puede comprometer á la cirujía y al cirujano, ó hacer valer á uno y otro. Así, por ejemplo: la reseccion de los huesos no debe hacerse cuando están destruidas las partes blandas que los rodean, por cuya razon, las diferencias que ofrece la naturaleza de una enfermedad, no debe guiarnos solamente en la eleccion del método operatorio, sino tambien en la posibilidad de practicar ó no la operacion.

De la necesidad de las operaciones. Las operaciones, unas veces son inmediatamente necesarias, y deben ser practicadas al momento, no pudiendo admitir demora alguna sin peligro, y otras por el contrario, se puede esperar para practicarlas á que el sugeto se halle en circunstancias mas favorables para una pronta curacion. De aquí las operaciones de *necesidad* y las de *complacencia*. En las primeras no solo se debe atender á la conservacion de la vida, sino que debe dirigirse además á aquellas que dan por resultado el libre ejercicio de un sentido ó de una funcion, porque tan necesaria puede ser la estirpacion de un póliplo en la parte posterior de la boca, que amenaza asfixiar á un individuo, como la separacion de un tumor blanco supurado con cáries y destruccion de los ligamentos que hace precisa la reseccion ó la amputacion de la parte, para no comprometer en un período mas ó menos largo la vida del enfermo.

En cuanto á las operaciones de complacencia, se han colocado en esta clase la ablacion de un dedo supernumerario, de un miembro anquilosado y deforme, la rotura de un callo mal consolidado, etc., por cuya razon el individuo puede continuar viviendo sin que la salud sea por esto alterada.

El asiento de las operaciones se ha distinguido en *sitio de eleccion* y en *sitio de necesidad*; así la amputacion de la pierna á cuatro traveses de dedo por debajo de la tuberosidad de la tibia, nos marca el lugar de *eleccion*; pero si dicha amputacion se practica mas arriba, en el espesor de los cóndilos, cuando lo exige la estension de la lesion, entonces habrá sido hecha en el sitio de *necesidad*.

El *momento en que se debe operar* comprende los *tiempos de eleccion* y de *necesidad*. Así se dice que el primero lo indican y señalan la misma

naturaleza y el asiento de la enfermedad, mientras que correspondiendo á partes que no están enfermas, ó que de estarlo no comprometen la vida del individuo, puede ser elegido mas lejos ó mas cerca del paraje que ocupa la lesion ó el tiempo en que deba practicarse. Por eso vemos que la catarata se opera en primavera y otoño, épocas en que la temperatura es mas igual; por consiguiente son tiempos de eleccion, que sin quererles conceder un valor exagerado, es preciso creer en una influencia incontestable.

Los *métodos operatorios* se distinguen unos de otros segun las partes en que se divide la ejecucion de una operacion cualquiera.

Los *modos*, por el contrario, son las diversas maneras como pueden dividirse las mismas partes.

Por consiguiente, llamaremos *método* el plan trazado de antemano, que determina las partes que se han de dividir para la ejecucion de una operacion; y *proceder ó procedimiento*, es el modo de que nos valemos para hacer la division indicada en el método.

Eleccion de los métodos operatorios.—Alabada de una manera extraordinaria la reunion inmediata, se quiso reducir al bisturí solo el aparato instrumental; posteriormente el empleo de los cáusticos, la cauterizacion en flecha; el ecraseur lineal, las ligaduras para la ablacion de los tumores y aun para la amputacion de los miembros, ha producido un exceso de reaccion que hasta se ha tratado de relegar al segundo rango la accion del instrumento cortante. Pero es indudable que el arte consiste en saber elegir sus medios de accion segun las indicaciones; todos son buenos en los casos en que su eficacia está demostrada, por cuya razon no debemos buscar superioridades absolutas, donde solo se puedan hallar relativas.

Las indicaciones y contra indicaciones, comprenden el conjunto de circunstancias propias á hacer la intervencion del cirujano necesaria y feliz. Este punto es del mayor interés y exige por parte del práctico conocimientos nada comunes, á fin de poder diagnosticar con acierto el curso y término probable de la enfermedad, así como las circunstancias que puedan contraindicar la operacion. Una podedumbre de hospital, la erisipela, la flebitis, la puohemia, un cáncer intra-visceral, ciertas diatésis, una afeccion incurable concomitante, constituye otras tantas *contra-indicaciones*. Es menester, pues, pesar maduramente los motivos de su decision; y uno de los mas grandes méritos del hombre del arte, es juzgar con sagacidad la oportunidad de las operaciones.

La preparacion del enfermo.—Examinadas las indicaciones y contra-indicaciones, determinado el método ó proceder operatorio, el cirujano debe preparar al enfermo, *física y moralmente*, tanto la una como la otra está subordinada al estado particular del sugeto; así una dieta preparatoria sábiamente dirigida, el empleo de purgantes ó tal vez de un emetocatórtico, un reposo suficientemente prolongado; los baños, las bebidas refrigerantes, una sangría para combatir la plétora, la dureza del pulso ó una viva escitacion general, son poderosos medios auxiliares. Además de estas preparaciones generales, exige tambien á veces la parte enferma

otras particulares; así que en unos casos habrá necesidad de disminuir la irritacion local que exista, procurando de esta manera reducir la region á las mejores condiciones y que menos disten del estado normal. En ocasiones se familiarizará á los órganos á la impresion y contacto de los instrumentos, como sucede cuando hay que operar en la parte posterior de la boca; se disminuye la sensibilidad de la uretra con la introduccion de sondas antes de la litotricia; se rasura y lava con cuidado la parte, etc.

La moral del enfermo no requiere menos atencion. Es preciso persuadirle de la necesidad de la operacion, hacerle desear el temor, los presentimientos funestos y llenarle de confianza en su resultado. Sin estas precauciones, el espíritu está agitado é inquieto, y obra de la manera mas grave sobre el estado de la constitucion y de las heridas. Hoy que el empleo de los anestésicos suprime el dolor, este momento de prueba es mucho menos temible, y aun afrontan llenos de confianza los peligros inherentes á toda operacion.

Antes de la operacion, deben disponerse el lugar y local donde el enfermo ha de ser colocado, si la operacion no se hace en su propia cama ó en el sitio en donde ha de permanecer despues. Todo debe prepararse de manera que la situacion del enfermo, la del cirujano y sus ayudantes, sea lo mas cómoda posible. Nada debe ser olvidado; el exceso de prevencion, revela la esperiencia del práctico. En los hospitales no conviene operar en las salas donde están reunidos los enfermos; estas escenas dolorosas les arredran y producen impresiones muy desfavorables para su curacion. Por este motivo conviene operar en una sala separada donde el operador pueda obrar con entera libertad.

La influencia de un aire puro es tan evidente, que es preciso que el local esté bien ventilado á fin de que los operados disfruten del beneficio de un aire reparador, cuya accion contribuye poderosamente á su curacion.

La luz natural es la mas favorable, pues aunque se la pueda suplir por la artificial, esta tiene el inconveniente de desnaturalizar el color de los objetos, incomodándose por ello el mismo operador. Pero cuando nos veamos obligados á recurrir á ella, las bujias de cera blanca flexibles, dan mas claridad; se las apropia, acodándolas á las disposiciones de las heridas profundas, procurando evitar la sombra multiplicándolas.

Los *ayudantes y auxiliares* están encargados de funciones especiales. Cada uno de ellos debe estar atento á la señal del cirujano ó la indicacion que deben llenar, de esta manera las operaciones mas delicadas y las mas complicadas, se simplifican y se ejecutan sin obstáculo.

Los buenos ayudantes son de un precio inestimable; todo se hace fácil y sencillo con su socorro, y sin ellos todo es muchas veces embarazoso y grave.

Sean profesores ó no los ayudantes, es preciso prevenirles de todo lo concerniente al mecanismo de la operacion. Uno se encarga de la compresion de la arteria principal, otro separa los tejidos y limpia la sangre; otro presenta los instrumentos y los recoge en caso necesario y un cuarto,

por último, coloca las ligaduras. Todos deben procurar adivinar los deseos del operador, sirviéndole como de guía para la oportuna sucesión de las maniobras.

El *aparato instrumental* se compone de instrumentos, vendajes y aparatos que se juzgue necesarios para la operación que se va hacer. El operador debe prepararle por sí mismo, procurando colocar por su orden los instrumentos según la necesidad de su empleo, así como de ver el estado en que se halla cada objeto, multiplicando el número y las variedades y no descuidando ninguna eventualidad. En circunstancias imprevistas pudiera ser necesario un instrumento que no figurase en el aparato, y por este motivo tener que suspender ó retardar la operación, siendo bochornoso para el cirujano y peligroso para el enfermo. Estos inconvenientes se evitan con añadir una porción de dichos instrumentos al aparato, por más que los creamos inútiles y de ninguna necesidad.

Para la cura se dispone hilas, compresas, vendajes, líquidos hemostáticos, unguentos, medios de compresión y de contención, suturas, etc., todo con las mismas precauciones anteriormente dichas.

Anestesia.—Preparado el enfermo y demás accesorios de la operación, es preciso anular el dolor, esto es lo que se consigue con los agentes *anestésicos*.

Desde la más remota antigüedad, se ha intentado calmar el dolor ocasionado al practicar una operación; al efecto se pasaba una esponja empapada en ópio por debajo de la nariz del paciente, ó en agua de yerba-mora, beleño, etc., para obtener la insensibilidad del enfermo; pero ni el ópio ni las demás sustancias empleadas, llegaron á producir resultados, por lo cual se aconsejó la compresión por medio de una correa aplicada por encima de la parte que se quería operar, medio infiel á todas luces é impracticable en muchas regiones del cuerpo. Entonces viendo la inutilidad de dichos medios, se apeló al magnetismo, que á pesar de todo cuanto han dicho sus encomiadores, ha sufrido la misma suerte; y hé aquí la razón por qué Velpeau pudo decir al publicar sus nuevos «Elementos de medicina operatoria,» «que el tratar de evitar los dolores ocasionados por la acción de los instrumentos cortantes, era *una quimera.*»

Pero los ensayos se multiplicaban, y en 1846, aparece el dentista Morton haciendo la extracción de las muelas produciendo antes la insensibilidad por medio de las inhalaciones del éter. No era suyo el descubrimiento, era de Jackson, quien se lo comunicó, publicando luego sus observaciones, que fueron recibidas por el mundo médico, con entusiasmo por unos y con el mayor desprecio por otros; hasta que al fin, convencidos de su eficacia, no pudieron menos de reconocer su acción. Posteriormente se han empleado otras muchas sustancias; pero en el día solo el *éter* y el *cloroformo*, son los que mejor producen la anestesia. Por consiguiente, diremos cuatro palabras del modo de emplearlo.

Inhalaciones del éter.—Las inspiraciones del *éter* producen en algunos minutos la anestesia, cuyos efectos desaparecen con la mayor rapidez. Los fenómenos que presentan los enfermos antes de llegar á la insensi-

bilidad son: un período de escitacion, que se puede atenuar y aun evitar, empleando éter despojado completamente del alcohol y á 80° de ebullicion. Algunas veces las inspiraciones son penosas, y van acompañadas de un espasmo de la glotis y de la mandíbula. El sueño producido por estas inhalaciones, es alegre, expansivo y afectuoso. Estos ensueños son constantes y dejan recuerdos agradables y aun deliciosos. Los enfermos están comunicativos, habladores y esta especie de feliz animacion, dura algunas horas y aun un dia entero, y parece imprimir mas energia á el conjunto de la constitucion. La única precaucion que se debe tomar para evitar los accidentes, es asegurar la regularidad de la respiracion. Pero al lado de este efecto, la accion del éter es infiel y ocasiona con mucha frecuencia una irritacion en la membrana mucosa respiratoria, teniendo además un olor ácre y fuerte que le hace sea mal tolerado por los enfermos.

En 1847 el profesor Simpson, de Edimburgo, empleó el percloruro de formilo ó *cloroformo*; sustancia de un olor suave, franco y penetrante. Estas inhalaciones son muy bien soportadas sin repulsion y sin espasmos. Su accion es rápida, algunas veces casi instantánea, precedida de un vivo sentimiento de constriccion hácia la cabeza y el corazon.

La condicion esencial para la administracion de este anestésico, es asegurarse de su pureza para evitar los accidentes peligrosos á que pueda dar lugar. Para cerciorarse de que el cloroformo es puro, se tendrá en cuenta lo siguiente: 1.° que no ponga rojo el papel de tornasol; 2.° que no se vuelva blanquecino y opalino por el contacto del agua; 3.° que no precipite por el nitrato de plata, y que quede incoloro bajo la accion prolongada de una mezcla de partes iguales de ácido sulfúrico; que al verter algunas gotas en la palma de la mano no deje ningun depósito ni olor desagradable.

Cuando los enfermos se someten á la accion de este agente, se quejan, suspiran, hablan de su familia, se agitan con violencia, pronuncian palabras incoherentes, y aun injuriosas, amenazan y aun se revuelven contra los que les rodean; la cara está congestionada, el pulso frecuente y la respiracion rápida; pero bien pronto este período de escitacion desaparece, el pulso se pone blando y se contrae, las inspiraciones son mas profundas y mas llenas; el globo del ojo se vuelve hácia arriba y afuera y quedan insensibles á la accion de la luz; desaparece la sensibilidad, y en fin, los miembros se caen inertes por su propio peso cuando se les levanta, hasta que desaparece todo acto de conciencia. Persiste la anestesia, sin período habitual de escitacion, y la vuelta á la lucidez es lenta, sosegada y regular, como si saliesen de un sueño profundo. Los enfermos hablan poco y necesitan del reposo y del silencio mas absoluto, punto sobre el cual insistió mucho Simpson. Algunos al despertarse se asombran de verse operados sin que su conciencia les recuerde nada de lo que ha pasado.

Los efectos del cloroformo pueden continuarse y agravarse á pesar de la suspension de las inhalaciones; de aquí el precepto de no solo mantener la regularidad del acto respiratorio, sino de cesar las inspiraciones

anestésicas desde la aparición de la resolución muscular, y emplearlo por intermitencias hábilmente conducidas.

Muchos aparatos se han inventado para favorecer la inhalación tanto del éter como del cloroformo, pero se han desechado en su mayor parte, sirviéndose solo de una compresa ó un pañuelo ó de una esponja cóncava en donde se vierte de una á dos dracmas del último y se aplica á la boca y narices del enfermo, dejando que penetre al mismo tiempo el aire atmosférico hasta conseguir el efecto anestésico. La posición del enfermo no es indiferente en estos casos, es preciso sostener la cabeza á fin de evitar el espasmo laríngeo y la asfixia inminente que se ocasiona y que es la que ha producido los casos desgraciados que registra la ciencia. Cuando aparecen dichos espasmos laríngeos, con principio de sofocación y de turgescencia de la cara, es necesario suspender momentáneamente el anestésico para volverle á emplear otra vez hasta la completa resolución muscular. Un precepto importante que no debe olvidar el práctico y en el que volveremos á insistir mas adelante, es, que cuando se presentan los espasmos laríngeos de los que acabamos de hablar, amenazando la existencia del enfermo, se le sacará la lengua fuera de la boca para prevenir las asfixias.

Las contraindicaciones de las inhalaciones anestésicas son: una gran debilidad del enfermo, una aneurisma del corazón ó cualquiera otra lesión orgánica, accesos frecuentes de hemoptisis, una laringitis y un ataque anterior de apoplejía, etc. Sin embargo, Sedillot dice en su «Tratado de medicina operatoria, T. p. 19,» que ha cloroformizado con éxito personas debilitadas y atacadas de hernia estrangulada y aun con cavernas profundas del pulmón, sin que el cloroformo haya agravado el estado de los enfermos. Los dos preceptos capitales son, como ya lo hemos dicho, mantener la regularidad, la normalidad del acto respiratorio, procurando que las inhalaciones sean intermitentes, para juzgar los efectos y suspenderlos desde la aparición de la resolución muscular. Siguiendo estas reglas, puede cloroformizarse con la mayor confianza sin esperar que llegue á desarrollarse ningún accidente fatal.

Otros anestésicos se han empleado, entre ellos el *amílano*, pero los ensayos hechos con estas sustancias, no han correspondido á las esperanzas que se prometían sus encomiadores.

La *anestesia local* ha sido ensayada ya con el cloroformo ó bien con otras sustancias, como el éter pulverizado por medio del aparato de Richardson; es indudable que por este medio se disminuye notablemente la temperatura y se puede incidir la piel sin ningún dolor para los enfermos.

Durante la operación se presentan nuevos deberes como son contener la *hemorragia*, ligando inmediatamente las arterias, y comprimiendo las venas á fin de evitar toda pérdida de sangre. Los síncope se combatirán por el decúbito horizontal, las aspersiones frías, etc. En cuanto á los espasmos y temblores convulsivos, no existen cuando se emplean los anestésicos; como de todos estos accidentes nos ocuparemos mas detalladamente en otros capítulos, á ellos remitimos al lector.

Introduccion del aire en las venas: hace tiempo que viene debatiéndose esta cuestion sin que hasta el dia se haya dado resolucion satisfactoria, es indudable que los esperimentos hechos sobre animales, en los que se abren las venas aferentes á la vena cava superior, la introduccion del aire produciendo un ruido de silbido es un hecho incontestable, dando por resultado la muerte del animal. Pero en el caballo y otros de gran talla á pesar de haberse inyectado mas de un litro de aire, su accion ha sido nula, y se ha llegado á preguntar si los hechos observados sobre el hombre no habian sido mal interpretados y la muerte atribuida á este accidente no podria haber sido ocasionada por síncope mortales. Sea como quiera, lo cierto es que, contra tan grave accidente, no poseemos medios eficaces de tratamiento, y solo vigilaremos con extremo cuidado á que no se verifiquen nuevas introducciones de aire, procurando ejercer la compresion entre la vena y el corazon.

Despues de la operacion. Despues de contenida la hemorragia y aplicado los vendajes y aparatos convenientes, el enfermo se quedará en el mas completo reposo, con una posicion bien cómoda, la temperatura moderada y una areacion pura. Si está frio, agitado, debilitado, etc., se le prescribirán bebidas calientes ligeramente calmantes, del empleo de las cuales se obtienen buenos efectos así como del láudano.

El régimen alimenticio debe ser proporcionado á las fuerzas digestivas, y variará segun una porcion de indicaciones; en general, vale mas que seamos parcos en nuestras concesiones, que hacer uso de alimentos demasiado reparadores.

La fiebre traumática ofrece grandes diferencias de duracion y de intensidad, segun la estension de la herida. Generalmente disminuye del segundo al tercer dia de su aparicion, y no debe ser combatida á menos que accidentes escepcionales, tales como el delirio, una escitacion exagerada, etc., no lleguen á desarrollarse.

Un exámen atento del aparato gástrico intestinal es necesario, procurando mantener libre el vientre, ya por medio del aceite de ricino, ó bien por medio de bebidas emetizadas, cuya influencia es bien saludable en el tratamiento de las heridas.

Los accidentes de las operaciones se han dividido en *primitivos y secundarios*. Entre los primeros se coloca el síncope, las hemorragias, los espasmos, los temblores convulsivos, la introduccion del aire en las venas, el colapso por exceso de debilidad ó de dolor, de todo lo cual acabamos de ocuparnos ahora.

Los accidentes secundarios son las hemorragias consecutivas á las ligaduras ó á la erosion de los vasos, etc., las angioleucitis, las erisipelas, las supuraciones difusas, las flebitis, la puohemia, el delirio nervioso, el tétanos, la podedumbre de hospital, etc.

Las hemorragias son primitivas ó consecutivas; se las distingue en arteriales, venosas y capilares. Hay ciertos individuos (hemófilos) que ofrecen una disposicion extraordinaria á las hemorragias en cuyos sujetos las heridas mas insignificantes producen hemorragias mortales; es preciso que nos prevengamos contra tales accidentes, para lo cual se

emplea la hemostática quirúrgica, que es de lo que nos ocuparemos en otro lugar.

En cuanto á los demás accidentes consecutivos indicados, nos ocuparemos de ellos al tratar de los que se desarrollan á consecuencia de las amputaciones.

CAPÍTULO II.

OPERACIONES SIMPLES.

Division.—Incisiones.—Bisturís.—Escalpelos.—Tijeras.—Posiciones del bisturí.—Incisiones.—Incisiones simples.—Incisiones compuestas.—Incisiones de dentro afuera y vice-versa.—Incisiones subcutáneas.—Puncion.—Arrancamiento.—Ligadura.—Ligadura en masa.—Desmenuzamiento.—Rotura.—Reunion ó síntesis.—Suturas.—Extraccion.—Dilatacion.—Reduccion.—Inyeccion.

Division. La division es una solucion de continuidad producida por una causa cualquiera en un tiempo mas ó menos largo. Comprende una porcion de operaciones muy distintas, como por ejemplo, se incinde ó se excinden las partes blandas, se sierra un hueso, se punciona un hidrocele, se arranca ó se liga un pólipo, se rompe un callo vicioso, ó en fin, se cauteriza ya una herida, ó un tumor maligno, ó bien un nævi, etc.

Las incisiones, dice Malgaigne, constituyen en sus variedades y en sus aplicaciones la mitad al menos de la medicina operatoria. Son soluciones de continuidad, mas largas que anchas, hechas por instrumentos cortantes. La abertura de los absesos, la ablacion de los tumores, la ligadura de las arterias, las amputaciones, etc., etc., son incisiones mas ó menos modificadas.

Los bisturís son: 1.º *rectos*, 2.º *convexos*, 3.º *cóncavos*, segun que el corte de su hoja presenta una de estas disposiciones; 4.º de *boton*, es decir, terminados en una punta obtusa ó mas abultada en forma de boton; 5.º *oculto*, cuando la hoja se halla escondida, pudiendo salir afuera por medio de un resorte á voluntad del operador; 6.º *acanalado*, cuando ofrece una ranura para conducir una cánula, etc., como sucede en la operacion de la fistula lagrimal.

Los bisturís se componen de dos partes principales, la *hoja* y el *mangó*; el punto de encuentro se llama talon. Una porcion de mecanismos se han inventado para fijar la hoja del bisturí, siendo el principal aquel en que el talon de la hoja tiene una ranura que se encaja en un simple tornillo por el cual queda fijo el instrumento. En otros un solo mango basta para colocar en él distintas hojas como sucede con los cuchillos de amputacion.

Los escalpelos son bisturís de hoja fija sobre el mango. Estos serian los mejores instrumentos si fueran mas manejables. La única condicion es, que corte bien y que la hoja quede invariablemente fija sobre su mango, durante el curso de una operacion.

Posiciones del bisturí. Las diversas maneras de cojer el bisturí, han recibido el nombre de posiciones. Su número varia estremadamente, según los autores. Sin embargo, no hay mas que dos posiciones primordiales, según que el mango del instrumento se encuentre hácia adentro ó hácia afuera de la palma de la mano; las demás no pueden ser mas que subdivisiones, que se reducen á cinco principales.

Primera posicion, como una pluma de escribir con el corte hácia abajo. Se coje el bisturí como un cuchillo ordinario, colocando el pulgar y el índice sobre la hoja con el mango, estendiendo el dedo medio á lo ancho

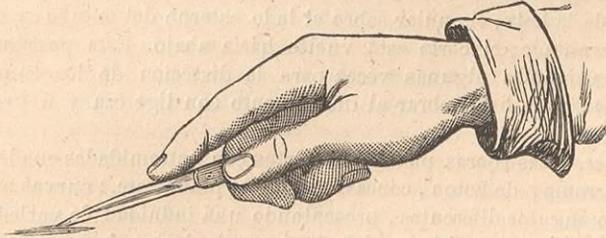


Figura 1.ª

de dicha hoja; los dos restantes sirven para tomar punto de apoyo.

Esta posicion se emplea para hacer las incisiones de fuera adentro y hácia el operador, ó de izquierda á derecha.

Segunda posicion, como una pluma de escribir, con el corte hácia arriba. Esta no es mas que una variedad de la primera, con la diferencia que en lugar del corte hácia abajo es hácia arriba. En esta posicion se hacen las incisiones de fuera adentro que se alejen del operador, ó de derecha á izquierda, poniendo para las dos la mano en pronacion, á fin de que el instrumento por su corte mire á los tejidos.

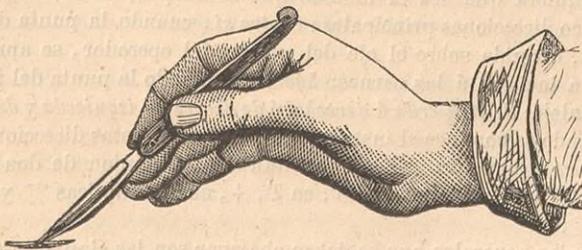


Figura 2.ª

Tercera posicion, como un cuchillo de mesa, con el corte hácia abajo. Aplicados los dedos pulgar y medio á los lados de la articulacion, el

índice se extiende á lo largo del dorso de la hoja, el anular y el dedo pequeño sujetan el mango, aplicado sobre la palma de la mano; en esta posicion se hacen las incisiones de fuera adentro y de izquierda á derecha, ó hácia el operador.

Cuarta posicion, se toma el bisturí como un cuchillo de mesa, con el corte hácia arriba. Esta es la misma que la precedente, solo que el indicador se coloca á un lado de la hoja debajo del dorso. Con esta posicion se practica la incision de dentro afuera y de derecha á izquierda, ó que se aleje del operador.

Quinta posicion, se toma el bisturí como un arco de violin. El pulgar y el dedo medio se colocan sobre la articulacion del bisturí, el índice sobre el plano de la hoja, el anular sobre el lado esterno del mango, y el pequeño levantado, el corte está vuelto hácia abajo. Esta posicion del bisturí se emplea algunas veces para la diseccion de los tumores, cuando se quiere hacer obrar al instrumento con ligereza y á grandes cortes.

Tijeras.—Las tijeras pueden ser rectas con estremidades cuadradas, de punta roma, de boton, cóncavas sobre el plano, etc.; curvas acodadas, bajo ángulos diferentes, presentando una infinidad de variedades, ya con relacion á su volúmen, longitud y articulacion de sus ramas.

Todo el mundo conoce el modo de obrar y servirse de ellas. Se introduce el pulgar en uno de sus anillos y el anular en el otro, sosteniendo las hojas con los otros dedos para asegurar su accion.

Las posiciones del bisturí se modifican segun las necesidades, dando distintas variaciones al instrumento, tanto al mango como á la hoja y su corte.

Las incisiones se hacen de la piel á las partes profundas, ó de fuera á dentro, y de las partes profundas á la piel ó de dentro á fuera.

Las incisiones pueden ser *simples, múltiples ó compuestas*. Las *incisiones simples* afectan una misma direccion y se practican en un solo tiempo; por lo general son rectas, mas rara vez semilunares ó curvas. Su direccion debe ser, cuando es posible, la de los vasos y nervios principales de la region sobre la que se hace la operacion.

Cualesquiera que sea el método que se adopte, la incision puede seguir cinco direcciones principales: *contra sí*, cuando la punta del instrumento, dirigida sobre el eje del cuerpo del operador, se aproxima durante la incision á las carnes; *hácia sí*, cuando la punta del instrumento se aleja; *de izquierda á derecha, ó de derecha á izquierda y de arriba abajo*, cuando se conduce el instrumento en una de estas direcciones.

Incisiones compuestas. Estas resultan de la reunion de dos ó mas simples, y las principales son: V, en T, +, en X, elípticas \subset y semilunares \smile .

Las reglas generales que se deben observar son las siguientes:

1.^a El bisturí debe estar perfectamente afilado, limpio de moho ó cualquiera otra materia estraña sobre la hoja, lavándole y limpiándole bien antes de emplearle.

2.^a Los tegumentos sobre los cuales se ha de hacer la incision, han

de estar limpios y rasurados, estirándoles bien para hacer la acción del bisturí mas fácil y mas segura.

3.^a Las incisiones deben practicarse con rapidez y de un solo corte, dándolas, siempre que sea posible, desde el principio, bastante longitud y profundidad á fin de no verse obligado á ensancharlas mas tarde.

4.^a Cuando se deben hacer muchas incisiones, se debe comenzar por la mas inferior, porque si se empezase por la superior, la sangre que sale incomodaría al practicar las demás.

5.^a Hacer las incisiones paralelas, al trayecto de los cordones vasculares y nerviosos, á la dirección de los hacecillos carnosos y sus prolongaciones tendinosas, á las rayas ó repliegues naturales de los tegumentos y al grande eje de la parte ó del tumor en que se opera.

Incisiones sobre la sonda acanalada. Para hacer la incision sobre la sonda acanalada, es preciso que una abertura natural ó artificial permita introducir dicha sonda debajo de las partes que se han de dividir, se mantiene fija entre el pulgar y los demás dedos de la mano izquierda, se introduce la punta del bisturí por la ranura y se le hace seguir hasta el culo de saco de la sonda incindiendo todas las partes opuestas al corte del instrumento, al cual se da al salir, una dirección perpendicular á los tegumentos. De esta manera se dividen las partes blandas cogidas por el bisturí y la sonda. Cuando existen dos aberturas en la piel, ó entre la piel y las superficies mucosas, se introduce la sonda por una de dichas aberturas y se la hace salir por la otra, y de esta manera se dividen todas las partes comprendidas entre las aberturas.

Cuando no existe mas que una sola abertura, puede practicarse otra á la estremidad opuesta de la sonda, y de este modo se facilita la división de los tejidos que se quieren incindir como en los casos en que existen las dos aberturas.

Incisiones subcutáneas. Estas merecen una atención particular en razón á su inocuidad y la importancia de sus resultados. Todos los prácticos saben que las heridas subcutáneas, ó sean aquellas que se practican debajo de la piel hechas con instrumentos de hoja estrecha, é introducidos oblicuamente por puncion, no supuran cuando se hace convenientemente, y se cicatrizan con una facilidad estrema. Estas ventajas dependen de las condiciones sumamente favorables de estas heridas á la reunion inmediata.

Se practican con un tenotomo ó un bisturí recto comun, ó con cualquiera de los instrumentos especiales construidos para los casos particulares. Para ejecutar estas incisiones despues de elegido el punto, se coge un bisturí de hoja estrecha y se atraviesa la piel con su punta; en seguida se hace recorrer á la hoja de plano subcutáneamente todo el trayecto que se quiere incindir, luego se procura volver el instrumento de manera que su corte se coloque sobre los tejidos que se han de dividir, en esta posición no hay mas que hacer obrar al instrumento, de manera que conseguido el objeto, se procure volver de plano sacándole por la abertura de entrada, siguiendo el mismo camino. El otro proceder consiste en coger un pliegue de la piel en un punto opuesto á aquel en que se quiere hacer

la incision, se introduce el instrumento subcutáneamente, se practican las incisiones y se vuelve á sacar por el mismo camino; de esta manera, al soltar el pliegue de la piel falta el paralelismo y queda á cubierto la incision evitando la entrada del aire que es el fin principal.

Disecciones. Las disecciones no son mas, propiamente hablando, que incisiones del tejido celular. Se practican con el bisturí y las tijeras que algunos operadores emplean con ventaja. Tambien pueden hacerse con los dedos, el mango de un bisturí ó la sonda acanalada.

Cuando hay que diseccionar un colgajo, se coge éste con el pulgar y el índice de la mano izquierda, se estira fuertemente, y con el bisturí recto ó convexo se pasea de una estremidad á otra del colgajo el corte del instrumento que divide las partes de un solo golpe, repitiéndolo tantas veces como sea necesario hasta obtener el objeto que se desea. La costumbre de ejecutar preparaciones anatómicas es el mejor medio para formar la mano del cirujano.

Puncion. Se dá el nombre de *puncion* á las operaciones en las cuales un instrumento punzante, redondo, aplastado ó triangular, se introduce mas ó menos rápidamente al través de nuestros tejidos. La puncion es algunas veces el primer tiempo de la incision con la cual se ha confundido. Fuera de algunas operaciones, como la sangría, la vacuna, etc., la puncion no tiene mas que dos objetos; ó explorar la naturaleza de un tumor, ó dar salida á los gases ó á los líquidos encerrados en una cavidad.

Los instrumentos que se emplean para practicar la puncion, son el bisturí, la lanceta, el trocar, las agujas exploradoras, las de ligadura y las de sutura.

Las punciones se hacen de fuera á dentro ó de dentro á fuera; es un excelente medio de diagnóstico para reconocer la naturaleza y la consistencia de los tumores.

Puncion con la aguja de acupuntura. La aguja de acupuntura es muy fina y exactamente cónica. La operacion consiste en cogerla con la mano derecha, como una pluma de escribir, hacerla penetrar suavemente con movimiento de rotacion; algunos la introducen empujándola solamente, y otros á beneficio de golpes de mazo.

Puncion con el bisturí. La puncion con el bisturí, se hace cogiendo dicho instrumento en primera posicion, luego se introduce perpendicularmente hasta el sitio que se quiera llegar, siguiendo con el dedo indicador á igual distancia de su punta. Despues se le retira de la misma manera, á menos que no se quiera ensanchar mas su abertura. Ya hemos indicado el modo de hacer la puncion cuando se quiere evitar que exista paralelismo entre la abertura interior y la de la piel, al tratar de las incisiones subcutáneas.

Puncion con la lanceta. Se coge la lanceta como para la sangría, á saber: el mango ó las cachas formando un ángulo recto con la hoja, se coge dicha hoja entre el pulgar y el indicador, ordinariamente en la union del talon con la porcion cortante, y algunas veces mas cerca de la punta; los demás dedos ligeramente doblados de suerte que tomen punto de apoyo sobre sus estremidades reunidas ó sobre sus falanges. Se intro-

duce la lanceta perpendicularmente, y se la retira de la misma manera, á menos que no se quiera terminar por una incision; entonces se la hace marchar como el bisturí en segunda posicion.

Puncion con el trocar. Importa mucho, antes de servirse del trocar, asegurarse que entra y sale libremente en su cánula. Se le coge de tal suerte, que su mango se le sujete en la palma de la mano con los tres últimos dedos, el pulgar á la union de la cánula y el mango, y el indice próximo á la punta, á la distancia de lo que debe penetrar; se le unta la punta con un poco de aceite ó un cuerpo graso, y se introduce perpendicularmente de un solo golpe. Cuando ha penetrado, se fija la cánula con los dedos índice y medio por debajo, y el pulgar por encima, se estraee el trocar, y se procura seguir con la cánula las contracciones de la cavidad. Para estraer la cánula se comprimen los tegumentos con los dedos de la mano izquierda, y se hace la estraccion con la derecha.

El trocar para la puncion exploradora debe ser muy delgado, y algunos llevan cerca de su punta una hendidurita en forma de diente para estraer á la vez una pequeña porcion de la parte explorada y examinarla por medio del microscopio.

Arrancamiento. Pone ordinariamente al abrigo de las hemorragias. Se puede arrancar un tumor pediculado por *traccion*, por *torsion* ó por *enucleacion*. Cuando no es grande la masa de tejido y mucha su cohesion, se coge con una pinza y se tira gradual y sucesivamente hasta que se consiga su desprendimiento; si se coge con unas pinzas un pólipo ú otra clase de tejido, se dan vueltas á dicha pinza, torciéndola bastantes veces sobre sí misma, á la vez que el tejido cogido por ellas, se le desgarran hasta que llega á desprenderse. De la misma manera se desgarran las adherencias, las bridas, las cubiertas celulares de un tumor verificándose una especie de arrancamiento parcial que se practica con las pinzas, una sonda acanala, una espátula ó con los dedos.

Algunas veces se combinan estos procederes resultandó una solucion de continuidad cuya cicatrizacion es pronta y favorable.

Ligadura. Se da el nombre de ligadura á la operacion por la cual se circuye y se aprietan los órganos ó tejidos con una asa de hilo cuyo volúmen y naturaleza varían segun las indicaciones.

La ligadura se aplica en dos circunstancias muy diferentes, ó para dividir los tejidos que deben permanecer vivos, ó para estrangular un tumor en su pedículo y producir su gangrena y por consiguiente su eliminacion.

Los medios de que nos valemos para ejercer la constriccion, son diferentes sustancias como los hilos de cáñamo, lino, seda, y además los hilos metálicos de plomo, de plata recocida, de hierro, los cordones de caoutchouc, de tripa, etc., etc. En general, los de seda y los de cáñamo, perfectamente encerados, llenan por completo todas las indicaciones en la mayor parte de los casos. Sin embargo, los hilos metálicos de Simpson, son con bastante frecuencia empleados.

La fuerza y resistencia de la ligadura debe ser proporcionada á la fuerza, resistencia, volúmen y grosor de las partes que se han de com-

prender en dicha ligadura. De todos modos es preciso que al elegirla procuremos examinar su fortaleza dándola de cera y jabón á fin de favorecer su deslizamiento al verificar la constricción.

Algunas veces se divide antes con el bisturí la piel que cubre las partes en donde se quiere aplicar la ligadura, para fijar mejor el hilo y hacer mas rápida y menos dolorosa su acción; de todos modos es un precepto importante, no comprender en la ligadura la piel del punto en donde se verifica, exceptuando en aquellos casos en que el pedículo, ó parte de la piel en que ha de obrar la constricción, tenga poco grosor ó estension, ó bien que se encuentre ulcerada ó alterada á causa del padecimiento. En algunos casos se mojan los hilos en una disolución cáustica para aumentar su acción.

Para colocar las ligaduras, se pueden emplear los dedos, las pinzas ordinarias, las erinas y otros instrumentos especiales. Si el tumor es mas voluminoso en su base que en su vértice, se le puede atravesar con agujas ó alfileres, para que sirvan de punto de apoyo á la ligadura.

Si el tumor tiene demasiada circunferencia para ser abrazado y completamente estrangulado por un solo hilo, se atraviesa la base con una aguja armada con un hilo doble que permita ligar separadamente las dos mitades del tumor. Por este medio se pueden multiplicar las ligaduras con facilidad, ejerciendo cada una de ellas una constricción tanto mas fuerte cuanto menor espesor tenga el tumor.

Una vez aplicada la ligadura, uno de los puntos mas esenciales es el apretarla en el grado conveniente. Al efecto se han empleado diferentes procedimientos; el mas sencillo consiste en anudar los cabos de la ligadura haciendo un nudo ordinario, despues se le encarga á un ayudante el cuidado de que no se afloje, mientras que el operador hace otro segundo nudo ó mas. En la mayoría de los casos, este procecer no es suficiente, la ligadura se afloja al cabo de mas ó menos tiempo, y no ejerce constricción alguna. Por eso lo mas sencillo es, que, en lugar de los nudos, se haga un nudo y una lazada, y cuando llegue aflojarse se vuelve apretar otra vez, repitiéndose esta operacion tantas cuantas veces sea necesario para conseguir la division de los tejidos; por manera que no es aplicable mas que á pedículos muy delgados.

Pero si los dedos ó las pinzas no pueden anudar el hilo en razon de la profundidad, de la estrechez y obesidad de las partes, se recurre al apreta-nudos de Levret ó al de Desault, al de Graefe ó bien al de Roderic.

El apreta-nudos de Levret, no es mas que una varilla metálica hueca en toda su longitud, y dividida su cavidad en dos por un tabique que la recorre en toda su estension; en uno de los extremos libres, situados por fuera del pabellon, tiene unos anillos á donde se fijan los cabos de la ligadura despues de haber recorrido cada uno de los dos conductos que presenta la cánula. Aplicada la ligadura, y bien abrazado el pedículo del tumor, se aumenta la constricción todos los dias por una simple torsion del apreta-nudos.

Desault usaba dos cánulas aisladas para colocar las ligaduras; la sencilla provista de un anillo propio para asegurar el hilo, y la otra una

escotadura aplanada y hendida longitudinalmente formando otro anillo. Para emplear este instrumento se aplica la ligadura por la primera cánula, manteniéndola fija sobre uno de los puntos del tumor, se pasa la pinza al anillo de la segunda, que permite conducirla alrededor de las partes, y cuando se ha terminado esta operacion, se abre la pinza retirando hácia sí la cánula para dejar escapar el hilo, cuya otra mitad se ha desprendido igualmente de la cánula sencilla. Colocada así la ligadura se hacen pasar las dos estremidades, reunidas en un solo cordon, al anillo de una varilla que sirve de apreta-nudos, acodado en ángulo casi recto del lado correspondiente al tumor, y hendido en el lado opuesto para que se pueda anudar el hilo; desde entonces es fácil apretar el nudo de la ligadura siempre que empiece á aflojarse.

El apreta-nudos de Graefe está formado de un tubo de acero perforado en su estremidad en casi los dos tercios de su longitud, por donde se pasan los cabos de la ligadura aplicada al tumor; en el otro extremo hay un tornillo, que al moverse hace subir ó bajar una tuercia movable, á la cual se fijan los extremos del cordonete. Tan pronto como el tumor está rodeado por la ligadura, se dá vuelta al tornillo de manera que separa la tuercia y vá apretando dicha ligadura hasta el grado que se quiera, determinando una constriccion permanente y gradual. Tanto este instrumento como el de Desault, tienen el inconveniente de no ser flexibles y no poderse acomodar á las anfractuosidades de algunos conductos donde es preciso emplear la ligadura.

El apreta-nudos de Roderic se compone de una série de bolitas de marfil, de hueso, de cuerno, ó bien de madera, agujereadas con una abertura central, á escepcion de la primera y la última que tienen dos agujeros. Para aplicar este aparato que se presta con facilidad á las sinuosidades de las partes, se comienza por colocar la ligadura alrededor del tumor, despues se introducen las dos estremidades por los dos agujeros de la primera bola, y luego en el agujero único de las bolas siguientes; éstas comprimen á las que preceden y las empujan sobre el tumor; entonces se introducen en la última bola que tiene dos agujeros, los cabos del hilo y se les anuda con una fuerza suficiente. Cuando se aflojan se pueden apretar con una clavija.

Este apreta-nudos no ha correspondido á lo que esperaban sus inventores; con facilidad se tuerce y ya no ejerce ninguna constriccion. Mayor, para obviar este inconveniente, ha fijado las estremidades de la ligadura con un pequeño resorte que las comprime y asegura, de modo que dicha modificacion siempre es favorable.

Por lo demás, las ligaduras deben apretarse con cuidado y lentitud hasta llegar al mayor grado de constriccion posible, para contener por completo la circulacion en las partes estranguladas y determinar pronto la mortificacion; si el tejido es blando, flojo y fácil de rasgar, no debe apretarse demasiado, porque su division muy pronta pudiera ocasionar graves hemorragias; este es el mejor medio de prevenir los accidentes, cuidando, sin embargo, de apretar la ligadura tan pronto como se afloje; por desgracia los hilos, bien sean de alambre fino, de plata, seda, ó de cáñamo,

se rompen con mucha facilidad y comprometen el éxito de la operacion.

Cuando sobreviene una inflamacion local ó síntomas nerviosos, poniendo la vida en peligro, como se ha observado en algunos casos de ligadura del epiploon, conviene no aumentar la constriccion, y aun disminuirla hasta que cesen dichos accidentes. Cuando los tejidos son duros y fibrosos, la caída de la ligadura se verifica muy tarde, y la presencia de un cuerpo extraño en medio de los tejidos, produce algunas veces una irritacion que puede comprometer el éxito de la operacion. Por estas razones es preciso no recurrir á este medio mas que en los casos en que el tumor tenga un pedículo delgado y particularmente célulo-fibroso.

La ligadura en masa ó por trasfexion, aconsejada por Mayor, se emplea en tumores de ancha base que se quieren dividir en dos ó tres porciones. Al efecto puede emplearse una aguja curva grande y flexible, enhebrada con un cordonete sencillo, teniendo cuidado que la longitud de sus cabos sea igual, ó bien de tres agujas enhebradas en un hilo largo y resistente; una recta y cortante, la segunda recta y punzante, y la tercera curva y puntiaguda.

Cuando se hace con las tres agujas, se coje un pliegue tegumentario vertical por encima del tercio superior del tumor y se atraviesa la base de este pliegue con la aguja cortante, de esta manera se tiene rodeado el tercio de la circunferencia del tumor; con la aguja redonda y punzante, se introduce al través del tumor, haciéndola entrar por la abertura de salida de la primera aguja y salir por la de entrada, formando de esta manera una asa que se desprende de la aguja, teniendo el tercio superior del tumor abrazado por el asa del hilo, cuyos dos cabos salen por la misma abertura, mientras que un segundo hilo está libre entre el tercio superior y los dos tercios inferiores de dicho tumor. Se repite el mismo proceder con otro hilo en el tercio inferior, y el tercio medio queda comprendido entre los dos hilos paralelos, pudiéndose repetir de la misma manera hasta que el tumor quede fraccionado en dos ó tres porciones, segun las asas formadas por los hilos. Desde entonces bastará pasar los cabos de las ligaduras por el apreta-nudos de Roderic modificado por Mayor.

M. Maner ha dado un proceder que permite ligar los tumores subcutáneos en cuatro segmentos; para lo cual emplea dos agujas, una hembra

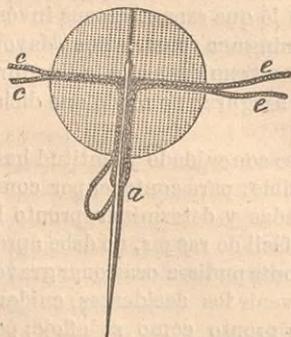
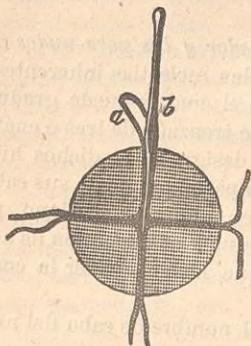
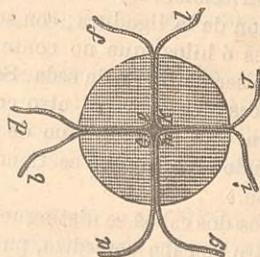
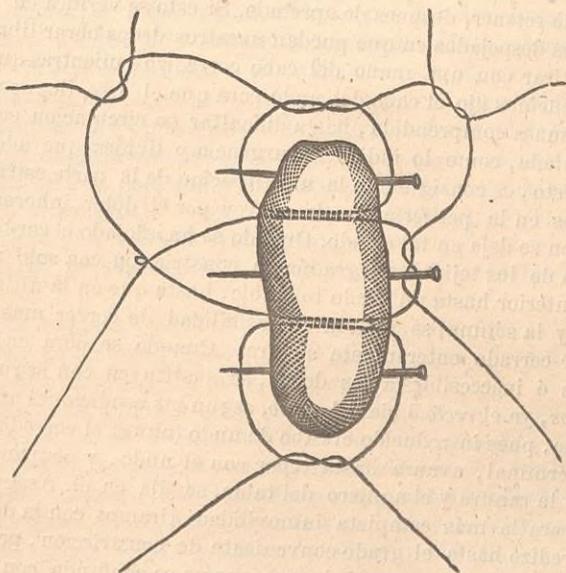


Figura 3.^a

atravesada en su centro con un agujero, otra macho, cuyo agujero se halla en una de las estremidades para conducir un hilo doble y fuerte. Se traspasa el tumor de arriba abajo con la primera aguja, al través de la cual se pasa la segunda de izquierda á derecha ó vice-versa, que atraviesa el tumor de parte á parte. (Fig. 3.^a) Se retira la aguja macho y se deja el hilo doble encajado en la aguja hembra, entonces se retira esta de arriba abajo arrastrando los cuatro hilos y formando dos asas fuera del tu-

mor; una de estas asas se divide, y los dos hilos se desprenden de la aguja hembra. Se vuelve á empujar esta de abajo arriba, para que lleve consigo el hilo que es necesario cortar para poder sacar completamente la aguja. De esta disposicion de los hilos resultan cuatro asas que dividen el tumor en otras tantas porciones, sobre las cuales se verifica la constriccion por medio del apreta nudos. (Véanse las figuras 4, 5 y 6.)

Figura 4.^aFigura 5.^aFigura 6.^a

«No reproducimos estos procederes ingeniosos, dice Sedillot, mas que para familiarizar á los cirujanos con todos los recursos de su arte. Aconsejaremos, sin embargo, de que se recurra á esta clase de ligaduras lo

menos que sea posible; toda vez que por este medio no se coje y estrangula mas que la mitad superficial del tumor; la otra porcion de tejidos morbosos quedan intactos ó se separan por inflamacion ulcerativa, esponiendo á los enfermos á accidentes mas peligrosos que si se hubiese recurrido á su ablacion.» (Véase la 4.^a edicion de su *Medicina operatoria*, página 126.)

Ligadura de graduacion con el nudo de pescador y los para-nudos del doctor Argumosa. «Viendo el Sr. Argumosa las molestias inherentes á la constriccion, ideó el *nudo de pescador*, con el cual se puede graduar la accion de la ligadura, con solo un cordonete trenzado de tres ó cuatro ramales ó hilos, que no contengan ninguna desigualdad; dichos hilos pueden ser de lino ó de seda. Se forma el nudo pasando uno de sus cabos dos veces alrededor del otro como al formar el nudo del cirujano, por manera que pasando uno de los cabos por una y otra porcion de area costeano el otro cabo se tiene así la parte que ha de ejercer la constriccion.»

»Los dos cabos se distinguen, el uno con el nombre de cabo del nudo y el otro de cabo corredizo, pues apretando aquel, corre este por su centro y se mantiene sin aflojarse en el punto en que se le deja. El cabo corredizo es el destinado á circuir el tumor ó masa de tejidos que vamos á ligar, para dejarle comprendido en su área antes de pasar por el nudo que le ha de retener, despues de apretado. Si esto se verifica en regiones ó superficies despejadas en que puedan nuestros dedos obrar libremente, nos basta tirar con una mano del cabo corredizo, mientras que con la otra mantenemos fijo el cabo del nudo para que el área llegue á ceñir y apretar la masa comprendida, hasta dificultar su circulacion sanguínea y estrangulada, como lo indica la turgencia y lividez que adquiere, y obtenido esto, es consiguiente la mortificacion de la parte estrangulada á lo menos en la periferia, por lo cual y por el dolor inherente á tal constriccion se deja en tal estado. Cuando se ha aflojado el cordonete por la division de los tejidos, se gradúa la constriccion con solo repetir la traccion anterior hasta un grado tolerable, hasta que en la última (entre la cuarta y la sétima) se nota la imposibilidad de correr mas el cabo, por haber cerrado enteramente su área. Cuando se obra en regiones profundas é inaccesibles á los dedos, se sustituyen con seguridad los *para-nudos*, ya el *recto* ó bien el *curvo*, segun las condiciones anatómicas de la parte, pues introducido el cabo de nudo (nunca el corredizo) por su agujero terminal, avanza hasta topar con el nudo, y ocupando entonces aquel la ranura y el agujero del talon, se fija en él. Asegurando en seguida para la mas completa inmovilidad, tiramos con la derecha del cabo corredizo hasta el grado conveniente de constriccion, poniendo en el acto en su extremo una señal para que no se confunda con el otro al dejarse libre, y retenidas las dos en el apósito mas apropiado hasta la cura del día siguiente ó tentativa de nueva constriccion. Cuando empleamos el *para-nudos recto* como en los pólipos nasales anteriores, siempre sufre inflexion en su extremo el cabo del nudo que le ocupa, y siempre sale tambien á su lado el cabo corredizo; mas no así cuando empleamos

el para-nudos curvo, como en los pólipos nasales posteriores, que es su único caso, pues mientras desde la boca sube á lo alto de la faringe para mantener allí tenso el cabo del nudo, sale el corredizo por la ventana anterior de la nariz para tirar de él y consumir la constricción.» (Véase el *Resumen de cirugía*, tom. II, pág. 181 y 182.)

Constricción lineal. Es un procedimiento por el cual se obtiene, en virtud de la acción especial del *ecraseur*, secciones prontas sin salida de sangre y una superficie traumática poco estensa.

Este proceder ha recibido diferentes nombres, como son el de *magullamiento lineal*, *desmenuzamiento*, *sarcotripsia*, *incisión seca*, *amputación seca*, *histotripsia*.

El empleo de las ligaduras metálicas, sugirió la idea á Chassaignac, el invento de dicho sistema, el cual lo ha empleado para la estirpación de la lengua, tumores hemorroidales, cánceres del recto, pólipos del útero, sarcocele, amputación del prepucio y miembro, en la estirpación de las mamas, etc., etc.

Dicho instrumento consiste, en dos barras de acero dentadas, que tienen en un extremo un clavillo en forma de mortaja, para recibir un eslabon de una cadena articulada en forma de sierra. Esta cadena colocada en la mortaja de cada clavillo de la barra, forma una asa que sirve para abrazar el tumor. Las dos barras de acero se introducen en una cánula fuerte de metal plana, abierta por sus dos extremos con dos trinquetes laterales que entran en los dientes de las barras, las que fijas por su otra estremidad á un mango trasversal, sirve para subirlas y bajarlas, segun el grado de constricción que se quiere obtener.

Cuando se va á aplicar este instrumento se encaja el pedículo del tumor en el asa de la cadena, se hace obrar el mango, á fin de disminuir el diámetro del asa, para que comprima gradualmente y estrangule dicho pedículo reduciéndole á muy pequeño volúmen y acabe por cortarle enteramente, en una sola sesión, cuya duración estará en relación con el volúmen, la resistencia y la vascularidad de las partes que se quieren dividir.

Así se obtienen secciones secas, seguidas de poca inflamación, se cicatrizan rápidamente, previniendo los accidentes primitivos y consecutivos que acompañan á muchas operaciones.

Mucho se ha discutido sobre el valor del proceder y su acción, y por mas títulos que se le concedan á su inventor, no deja de tener sus inconvenientes. En primer lugar, cuando se trata de separar partes de ancha base, es preciso hacer incisiones con el bisturí, á fin de que puedan ser comprendidas en el asa, lo que de otro modo no sucedería. En cuanto á la hemorragia, puede en efecto no ser muy abundante, siempre que la división de los tejidos no sea muy rápida, porque de lo contrario habría necesidad de emplear los medios indicados para contenerla. Al principio el dolor que ocasiona su aplicación es intolerable; pero cede con mucha facilidad, cosa que no sucede con las ligaduras, que siempre son muy dolorosas. La superficie cruenta que resulta, por lo comun es reducida por la retracción que sufren los tejidos; pero en algunos casos

pierden su elasticidad presentando una ancha superficie tan grande ó mayor que si fuera hecha por instrumento cortante. La cicatrizacion de la herida, se verifica comunmente con facilidad y rapidez. En este concepto es un instrumento digno de figurar en el arsenal del cirujano, que puede prestar servicios especiales en algunos casos dados. En el dia ha sufrido algunas modificaciones, ya en su tamaño como en el mecanismo de su accion para ejecutar el magullamiento de los tejidos; pero siempre basados en el mismo principio.

La rotura es una division brusca y violenta. Se aplica á las falsas anquilosis, á los callos viciosos, á las bridas fibrosas muy resistentes, á las cicatrices irregulares secas y estensas, se rompe un cuerpo duro, se desgarran las partes blandas, etc.

Cauterizacion. Es la aplicacion del fuego ó de los cáusticos, sobre una parte en que se quiere destruir la organizacion y la vida, practicada con un fin terapéutico.

Estos agentes se dividen en tres clases: 1.º *cauterios potenciales*, 2.º *cauterios actuales ó igneos*, 3.º *cauterios eléctricos*.

Los *cauterios potenciales*, tienen propiedades inherentes, mientras que los *cauterios actuales*, roban al calórico la accion cáustica de que no gozan por sí mismos; su efecto no puede ser mas que momentáneo.

Los *cauterios potenciales* son muy numerosos y se emplean bajo la forma *líquida*, *blanda*, *sólida ó pulverulenta*. Su aplicacion está sometida á reglas generales, fundadas sobre el hecho que los cáusticos potenciales, aun los sólidos no obran mas que liquidándose.

Cáusticos sólidos. Los mas usados son: la potasa concreta, el nitrato de plata, el cáustico de fillos y los trociscos.

Potasa concreta. Se aplica sobre la piel un emplasto de diaquilon, que tenga en su centro una abertura la mitad menor que lo que se quiere que sea la escara; se coloca en esta abertura un pedacito proporcionado de potasa, y se cubre con otro parche mayor sin abertura, sosteniéndolo con una compresa y una venda. A las seis ó siete horas se halla producida la escara, cuya caida se abrevia con el bisturí ó se favorece con los emolientes.

Si la parte que se ha de cauterizar, está situada profundamente, Dupuytren aseguraba un pedazo de potasa cáustica de las dimensiones necesarias, en un porta-cáustico, ó un lapicero que conduce el cáustico al punto que se desea, reservando de su accion las partes inmediatas.

Aplicacion del nitrato de plata. El nitrato de plata, fundido en pequeños cilindros, cuando se aplica sobre una superficie viva, es preciso detergerla al principio; si la piel está cubierta de epidermis, se humedece el cáustico con un poco de agua ó saliva. La escara es seca y poco profunda, que se cae al cabo de unos dias. El nitrato de plata se le puede introducir á grandes profundidades á beneficio del porta-cáustico.

El *cáustico de fillos* se compone de dos partes de potasa cáustica y de una parte de cal viva. La mezcla es fusible, y se hacen cilindros sólidos, que se conservan en tubos de plomo. Tres minutos bastan en general,

para ocasionar con este cáustico una escara bastante profunda sobre las partes desnudas ó ligeramente humedecidas.

De los trociscos. Se ha dado este nombre á pastas compuestas, en general, con óxidos de plomo, de mercurio, y de arsénico, con las que se forman conos ó cilindros, que se introducen despues de secos en los diversos puntos, cauterizando así profundamente y graduando la accion del cáustico. En el dia están casi abandonados, á pesar que el doctor Girouard los ha empleado con el nombre de *Cauterizacion en flechas*.

Cáusticos pulverulentos. En ocasiones se han empleado bajo esta forma las cenizas alcalinas de ciertos vegetales, los polvos de sabina, el óxido rojo de mercurio y el alumbre calcinado.

Cáusticos blandos. Estos son la pomada amoniaca, la pasta arsenical y la pasta fagedénica.

Pasta amoniaca de Goudret. Se compone de amoniaco y manteca á partes iguales.

Se estiene en un lienzo una capa mas ó menos estensa, mas ó menos espesa, segun los efectos que se deseen. Se aplica esta pasta sobre la piel, la que á los pocos minutos se pone roja, á los diez flictenas, y al cuarto de hora la escara.

Pasta arsenical. Se prepara amasando con saliva ó agua el polvo de Rousselot, de manera que se obtenga una pasta blanda, que se estienda fácilmente. Para usarla se limpia la parte ó refresca con el bisturí, y se estiene sobre ella una capa de dicha pasta de 2 á 3 milímetros de espesor, se cubre con una tela de araña ó hila raspada muy fina, y se recomienda la quietud por algunos momentos. A los pocos dias se forma la escara, que se desprende de los quince á veinte, dejando una úlcera de buen carácter.

La pasta de Viena, es una mezcla de cinco partes de potasa cáustica y de tres partes de cal viva. El polvo así formado se debe conservar en un frasco con tapon esmerilado y cerrado perfectamente. Cuando se quiere emplear, se forma una pasta con alcohol que sea un poco blanda y se aplica sobre el punto que se quiere cauterizar. Tres ó cuatro minutos bastan para destruir profundamente los tegumentos inflamados; cuando la piel está sana es preciso prolongar su aplicacion algunas veces hasta 20 minutos y mas; la escara ocupa siempre un espacio mas ancho que el cáustico.

Pasta fagedénica de Cancoin. Este cáustico se compone de cloruro de zinc y harina de trigo en diversas proporciones; la del n.º 1 está compuesta de dos partes de harina y una de cloruro de zinc; la del n.º 2 tres partes de harina y una de cloruro; la del n.º 3 de cuatro partes de harina y una de cloruro. Velpeau la prepara con cincuenta partes de harina y ciento de cloruro de zinc, ó ciento cincuenta de hidro-clorato. Para aplicar esta pasta se descubre el dermis y se estiene un disco de la magnitud que se quiera dar á la escara.

La pasta de Cancoin presta los mayores servicios para contener las hemorragias, y no hay ningun hemostático mas seguro ni mas poderoso.

Acido nítrico solidificado de Rivaillic. Este es una mezcla de ácido

nítrico y de hilas, cuya accion cáustica es muy poderosa. M. Maison-neuve prefiere mezclar el ácido al amianto reducido á polvo; de esta mezcla resulta una pasta blanda, de una aplicacion fácil, y cuyos efectos son muy poderosos y no pasan de los puntos con que se la pone en contacto, carece de olor desagradable y produce una escara amarilla, friable, bien circunscrita y fácil de levantar con la espátula antes de la desecacion.

Cáusticos líquidos. Estos son los ácidos concentrados como el ácido hidroclórico, nítrico, sulfúrico, el amoniaco líquido, el nitrato ácido de mercurio, el deuto-cloruro líquido de antimonio, el agua fagedénica, etc. Recamier ha empleado contra el cáncer el agua régia, que contiene en disolucion cierta cantidad de cloruro de oro puro. El proceder operatorio es el mismo para todos. Se limpia la parte y se aplica sobre ella un pincel empapado en el cáustico, que se esprime sobre el punto que se desea cauterizar, en seguida se vuelve á limpiar con hilas secas, y si la cauterizacion se ha practicado en lo interior de una cavidad, se procura arrastrar hácia afuera la parte de cáustico sobrante, por medio de abundantes inyecciones.

El empleo de los cáusticos potenciales tienen cada uno de por sí sus indicaciones. Unos se emplean para destruir los botones carnosos que aparecen en las heridas, como el azoato de plata; otros sirven para abrir los abscesos frios, establecer un fontículo, apresurar la supuracion de un ganglio infartado ó destruir los carcinomas, como la pasta de Viena ó la potasa concreta; la pasta arsenical es un excelente medio para la curacion de úlceras cancerosas superficiales de la cara; el cloruro de antimonio líquido se emplea para cauterizar las heridas producidas por animales venenosos ó atacados de rabia; el polvo de sabiná, solo ó combinado al deutóxido de cobre, para destruir las vegetaciones del glande y de los grandes y pequeños labios, etc., cada sustancia produce efectos diferentes sobre los tejidos; el dolor que determinan está, en general, en relacion á su accion mas profunda y prolongada; estos efectos tan variados de los cáusticos deben ser conocidos de los prácticos, para saber el que mejor conviene para el objeto que se desea obtener, teniendo en cuenta sobre todo, que siempre que se aplique un cáustico debe vigilarse cuidadosamente su accion. Algunos serán empleados en pequeña cantidad y sobre superficies poco estensas, á fin de evitar su absorcion y producir síntomas de envenenamientos, como sucede con el ácido arsenioso, el deuto-cloruro de mercurio, etc. El defecto de los cáusticos potenciales consiste en los excesivos dolores que provocan y en la necesidad de aplicarles muchas veces si se quiere obrar sobre partes de algun volúmen, razon por la cual está muy restringido su uso.

Cauterios actuales ó igneos, pirotecnia quirúrgica.—Hay dos medios para aplicar el fuego: los cáusticos metálicos y las demás sustancias, como el agua y el aceite hirviendo, el moxa, la pólvora y el fósforo en ignicion.

El cauterio actual es aquel que en el momento de su aplicacion destruye los tejidos.

Para aplicarle, generalmente nos valemos del hierro, que puede afectar diferentes formas, siendo las mas usuales: *olivar* ó en forma de aceituna; *cónica*, ó en forma de cono con el borde libre; *cultelar*, ó en forma de hacha, con el corte romo; el *numular* ó en forma de disco; el *octógono*, que es una plancha cuadrilátera, y el *anular* que termina en una eminencia circular, parecida á una corona de trépano.

El cauterio actual es uno de los mas poderosos revulsivos que se conocen y provoca un abundante aflujo de sangre arterial en las partes á donde se aplica. De esta manera es como parece ejercer una influencia favorable sobre todos los infartos atónicos, tales como los tumores blancos, las cáries, etc.; de la misma manera se ha aconsejado destruir ciertos tumores como la pústula maligna, el carbunco, los bubones pestilenciales, las heridas envenenadas para destruir el veneno y el virus rabífico, etc. Larrey obtenía efectos notables contra la flebitis del muñon de los amputados, y en el dia el medio mas seguro para combatir las flebitis y las angiopleucitis, cualesquiera que sean las causas que la ocasionen, es la cauterizacion punteada.

El cauterio actual debe distinguirse, segun su modo de accion, en cuatro clases: 1.º el *cauterio objetivo*; 2.º el cauterio trascurrente; 3.º el cauterio inherente; y 4.º el cauterio ó *cauterizacion punteada*.

La cauterizacion *objetiva* es la que se presenta á la parte enferma pasando por ella sin tocarla. Se emplea para avivar las superficies de úlceras antiguas, practicándose bien con el hierro calentado al blanco, ó con un carbon encendido, ó por medio de los rayos del sol recogidos con un lente; en general no se obtiene mas que una verdadera rubefaccion.

Cauterizacion trascurrente ó en rayas, se practica con el cauterio cultelar ó el cónico; se pasa rápidamente sobre los diferentes puntos de una articulacion, de un miembro ó de cualquiera otra parte del cuerpo, para formar escaras lineales superficiales, que en general deben ser paralelas, para que los puntos de interseccion no sean profundamente quemados. Cuando esta cauterizacion está bien hecha, no se desorganiza la piel mas que en sus capas mas esternas, no dando lugar la caida de las escaras á la supuracion. Se emplea cuando se quiere producir escaras superficiales, pero extensas, procurando no desorganizar todo el dermis á fin de evitar la supuracion y las cicatrices deformes.

La cauterizacion inherente ó profunda se practica con el hierro enrojecido al blanco y se aplica y mantiene mas ó menos tiempo sobre la parte enferma. Si un cauterio no basta se aplican mas hasta obtener la profundidad que se desea; no hay reglas fijas para juzgar de la profundidad á que penetra la cauterizacion, por esto solo el práctico tendrá presente la naturaleza de los tejidos, y el tiempo que haya estado aplicado el cauterio, así como su temperatura, etc. El cauterio inherente se emplea cuando se quieren producir escaras profundas, ó destruir alguna parte por el fuego. Su uso era habitual en los antiguos, en los árabes y en la Edad media. En el dia el cauterio inherente está limitado á algunos casos especiales, sobre todo en las heridas envenenadas.

Cauterizacion punteada no es mas que un cauterio trascorrente por el cual se toca con rapidez en diferentes puntos de las partes enfermas. Se practica con el cauterio cónico con un estilete ó una aguja enrojecidas á la lámpara de alcohol. Se toca ligeramente un gran número de veces sobre todas las superficies que corresponden á las lesiones, y se repite la misma operacion todos los dias ó un dia sí y otro no.

Reglas para emplear el cauterio. Cuando se hace uso del hierro es preciso que su temperatura se eleve al rojo blanco, que es el mas alto grado de calor que puede alcanzar, pasando del gris al rojo oscuro, al rojo cereza, amarillo, hasta el blanco como acabamos de decir. A este grado el cauterio produce efectos mas prontos, mas enérgicos y menos dolorosos, porque destruye al instante los tejidos con quienes se ponen en contacto; la escara que se forma es seca y córnea, variando de color segun sean las partes cauterizadas; es necesario tener muchos cauterios calientes por si hay necesidad de continuar su aplicacion.

Para usar los cauterios se limpia la parte, absorviendo con una esponja la serosidad, pus ó sangre. Las partes próximas deben ser preservadas, separándolas ó cubriéndolas con un lienzo ó carton mojado, que tenga en su centro una abertura suficiente para descubrir el punto en que se ha de cauterizar.

Despues de su aplicacion es conveniente cubrir las escaras con una simple compresa, á fin de mantener el calor y la escitacion producidas. Si la inflamacion fuese demasiado viva se la calmará con fomentos frios. La fiebre y demas síntomas se les combatirá con los remedios ordinarios. La caida de las escaras se verifica mas ó menos pronto, segun su espesor y los medios puestos en uso para su curacion.

Cauterizacion eléctrica galvano-cáustica. Puesta desde luego en uso por los ingleses y los alemanes para la cauterizacion de los trayectos fistulosos profundos y para la cura de ciertos tumores, parece susceptible de numerosas aplicaciones. El principio de los cauterios eléctricos descansa sobre la propiedad que tienen los hilos metálicos de ponerse incandescentes cuando se les pone en contacto, despues de hacerles comunicar con una pila ó un aparato de Bunsen. Empleando hilos de platino, no hay que temer tanto su fusion, pudiéndoles introducir profundamente y mantenerles al rojo blanco durante un tiempo bastante prolongado. Sedillot ha empleado el aparato de Middeldorf para estirpar tumores epiteliales, cauterizar los huesos cariados, los trayectos fistulosos ó úlceras profundas, con cuyo medio ha llegado á obtener la curacion.

El aparato de Middeldorf, se compone de cuatro pares ó elementos de Groves, colocados en una caja dividida en cuatro espacios distintos; cada elemento se encuentra separado del inmediato por un conmutador, cuyo objeto es variar la tension é intensidad de la pila. Los dos reoforos están en comunicacion con los polos correspondientes del aparato y se arman en un mango que tiene dos orificios, separados por un diafragma que los aisla. A la extremidad de estos conductores se acomoda un hilo de platino destinado á cerrar la corriente. Este aparato

es demasiado grande y poco manejable, de manera que no se ha generalizado su aplicacion.

Galvano-cáustica química. El doctor Ciniselli, de Cremona, ha propuesto un nuevo método, que consiste en establecer una corriente de induccion entre dos agujas colocadas, una en el espesor de un tumor, y la otra á cierta distancia. Las agujas, segun que se comunican con el polo positivo ó negativo, determinan cauterizaciones químicas, alcalinas en el primer caso y ácidas en el segundo, y las cicatrices que resultan, serán blandas y estensibles en el polo negativo, secas y retractiles en el polo positivo. Al efecto se ha servido de una pila de cincuenta elementos, capaz de dar por minuto un centímetro cúbico de gas por la descomposicion del agua acidulada. Por este medio ha obtenido ejemplos en que muchos tumores se han destruido. M. Nelaton ha publicado la observacion de un enfermo, con un pólipo naso-faríngeo que fué operado con feliz éxito, sin inflamacion ni hemorragia de ningun género. No obstante, es preciso que nuevas y multiplicadas observaciones vengán á confirmar estos hechos.

Reunion ó síntesis.

La *reunion* de las partes divididas puede obtenerse por medio de vendajes, emplastos, del colodion, por los aglutinantes y por las suturas.

La reunion comprende dos grandes métodos generales: la reunion inmediata ó por primera intencion, en la cual se propone una adhesion directa de las partes sin formacion de pus, y la reunion mediata ó por segunda intencion, en la que la supuracion es el medio de llegar á obtener la curacion.

Las suturas son, en el mayor número de casos, el mejor medio á que se puede recurrir para obtener la reunion inmediata de una solucion de continuidad reciente.

Se ha dado el nombre de sutura á la operacion por la cual se atraviesan los labios de una herida por medio de hilos ó tallos metálicos, con el fin de determinar la aproximacion y el contacto de dichas partes.

Para ejecutar dicha operacion se emplean agujas curvas y cortantes por una estremidad, con un agujero en la otra para conducir el hilo que ha de atravesar los tejidos. Además se emplean otras agujas de distintas formas de oro ó de plata, y alfileres que quedan en la herida cooperando á la reunion.

Suturas metálicas. A pesar del buen éxito de las suturas hechas con hilos de lino, cáñamo y seda, cuyo uso es general, se ha tratado de sustituir estas sustancias por medio de hilos metálicos considerándolo como uno de los progresos mas notables de la cirujía moderna; sin embargo, á pesar de las ventajas que nos manifiestan sus encomiadores, pudiera muy bien reducirse á las dos principales que son: el ser menos irritantes, y poder permanecer por mas tiempo en el espesor de nuestros tejidos, desarrollando poca inflamacion, siempre que no lleguen á ocasionar una traccion, presion ó estrangulacion, como sucede muchas veces; esta es la razon de

la poca superioridad que deba concederse á las sustancias ya indicadas.

Las reglas generales para la aplicacion de las suturas, consisten en que el cirujano esté seguro de que la aguja que va á emplear está en buen estado, untada ligeramente con un cuerpo graso; antes de proceder á esta operacion, se debe limpiar bien y estraer los cuerpos estraños de la herida; se aproximarán bien sus labios por medio de un ayudante, que no abandonará hasta anudar el último hilo; se pasará la aguja lo mas profundamente posible para evitar focos purulentos, y que dicha aguja no lleve una direccion muy oblicua, evitando la lesion de los vasos y nervios. Cuando se tema la supuracion, es menester dejar en el punto mas declive un espacio libre para colocar una mecha de hilas á fin de favorecer la salida del pus.

Cuando se trata de soluciones antiguas, es necesario refrescar sus bordes para obtener la cicatrizacion. Tambien puede aplicarse para aproximar colgajos algun tanto desorganizados, á fin de prevenir el ransversamiento de las partes, asegurando despues de la caida de la sutura la regularidad de la herida.

Ordinariamente se principia la sutura por la parte media de la herida, lo que hace la union mas fácil y mas regular, colocando las agujas á distancias variables en razon del espesor, del grado de resistencia, de la naturaleza y de la estensibilidad de las partes.

La cura consiste en un lienzo fino untado de cerato, con ó sin hilas, sostenido por un vendaje; algunas veces se emplea un vendaje compresivo, con el fin de ayudar á la reunion de los labios de la herida. La colocacion de los emplastos aglutinantes, es en ocasiones preferible para ayudar á su accion. Tan pronto como no se crea necesaria la sutura, se la reemplaza con dichos vendeletes aglutinantes para mantener reunidos los labios cicatrizándose al poco tiempo las pequeñas aberturas producidas por los hilos. Al desprenderlas es preciso tomar algunas precauciones con el fin de no romper las adherencias ya producidas, para lo cual los hilos ó las agujas se cortan cerca del lado opuesto de aquel de donde se las retira, quitándolas la sangre y el pus de que puedan estar impregnadas y así facilitar su estraccion. Muchas veces no se deben quitar todas las suturas en un dia, limitándose á estraer aquellas que correspondan ya á partes reunidas.

Las clases de sutura que se emplean con mas frecuencia, son la sutura entrecortada, la enclavijada, la ensortijada, la de puntos pasados, la sutura en asa de Ledran y la sutura de pellejeros.

Sutura entrecortada (Fig. 7). Se preparan tantos hilos como puntos se

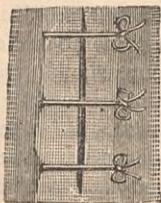


Figura 7.^a

quieran dar; se enhebra cada hilo ó cordonete con agujas curvas. La primera se lleva al fondo de la herida y se la hace salir de dentro á fuera, á la distancia conveniente. De la misma manera se pasa la otra aguja y se anudan sus cabos, ya con dos nudos, ó bien con un nudo y una lazada, de manera que el nudo no toque nunca la superficie sangrienta. Se puede servir de una sola aguja, comenzando entonces

por atravesar uno de los bordes de la herida de fuera á dentro, y el otro de dentro á fuera.

Sutura enclavijada ó emplumada (Fig. 8). Se toman tantos hilos como puntos de sutura se pueden hacer, y se les enhebra cada uno en su aguja; son dobles, y una de sus estremidades representa una asa; cogiendo una de estas agujas como una pluma de escribir, el cirujano la introduce á través de los dos bordes de la herida, reunidos por un ayudante, ó bien sucesivamente atravesando el derecho de fuera á dentro, despues de dentro á fuera á través del labio opuesto. Habiendo pasado así todos los hilos, se pasan por sus asas un trozo de sonda de goma, el cañon de una pluma, ó un rollito de esparadrappo, como se ve en la figura 8. Despues de haber coloca-

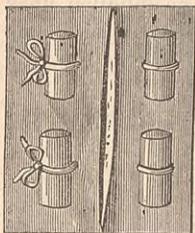


Figura 8.ª

do otro en el lado opuesto, se anudan, apretando moderadamente las estremidades libres de cada hilo sobre el último tubo.

El doctor Argumosa practicaba esta ligadura de manera que se evitase de que los hilos llegasen á cortar los tejidos. Al efecto, en el arco que forma el asa se coloca el trozo de agalia, y como entonces arrancan reunidas y sin poder separarse las dos hebras, quedan libres los tejidos de su accion nociva, concluyendo por que las dos hebras juntas den una vuelta completa alrededor del cilindro; y mientras que las citadas hebras quedan en tal estado, sigue la otra dando la media vuelta mas, y así llegan á encontrarse las dos de frente en direccion contraria sobre el cilindro donde se atan.

Sutura ensortijada (Fig. 9). Se hace con agujas rectas, redondas, que

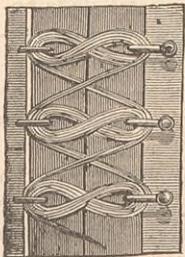


Figura 9.ª

deben quedarse en la herida, ó bien con alfileres ordinarios. Se toma la aguja y se introduce á línea y media ó dos líneas del borde de la division, de derecha á izquierda, al principio de fuera á dentro por el primer colgajo, y para el segundo de dentro á fuera. Colocada la primera aguja, se pasa por debajo de las dos estremidades una asa del hilo, cuyos cabos se confian á un ayudante, que ejerce por encima una traccion ligera para aproximar los bordes de la herida. Con las mismas precauciones se colocan las segundas y terceras agujas ó cuantas sean necesarias. Entonces, tomando los cabos del ayudante, se les cruza por delante de la primera aguja, por manera que forman un S de guarismo, y así se continúa con las demás agujas, repitiendo consecutivamente lo mismo; terminase la operacion cortando las puntas de las agujas; y para evitar la lesion de la piel, suele interponerse debajo de ellas un vendelete de esparadrappo.

Sutura hilvanada del doctor Argumosa para la angiografía (Fig. 10). Se toma una tranza ó pelo de pescador en hebrado en aguja comun, gruesa y corta, con la cual, despues de descubrir la arteria, se atraviesa de parte á parte por cerca de la línea de union con la vena, para volver á atravesarla en direccion contraria á una línea de distancia del primer punto y

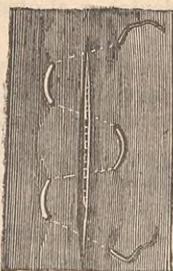


Figura 10.

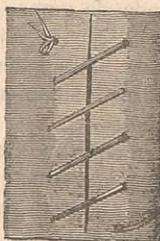


Figura 11.

con oblicuidad suficiente para que los cabos de la tranza correspondan cada uno á su ángulo respectivo. Hilvanada la arteria de un extremo á otro de su circunferencia, basta tirar de sus extremos para que las paredes hilvanadas de dicho vaso se apliquen unas á otras para interrumpir el curso de la sangre. Cuando se quiere separar, basta cortar á raíz un cabo para sacar con facilidad el otro tirando de él.

La *sutura de puntos pasados ó en zig-zag* (Fig. 11.) se practica con un solo hilo armado de una aguja. Se atraviesa de derecha á izquierda los dos bordes de una de las estremidades de la herida, se lleva en seguida la aguja á algunas líneas de distancia del punto de donde acaba de salir, haciendo un nuevo punto de sutura, pero en sentido opuesto, es decir, de izquierda á derecha; se repite la operacion hasta la otra estremidad de la solucion de continuidad, y se anuda los dos cabos del hilo que se les fija aisladamente. Esta sutura, dice Sedillot, es de la misma naturaleza que la enclavijada; no cubre la superficie exterior de la herida, ventaja contestable que no ha salvado este proceder del abandono en que ha caido.

La *sutura de pellejeros* está casi abandonada en el dia, en razon á que los hilos quedan entre los bordes de la solucion de continuidad, lo que es un grave inconveniente.

La *sutura en asa* aconsejada por Ledran para la enterorafia, puede aplicarse en el caso en que se quiera retener el intestino cerca de la herida exterior. Esta sutura se practica de la misma manera que la de puntos pasados; solo que en lugar de anudar los hilos aisladamente, se reunen en un mismo hacedillo todas las estremidades, que se cruzan y se tuercen entre los dedos para sujetarles despues en el vendaje con las precauciones convenientes.

Pinzas finas ó corchetes de Vidal de Cassis. Están compuestas de un alambre de plata ó de laton arrollado por en medio en doble espiral, que forma muelle; cada rama describe en seguida una S, terminada por un gancho medianamente agudo, de cuyas SS aproximadas resulta un S de guarismo al tocarse los ganchos. Hay corchetes desde el número 1 al 6; estos últimos, llamados fiador ó rienda, tienen fuerza para abarcar con la piel cierto espesor de los tejidos. Segun parece, irritan menos la piel que las suturas, y producen reuniones mas rápidas, pudiéndose quitar en algunas heridas superficiales á las veinticuatro horas; de aquí el que se haya generalizado bastante su uso; pero es preciso vigilar su aplicacion.

Inyeccion. Es una operacion que consiste en introducir en cavidades naturales ó accidentales diversos líquidos de composicion variable, segun las indicaciones. Las inyecciones sirven para arrastrar las materias acumuladas en un reservorio natural para extraer la sangre, el pus, los detritus, para modificar la membrana de un foco purulento, para produ-

cir una inflamacion substitutiva, adhesiva; para cambiar el modo de vitalidad de las membranas serosas, ó el asiento de una hipersecrecion. Los líquidos inyectados varían segun los efectos que se descan obtener, desde el agua pura á temperaturas diferentes hasta las soluciones anti-sépticas, irritantes, cáusticas, etc.

Algunos cirujanos han creído que las inyecciones iodadas eran una verdadera panacea para los abscesos frios, la caries de los huesos, los quistes del ovario, el empiema, y los abscesos por congestion; la experiencia no ha confirmado todas estas esperanzas, por mas que la tintura de iodo sea un escelente modificador y pueda prestar señalados servicios.

Llody y posteriormente Velpeau, han empleado las inyecciones en el tratamiento de los tumores, y Guerin dice haber obtenido buenos resultados de las hechas con el percloruro de hierro á 30° en los tumores erectiles venosos.

Inyecciones hipodérmicas. En estos últimos tiempos se han alabado mucho las inyecciones hechas por debajo de la piel con la geringa de Pravaz (Fig. 12). con sustancias medicamentosas solubles, tales como

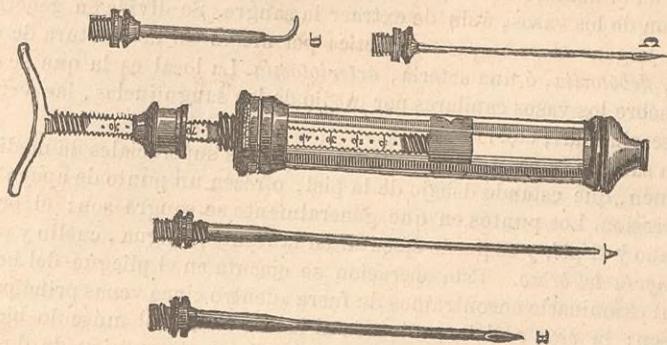


Figura 12.

Jeringa de pravaz para hacer inyecciones subcutáneas é inyecciones coagulantes.

A. es una cánula que se alornilla y que se adapta á las cánulas B ó C ya introducidas en las partes blandas. El líquido se empuja hasta la punta anterior del tornillo.

la morfina, la estricnina, la atropina, la aconitina y otras; las ventajas que se han creído obtener de este método son: la gran rapidez y la seguridad de su accion; la intensidad de los efectos, la economía de la sustancia y la ausencia de impresiones desagradables al gusto.

En efecto, ninguna diferencia de accion se ha observado que la inyeccion haya sido hecha cerca ó lejos del asiento del dolor, con tal que se hayan tomado ciertas precauciones, como la de que hayan sido néutras las soluciones, y ejecutarlas lejos de las venas á fin de evitar la intoxicacion que bien pudiera ocasionar la muerte del enfermo, como ha sucedido en algunos casos.

La operacion se ejecuta de la manera siguiente: se coje un pliegue de la piel y se introduce una cánula con un trócar muy fino que lleva dicha cánula, que se articula con el cuerpo de la bomba, cada media vuelta del piston introduce una gota de líquido en la herida, por manera que se puede graduar muy bien la cantidad que se quiere inyectar.

CAPÍTULO III.

DE LAS OPERACIONES DE CIRUJÍA MENOR.

De la sangría.—Sangría del brazo.—Sangría del pié.—Sangría de la yugular.—Arteriotomía.—Sangrías locales, sanguijuelas.—Sajas y escarificaciones.—Ventosas.—Vejigatorios.—Fontículo.—Moxa.—Sedal.—Vacunacion.—Revacunacion.—Acupuntura.—Electro-puntura.

Sangría.

Se dá el nombre de sangría á una operacion que tiene por objeto la division de los vasos, á fin de extraer la sangre. Se divide en general y local; la general es la que se practica por medio de la abertura de una vena, *flebotomía*, ó una arteria, *arteriotomía*. La local es la que se ejecuta sobre los vasos capilares por medio de las sanguijuelas, las ventosas escarificadas, etc.

La sangría es practicable en todas las venas superficiales de mediano volúmen, que estando debajo de la piel, ofrecen un punto de apoyo á la compresion. Los puntos en que generalmente se sangra son: el brazo, la mano y el pié, y se puede ejecutar en la frente, lengua, cuello y pene.

Sangría del brazo. Esta operacion se ejecuta en el pliegue del brazo, que al examinarle encontramos de fuera adentro cinco venas principales, que son: la *vena cefálica*, colocada al lado esterno del músculo biceps, producida al nivel de la articulacion del codo por la reunion de dos venas, la *radial superficial*, y la *mediana cefálica*; esta es la continuacion de la *mediana comun*, que se bifurca para suministrar hácia adentro la *mediana basilica*, continuándose hácia la epitroclea, ó un poco por encima de esta apófisis, con la *vena basilica*, á la cual vienen además á reunirse las *venas cubitales* anterior y posterior. Esta simple enumeracion demuestra que las venas *cefálica* y *basilica* son las mas voluminosas, puesto que reciben toda la sangre de la *vena radial*, de las *tres medianas* y de las dos *cubitales*. Sin embargo, no son de estas donde se sangra habitualmente, porque están mas profundas y en general menos aparentes que sus ramas, y entre estas se elije sobre todo la *mediana basilica*, que de ordinario está muy dilatada y saliente, así como la mediana cefálica. Estas venas pueden presentar una porcion de anomalías, tanto en su número como en su volúmen y profundidad aparente, por cuya razon el cirujano es el que debe elegir la que ofrezca mas seguridad.

La mediana basilica. Ya hemos dicho que generalmente es la mas gruesa, la mas superficial y la mas constante; por debajo de esta vena pasa la arteria braquial, de la que está separada por la expansion de las

láminas fibrosas ó celulosas. También se halla rodeada por algunos ramos del nervio cutáneo interno; por cuya razon la sangría de esta vena es muy peligrosa, y sin embargo, es donde se verifica mas comunmente. La mediana cefálica es la que ofrece menos esposicion y es preferible á las demás.

Los instrumentos necesarios para esta operacion son la *lanceta* que otras veces se distinguian en lancetas de grano de *cebada*, de *avena*, de *lengueta de serpiente*, etc., segun la agudeza de su punta; por lo general basta la de la primera especie. En Alemania y en los paises del Norte se emplea habitualmente un pequeño aparato que se llama *flebótomo*, compuesto de una caja que contiene una hoja de lanceta; esta sale con fuerza describiendo un movimiento de arco de círculo, cuando el cirujano hace obrar al resorte que la sostiene. Segun la estension de la herida que se quiere hacer, así se deja salir mas ó menos longitud de la hoja del instrumento, y basta aplicarle sobre la vena y hacer mover el resorte para practicar la sangría. El flebótomo ofrece una facilidad y una rapidez pasmosa, que con un poco de costumbre en su manejo dá excelentes resultados; sin embargo, sabiendo manejar la lanceta se obtienen tambien efectos bastante seguros.

El *aparato necesario* consiste en dos vendas, dos compresas dobladas, una taza para recibir la sangre, una esponja, agua tibia y fria, vinagre ó algun otro líquido de olor irritante, y un lienzo, tohallas y una sábana para evitar el que se manchen las cubiertas de la cama.

Sentado el enfermo, ó acostado para evitar los síncope, se opera el brazo derecho con la mano derecha, y el brazo izquierdo con la mano izquierda, para lo cual se elijen las venas que tengan mas volúmen y cuyas relaciones con la arteria sean las mas separadas posibles. Para contener la sangre por encima de la herida se aplica á dos ó tres traveses de dedo del punto en que se va á sangrar, una cinta para ejercer la compresion. Al efecto se coge dicha cinta entre los índices y pulgares de las dos manos y se dá dos vueltas anudándola por delante con un nudo sencillo, y un lazo para facilitar el poder aflojarla en caso de necesidad.

Hecha la compresion con la cinta sobre el punto indicado, se toma la lanceta de manera que su hoja con las cachas ó mango, forme un ángulo recto un poco obtuso, las cachas se ponen en la boca con la punta mirando al brazo; por manera, que la mano que opera tenga libertad para coger el instrumento por el talon. Entonces el cirujano toma el brazo, que le estiende al grado que crea necesario, bien en pronacion ó en supinacion; reconocida de nuevo la vena, sus relaciones exactas con la arteria, se hacen sobre el brazo fricciones de abajo arriba; para hacer subir la sangre cerca de la ligadura, se sujeta con el pulgar á la misma distancia que está, y en fin, se abre la vena con la lanceta.

Cogida dicha lanceta por su base, entre el pulgar é índice de la mano derecha, y sirviendo las restantes de punto de apoyo se introduce el instrumento por *puncion*, estendiendo los dedos en la direccion de la vena, y si la abertura es pequeña, se levanta la muñeca para obrar con

el borde cortante, y se retira el instrumento cortando; *movimiento de elevacion.*

Si despues de retirar el instrumento la ligadura está muy apretada, de manera que impida la salida de la sangre, se afloja; si la sangre no sale en arco, se procura establecer el paralelismo entre la abertura de la piel y la vena, si no lo hay; en algunos casos cogen los enfermos con la mano un cuerpo redondo y duro como un estuche, un lancetero, etc. y le dan vueltas á fin de que se contraigan los músculos y hagan refluir la sangre de las partes profundas. Estraída la cantidad de sangre necesaria, se lava la parte con agua fria sin tocar los labios de la cisura; se aplica sobre esta la compresa, que se sujeta con el vendaje conveniente, que es el 8 de guarismo, moderadamente apretado; se coloca la parte en buena posicion y se recomienda la quietud por veinte y cuatro horas.

Cuando hay necesidad de sangrar muchas veces al enfermo se pone sobre la herida un poco de cerato para impedir la reunion. Para repetirla, se aplica de nuevo la ligadura, y estando lleno el vaso, se da en la cisura un golpecito con el dedo índice, ó se hacen algunas fricciones hácia arriba, mientras se tapa con el pulgar de la mano izquierda para descubrirla de repente.

Tal es el mecanismo de la operacion cuando se trata de la sangria en un sugeto cuyo tejido celular no está cargado de grasa, que las venas son muy aparentes, y nada es mas fácil que distinguirlas; pero en las mujeres y los niños y en aquellos que se hallan cargados de górdura, es algunas veces imposible percibir bien el trayecto de la vena. Entonces se ha aconsejado introducir momentáneamente el brazo en agua caliente, teniendo cuidado de no provocar una congestion permanente en los capilares de la piel y del tejido celular, que ocultarian las partes.

Cuando, á pesar de estos medios, no se perciben las venas, se puede hacer uso de una luz artificial, y, proyectándola oblicuamente sobre el miembro, se percibe á menudo el relieve de los trayectos venosos, que no se podian distinguir antes. El tacto debe ser en todas las ocasiones el que nos suministre datos bastantes seguros, así como las antiguas cicatrices cuando el enfermo haya sido sangrado otras veces. Si á pesar de todas estas precauciones al incidir el vaso no sale la sangre, se verifica lo que se ha llamado *sangria blanca*, es preciso renunciar á ella y practicarla en la mano.

Los accidentes que pueden seguir á una sangria, son: el dolor, el síncope, el equimosis, el trombo, la inflamacion de la herida y partes próximas, la flebitis y la herida de alguna arteria.

El dolor puede ser efecto de la herida de un nervio. Entonces dicho dolor es persistente despues de la cicatrizacion de los tegumentos, entendiéndose en la direccion de algun ramo nervioso conocido, tales como los del músculo-cutáneo interno ó esterno; se le combatirá con los fomentos anodinos, ó bien poniendo un vejigatorio y espolvoreando la superficie desnuda con la morfina, ó aun por medio de las inyecciones subcutáneas.

El síncope, por lo regular, es por efecto de la emocion sufrida por el

enfermo. Se origina la detencion del círculo sanguíneo, por lo que se deberá infundirle confianza y provocar alguna reaccion por medio del calor y algunos escitantes. Cuando sobreviene la pérdida del conocimiento se cerrará la herida, se hará respirar aire puro al enfermo, haciendo aspersiones de agua fria á la cara, acostándole sobre el dorso, de manera que respire algunas sales irritantes.

El equimosis y el trombo, se verifica de ordinario por la falta de paralelismo, entre la herida de la piel y de la vena, de cuyas resultas la sangre se infiltra en el tejido conjuntivo: esta infiltracion tumefacta los bordes de la herida incomodando el paso de la sangre. Algunas presiones moderadas sobre el trombo, bastan en ocasiones para volver á restablecer el paralelismo. En los casos que el trombo aumente rápidamente de volúmen, lo mejor que se puede hacer es abrir otra vena.

La herida de la arteria braquial se ha observado algunas veces. En el momento que esto sucede sale un chorro de sangre con mucha fuerza, y en lugar de ser su salida continúa, es á saltos isocronos con las pulsaciones; el color de la sangre es rojo rutilante, en vez del negro que da la vena. En este caso se ha aconsejado continuar la sangria hasta que sobrevenga el desfallecimiento, y aplicar un vendaje compresivo sobre la herida. Esta práctica está justificada por la esperiencia, y cuando la herida arterial es muy pequeña se podria ensayar una compresion permanente con pequeños discos de agarico, ó bien por medio de compresas graduadas colocadas en forma de pirámide, fijando con la mayor solidez un vendaje arrollado. Pero cuando no se obtenga resultados de estos medios se podrá, á fin de contener la hemorragia y evitar la formacion de un aneurisma varicoso, recurrir á la ligadura de la arteria por encima y por debajo de la herida. Cuando todos los tejidos están sanos y en un estado normal, la operacion es fácil y de resultados muy probables. La única razon que se alega contra este precepto, es que la compresion puede ser suficiente, y que en todos los casos produce la dilatacion de las arterias colaterales, y facilita el restablecimiento de la circulacion del miembro, cuando se recurre mas tarde á la obliteracion del tronco principal. Sin embargo, la compresion prévia lejos de favorecer la circulacion colateral, la contiene, ocasionando la estancacion de los líquidos y produciendo la inflamacion, por manera que es preferible en la mayoría de los casos emplear la ligadura.

La flebitis ó la inflamacion de las venas, es indudablemente el accidente mas temible y peligroso que puede resultar de la sangria, y el que hace perecer todos los años un gran número de enfermos. Una lanceta mal afilada, sucia, mohosa, presiones demasiado bruscas, la irritacion de la herida por la introduccion repetida de un estilete en la vena, un vendaje mal puesto, movimientos demasiado pronto antes de la cicatrizacion, una influencia epidémica ó predisponente, son las causas ordinarias de esta temible complicacion; muy rara en la práctica civil, es por el contrario comun en los hospitales. Confundida con la agiopleuritis y con la erisipela flegmonosa, se la puede reconocer fácilmente por la tumefaccion de la herida de la sangria, cuyos bordes se ponen duros,

produciendo un poco de pus; cuando no se detiene la inflamacion, las venas forman cordones duros y nudosos y un empastamiento general del miembro. Si dicha inflamacion ocupa la membrana interna y al mismo tiempo hay derrame de pus dentro de la cavidad del vaso, las consecuencias son muy graves y aun á veces mortales.

El tratamiento debe ser pronto y enérgico, como son: repetidas aplicaciones de sanguijuelas á la parte enferma, las cataplasmas y fomentos emolientes, las fricciones mercuriales, los vejigatorios y aun la compresion. Algunos cirujanos aconsejan ligar la vena por encima de la parte enferma, á fin de evitar la reabsorcion del pus; sin embargo, cuando llega á desarrollarse con mucha intensidad suele ser superior á los recursos de la ciencia.

Sangría del pié. La sangría del pié se practica generalmente sobre la safena interna, al nivel de los maleolos; en los casos en que esta vena es poco aparente, se puede ejecutar esta operacion en la safena esterna ó en alguna otra vena superficial, pero es raro que se obtenga entonces suficiente cantidad de sangre.

La vena safena interna, formada por las venas del dorso del pié, sube por delante del maleolo interno acompañada del nervio safeno interno desde su origen hasta la rodilla. Esta vena es la mas voluminosa. Alguna vez se dirige por detrás del maleolo, en cuyo caso se divide en dos ramas; una que ocupa su posicion natural, y la otra que marcha por detrás del maleolo.

La safena esterna, mucho mas pequeña, pasa por detrás del maleolo esterno, y conduce la sangre de la mitad esterna del pié; sigue el trayecto del nervio safeno esterno.

Para practicar esta sangría, se prepara el mismo aparato que para la sangría del brazo, solo que se tiene cuidado de añadir un librillo lleno de agua caliente, bastante grande para poder introducir el pié hasta media pierna.

El enfermo está sentado con el pié introducido en el agua caliente hasta que las venas esten bien manifiestas; el cirujano lleva el pié sobre su rodilla cubierta por una tohalla ó un paño, aplica la ligadura á dos traveses de dedo por encima de los maleolos, y vuelve á introducir el pié en el agua caliente, prepara su lanceta, toma de nuevo el pié y abre el vaso, y obtenida la cantidad de sangre necesaria, se le lava y se aplica la compresa, que se sostiene con el vendaje estribo, que es un 8 de guarismo, cuyas vueltas se cruzan sobre la compresa, abrazando su asa superior la pierna y la parte inferior del pié.

Los accidentes que puedan sobrevenir en la sangría del pié, son los mismos que los que hemos descrito para la sangría del brazo. En cuanto al mecanismo de la sangría de la mano, es exactamente igual que el de la sangría del pié.

Sangría de la yugular. Esta sangría se empleaba antes mucho contra las afecciones de la cabeza, en el dia se usa rara vez, por la sencilla razon que cuando se quiere estraer sangre, lo mismo puede hacerse de las venas del brazo que de la yugular. La vena yugular esterna baja

de la region parotidea hasta la subclavia, cruzando la clavícula y el músculo esterno-cleido-mastoideo, situada entre el músculo cutáneo y la aponeurosis, cuyas fibras son oblicuas de arriba abajo y de dentro afuera, de suerte que es ventajoso incidirla perpendicularmente en su trayecto; es decir, de abajo arriba y de dentro afuera, para que su retraccion favorezca la salida de la sangre. La vena yugular esterna, está en relacion con un gran número de filetes nerviosos del plexo-cervical.

La yugular anterior formada de las venas de la cara, desciende por la parte anterior del cuello, y va á desaguar en la yugular interna, por debajo del cartílago tiroides. Esta vena, es por lo general poco voluminosa y daria mucha menos cantidad de sangre que la yugular esterna.

La compresion de la vena yugular se ejecuta en la parte inferior de dicha vena por encima de la clavícula; al efecto se coloca sobre ella una compresa doblada en muchos dobleces sostenida por una venda, cuyas dos estremidades se confian á un ayudante para que ejerza la compresion, ó se anudan debajo de la axila del lado opuesto; al mismo tiempo se encarga al enfermo que haga algunos movimientos de masticacion. El aparato necesario para practicarla consiste en una ó dos vendas, una corbata, una compresa graduada, una pequeña cánula de metal que pudiera suplirse por un naipe ó pedazo de cartulina, y demas útiles necesarios á las demás sangrías.

Colocada la compresion se manda al enfermo que incline la cabeza al lado opuesto á aquel en donde se va á verificar la operacion; se estiende ligeramente la piel y la vena, sujetándola con el dedo pulgar é índice de la mano izquierda, y armada la derecha con la lanceta se hace una incision trasversal, es decir, perpendicular á las fibras del músculo cutáneo, de abajo arriba y de delante atrás. Dicha incision debe ser mayor que para la sangría del brazo porque la yugular es mas voluminosa y mas profunda que dichas venas. Si abierta la vena sale la sangre á chorro, se la recibe en una vasija; si sale arrastrando, se pone debajo de la picadura la cánula ó el naipe y se la conduce al vaso. Cuando la vena es profunda, poco aparente y que se teme atravesarla, se ha aconsejado sustituir el bisturí á la lanceta, haciendo una incision en los tegumentos para descubrir la vena y abrirla con la lanceta.

Estraida la sangre conveniente, se aplica el dedo sobre la abertura, se destruye el paralelismo de las dos incisiones, y se quita la ligadura. En seguida se aplica una compresa graduada que se la fija por medio de un vendaje ó de una corbata cuyo centro debe caer sobre ella, y sus cabos atarse por debajo de la axila opuesta, pasando uno por la espalda y otro por delante del pecho, ó un punto de sutura si la sangre tuviera tendencia á salir. Tambien se obtendrá buen resultado por medio del tafetan inglés. Sea como quiera, nuestro primer cuidado debe dirigirse á sostener la libre circulacion y á no comprimir las vías aéreas, evitando el reflujo de la sangre.

Arteriotomía. La sangría de las arterias, fué ya empleada por Hipócrates y demas cirujanos; pero en nuestra época está casi proscrita, porque la pérdida de la sangre arterial, determina una grande debilidad,

y porque las heridas arteriales no se curan mas que por la obliteracion del vaso, no permitiendo recurrir á esta operacion mas que sobre arterias poco voluminosas.

De todas las arterias, las que únicamente se pueden abrir, por el apoyo que las partes ofrecen á la compresion, es la temporal, ó su rama anterior.

El aparato consiste en una lanceta fuerte, y mejor un bisturí, algunas compresas, agua fria, una venda y paños. En algunos casos hay necesidad de rasurar la parte; se echa el enfermo sobre el lado opuesto al en que se ha de sangrar, se reconoce la arteria por sus pulsaciones, se señala con tinta el punto elegido, y con el dedo pulgar é índice se coge el instrumento y se practica una pequeña incision que divida la arteria. Será bueno dividir completamente dicha arteria, á fin de contener en seguida la hemorragia con mas facilidad. Concluida la sangría se reunen los bordes de la incision, se lava la parte y se aplica una compresa y un vendaje correspondiente que generalmente debe ser un simple vendaje circular. El nudo de enfardelador ó cualquiera otro vendaje, cuya constriccion provoca un estado de incomodidad y de dolor contrario á las indicaciones que se propone llenar por la arteriotomía, deben ser desechados. Cuando por estos medios no se contiene la hemorragia, se liga la arteria directamente. Los accidentes que pueden resultar, se reducen á la formacion de una aneurisma ó á la picadura de filetes nerviosos.

Sangrías locales. Las sangrías locales, llamadas tambien capilares, se practican sobre la trama vascular de los tegumentos esterno é interno, por medio de las sanguijuelas, de sajas, ventosas y escarificaciones. Las sanguijuelas y las ventosas escarificadas, son los procederes mas empleados.

La sanguijuela oficial, ofrece seis bandas amarillas con puntos negros sobre su cara dorsal, y el vientre es amarillento sembrado de manchas negras. En cada estremidad de su cuerpo tiene un disco aplastado: el anterior, mas estrecho, constituye la boca. Esta se halla provista en su centro de tres pequeñas mandíbulas cartilaginosas, cortadas finisimamente en bisel y terminadas en punta que son otros tantos dientes. El disco posterior es mas ancho y sirve para la progresion. Se asegura que las sanguijuelas no han servido ó que no están cebadas, comprimiéndolas con los dedos con cierta fuerza desde su estremidad caudal á la cabeza; si la sanguijuela es buena, la cabeza queda seca; de otra manera deja salir una gotita de sangre y entonces es preciso desecharla.

Las sanguijuelas pueden aplicarse sobre todas las partes accesibles del cuerpo y de las mucosas. Se aconseja poner las sanguijuelas á una pequeña distancia de las partes inflamadas, para no determinar una irritacion algunas veces mas grave; pero este precepto se sigue en pocas ocasiones y algunos prácticos hacen prender un gran número de ellas sobre el asiento mismo de la inflamacion, para impedir una congestion consecutiva. Con este último fin, no se deben poner mas que un corto número á la vez, reemplazándolas tan pronto como se desprenden, con objeto de entretener la salida de la sangre continua y prolongada. Para

que agarren las sanguijuelas en la parte sobre la que se aplican, es menester tener cuidado de lavarla con agua tibia, para quitar el sudor y el polvo, etc., y hacer afluir la sangre por medio de algunas fricciones ó por la aplicacion de una ventosa seca. Cuando la parte ha estado cubierta de cataplasmas ó embrocaciones, no solo convendrá lavarla, sino humedecerla con agua azucarada, leche, sangre, etc. Si es tiempo de invierno conviene escitarlas algun tanto, porque suelen estar como adormecidas. Para esto se envuelven en un trapo caliente, se acerca este un poco al fuego, ó se meten en un vaso de agua moderadamente tibia. Tambien es muy útil ponerlas sobre una manta y dejarlas que corran por espacio de unos cuantos minutos.

Cuando se ponen un gran número de sanguijuelas de una sola vez y sobre un espacio circunscrito de la piel, se las coloca en una compresa que se las sostiene con la palma de la mano ó un vendaje. Esto es lo que generalmente sucede en los hospitales que una sola persona tiene que hacer muchas aplicaciones, de esta manera las va colocando, dándole tiempo para vigilarlas; este proceder es sencillo y cómodo. Tambien se emplea un vaso en el cual se meten las sanguijuelas, aplicando entonces su boca sobre la piel; cuando se quedan pegadas al fondo del vaso, basta colocar un cuerpo frio en dicho punto, para que le abandonen y busquen otra parte mas caliente como es la piel, para que se agarren pronto. El medio mas esplicito consiste, en colocarlas en un tubo de cristal ó vidrio, como el cuello largo de una botella, se introducen dentro las sanguijuelas, y por una de sus dos estremidades libres, se introduce una compresa que las empuja hácia la parte en donde se quieren aplicar, y como no queda espacio, las sanguijuelas se agarran á dicha parte en pocos minutos. Una porcion de instrumentos se han ideado con este fin, pero hasta ahora ninguno ha dado resultados.

Cuando no se deban aplicar mas que algunas sanguijuelas, se aconseja cogerlas una á una, bien por medio de una pinza, ó mejor con los dos dedos de la mano, envuelta la sanguijuela en un lienzo fino, se la aplica por su estremidad de la cabeza sobre la parte en donde se quiere que agarren. Al cabo de uno ó dos minutos, muerde y se queda prendida; entonces se la suelta y se prosigue la operacion. De esta manera se aplican sobre la ventana de la nariz, sobre la encía, etc. Con una pluma de escribir se obtiene el mismo efecto.

Cuando se aplican sobre la mucosa del recto, de la vagina, ó en el cuello del útero, se emplea el especulum, con cuidado de no dejarlas penetrar muy profundamente.

Se conoce que las sanguijuelas han prendido, por el dolor que causan al perforar la piel, y por el movimiento de succión que se nota. Las sanguijuelas suelen hacer toda su operacion en el espacio de media á una hora; aspiran la sangre y se hinchan hasta el momento en que se desprenden por exceso de replecion. En este caso son escelentes. Cuando se han llenado bien, suelen desprenderse por sí mismas; pero á veces son tan pesadas para esto como para morder, y es necesario determinar su caida, sea que hayan picado en un punto desfavorable, ó bien que no se

quiera hacer perder mas sangre al enfermo. Se obtiene este resultado cortándolas trasversalmente con las tijeras cuando no se hace intencion de guardarlas; si nó, se las aplicará un poco de sal marina, ceniza ó cualquiera polvo irritante para que se desprendan. Nunca se las arrancará, porque pueden dejar los dientecillos en la herida y producir su inflamacion.

Se ha procurado determinar la cantidad de sangre que una sanguijuela puede estraer; cuando es regular se ha calculado de dos á tres dracmas; pero esto depende del volúmen de las sanguijuelas, del tiempo que ha durado su aplicacion, de la vascularidad de la parte, etc.; cuando hay necesidad de estraer por sus picaduras mucha mayor cantidad, se favorece la salida con fomentos tibios ó cataplasmas emolientes calientes.

Los accidentes de la aplicacion de las sanguijuelas son:

El dolor, que llega hasta el espasmo y á las convulsiones en algunos sugetos; se calma con baños, tópicos emolientes y narcóticos, y las pociones antiespasmódicas.

La inflamacion de las picaduras, que supuran y forman pequeñas úlceras, son muy difíciles de cicatrizarse; en otros casos la inflamacion se propaga y cada ulcerita se convierte en erisipelatosa ó flegmonosa, para cuya curacion se necesitan remedios especiales.

La mortificacion parcial ó estensa de los puntos sobre los cuales se han aplicado las sanguijuelas, depende ya del estado adinámico del enfermo, ó bien de la mala calidad de los anelidos empleados.

La hemorragia que muchas veces ha llegado á ocasionar la muerte, en particular en los niños. Para contenerla se aplica sobre las heridas un poquito de agarico, de trapo quemado, de yesca ó de tela de araña, ó una compresa sobre la que se pasa un cuerpo caliente para evaporar la parte serosa de la sangre y determinar la formacion de un coágulo sólido. Cuando la sanguijuela ha picado un vaso, se aplica un dedo sobre la picadura y una compresion permanente suspende en definitiva la hemorragia. La cauterizacion con el nitrato de plata debe desecharse, porque produce siempre una herida mas larga de curar. Tambien se ha propuesto coger la picadura entre los dientes de una pinza de torsion sosteniéndola asi por algunos minutos, ó haciendo entre las bocas de dicha pinza y los labios de la herida, una ligadura. Vidal propone un medio muy sencillo, que es, formar un cono muy pequeño de agarico, introducirlo en la picadura, cubrir los labios de la herida con polvos astringentes, y últimamente volver á cubrir todo esto con un pedazo de agarico grande, sujetándolo por medio de un vendaje apropiado.

Sajas y escarificaciones. Esta operacion es tal vez una de las especies de flebotomía que mas usaban los antiguos. Propuestas por Galeno y practicadas por Oribasio y Antillo es un medio que se conserva aun en nuestros dias.

Las *cisuras* son unas simples picaduras hechas rápidamente con una aguja en forma de lanza, ó con la lanceta, introduciéndola y sacándola perpendicularmente, abriendo los vasos dilatados de la conjuntiva, ó picando la piel en el caso de edema, etc.

Las *escarificaciones* son incisiones superficiales que promueven un derrame de sangre mas ó menos abundante. Se pueden practicar con la lanceta, y mejor con el bisturí ó navaja de afeitar. Se han inventado algunos instrumentos para hacerlas con el nombre de *escarificadores*; tales son el escarificador aleman, el escarificador inglés, el de Larrey recientemente modificado por Charriere, que consiste en una caja que contiene de diez y seis á veinticuatro hojas de lanceta, las cuales se mueven por un resorte, que salen y entran rápidamente en la caja, produciendo otras tantas heridas.

Las escarificaciones no deben confundirse con las incisiones mas ó menos profundas, hechas con el fin de desengurjitar un miembro morficado ó invadido de senos purulentos.

Cuando las escarificaciones se hacen con el bisturí, se cruzan en ángulo recto, siendo mejor que sean paralelas. Para su ejecucion se estiran los tegumentos con la mano izquierda, y con la mano derecha se coje el bisturí y se incide ligeramente las capas superficiales de la piel, en donde se quiere producir su efecto. Las escarificaciones no reclaman método especial de tratamiento, cicatrizándose por lo regular en muy pocas horas.

Ventosas. La ventosa es una ampolla de vidrio que tiene en su fondo un boton para agarrarla, y en el punto opuesto un cuello corto de abertura estrecha y bordes obtusos, la que se puede reemplazar por un vaso ordinario. Las ventosas juegan un papel importante en la sangría capilar; así que cuando las escarificaciones no dan la cantidad de sangre que se desea, se la puede aumentar reuniendo á su accion la de las ventosas. De aquí que se distinguan en *secas* y *escarificadas*.

Ventosas secas. Se da el nombre de ventosas secas á las que se aplican á la piel con el objeto de producir una rubefaccion, por la congestion de fluidos que determinan. Su aplicacion consiste en rarificar el aire contenido en el vaso por medio de un combustible; esto se consigue introduciendo en la ventosa un poco de algodón ó estopa, se enciende el combustible y se aplica la ventosa antes que se apague. Al condensarse el aire enrarecido, se establece el vacío y la piel se levanta, forma tumor y se enrojece, sosteniéndose de este modo la ventosa por mas ó menos tiempo. Este proceder tiene el inconveniente de calentar mucho los bordes de la abertura del vaso, y á veces ocasiona un dolor vivísimo que no pueden resistirlo los enfermos. Para evitarlo se ha propuesto colocar sobre la parte una lamparita de alcohol encendida, poniendo encima la ventosa de manera que impida la entrada del aire exterior dentro de la cavidad, y al momento queda enrarecido el aire y en disposicion de obrar sobre la piel. Este medio se ha sustituido por una cerilla pegada á una moneda que se coloca sobre la parte cubriéndola con la ventosa y cuando el aire está enrarecido se aplica sobre la piel. Para que produzca su efecto es menester poner los bordes de la ventosa en contacto intimo con la piel en toda su circunferencia.

Fundado en este principio el doctor Junod, ha hecho construir grandes cajas de metal, destinadas á rodear los miembros inferiores, sobre

las cuales se hace el vacío por medio de una bomba aspirante. Este es un poderoso medio de revulsión.

En la de bomba, se hace el vacío por medio de una bomba aspirante; al efecto en una ventosa ordinaria abierta en sus dos estremidades, se adapta á la superior un tubo provisto de una llave para abrirle ó cerrarle á voluntad; este tubo se adapta tambien á la bomba, no hay mas que poner en movimiento el émbolo para producir el vacío, hecho lo cual se cierra la llave. De esta manera no hay necesidad de hacerle por el calor; basta para ello colocar la ventosa sobre la piel y tirar del émbolo.

MM. Robert y Collin han construido ventosas de caoutchouc con unas simples bombas, terminadas en su circunferencia libre por un anillo de metal. Dicha bomba se comprime entre los dedos en el momento de su aplicacion; entonces se dilata por su propia elasticidad tan pronto como se cesa de comprimirla, operando instantáneamente el vacío. Cuando las ventosas de bomba ejercen una accion demasiado enérgica y dolorosa, no hay mas que dar media vuelta á la llave para que penetre el aire exterior. En los otros procederes se comprime con el dedo la piel de los lados, inclinando al mismo tiempo la ventosa para facilitar la entrada del aire y al momento se cae.

Ventosas escarificadas. Se dá este nombre á las ventosas que se aplican sobre las escarificaciones; al efecto se pone primero la ventosa seca para que llame la sangre á la piel; despues se hacen las escarificaciones, se lava la herida con agua templada y se vuelve á aplicar la ventosa; la sangre sale de las escarificaciones y llena dicho instrumento, que se vacia y se vuelve á aplicar una ó muchas veces, segun la mas ó menos vascularidad de las partes.

Las heridas consecutivas á las escarificaciones, por lo general, no presentan gravedad alguna; basta cubrirlas con un pañito de manteca, y si sobreviene un poco de inflamacion y dolor, se aplican fomentos emolientes, un baño tibio ó la aplicacion de una cataplasma. Cuando la parte escarificada haya de sufrir una gran compresion, es menester vigilar las heridas á fin de que no se gangrenen como pudiera suceder.

Veigatorios. Estos pueden ser, ó solo rubefacientes, modo de revulsión frecuentemente empleada, como sucede cuando se practican fricciones estimulantes, ó el *sinapismo*, que por lo comun es de harina de mostaza, ó bien que produzca la vesicacion, que puede obtenerse por el agua hirviendo, las cantáridas, etc.

El *sinapismo* es la mezcla hecha en frio con la harina de mostaza, al cual se dá la consistencia de cataplasma, y se aplica sobre los diferentes puntos del cuerpo en donde se quiere verificar la revulsión. El sinapismo aplicado por mucho tiempo provocaría, no solo la vesicacion, sino aun la mortificacion de las partes; por eso, segun el efecto que se trata de obtener, se mezcla á una, dos ó tres partes de harina de linaza en algunos casos. De todos modos es preciso vigilar sus efectos para no dar lugar á úlceras de mal carácter.

El *veigatorio* ó la *vesicacion* está caracterizada por la acumulacion debajo del epidermis de cierta cantidad de serosidad. Este estado se pro-

duce artificialmente por medio de sustancias irritantes ó cargadas de calórico. Se distinguen en vejigatorio volante y en vejigatorio permanente, segun que se seca inmediatamente despues de su aplicacion, ó que se sostiene la supuracion durante un tiempo mas ó menos largo.

El medio mas pronto de producir la vesicacion es colocar sobre la piel un cuerpo metálico elevado á la temperatura del agua hirviendo, en la cual se hubiese sumergido. Mayor empleaba con este fin un martillo con cabeza redonda, cuyo diámetro era proporcionado á la estension del vejigatorio que se queria aplicar. Otras muchas sustancias se han empleado, pero las de uso mas comun consiste en estender sobre valdés el emplasto de cantáridas, espolvoreándole luego con los polvos del coleóptero. Tambien se suple con la levadura y dichos polvos de cantáridas. El *vejigatorio inglés* es un compuesto de una pasta que encierra el principio activo de la cantárida. Los vejigatorios se pueden colocar sobre todas las regiones del cuerpo, pero se hace con preferencia en el brazo sobre la impresion deltoidea, en la nuca, detrás de las apófisis mastoides, sobre el pecho, los miembros inferiores, etc., etc.

Antes de aplicar el vejigatorio es preciso rasurar la parte con cuidado, y frotarla con vinagre ó con un lienzo seco, á fin de favorecer la rubefaccion; despues se aplica el vejigatorio y se sostiene con un vendaje contentivo. El tiempo necesario para producir la vesicacion varia segun los medios empleados. Cuando se usan cuerpos cargados de calórico, el efecto es instantáneo; la accion del amoniaco exige uno ó dos minutos, y las preparaciones de cantáridas de doce á veinticuatro horas.

Colocadas las cantáridas en el punto donde se quiere obtener la revulsion, de las doce á las veinticuatro horas, como acabamos de decir, se forma la flictena que se llena de una serosidad cetrina, y entonces, si no se desea mas efecto que una irritacion revulsiva momentánea, se rompen las vejiguillas con la punta de la lanceta ó una aguja, y se cubre la parte con un paño fino untado de cerato ó manteca fresca; pero si se quiere entretener la supuracion por algun tiempo, rotas las vejiguillas con las tijeras, se levanta el epidermis á la segunda cura y se aplica la manteca mezclada con la pomada de torvisco ú otro unguento estimulante.

Cuando la cantárida obra sobre el aparato génito-urinario determinando su irritacion, se recurrirá á las emulsiones alcanforadas y á las bebidas emolientes.

Cuando una superficie denudada por el vejigatorio dá sangre con facilidad, es preciso cubrirla con una cataplasma emoliente á fin de calmar su irritacion y producir una supuracion de buen carácter.

Algunas veces se aplican los vejigatorios para privar á las superficies cutáneas de su epidermis, con el objeto de aplicar algunas sustancias medicamentosas y que verifiquen su absorcion; esto es lo que se ha llamado *método endérmico*.

Fontículo. El fontículo es una pequeña úlcera cuya cicatrizacion se impide con la interposicion de un cuerpo extraño, como un guisante, etc. Se pueden aplicar sobre casi todos los puntos del cuerpo segun las indi-

caciones; pero se eligen aquellas partes en que abunda el tejido celular, teniendo cuidado de huir de las eminencias huesosas, vasos y nervios; comunmente el sitio de eleccion es en el brazo, hácia el ángulo inferior del deltoides; la línea celular que separa el triceps del tercer adductor, por encima de la rodilla, en el muslo; y en la pierna, por encima de la parte interna de la rodilla, en la depresion que separa el gemelo interno de los tendones reunidos del sartorio recto interno y semi-tendinoso. Tambien suele aplicarse en la nuca, en el intervalo de los músculos esplenios y complejos.

Para abrir el fontículo puede emplearse el bisturí, los cáusticos ó el vejigatorio.

Con el *bisturí* se coge un pliegue en la piel, que se corta hasta su base, ó bien se hace una incision corta que profundice el tejido celular; en la incision se introduce una bolita de hilas y se cubre con una compresa untada de cerato que se sostiene con un vendaje apropiado. A los tres ó cuatro dias se establece la supuracion y se reemplazan las hilas por un guisante, etc.

Con los *cáusticos* en los sugetos pusilánimes se aplica la potasa cáustica ó la pasta de Viena, con lo cual se obtiene una escara que favorece su caida; desprendida que sea, se procede como en el caso anterior.

Con los *vejigatorios* se aplica el vejigatorio, se levanta la epidermis y se coloca en su centro un guisante que se fija con el emplasto de diaquilon. El guisante, ligeramente comprimido, determina sobre la piel una escavacion cada dia más profunda, que no tarda en supurar. De todos estos proceder es el mejor es el vejigatorio, supura mas y por mas tiempo, no es tan doloroso y los efectos son mas prontos y mas enérgicos.

Moscas de cauterio. Con este nombre describe Sedillot unos cauterios superficiales, del diámetro de una lenteja, destinados á producir una revulsion bastante poderosa sin supuracion. En el mal de Pott y las artropatías vertebrales, etc., Sedillot aplica á lo largo del raquis una série de cauterios pequeños con la pasta de Viena. La escara apenas debe pasar del espesor de la piel; no se hace ninguna cura y se limita á prevenir el roce de los vestidos colocando un pedazo de franela; al principio, y á medida que se caen las escaras, debajo de las cuales se opera la cicatrizacion espontáneamente, se practican de nuevo, por ejemplo, dos cada vez. Los niños sufren muy poco con ellas.

Moxa. Se dá el nombre de *moxa* á un cuerpo combustible que se quemaba sobre los tejidos con objeto de producir y sostener una irritacion con supuracion.

El algodón cardado natural ó empapado en una disolucion de azoato de potasa, las hojas de la artemisa desecadas y batidas, el agárico de encina, la estopa, la hila y otra porcion de sustancias se han empleado con este objeto.

La aplicacion del moxa produce una irritacion muy viva, de la cual se obtienen ventajas diariamente en la curacion de algunas enfermedades, cuya circunstancia la coloca entre los revulsivos mas poderosos. Larrey tenia mucha confianza en la aplicacion reiterada de los moxas

sobre una misma region. Así que se han obtenido buenos resultados contra los infartos crónicos é indolentes de las vísceras, las enfermedades de los huesos, y en particular en las caries articulares, en el mal de Pott, las neuralgias, los reumatismos, las parálisis, etc.

Para aplicar el moxa se coge un pedazo de algodón preparado al efecto, se hace con él un cilindro que se envuelve en un vendotele de tela, sujetándolo con algunos puntos de aguja. Se humedece con un poco de saliva la parte sobre la cual se quiere aplicar, se cubren las carnes alrededor del moxa con paños de agua fria para que las chispas que puedan desprenderse no caigan sobre ellas. En seguida se enciende por medio de una bujía procurando que quede encendida por igual toda su superficie. Siendo á veces difícil sostenerla en la misma posicion, se han aconsejado varios medios, pero el mejor y el mas sencillo es sujetarla con las pinzas de curar. La combustion debe ser lenta, uniforme y completa. Para ello debe dársela una corriente de aire por medio de un soplete, un fuelle ó un abanico. Completada la combustion, se encuentra una escara dura, amarillenta, negra, mas ó menos estensa y profunda, segun el diámetro y la duracion de la aplicacion del moxa. Desde el instante que se ha consumido, el dolor desaparece casi por completo. Entonces se cubre la escara con una compresa untada de cerato hasta su caida, que puede verificarse de los 15 á los 30 dias, dejándola cicatrizar ó mantener la supuracion segun convenga. Cuando hay grande dolor é inflamacion, se puede hacer uso de las cataplasmas y fomentos emolientes.

Sedal. El sedal es un exutorio que se forma atravesando la piel en dos puntos correspondientes, por cuya abertura se pasa una mecha de algodón ó una tira de lienzo desfilachado por ambos lados, para determinar una supuracion revulsiva, facilitar la salida de un líquido, ó provocar en algunos casos una inflamacion adhesiva.

El sedal se puede aplicar sobre casi todos los puntos del cuerpo, como la nuca, las paredes del pecho y del abdómen, en el periné, alrededor de las articulaciones, para combatir por una revulsion enérgica inflamaciones crónicas é infartos de la misma naturaleza, provocar reabsorciones, contener los flujos purulentos, etc. Se pasa un sedal á través de las bolsas en el hidrocele, en el espesor de un tumor, entre las estremidades de una fractura no consolidada, etc.

El sedal puede colocarse con el *bisturí recto* ó la *aguja de Boyer*. Cuando se emplea el bisturí, el operador forma en la piel de la region que se va á operar un pliegue de la estension y profundidad convenientes; una de las estremidades del pliegue se le encarga á un ayudante mientras que el cirujano sostiene la otra con la mano izquierda, y con la derecha la atraviesa en su base con un bisturí recto; por manera que las aberturas de los dos lados sean iguales. Entonces, mediante el estilete de aguja, se pasa el sedal untado de cerato. Pasado dicho sedal se procura retirar la aguja y se suelta el pliegue. En este momento sucede á menudo que la sangre sale en abundancia; si se cree necesario se la contendrá, y si no se aplica una compresa agujereada y untada de cerato, en cuyo doblez se recoge el resto de la mecha que haya sobrado, que debe

servir para las curas sucesivas, manteniéndolo todo con algunas vueltas de venda. Cuando se quiera curar el sedal no hay mas que ir pasando la mecha restante y cortando la antigua, á cuya estremidad se cose otra nueva cuando haya necesidad de reemplazarla.

La aguja de Boyer reemplaza ventajosamente al bisturí y al estilete aguja. Con dicha aguja se practica al mismo tiempo la incision de las partes blandas y la introduccion del sedal, disminuyendo la duracion de la operacion; hecho lo cual se cura de la misma manera como cuando se incide con el bisturí.

La primera cura suele verificarse del quinto al sexto dia de la operacion, cuando se ha establecido la supuracion. Al efecto, despues de levantar las piezas de apósito, se la humedece con agua tibia, á fin de separar las costras formadas por el pus y la sangre desecada, se unta el sedal con un poco de cerato y se pasa como hemos dicho mas arriba. Ordinariamente la supuracion determinada por la presencia del sedal es muy abundante; si llegase á disminuir por efecto de una inflamacion demasiado viva, se la combatirá por las aplicaciones emolientes y sedantes. En la mayoría de los casos la colocacion del sedal no ocasiona ningun accidente; pero puede suceder, sin embargo, que en sugetos demasiado irritables, produzca espasmos, temblores nerviosos tetánicos. Entonces se retira el sedal y se cura la herida por medio de los emolientes y los antifebriles, volviéndole á aplicar tan pronto como cese el estado de irritacion.

Vacunacion. La vacunacion es una operacion que consiste en introducir en el dermis el virus vacuno, con el objeto de producir una pústula, llamada vacuna, muy semejante á las viruelas, que comunmente se practica en los brazos.

Desde que la vacuna se ha tomado directamente de las tetas de las vacas atacadas de cowpox, se saca de las pústulas desarrolladas sobre el hombre por inoculacion, único proceder habitualmente empleado desde Jenner. Las pústulas vacunales suministran una vacuna preservativa desde el cuarto dia de su aparicion hasta su desecacion, pero la vacuna tomada del sétimo al octavo dia de la formacion de dicha pústula es mas abundante y parece gozar de propiedades mas enérgicas.

Sostener que este virus específico no destruye el principio de la viruela no es admisible, lo mismo que sostener que una vez vacunado no puede ser atacado de dicha enfermedad. Ninguna edad es refractaria á la vacunacion, y se han vacunado viejos decrepitos con el mismo éxito que niños acabados de nacer. Si en algunas ocasiones no da resultados, debe ser efecto de condiciones individuales locales, ó bien á la mala manera de inocularla. Los medios de conservar la vacuna sin alteracion, son, por lo general, entre dos láminas de cristal, cuyos bordes se enlodan con un poco de cera, ó en un tubo muy fino, donde penetra por la capilaridad, cerrando sus dos aberturas á la lámpara, y cuando se quiere emplear la vacuna se rompe el tubo encontrando el virus intacto. Para usarlo se separan las dos láminas de cristal y se humedecen con un poco de agua ó de saliva donde se impregna el instrumento que lo ha de introducir.

La vacunacion puede hacerse en todos los puntos del cuerpo, pero ya hemos dicho que se elige la cara esterna y superior del brazo.

Los procederes empleados para la inoculacion de la viruela pueden servir igualmente para la vacuna; estos son: La *friccion*, el *vejigatorio*, la *escarificacion* y la *picadura*.

La *friccion* se ejecuta escoriando ligeramente el epidermis frotándola con un cuerpo áspero, y se cubre la parte que se ha denudado con un trapito impregnado de vacuna.

El *vejigatorio* consiste en denudar la piel con un epispástico, un trocito de torbisco, etc., y luego aplicar, como en la friccion, un trapito ó un poco de lana impregnado del virus vacuno. Estos dos procederes se hallan completamente abandonados en el día, y aun cuando suele alguna vez emplearse la *escarificacion*, por lo general solo se usa la *picadura*.

La *picadura*, que es el proceder ordinario, consiste en coger en la punta de la lanceta el virus de las viruelas de un sugeto que haga siete ú ocho dias que se ha vacunado, si es de brazo á brazo, ora mojando la punta de dicho instrumento cuando se toma de un tubo ó de cristales en donde se ha conservado. Se toma la lanceta de plano con la mano derecha, mientras que con la izquierda se sujeta el brazo; se introduce en la piel horizontalmente á media línea de profundidad: á los cinco ó seis segundos se saca el instrumento, levantando algun tanto el epidermis para que el virus penetre mejor en la picadura. De este modo se hacen tres picaduras en la parte superior y esterna del brazo á la distancia de una pulgada una de otra, y en una misma direccion; se deja secar y se cubre el miembro. Algunos cirujanos colocan sobre las picaduras una capita de algodón cardado sostenido con una venda para evitar el roce. Creemos inútil esta precaucion, porque por lo general el virus vacuno pasa pronto y se absorbe con facilidad. Lo mismo diremos con respecto al instrumento, tanto vale la lanceta acanalada como la lanceta ordinaria.

Quando la vacuna es verdadera, regular ó preservadora, la parte en donde se ha ejecutado la picadura no presenta ningun fenómeno en los dos primeros dias; luego al tercero aparece un poco de rubicundez que vá seguida de una pequeña elevacion cónica formando un grano deprimido en el vértice, el cual se vá ensanchando cada vez mas hasta el sétimo dia, que se rodea de una aureola de un color rojo vivo que se ombilica empezando por este punto la desecacion del noveno al décimo dia; en este tiempo produce un líquido claro que es el virus vacuno. La costra que se forma siempre ombilicada no se cae hasta los veinticinco ó treinta dias dando por resultado una cicatriz indeleble.

En algunos casos puede complicar la erupcion variólica, un flegmon ó erupciones vesiculosas estensas y dolorosas, y no han faltado ocasiones en que al tomar el virus vacuno de niño sifilitico, ha producido desgraciadamente una ulceracion chanerosa y una infeccion consecutiva, en vista de lo cual es preciso vigilar mucho la eleccion del sugeto de donde se toma.

Pará obviar estos inconvenientes, se ha propuesto tomar la vacuna

de las vacas inoculadas con la vacuna de individuos robustos, y en la última epidemia que ha reinado en París, donde ha producido tantos estragos (1868), se ha creído por Depaul y otros, que es superior en eficacia. Las pústulas aparecen un poco mas tarde, pero son generalmente mas anchas y mas inflamadas.

Se ha atribuido á la vacuna la degeneracion de la especie humana, pero esta pretendida degeneracion no está justificada. Por el contrario, la cuestion de *revacunacion* ha alcanzado muchos prosélitos, creyéndose en su verdadera accion profiláctica.

Acupuntura. Se dá el nombre de acupuntura á una puncion hecha con agujas finas y aceradas, que penetran en nuestros tejidos sin romperles. Esta operacion es seguramente la mas sencilla de todas las de cirugía.

La acupuntura es muy antigua en China y en la India. A pesar de los esfuerzos de Cloquet y otros, en el dia se usa muy poco. Dos procedimientos hay para introducir la aguja.

El *primero* consiste en aplicar dicha aguja perpendicularmente sobre la piel, sosteniéndola con la mano izquierda por el mango, y con el dedo índice y pulgar de la mano derecha se la comunica un movimiento de rotacion, que unido á una moderada presion, se la hace penetrar hasta la profundidad que se desea.

El *segundo* se ejecuta teniendo la aguja perpendicular con la mano izquierda, y con la derecha se dán con un mazo pequeño simples golpes y repetidos para que penetre con mas rapidez. Luego se saca apoyando dos dedos sobre la piel del punto donde se halla introducida, haciéndola ejecutar el mismo movimiento de rotacion que para introducirla.

Esta operacion es muy poco dolorosa.

Electro-puntura. Se introducen las agujas aceradas y sin mango como acabamos de decir para la acupuntura, se descarga sobre ellas diferentes veces una botella de Leyden, ó bien se ponen en comunicacion por medio de hilos metálicos con los dos polos de la pila galvánica, ó con una máquina eléctrica. Cuando se somete un miembro, ó cualquiera otra parte del cuerpo á la accion de la pila en comunicacion por medio de dos agujas colocadas en sus estremidades con los polos del instrumento, los enfermos sienten vivos dolores, semejantes á violentas dislaceraciones ó á irradiaciones quemantes; la piel se cubre de gotitas de sudor, y á veces verdaderas flictenas. Jamás debe practicarse la electro-puntura profundizando con las agujas las cavidades esplánicas, los nervios y los vasos, porque siempre se desarrolla á su rededor una inflamacion mas ó menos viva que puede ocasionar resultados muy funestos.

La electricidad de induccion ó faradizacion, se aplica en particular á las superficies tegumentarias, siendo un origen de tratamiento muy eficaz para despertar las contracciones musculares, para combatir las parálisis y reanimar las funciones. Su empleo se ha generalizado mucho.

CAPÍTULO IV.

HEMOSTÁTICA QUIRÚRGICA.

La *hemostática*, ó sea el arte de contener la sangre, se aplica, en su acepcion mas general, á las hemorragias arteriales, venosas y capilares.

Siendo la hemorragia uno de los accidentes mas temibles que complican las operaciones ó que sobrevienen en su consecuencia, importa mucho preservarlas antes, durante y despues de la operacion. Al efecto se han empleado varios medios, que los principales son: la *compresion* y la *ligadura*. La torsion, los hemostáticos, los refrigerantes, los estípticos, la cauterizacion, el aplastamiento de la arteria, el enlazamiento, el arrancamiento y su ranversamiento, la perplicacion, los tapones mecánicos, el sedal, las machacaduras, la acupuntura, la acupresura y las inyecciones coagulantes, son medios que han sido empleados y muchos desechados como inútiles.

Compresion. La compresion se practica con objeto de aplastar la arteria á fin de contener su circulacion disminuyendo su calibre momentáneamente. Para que llene este objeto, es necesario que dicho vaso no esté muy profundo y que se apoye sobre un plano huesoso. Cuando faltan estas condiciones se comprime todo el miembro.

La compresion puede ser *mediata ó inmediata*. La compresion mediata se ejerce ó sobre toda la estension de la arteria ó sobre un punto de su trayecto.

Cuando se verifica sobre toda la estension del vaso, se ejecuta por medio de vendajes compresivos, cuyo efecto es ejercer una compresion en particular sobre el punto enfermo; para lo cual se colocan compresas graduadas, que impiden la tumefaccion edematosa de las partes, moderando el flujo de la sangre. Para hacer mas eficaz su accion, dichos vendajes se suelen humedecer con un líquido astringente. Es preciso tener mucho cuidado de que la compresion sea igual y uniforme, porque si están demasiado apretados, ocasionan vivos dolores, etc.; y si demasiado flojos, no se obtiene el efecto deseado. Con frecuencia dicha compresion se emplea sobre un punto del trayecto de la arteria para prevenir la pérdida de la sangre durante las operaciones, ó bien para moderar la circulacion de los vasos, ó para contener una hemorragia y dar tiempo á que pueda el operador remediarla definitivamente.

Para ayudar á la accion de los *vendajes compresivos* cuando estos se aplican en el primer momento de una hemorragia, pueden ir acompañados, además de las compresas graduadas que hemos indicado mas arriba, de un cuerpo duro, como una pieza, papel mascado, etc., á fin de obtener un efecto pronto y eficaz. Dichos cuerpos deberán envolverse siempre en un lienzo.

El tortor. El tortor es el mas fuerte y seguro medio de compresion;

se le encuentra en todas partes, y se le puede construir con facilidad. Sin embargo, tiene el inconveniente que una vez establecida la compresion, no debe modificarse hasta haber pasado bastante tiempo sino se quiere que se reproduzca la hemorragia. De esta manera se ejerce una constriccion que impide el retorno de la sangre venosa, no cesando hasta quitar completamente el instrumento. Se compone de una almohadilla, una cinta, una chapa que puede ser de asta ó concha y de un palo. Se aplica la almohadilla á la arteria y la chapa al lado opuesto del miembro, se aseguran las dos por medio de la cinta, con la que se dan dos vueltas á dicho miembro, pero sin apretarla, y cuyos cabos se anudan sobre la chapa; se pasa entre esta y el nudo el palo para que no pueda herir la piel, de manera que la cinta venga á parar sobre su parte média; en seguida se tuerce el palo, hasta que por cuyo medio se ejerce una constriccion y se aplica la almohadilla sobre la arteria. Un ayudante sostiene el palo en el grado de compresion conveniente.

Torniquete de Petit. Está formado de dos chapas superpuestas; la superior se separa ó aproxima por medio del tornillo fijo de la inferior, guarnecida de una almohadilla; otra libre, y una cinta sujeta á las chapas. Aproximadas dichas chapas, se aplica la primera almohadilla á la arteria y la segunda al punto opuesto al miembro, rodeándole con la cinta medianamente apretada; despues se dá vuelta al tornillo, el cual al separar las chapas, empuja la inferior contra la arteria y establece una segura y eficaz compresion.

Este instrumento ha sufrido una porcion de modificaciones; pero ninguna evita el que produzca un grande entorpecimiento á la circulacion venosa, ocasionando el infarto de las partes abyacentes. No obstante, por lo general es preferible al tortor.

Compresores. El mas usado es el que se atribuye á Dupuytren. Este se compone de dos láminas de acero de dos dedos de anchas encorvadas sobre su plano, y articuladas en el medio, de manera que representan un segmento de círculo mas ó menos grande. Una de sus estremidades libres, está guarnecida de una pelota oblonga, que se mueve por medio de un tornillo de presion, semejante en parte al del torniquete, pudiendo doblarse en ángulo más ó menos abierto sobre una varilla metálica con la cual se articula; en la otra estremidad presenta una ancha almohadilla, destinada para servir de punto de apoyo.

Para aplicar este instrumento, se aproxima la pelota, que se acomoda á la curvadura y al volúmen del miembro; se coloca sobre la arteria, y se ejerce la compresion por medio del tornillo de presion.

Se han construido compresores con muchas pelotas para variar los puntos de presion, haciéndolas alternativas y evitar los dolores, en ocasiones intolerables, que resultan de una accion local por mucho tiempo continuada.

El profesor Sarazin ha ideado rodear los miembros de vendajes almidonados, dextrinados ó enyesados, en los cuales una ó muchas aberturas corresponden á las arterias que se deben comprimir. Un resorte ó cualquiera otro medio, sirve para introducir por la abertura una pelota con-

vexa, destinada á ejercer invariablemente la compresion sobre un punto determinado del vaso. Este ingenioso aparato ofrece muchas dificultades en su aplicacion.

La pelota ó el sello. Cuando es suficiente contener de una manera momentánea el curso de la sangre, se coloca sobre el trayecto del vaso una pelota de compresion ó una simple venda exactamente arrollada, ó un sello sobre el cual se apoyan los dedos de un ayudante que comprime y detiene la circulacion. Este medio que se emplea algunas veces durante las amputaciones, tiene la ventaja de poder confiarse á manos ignorantes, siempre que se haya tenido el cuidado de disponer convenientemente la pelota sobre el vaso; pero espone á presiones escesivas, dando lugar á infartos inflamatorios y á verdaderas placas gangrenosas en los puntos en donde se ejerce la compresion. Además tiene el inconveniente que si se desarregla la pelota, el ayudante no se percibe de ello, esponiendo al enfermo á una hemorragia, si el cirujano no tiene cuidado de volverla á aplicar.

Compresion digital. El mejor medio y el mas sencillo de contener el curso de la sangre momentáneamente durante las operaciones, es la compresion digital. Pero es preciso que el ayudante encargado de ejercerla, sea persona instruida y tenga mucha serenidad y sangre fria. Al efecto se reconoce la arteria por sus pulsaciones, se la comprime en direccion perpendicular al plano huesoso sobre que descansa. Cuando se hace con el pulgar, se aplica dicho dedo á través del vaso y se le apoya como con el sello. Si se emplean los demás dedos, se les coloca sobre el trayecto de la arteria y de esta manera se comprime en mayor estension, poniendo el pulgar de manera que sirva de punto de apoyo. La compresion debe ser muy ligera, y lo bastante para obturar el calibre del vaso; procurando de que no se cansen y fatiguen los dedos, porque en tal caso puede faltar la compresion, comprometiendo el éxito de la operacion; inconvenientes que tambien hemos apuntado al tratar de la pelota y el sello.

Estos procederes de compresion mediata, no deben aplicarse mas que á las arterias poco profundas y que ofrezcan un punto de apoyo al operador sobre una parte huesosa, como sucede por ejemplo con la temporal, la facial, la femoral, etc.

La compresion inmediata es la que se verifica sobre las superficies abiertas de los vasos. Puede ser *directa ó indirecta y lateral*, segun que se ejerce sobre el orificio de la arteria ó perpendicular á su longitud, etc. Puede ejecutarse con los dedos ó con instrumentos apropiados. Cuando se practica una operacion en la cual se interesan gran número de arterias, se encarga á los ayudantes que coloquen los dedos sobre sus boquillas abiertas en el momento que se las divide, á fin de evitar la hemorragia y concluir la operacion. Al efecto se pueden emplear tambien y con ventaja las pinzas compresivas de resorte, que ocupan poco lugar, se pierde poca sangre y no hay que interrumpir la operacion á cada instante para remediar la hemorragia, lo que es del mas alto interés. De todos modos sucede con bastante frecuencia que las tónicas arteriales se

retraen al tiempo de dividir las y cuesta mucho poderlas comprimir ni con los dedos ni con las pinzas de resorte, así como con otra porción de instrumentos que se han ideado con este objeto y que es inútil mencionar, puesto que la mayor parte se han abandonado, echando mano únicamente del verdadero medio seguro y eficaz, cual es la ligadura.

La *ligadura* es una operación que se practica con objeto de atar las boquillas de los vasos arteriales divididos á fin de corregir la hemorragia. De esta manera excluimos de ella, cualesquiera otra indicación que pudiera llenar, como sucede con la ligadura que se aplica al tratamiento de los tumores de que ya nos hemos ocupado mas arriba (p. 19 y siguientes), circunscribiéndonos á la ligadura de los vasos como medio de *compresion*.

Las ligaduras pueden ser mediatas, inmediatas, temporales y de precaucion.

Se dá el nombre de *ligadura mediata*, á aquella que á la vez que abraza á la arteria lo hace al mismo tiempo con una parte mas ó menos considerable de los tejidos subyacentes. Por regla general, seria preciso renunciar á estas clases de ligaduras, y solo emplearlas en casos de urgente necesidad; porque si algun nervio queda comprendido en dicha ligadura, ocasiona un violento dolor y produce la parálisis de la porción de nervio situado por debajo de ella. Cuando es un vaso venoso el comprendido, obstruye su circulación, esponiéndose al desarrollo de la flebitis; y si son las fibras musculares y ligamentosas, las primeras pueden llegar á cortarse rápidamente, se afloja la ligadura y espone al enfermo al peligro de la hemorragia; las segundas resisten mas tiempo que el vaso reteniendo el hilo en la herida. Sin embargo, cuando la arteria se halla muy profunda y es difícil cogerla aislada, se practica dicha ligadura ya con las pinzas, ó bien con las agujas de sutura.

El tenáculo es un instrumento muy útil, cuando el vaso está retraído y no se percibe en el fondo de la herida, ó bien que se ha adherido á las partes adyacentes por efecto de una inflamación crónica.

Cuando nos servimos de este instrumento, se pasa su punta á través de las partes blandas de donde proviene la sangre, se levanta la arteria con ó sin los tejidos que la rodean, mientras que un ayudante pasa un hilo alrededor y hace la ligadura.

La *ligadura inmediata* es la que no abraza mas que la arteria en donde se practica. Conociendo los inconvenientes de la ligadura mediata, claro está que la inmediata tiene sus ventajas.

La *ligadura temporal* es aquella que se aplica por un tiempo muy corto. Este proceder ha sido abandonado por la mayor parte de los prácticos. No obstante, en estos últimos tiempos, Jones y otros cirujanos, han empleado las ligaduras temporales inmediatas con el objeto de dividir las dos tunicas internas del vaso y por este medio obtener su obliteración.

La *ligadura de precaucion* es la que se coloca sobre los vasos sin anudar sus cabos. Se emplea en los casos en que se teme una hemorragia consecutiva. Algunos han atribuido á esta ligadura el peligro de ulcerar

la arteria por el roce con dicho cuerpo extraño; pero puede decirse con alguna seguridad, que si bien sus ventajas son escasas, dicho peligro parece algo exajerado.

Naturaleza de las ligaduras. El lino, el cáñamo, la seda, los intestinos, las tiras de piel, los hilos de oro, platino, plomo, etc., son las sustancias que mas se han usado. Se ha creído que los hilos formados de materia animal podrian reabsorverse, y de este modo facilitarían las reuniones inmediatas; la esperiencia no ha confirmado esta creencia, por manera que cualquiera que sea la naturaleza de la ligadura, sus efectos son los mismos. En cuanto á su forma, unos las quieren redondas, otros aplastadas, en el primer caso cortan mejor las tunicas internas de las arterias; en el segundo las ponen en contacto y provocan su adherencia sin dividir las inmediatamente si la constricción no es muy fuerte.

Jamson, creía obtener este resultado con las tiras de piel de gamo sin curtir, en la suposición que la elasticidad de la piel, bastaria para contener la sangre en el interior de la arteria, sin impedir la circulación de los *vasa-vasorum*, lo que nadie ha confirmado hasta el dia. En cuanto á su *volúmen* hay la misma discordancia; mientras los cirujanos ingleses, emplean hilos de seda muy finos, otros, no hacen uso mas que de hilos ordinarios, fuertes y encerados, proporcionados al volúmen del vaso, obteniendo por este medio la dislaceracion de las tunicas internas, mientras que resiste la túnica esterna que se aplica sobre sí misma, para ocasionar su obliteracion.

Modo de aplicar la ligadura. Este varia segun que la arteria está totalmente dividida ó solo una parte de su circunferencia. Cuando se halla cortada en totalidad, se coge su extremo libre con una pinza de diseccion, ó mejor aun con la pinza de Ferguson, separando por completo todos los tejidos que la rodean. Aislado el vaso, un ayudante pasa alrededor de la arteria un hilo y hace un primer nudo y antes de apretarle le dirige por debajo de la punta de la pinza con las yemas de los índices, mientras que sujeta los hilos con los demas dedos; entonces, colocada el asa en su sitio conveniente, se aprieta el nudo con solo apoyar los dedos uno contra otro imprimiendo un movimiento de flexion á las últimas falanges, para determinar el grado de constricción suficiente. Apretado el primer nudo de modo que haya ocasionado la desgarradura de las tunicas interna y media, se ejecuta el segundo nudo de la misma manera que el anterior y queda practicada la ligadura. Los hilos son sencillos para los pequeños vasos; pero para arterias de grueso calibre deben ser dobles.

Aplicacion de la ligadura inmediata sobre una arteria sin solucion de continuidad. El aparato para esta operacion se compone de un bisturí convexo, de otro recto, de una sonda acanalada obtusa, de pinzas de diseccion y de un estilete. Cuando las arterias que se han de ligar están muy profundas, se emplean además agujas curvas, como la de Deschamps, A. Cooper, Larrey, etc., montadas sobre un mango, que en su estremidad libre tienen un agujero por el que se hace pasar el hilo que se ha de deslizar por debajo de la arteria.

Colocado el enfermo en la posicion conveniente con los miembros en

semiflexion, se procura asegurar de la situacion de la arteria, sirviéndonos siempre de guia las eminencias huesosas, musculares ó tendinosas, los cordones nerviosos y las venas, despues de tener en cuenta sus relaciones anatómicas, no descuidando por último sus pulsaciones, que es el único medio de reconocer alguna anomalía.

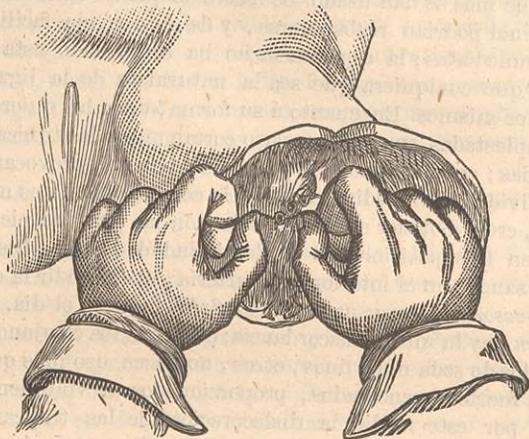


Figura 13.

Reconocida ya la arteria, se empieza por distender bien los tegumentos, con los dedos de la mano izquierda, y con el bisturí en la derecha, se hace entonces una incision paralela, oblicua ó perpendicular á la direccion de dicha arteria, que cuando está superficial, no debe ser muy profunda con el fin de no herirla. Dividida la piel, se incidirá la aponeurosis de cubierta, y si la arteria está situada inmediatamente debajo, se levanta dicha aponeurosis con precaucion con una pinza, y se la corta oblicuamente con el bisturí, un poco hácia afuera del vaso; acabándola de dividir sobre la sonda acanalada. Cuando la arteria está cubierta por planos musculares, se les hace contraer para reconocer sus intersticios, separándoles con el dedo, la sonda acanalada ó el mango del bisturí. Los planos aponeuróticos profundos, deben dividirse con mas precaucion que los planos superficiales á fin de no herir el hacesillo vascular y nervioso involuntariamente. La vaina comun que envuelve las venas, el nervio y la arteria, debe ser incindida por medio del bisturí ó la sonda acanalada desgarrándola sin incidirla. Puesta la arteria al descubierto, se la reconoce fácilmente en su color de un amarillo deslustrado, en su aplastamiento cuando se comprime entre ella y el corazon, y en sus latidos si la compresion es por debajo. Para separarla del paquete vascular y nervioso que la rodean, se coge con la pinza de disecar, uno de los lados de la vaina, y en el otro lado se hace ejecutar á la sonda acanalada, mantenida como una pluma de escribir, ligeros movimientos, á fin de desprender poco á poco la arteria y hacerla pasar por debajo de ella. Para ello á medida que se efectua el desprendimiento, se baja cada vez mas la

sonda, y inclinando su pico por grados bajo la cara profunda del vaso, viene á formar eminencia en el lado opuesto, donde el dedo medio y el indicador de la mano izquierda tienen cuidado de preservar las partes principales. Este tiempo de la operacion, es del mayor interés, para lo cual y separar ligeramente los tejidos, se hace uso de estiletes ó de pinzas de disecar, que no deben servir mas que á facilitar el paso de la sonda. El lado por donde se debe pasar dicha sonda, es por regla general, aquel en que la arteria presenta sus relaciones mas importantes y los mayores obstáculos, porque de esta manera puede evitarse la lesion grave de los órganos que á dicha arteria acompañan. Colocada la sonda, separadas las venas satélites y los nervios, se hace deslizar en su canal un estilete provisto de un hilo, con el cuidado de no levantar mucho la arteria y destruir sus relaciones. Se coge el cabo del hilo con las pinzas, y se retira la sonda dejando el hilo, no quedando mas que anudarle; pero antes que se apriete es preciso asegurarse que es la arteria la comprendida en el asa, para lo cual, se coloca el dedo indicador sobre el vaso, que se le levanta ligeramente de atrás, adelante, tirando para sí las estremidades de la ligadura; si se sienten las pulsaciones y se las puede contener á voluntad por una compresion suficiente, desaparecen todas las dudas y queda concluida la operacion, no falta mas que apretar el nudo como indicamos al tratar de la ligadura en los miembros amputados; se corta una de las estremidades de la ligadura al nivel del nudo y se conserva la otra fuera de la herida.

La ligadura debe apretarse de modo que comprima perpendicularmente á la arteria; si se la colocase de una manera oblicua, se correria y no interceptaria el curso de la sangre. Se la sujeta por dos nudos simples: nunca debe recurrirse al nudo llamado del cirujano, porque no basta para obliterar completamente la arteria.

Si la herida es pequeña y regular, se la limpia y se reunen por sus estremidades con vendotes aglutinantes, colocando el hilo libre en un lienzo ó compresa untada de cerato; se le aísla y se le sujeta poniéndole al abrigo de tracciones involuntarias. Si la supuracion es inevitable, la indicacion es no cerrar la herida y apresurar su detersion por medio de curas apropiadas. La reunion por primera intencion es de la mayor importancia despues de la ligadura, porque asegura el éxito, mientras que la supuracion debe siempre dejar algun temor á la hemorragia consecutiva; esto es al menos lo que prueba la esperiencia de todos los dias.

Ligadura inmediata sobre un cuerpo extraño. En lugar de rodear la arteria con un hilo simple y apretado inmediatamente, se ha aconsejado comprenderla en una ligadura plana y de comprimirla sobre un cilindro de tela ó de esparadrapo, para poner la membrana interna en contacto con ella misma y determinar su adherencia sin dividirla. Esta ligadura debia retirarse al cabo de tres ó cuatro dias, tiempo suficiente, segun Scarpa, para determinar la adhesion de las paredes opuestas de la túnica interna. Basta levantar ligeramente la ligadura para poder obtener este resultado cuando la herida no es demasiado profunda; pero en los casos en que la vista no puede guiar al cirujano, el retirar el rollo es muy

difícil; al efecto, Scarpa ha propuesto emplear una sonda acanalada hendida en su estremidad, y llevando dos pequeños anillos aplastados en uno de sus labios, el uno á media línea de la punta, el otro cerca de una pulgada de la placa. Manteniendo hácia afuera el cabo de la ligadura, se pasa sucesivamente en los dos pequeños anillos de la sonda, que sirve para introducirla hasta el rollo de esparadrapo. El operador desliza en seguida en el canal de la sonda un bisturí pequeño que divide la ligadura sin interesar para nada el vaso. Esta ligadura apenas se practica en el dia, solo se la debe reservar para los casos en que la friabilidad presupuesta de la arteria pueda hacer temer su seccion demasiado pronta por una ligadura inmediata circular y estrecha. Sin embargo, no es tan peligroso este proceder como se le ha atribuido y el profesor Roux ha obtenido de él ventajosos resultados, bien que sin retirar la ligadura hasta que ella se desprende de por sí. Varios instrumentos han sido inventados para aplastar el vaso en lugar de estrangularle y retirar la ligadura al cabo de un tiempo determinado. Todos ellos tienen el inconveniente de irritar violentamente la herida y disponer la arteria á la ulceracion, por lo que ha sido preciso abandonarlos.

La ligadura *inmediata* simple, pues, ofrece grandes ventajas; el vaso conserva sus relaciones, el cuerpo extraño es muy fino, y la herida no experimenta ninguna contusion en la época de la caída de la ligadura. La *mediata* conviene sin embargo, bien en el caso en que una arteria superficial herida no fuese posible descubrirla por la diseccion, ó bien cuando es profunda esta alterada en su testura, y es necesario no despojarla completamente de su vaina y de los tejidos próximos; aquí conviene una ligadura mediata muy diferente de la que abraza á la vez la arteria y la piel en el asa del hilo. En los demás procederes ya hemos visto que se introduce un cuerpo extraño en la herida, la arteria es desnuda, la inflamacion que se desarrolla es mas fuerte, se forma la supuracion y la arteria puede ser perforada antes de su obliteracion.

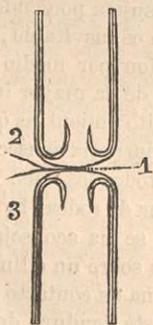


Figura 14.

Accion del hilo en la ligadura de la arteria.

1. Hilo sobre la túnica externa. 2. 3. túnicas media e interna ranver-sadas en los dos extremos.

Efectos de la ligadura. El vaso ligado representa un doblecono cuyo vértice (Fig. 14.) comun está en la ligadura, y la base á algunas líneas de ella. Las membranas internas divididas son apretadas por la túnica esterna y llenan en parte el calibre del vaso. Desde las primeras horas que siguen á su aplicacion, el neoplasma de los bordes de la seccion de las membranas interna y media se unen y forman un pequeño culo de saco por encima y por debajo de la ligadura; la sangre deposita algunos filamentos fibrinosos y se produce un coágulo (Fig. 15.), que se estiene hasta la primera rama colateral, que por último acaba por llenar la arteria. Este coágulo puede variar en longitud segun la distancia de dicha arteria lateral por la que se continua la circulacion. Mas tarde el coágulo se adelgaza y poco á poco se reabsorve (Fig. 16.)

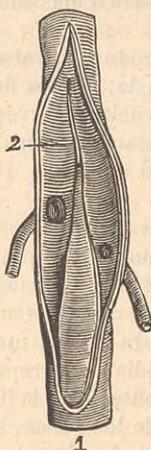


Figura 15.

Coágulo en la arteria despues de ligada.

1. Base del coágulo en el punto donde se ha hecho la ligadura. 2. Cavidad de la arteria en la cual se prolonga la estremidad del coágulo cónico. Se ven dos ramas colaterales.

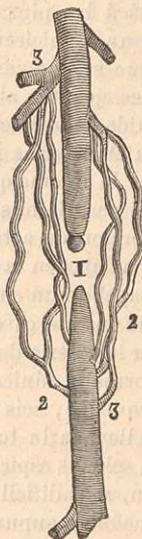


Figura 16.

Circulación colateral, un mes despues de la ligadura de la femoral en un cordero (Porta).

Interrupción de la arteria en la ligadura; en el extremo superior existe un pequeño muñón.—2. 3. 3. Capilares dilatados y ramas colaterales.

El primer efecto de la ligadura es determinar una inflamacion adhesiva en las dos estremidades de la arteria; despues de cuatro ó cinco dias, una inflamacion supurativa invade el punto ocupado que se desprende de los diez á los quince dias. La supuracion formada por el contacto de las ligaduras, destruye algunas veces las adherencias producidas, y en este caso el coágulo no resiste mas que por su union á las membranas internas del vaso. De aquí que los resultados de la ligadura, dependen de la mayor ó menor prontitud en obliterarse, y del grado de intensidad con que se desarrollan los accidentes consecutivos.

De la torsion de las arterias. Amussat ha practicado esta operacion con cuatro pinzas; dos ordinarias, una fija de torsion y otra de baqueta. Se coge la estremidad libre de la arteria con unas pinzas ordinarias, y con otras se aísla el vaso que se le saca afuera cinco ó seis líneas. Sujeta la arteria, se la agarra trasversalmente con las pinzas de torsion; apretadas y sostenidas las últimas con la mano derecha, se toman con la izquierda las pinzas de baqueta, que se aplican trasversalmente en el vaso al nivel de las carnes, comprimiéndolas para cortar las tunicas interna y media, mientras que se aprietan las mismas con suficiente

fuerza, se dá á las pinzas de torsion un movimiento giratorio en la estension de un semicírculo, tomando un punto de apoyo en las pinzas de baqueta que se vuelven, y dando vueltas al instrumento entre los dedos, se hace ejecutar al vaso seis, siete, ocho ó mas sobre su eje, y queda concluida la operacion.

La torsion en arterias poco voluminosas produce la rotura de las túnicas internas lo mismo que la ligadura, con la ventaja de empujarlas al interior del vaso lo mismo que un guante vuelto al revés; pudiéndose romper la porcion de arteria cogida inmediatamente por debajo de las espirales, y no dejar en la herida la estremidad del vaso, que en ocasiones hace el papel de un cuerpo extraño.

El coágulo en este caso queda fuertemente detenido, no por la introduccion en la arteria de las membranas, sino por la especie de culo de saco que le forma la túnica esterna retorcida. Thierry torcia cuatro veces las ramas pequeñas, seis las medianas y diez veces las mayores. Este cirujano no llevaba la torsion hasta la rotura de las membranas, y creia que con solo las espirales de la torsion podian interceptar la sangre.

La torsion, mas difícil y mas larga de ejecutar que la ligadura, produce inflamaciones supurativas á lo largo de los vasos, no impide la hemorragia, por manera que en el día está casi abandonada.

Hemostáticos. Por mucho tiempo se ha cuestionado sobre la eficacia de los líquidos hemostáticos, pero los ventajosos efectos obtenidos de su aplicacion han puesto fuera de duda su eficacia. Dos modos de obrar pueden atribuirse á estas sustancias, una que apretando y contrayendo los tejidos, disminuye el calibre de las boquillas de los vasos, moderan el aflujo de la sangre y contiene su salida; otra que ejerce su accion sobre la misma sangre, la coagula formando una especie de tapon sobre las estremidades vasculares adhiriéndose fuertemente á estas partes. Entre los primeros tenemos las aspersiones de agua fria, el hielo machacado, el alcohol, la hila raspada, la esponja, el vinagre, etc. Entre los últimos tenemos el percloruro de hierro, el agua de Pagliari, de Rabel, el sulfato de alúmina y potasa, el agua estíptica, etc., etc. Los astringentes son poderosos medios que se pueden emplear particularmente en las hemorragias capilares. Su forma puede ser en polvo ó disueltos en el agua. En polvo tenemos el alumbre, la ratania, la sangre de drago, la colofonia, el benjui, la corteza de encina, etc.; en estado líquido el sulfato de cobre, el nitrato de plata, etc. Para lo cual no hay mas que empapar en estas disoluciones bolitas de hilas que se aplican sobre los vasos abiertos por donde se produce la hemorragia. Sin embargo, todas estas sustancias son de una accion poderosa cuando se trata de hemorragias capilares, pero si procede de una arteria de mediano calibre, es preciso apelar á la ligadura.

La cauterizacion. Desde que se han reconocido las ventajas de la ligadura, se hace poco uso de este medio, no obstante la pasta de Cancoin, cuya escara, seca, dura y adherente, se recomienda como un escelente hemostático. Amussat hace observar que tocando la pared lateral de una arteria con un hierro rojo, se la obliga á torcerse sobre sí misma

de manera que contiene el curso de la sangre, y que en el caso en que se llegue á aplicar el cauterio sobre la abertura de los vasos, se retraen las membranas internas que contribuyen á la cesacion de la hemorragia. Pero estos efectos no pueden obtenerse mas que cuando las superficies cauterizadas se conviertan en escaras bastante profundas, de otro modo, en lugar de contener la salida de la sangre, aumenta su estado congestional y de aquí la hemorragia.

Perplicacion. La perplicacion consiste en aislar la arteria á algunas líneas de su longitud, despues se hace una abertura á uno de los lados del vaso con la punta del escalpelo. Hecho esto se introduce por esta abertura lateral los dientes de una pinza pequeña para coger la estremidad abierta de la arteria, que se la estrae por la citada abertura practicada sobre el vaso, cuya estremidad se encuentra ranversada sobre sí misma y como estrangulada. Este proceder se debe al doctor Stirling el cual merece muy poca confianza.

Ranversamiento de la arteria. Se ejecuta volviendo y plegando la arteria sobre sí misma, para que por este medio la sangre, creando un obstáculo a la circulacion dá lugar á la obliteracion del vaso. Sin embargo de que Cook de Munich ha empleado este proceder con feliz éxito, nadie que sepamos se ha atrevido á imitarle.

Arrancamiento. Consiste en aislar la arteria y arrancarla como hacen los veterinarios en el acto de la castracion. Este proceder sedujo á algunos cirujanos al ver que en las heridas por arrancamiento suele ser muy corta la hemorragia; pero teniendo en cuenta las grandes inflamaciones supurativas se deberá desistir de tal medio.

Tapones mecánicos. Medio insuficiente cuando se trata de una arteria de mediano calibre; tambien ha sido empleado. Por ejemplo: se ha rellenado de cera la arteria nutricia de la tibia, de los alveolos, etc., con objeto de contener la hemorragia; pero repetimos que en estos casos valdría mas emplear la compresion y se obtendría el mismo resultado. Lo que decimos de los tapones mecánicos, con mas razon puedè aplicarse al sedal inventado por Jammeson.

Machacaduras. Con el fin de determinar un derrame plástico y la formacion de un coágulo, se ha aconsejado comprimir con bastante fuerza las arterias en uno ó muchos puntos de su estension, por medio de pinzas de dientes obtusos, de manera que se rompiesen con ellas las tunicas interna y media, para dar lugar á su obliteracion. Hasta ahora los efectos de este proceder no han correspondido á lo que de él se pudiera esperar.

Acupuntura. Se ha ensayado implantar agujas en el interior de las arterias de los animales para producir coágulos obliteradores, pero sin resultados favorables.

Acupresura. Simpson ha dado este nombre á la compresion por medio de una aguja, de las arterias divididas.

El célebre profesor de Edimbourg ha querido sustituir este proceder por la ligadura. Pirrie y Keith, que han adoptado la acupresura, han descrito siete procederes, anunciando que se podrían multiplicar aun según la necesidad de las indicaciones.

M. Billroth, de Viena, ha consagrado muchos artículos al mismo objeto, y ha descrito la *acupresura*, la *acutorsion* y la *acufilopresura*.

Para la *acupresura simple* se emplea un alfiler largo de acero pulimentado, de punta triangular, ó de acero dorado terminado en cabeza de vidrio. Se introduce el instrumento al través del muñon amputado, de manera que atravesase dos veces la piel perpendicularmente al eje del miembro, con la precaucion de envolver las carnes y la arteria entre los tegumentos y el instrumento. La esperiencia ha demostrado que esta simple presion detiene habitualmente la hemorragia. La herida se cierra por primera intencion y se retira el alfiler á las veinticuatro ó cuarenta y ocho horas.

En la *acutorsion* se emplea una aguja con un hilo metálico, absteniéndose de atravesar la piel. Basta picar una porcion de los tejidos muscular ó fibroso sobre uno de los lados de la arteria, y de hacer recorrer un medio círculo al instrumento alrededor del vaso fijándole á su salida en las carnes. La aguja se deja en la herida, y luego se la retira al cabo de uno ó dos dias que se ha desprendido el hilo.

Otro proceder consiste en atravesar la estremidad libre del vaso y torcerle, sujetando la aguja en los tejidos circunyacentes despues de una torsion de un cuarto de círculo. De esta manera se podrian multiplicar los procederes de la acutorsion mediata é inmediata, con diversos grados de torsion, circular, oblicua, etc.

La *acufilopresura* se ejecuta con la misma aguja sobre la cual se rodea un hilo metálico libre en el asa, del cual es comprimida la arteria. La aguja se pasa al través de las carnes, sobre uno de los lados del vaso encajándose alrededor de su estremidad el asa del hilo libre, cuyos dos cabos reunidos comprimen la arteria contra el alfiler que viene á rodearse sobre su cabo opuesto. Se reune la herida, y en cuanto se retira la aguja, el hilo libre se estrae fácilmente.

Estos procederes deben ser reservados á casos escepcionales, en que la profundidad del vaso herido, la dificultad de descubrir y cogerle, el estado de los tejidos, hacen la ligadura muy dificil si no imposible.

Galvano-puntura. Se ha atribuido á este proceder la propiedad de coagular la sangre, y de aquí su aplicacion á los aneurismas. Numerosos ensayos han sido hechos sin que hasta el dia haya podido prejugarse la cuestion con seguridad. No obstante Petrequin, incansable propagador de este método, ha referido una porcion de casos. Todo el mundo sabe los felices progresos que de la electricidad se obtienen todos los dias, y si es cierto que diez agujas introducidas en una vena gruesa varicosa, puesta en comunicacion con el polo positivo, mientras que la mano del enfermo tenia el hilo del polo negativo, dió una coagulacion completa é inmediata, no hay duda de que estos hechos deben tomarse con el mayor interés, comprendiendo la utilidad que se puede sacar de la formacion de un coágulo obliterador en un tiempo muy corto, aplicándolo al tratamiento de algunas de las enfermedades del sistema arterial para llenar ciertas indicaciones.

El proceder empleado mas comunmente consiste: en coger dos ó tres

elementos de la pila de Busen ; implantar en la parte de seis á diez agujas en número par, separadas unas de otras por intervalos de algunas líneas, para que no haya ningun contacto entre ellas. Los hilos metálicos flexibles, fijos á las agujas, las dividen en dos series simétricas y forman dos cordones distintos destinados á ponerse en relacion con los polos de la pila. En el momento de la comunicacion de las dos corrientes, el enfermo experimenta una sacudida mas ó menos violenta, y otra sacudida semejante cuando se corta el circuito al desprender uno de los reoforos. Los refrigerantes y los estípticos se ofrecen como medios auxiliares para obtener el efecto que se desea.

Inyecciones coagulantes. Hace bastante tiempo que se ideó inyectar en los aneurismas acetato de plomo, tanino, alcohol, ácido sulfúrico, etc. Para este objeto se servian de la geringa de Anel pero sin resultados. En estos últimos tiempos, Pravaz, con la invencion de su geringa, con la cual se puede medir la cantidad de líquido inyectado, ha propuesto el uso del percloruro de hierro de 15 á 25 grados de concentracion. Al efecto se introduce un escrúpulo de líquido en la geringa, con cuyo piston de tornillo arroja á cada media vuelta una gota valuada en una treinta parte de escrúpulo. Se intercepta la circulacion en la arteria, se introduce su punta debajo de la piel hasta el saco aneurismático, se hace obrar al piston de manera que penetren cinco ó seis gotas de percloruro hasta obtener su coagulacion. Despues el aneurisma se hace permeable, se absorve poco á poco y no deja mas que un núcleo resistente. Este proceder es cierto que dará resultados favorables en los aneurismas de pequeño volúmen, pero en los grandes no debe tenerse mucha confianza en él.

Tambien se ha empleado la *malaxacion*, el *calor*, la *flecion de los miembros*, el *moxa* y la *estirpacion*, pero tampoco han dado resultados como no sea en casos muy escepcionales.

CAPÍTULO V.

DE LAS AMPUTACIONES EN GENERAL.

Amputacion, es una operacion por la cual se separa del resto del cuerpo un miembro en parte ó en totalidad. Las amputaciones se han dividido en dos grandes clases segun que se ejecutan en la *continuidad* de un miembro ó en su *contigüidad*; estas últimas han recibido tambien el nombre de *desarticulaciones*.

Poco se sabe de la época precisa y exacta en que debió practicarse por primera vez esta clase de operaciones, pues aunque Hipócrates dice que debe cortarse el miembro por la parte muerta que no puede dar sangre, sin embargo, apenas establece reglas importantes, que pronto cayeron en el mas completo olvido. Cuatro siglos despues, Celso da preceptos de la manera como se debia cubrir el hueso debajo de las carnes, aconsejando la ligadura de los vasos. Desde esta época se han multiplicado los trabajos hasta alcanzar el grado de perfeccion que hoy observamos.

Tres puntos principales es preciso tener presente en toda amputacion; primero, contener la hemorragia; segundo, procurar cubrir bien las estremidades de los huesos, despues de hecha la operacion; tercero, evitar y precaver los numerosos accidentes que se presentan hecha ya la amputacion.

Tres clases de lesiones son las que pueden aconsejar y determinar una amputacion; en la primera, se colocan las lesiones orgánicas por causas patológicas, como la gangrena, la cáries, la necrosis, el cáncer de los huesos, la osteo-mielitis, la espina ventosa, los tumores erectiles, las grandes supuraciones, las úlceras, el tétanos y mordedura de animales venenosos, etc.; en la segunda, las que son producidas por causas traumáticas, como las heridas por armas de fuego, las fracturas, las luxaciones, el arrancamiento de un miembro ó parte de él por una máquina, etc.; á estas se las ha denominado *amputaciones patológicas*. En la tercera clase se colocan las amputaciones llamadas de *complacencia*, cuyo único objeto es remediar una deformidad, ó una incomodidad de los movimientos, como sucede con una falsa anquilosis, una pseudartrosis, etc.

En algunos casos están contraindicadas las amputaciones y se deben diferir y aun desechar definitivamente. Las circunstancias de una epidemia reinante, las constituciones médicas especiales, la infeccion purulenta, varias lesiones traumáticas, entre las cuales una sea de tal naturaleza que deba ocasionar la muerte del herido, el tífus nosocomial, las erisipelas de mala naturaleza, un estado saburral, así como las condiciones higiénicas particulares en que se encuentran algunos enfermos, son otros tantos motivos de aguardar á que dicho enfermo se encuentre en condiciones mas favorables para poder llenar la indicacion.

Los tubérculos pulmonares ya avanzados, los tumores cancerosos que anuncian una alteracion general y profunda de la constitucion, las lesiones de los órganos demasiado estensas para permitir el restablecimiento del amputado, son contraindicaciones absolutas que se oponen á la operacion.

Momento en que conviene ejecutar una amputacion. Los cirujanos no están acordes en el momento en que debe practicarse la operacion, y esto ha dado lugar á acaloradas discusiones en el seno de las Academias; mientras que Faure sostiene que el éxito de las amputaciones retardadas es mas favorable á los enfermos, Boucher era de opinion contraria, diciendo que las amputaciones necesarias, al retardarlas, espone á los enfermos á todos los accidentes que complican á las heridas, como son la inflamacion, la gangrena, las supuraciones difusas, la infeccion purulenta, el tétanos que hace perecer un gran número de individuos, que hubieran podido salvarse, practicando la amputacion mas pronto. Es indudable que atendidas las causas que pueden hacer necesaria la operacion, esta pueda ejecutarse en épocas distintas de la enfermedad, y de aquí las diferentes divisiones que se han establecido, con respecto al tiempo de practicarla.

El Dr. Spielman las divide en cuatro clases, con arreglo al momento

de su ejecucion , y las denomina : en *inmediatas*, ó hechas en las veinte y cuatro horas que siguen á la herida. *Primitivas* despues en el primer dia , pero antes del desarrollo de los fenómenos inflamatorios. *Mediatas*, durante el período inflamatorio. Y por último, *ulteriores*, pasada esta época. Velpeau, y con él la mayor parte de los cirujanos, dividen las amputaciones en *inmediatas ó primitivas y secundarias*; incluyendo 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 la época en que se practiquen.

M. Legouest admite seis clases: 1.º *inmediatas*, amputaciones practicadas poco tiempo despues del accidente; 2.º *primitivas*, antes de la aparicion de los fenómenos inflamatorios; 3.º *mediatas*, durante el período de inflamacion; 4.º *consecutivas*, poco tiempo despues de este período; 5.º *ulteriores ó tardias*, mucho tiempo despues de este período; 6.º *secundarias*, cuando sucede á otra amputacion ó á una reseccion.

Para Sedillot, las dos primeras clases deben reunirse en una sola, en razon de la imposibilidad de dividir, de una manera racional, el intervalo que separa el momento del traumatismo del de los accidentes inflamatorios; observando del mismo modo con respecto á la cuarta y la quinta que para él en nada se distinguen. Así que sus cuatro clases son las siguientes: 1.º *amputaciones primitivas é inmediatas*; 2.º las *mediatas*; 3.º las *consecutivas*; 4.º las *secundarias ó repetidas*, que se podrian suprimir como clases é indicar solamente como raras y escepcionales.

Sitio en que es necesario amputar. Ya hemos tratado en su lugar correspondiente de lo que se entiende por sitio de *eleccion* y de *necesidad*; ahora diremos que cuando la operacion consiste en una desarticulacion, el lugar en donde se debe amputar se halla determinado por sí mismo; pero si la amputacion ha de hacerse en la continuidad de un miembro, el cirujano puede, por lo comun, elegir el punto en que las partes hayan de dividirse. En general conviene conservar al miembro que se mutila la mayor longitud posible; en su consecuencia, debe operarse tan cerca de la parte enferma, como la prudencia aconseja.

En los casos de gangrena se daba antes el consejo de amputar al nivel de la línea de demarcacion entre la parte viva y la muerta; y sin embargo, se opera siempre un poco mas cerca del tronco. En el caso de un cáncer, será necesario alejarse de manera que se opere sobre los tejidos sanos, no dejando en el muñon ni cerca de él partes induradas si no queremos ver reproducir la enfermedad. Cuando se opera por un tumor blanco ó un trayecto fistuloso, nada importa, toda vez que estas lesiones se curan así que se separa la causa por la que estaban sostenidas.

Únicamente en la amputacion de la pierna es la que presentará un lugar de eleccion, cualquiera que sea el sitio enfermo, porque si se da al muñon mucha longitud, toda la parte que sobresale por detrás de la pierna de madera ocasionará mucha incomodidad.

Conocimiento de la parte. Aunque generalmente no se miran las amputaciones como las operaciones mas delicadas y mas difíciles en cirugía,

sin embargo, la amputacion no es una operacion simple, pues que se compone de muchas operaciones elementales, que exigen del cirujano no solo destreza, sino además el conocimiento exacto de las partes sobre que va á operar; los miembros tienen una estructura anatómica distinta ya al nivel de las articulaciones, ó bien en sus intervalos, que el operador debe tener siempre presente, porque sobre esta estructura es donde están fundados los preceptos que han de dirigir al operador. Debe recordar exactamente la disposicion de los huesos, sus conexiones y los ligamentos que los unen, la situacion precisa de los músculos que los rodean; que dichos músculos superficiales son mas largos y mas retraçtiles que los profundos, que la abundancia y laxitud del tejido celular son mas ó menos grandes, y sobre todo la posicion exacta de las arterias, en el punto donde va á introducir el instrumento; si la amputacion es inmediata, secundaria ó patológica, como en el dia la denominan algunos cirujanos.

Si es posible dicha operacion se ensayará sobre el cadáver antes de practicarla en el enfermo, guardando escrupulosamente y con el mayor cuidado todas las reglas y preceptos que se observan al ejecutarlas. En cuanto á la hora, la de la mañana es la que se debe preferir para operar, porque de esta manera si sobreviniesen accidentes consecutivos, el socorro puede ser mas pronto y mas eficaz y de este modo poder salvar al enfermo.

Aparato instrumental. El aparato instrumental comprende: 1.º un torniquete, un tortor ó una pelota, segun la manera que se elija para suspender el curso de la sangre durante la operacion; 2.º cuchillos llamados de *amputaciones*, cuya hoja es casi recta, poco ancha y terminada en punta; el dorso bastante fuerte para dar suficiente resistencia al instrumento, y el mango mas pesado que la hoja, á fin de que se pueda manejar bien. Estos cuchillos difieren en longitud y pueden servir para todas las amputaciones; se emplean tambien cuchillos de dos filos llamados *interoseos*; 3.º bisturís rectos y convexos; 4.º sierras en número de dos ó mas, á fin de evitar toda interrupcion en caso de descomponerse; 5.º tenazas incisivas, destinadas á igualar la estremidad del hueso, que al concluir de serrarle puede saltar una esquirla; 6.º pinzas de diseccion, dos ó mas pares para asir el vaso en la ligadura ó en su defecto el tenáculo; 7.º hilos encerados, unos simples, otros dobles, mas ó menos anchos segun los casos (véase ligadura); 8.º alfileres y agujas curvas enhebradas con sus cordonetes para ligar los vasos; 9.º tijeras curvas y rectas, y una compresa fuerte de tela hendida, destinada á la retraccion de las carnes durante la seccion del hueso en las amputaciones por continuidad.

Todos estos instrumentos estarán dispuestos con orden en una tabla ó bandeja, ó cualquiera otro apoyo, y sustraído á la vista del enfermo para que no se intimide al verlos. El cirujano debe asegurarse siempre por sí mismo que están en buen estado; en el caso contrario los reemplazará inmediatamente por otros, con objeto de que despues de empezada la operacion, no se vea chasqueado y no pueda concluirirla, ya porque

el instrumento esté en mal uso, ó por hallarse descompuesto; esta vigilancia es necesaria para un operador precavido.

El aparato para la cura, se coloca sobre otra bandeja ú otra tabla cubierta con un lienzo como la primera, sobre la que se ponen: 1.º vendoles aglutinantes de diaquilon gomado de diferente longitud; 2.º una compresa pequeña llamada de ligaduras, en la cual se recogen todas las ligaduras que salen de la herida; 3.º vendoles de lienzo desfilachados en sus bordes y untados de cerato; 4.º lechinos suaves de diversas formas y tamaños, tortas de hilas mas ó menos gruesas, y pedazos de agarico; 5.º compresas graduadas y lengüetas, proporcionadas al volumen de la parte que se debe curar; 6.º dos ó tres vendas enrolladas en un globo, cuya longitud varía segun la amputacion; 7.º alfileres, agujas, tijeras, etc.

Es necesario tener además palanganas llenas de agua fria y templada, esponjas finas y blandas, una estufilla encendida para calentar los vendoles aglutinantes, vinagre ó sales para respirar, y alguna pocion cordial para dársela al enfermo despues de la amputacion. Tanto el aparato instrumental como las piezas de apósito, repetimos, las arreglará el cirujano en el órden en que deban usarse cuidando de que no falte nada, etc.

Posicion del cirujano y de los ayudantes. Los ayudantes los elegirá el cirujano, y les asignará el papel que deban de llenar, para que bien penetrados le desempeñen con puntualidad durante la operacion; este es el único medio de operar de una manera segura y rápida. Para las grandes amputaciones como la del muslo y la de la pierna, cinco ó seis ayudantes son necesarios. Uno comprime la arteria principal, que debe ser vigoroso y de sangre fria. Otro sostiene la parte superior del miembro y retrae las carnes de debajo del corte del instrumento; este cuidado se le debe encargar á uno de los mas hábiles y mas ejercitados, porque es de la mayor importancia que comprenda bien las reglas de una amputacion para que no embarace la marcha del operador. El tercero, mantiene la estremidad inferior del miembro, colocándole á veces en diferentes sentidos para facilitar la seccion de las partes blandas. Este ayudante asegura la inmovilidad del hueso durante la accion de la sierra, á fin de evitar dos escollos, que son, no levantar demasiado para dejar libre su accion comprimiéndola, ó no bajar mucho para no fracturar una porcion del hueso. El cuarto presenta los instrumentos y las piezas de aparato en el órden en que deben emplearse, y en su consecuencia ha sido encargado de las bandejas en que se han dispuesto los objetos necesarios á la operacion y á la cura. Los otros dos son necesarios para mantener el enfermo, cambiar el agua, las esponjas y satisfacer á todas las exigencias de la operacion. La persona encargada de la anestesia, se coloca al lado opuesto del operador y aproxima ó separa la compresa imbibida de cloroformo, de la boca y de la nariz del enfermo segun las indicaciones, procurando antes embadurnar dichas partes con un cuerpo craso, á fin de evitar la accion irritante local del anestésico.

El ayudante encargado de sostener el miembro sano, se colocará

afuera en su parte esterna, manteniéndole en semiflexion, y lo mas separado posible del otro, á fin de dejar mas espacio al operador. El que sostiene la parte superior del miembro y hace la retraccion de las carnes, se colocará siempre hácia afuera en las amputaciones del muslo, brazo y pierna, procurando no incomodar la accion del cirujano. El que opera la compresion de los vasos, generalmente se debe situar afuera; de ordinario bastan los dedos aplicados sobre el trayecto de la arteria principal para suspender el curso de la sangre; algunas veces, cuando no hay persona instruida capaz de ejercer la compresion, vale mas recurrir al uso del torniquete, que esponerse á una hemorragia irreparable. En todos los casos, cuando el ayudante encargado de sostener la parte superior del miembro, sabe aplicar los dedos ó pequeñas pinzas compresivas sobre las boquillas de los vasos, arterias ó venas, se llega á no perder mas que algunas gotas de sangre en los heridos en quienes la mas ligera hemorragia podria hacerle sucumbir.

Establecida la compresion sobre el miembro que se va amputar, se hincha este por debajo, y se enrojece por el estancamiento de la sangre en los vasos, y especialmente en las venas, que se dilatan, y se marcan al exterior. Así es que, en la primera incision en las amputaciones circulares, se escapa de repente una enorme cantidad de sangre, que podria hacer creer en el momento, que la compresion no estaba perfectamente hecha; pero esta hemorragia se detiene tan pronto como aparece, y tan luego como se vacían las venas.

La posicion del enfermo variará para cada caso particular de amputacion, lo mismo que con respecto á su estado; si es en los miembros superiores, podrá estar sentado en una silla medianamente alta, si sus fuerzas se lo permiten; pero si está muy debilitado, se le puede amputar acostándole en su cama del lado del miembro afecto, elevándole la cabeza y el pecho con almohadas, y sostenido por dos ayudantes; se estiende una sábana en la cama, y el miembro se pone en diferentes posiciones, segun la especie de amputacion que se va á practicar.

Para los miembros inferiores, el enfermo está sentado generalmente, ó estendido sobre el borde de la cama ó de una mesa como la que se usa en algunos hospitales. El tronco y la cabeza están sostenidos con almohadas.

Posicion del cirujano. Colocado en su posicion el enfermo y los ayudantes, el cirujano se pone hácia afuera en las amputaciones del muslo y brazo, y hácia adentro en las de la pierna y antebrazo, y hácia adelante para las del pié y de la mano. Con la mano izquierda vuelta hácia la parte superior del miembro le dá mas facilidad para diseccionar la piel y retraer las carnes; dirigida hácia abajo, sostiene la hoja de la sierra, manteniendo el hueso inmóvil y facilita la seccion. Estas dos posiciones tienen cada una sus ventajas. En el primer caso se coloca hácia afuera para no ser incomodado por el enfermo y encontrarse mas libre en sus movimientos; en el segundo se coloca hácia adentro á causa de la disposicion de los huesos, que se sierran con mas facilidad y no se espone al desprendimiento de esquirlas, etc.

Concluido todo lo que es necesario hacer antes de operar, determinado esactamente el sitio de la operacion, estando perfectamente limpio y afeitado; el cirujano practica la amputacion propiamente dicha. Esta operacion se compone ordinariamente de muchas incisiones sometidas á preceptos que no siempre es fácil observar, y de aquí los diferentes métodos operatorios.

Métodos operatorios de las amputaciones sobre la continuidad de los miembros. La amputacion en la continuidad de los miembros, consiste en cortar las partes blandas hasta el hueso y despues serrar este de manera que quede cubierto por ellas. Al efecto se han empleado cuatro grandes modificaciones, que son: el *circular*, á *colgajos*, *oval* y *elíptico*.

Método circular. El método circular consiste en cortar la piel y los músculos perpendicularmente al eje del hueso, este último mucho mas arriba que las partes blandas, á fin de que quede cubierto por ellas. El objeto principal de este método es formar un cono cuyo vértice corresponde al hueso y la base á las partes blandas á fin de que dicho hueso quede bien cubierto y no impida la cicatrizacion del muñon. Para ello unos han aconsejado cortar primero los tegumentos y retraerlos, y luego de retraidos hacer lo mismo con los músculos superficiales, hasta los profundos, para que por último se separen las adherencias del hueso y cerrarle, de esta manera se tiene un muñon cónico que puede ocultar dicho hueso, pero no con la facilidad que se ha supuesto por sus partidarios. Así que en el día por lo general se practica de la manera siguiente: el cirujano toma el cuchillo con toda la mano, el dorso dirigido hácia atras; con la mano izquierda coge con fuerza el miembro, y fija las partes blandas que vá á incindir; pasa el brazo derecho armado del cuchillo por debajo del miembro que vá á amputar; dobla el antebrazo, vuelve la mano sobre el borde radial, y rodea de este modo con su brazo y el cuchillo la mayor parte del miembro enfermo; coloca perpendicularmente el filo del instrumento todo lo mas cerca del talon de su hoja, sobre la parte superior de la circunferencia del miembro, y se empieza la incision de la piel á dos ó tres pulgadas por debajo del punto en que debe serrarse el hueso; se hace resbalar apoyándolo ligeramente por todos los puntos del filo del talon á la punta, ejecutando un movimiento circular alrededor del miembro con el instrumento que se vuelve sobre él, para terminar la incision en el punto donde se habia empezado; hecha la incision de la piel de la manera dicha, se la retrae hácia arriba despues de haberla separado de las partes subyacentes; entonces por otra nueva incision y al nivel de la retraccion de la piel, se incinden los músculos superficiales que se retraen y á continuacion los profundos; el ayudante que tiene la parte superior del miembro, retrae con fuerza las carnes, que representan un cono saliente cuyo vértice corresponde al hueso; se coloca en seguida el cuchillo sobre la parte media de este cono, y por una seccion perpendicular á las carnes profundas, se cae sobre el hueso dos ó tres puñgadas por encima de la primera seccion; se retraen de nuevo las carnes y se desprenden con el cuchillo las aponeurosis de los

músculos que se fijan al hueso, teniendo cuidado de separarlas lo mas alto posible, así como los tendones y los nervios para que queden en la profundidad del muñon; retraidas las carnes y preservadas de la sierra por medio de una compresa hendida, se sierra el hueso lo mas arriba posible de las carnes (Fig. 17). Por este proceder se tiene un cono tan hueco como se desea. Este método es mas pronto y menos doloroso que los demás que se han propuesto. Este es el proceder de Desault.

Método á colgajos. Consiste en conservar uno ó dos colgajos que se aplican sobre el hueso y á cerrar la herida. Lowdham, á quien se atribuye este método, lo aplicó á la amputación de la pierna, en la cual practicaba un colgajo posterior. Despues de él, Verduin, Garengot, Guthrie, Græfe, etc., le han estendido á los demás miembros.

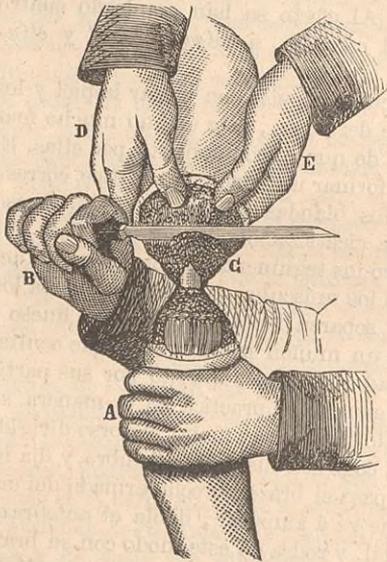


Figura 17.

Vermale formaba dos colgajos cortados de dentro afuera ó por trasfision sobre los lados del miembro, y luego le han imitado con algunas modificaciones Ravaton, Langenbeck y otros.

Para practicar la amputacion por el método de *Lowdham* y de *Verduin*, se coge con la mano izquierda las partes que han de formar el colgajo, y con la derecha se introduce entre ellas y los huesos un cuchillo interóseo, con el cuidado de rasar di-

chos huesos ó la articulacion, dirigiendo el cuchillo de arriba abajo y de dentro afuera, y tirando hácia sí del talon á la punta; se corta un colgajo de una longitud proporcionada á la estension de la herida, de manera que dicho colgajo tenga mas espesor en su base que en su vértice, el cual se levanta despues por un ayudante; se cortan circularmente las partes del otro lado del miembro, al nivel de la base del colgajo, y se sierra el hueso ó se desarticula.

Cuando se quieren formar dos colgajos, *Vermale* practicaba el primero, como acabamos de indicar, y en seguida se introduce el cuchillo entre el hueso y lo que queda de las carnes desde el ángulo superior de la herida para formar el segundo colgajo que levanta el ayudante y despues se sierra el hueso.

Ravaton limitaba los colgajos practicando primero una incision circular, sobre la cual caian dos perpendiculares que interesaban los puntos opuestos del miembro; se disecaba en seguida, se desprendian del

hueso, cada uno de estos colgajos, presentaban una forma cuadrada y daba á la herida mayor superficie que el proceder precedente.

Método misto de dos colgajos de Sedillot. Este autor, con un cuchillo interóseo atraviesa por medio el miembro de parte á parte segun las reglas ordinarias, con la diferencia que en lugar de rasar los huesos se separa de ellos, á fin de comprender pocos músculos en el colgajo. Al efecto introduce por puncion bajo el primer colgajo de un solo golpe. Se repite la misma maniobra en el otro lado, cuidando de evitar comprender la arteria principal en los colgajos que un ayudante se encarga de levantarlos. Se incide en seguida al nivel de los ángulos de la herida las carnes profundas como en el método circular, dividiéndolas oblicuamente y de abajo arriba, para serrar el hueso mas ó menos lejos de la base de los colgajos. El cono hueco presentado por el muñon es profundo, la herida ofrece una superficie curva, lineal, sin pliegues en los ángulos, y notable por la poca estension, la regularidad y la facilidad, obteniendo las ventajas de la amputacion circular y de las amputaciones á colgajos.

Método oval. Se llama así porque la herida que resulta de la amputacion, ofrece antes de la reunion de los bordes una superficie oval. El primero que la practicó en la desarticulacion del segundo hueso metacarpiano fué Langenbeck. Posteriormente Scoutetten ha sido quien ha dado mayor impulso á su ejecucion, agrupando sus caractéres comunes, aplicándolo á casi todas las partes de los miembros del cuerpo.

La amputacion oval puede practicarse de muchas maneras, pero la mas general consiste en hacer en las partes blandas una doble incision que tenga la forma de una V, cuyo vértice corresponda un poco mas abajo del punto de donde deba serrarse el hueso ó desarticularse, y la base donde se ha de finalizar la separacion del miembro. Entonces se separa el vértice del triángulo del hueso; los ayudantes desvian los dos labios de la herida, de los que tiran al mismo tiempo hácia el tronco, á fin de favorecer la seccion ó desarticulacion de los huesos. El cirujano, obligado á obrar profundamente sobre el hueso y en el vértice de una herida triangular estrecha, deberá emplear con ventaja la sierra de cadena, ó si amputa una desarticulacion, deberá dividir los ligamentos con la punta del cuchillo. En seguida dirigirá el instrumento á lo largo de la cara profunda del hueso hasta la base de la V, y acabará la separacion del miembro por la seccion de esta base, en la cual tendrá cuidado de dejar mientras sea posible, los principales vasos de la parte. Terminada la operacion, el ángulo superior se redondea un poco, la base del triángulo se trasforma en un borde circular, y la herida entera toma el aspecto de un óvalo cuya estremidad inferior es mas gruesa. En el dia generalmente se ha adoptado la incision en raqueta ó X vuelta al revés.

Método elíptico. El doctor Souparte, profesor de Lieja, ha dado el nombre de elíptico á un proceder que consiste en cortar un colgajo cuya estremidad redonda y convexa es recibida en una herida cóncava formada en la parte opuesta del miembro. Los tegumentos pueden ser divididos en un solo tiempo, y los músculos y los huesos cortados segun las

reglas ya señaladas; de esta manera se obtiene una herida muy regular que se reune por recepcion del colgajo. Ya veremos al tratar de la amputacion del muslo la feliz aplicacion que de él hizo el doctor Argumosa con el nombre de método circular oblicuo (1).

Cura de las amputaciones. Separado el miembro, cohibida la hemorragia por medio de la ligadura de todas las arterias (V. p. 52), se lava la herida, se separan todos los coágulos de sangre que la cubren y se procede á la cura, para lo cual si se quiere conseguir la adhesion primitiva se la reune *inmediatamente* despues de la operacion, aislando las ligaduras, colocándolas en una línea recta fuera del miembro; despues se reunen con la mayor exactitud las partes divididas para que no quede ningun vacío entre ellas; se ponen los tegumentos en relacion de manera que figuren una herida lineal, manteniéndoles en este estado por medio de la sutura ó de vendoteles aglutinantes, para lo cual un ayudante abraza el muñon con las dos manos y procura tirar de las carnes hácia la estremidad del hueso de modo que se cubra éste; entonces el cirujano coloca en una de las estremidades de la herida sobre uno de los lados del miembro, donde le fija las manos de un ayudante; despues aplica cada vendotele sobre el medio de la herida, cuyos bordes permanecen reunidos de aquí al otro lado del miembro, en donde se sujetan como punto de partida. Se repite esta maniobra aproximando sucesivamente los ángulos de la herida; en seguida se envuelven las ligaduras que salen entre los vendoteles en una compresa pequeña para aislarlas. Es muy difícil obtener esta coaptacion de los bordes de la herida en los individuos que no son robustos, y mas particularmente despues de las amputaciones circulares porque no ofrecen bastante resistencia.

Cuando se han colocado los vendoteles, se les sujeta por medio de una venda que dé una ó dos vueltas alrededor del miembro; despues se pone en cada lado del muñon algunas compresas para ejercer una compresion igual é impedir que se produzcan vacíos que pudieran oponerse á la reunion. En muchas amputaciones, para no dar lugar á la retraccion de las carnes, se debe rodear la parte superior del miembro con una venda aplicada circularmente colocada desde la articulacion hasta cerca del muñon. Los ingleses hacen esta venda de franela, cuyo tejido flexible y elástico se distiende y cede al infarto ligero que sobreviene en el muñon cuando se inflama, y así se previene su estrangulacion; por encima de los vendoteles se aplican tortas de hila, luego sobre estas primeras piezas de aparato, una gran compresa en forma de cruz de Malta, ó mejor, compresas longuetas que se cruzan sobre el muñon y se mantienen con una venda convenientemente aplicada. Este medio es preferible á los que se han empleado por algunos cirujanos, que han recomendado envolver el muñon en una especie de bolsa de lana, ó como Wisseman, encerrarle en una vejiga de buey ó ponerlo en un saco lleno de salvado (cura por oclusion). Todos los demás aparatos, como vendas, capelinas, etc., que se han propuesto para conducir las carnes hácia el muñon,

(1) *Resumen de cirugía*, t. II, p. 65, 1856.

toman su punto de apoyo en su estremidad, y son mas propios para favorecer que para impedir la retraccion de los músculos; de modo que su uso queda abandonado por lo general.

Reunion mediata. Si se quiere curar la herida por segunda intencion, se interpone un cuerpo extraño entre sus superficies á fin de provocar la supuracion y el desarrollo de mamelones carnosos, especie de espongiolas capilares que se organizan, volviéndose fibrosas y epidérmicas que sirven para constituir la cicatrizacion. La reunion mediata mal ejecutada ofrece los mas graves inconvenientes; los cuerpos extraños, colocados contra las superficies del muñon, comprimen las partes blandas y aumentan la retraccion, al mismo tiempo que favorecen la salida de la estremidad huesosa, determinando una viva inflamacion además de otra porcion de accidentes. En fin, se puede obtener una reunion mediata colocando sobre la estremidad huesosa un lienzo muy fino ligeramente interpuesto entre los bordes de los tegumentos, y si se compara la estension de superficie del cuerpo extraño con la superficie real de la herida, se vé que esta última es mucho mas grande y que debe reunirse en parte necesariamente por adhesion primitiva; y cuando está en plena supuracion, que es cuando se cubre su superficie de mamelones carnosos, se quitan las vueltas de venda, etc., y se opera su reunion con nuevos emplastos aglutinantes.

Al hablar de la cura mediata, no podemos prescindir de dar á conocer un nuevo método debido á M. Alfonso Guerin; para lo cual extractaremos un artículo publicado en el *Journal de Med. y Ciruj. pratiques*, Juilliet, 1871, pág. 298.

«Hace muchos meses, dice Guerin, el estado sanitario de los hospitales y en particular el de San Louis, era absolutamente deplorable; la cirujia conservadora, daba los mas tristes resultados y las amputaciones por lo regular terminaban por la muerte. Despues de haber buscado en vano en los procederes conocidos algo que pusiera al abrigo de los accidentes, M. A. Guerin concibió la idea de la cura por el algodón *en rama*, que le parecia el mas en relacion con su teoría de la infeccion purulenta. Considera este accidente como el resultado del contacto de la herida y de un miasma atmosférico que resulta de las heridas inmediatas.

Para hacer la cura por este medio se lava desde luego la superficie de la herida con un líquido antiséptico, despues se aplica inmediatamente sobre ella una capa de algodón; por encima de esta capa se rodean otras nuevas de manera que envuelvan el miembro de una especie de forro, tan voluminoso y mas voluminoso aun que aquel por el cual se protegen los miembros en el aparato de Burgræve. Hecho esto, se toman unas cuantas vendas que se rodean sucesivamente comprimiendo todo con fuerza; la blandura y la elasticidad del algodón, permiten apretar todo lo que se quiera; es preciso apretar mucho para ejercer una fuerte compresion. De este modo resulta una cura que se puede golpear con la mano sin resentirse.

Una vez colocada la cura, debe permanecer todo el tiempo posible. Para los amputados, el término medio ha sido de 20 á 25 dias; en algu-

nos la abundancia de la supuracion, los dolores ó el desarreglo del vendaje, han hecho levantarla un poco mas pronto; en otros se ha podido dejar mas tiempo, 33 dias en un niño amputado del brazo.

Esta cura, así constituida, responde á tres indicaciones. Perfecciona con respecto á este punto todo lo que se habia hecho hasta el dia. Durante 20 dias y mas, se deja la herida en calma sin irritarla, al abrigo de todo contacto nocivo, defendida de los choques de toda especie.

En segundo lugar, si el aire llega hasta el contacto de la herida, sufre una especie de tamizacion por el algodón. Se sabe que el algodón es el filtro del aire. Esta masa enorme de algodón comprimida parece constituir el tamiz ideal; se concibe que si el aire llega hasta la herida debe ser desembarazado de todas las impurezas que tenia en suspension.

En fin, la tercera condicion á la cual M. A. Guerin dá grande importancia, es á la compresion elástica. En efecto, bajo esta coraza, las partes sufren sin duda una compresion enérgica; compresion que goza de propiedades antiflogísticas poderosas, que al ejercerse por igual sobre el miembro, se opone á todos los cambios de estrangulacion. A esta compresion elástica, sin duda, es á la que se debe atribuir el resultado sorprendente, que cuando se descubren los miembros, no se encuentra señal alguna de tumefaccion inflamatoria.

A estas propiedades tan características, probablemente es preciso añadir una cuarta. Las partes encerradas se mantienen así á la temperatura constante del cuerpo, y absolutamente al abrigo de todas las causas de enfriamiento.

Para que esta cura responda á todas estas indicaciones, es necesario tener presente un gran número de precauciones, sin las cuales el éxito pudiera ser comprometido. Desde luego es necesario que la aplicacion comprenda una region mucho mas estensa que la de la herida; para las amputaciones del pié y de la pierna, debe comprender la envoltura del muslo; para la del muslo el abdómen, y así sucesivamente en las demas regiones. Algunas veces este aparato aparece por la mañana manchado de esa serosidad sanguinolenta que sale siempre de las heridas recién hechas. Esta no es una razon para levantar el aparato y renovarle; solo es necesario añadir nuevas capas de algodón y apretar la cura. Aun cuando en estas condiciones se forme poco pus, en la superficie de la herida, será bueno rociarla todos los dias con agua fénica ó aguardiente alcanforado, para evitar el mal olor que los líquidos putrescibles adquieren al contacto del aire exterior.

Al principio, M. Guerin, deseaba no levantar la primera cura hasta despues de pasados lo menos 20 dias; pero tuvo que ceder á las instancias de los enfermos, porque decian que los tenia abandonados.

Quando esta se renueva, se lavará la herida con un desinfectante, se limpia suavemente la piel y se la vuelve á cubrir de la misma manera como se hizo en la primera cura, sin preocuparse del algodón que ha quedado pegado á la herida.

Quando se descubren por primera vez, es sorprendente su aspecto tan diferente del de las heridas curadas por los procederes ordinarios.

Con estas curas los enfermos no padecen, salvo algunos dolores durante el día de la operación; si se prolongasen mas tiempo, es que la cura está mal hecha. Los amputados de los miembros superiores se pasean desde los primeros días. Y los amputados de los miembros inferiores se paseaban con muletas antes de haber sido curados.

En la época que M. A. Guerin empezó aplicar este método, todos los heridos se morían de complicaciones; despues de esta época ha obtenido maravillosos resultados.

Posteriormente M. Ollier de Lyon, emplea además de la cura preconizada por M. Guerin, un aparato inamovible silicatado. Con este medio, dice, llena mas fácilmente la indicacion propuesta por Lister de Inglaterra y Langenbeck de Berlin, obteniendo resultados que no habia podido conseguir hasta el día.

Es indudable, que si dicho proceder llega á generalizarse, será una de las conquistas de mas trascendencia para la cirugía moderna.

Sea el que quiera el método observado en la cura, envuelto el miembro amputado con un vendaje contentivo, se lleva el enfermo con precaucion á su cama, que se calentará si es en invierno cuando se ha practicado la operación; se coloca el muñon con suavidad sobre un cojin relleno de cáscara de avena, y se le pone en una posición inclinada, de modo que su estremidad sea la parte mas elevada, á fin de favorecer la circulacion ó impedir la estancacion de los líquidos; se colocan por encima arcos de madera ó de hierro, destinados á sostener las cubiertas de la cama, para no ocasionar dolores por su peso. El enfermo se queda en perfecto reposo, y una persona inteligente ó uno de los ayudantes, permanecerá al lado del operado, teniendo cuidado de observar á menudo el apósito, para asegurarse de que no se descompone y de que no sobreviene hemorragia ó algun otro accidente que pudiera reclamar indicaciones especiales. Cuando mas tarde se ha establecido la supuración, se inclina hácia abajo el muñon para facilitar la salida del pus.

Sucede casi siempre, que poco tiempo despues de las amputaciones, el apósito se empapa de sangre; cuando es poco considerable, es preciso no inquietarse, porque esta coloracion proviene de la serosidad sanguinolenta que sale con cierta abundancia; pero cuando aumenta, y el enfermo siente una sensacion análoga á la que produciria agua tibia que corriese por su herida, conviene detenerla al instante. De la misma manera conviene provocar el sueño al enfermo á fin de disminuir el eretismo en que se encuentra, pues cuando dichos enfermos han dormido, los síntomas locales y generales de inflamacion son menos intensos.

Fiebre traumática. Se manifiesta del primero al quinto día, segun la irritabilidad de los sugetos. En las personas enfermas y debilitadas, la fiebre aparece muy pronto, mientras que en los individuos sanos y vigorosos se desarrolla mucho mas tarde, porque su sistema nervioso no está sobreescitado. Es una fiebre de reaccion de naturaleza probablemente infecciosa, que se modera espontáneamente, por lo general al cabo de las 48 horas de su presentacion. Cuando el enfermo experimenta en el muñon algunas horas despues de la operación, dolores acompaña-

dos de calor, de pulsacion y de tension incómodos, es que dicho muñon se infarta ligeramente por lo que conviene no apretar mucho el vendaje; en estos casos los ingleses recurren á los fomentos tibios, cuyos efectos son muy notables.

Régimen. En los primeros dias despues de la amputacion, se deja á dieta al enfermo, se le practica una ó dos sangrias si es pletórico y ha perdido poca sangre; en general se le administran bebidas diluentes y refrigerantes. En los casos en que se observa un principio de embarazo gástrico, los purgantes, ó mejor aun un vomitivo, son de un empleo muy útil. En estos últimos tiempos se ha exagerado mucho los efectos de la dieta, diciendo que ha hecho mas víctimas, que una alimentacion abundante; nosotros creemos que ambos extremos son demasidamente exagerados; cuando se somete á un individuo muy debilitado á una dieta prolongada y rigurosa, sus efectos no pueden menos de ser fatales, porque las curaciones no son mas que reacciones saludables por las que la naturaleza trata de establecer su equilibrio, y si estas faltan, el individuo necesariamente perece; pero si por el contrario, en lugar de la dieta alimentamos nuestros enfermos como propone la escuela francesa, esas mismas reacciones llevarán el sello de cierta intensidad, y en vez de producir ese equilibrio, le destruyen dando origen á nuevas complicaciones; de lo dicho se infiere, que el práctico con su buen criterio deberá huir de los dos escollos tan fatales para los infelices que han de sufrir los efectos del traumatismo, procurando que la dieta sea moderada y proporcionada á las fuerzas del paciente, y de esta manera no tendremos que arrepentirnos de nuestra conducta.

Levantar el primer apósito. En la época actual se ha ocupado mucho en qué época debe levantarse el primer apósito, á consecuencia de las amputaciones. Los unos, y este es el mayor número, han adoptado las curas retardadas y no descubren el muñon hasta el cuarto ó quinto dia; porque en este tiempo, dicen, ha podido establecerse la supuracion, evitando por este medio, que humedecido el vendaje se desprenda con poco trabajo y no arranque las ligaduras ni rompa las adherencias ya formadas, ni ocasione dolores. Los partidarios de las curas adelantadas, ó sea á las veinte y cuatro horas, creen que el muñon es estrangulado por un aparato inestensible, asi como por los vendotes y las suturas. Los líquidos sangre, serosidad y pus, estancados en la herida, comprimen las carnes, son un obstáculo á la circulacion, producen el edema, la tumefaccion, la inflamacion, focos purulentos, erisipelas, focos ulcerosos de los tejidos, flebitis, erosiones en las venas y en las arterias, las puohemias y la cáries de la estremidad del hueso. «Nosotros creemos mas conveniente, dicen, levantar el primer apósito á las veinte y cuatro horas, y asegurarnos del estado del muñon, que permanecer cuatro ó cinco dias en una completa ignorancia de las condiciones en que se encuentra la herida.» Pero es indudable, que las curas en sí mismas son fatigosas, y dolorosas, esponen á los enfriamientos, y por consecuencia al tétanos.

Que las curas sean retardadas ó adelantadas, para levantar el primer

apósito un ayudante abraza con las dos manos y levanta con precaucion el muñon que le coloca en una posicion conveniente; se cubre la cama con lienzo para no mancharla, se humedece y se reblandece el apósito con esponjas finas empapadas en agua tibia, y cuando está muy pegado por la sangre y la serosidad, se va levantando pieza por pieza, siempre humedeciéndola bien antes, empezando primero por la venda con muchísimas precauciones, las compresas y las hilas; se levanta y se despega la compresa de las ligaduras para renovarla con el mayor cuidado y sin tirar de ellas, á fin de no desprenderlas antes de tiempo y dar lugar á la hemorragia; luego con las mismas precauciones se levantan los vendoteles aglutinantes si no se juzga necesario dejarlos, se lava perfectamente los labios de la herida con un cocimiento emoliente ó agua tibia; se examina bien el muñon, que por lo general, sus labios están rojos, dolorosos y separados por el infarto inflamatorio que sobreviene, y no pueden aproximarse con exactitud hasta que desaparezca la tumefaccion; en algunas ocasiones al levantar por primera vez el apósito, la herida reunida en algunos puntos, se encuentra en otros separados, cubiertos sus labios de una supuracion grisácea; entonces se lava y fomenta como acabamos de indicar, y se procede á colocar el nuevo apósito como en la primera cura, encargando á un ayudante que aproxime perfectamente sus bordes para obtener su reunion. Las curas sucesivas deben hacerse con las mismas precauciones, procurando siempre evitar la retraccion de las carnes y la conicidad del muñon; no se deben emplear sustancias irritantes por la misma causa, porque pueden ocasionar la retraccion y dicha conicidad. Las ligaduras se caen, por lo general, del octavo á los diez y seis dias, pero se las ve persistir en la herida mucho mas tiempo y resistir á las ligeras tracciones que diariamente se hacen sobre ellas, sin que haya motivo para alarmarse mucho por semejante retardo. Despues de caidas las ligaduras en las amputaciones que se han reunido inmediatamente, sale aun durante algun tiempo un poco de pus, y la herida no tarda en curarse; en las que la cura se verifica por segunda intencion, la cicatrizacion no se hace en mucho tiempo despues de haberse caido las ligaduras.

Accidentes ó complicaciones. Se les distingue en primitivos y consecutivos.

Accidentes nerviosos. Durante y despues de las primeras curas, los amputados suelen experimentar en el miembro temblores espasmódicos, violentos, involuntarios, continuos é intermitentes, que ceden á medida que se va cicatrizando la herida; además suelen presentarse espasmos generales, agitacion escesiva, vómitos, delirio, enfriamiento, el coma y la muerte, que puede suceder durante el primero, el segundo ó tercero dia, en cierto número de enfermos amputados por causas traumáticas. El peligro es proporcionado al grado de la conmocion, á la gravedad de las lesiones concomitantes y á la estension de la herida. En estos casos están indicados: un silencio absoluto, los narcóticos, los antiespasmódicos, los cordiales y los revulsivos.

Las hemorragias, la mayor parte se declaran algunas horas despues

de la operacion, y provienen mas ordinariamente de las arteriolas que se ha descuidado su ligadura. Pocas veces se verifica por los vasos capilares, pero si se presenta, se detiene ella por sí misma. Para contenerlas, se han aconsejado los refrigerantes, los hemostáticos y la compresion de las arterias principales, y cuando estos medios son insuficientes, vale mas levantar el vendaje, y si es posible ligar la arteria mediata ó inmediatamente. Cuando la hemorragia aparece despues de caidas las ligaduras y la herida está en plena supuracion, Roux aconseja la ligadura del tronco principal, porque no teme producir la gangrena del muñon, por las pocas partes que hay que nutrir por debajo de dicha ligadura. Cuando la hemorragia depende de la ulceracion de las arterias, de la constriccion del aparato ó por la cáries del hueso, algunos aconsejan el percloruro de hierro empleado por medio de bolitas de hilas empapadas en dicho liquido y aplicadas sobre las boquillás de los vasos abiertos, de esta manera llegan á ejercer una compresion moderada y forman un coágulo sanguíneo que contiene la hemorragia.

La estrangulacion del muñon se presenta poco tiempo despues de la amputacion, cuando se han apretado demasiado algunas piezas del apósito; se anuncia por fuertes dolores pulsativos acompañados de calor y de una sensacion de adormecimiento profundo que experimenta el enfermo en el muñon, por una agitacion muy viva, fiebre violenta, etc. Cuando se manifiestan estos síntomas hay necesidad de levantar el apósito, ó al menos aflojar las diferentes piezas de que se compone, que son las que ejercen la compresion, y si la herida está muy inflamada y dolorosa, se la cubrirá con una ancha cataplasma emoliente colocando el muñon en una posicion elevada sujetando al enfermo á un régimen anti-flogístico, y hasta que no se hayan disipado todos estos accidentes, no debe procederse de nuevo á la reunion de la herida.

Las erisipelas son la consecuencia habitual de una linfagitis infecciosa que sobreviene por la estancacion de los líquidos y la estrangulacion del muñon. Se combate por medio de las incisiones á fin de dar salida á dichos líquidos, y sobre todo, de lo que se obtienen excelentes resultados, es de la cauterizacion punteada.

La difteritis del muñon, cuyo mas alto grado es la podredumbre de hospital, se manifiesta con bastante frecuencia en los hospitales bajo la forma epidémica, las mas de las veces produciendo terribles estragos. Se la combate por medio de infusiones aromáticas, el jugo de limon, el polvo de carbon y de quina, habiéndose alabado mucho los polvos de alcanfor, y cuando no se obtiene resultado, es preciso recurrir á la cauterizacion con el hierro rojo.

La profilaxis consiste en diseminar á los enfermos, mejorando las condiciones higiénicas, como un aire puro y una buena alimentacion.

Los abscesos y los focos purulentos del muñon. Sobrevienen principalmente despues de las amputaciones que se han reunido por primera intencion; dependen del acúmulo de las materias purulentas en el fondo de la herida, y algunas veces de la irritacion que determinan las ligaduras en dicho fondo, ya porque son muy voluminosas y no se ha tenido

la precaucion de dejarlas fuera de la solucion de continuidad en su parte mas declive, ó bien porque esta parte inferior se cicatriza antes en su superficie que en el fondo; en otras ocasiones depende de la necrosis de la estremidad del hueso, retardando considerablemente la curacion, hasta que no se ha estraído la parte esfoliada. Su formacion vá acompañada generalmente de dolores pulsativos y de infarto, rubor y calor en el muñon, y de un ligero acceso febril; despues son fáciles de conocer por la fluctuacion. Para curarlos es preciso hacer la abertura de la herida, incisiones múltiples y profundas, la posicion declive y una ligera compresion, ayudada de aplicaciones tónicas; la cauterizacion sirve para prevenir y combatir estos accidentes.

Conicidad del muñon. Consiste en la forma cónica que toma el muñon despues de ciertas amputaciones, cuando se han retraído las carnes dejando el hueso al descubierto. Este accidente no sucede sino con lentitud, y á medida que la herida marcha hácia la cicatrizacion. Es bastante raro desde que se dividen las carnes mucho mas abajo que el hueso, y que se curan mas cuidadosamente las heridas. Dicho accidente puede ser determinado por la inflamacion del muñon y la retraccion excesiva de los músculos, aun en las amputaciones, las mejores hechas. La necrosis de la estremidad del hueso, consecuencia ordinaria de la conicidad, retarda mucho la curacion, y la reseccion parece el medio de tratamiento mas sencillo y menos peligroso. Al menos Sabatier dice haberla practicado muchas veces en enfermos que se habian operado en diferentes hospitales, y no solo no ha resultado nada desagradable para dichos enfermos, sino que apenas han sido incomodados. Se separa el periostio, bajo la forma de una vaina que se desprende á menudo por simple traccion, tan arriba como se juzgue necesario, y se sierra el hueso, sin pérdida de sangre, sin dolor y sin ninguna de las consecuencias tan desastrosas de los traumatismos sangrientos.

La *puohemia* y la *septi-puohemia* son estremadamente terribles. Esta terrible afeccion es la que ocasiona la muerte de muchos amputados por lo general en los hospitales. La penetracion de los elementos sólidos del pus en la sangre es la causa de la infeccion purulenta. La serosidad del pus, químicamente idéntica con el suero de la sangre, no ejerce ninguna accion tóxica sobre la economía en tanto que no ha sufrido la fermentacion pútrida, y se puede inyectar en las venas grandes cantidades sin determinar accidentes. Los elementos sólidos del pus, glóbulos y gránulos, infiltrados é inyectados en las venas, ocasionan inmediatamente los síntomas característicos de la infeccion purulenta.

El modo mas habitual de introduccion del pus en la circulacion es la flebitis. Se puede seguir la mezcla del pus en la sangre y en las venas inflamadas hasta las cavidades del corazon, como lo han demostrado Velpeau, Piorry, Fleury, Monneret, etc.

Las causas predisponentes ó remotas de la puohemia son: 1.º una constitucion epidémica cuya naturaleza se ignora, pero cuya existencia está comprobada; 2.º la reunion de muchos enfermos en un mismo local, cuyas condiciones higiénicas no sean apropiado; 3.º la retencion

del pus en las heridas; 4.º las heridas de las venas; 5.º las pérdidas de sangre; 6.º la debilidad y las supuraciones crónicas. Pero la causa eficiente es la introduccion del pus en la circulacion general, segun hemos manifestado mas arriba.

Por lo regular el enfermo es atacado de supuracion; de repente y sin prodromos ó algunos dias despues de una hemorragia, de diarrea, de una inflamacion difusa, una flebitis, una angioleucitis, una erisipela, un infarto doloroso de la herida, sobreviene un frio mas ó menos intenso, con temblor general, enfriamiento marcado de la piel, palabra breve, difícil y entrecortada, ojos hundidos, contraccion de las facciones, tinte aplomado y amarillo de la cara; respiracion frecuente y sentimiento instintivo de un grave peligro, pulso pequeño, blando y acelerado. El frio cesa despues de una duracion variable, aparece el calor y se restablece la traspiracion. El estado del muñon merece una atencion particular.

La supuracion se agota y la superficie de la herida adquiere un color grisáceo, y si ha habido un principio de reunion, la cicatriz se rompe y el hueso se denuda á consecuencia de la retraccion de las carnes, dando lugar á úlceras de mal carácter. El enfermo parece agoviado por la fatiga, hay estupor, delirio pasajero y aparecen numerosos y variados síntomas de flegmasías del cerebro, de los pulmones, del tubo digestivo y sus dependencias; al fin se observan los sobresaltos de los tendones, el pulso temblon y acelerado, se agitan los miembros, la lengua se seca, los labios y los dientes se cubren de fuliginosidades, el vientre está sensible y meteorizado, la piel se cubre de un sudor viscoso, y el enfermo espira en medio del cuadro de síntomas que acabamos de bosquejar.

La marcha de la puohemia puede ser aguda ó crónica, segun la cantidad de pus mezclado con la sangre, el papel de la putridéz concomitante y las resistencias individuales. Cuando es aguda puede terminarse de los ocho á los doce dias; pero si afecta la forma crónica, puede prolongarse á un mes y mas. El peligro está en razon de la cantidad de elementos sólidos del pus introducidos en la sangre, y la gravedad de las condiciones morbosas ó higiénicas en las cuales se encuentran los individuos. Lejos de considerar la puohemia como inevitablemente mortal, se puede esperar la curacion, cuando los medios higiénicos y farmacológicos, se emplean con tiempo.

Tres indicaciones principales comprende el tratamiento. En la primera se tratará de prevenir sus causas; en la segunda procurar que el pus no pase al torrente de la circulacion, cuando la enfermedad se ha declarado; y en la tercera se hará desaparecer las inflamaciones locales determinadas por la presencia de los glóbulos del pus. Todos estos medios se estudian en las obras de patologia externa, por lo que nos abstenemos de entrar en mas detalles.

Los demás accidentes y complicaciones de las heridas despues de las amputaciones, tales como el tétanos, las convulsiones, las fiebres adinámicas, atáxicas, la gangrena ó podredumbre de hospital, la abundancia

de supuracion, etc., se tratarán por los medios indicados para la curacion de dichas enfermedades.

Cambios que sobrevienen en el miembro amputado. Despues de la curacion de una amputacion, el miembro operado experimenta cambios orgánicos muy notables en las partes que constituyen el muñon, cambios en general mas pronunciados cuando la operacion se ha hecho en un jóven ó que hace mucho tiempo que se practicó. Por lo regular se presenta bajo dos apariencias distintas; ó bien la piel le rodea de una manera completa y solo deja ver una cicatriz lineal ligeramente fruncida hácia el centro del miembro á que está aproximada, ó existe una cicatriz de nueva formacion, delgada y lustrosa, mas ó menos estensa, adherente á la estremidad del hueso. Cuando esto sucede, el enfermo por lo general está espuesto á las escoriaciones del muñon. Los huesos serrados en las amputaciones en la continuidad, permanecen por mucho tiempo en medio de las partes blandas, sin experimentar cambios sensibles, á no ser la estremidad del canal medular que se llena de una sustancia rojiza que se exuda de los vasos de la médula y del canal medular, y que llega á ser cada vez mas compacta, blanquecina y como fibro-cartilaginosa; el hueso se redondea, y su estremidad se hace cónica. Cuando existe esta conicidad y dicho órgano está privado de carnes, espone á vivos dolores, á la fiebre héctica y al marasmo, y Larrey atribuia estos accidentes á la compresion de los nervios; por lo demás el hueso esta constantemente unido por tejido fibroso muy resistente á la cicatriz.

La parte fibrinosa de los músculos es casi enteramente reabsorbida, y su trama celulosa sola persiste y se une á los ligamentos; los principales vasos se convierten, en la parte mas próxima de la cicatriz, en tejido fibroso; y los nervios se hinchan en sus estremidades en masas olivares muy considerables, y se comunican entre sí por anastomosis distintas.

En las amputaciones de contigüidad, las cavidades articulares se atrofian y desaparecen, y la pérdida de uno de los miembros inferiores, modifica los huesos del esqueleto, cuya armonía se encuentra alterada.

Constitucion de los amputados. El enfermo que ha sufrido una amputacion, experimenta cambios notables en su constitucion, parece que los líquidos nutritivos que llegaban al miembro que se ha cortado, se continuan preparando en tan gran cantidad como antes, y refluyen sobre las demás partes dándolas mas vigor; de aquí esa gordura que adquieren, la plétora y la gran actividad en las funciones nutritivas y secretorias; con otras congestiones locales, causas próximas de inflamacion, ó de otras afecciones que reclaman el uso de las sangrias.

Esta es una consideracion que no debe perderse de vista durante el primer año al menos, que sigue á las amputaciones.

Amputacion en la contigüidad ó desarticulaciones. Las consideraciones que acabamos de esponer se aplican lo mismo á las amputaciones de continuidad que á las de contigüidad de los miembros, de la misma manera que todos los métodos empleados en aquellas son los que se adoptan para la ejecucion de éstas con leves modificaciones. Son las primeras que se han empleado en la antigüedad; así que, Hipócrates ha hablado ya de

ellas. En nuestros dias han adquirido mucha importancia en vista de los resultados ventajosos que presentan.

Los principales principios que se deben seguir en su ejecucion consisten: *primero* en explorar la parte para hallar la articulacion; *segundo* naturaleza de los tejidos; *tercero* forma de las partes; *cuarto* dificultad de reconocer la articulacion; *quinto*, en fin, abrirla y atravesarla y cortar convenientemente las partes blandas.

Para explorar y determinar la articulacion, es preciso valerse de las eminencias huesosas, que generalmente las rodean y las constituyen; pero si están poco desarrolladas, será necesario imprimir ciertos movimientos al miembro, lo que nos advertirá si hay alguna anomalía articular ó deformidad ósea ó bien una falsa articulacion. Los pliegues de la piel y las eminencias de los tendones, son datos de muchísima utilidad en la clase de operaciones que nos ocupa.

La naturaleza de los tejidos, la presencia de los tejidos fibroso y tendinoso, cuya testura aprieta y sujeta la articulacion, pueden servir de guia y constituir un dato seguro si sabemos emplearle con verdadero conocimiento. Así, si queremos abrir la articulacion escapulo-humeral, sabemos que está cubierta por una cápsula articular, que separada de los ligamentos y tendones que la refuerzan es muy fácil dislocarla.

La dificultad de reconocer la articulacion, puede depender de la inflamacion de las partes blandas, las cuales ocasionan en algunos casos tales deformidades, que cambian el estado de los tejidos, los miembros pierden su disposicion, y los huesos, en lugar de ocupar el centro, están mucho mas superficiales en un sentido que en otro, constituyendo una irregularidad notable. Sin embargo, ejerciendo una presion un poco sostenida, disminuye notablemente el edema ó la grasa que las cubre, y vuelven á aparecer los cóndilos epicóndilos y demás eminencias de los huesos, sirviendo de excelentes guias para reconocer el asiento de la articulacion. Lisfranc utilizaba los tejidos infartados para cubrir las partes, porque creia que la supuracion que habia de ocurrir indudablemente podia restituirlos al estado normal, y Roux es de parecer que los tejidos de esta especie resisten mejor que los sanos á la flebitis y á las soluciones purulentas.

Cuando se ha determinado con claridad los límites de la articulacion, es preciso representarse mentalmente la disposicion de las superficies articulares, las secciones que haya que hacer antes de llegar á ellas, los accidentes que pueden ocurrir y la forma y dimensiones del colgajo ó colgajos que han de cubrir despues la solucion de contigüidad. Un colgajo pequeño sería insuficiente; un colgajo de grandes dimensiones, produce su mortificacion dando lugar á supuraciones difusas que es preciso evitar. El colgajo ó colgajos se forman unas veces antes de practicar la desarticulacion y otras despues; y cuando en el espesor de alguno de los colgajos exista una arteria voluminosa, se deberá terminar la desarticulacion con la formacion de este colgajo; pero si esto no pudiere ser, como sucede en la desarticulacion coxo-femoral, se ligará inmediatamente el vaso para continuar la operacion.

Reconocida la articulacion, se marca la direccion de la línea articular, colocando en cada estremo los dedos índice y pulgar de la mano izquierda, sobre las eminencias huesosas mas salientes, para que sirvan de guia. Uno de estos dedos es el punto de partida, y el otro de terminacion, no mudándoles de sitio hasta despues de haber hecho la incision

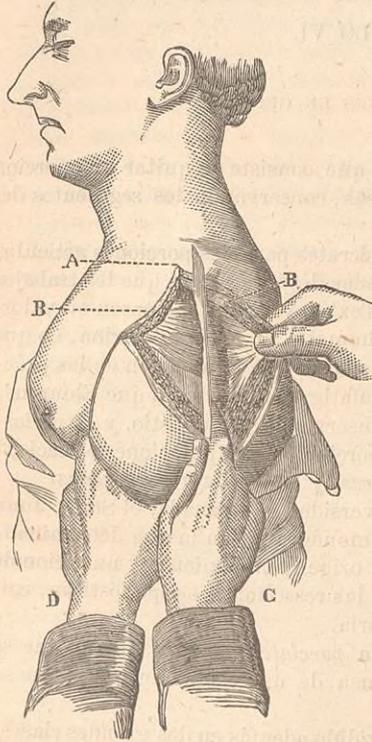


Figura 18.

del tegumento. (Fig. 18). Obtenida dicha incision en la direccion de la línea articular, se necesita dividir ó destruir los ligamentos para la separacion de los huesos, division que exige toda la habilidad del cirujano, para lo cual separará el instrumento, y estendiendo dichos ligamentos un poco por delante del bisturí, se acomoda éste á las multiplicadas direcciones de las superficies articulares; el conocimiento de la disposicion anatómica de dichas superficies articulares y de la estension y situacion de los ligamentos, nos conducirán convenientemente y sin titubear á ejecutar su division; incindidos los ligamentos superficiales ó periféricos, se llega á los ligamentos interóseos que son la llave de muchas articulaciones; para dividirlos completamente, por lo general, es preciso obrar con la punta del bisturí; al efecto se comunican algunos movimientos á la parte, en direccion contraria á la que ocupan los que sostienen los huesos, procurando que con estas tracciones no se originen desgarraduras

en los tejidos fibrosos por lo poco favorables que son en todos los casos. Cuando, en fin, se ha llegado á cortar la totalidad, ó al menos una gran parte de los ligamentos para poder separar los huesos, se conduce el cuchillo á través de la articulacion, y se termina dividiendo los vasos principales, que se ha tenido cuidado de no interesar hasta despues de haber concluido la amputacion.

Para la cura general, se emplea casi siempre la reunion inmediata despues de las desarticulaciones, cuyo método merece la preferencia, cuando se limita á las partes laterales del muñon. Se ha aconsejado separar los cartílagos articulares; pero esta operacion sería larga y difícil, y la esperiencia ha probado que la adhesion de las partes se verifica sin esta precaucion, y que los cartílagos son de ordinario inmediatamente reabsorvidos.

Tales son las principales reglas que deben tenerse presentes en las amputaciones en la contigüidad de los miembros, sin olvidar las establecidas al hablar de las amputaciones en la continuidad, las cuales ofrecen al cirujano incalculables recursos.

CAPÍTULO VI.

DE LAS RESECCIONES EN GENERAL.

Se llama *reseccion*, á la operacion que consiste en quitar una porcion ó la totalidad de uno ó muchos huesos, conservando los segmentos del miembro de los huesos resecados.

Las resecciones indicadas por Hipócrates para las porciones articulares de los huesos, fueron poco estudiadas despues, hasta que los trabajos de David, Vigaroux, White Larry, Textor y Roux, indicaron su valor. Las escelentes investigaciones de Duhamel y su célebre doctrina, de que el *periostio hace los huesos*, llamaron con justicia la atencion de los prácticos, quienes las prosiguieron con infatigable celo, para que Flourens, pudiera decir, «quítad los huesos, conservando el periostio, y el periostio los reproducirá y evitareis una porcion de amputaciones;» naciendo de aquí las resecciones *subperiósticas*, y la *cirujia conservadora*.

Un profesor distinguido de la Universidad de Granada, el Sr. D. Juan Creus y Manso, publicó en 1862 una monografía, en la que determinando la importancia del periostio en el origen, crecimiento y nutricion de los huesos, desarrolló la doctrina de las resecciones subperiósticas, con un conocimiento profundo en la materia.

Las resecciones se han dividido en *parciales* y *totales*, segun que se separa una porcion mas ó menos estensa de uno ó mas huesos; ó que se estirpa en totalidad.

Las resecciones parciales se han dividido además en dos grandes clases: las *resecciones de contigüidad ó articulares* y las *resecciones de continuidad*. Unas veces permiten estas operaciones separar los huesos rotos por el traumatismo, mientras que en otros casos se ejecutan por lesiones orgánicas, como la cáries, el cáncer, etc., conservando por este medio en mas ó en menos la integridad de los miembros. Además de estas ventajas, tienen la de que practicando resecciones temporales para obtener la estirpacion de tumores profundos, se ha intentado reproducir los mismos huesos despues de su ablacion parcial.

Las resecciones de la continuidad pueden verificarse en cualquiera de las tres clases en que se dividen los huesos, mientras que las de la contigüidad, ejecutándose en las articulaciones con movimiento, solo se practican en aquellos que presentan superficies articulares.

Métodos diversos de resecciones. Los principales son: las *resecciones simples*, las *resecciones subperiósticas* y la *escavacion de los huesos de Sedillot (evidement des os)*.

Las *resecciones simples* son las únicas de que se ha hecho uso hasta estos últimos años. La tibia ha sido el punto en donde mas se ha ejecutado, despues los huesos del antebrazo y el peroné. La esperiencia ha demostrado que porciones de diáfisis, han llegado á reconstituirse y que los miembros recobran sus usos de una manera mas ó menos perfecta. La proligeracion de las células periósticas se estiende bajo la forma de cintas, de láminas y de arborizaciones que se ramifican de un fragmento á otro, jugando el principal papel en este trabajo de consolidacion, del cual pueden participar igualmente, las células de la médula y las del tejido conectivo subyacente. En estos casos, el hueso congénere sirve de tablilla, manteniendo la longitud del miembro y favoreciendo el restablecimiento de la continuidad huesosa por un verdadero callo; de esta manera dicho hueso adquiere dimensiones mas considerables, aumenta de volúmen para sustituir y llenar las funciones del hueso herido.

En las resecciones articulares, los huesos tienden á amoldarse el uno sobre el otro, vuelven á sus formas primitivas y hasta cierto punto á su movilidad bajo la influencia de la acción de los músculos que se han llegado á conservar.

Las *resecciones subperiósticas* tienen por objeto la reproduccion de los nuevos huesos. Seria de una incomparable ventaja poder reemplazar los huesos enfermos por los sanos. Sin embargo, cuando se opera en un niño, la conservacion del periostio, suministra los elementos necesarios para la regeneracion del hueso, casi con iguales condiciones que las que tenia en el estado normal; cuando la reseccion se practica en un adulto, la conservacion de dicha membrana, constituye la base para la organizacion de un tejido fibroso, de modo que puede sustituir aunque de una manera imperfecta al hueso, llegando á oponerse á la propagacion de la inflamacion á las infiltraciones purulentas y á destrucciones muy graves. Para ello es de necesidad precisa que el periostio conserve las propiedades osteogénicas.

La *escavacion de los huesos* (evidement des os). Este método aconsejado por Sedillot como hemos dicho mas arriba, consiste en conservar el periostio y dejarle en contacto con el hueso adyacente, que se ahueca vaciando el interior, para desprender y extraer las partes enfermas, no conservando mas que la capa periférica.

Las escavaciones pueden practicarse sobre todos los puntos de los huesos. «Nosotros, dice M. Sedillot, hemos vaciado la estremidad interior y la maleolo-tibiales, atacadas de supuracion y reblandecimiento grasoso. M. Bœckel ha publicado la observacion de una escavacion de los condilos de la tibia destruidos por la cáries sobre un viejo, cuya curacion fué muy rápida. M. Desgranges (de Lyon), ha sido tan feliz al tratar de la misma manera una cáries con reblandecimiento del gran trocater y la mitad del cuello del femur. MM. Marmy Richet, Rigaud, Herrgott y otros cirujanos, han dado á conocer tan escelentes ejemplos, que nos es dado juzgar la estension que ha alcanzado este método.

La cáries, las osteitis, el tubérculo, el reblandecimiento grasoso, los tumores mieloides, los encondromas, las necrosis complicadas de supu-

racion y de cáries, la osteo-mielitis, y los cuerpos estraños son las principales indicaciones de la escavacion (1).»

Al ver tales resultados, nadie podrá dudar en lo sucesivo, de aplicar dicho método, al menos que no se le ocurran algunas dudas, como ha sucedido al Sr. Quijano en su *Tratado de Operaciones Quirúrgicas*, página 333, tomo II; quien dice, y en nuestro juicio con razon, lo exageradas que encuentra dichas apreciaciones, toda vez que 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 alteracion del hueso sea profunda, conservándose íntegra la parte superficial de este, si una y otra están afectadas, solo podrán satisfacer las resecciones subperiósticas la indicacion de separar todo lo morboso.

Los instrumentos para las resecciones son los mismos que para las amputaciones, á los que es preciso añadir chapas de madera para preservar las carnes, tablillas de cartón, de madera ó de metal, para sostener las extremidades huesosas; la gubia y un martillo de plomo; las tenazas incisivas, osteotomos capaces de cortar las falanges, los huesos cortos de la mano y pié, las costillas y aun porciones de huesos voluminosos; el tirafondo de Vidal para sujetar las extremidades de los huesos; las sierras de tantos y tan variados mecanismos, que tienen en sus respectivos casos aplicacion oportuna á estas operaciones, como la de cadena, la de cresta de gallo, la versatil de Sculteto, la modificada por Heine, la de Charriere, la de Martin y por último la sierra de tres potencias ó esteliforme de Argumosa.

La mayor parte de estas sierras, de un mecanismo tan ingenioso, son difíciles de mantener convenientemente fijas sobre las partes contra las que se quiere obrar; no las dividen tan bien y tan cerca del punto donde se necesita, como las otras sierras. Así que la de cadena y la de cresta de gallo son las que mas se usan.

Las reglas generales de las operaciones de reseccion, varían necesariamente segun las indicaciones; la seccion de la extremidad de un hueso fracturado no se puede comparar á una reseccion articular reclamada por una cáries ya antigua.

La posicion del enfermo y la de los ayudantes, se determinan por el asiento de las lesiones. Pocas veces será necesaria la compresion de los troncos arteriales.

Para poner los huesos al descubierto es preciso hacer incisiones rectas, cruciales, en X, en H, en T, en L, en doble LT y prolongada, |-----| etc.

La primera regla de las incisiones es que proporcione al hueso una salida fácil y cómoda, descubrir todo lo menos que sea posible los músculos y los tendones, separándose de los vasos gruesos.

Las incisiones deben practicarse sobre el punto del miembro mas se-

(1) Véase el *Tratado de Medicina Operatoria*, tomo 1, pág. 521, 4.^a edicion.

parado de los vasos y de los nervios y lo mas próximas de los huesos; no sacrificando las partes blandas siempre que no estén alteradas, ó que presenten despues de la operacion un esceso manifiesto de longitud. De esta manera se practican las incisiones por lo comun, por fuera si se trata del muslo y el brazo, por delante si de la rodilla, por atrás si del carpo, etc.

La incision lineal es uno de los procederes mas antiguos, y ha sido adoptada por White, Chassaignac, Langenbeck y Erichsen.

Puestos los vasos y los nervios al descubierto, se separan con cuidado, conservando las inserciones musculares y tendinosas que se puedan, y los nervios que les dan el movimiento. Cuando se quiere separar un hueso largo en su totalidad, si no basta la incision longitudinal, Malgaigne ha propuesto como método general añadir dos pequeñas incisiones perpendiculares á cada extremo con el fin de obtener un colgajo cuadrilátero.

Descubierto ya el hueso, se examina hasta dónde llega su alteracion, y con un estilete se adquiere conocimiento de la profundidad de la cáries ó de cualquiera otra lesion, si es posible. Entonces si la seccion se practica en la continuidad de un hueso largo, es preciso conservar el periostio á fin de obtener su regeneracion.

Cuando una superficie articular está formada de muchos huesos, por regla general, la reseccion debe hacerse á una misma altura para evitar que despues de la curacion la oblicuidad de dicha seccion haga que el miembro se desvie en uno ú otro sentido. Esto es de mucha importancia, sobre todo en las resecciones de los huesos de la muñeca y del pié.

Antes de hacer uso de la sierra será necesario proteger siempre las partes blandas por medio de compresas, de chapas mas ó menos sólidas, ó de una manera mas sencilla pasando una espátula por detrás.

Terminada la operacion, se reunirá la herida, poniendo los huesos en contacto; y cuando la pérdida de sustancia ha sido muy considerable, las partes blandas solas llenan dicha herida y establecen adherencias de continuidad. Las reuniones inmediatas parciales convienen á la mayor parte de las resecciones, y si el empleo del cauterio actual ó el infarto profundo de los tejidos hacen inevitable la supuracion, es necesario afrontar los tegumentos, é impedir la retraccion y ranversamiento, dando una salida fácil á la sangre, á la serosidad y al pus.

Las suturas de puntos pasados y entrecortada son las que mas se emplean, si no son suficientes las tiras de emplastro aglutinante. Algunas veces se toma un colgajo de los tegumentos vecinos, para cubrir las pérdidas de sustancia que de otra manera seria imposible cerrar.

La inmovilidad es una de las condiciones necesarias para la curacion; por lo que es necesario mantener las partes con un vendaje de vendolentes separados, ó mejor aun un aparato inamovible abierto; de esta manera puede vigilarse la herida. En estos últimos tiempos se han aplicado aparatos enyesados, empapados en una disolucion de resina, eter, etc., para hacerles inalterables. Así se ha podido combinar la inamovilidad y los baños continuos.

La supuracion en esta clase de operaciones, es siempre bastante abundante, por cuya razon hay necesidad de buscar una fácil salida al pus para evitar su estancacion; al efecto se le favorece por medio de la posicion. Lo demás del tratamiento es el de las heridas supurantes; debiendo, en caso necesario, si las incisiones primitivas no son bastantes, practicar contra aberturas para prevenir los accidentes.

El anquilosis por fusion de los huesos en contacto, es la terminacion mas deseada para los miembros inferiores, y se la obtiene manteniendo la inmovilidad hasta la consolidacion huesosa; mientras que en los casos en que se quiera producir una falsa articulacion, en las articulaciones de los miembros superiores por ejemplo, se imprimen algunos movimientos á las partes, en cuanto comienza la consolidacion, y así se determina la produccion de un tejido fibroso intermedio. Estos movimientos exigen grandes precauciones, para evitar una irritacion demasiado viva.

Todos los accidentes que hemos enumerado para las amputaciones, son de temer en las resecciones, por consiguiente, los mismos preceptos deben observarse en su tratamiento.

En cierto número de casos, en que la cáries se ha reproducido en los fragmentos resecaados, se ha repetido la operacion dos y hasta tres veces con un éxito favorable.

SECCION SEGUNDA.

CAPÍTULO PRIMERO.

REGION CRANEANA.

Heridas de la piel del cráneo.—Arterias.—Abscesos.—Tumores.—Tumor sanguíneo de la cabeza.—Enfermedades del cráneo.—Lesiones traumáticas del cráneo; su tratamiento.—Resecion de los huesos del cráneo.—Trepanacion.—Lesiones traumáticas de las meninges cerebrales.—Fungus de la dura-madre.—Lesiones traumáticas del cerebro.—Comocion cerebral.—Compresion del cerebro.—Abscesos del cerebro.—Prolapsus del cerebro.—Hidrocefalo.—Hernia cerebral.—Hidropesia enquistada de las meninges.

Heridas de la piel del cráneo. La piel del cráneo tiene de particular que está íntimamente unida á la aponeurosis; las dos membranas están tan estrechamente pegadas la una á la otra por un tejido celular fuerte de fibras cortas que se deslizan sobre el cráneo como una membrana única, y que no puede separarse la una de la otra, sino lentamente y por una diseccion minuciosa. Esta particularidad debe fijar siempre nuestra atencion, cuando se trata de las *heridas* de la cabeza: las simples y cutáneas tienen los bordes débilmente separados; estas lesiones atraviesan en su mayor parte las dos membranas á la vez; las pérdidas de sustancia de la piel no son muy fáciles de rellenar, porque no hay deslizamiento; la retraccion cicatricial, despues de dichas pérdidas de sustancia, tienen poco juego y la cicatrizacion tarda mucho tiempo. La resistencia del cuero cabelludo, su elasticidad relativamente poco considerable y la dureza de su base huesosa, son otras tantas condiciones favorables para la division de los tejidos por los agentes contundentes, es decir, para las *heridas contusas*. De ordinario no se trata, en estos casos, de una confusion propiamente dicha, es decir, de una atriccion de los tejidos, sino que la piel se desgarrá y abre pura y simplemente sobre la línea en la cual el agente vulnerante ha concentrado su accion. Esta es la razon por qué los bordes de una herida tal no se encuentran de ordinario en un estado de desorganizacion incompatible con la reunion por

primera intención, sino que se unen á menudo, aunque con menos facilidad que las heridas por instrumentos cortantes, por aglutinacion primitiva.

No hay de ninguna manera lugar de retroceder delante de la *sutura* en las heridas de cabeza; la reunion por sutura no es de menos utilidad en la cabeza que en los demás puntos del cuerpo, y además ofrece otra ventaja, la de no tener que rasurar los cabellos en una grande estension alrededor de la herida, como nos veriamos obligados á hacerlo si nos sirviésemos de emplastos aglutinantes. Las heridas de la cabeza, que provienen de una desgarradura y de una separacion de los tejidos, se curan muy bien con la sutura, y en general, vale mas coserlas que dejarlas abiertas. Para las *heridas á colgajo*, la sutura parece tanto mas racional cuanto que la supuracion de estos colgajos debe hacer temer el ranversamiento de los bordes cutáneos, á consecuencia de lo cual los cabellos llegarán á introducirse en las carnes. Cuando esté ranversamiento de los bordes se ha hecho considerable, muchas veces no hay otra cosa que hacer que escindir la parte ranversada. Los *cuerpos extraños* que tan á menudo complican las heridas del cuero cabelludo, por ejemplo, cabellos cortados, arena, polvo, etc., deben ser cuidadosamente separados de la herida antes de su reunion. Cuando esto no es posible, como por ejemplo, en los casos en que la tierra ha penetrado demasiado en el interior de la herida, para que se puedan quitar por el lavado ó la pinza cada grano de arena, vale mas abstenerse de no practicar la sutura.

Se hará muy bien en no introducir la aguja mas que á través de la piel, y de respetar la calota aponeurótica, porque es perfectamente inútil comprender esta última en la sutura, y además porque podria resultar una supuracion sub-aponeurótica. La piel de la cabeza no está espuesta á una fuerte tension, por lo que no debe dejarse colocada la sutura mas de dos dias.

Una *pérdida de sustancia* considerable del cuero cabelludo, que dé lugar á una denudacion del cráneo, debe hacer temer la esfoliacion del hueso. La curacion de las grandes pérdidas de sustancia del cuero cabelludo se opera muy lentamente y á consecuencia de una larga supuracion casi aniquiladora, porque el fondo huesoso de la herida se presta poco á la reproduccion, y que la dureza y la resistencia de la piel circunyacente no permiten, por decirlo así, ninguna contraccion cicatricial. Sin embargo, algunas veces se han visto pérdidas de sustancia, debidas á un arrancamiento ó á una quemadura, que habian puesto al descubierto toda la bóveda craneana, cubrirse á lo largo de una cicatriz.

Las *bolsas sanguíneas* que se observan tan á menudo despues de la *contusion* del cuero cabelludo tienen su asiento, tan pronto debajo de la piel, como debajo de la aponeurosis; las grandes estravasaciones no se encuentran mas que á este último nivel. Se reconocen las bolsas sanguíneas sub-aponeuróticas en su fuerte estension en longitud; algunas veces el líquido reunido debajo del cuero cabelludo se deja manifestamente desalojar. Es preciso no dejarse inducir á error por la sensacion

en ocasiones muy engañosa, de un hundimiento del hueso; el dedo recibe la impresion de un borde huesoso hundido, y el error viene de que el tejido conjuntivo infiltrado é indurado sobre el límite de la solucion sanguínea, parece tan duro al tacto como el tejido óseo (1). Si se apoya el dedo durante algun tiempo contra este reborde de tejido conjuntivo infiltrado, se llega en ocasiones á hacer desaparecer la tumefaccion de este punto, y á comprobar la continuidad no interrumpida de la superficie huesosa. Si las bolsas sanguíneas formadas debajo del cuero cabelludo tardan en reabsorverse, basta por lo general una pequeña incision para vaciar la extravasacion y producir la oclusion de la cavidad por adherencias de sus paredes.

Arterias de la piel de la cabeza. Las dos arterias que suministran la sangre á los tegumentos del cráneo, la temporal y la occipital son fáciles de ligar y mas fáciles todavía de comprimir, en razon de la base sólida que ofrece el cráneo. Basta para llenar la última indicacion, una venda circular colocada alrededor de la cabeza y provista de una pelota correspondiente en la direccion de la arteria. Con facilidad se encuentra la temporal en el borde superior de la parótida donde deja el tejido glandular y donde es fácil ponerla al descubierto por una incision vertical de la piel, que pasa inmediatamente por delante de la oreja. La *occipital* sigue el borde esterno de la insercion del trapecio y así llega al occipucio, por lo que es fácil hallarla en este sitio por medio de una incision trasversal ú oblicua de la piel.

No es frecuente ligar las arterias de la piel de la cabeza, por la sencilla razon que la hemorragia que proviene de estas heridas cesa ordinariamente muy pronto por sí misma. En muchos casos, una sutura muy profunda constituye el medio mas sencillo de detener la sangre. Cuando una sutura es difícil de practicar, se puede recurrir muy bien á la ligadura en masa mejor que á la ligadura inmediata; en efecto, la testura firme y callosa de la piel del cráneo, no permite siempre coger y atraer hácia sí la arteria, como la ligadura inmediata del vaso lo exige.

Las arterias del cuero cabelludo constituyen el asiento predilecto de esa *dilatacion* estensa de los ramos enteros, que se llama *variz arterial* ó *aneurisma cirsoide*. No se conoce la causa de esta singular afeccion. Para intentar la curacion se ha recurrido á la ligadura de la arteria carótida, algunas veces seguida de un resultado feliz. La escision por fragmentos de las partes dilatadas, hecha en muchas veces, dando lugar naturalmente siempre á una operacion muy sangrienta, ha producido excelentes servicios. En estos últimos tiempos la electro-puntura ha sido preconizada. Lo mismo ha sucedido con las inyecciones del percloruro de hierro líquido. La ligadura aislada de tal ó cual vaso, por ejemplo, de la arteria occipital, no es de ningun recurso, lo que se esplica por lo demás fácilmente por las numerosas anastomosis de estos vasos.

(1) Se puede imitar este fenómeno sobre el cadáver por medio de una contusion de la region temporal. El músculo temporal sufre en el punto contundido un magullamiento subcutáneo, y el borde intacto se siente entonces al lado de la parte contusa del músculo tan duro como un reborde huesoso.

Inflamacion, absceso de la piel de la cabeza. La distincion que hay que establecer entre las afecciones subcutáneas y subaponeuróticas de los tegumentos de la cabeza, es sobre todo importante cuando se trata de los procesos inflamatorios y supurativos de esta region. Se debe distinguir bien la *erisipela* simple del cuero cabelludo de la *erisipela* llamada *negmonosa* que tiene su asiento en el tejido celular sub-aponeurótico. Esta inflamacion del tejido celular, que felizmente se observa rara vez, es una enfermedad muy seria que puede ocasionar senos purulentos y la necrosis de los huesos del cráneo, y aun participar las envolturas del cerebro del trabajo inflamatorio. Muchas veces es de naturaleza puohémica y entonces es mucho mas peligrosa. En ocasiones tambien es la inflamacion del periostio craneano la que constituye, en este caso, el mal primitivo, y la supuracion del tejido celular ha venido simplemente despues de golpe á juntarse á ella. Siempre será bueno el procurar á tiempo la salida del pus del tejido celular sub-aponeurótico, y de hacer contra aberturas en caso de senos purulentos, ó de prevenir los progresos de dichos senos por incisiones apropiadas.

Los *abscesos* que tienen su asiento detrás de los tegumentos, dan á su vez bastante á menudo la sensacion engañosa de un hundimiento huesoso tal como le hemos mencionado al tratar de las bolsas sanguíneas. La ilusion encuentra aquí su esplicacion, como hace poco, en la infiltracion de los bordes de la cavidad purulenta.

Tumores de la piel de la cabeza. No es raro observar una especie de verrugas ricas en sangre, de superficie rugosa y frecuentemente pediculadas á la manera de un hongo. Se las quitará con las tijeras y algunas veces se vé además obligado á cauterizar la herida con el nitrato de plata para impedir que vuelva el mal. Sucede tambien en ocasiones que el occipucio, sobre todo en las mujeres, se hace el asiento de una especie de *hipertrofia* de la piel ó edema hipertrófico del tejido celular subcutáneo, de una formacion de pliegues trasversales correspondiente á la traccion ejercida sobre los cabellos. Es evidente que es menester obrar contra la causa. Muy á menudo se encuentran sobre el cuero cabelludo *quistes ateromatosos*, que provienen de los folículos pilosos aumentados de volúmen. Por lo general están muy laxamente colocados entre la piel y la aponeurosis, y por consecuencia fáciles de enuclear. Las mas de las veces su estirpacion vá seguida de la reunion por primera intencion. Es menester distinguir cuidadosamente de estos quistes ateromatosos, pertenecientes á la capa subcutánea, los *quistes dermoideos* que los individuos traen al nacer, y que se encuentran en las regiones frontales, temporales y auriculares. Estos quistes tienen su asiento, por decirlo así, constantemente en la capa sub-aponeurótica. Lo mismo sucede con ciertos quistes serosos que se deben considerar como formados por hidropesías enquistadas de las meninges (véase mas adelante).

Los naevi materni vasculares del cuero cabelludo, deben ser tratados por la cauterizacion mas bien que por la estirpacion. La cicatriz se oculta por los cabellos. La escision seguida de la reunion por sutura, prometeria pocos resultados en razon de la poca estensibilidad de la piel. Si á

pesar de esto se intenta la escision, por ejemplo, en la frente, es menester procurar apoderarse de la hemorragia comprimiendo durante la operacion todas las partes que le rodean contra la base huesosa.

Las afecciones cancerosas son relativamente raras en esta region; como no sea en la frente donde se las encuentra con mayor frecuencia, como por lo general en la cara. Las úlceras cancerosas de la piel de la cabeza se distinguen por la lentitud de su marcha, y por esta razon aun pueden ser consideradas la mayor parte como de una naturaleza benigna, siendo mas susceptibles de curacion. Aun cuando el proceso ulcerativo se estendiese á los huesos, no debe desesperarse de la curacion, porque en este caso hay todavía el recurso de una estirpacion y de una cauterizacion.

Tumor sanguineo de la cabeza de los recién-nacidos. Es evidente que en los recién-nacidos puede presentarse como en los demás individuos, extravasaciones sanguíneas subcutáneas y sub-aponeuróticas; pero una lesion que les pertenece mas particularmente, es el derrame sanguíneo sub-pericráneo, el *cefalematómo*. Esta afeccion se encuentra mas frecuentemente sobre el hueso parietal. Consiste en un tumor blando, circunscrito, que no se estiendo nunca por encima del borde de la sutura del hueso correspondiente, de ordinario se forma durante el trabajo del parto y se ensancha inmediatamente despues del nacimiento. La compression violenta que el cráneo sufre por el hecho del trabajo del parto, no puede por sí sola considerarse como causa, atendiendo á que el tumor se encuentra despues de los partos mas fáciles y algunas veces sobre niños que han sido extraidos por la operacion cesárea. Hay pues, lugar de admitir que en ocasiones existe en el feto una disposicion particular á la hemorragia espontánea del periostio ó de los huesos de la cabeza.

Lo que permite sobre todó distinguir el derrame sanguíneo subperiostiótico, es su asiento (ordinariamente en medio del hueso parietal), así como su forma y su estension que es la del hueso atacado. La sensacion ilusoria de un hundimiento huesoso, es todavía muy posible en este caso. Cuanto mas pequeñas son estas colecciones sanguíneas, tanto mas pronto y mas fácil se reabsorven por sí mismas; si persisten largo tiempo, se produce alrededor de ellas una vegetacion ósea, constituyendo un reborde saliente; algunas veces el pericráneo se osifica y cubre al tumor, bajo la forma de una membrana semejante al pergamino, percibiéndose por el contacto de los dedos el frote particular de esta sustancia. Cuando se ha descuidado el caso ó que sobreviene una irritacion inflamatoria, la supuracion y aun la necrosis pueden ser el resultado. La necrosis se producirá sobre todo en los casos en que una segunda extravasacion, se haya formado entre la dura-madre y la tabla interna, teniendo por efecto de separar las dos caras del hueso de su periostio.

Para combatir estos tumores sanguíneos, se emplean desde luego medios resolutivos, por ejemplo, fomentos de una solucion de clorhidrato de amoniaco. Si el derrame es muy considerable, nos veremos obligados á vaciar el tumor por medio de una incision. Si el mal es de origen ya antiguo, de naturaleza rebelde, y que las paredes del tumor no se suel-

dan entre sí, conviene quizá incindirle á lo largo y procurar curarle provocando la cicatrizacion.

Enfermedades de los huesos del cráneo. La inflamacion del pericráneo ó del cráneo, producen naturalmente el mayor peligro de estender el proceso morbozo sobre las envolturas del cerebro ó una compresion del mismo órgano por una coleccion purulenta formada entre el cráneo y la dura-madre. Sin embargo, este último accidente, no se presenta con tanta facilidad como se pudiera creer, y no es estremadamente raro observar una necrosis de una parte del cráneo sin que se desarrollen síntomas de una coleccion purulenta intra-cranéana. Con frecuencia puede haber por mucho tiempo la duda de si se trata de una necrosis superficial ó total; y esta última en muchos casos no se reconoce mas que en las pulsaciones comunicadas por el cerebro al fragmento desprendido. *La pericranitis aguda* ha sido muchas veces observada con la puohemia, ya que la afeccion del periostio fuese de naturaleza puohémica, ó bien que la inflamacion de las venas óseas ó la estancacion del pus en las células del diploe, haya producido (como ha sido admitido) la puohemia. La periostitis crónica del cráneo, se observa principalmente en la discrasia sífilítica; la síflis produce aquí esos tumores, esas exudaciones periósticas, y esos abscesos frios que se han llamado tofus ó gomosos. Los productos inflamatorios de esta especie, tienen de particular que durante largo tiempo persisten en un estado semi-organizado ó gelatinoso, que nos recuerda el edema. Con frecuencia son todavía susceptibles de reabsorcion, aun despues que la piel haya tomado parte en la inflamacion. Entonces se observa una reunion cicatricial entre los huesos y la piel. La misma forma morboza se encuentra tambien en las escrófulas; no se debe intentar abrir el tofus escrofuloso, si no se quiere esponer á un desengaño, encontrándose en lugar del pus con una exudacion gelatinosa, semisólida, que por consecuencia no puede salir.

En caso de *destruccion por la cáries*, puede ser útil quitar lo que está enfermo, ó al menos una parte del hueso atacado. Si la supuracion se verifica *detrás de los huesos*, y que una perforacion demasiado estrecha de dicho hueso, no permite libre salida al pus, la aplicacion del trépano puede ser necesaria. Lo mismo diremos de una *fístula osifluente*, sostenida por la *necrosis*, la cual exige una dilatacion superficial de la laguna ósea en los casos en que un secuestro desprendido no pueda salir y prolongue por su presencia la supuracion. Sin embargo, estas operaciones rara vez son necesarias, atendiendo que en general la naturaleza por sí sola es bastante poderosa para espulsar el secuestro y acabar la curacion.

Los *exóstosis* craneanos pueden ser estirpados por medio de la sierra ó por la gubia; y además, cuando tienen la dureza del marfil, que no pueden ser atacados por estos instrumentos, se les aplica la cauterizacion.

Los *exóstosis* (formaciones huesosas en la superficie interna), son raros; en los casos en que se les pudiera sospechar, por ejemplo: cuando cefalalgias de larga duracion y abscesos epileptiformes se declaran á conse-

cuencia de una lesion del cráneo, se puede intentar la trepanacion y obtener la curacion por la estirpacion del hueso enfermo.

La usura ósea se observa alguna vez muy manifestamente en el cráneo. Un quiste puede ocasionar por su presion el adelgazamiento y la misma perforacion del cráneo. El caso se presenta, es verdad, muy rara vez, atendiendo que entre el pericráneo y el cráneo no se desarrolla ningun tumor como no sea en un caso escepcional.—La usura parcial de los huesos del cráneo se produce muchas veces sobre su cara interna por la presion que ejercen sobre ellos las granulaciones de Pacchioni. Un hecho mas notable todavia, es la usura del cráneo por los fungus de la duramadre.—Bajo la influencia del raquitismo, se observa algunas veces un reblandecimiento morbozo del occipucio; este reblandecimiento puede ser tal, que desde luego se crea que se trata de un absceso. El decúbito dorsal puede tener en estos casos sus inconvenientes, determinando una compresion del cerebro que se vea obligado á preservar la cabeza de los efectos de esta compresion haciéndola descansar sobre un cojin agujereado.

Las nuevas formaciones de naturaleza benigna, por ejemplo: los quistes, los tumores cistoides y los fibroides, rara vez se encuentran en la bóveda craneana, y si esto sucede, es el caso de intentar contra ellos una operacion quirúrgica. Es evidente que cuando hay algun *neoplasma maligno* en los huesos del cráneo, debemos esperar muy poco de una intervencion activa.

Lesiones traumáticas del cráneo. Las *fisuras y fracturas del cráneo*, presentan una gran variedad segun la naturaleza de las causas y la resistencia individual de las partes. Hay fisuras tan finas como un cabello y aberturas anchamente abiertas, hendiduras apenas de una pulgada de largas, y otras que rodean enteramente el cráneo; las esquirlas y las fracturas con desprendimiento de un fragmento completo, se encuentran con bastante frecuencia en esta region; las fracturas se complican igualmente por el hundimiento de los fragmentos, por el magullamiento del tejido óseo (del diploe), por el enclavamiento, por cuerpos estraños fijos en la fractura, etc. Algunas veces en lugar de una fractura, se produce la abertura de una sutura, ó bien la fractura se continúa con la separacion de la sutura. Los cuerpos puntiagudos y angulosos, y en ocasiones las balas, dan lugar á fracturas estrelladas, á perforaciones de los huesos y á numerosas esquirlas locales, mientras que por el contrario, el choque de una superficie lisa y ancha, como por ejemplo, una caida sobre el suelo, produce de preferencia hendiduras que se estienden á lo lejos. La tabla interna se abre mas fácilmente que la esterna, y con frecuencia se halla que una hendidura se continúa interiormente mas adelante que al exterior, ó bien que la superficie interna se hiende, mientras que la esterna quizá cede y se pliega. Tambien se vé con bastante frecuencia que la tabla ósea esterna se desprende de la interna, de tal suerte que se perciben desde luego cierto número de esquirlas que provienen de la segunda. Bastante á menudo sucede tambien que un fragmento de hueso, aunque enteramente desprendido, no puede ser quitado porque es mas ancho por dentro que por fuera. Y además, que

una hendidura no se produce mas que en la tabla interna, ó que una pequeña esquirla no se desprende mas que de esta superficie y que la esterna queda intacta.

Algunas veces sucede que los huesos no reciben mas que una depresion superficial; la tabla interna queda sana, mientras que la esterna se introduce en el diploe. De aquí resulta una falta de cohesion del tejido óseo, que puede producir la inflamacion y la necrosis.

Mientras que los huesos están blandos y flexibles, como sucede durante la infancia, pueden producirse depresiones sin fractura, simples pliegues de la bóveda craneana; sin embargo, no es raro hallar verdaderas fracturas en el cráneo de los recién-nacidos; estas son producidas algunas veces por los instrumentos que se emplean para terminar el parto, y en otras simplemente por un trabajo penoso debido á una anomalía de la pelvis. Por lo demás, tambien se presentan lagunas congénitas en forma de hendiduras en el cráneo de los recién-nacidos, que es preciso no confundir con una fractura.

La fractura de los huesos se produce en ocasiones en otro punto del cráneo á aquel en que ha recibido directamente el choque, como por ejemplo, en la base de dicha region cuando el choque no ha atacado mas que la bóveda; esto es lo que se llama *fractura indirecta* ó *fractura por contragolpe*. Este caso supone siempre una fuerte conmocion de todo el cráneo.

Muchas veces las fracturas se combinan con la *depression*; los fragmentos óseos rotos ó á medio doblar é incompletamente desprendidos se introducen hácia adentro; entonces pueden haber penetrado en las meninges ó en el cerebro, ó bien, como esto sucede principalmente por las heridas por armas de fuego, lanzados en el interior de este último órgano; de la misma manera la fractura puede estar complicada por la penetracion de un cuerpo extraño, por ejemplo, de una bala ó de la punta rota de un cuchillo ó parte de los cabellos ó del sombrero. Algunas veces se encuentran los cabellos ó el periostio enclavados en una hendidura del cráneo. Los casos de este género encuentran su explicacion en la elasticidad de los huesos craneanos. Se debe admitir que en el momento que se produce la violencia, se forme una hendidura abierta, en la cual se introducen las partes blandas exteriores, los cabellos, etc.; un momento despues la hendidura puede cerrarse y las partes que han penetrado en su interior quedan enclavadas.

Bajo el punto de vista del pronóstico y del tratamiento, es naturalmente muy esencial saber si los fragmentos y esquirlas óseas están fijos ó movibles por engranaje recíproco; en el primer caso se les extrae simplemente con una pinza de curar, mientras que en el segundo se procura vencer desde luego la resistencia del engranaje con toda clase de instrumentos, y quizá aun aplicando una corona de trépano, para poder alejar en seguida los fragmentos óseos ó extraerlos. Es preciso tambien asegurarse si dichos fragmentos que han sido introducidos conservan todavía el periostio, ó bien si este último ha sido desgarrado ó destruido. En el último caso será mucho mejor recurrir á extraer la parte comple-

tamente introducida, porque es necesario esperar que sobrevenga la necrosis y por consecuencia una fistula oxifluente.

Es natural que todas las fracturas del cráneo lleven en sí cierto *peligro para el cerebro*. La dura-madre estará siempre algo desprendida é irritada por la lesion ósea. Se debe suponer la existencia de una extravasacion mas ó menos grande en el punto de la fractura entre los huesos y la dura-madre. Si hay desprendimiento completo de un fragmento del cráneo, la dura-madre queda al descubierto y puede esponerse á la influencia gravísima del aire. En casos de formacion de esquirlas y de introduccion profunda, las envolturas del cerebro serán facilmente perforadas é interesarse el mismo cerebro.

Siempre que una fuerte inflamacion de los huesos es producida por la fractura; se debe temer de que las membranas del cerebro no sean arrastradas en el proceso. Sin embargo, se puede considerar esta estension de la inflamacion por contigüidad de tejido como un hecho escepcional y determinado por la mayor agudeza de la inflamacion ósea, ó por causas particulares discrásicas ó miasmáticas.

Lo mismo sucede aun con la puohemia, que tiene su origen en los huesos del cráneo. Se ha querido hacer derivar la puohemia consecutiva á las lesiones traumáticas del cráneo de un desarrollo considerable del sistema venoso del diploe, y se ha atribuido á una flebitis de los huesos craneanos. Pero semejantes puohemias no se encuentran casi nunca en la práctica privada, sino principalmente en ciertos hospitales infectados de miasmas, por lo que se deberá atribuir la complicacion mas bien á la infeccion que á la lesion venosa del diploe. Además, la puohemia no parece ser mas frecuente despues de las lesiones del cráneo que despues de otras fracturas complicadas.

Las fracturas de la *base del cráneo* son mucho mas peligrosas que las de la bóveda. Este peligro mas considerable proviene ya del hecho que la integridad de las partes del cerebro que se apoyan sobre la base es mas indispensable para el mantenimiento de la vida, ó bien á la circunstancia que las fracturas de la base han exigido una violencia mayor y que, por esto mismo, arrastran muchas veces contusiones, derrames sanguíneos, roturas é inflamaciones del cerebro. Las fracturas de la base pueden aun complicarse con una desgarradura de los nervios cerebrales ó de los vasos de cierto calibre. En ocasiones rompen el peñasco y puede resultar una lesion del nervio facial y del acústico, ó de la arteria carótida y de la vena yugular interna.

El proceso curativo marcha fácil y regularmente sobre los huesos del cráneo; lo que parece muy natural si se tiene en cuenta la grande riqueza de estos huesos en vasos sanguíneos. Pero un hecho extraordinario, es la ausencia de callo; en las fracturas curadas del cráneo no se observan esas masas de tejido óseo nuevamente formado que rodea á las demás fracturas consolidadas. (Para el cerebro esto no puede menos de ser ventajoso, atendiendo que estas producciones no podrian menos de comprimirle y estrecharle). En general, las fracturas y las pérdidas de sustancia del cráneo van seguidas de una neoplasia huesosa poco

considerable y la curacion se hace desde luego por la produccion de una cicatriz fibrosa. Mas tarde las hendiduras ó lagunas craneanas se llenan de tejido óseo, que se reproduce de una manera lenta y las mas de las veces incompleta.

El *diagnóstico* de las lesiones traumáticas del cráneo exige ante todo que se dirija la atencion sobre la naturaleza del cuerpo vulnerante y sobre los síntomas primitivos de la lesion; de esta manera es como se puede esperar obtener un conocimiento probable del fondo de la enfermedad. Una escoriacion insignificante de la epidermis, una débil rubicundez ó una tumefaccion, una mancha azulada, pueden tener su importancia demostrándonos que aquel puede ser el punto sobre el cual la violencia exterior ha ejercido su primera y poderosa accion. Una hemorragia por el oido ó una sufusion sanguínea debajo del globo del ojo, pueden anunciar una fisura de la base del cráneo. En ciertos casos las partes externas parecen hallarse intactas, pero la sensibilidad al tacto ó el dolor espontáneamente limitado á un solo punto, hacen suponer una lesion del órgano.

Reconocer una fractura del cráneo al simple tacto, es casi siempre cosa imposible, si los tegumentos no han sido alterados. Puede suceder aunque el cráneo esté hendido enteramente en dos fragmentos, uno anterior y otro posterior, ó bien uno superior y otro inferior, sin que por esto se pueda reconocer la existencia de una fractura sobre el vivo. Si el cráneo fracturado se ha puesto al descubierto y se ha desprendido el periostio, se reconoce la fractura, en el caso en que esté abierta, por la presencia de una hendidura llena de sangre; pero es menester evitar aquí el error de confundir una sutura y sobre todo la sutura de un hueso wormiano con una fractura. Fácilmente se puede engañar sobre la existencia de una depresion huesosa, atendiendo que una extravasacion sanguínea subcutánea rodeada de un reborde de tejido celular indurado y tumefacto, produce una sensacion de todo punto análoga á la de una depresion huesosa.

Para fijar el diagnóstico de una fractura del cráneo, se está algunas veces en el caso de preguntar si no se podrian dividir por medio de una *incision* las partes blandas para poder en seguida examinar mejor el cráneo. Los cirujanos de otras épocas, que trepanaban con frecuencia y á tiempo y que creian la trepanacion indicada en cada fractura, daban el consejo de recurrir á este medio. Pero si se tiene en cuenta cuanto importa para la curacion de las lesiones huesosas que no vayan complicadas por heridas cutáneas para precaverlas del contacto desorganizador del aire, difícilmente se decidirá á practicar una incision. Únicamente en el caso en que lleguen á presentarse graves síntomas de compresion del cerebro, síntomas que hagan muy probable una fractura con hundimiento peligroso de los fragmentos ó bien con derrame considerable de la dura-madre, únicamente entónces, decimos, la incision parecerá indicada para que vaya seguida inmediatamente de la aplicacion de una corona de trépano, si por ejemplo se reconoce en el cráneo una hendidura con formacion de esquirlas. La *dilatacion* de una herida de la cabeza

á fin de reconocer mejor el estado de las partes, puede mas bien intentarse y se encuentra indicada con mas frecuencia. No hay necesidad de advertir, sin embargo, que aun en este caso, no debe hacerse un desbridamiento inútil y exagerado, cuando, por ejemplo, no se trate proseguir hasta el fin para poner al descubierto totalmente una hendidura huesosa.

Entre las lesiones del cráneo, fáciles de desconocer, debemos mencionar particularmente los casos en qué *puntas de cuchillos* han sido introducidas y rotas en el interior del tejido óseo. Así la herida de la piel puede haberse cerrado por primera intencion ó haberse confundido con una herida contusa simple; el mismo herido puede ignorar que ha recibido un golpe de cuchillo, y de esta manera las condiciones esenciales de la herida son muchas veces desconocidas enteramente y el peligro no llega á conocerse hasta que la punta de dicho cuchillo ha llegado al espesor del cerebro y comienza á producir los síntomas del absceso cerebral.

Tratamiento de las lesiones traumáticas del cráneo. Las lesiones superficiales, tales como el arrancamiento del periostio, fisuras no penetrantes, contusiones y depresiones simples, cortaduras y esquirlas superficiales, se curan en general sin grande dificultad. La inflamacion y la esfoliacion que puede seguir las, serán con tanta mas seguridad evitadas ó moderadas cuanto mas en estado se hallen de mantener las superficies huesosas cubiertas de piel y preservadas del contacto del aire, de desecarse ó de otras influencias nocivas. En casos de heridas de este género, se practicará, pues, la sutura, y si la contusion, la desorganizacion y la supuracion son demasiado intensas que se oponen á la reunion inmediata, es menester al menos aproximar los bordes de la herida cutánea tanto como sea posible. En este caso se puede muchas veces recurrir á una sutura parcial que permita colocar en un punto conveniente una abertura para la salida de los productos de secrecion de la herida.

Cuando un fragmento huesoso ha sido separado por un golpe recibido con un instrumento cortante, se trata de reunirle, á ver si por el intermedio de su periostio, el hueso se adhiere todavía sólidamente al colgajo de piel. En la mayor parte de los museos, se conservan piezas que prueban la curabilidad de una lesion de este género.

En todas las lesiones *mas profundas* del cráneo y principalmente en las fracturas complicadas con depresion y deformacion de esquirlas, se debe preguntar, qué peligros puede correr el cerebro y cómo se deben obviar estos peligros. Se examinará y apreciará si se opera una presion sobre el cerebro ó bien si una irritacion inflamatoria de este órgano y de sus membranas puede ser producida por las aristas vivas de los fragmentos introducidos en el interior, por esquirlas ó cuerpos estraños, ó por la retencion de sangre ó de pus descompuesto, y además, si este peligro puede ser disminuido por la estraccion ó enderezamiento de las partes empujadas hácia el interior.

Sin embargo, es con frecuencia imposible dar á estas cuestiones una respuesta categórica, porque en muchos casos no se forma mas que una idea incompleta de la especie y de la estension de la fractura, y generalmente no hay lugar, solo en interés del diagnóstico, para dilatar la

herida exterior y desprender los tegumentos ó aun el periostio en bastante espacio para que nos deje ver la fractura en toda su estension. El estado interno de la tabla ósea, el mas ó menos esquirlas producidas y la posicion que han tomado estas esquirlas profundas, hé aquí otras tantas condiciones de que generalmente es imposible darse cuenta. La extravasacion ¿es abundante ó no? Por encima no se pueden hacer mas que suposiciones. Si las meninges y el cerebro participan de la lesion, es todavía un punto sobre el cual en la mayoría de los casos es imposible pronunciar su juicio. Esta incertidumbre en el diagnóstico hace que rara vez se pueda intervenir de una manera activa, y que la *reseccion* de las partes lisiadas del cráneo se establezca en el dia con restricciones mucho mas grandes que en una época anterior á la nuestra.

Es evidente que todo el mundo está de acuerdo en separar las esquirlas huesosas completamente desprendidas, y extraer los fragmentos enteros mas ó menos considerables de los huesos que, separados del periostio, no pueden reunirse ya; y no harian mas que ejercer una presion irritante favoreciendo su descomposicion, de la misma manera aun hacer la *reseccion* siempre que sea posible y redondear los ángulos y las aristas vivas dirigidas hácia la dura-madre (véase p. 114). Es evidente aun, que no debe dejarse ningun cuerpo extraño permanecer en los huesos si se les puede extraer sin producir graves desórdenes. Pero fuera de estos casos, no se podrá sino de una manera escepcional recurrir á la *reseccion*; así, por ejemplo, cuando una presion peligrosa se ejerce sobre el cerebro (véase p. 103), se evitará sobre todo de no dejarse guiar por la idea que una extravasacion subaraneana ó esquirlas internas, pongan siempre la vida del enfermo en grave peligro. Las extravasaciones subaraneanas son tan accesibles á la reabsorcion como las extravasaciones producidas en otras fracturas, y las esquirlas internas pueden resolverse aquí como en otra parte.

En el dia la trepanacion se ejecuta muy rara vez en comparacion de antes. Algunos jefes de escuela de la generacion que nos ha precedido, habian llegado á erigir en teoría en el dia incomprendible, en virtud de la cual casi todas las fracturas del cráneo deberian ser tratadas por la aplicacion del trépano en vista de la *profluvia* de la compresion cerebral. Habia entonces la costumbre muy estendida de aplicar el trépano sobre las hendiduras mas simples, práctica que, en el estado actual de la ciencia, nos vemos obligados á calificar de imperdonable. Además, no se debe caer en el extremo opuesto que parece prevalecer en el dia, llegando á sostener con Dieffembach y Stromeyer, que no se deberá extraer nunca artificialmente ninguna esquirla engranada, sino abandonar siempre su eliminacion á la supuracion. (Véase p. 101).

Es incontestable que mas de una esquirla engranada, difícil de extraer al principio, ha podido desprenderse mas tarde, sea por la reabsorcion de sus bordes, ó bien por la putrefaccion de algunas de sus partes, periostio ó diploe. Pero siempre que una esquirla inmóvil produce y entretiene una presion, una irritacion y una supuracion, es sin embargo útil desembarazar de ella al paciente; lo menos que puede suceder, es que la

esquirla retarde la curacion, y cuanto mas se apresure á extraerla, tanto menos obstáculos habrá para que se verifique dicha curacion. De aquí, que sea permitido concluir que es provechoso extraer las esquirlas, toda vez que esto pueda ejecutarse sin peligro y sin demasiada violencia. El método empleado otras veces que consistia en la aplicacion del trépano y de la palanca, era de tal manera violento é incierto en sus resultados, que con razon ha sido abandonado; pero el proceder de que yo me sirvo en el dia, y que consiste en extraer las esquirlas con tijeras y con un pequeño gancho y una erina, ofrece ventajas tan grandes y hace tan fáciles el desprendimiento de las esquirlas engranadas, que cada uno debiera, me parece, convencerse de su superioridad. (Los que quieran hallar esta convicción, no tienen mas que producir estas lesiones en el cadáver, ya con una hacha, ó bien con un martillo de punta ó con balas cónicas tiradas con una pequeña carga de pólvora y ejercitarse en seguida en levantar con las tijeras las esquirlas producidas.)

Si pequeñas astillas se desprenden de los huesos del cráneo y estas han penetrado hasta el interior, y por consecuencia de este accidente el cerebro sufre una compresion ó una irritacion considerable, y si acaso se sospecha que las estremidades angulosas de los fragmentos se han introducido en la dura-madre ó habido una extravasacion grave entre el cráneo y esta última membrana, entonces es evidente que se debe disminuir el peligro de la lesion levantando las esquirlas. Será necesario trepanar, si la herida no es tal que puedan extraerse los fragmentos irregulares, levantados de las partes óseas deprimidas, alejando la extravasacion sin la aplicacion del trépano. Esto se puede hacer en la mayor parte de los casos en que otras veces parecian reclamar inmediatamente esta operacion, y está fuera de duda que en todas partes en que una pinza de curar, una pequeña erina, una palanca ó unas tijeras ó pequeñas tenazas incisivas, basten para levantar las esquirlas ó extraer los cuerpos extraños, no se deberá recurrir á un medio mas complicado, tal como la trepanacion.

Si por el contrario, en lugar de haber una de esas fracturas estrelladas, complicada de esquirlas ó con pérdida de sustancia, se encuentra con una fractura de apariencia mas sencilla ó con una depresion menos profunda, pero acompañada sin embargo, de síntomas cerebrales graves, no se debiera sino de una manera escepcional hacer uso de la trepanacion, del empleo de las tijeras, etc. En efecto, si desde el principio se presentan ya signos de debilidad de las funciones cerebrales, no se puede saber siempre con precision á qué atribuirlos: ¿es á una conmocion, á una rotura en el interior del cerebro, á la presion ejercida por un derrame sanguíneo superficial verificado inmediatamente por debajo de los huesos ó bien á una extravasacion mas profunda? En esta incertidumbre, las mas de las veces se deberá abstener de toda operacion. En el estado actual de la ciencia, no se podrá sentar como tésis general mas que la *indicacion* siguiente: cuanto mas autorizado se esté por la causa, por ejemplo, la forma cónica del cuerpo vulnerante ó por el aspecto exterior de la herida huesosa, ó por una fractura estrellada, ó por los síntomas, tales

como los fenómenos bien pronunciados de una compresion, ó por el asiento, á la proximidad de la arteria meningea, tanto mas autorizado se estará por todas estas razones, para admitir la existencia de una peligrosa produccion de esquirlas internas ó de una extravasacion considerable, y tanto mas obligado se verá á recurrir al trépano. En los niños, cuyo cráneo es mas blando y dá con menos facilidad esquirlas, y en los cuales las depresiones pueden igualmente desaparecer con facilidad por sí mismas, no nos debemos decidir tan pronto por esta operacion. En caso de fractura simple ó de hundimientos ligeros (por ejemplo de una á tres líneas de profundidad), sobre todo cuando los tegumentos han quedado intactos, se aguardará siempre á que sobrevengan fenómenos peligrosos. Si se presentan entonces signos de compresion cerebral intensa, aumentando rápidamente y amenazando extinguir la vida, es preciso recurrir á la aplicacion del trépano.

Naturalmente una trepanacion ejecutada muy tarde, dará siempre un pronóstico muy incierto. Nunca se estará seguro de encontrar la causa de la compresion cerebral, la extravasacion ó el absceso bastante cerca de la superficie parece poder alejarla; además, el cerebro quizá la haya ya sufrido y tenga tendencia á la inflamacion, ó acaso dicha inflamacion exista de antemano. Un diagnóstico cierto, y por esto mismo una indicacion precisa, ofrece sobre todo grandes dificultades, si los síntomas peligrosos se presentan muy tarde; si es un absceso el que se sospechaba detrás del hueso ó en la superficie del cerebro ó en el interior de este órgano. Sin embargo, en casos de necrosis traumática del cráneo en que se cree la formacion del absceso detrás de la pared huesosa, en razon de los síntomas de compresion cerebral que han llegado á reunirse, entonces será preciso intentar la trepanacion.

Se ha observado algunas veces que despues de meses, aun de años, se habia presentado un estado peligroso en un punto anteriormente atacado del cráneo. Puede existir aquí una esquirla introducida adentro, ó un cuerpo extraño, ó bien quizá que se haya desarrollado una tumefaccion huesosa, una inflamacion sorda con cáries, necrosis y formacion de absceso debajo de dicho órgano, ó que desde luego la lesion necesite un tiempo muy largo para curarse, ó que el proceso curativo sea anormal, ó bien que una nueva causa morbosa venga á sobreponerse á la antigua lesion.

En este caso se ven sobrevenir parálisis de los miembros y de los sentidos, pérdida de la memoria, violentos dolores de cabeza, convulsiones epileptiformes, etc. En algunas lesiones de este género, la trepanacion emprendida, aunque tardiamente, habia aun producido felices resultados, permitiendo alejar las extravasaciones enquistadas, los abscesos, tumefacciones callosas de los huesos, fragmentos óseos necrosados, esquirlas y balas; pero estos casos serán siempre embarazosos, porque es imposible hacer un diagnóstico cierto y que además las partes están ya mas ó menos alteradas por el proceso inflamatorio. Si los accidentes sobrevienen en un persona anteriormente atacada de una lesion de la cabeza, ó bien vuelven despues de una trepanacion, acaso se esté autori-

zado para intentar una nueva operacion para ver si existen debajo del cráneo causas que se pudieran alejar.

Resecion de los huesos del cráneo, trepanacion. Los fines que se propone al hacer la reseccion de una parte del cráneo, son en número de tres; alejar la causa de una compresion del cerebro, hacer desaparecer la que produce su irritacion inflamatoria y levantar una porción huesosa en vía de desorganizacion. Es muy escepcional que se tenga que operar por este último motivo; de la misma manera la compresion cerebral cuando es por sí sola, no reclama, como lo veremos mas adelante, sino muy rara vez una operacion. La única indicacion que ordinariamente se presenta para operar; consiste en la *irritacion inflamatoria*, que producirán las esquirlas huesosas dirigidas hácia adentro, desprendidas y necrosadas, ú otros cuerpos estraños si se les deja en el mismo lugar. Se debe apreciar bien de dónde resulta el mayor peligro para el herido, levantando al precio de una operacion las esquirlas desprendidas, empujadas y dirigidas hácia adentro, como balas implantadas en el espesor del cráneo, ó bien dejando permanecer en las partes estos cuerpos, productores de la inflamacion y de la supuracion.

Segun esto, las consideraciones que se refieren á la reseccion de los huesos del cráneo, no difieren sensiblemente de las que militan en favor de la operacion sobrè otras partes huesosas del cuerpo. Aun con relacion á la época en que debe hacerse la operacion, es igual entre la reseccion de los huesos del cráneo y la de los demás. Sucede muy frecuentemente que en el momento en que se ven por primera vez á los individuos atacados de lesion del cráneo, ésta ya es antigua, y se ha declarado la inflamacion; es evidente que en este caso, como en el de otras fracturas complicadas, no se debe operar durante este período. Porque el principio en virtud del cual, en caso de fractura complicada de los miembros, debemos ejecutar la amputacion ó la reseccion inmediatamente, ó dejar pasar el primer período inflamatorio, evitando en lo que sea posible las operaciones intermedias, este principio encuentra aun su aplicacion cuando se trata de una reseccion de los huesos del cráneo. Si, por consecuencia, la inflamacion y la fiebre traumática se han desarrollado ya, se abstendrá siempre que se pueda de toda operacion seria, y se aguardará á que disminuya la tumefaccion inflamatoria, al menos que no nos obliguen á ello síntomas particulares. Entonces se puede, en este ulterior período, estraer las esquirlas huesosas ó los fragmentos atacados de necrosis, y aun proyectiles implantados, hacer necesaria la operacion.

Para la aplicacion de las *tijeras*, que, en mi opinion, se debe casi preferir siempre, se tendrán presentes las siguientes reglas:

Se elige para estraer, la parte del borde de la fractura que se preste mejor á ello, es decir, la que sobresalga mas. Este borde se corta con una tijera cortante, oblicuamente dirigida contra su arista. Se tiene cuidado de no hacer mas que pequeños cortes: las esquirlas pequeñas producidas por las tijeras se estraen con una pinza; con pequeñas esponjas colocadas sobre un mango se vá enjugando de tiempo en tiempo, y con un gancho romo se quitan los fragmentos introducidos. Algunas veces es útil des-

prender una parte del borde saliente de la fractura con tenacillas incisivas; esto puede tambien ser útil para los fragmentos desprendidos á fin de que sea mas fácil la operacion de extraerlos. Se cogen en seguida con una especie de gatillo (pinzas de secuestro), los fragmentos movibles sacándoles, como es natural, empleando grandes precauciones. Con mas frecuencia los fragmentos están engranados y existe una rotura de la tabla interna, de suerte que se extraen primero los fragmentos de la tabla esterna y en seguida los de la interna. Una vez que se tenga bastante espacio para poder pasar con el gancho detrás del borde de las esquirlas de la tabla interna, la operacion puede terminarse de ordinario en muy poco tiempo. No hay necesidad de advertir que hay que respetar aquellas partes vivas de los huesos que se necesitan para obtener el fin que se propone.

Para la aplicacion de las *coronas de trépano* que se hacian otras veces tan á menudo, pero que tienden á hacerse mas raras cada dia, se han establecido las siguientes reglas:

En el punto que se quiere trepanar, se debe empezar por poner el hueso al descubierto si no se encuentra ya llena esta condicion. Se desbridará convenientemente la herida exterior y se dividirá la piel por medio de una incision en T ó en V, ó bien por una incision crucial, segun el caso. Se levanta el pericráneo circularmente á fin de que no se le arranque con los dientes de la sierra. En seguida se comienza por aplicar la pirámide para impedir el deslizamiento del trépano. En los casos que esto no sea posible, es menester que la corona se mantenga colocada en su lugar por medio de un pedazo de carton ó de cuero agujereado, en el cual se le obliga al frotamiento. La pirámide se aplica sobre uno de los lados de la fractura ó de la depresion. Penetra rápidamente durante las revoluciones del trépano ó de la trefina. Una vez que estos movimientos han producido una gotiera bastante profunda para fijar la corona, se lleva la pirámide hácia atrás y se apunta al instante el tirafondo, que mas tarde no se podría ya fijar tan fácilmente; porque la redondela huesosa habrá perdido su solidez. Cuando se ha llegado á cierta profundidad, se podrá reemplazar el trépano por la trefina. Se adelanta en profundidad con precaucion y lentitud; cuanto mas se aproxime al fin, tanto mas necesario es redoblar la prudencia y guardarse sobre todo de ejercer una presion demasiado fuerte sobre el instrumento para evitar herir la duramadre. Siempre que se ejecuten algunas vueltas con la trefina, se examinará la profundidad con una sonda. Si ha penetrado en algunos puntos y la redondela huesosa comienza á menearse, se la sacará con el tirafondo ó se la desprende con ayuda de dos tijeras ó de las dos palancas de una pinza. Si el borde de la abertura presenta asperidades, se las quita con las tenacillas ó se las corta con el cuchillo lenticular para extraerlas en seguida con una pinza.

La operacion sufre muchas modificaciones segun las circunstancias. En caso de perforacion y pérdida de sustancia poco estensa del cráneo, se hará muy bien en aplicar la corona de tal manera que describa un círculo alrededor del agujero. En casos de depresion de cierta estension, se

aplica la corona al lado del punto mas profundo de la depresion (figura 19) ó en general, en el punto que se cree mejor elegido para aplicar la pa-

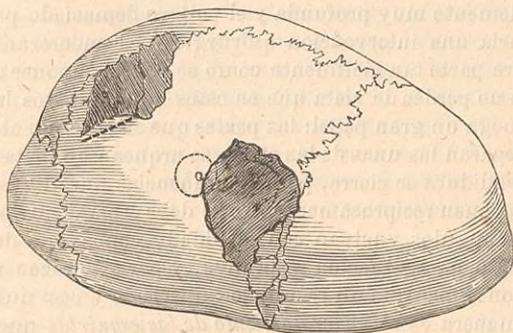


Figura 19.

lanca que debe enderezar la parte deprimida. Puede ser necesario aplicar muchas coronas; si se quiere extraer un fragmento oblongo, se hará una doble perforacion con la corona, y se dividirá el intervalo con la sierra de cresta de gallo. Si se propusiese llegar sobre la dura-madre á través de los senos frontales, desde luego se debería emplear una corona de grande dimension, y en seguida de una corona mas pequeña ó una media corona para la lámina interna.

En lugar de la corona de trépano, algunas veces se puede emplear con mas ventaja la sierra de cresta de gallo, ó la media corona; las tenacillas incisivas, las cizallas ó tijeras de Liston, pueden igualmente emplearse, lo mismo que el osteotomo de Heine ó de Charriere. Pero el instrumento que mas conviene manejar son las *tijeras*. Su utilidad es evidente, cuando se trata de quitar una arista saliente ó de desprender cuerpos implantados, tales como cabellos, fragmentos de plomo ú hojas de cuchillos, etc. Ningun otro instrumento se abre paso á través de una herida cutánea tan pequeña; ningun otro puede respetar mejor las partes óseas sanas y conservarlas; ningun otro deja tanta libertad al operador, ni le permite asegurarse mejor á cada instante de los efectos obtenidos. La conmocion producida por una tijera delgada y bien cortante es tan débil, que apenas si se perciben de ella los enfermos.

Para sacar los *fragmentos de plomo* implantados, se puede emplear una pequeña gubia montada sobre un mango bastante grueso, tal como se usa para grabar en molde. Una punta de cuchillo rota y enclavada, si está por encima del nivel del hueso, se quita mejor con ayuda de un pequeño tornillo. Si, por el contrario, se halla por debajo del nivel, es necesario hacerla salir por medio de las tijeras para poder cogerla en seguida convenientemente con una pinza (Stromeyer).

El *enderezamiento* de una parte huesosa introducida sin separar nada, rara vez está indicada. Si se trata de una pérdida de sustancia total, será

mejor retirar el fragmento desprendido; sí, por el contrario, la parte introducida queda todavía adherente por un lado al periostio ó á la pared craneana que se sabe que en ocasiones es muy flexible, la depresion no será probablemente muy profunda y el peligro demasiado pequeño para hacer necesaria una intervencion quirúrgica. El enderezamiento no se opera por otra parte tan fácilmente como se podría suponer desde luego. Es necesario no perder de vista que en estos hundimientos la elasticidad del cráneo juega un gran papel: las partes que en el momento del choque ceden y se separan las unas de las otras, se arquean un instante despues, cuando la hendidura se cierra, por las eminencias angulosas de la fractura y se engranan recíprocamente. No se debe esperar que en estas condiciones, los ángulos vuelvan con facilidad, con ayuda de un simple enderezamiento, á su situacion respectiva, y por esta razon no se obtendrá en ocasiones mas que un resultado imperfecto y casi nulo.

De otra manera es el *enderezamiento de las esquirlas* que se propone extraer. Aquí el enderezamiento no es mas que un medio de secundar la extraccion, y que no debe confundirse el enderezamiento propiamente dicho con el hundimiento.

De ordinario se recomienda una especie de *palanca* débilmente encorvada, semejante á una espátula, para levantar los fragmentos huesosos hundidos. Pero un pequeño gancho fino, corto y en ángulo recto, suele ser mas eficaz que cualquiera especie de palanca. Para desprender y quitar las esquirlas enclavadas, seria necesario palancas mas cortantes, mas finas y que penetrasen bien á la manera de una cuña ó aun de una barrena. Las tijeras pequeñas encuentran aquí todavía, en muchas ocasiones, su aplicacion.

La cura que se debe emplear despues de una reseccion del cráneo, diferirá segun que haya una supuracion ó una curacion por primera intencion. En general es menester hacer al menos una reunion parcial de los bordes de la herida por medio de suturas ó vendoteles de esparadrapo, sobre todo si la herida está en forma de colgajo, y que haya que temer un ranversamiento de los bordes. Cuanto mas se puedan cubrir las partes con la piel, menos se arriesga la esfoliacion huesosa; las mas de las veces, se deberá dejar una abertura para dar salida al pus, porque una parte mas ó menos grande de la herida curará siempre por supuracion. No es raro que se verifiquen pequeñas esfoliaciones huesosas. La *cicatriz* que queda despues de la aplicacion del trépano, tiene necesidad de que esté protegida contra un choque inesperado; se hará llevar, pues, á los individuos, una calota adicionada de una placa de metal ó de cuero bastante sólido.

Mas adelanté trataremos del tratamiento consecutivo de las heridas de la cabeza en general.

Lesiones traumáticas de las meninges cerebrales. Cuando en casos de fractura ó de conmocion de los huesos del cráneo, las finas anastomosis entre dicho órgano y la dura-madre se desgarran ó que los senos de esta última sufren una lesion, ó bien cuando la arteria meningeá media se halla dividida, puede producirse una *extravacion* entre la dura-madre y el

cráneo, y ocasionar un peligro, tanto por la compresion del cerebro como por la inflamacion y la supuracion consecutiva. Una lesion de la *arteria meningea media* ó de sus ramas, produce ante todo un fuerte derrame entre el cráneo y la dura-madre; las fracturas de la region temporal profunda, en donde la arteria está, parte alojada en el espesor del hueso, hacen temer sobre todo esta complicacion. La presion ejercida por la columna sanguínea es algunas veces tan enérgica en estos casos, que resulta un fuerte desprendimiento de la dura-madre, y una coleccion sanguínea que se eleva aun á muchas onzas de sangre. Es verdad que la insercion sólida de la dura-madre á las suturas, se opone, hasta cierto punto, á los progresos del desprendimiento, pero este obstáculo no se vence menòs en muchas circunstancias.

Las grandes extravasaciones de este género son ordinariamente tan rápidamente mortales, que no queda bastante tiempo para juzgar el caso bajo el punto de vista del tratamiento que se debe instituir. El enfermo muere entonces bajo la influencia de la compresion cerebral siempre creciente en razon de la continuacion de la hemorragia, sin que haya posibilidad de diagnosticar con seguridad el asiento de la lesion, á causa de la conmocion cerebral y de la extravasacion interna que es menester suponer en el espesor del mismo cerebro. Si se pudiera formar el diagnóstico á tiempo y con alguna certeza, está fuera de duda que habria que ejecutar la trepanacion para desembarazar al cerebro de la presion que se ejerce sobre él.

Si yo me hallase enfrente de una fractura de la region temporal, producida por una accion directa y bien pronto agravada por los síntomas de una compresion cerebral cada vez mas amenazadora, no titubearia de recurrir al trépano. Sin duda que mas de un enfermo ha podido restablecerse espontáneamente despues de haber presentado síntomas de este género; pero por otra parte, se conocen tantas autopsias en que era imposible encontrar otra causa de la muerte mas que una grande extravasacion sanguínea debajo del cráneo, que no se deberia desechar de una manera tan absoluta la trepanacion en casos análogos á los que acabamos de describir, como lo han hecho algunos autores modernos, entre otros Malgaigne.

Una hemorragia de la *arteria meningea media* puede ser producida á consecuencia de una fractura abierta, ó bien á la de una lesion de la misma arteria por la trepanacion. La ligadura de una arteria de paredes tan delgadas y tan difíciles de coger no es posible; será necesario procurar contener la sangre por la compresion de la arteria contra el hueso, y mejor aun por medio de una pequeña pinza de presion continua. En la necesidad podria hacerse la ligadura de la arteria carótida esterna.

Las lesiones de los senos de la *dura-madre* podrán igualmente dar lugar á fuertes hemorragias: se evitará, por consecuencia, cuanto se pueda, el operar en las inmediaciones de los grandes senos. Su insercion en el tejido fibroso de la dura-madre mantiene las paredes abiertas cuando se les corta á través; sin embargo, la coagulacion de la sangre basta para contener la hemorragia de estos vasos. Una *flebitis* con terminacion mor-

tal ha sido observada con bastante frecuencia en los senos; se tiene, pues, muchísimas razones para evitar con cuidado herirlos.

Si la dura-madre ha sido puesta al descubierto por una pérdida de sustancia del cráneo, puede estar distendida y empujada hácia adelante por la presión del cerebro. Si en estos casos, el borde de la abertura craneana tiene aristas vivas ó asperidades, podrá resultar una perforación lenta de las meninges comprimida contra estos puntos salientes. Si la membrana queda al descubierto en una herida, se la verá acaso esfoliarse; pero de ordinario, se recubrirá de granulaciones. Después de una *pérdida de sustancia* tal como la que se presenta de un tiempo á otro en casos de fracturas con esquirlas (ya que la pérdida de sustancia haya sido primitiva, ó bien que haya sido producida por una esfoliación secundaria de la parte contusa y desgarrada), la laguna de la dura-madre se llenará de granulaciones que se elevan de la superficie del cerebro. Estas granulaciones, por un lado, se unen á las que provienen del borde huesoso y de los bordes cutáneos, y forman con ellos una superficie continua, se condensan y se trasforman en cicatriz; además, la parte de la dura-madre que corresponde á la laguna huesosa se cubre igualmente de sustancia cicatricial, que por consecuencia, sobre todo en la juventud, se llena de tejido óseo nuevamente formado.

Quando la envoltura cerebral se halla al descubierto, se ven muy manifestamente los *movimientos del cerebro*, que unos corresponden, como se sabe, á las pulsaciones arteriales, mientras que los otros son debidos mas particularmente á la detención momentánea de la sangre venosa durante las fuertes espiraciones, la tos, etc. Quando un chorro de pus sale del interior del cráneo, se vé á la impulsión del líquido aumentar ó disminuir con el pulso; durante las fuertes espiraciones, el flujo puede aun trasformarse en chorro.

Dos veces he visto faltar los movimientos del cerebro en casos de denudación de la dura-madre; en otro caso existía un fuerte derrame local de pus en la aracnoides. Los movimientos del cerebro eran imperceptibles en este caso, porque el derrame podía ocultarlos, ó bien es menester atribuir su ausencia á la débil impulsión del corazón, paralizado por la gravedad de la enfermedad, esto es lo que yo no me atrevería á asegurar.

En un caso de rotura de la dura-madre he visto en los movimientos de ascension y de depresión del cerebro, penetrar el aire con una especie de gorgoteo en la cavidad de la aracnoides. El enfermo no sufrió ningun perjuicio. En un segundo caso en que el aire entraba y salía con un verdadero silbido por una herida abierta de la sien, producida por un golpe de sable, hubo curación por primera intención.

Si el *cerebro mismo es el que está al descubierto* por una lesión estensa en que el foco purulento de sus membranas, se vé que se apoya contra la abertura, y se produce un derrame en su interior, tal como debajo del lóbulo anterior; en caso de lesión de la frente, el cerebro puede formar hénria hácia adelante. Este accidente puede tambien verificarse por efecto de la tumefacción de la parte denudada del cerebro, ó bien cuando el

espacio intra-craneano ha disminuido por la hiperemia general ó sudacion interna.

Cuando la cavidad de la aracnoides es el asiento de un derrame de sangre traumático, por ejemplo, á consecuencia de la rotura de una de las venas cerebrales que la atraviesan, la sangre puede reunirse en la base del cerebro, y producir allí un trastorno de las funciones. En casos mas raros, el derrame queda circunscrito y enquistado; tambien puede resultar un absceso. Se ha reconocido algunas veces el derrame sanguíneo en la tension de la dura-madre puesta al descubierto, y salvado al enfermo haciendo una abertura y evacuando el líquido.

Si se llega á herir la *pia-madre*, que como se sabe es el asiento del líquido cerebro-espinal, este líquido sale al exterior. En ocasiones, el flujo de dicho líquido, que se distingue por la ausencia de la albumina, permite juzgar que una herida hecha por un instrumento cortante, punzante, ó por arma de fuego, es penetrante. Cerca de la base del cráneo, en donde el líquido cerebro-espinal se encuentra en mayor cantidad, su flujo, despues de una lesion que interesa el espacio sub-aracnoideo, se hace tanto mas grave. Este flujo puede continuar muchos dias seguidos, y esto principalmente en las fracturas del peñasco con rotura simultánea del tímpano, ó bien en las fracturas de la base que se continúan en el etmoides y en la cavidad nasal, verificándose este singular flujo por muchos dias consecutivos, ya por los oidos, ó bien por la nariz.

El flujo por la nariz puede fácilmente pasar desapercibido cuando el enfermo está tendido sin conocimiento sobre el dorso, y que, por consecuencia, todo el líquido que venga de la nariz entre directamente en la faringe. En un caso de este género me llamó la atencion dicho fenómeno por los esfuerzos de tos y la expectoracion continúa del herido.

No sucede con facilidad que una irritacion traumática provoque un proceso exudativo abundante en la aracnoides. Por el contrario, la *pia-madre* se halla muy predispuesta á la infiltracion inflamatoria, y mas de un herido sucumbe por la *meningitis difusa*. No obstante, no se conocen las razones por las que en tales casos, la curacion de las meninges heridas se opera sin dificultad, y en otros, una inflamacion difusa se desarrolla en el tejido de la *pia-madre* y espone la vida del herido á grandes peligros ó agota sus fuerzas. Es probable que una discrasia, ó algunos miasmas vengan á favorecer la produccion de estos procesos inflamatorios difusos.

Una extravasacion ó una exudacion purulenta de la *pia-madre*, no puede quedar circunscrita, sino que se distribuye y se infiltra en las mallas de las membranas vasculares, por lo que no puede haber aquí cuestion de una evacuacion artificial del líquido.

Fungus de la dura-madre. En un sentido restringido, no se puede aplicar este nombre mas que al desarrollo de nudosidades cancerosas que partan de la dura-madre y de su duplicatura serosa, y de la hoja parietal de la aracnoides. Las nudosidades tienen de particular que muchas veces quedan largo tiempo aisladas, sin producir la degeneracion de los tejidos circunvecinos. Cuando estos tumores se desarrollan hácia el interior,

producen la compresion del cerebro; pero sucede las mas de las veces que las empujan hácia afuera, provocan la usura de los huesos del cráneo, y se presentan por debajo de los tegumentos, bajo la forma de un tumor blando y pulsátil. La trepanacion seguida de la estirpacion de estos tumores, operacion que ha sido algunas veces ensayada, no debe intentarse en el dia que se conocen las consecuencias peligrosas de esta operacion y los débiles cambios de éxito que promete.

Lesiones traumáticas del cerebro. El cerebro posee una elasticidad particular y una blandura casi semejante á la cera. Esta doble propiedad esplica, por una parte, su disposicion á sufrir una conmocion y una depression, y por otra tambien, la facultad de acomodarse, por decirlo así, á la presion que sufre, para poder volver á tomar sus límites y resistir un sacudimiento sin trastorno permanente. Fuertes conmociones pueden arrastrar una rotura y una estravasacion hasta el centro del cerebro, ó del lado opuesto á aquel en donde se ha recibido el choque. Cuando una fractura abierta se complica á la vez con una desgarradura de las membranas del cerebro y de una compresion del cráneo, la pulpa cerebral puede quedar reducida como á una papilla.

En caso de herida que haya dividido claramente los tejidos, como por ejemplo, á consecuencia de un golpe de sable, la herida cerebral no presenta ninguna tendencia á la separacion de sus bordes, sino mas bien á un estado notable á la aproximacion de la superficie de seccion. Disposiciones semejantes, y aun mas pronunciadas, se observan en cuanto á las heridas por instrumentos punzantes ó por arma de fuego. La blandura del tejido cerebral dispone mucho á las roturas y á las contusiones, y como la blandura y la elasticidad de este tejido coincide con una riqueza vascular muy considerable, los derrames sanguíneos se producen mas fácilmente que en cualquiera otro órgano, en caso de rotura, de contusion, de herida por instrumento punzante, etc. Pero como no hay en el tejido cerebral departamentos que se comuniquen entre sí, como las mallas del tejido celular, los derrames sanguíneos quedan circunscritos, no se infiltran, y de la misma manera tambien, no llega con facilidad á este tejido una difusion ó infiltracion de exudacion inflamatorias.

Una *exudacion* inflamatoria puede muy fácil y muy rápidamente alterar la estructura del tejido cerebral. Cuando los vasos capilares se obliteran ó se rompen, y que una mezcla de sangre, de células y de granulaciones se depositan entre los elementos de dicho tejido, se concibe que debe resultar un reblandecimiento de las partes enfermas y su coloracion amarilla. La tendencia á la formacion de un absceso ó á la fusion purulenta de las partes denudadas del cerebro, en el fondo de una herida abierta, así como á una hinchazon y á una granulacion exuberante de una parte del cerebro inflamado y espuesto al contacto del aire, se esplica fácilmente por el estado de pastosidad y riqueza vascular de este órgano.

Los *trastornos funcionales* producidos por una lesion traumática ó una inflamacion del cerebro son de dos especies: *parálisis* ó *irritacion*. Si la funcion está suprimida, se producen síntomas de parálisis de los sentidos, de los nervios musculares (del iris), de la conciencia, de la

memoria, etc. Entre los síntomas de naturaleza paralítica, se puede contar también la soñolencia. La *irritación* del cerebro y de sus nervios, se traduce por convulsiones, delirio, ilusiones, alucinaciones y una grande sensibilidad. Se pueden comparar estos últimos fenómenos, á la irritación mecánica de una fibra nerviosa, mientras que los primeros, los fenómenos de parálisis pueden ser comparados á la compresión ó á la sección de un nervio. Un hecho digno de notar es el cruzamiento de los efectos producidos, en el sentido de que la irritación ó la compresión de la mitad derecha del cerebro, afecta los nervios de las extremidades izquierdas y recíprocamente.

El diagnóstico del asiento de la lesión en tal ó cual parte del cerebro, no puede deducirse de los síntomas sino de una manera incierta; las experiencias fisiológicas no nos enseñan, en efecto, mas que muy pocos hechos ó leyes que se puedan aprovechar para las necesidades del diagnóstico. Se sabe que la médula oblongada rige á los movimientos respiratorios, así como á la mayor parte de las sensaciones y á los movimientos voluntarios, mientras que las ideas y la memoria, son los atributos del cerebro propiamente dicho. Una lesión del cerebro en las vivisecciones, no produce ni dolor, ni convulsión, ni parálisis. De aquí, se puede concluir que los síntomas convulsivos ó la parálisis que sobreviene tan á menudo en la inflamación traumática del cerebro, no pueden producirse mas que indirectamente; por ejemplo: por continuidad de presión, de irritación, de hiperemia, por la exageración de los movimientos reflejos, por coincidencia de una meningitis, etc. Los tubérculos cuadrígenimos, las capas ópticas forman parte del aparato central de la visión. El cerebelo preside á la coordinación de los movimientos. Las lesiones de un pedúnculo del cerebelo provoca movimientos unilaterales, por ejemplo: movimientos de rotación. Una lesión del cuarto ventrículo, vá seguida de diabetes. La influencia del cerebro sobre el estómago y el intestino es pasmosa; el vómito es un hecho ordinario despues de las lesiones traumáticas ó en las enfermedades del cerebro; se conocen también casos en los cuales una tendencia continúa al vómito ha persistido despues de la curación de una lesión cerebral. El pulso está también bajo su influencia; el pulso tardo se observa frecuentemente á consecuencia de una compresión del órgano; el vómito y la rareza del pulso parecen deber ser atribuidos á una irritación de los orígenes del pneumo-gástrico, por consecuencia de una lesión de las partes posteriores de la base del cerebro.

Una lesión del cerebro, es por lo general, tanto mas peligrosa cuanto mas profunda es la parte lisiada, y cuanto mas aproximada esté á la base del órgano. Las lesiones que se estienden hasta los ventriculos, ó que atacan las partes centrales de la base, son, por decirlo así, constantemente mortales.

Entre las lesiones traumáticas del cerebro, la *contusión* local es acaso la mas frecuente. Un gran número de fracturas del cráneo, sobre todo las que van acompañadas de depresión, dejan suponer la existencia de una contusión local superficial del cerebro. Algunas pequeñas desgarraduras vasculares pueden muy bien sobrevenir en estos casos y producir

extravasaciones mínimas sin que resulte graves consecuencias. Entonces, ó no habrá ningun síntoma por parte del cerebro, ó estos síntomas no serán mas que pasajeros (como en las pequeñas apoplejías) y la reabsorción podrá hacerse rápidamente. En otros casos la contusion es mas considerable: se forma un foco sanguíneo mas ó menos grande, y dá lugar á temer un absceso, sobre todo si otras causas vienen á añadirse. Sin duda la mayor parte de los abscesos traumáticos del cerebro han ido precedidos de una contusion.

De la misma manera es menester admitir pequeñas contusiones, ó lo que significa poco menos lo mismo, pequeñas roturas del cerebro en la mayor parte de los casos en que, hasta el presente, no se tenia la costumbre de diagnosticar mas que una «contusion cerebral.» Si una fuerte conmocion vá seguida de trastornos funcionales que se prolongan muchos dias, es mucho mas probable que estos accidentes sean debidos á una extravasacion, por consecuencia de una rotura, ó á una contusion que ha producido el derrame sanguíneo, que á la conmocion simple y pura.

La idea de establecer *síntomas particulares ó patognomónicos de la contusion cerebral* no era evidentemente muy feliz; basta en efecto recordar las leyes de la fisiología para comprender que las consecuencias de una contusion no pueden ser otras que las de la irritacion, la desgarradura, el derrame sanguíneo y la inflamacion consecutiva; y es evidente por otra parte que estas consecuencias deberán diferir segun que la lesion ocupe la superficie de un hemisferio, el interior de la pulpa cerebral, la parte anterior de la base ó el bulbo raquidiano, etc. No se comprende, pues, cómo la escuela francesa, y con ella otras muchas alemanas, han podido crear una sintomatologia particular de la contusion cerebral, «desigualdad de la sensibilidad en los diferentes puntos del cuerpo, dificultad, mala articulacion del lenguaje, irascibilidad,» etc.

Las pequeñas contusiones ó roturas pueden curarse rápidamente en el cerebro tan bien como en los demás tejidos, y no es mas que de una manera escepcional, cuando el asiento de la lesion es en particular desfavorable, ó cuando se halla en la inmediacion del centro, que son de un pronóstico gravísimo. Pero si la parte del cerebro atacada de contusion se pone al mismo tiempo al descubierto y por consecuencia no se halla en las condiciones favorables de las lesiones subcutáneas, se debe temer la inflamacion y la descomposicion, así como en otros tejidos colocados en condiciones análogas.

La mayor parte de las heridas propiamente dichas del cerebro, tales como las que pueden ser determinadas por golpes de sable, de hacha ó de otros agentes penetrantes á la manera de una cuña, van igualmente acompañados de contusion, es decir, de numerosas y pequeñas desgarraduras en las diferentes capas de la solucion de continuidad. Las heridas limpias y producidas por instrumento cortante, francas cortaduras del cerebro sin formacion de esquirlas del cráneo, no pueden existir, visto que la solidez de la caja ósea no admite tales soluciones de continuidad. Mas bien se observarán picaduras exentas de contusion del cráneo, y su-

cede algunas veces, que los golpes del cuchillo penetran en el cerebro á través de la bóveda huesosa, sin otra lesion de esta última. Por lo demás, se puede en algunos casos romper la lámina, ó que un derrame sanguíneo venga á complicar la picadura al interior y acabe por dar lugar á un absceso.

Además, otros cuerpos puntiagudos, sobre todo esquirlas huesosas empujadas hácia adentro, pueden producir picaduras, y mas particularmente picaduras contusas del cerebro. En ciertas *heridas por armas de fuego*, sobre todo las producidas por perdigones, sucede una cosa análoga á las picaduras contusas. Todas las heridas del cerebro por armas de fuego se complican naturalmente de contusion; pero la mayor parte de entre ellas presentan además algunas otras complicaciones importantes; tales como estravasaciones sanguíneas, penetracion de esquirlas, ó el mismo proyectil, y acaso tambien algunos pedazos del tocado, cabellos, etc.

El *proceso curativo* de las heridas del cerebro, no presenta nada de particular; las heridas por instrumentos punzantes, pueden cerrarse por primera intencion, y mas tarde, trasformarse en absceso en razon á la estravasacion sanguínea acumulada en su profundidad. Las *heridas contusas con desgarraduras* de la superficie cerebral, tales como las que se observan en casos de fractura comminuta del cráneo, sobre todo á consecuencia de un tiro de fusil, ocasionan naturalmente mucha inflamacion de los tejidos blandos é infiltrados de exudaciones sanguíneas, y es necesario que las granulaciones vayan generalmente precedidas de un trabajo eliminador, lavando el fondo de la herida de todas las partes descompuestas y destruidas.

Los *cuerpos estraños* pueden aislarse en el cerebro como en los demás tejidos. Ninguna razon fisiológica se opone á que en las capas superficiales del cerebro, un cuerpo estraño quede enquistado y permanezca allí sin perjuicio sério para la parte. Pero este caso se presenta rara vez, por razones fáciles de comprender, porque los cuerpos estraños no penetran en condiciones bastante favorables para no ocasionar ninguna lesion accesoría seria, ningun destroz de los tejidos, ninguna fractura comminuta del cráneo, etc. Las balas de plomo ofrecen además otro inconveniente, que en razon de su peso, se deslizan con mas facilidad que en cualquiera otro tejido, hácia el fondo de la pulpa cerebral, tan blanda y tan poco resistente. Estos deslizamientos se operan secundariamente, y ocasionan la muerte del enfermo cuando el proyectil se dirige hácia el ventriculo.

Es imposible trazar reglas para la estraccion de los cuerpos estraños del cerebro. Nunca será permitido llegar con la sonda á buscar una bala profundamente engastada en este órgano, atendiendo á que, obrando así en la pulpa cerebral, se podrian ocasionar graves desórdenes. En general, no se permitirá estraer mas que las balas, las esquirlas, etc., colocadas en la parte superficial del órgano.

Las *pérdidas de sustancia* se presentan, tan pronto de una manera primitiva, por magullamiento y derrame de las partes del cerebro atacadas

al mismo tiempo que el cráneo, como por mortificación y eliminación consecutiva de las capas cerebrales puestas al descubierto é inflamadas. Es cierto que estos accidentes originan graves peligros; sin embargo, muchas veces se han visto porciones enteras de sustancia cerebral perderse de este modo, sin que resultase un daño definitivo. El proceso es naturalmente tal como lo hemos indicado mas arriba al hablar de las heridas contusas; las granulaciones se forman despues de la eliminación de las partes descompuestas y destruidas, y en seguida se desarrolla una cicatriz. Para llenar la pérdida de sustancia, y llenar el vacío que se ha formado en el cráneo, se produce un aumento del líquido cerebro-espinal, algunas veces tambien un aumento del ventrículo correspondiente. Ó bien se forma una cicatriz hendida á consecuencia de la condensacion y de la retraccion de las partes del tejido comprendido en la lesion.

Las *extravasaciones* tienen, en el cerebro, una significacion mas grande que en cualquiera otro órgano; porque, no solo cada foco sanguíneo supone una desgarradura, un quebrantamiento, una desunion violenta de las fibras cerebrales tan desligadas, sino que es menester todavía tomar en consideracion el efecto particular producido por la compresion simultánea del cerebro. Cada extravasacion de cierta importancia, irá seguida de síntomas de compresion cerebral. Algunas extravasaciones matan repentinamente comprimiendo de una manera violenta las mas importantes partes del órgano central y suspendiendo sus funciones; otras producen la muerte por la inflamacion y la formacion de abscesos. Algunas determinan una irritacion ó una parálisis peligrosa de ciertos nervios; otras, en fin, no ocasionan mas que síntomas pasajeros de irritacion ó de opresion del cerebro. Una extravasacion sanguínea puede reabsorberse, ya primitivamente, ó bien despues de la formacion de un quiste apoplético. De aquí resulta, que una parálisis experimentada por las partes nerviosas correspondientes, puede de nuevo desaparecer, ó por el contrario, persistir si los órganos han sufrido otro mayor ataque.

Las indicaciones suministradas por la extravasacion sanguínea en el cerebro, son las mismas que se presentan para otros derrames sanguíneos: prevenir la inflamacion y favorecer la reabsorcion. La incertidumbre del diagnóstico no permitirá operar la evacuacion de un derrame sanguíneo superficialmente colocado en el cerebro; sin embargo, no es inadmisibile que despues de haber quitado las esquirlas huesosas, y en el caso de desgarradura de la dura-madre, una extravasacion se de á conocer por un reflejo azulado, que pudiera obligarnos á darle salida.

Todas las lesiones de la cabeza que interesan el cerebro, reclaman un *tratamiento general* muy atento: se ordenan compresas frias, se tiene cuidado de mantener el vientre libre y evitar todo lo que pueda darle mucho calor, los estravíos en el régimen, toda sobreescitacion de la inteligencia, etc., tal como se deducen de los principios de patología general. Por lo que concierne á la utilidad de los otros medios llamados antiflogísticos, las opiniones de los cirujanos difieren mucho. Algunos autores dan una grande importancia á las evacuaciones sanguíneas y á los purgantes, sin que les sea posible apoyar esta manera de obrar sobre

un razonamiento fisiológico. Bajo el punto de vista fisiológico, bueno es recordar que no se deberá comprometer la curacion natural por una intervencion que, en sí misma, pueda producir un estado de enfermedad. Se tienen, pues, muy buenas razones para hacer un uso mas restringido de las sangrías, de las sanguijuelas, de los mercuriales, etc., lo que no sucede generalmente en el dia. ¿Hay, pues, algun motivo que pueda justificar esa tendencia á querer producir la curacion de una lesion de la cabeza por el empobrecimiento de la sangre, las náuseas (tártaro estibiado), fuertes purgantes y los mercuriales? Lo mismo se puede decir de la árnica y de los vejigatorios. Las lesiones de la cabeza se curan, como otras heridas, por sí mismas y no con medicamentos.

Tanto tiempo como un individuo esté bajo la influencia inmediata de una conmocion cerebral ó de alguna otra lesion traumática de la cabeza, y que se encuentre profundamente debilitado y en un estado análogo al síncope, no se le debe *sangrar*. Este medio podrá ser empleado mas tarde, si se trata de disminuir la presion de la columna sanguínea sobre el cerebro, y de favorecer la reabsorcion, ó bien si se quiere prevenir ó combatir una inflamacion por deplecion sanguínea.

Las *sanguijuelas*, segun mi conviccion, son no solo inútiles, sino que además tienen el inconveniente de producir con facilidad una erisipela. Por poco que se reflexione en las leyes de la circulacion, se reconocerá que cada gota de sangre sustraída de un vaso cutáneo por una sanguijuela, será inmediatamente reemplazada por la presion de la ola sanguínea que circula en todo el cuerpo, y por consecuencia, no puede cuestionarse sobre la disminucion local de la sangre en el interior del cráneo, por efecto de una aplicacion de sanguijuelas al exterior.

Las esperiencias modernas han demostrado que el temor al *ópio* en caso de lesion traumática de la cabeza, es infundado.

Conmocion cerebral. La fuerte irritacion mecánica que se origina á consecuencia de una violenta conmocion del cerebro, puede matar inmediatamente ú ocasionar un estado de síncope, una detencion y una perturbacion de las funciones cerebrales acompañadas de una pérdida del conocimiento en ocasiones muy pasajero, pero persistente por mucho tiempo. En algunos casos, la pérdida del conocimiento dura poco, pero las náuseas, los vómitos, la pequeñez del pulso, la debilidad de la respiracion, la debilidad general, la apatía moral, la lentitud de las concepciones y la disminucion de la memoria, demuestran el trastorno experimentado por el cerebro. Siempre, es verdad, cuando iguales síntomas se manifiestan aun muchas horas despues, es preciso creer que pequeñas desgarraduras y pequeñas extravasaciones, han podido producirse en el tejido cerebral ó en las meninges, y que los síntomas deben ser atribuidos á esta causa.

Siempre que la conmocion no vá acompañada ni de rotura ni de derrame sanguíneo, se puede esperar una curacion próxima. No es imposible, á la verdad, que aun despues de una simple conmocion, los síntomas de este género duren cierto tiempo; pero parece mucho mas probable que siempre que dicha conmocion vaya seguida de trastornos persistentes,

de un sopor prolongado, de una rareza del pulso, de vómitos repetidos, etc., se debe suponer una extravasacion en el cerebro ó en su superficie. Si sobrevienen síntomas de inflamacion despues de una conmocion, muy bien se puede admitir la posibilidad de una inflamacion producida por la irritacion inherente á la misma; pero se convendrá que esta suposicion reúne pocas probabilidades en su favor. Comparando lo que pasa en otra parte, se reconocerá mas bien que la simple conmocion no puede tener consecuencias materiales sérias, y por todas partes en donde sobrevenga una inflamacion, la causa de este proceso debe ser investigada en las lesiones concomitantes, en la rotura y el derrame sanguíneo.

Muchos clínicos y médicos legistas se apresuran demasiado á pronunciar la palabra conmocion cerebral, si el enfermo queda largo tiempo despues de la lesion privado de conocimiento, y que el exámen exterior de la cabeza no revela ninguna lesion, ninguna depresion, etc. Pero esta suposicion gratuita de una simple conmocion, no se apoya no solo sobre ninguna prueba, sino que está aun en contradiccion flagrante con los datos anatomo-patológicos. Porque en la autopsia se encuentran, con raras escepciones, huellas de lesiones que no son demasiado evidentes; además, aunque dicha lesion no se presente en el cerebro, se pueden hallar, como ha sido observado por Fano, en la region superior de la médula espinal. Por lo demás, esta cuestion bien pronto recibirá mejor solucion, cuando la doctrina de la rareza del pulso por compresion cerebral, tal como yo la voy á esponer un poco mas adelante, haya sido apreciada en su justo valor.

Compresion cerebral. El cerebro puede ser comprimido de tres maneras; compresion que proviene de fuera y obra sobre la totalidad del cráneo, como por ejemplo, la accion del forceps; compresion que resulta de una causa situada en el interior del cráneo, ejemplo: un fragmento huesoso introducido en su interior; en fin, compresion que tiene su asiento aun en el interior del cerebro, tal como la que existe en caso de derrame sanguíneo en el tejido cerebral.

Un ligero grado de compresion se soporta sin ningun daño, como se verifica diariamente sobre el cráneo del niño y en particular del recién nacido. Los grados mas elevados de compresion cerebral, ocasionan *un sensible retardo en la frecuencia del pulso*, y si dicha compresion aumenta, lo mismo aumenta la soñolencia y un estado comatoso. Si la compresion hace nuevos progresos, acaba por matar al enfermo. El retardo del pulso se nota en ocasiones cuando las personas conservan todavia toda su inteligencia, y algunas veces aun en individuos que están levantados; si este estado se complica con soñolencia, retraccion de las pupilas (1), pérdida del conocimiento, es preciso suponer un aumento de la presion interna por derrame sanguíneo ó tumefaccion.

(1) La retraccion de las pupilas no debe considerarse como un fenómeno inmediato de presion, sino simplemente como un síntoma que acompaña al sueño y la soñolencia. El sueño de la morfina ó del cloroformo, vá igualmente acompañado de esa retraccion de las pupilas. La dilatacion de la pupila, no debe ser considerada como un síntoma de compre-

Estos dos fenómenos, rareza del pulso y soñolencia, se producen tambien sobre los animales en los que se ha retraido el espacio intracraneano. La soñolencia se puede esplicar por la compresion de los vasos sanguíneos; y el retardo del pulso por la irritacion mecánica del nervio pneumogástrico, y por la compresion de su origen contra el borde del agujero occipital. Una esperiencia hecha sobre el cadáver, prueba que toda compresion ejercida sobre el cerebro, determina una presion en el origen del nervio vago en el cerebello contra el agujero occipital. Como se sabe, esta parte del encéfalo, nada en el líquido cerebro-espinal. Una presion que estreche el espacio intra-craneano, tendrá por efecto hacer refluir una parte del líquido cerebro-espinal en el canal raquidiano, y por consecuencia, el mismo órgano se apoyará directamente sobre el borde de huesoso. Quizá suceda que á cada pulsacion el cerebro sea entonces empujado contra este borde para alejarse inmediatamente despues, lo que produce una irritacion mecánica continúa y repetida del órgano. Acaso una fuerte compresion no permita ya estos movimientos; el pulso deberá entonces perder su lentitud, y esto es tambien lo que sucede en algunos casos, toda vez que á la aproximacion de la muerte se vé que es mas acelerado.

El hecho del retardo del pulso en la compresion cerebral, ha pasado desapercibido para la mayor parte de los autores de cirugía, á escepcion, sin embargo, de Brodie. Los fisiólogos y los médicos legistas, le han descuidado igualmente. Una série de casos que permitia diagnosticar la compresion cerebral por la lentitud ó el retardo del pulso, me ha obligado á examinar el hecho mas de cerca, y durante el estío de 1856, he podido decidir á uno de mis discípulos, M. de Lengerke, á hacer esperimentos sobre este objeto. (Véase *Archiv. für physio'ogische, Heilkunde*, 1857, pág. 259.)

Es necesario establecer bien la distincion entre la compresion de todo el encéfalo y la compresion de alguna de sus partes. De ordinario la compresion, tal como nosotros la observamos, principalmente en los casos de cirugía, cuando la depresion y derrame sanguíneo debajo del cráneo, interesa el cerebro en su totalidad, produce la pérdida de conocimiento y la lentitud del pulso, antes que obrar sobre el origen de tal nervio con esclusion de tal otro. Sin embargo, se han observado tambien paralizaciones locales, por ejemplo: del lenguaje, de una estremidad, de una parte de la memoria, y las funciones han podido restablecerse despues de la cesacion de la presion, de suerte que no es posible atribuir estas parálisis de las funciones á otra causa que á la compresion local.

El cerebro tiene, hasta cierto punto, la facultad de acomodarse á la presion, tal como puede ser ejercida por un fragmento introducido en el cráneo, una extravasacion sanguínea, etc. En otros términos, se obser-

sion cerebral, sino que parece debida esclusivamente á la compresion central, como por ejemplo, á una hidropesia ventricular, ó bien á una presion local sobre los orígenes del óculo-motor comun; pero no á una compresion general del cerebro.

van ocasiones en que las funciones cerebrales se hacen normales, sin que por esto haya cesado de existir la compresion. Es menester admitir que en estos casos, una reabsorcion del líquido, y quizá tambien la atrofia y el cambio de forma de ciertas partes, produzcan bastante espacio en el órgano para permitirle funcionar normalmente.

Si los síntomas de compresion del cerebro se observan inmediatamente despues de la violencia exterior, la presion, si no se puede comprobar un hundimiento huesoso, debe atribuirse á una estravasacion primitiva. El estado soporoso no se encuentra en él; por el contrario, hasta al cabo de algunas horas, cuando es probable que se haya verificado una hemorragia interna que se ha hecho mas fuerte, ó de una especie de hemorragia secundaria, los síntomas de compresion sobrevienen mas tarde todavía, tal vez al cabo de algunos dias, y entonces se debe concluir, con cierta probabilidad, por la existencia de una exudacion y de una inflamacion en el cerebro ó las meninges. Si, en fin, estos síntomas no se presentan hasta despues de muchos septenarios, se tendrá las mas de las veces que admitir la formacion lenta de un absceso.

Si la causa de una compresion traumática del cerebro desaparece, si, por ejemplo, se llega á quitar ó á levantar un fragmento huesoso deprimido, se observa con frecuencia tambien la desaparicion instantánea del estado soporoso y la vuelta del conocimiento, de la misma manera tambien la frecuencia normal del pulso. Los brillantes resultados obtenidos en estos casos por la cirujía activa, el recobro inmediato de la actividad intelectual hasta entonces abolida, ha sido con razon alabado como una de las mas magníficas conquistas de nuestro arte; pero no se puede disimular que la imaginacion de los cirujanos ha estado, durante un siglo, demasadamente halagada por este feliz éxito, que les ha conducido por desgracia, á recurrir en muchísimos casos al trépano sin utilidad. Durante cierto tiempo, se veia por todas partes el peligro de una compresion cerebral, aun allí donde no existia el mas ligero síntoma. Entonces se insistia sobre el consejo de ejecutar la trepanacion *preventiva* siempre que hubiese fractura del cráneo, para evitar que una estravasacion sanguínea y una exudacion detrás de dicho órgano, acabase por verificar la compresion cerebral. Siempre que habia depresion del cráneo ó síntomas de compresion cerebral, se apresuraban á emplear el trépano sin reflexionar que, muy frecuentemente, los síntomas de compresion ceden por sí mismos, y que no es mas que por escepcion, cuando durante el tratamiento, hacen progresos que ponen en peligro la vida del herido. En muchos casos se ha trepanado ulteriormente en condiciones en que mas bien se trataba de una exudacion inflamatoria ó de una estravasacion situada en la profundidad del órgano. Este error y este abuso del trépano no ha sido abandonado por la mayor parte de los cirujanos, sobre todo en Alemania, hasta estos últimos tiempos; y teniendo un conocimiento exacto de las condiciones fisiológicas, se acabará por llegar á una restriccion todavía mayor del empleo de este instrumento que lo que se hace en los tratados actuales de cirujía. Ya no se verá una indicacion de la trepanacion en la compresion del cerebro, y solo en la irritacion infla-

matoria producida por fragmentos introducidos, es por lo que se llegará á intervenir por la operacion quirúrgica.

Prolapsus del cerebro. Independientemente de la salida inmediata de un lóbulo del cerebro (pág. 108), ó de la evacuacion de cierta cantidad de pulpa cerebral empujada del cráneo (pág. 109), se pueden distinguir dos causas que tienden á hacer salir el cerebro puesto al descubierto hácia adelante en una laguna del cráneo y de la dura-madre. Ó bien la parte denudada de dicho órgano es el asiento de tal tumefaccion local debida á la contusion, á la extravasacion sanguínea, á la infiltracion inflamatoria, ó á un absceso superficial, que esta parte *tumefacta* forma eminencia y constituye un tumor proeminente, ó bien se originan á consecuencia de una congestion general de la masa encefálica, exudaciones en la pia-madre y sobre todo en los ventrículos, acaso tambien por extravasaciones ó abscesos profundos, una presion interna de tal manera fuerte, que la parte del cerebro que corresponde á la laguna del cráneo, se encuentra *empujada hácia afuera*. Es evidente que las dos causas pueden reunirse, y es preciso admitir una combinacion de este género para esos prolapsus fuertemente desarrollados, análogos á los hongos, por lo que se les ha llamado *fungus del cerebro*. En algunos casos de esta naturaleza, se ve la parte empujada hácia adelante tomar un desarrollo cada vez mayor: la sangre no puede refluir ya, se estanca y se derrama en el tejido, de suerte que la parte prolapsada se muere y se cae, y esta eliminacion es seguida de un nuevo prolapsus. La tumefaccion local se combina pues, aquí, con la presion que viene del interior; los casos ligeros de prolapsus cerebral pueden curarse. Entonces bien pronto se ve á la parte saliente cubrirse de granulaciones; estas se condensan, se hacen cada vez mas duras y mas firmes, y, mientras que se unen y se continúan con las granulaciones del resto de la herida, la salida de la pulpa retrograda poco á poco, y la laguna del cráneo y de las meninges, se cierra por una formacion de tejido cicatricial.

Aun en los casos graves, cuando las producciones fungosas han adquirido el grosor de una manzana ó de una nuez y se reproducen muchas veces de seguida, en ocasiones se ha podido obtener la curacion. Cuando el fungus toma una forma pediculada, es decir, cuando el retorno de la sangre se opera dificilmente, lo mejor que se puede hacer es la ablacion del tumor. Un aparato ligeramente compresivo, si puede ser soportado, la cauterizacion superficial puede hacerse útil por la formacion de una escara sólida y adherente, ó escitar la herida por un trabajo de cicatrizacion; tales son los medios que se pueden emplear para detener los progresos del prolapsus. Añádase á esto el tratamiento de la encefalitis, y naturalmente el cuidado de evitar todo lo que pueda engendrar la congestion cerebral.

En algunos casos mas raros se ha visto el prolapsus cerebral persistir en cierto grado, cicatrizarse superficialmente y quedar un tumor perenne. Los casos de este género pueden compararse á los estafilomas cicatriciales de la córnea. Una cicatriz de esta especie se rompe con facilidad; es distendida por el líquido cerebro-espinal, se ulcera ó se abre, y

el líquido sale al exterior. Su salida ha sido, á lo que parece, siempre desgraciada en estos casos. Se puede admitir que la persistencia del prolapso proviene de una presión interna demasiado fuerte, por ejemplo, de una hiperhemia ó de una distension ventricular.

Abscesos cerebrales. La causa de los abscesos traumáticos del cerebro debe buscarse casi siempre en una extravasacion traugmática. Si una inflamacion un poco fuerte se une á una extravasacion sanguínea, resulta un absceso, así en el cerebro como en cualquiera otra parte del cuerpo. Cuanto mas se complique una extravasacion con otras condiciones escitando una inflamacion, la contusion y desgarradura de los tejidos, cuerpos extraños, tales como esquirlas, puntas de cuchillo implantadas, un proceso febril, discrasia, etc., tanta mas tendencia tiene dicha extravasacion á trasformarse en absceso. Por todas partes donde estas condiciones se encuentren reunidas, por ejemplo, cuando una punta de cuchillo ha quedado por mucho tiempo encajada, se puede contar con una grande probabilidad sobre la existencia de un absceso.

Los síntomas determinados por el absceso pueden ser muy insignificantes. Si, por ejemplo, el absceso se forma lentamente, sobre todo en las partes superiores del cerebro, puede adquirir gran desarrollo sin producir otros fenómenos que la lentitud del pulso. Este último signo generalmente pasa entonces desapercibido, porque el enfermo no guarda cama. En ocasiones sucede, que el médico y aun el mismo enfermo, no tienen conocimiento de la existencia de una afeccion cerebral de este género hasta que aparecen algunas convulsiones aisladas, por ejemplo, en el brazo, del lado opuesto á la lesion.

Se debe suponer que estas convulsiones son el resultado de una irritacion y de una inflamacion mas aguda, que se producen bajo la influencia de los progresos de un absceso hácia las partes profundas del cerebro.

La curacion de los abscesos del cerebro ha sido obtenida muy rara vez hasta ahora. La terminacion ordinaria es la muerte, resultando del progreso del reblandecimiento inflamatorio y del foco purulento hácia las partes profundas del órgano. Se conocen algunos casos, poco numerosos, en que puesto al descubierto el cerebro, ya accidental ó artificialmente, el absceso estaba situado tan cerca de la superficie, que podia variarse espontáneamente ó por una incision con el bisturí. Por lo regular el enfermo sucumbe aun despues de la abertura del absceso, porque esta se cierra, de suerte que el pus no puede salir libremente. Acaso seria preciso, por esta razon, cuidar de mantener los abscesos del cerebro artificialmente abiertos; pero esta idea no parece ser que se le haya ocurrido á nadie hasta ahora.

El célebre diagnóstico de un absceso del cerebro hecho por Dupuytren y algunos otros casos conocidos de este género, eran de naturaleza de aquellos en que un instrumento puntiagudo habia penetrado en el cerebro. Es necesario suponer que en estos casos, se habia producido una extravasacion sanguínea en este órgano, en el punto que correspondia á la punta del instrumento, y que la herida habia sido curada superficialmente por primera intencion. Mas tarde ha resultado un absceso, y

este último, á pesar de la blandura del tejido cerebral, y acaso tal vez á causa de dicha blandura de la sustancia blanca, no tenia ninguna tendencia á abrirse, y esto es lo que generalmente ha sucedido con los abscesos del cerebro. En estas condiciones, la abertura artificial parece indicada desde el momento en que la existencia del absceso ha sido demostrada por la lesion de una parte, y por los fenómenos consecutivos de presion por otra. La fluctuacion y en general los fenómenos sensibles de estos abscesos, no pueden comprobarse en razon de la blandura y de la elasticidad del tejido cerebral que lo rodea.

Hidrocéfalo. Lo que se ha convenido llamar hidrocéfalo, consiste en la dilatacion de los ventrículos del cerebro por una exudacion acuosa, afeccion las mas de las veces congénita. El cerebro y los huesos del cráneo están fuertemente distendidos, las circunvoluciones aplastadas y la masa cerebral situada por debajo de los ventrículos se adelgaza, los huesos del cráneo se ensanchan y se vuelven al mismo tiempo mas delgados y mas largos. Las suturas se separan, y las fontanelas se distienden; con frecuencia tambien la oxificacion del cráneo se retarda muchísimo y los huesos son empujados hácia afuera formando una eminencia fuertemente abombada. Estos cambios se hacen sobre todo notables en la órbita, cuya cavidad está completamente deformada por la eminencia de la pared superior. Todavía se observan otras deformidades del cráneo que encuentran su esplicacion, ya en la distension desigual de las diferentes partes del cerebro, ó bien en la oxificacion de algunas suturas, quedando las otras abiertas. Las funciones del cerebro están mas ó menos alteradas bajo esa presion acuosa. Algunos individuos llegan, es verdad, á una edad media, á pesar de la coleccion líquida, si el proceso exudativo concluye y que la cantidad de liquido queda estacionada; pero las mas de las veces se observan síntomas de soñolencia, de imbecilidad, de parálisis ó de un verdadero coma. Se ha ensayado curar el hidrocéfalo por medio de la puncion con el trócar ó al menos obtener su disminucion. Así que este medio ha sido en algunos casos realmente ventajoso, por ejemplo, produciendo una mejoría del estado comatoso y de los fenómenos de parálisis, ó bien obteniendo aun una disminucion de la enfermedad. Se ha hecho la puncion con un trócar fino, el mejor punto es á los lados de la grande fontanela; despues de haber vaciado el escedente del liquido, se debe comprimir ligeramente el cráneo aplicando vendotes de esparadrappo ó con el colodion, cuyo efecto podrá apresurar la curacion.

Hernia cerebral. Se encuentra algunas veces en el cráneo un estado análogo á la espina bífida del dorso; el asiento del mal, por lo regular, es el occipucio, mas rara vez la region de la raiz de la nariz; más rara todavía la region lateral del cráneo. En estos puntos se observa entonces, además de la osificacion imperfecta, un saco herniario con distension de las meninges y procidencia de una parte del cerebro; esta última toma poco á poco una forma que corresponde á la laguna del cráneo, y se presenta en el estado de tumor blando, pulsátil, que no está en ocasiones cubierto mas que por una membrana estremadamente delgada. Con frecuencia se

encuentra allí á un tiempo una coleccion de líquido. Se ha admitido hasta ahora que en estos casos, no se trataba desde luego mas que de una especie de hidrocefalo de la envoltura cerebral, y que la hernia cerebral no era producida sino despues de un golpe y lentamente; pero las investigaciones modernas hacen presumir que la formacion de un saco herniario provenia ya de la procidencia de una vesícula cerebral embrionaria: la hernia cerebral, por consecuencia, no sería mas que una procidencia primitiva del mismo cerebro que dependiese de una anomalía del desarrollo del feto.

Es muy esencial conocer la hernia del cerebro, á fin de que, en la posicion de que no se trate mas que de un tumor esterno ó de una simple hidropesía de las meninges, no se vaya á intentar operarle. Si la hernia es pequeña, se puede ensayar mantenerla reducida por medio de un vendaje; los progresos del crecimiento del cráneo acabarán quizá por producir una curacion radical. Una hernia voluminosa, debe ser protegida por aparatos mecánicos contra toda presion nociva.

Hidropesía enquistada de las meninges. Las procidencias herniarias de las meninges, que se observan algunas veces en el estado congénito en los niños, deben ser consideradas siempre, ó casi siempre, como hernias de vesículas cerebrales embrionarias. Se debe admitir que estos sacos herniarios se cierran pronto, y se aislen así de los ventrículos del cerebro con los cuales toda comunicacion cesa, de tal suerte, que no es mas que por los vasos que estas bolsas se adhieren aun á las meninges y á los plexos coroides. Pero la estrangulacion de la parte herniada puede hacerse en diferentes puntos y de diferentes grados de distension, y así el mal puede adquirir una série de diversas formas. Bajo el punto de vista de la cirugía, debemos mencionar ante todo esos sacos herniarios menos peligrosos y completamente aislados que constituyen la hidropesía enquistada propiamente dicha; es decir, los casos en los que el saco se ha transformado en un verdadero quiste. Se les encuentra algunas veces bajo una forma muy aplastada, de tal suerte, que representan una ancha bolsa de agua entre el cráneo y los tegumentos esternos. Otras veces el quiste afecta, sobre todo en el occipucio, una forma prolongada que le hace parecer á la cola de una peluca. El quiste puede estar lleno de un tejido conjuntivo edematoso (acaso un edema hipertrófico de la pia-madre herniada). Naturalmente, toda operacion exige en estos casos las mayores precauciones; será mucho mejor dejar una parte del quiste sin estirpar, antes que esponerse á abrir las meninges. En dos casos de hidropesía enquistada de las meninges, en que los quistes afectaban esa forma de una bolsa de cabellos, yo he obtenido la estrangulacion lenta y la caída del apéndice desecado rodeándole de hilos de algodón sostenidos con colodion.

Cuando el quiste no está cerrado, se ha podido algunas veces obtener la curacion por la escision del saco ó bien por su ligadura. Las mas de las veces, es verdad, una operacion de este género tendrá una terminacion mortal, como en la espina bífida; pero como no se ganaria nada con contemporizar, atendiendo que estas bolsas llenas de líquido no tienen

ninguna tendencia á reabsorverse, sino mas bien á aumentar de volúmen, la operacion podrá hacerse sin embargo, sobre todo si la comunicacion del quiste con las meninges se hace por una abertura estrecha. En ocasiones se ha hecho la puncion sin que resultase ningun inconveniente. Antes de hacer la escision ó la ligadura en estas especies de casos, será muy bueno asegurarse del estado de las partes, evacuando el líquido por medio de un trócar fino. Con la puncion se puede combinar la compresion, la mejor es con esparadrapo ó colodion.

CAPÍTULO II.

ÓRGANO DE LA AUDICION.

Pabellon de la oreja.—Espéculum del oido.—Cuerpos estraños en el conducto auditivo.—Cerumen endurecido.—Estrechez cicatricial y atresia del conducto auditivo.—Otorrea.—Pólipos del oido.—Enfermedades del tímpano.—Perforacion del tímpano.—Tímpano artificial.—Enfermedades de la caja del tímpano.—Enfermedades de la trompa de Eustaquio.—Cateterismo de la trompa.

Pabellon del oido. El pabellon cartilaginoso, con sus pequeños músculos y su envoltura cutánea, se parece de una manera bastante análoga á la nariz, tanto bajo la relacion de la patologia como bajo la de la estructura anatómica. Se puede volver á pegar una oreja enteramente cortada, ó bien reemplazar un lóbulo perdido con un colgajo tomado de las partes circunvecinas, absolutamente como se puede hacer para la nariz. Para ciertas lesiones del pabellon, puede ser útil reunir la piel aisladamente sobre cada cara de la oreja por suturas separadas, atendiendo que de este modo se obtiene una aplicacion mas exacta de los bordes de la herida. Si una parte del oido esterno se halla cortado ó arrancado, se puede muchas veces obtener la reunion inmediata de los bordes cutáneos separando la parte cartilaginosa proeminente y haciendo en seguida la sutura de los bordes cutáneos separadamente en cada lado. Si se deja el cartilago al descubierto, será atacado de una mortificacion y de una esfoliacion lentas.

Es raro que se halle en caso de hacer operaciones sobre el pabellon del oido. Algunas veces un quiste ateromatoso sub-cutáneo (tumor dermoideo), un absceso, un lipoma, una telangiectasia, un variz arterial, y mas frecuente todavia un carcinoma de la piel, en fin, un lupus, reclaman la intervencion quirúrgica. Es imposible dar, con respecto á este punto, reglas bien precisas.

El *pericondrio auricular* produce espesamientos y acortamientos del pabellon, sobre todo en los alienados; pero por escepcion, un hematoma pericondrítico del pabellon, puede tambien presentarse en las personas sanas. Se cree que es un tumor folicular, ó un ateroma. Pero haciendo una incision, se encuentra una cavidad de paredes rígidas y de un conte-

nido sanguíneo ó sero-sanguíneo. Yo he juzgado útil hacer una incision crucial en T, seguida de la introduccion diaria de la sonda, para impedir que se llene la bolsa de nuevo.

Espéculum del oido. El conducto cartilaginoso del oido está ligeramente encorvado hácia adelante y abajo. Es preciso, pues, atraer ligeramente el pabellon hácia arriba y atras para poder ver el interior del conducto. En algunos individuos de conducto auditivo corto y ancho, ésta traccion ejercida sobre el pabellon, basta ya para ver el tímpano, si las partes por lo demás están bien iluminadas. Pero siempre que el conducto auditivo sea estrecho y profundo, y sobre todo, cuando existe en su parte huesosa una curvadura sensible con convexidad de la pared inferior, el fondo del conducto y particularmente el tímpano, no se podrán ver mas que con la ayuda del espéculum.

Estos espéculums son simples tubos rectos ó en forma de embudo, ó bivalvos y contruidos para operar una dilatacion. En nuestros dias, estos últimos han sido generalmente abandonados como de un uso menos ventajoso, y no se sirve de él mas que para ciertas operaciones, por ejemplo, la ablacion de un pólipo. El abandono de los espéculums bivalvos está justificada por la circunstancia que la dilatacion de la parte mas profunda y la mas estrecha del conducto auditivo, es decir, la parte huesosa, es sin embargo imposible. La forma mas conveniente parece ser la de embudo, tal como representa la figura adjunta. El conducto huesoso,

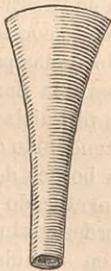


Figura 20.

como no es redondo, sino elíptico, tiene su mayor diámetro del elipse en la direccion horizontal (direccion con los progresos de la edad se vuelve oblicuo de arriba, abajo y de adelante atrás), por lo que se sirve de espéculums elípticos, y algunas veces un espéculum cuya estremidad está cortada en bisel, permite ver mejor el fondo del oido. En defecto de espéculum, un tubo de pluma ó una carta arrollada pueden ser útiles. Es bueno untar el espéculum con un cuerpo graso, á fin de que penetre mejor. Si se debe examinar un conducto auditivo lleno de moco, de sangre ó de pus, es menester lavarle antes de aplicar el espéculum, algunas veces tambien con la ayuda de dicho instrumento, ó mejor sirviéndose de

una pinza fina cuyos dientes estén envueltos en un poco de algodón.

Si la luz del sol falta, se debe servir de un aparato que ilumine, dispuesto de tal manera, que una luz viva caiga en el conducto, sin deslumbrar al mismo tiempo el ojo del observador. Si no se tiene oftalmoscopio, se puede emplear una bujía ó una lámpara provista de una pantalla fija lateralmente delante del ojo del observador.

Es necesario no prometerse grandes ventajas del empleo del espéculum. En los casos en que se quiera servir de él, es decir, en las inflamaciones agudas del fondo del conducto, del tímpano y de la caja del tímpano, se encuentra el canal generalmente retraido por la tumefaccion, cubierta de exudacion ó de tal manera sensible, que es imposible introducir el instrumento.

Cuerpos extraños en el conducto auditivo. La extraccion de los cuerpos extraños del conducto auditivo ofrece, en ciertos casos, dificultades á las cuales no se atiende al principio. Los niños ordinariamente, son los que hacen penetrar estos cuerpos extraños en su oido, y las mas de las veces los ensayos que hacen para extraerlos, les empujan mas adentro. La estrechez del conducto en los niños, la sangre que impide al operador ver bien, y las sacudidas rápidas que el paciente imprime á su cabeza, los movimientos violentos que hace tan pronto como siente el dolor, en fin, la tumefaccion que sobreviene al instante y contribuye aun mas á encajar el cuerpo extraño, todo esto constituyen obstáculos delante de los que muchos operadores han desistido. Una extraccion de cuerpo extraño que presenta dificultades particulares, es la de los cuerpos redondos, lisos y duros, como por ejemplo, perlas de cristal que se deslizan y avanzan hácia el fondo tan pronto como se procura cogerlas, ó bien cuerpos puntiagudos y guarnecidos de asperidades que no se atreven á coger con valor, porque se teme no se introduzcan en el tímpano.

El empleo del cloroformo, inmovilizando al paciente, puede facilitar la maniobra de una manera considerable. Además, es menester tratar de fijar bien la cabeza, tener un buen iluminador (en cuanto sea posible la luz del sol ó al menos la de una buena lámpara), y en fin, hacer desaparecer con ayuda de una jeringa, la sangre que impide ver. Con un chorrito de agua vigorosamente proyectado, se llega algunas veces á desprender mejor un cuerpo extraño del oido. Para sacar estos cuerpos, se emplea ya la pinza (untada de resina para los cuerpos pulimentados), ó bien de la cucharilla. En fin, tambien se puede emplear un alfiler rizado, una asa pequeña de hilo de hierro encorvado en la punta, y algunas veces de un gancho agudo pequeño ó de un fino tira-buzon, para cogerle mejor, por ejemplo, un guisante hinchado y otros objetos semejantes.

La *incision del conducto* auditivo esterno, á fin de obtener una dilatacion, sería generalmente poco útil á causa de la situacion profunda de las partes; sin embargo, no es menester desechar en absoluto un desbridamiento hecho con precaucion, sobre todo en los niños que tienen la parte ósea del conducto muy corta, desbridamiento que se podria hacer con las tijeras, incindiendo la escotadura anterior.

Cerumen endurecido. No es raro que los individuos que han empleado durante muchos años remedios muy variados, polvos contra las hemorroides, aguas minerales, etc., acaben de curarse de una afeccion de los oidos por extraer un boton de cerumen endurecido que habia quedado por mucho tiempo ignorado. La razon que hace que estas acumulaciones de cerumen pasen con frecuencia desapercibidas, consiste las mas de las veces, en que se examina el conducto auditivo sin espéculum y una luz insuficiente, de manera que la masa extraña se oculta á nuestras miradas. Si la masa ha tomado un color subido, pardo negruzco, el conducto auditivo puede aparecer vacío á una inspeccion superficial. Un síntoma subjetivo que debe hacer suponer la existencia de estas acumulaciones, consiste en una mejoría repentina del oido, que sucede de tiempo en

tiempo y precedida de ordinario de la percepcion de un ruido, de una especie de detonacion en el oido; puede suponerse que un deslizamiento, ó un desprendimiento del tapon, ocasiona estas mejorías pasajeras. Las masas consisten en pequeños pelos desprendidos y en láminas epidérmicas mezcladas con cerumen, sangre desecada ó exudacion mucosa, formando con estas sustancias una especie de tapon cuajado y sólido. Por lo regular, no se puede hacer salir este último, antes de haberle reblandecido; conviene, pues, hacer desde el principio, durante muchos dias consecutivos, instilaciones de agua tibia de una disolucion de jabon, etc., y alejar despues el cuerpo extraño con la cucharilla y la pinza, y por medio de inyecciones hechas con una jeringa fina, pero de chorro fuerte.

Para lavar el oido por medio de las inyecciones, no es necesario introducir el piton de la jeringa en el conducto auditivo; por el contrario, se obra con mayor energía, colocando el piton del instrumento delante de la abertura del conducto, de donde se proyecta un chorrito de agua en el interior, apretando rápida y fuertemente el piston de la jeringa.

Estrechez y atresia del conducto auditivo. Una estrechez cicatricial del conducto auditivo externo, es temible entre otras, en la inflamacion y ulceracion crónica (lupus), ó bien despues de las quemaduras; quizás se pudiera en estos casos mantener el conducto auditivo abierto, dejando colocado allí un pequeño fallo laminar ó un pequeño tubo. Si se tratase de una *atresia congénita*, sería necesario conocer su grado; si no estuviese formada mas que por un delgado tabique, bastaria dividirle para remediar el mal; si, por el contrario, falta totalmente el conducto auditivo, es natural que no haya remedio. Todavía se puede ensayar en estos casos hacer una incision ó una puncion exploratriz; si á la profundidad de algunas líneas no se encuentra ninguna cavidad, esta pequeña operacion queda sin consecuencias.

Inflamacion del conducto auditivo. Otorrea. Los procesos inflamatorios mas variados, erisipelatosos é impetiginosos, catarrosos, forunculosos, en fin, los de la cáries y de la periostitis, pueden invadir el conducto auditivo. El espéculum del oido, generalmente, no nos presta gran socorro para reconocer el estado de las partes situadas en el interior, porque desde luego no se podrá penetrar á causa de la tumefaccion y de la sensibilidad exajerada, y que en segundo lugar, no se verá nada, en razon de la epidermis blanquizca y macerada que tapiza el conducto auditivo, así como de la capa purulenta y plástica que le cubre y que no es fácil limpiar. De esta manera, sucede muy á menudo que no se puede reconocer con facilidad, si en una otorrea, el tímpano se halla perforado ó no. Entonces no se sabe seguramente si la otorrea no es mas que una enfermedad exterior, mucho menos sería, ó una afeccion puramente catarral, ó eczematosa, ó bien si habrá una disminucion permanente en la audicion. El olfato no puede ayudar nada al diagnóstico, atendiendo que muchas veces el pus tiene el mismo olor penetrante, que el que viene de la caja del tímpano ó simplemente del conducto auditivo.

Para el tratamiento, esta distincion es, por lo demás, de poca importancia; se combate la otorrea localmente con instalaciones ó lavato-

rios astringentes, con el nitrato de plata, el cloruro de zinc ó el sulfato de zinc, el sublimado, etc. Cuando el pus proviene del oído medio, entonces el resultado es menos favorable y se harán en muchos casos vanos esfuerzos para hacer desaparecer la otorrea. Por la abertura de la trompa, los líquidos medicamentosos penetran entonces fácilmente en la garganta y el empleo de las sales de cobre y de zinc, pueden ocasionar vómitos.

No es muy raro que pequeños abscesos de la region parotidea, se vacien en el conducto auditivo. Es menester no confundir con una otorrea, propiamente dicha, un absceso igual que diese lugar á un flujo purulento por el oído.

Los pequeños *forúnculos* que se declaran muchas veces á la entrada del conducto auditivo, donde ocasionan estremados dolores, provienen de las glándulas ceruminosas, como sucede con ciertos forúnculos del hueco de la axila, derivados de las glándulas sudoríparas de esta region, las cuales son análogas á las glándulas ceruminosas.

Pólipos del oído. La afeccion á la que se la ha dado mas habitualmente este nombre, consiste en botones carnosos exuberantes que, en caso de supuracion y algunas veces de cáries de la caja del tímpano ó del mismo conducto auditivo, llenan este estrecho canal, y que cuando salen al exterior, aumentan todavía de volúmen y se parecen enteramente á esas granulaciones fungosas que en ocasiones se forman fuera de los antiguos trayectos fistulosos. Se estirpan estos pólipos, ya por medio de un corte de tijeras curvas sobre su plano y redondas en la punta, ó bien por pequeños fragmentos con una pinza; en fin, se obtiene la curacion cauterizando su raiz con el nitrato de plata. Naturalmente se reproducen con mucha facilidad, en tanto que el proceso supurativo profundo, que es la causa primera, no se ha curado.

Independiente de esta forma ordinaria de los pólipos del oído, se observan diferentes escrescencias verrugosas que pueden desarrollarse á profundidades diversas, y que tienen por punto de partida, sea los folículos subcutáneos, ya las glándulas ceruminosas, ó el periostio, ó bien en fin, el tímpano mismo. Hay verdaderos pólipos mucosos provistos de epiteliu vibractiles que provienen, á lo que parece, de una vegetacion congénita de los bordes del tímpano. Casi siempre se hallan complicados de otorrea. Los pólipos fibroides no se encuentran sino muy rara vez en este punto; pero aquí, como en cualquiera otra parte, son susceptibles de un grande crecimiento.

Se han estirpado las escrescencias de este género, estrangulándolas en el asa de una ligadura, cortándolas con hilos metálicos (Wilde), cortándolas con el bisturí ó con las tijeras, torciendo y arrancándoles, y en fin, destruyéndoles con los cáusticos. En general, el proceder mas sencillo consistirá en atraer los pólipos, cortarlos tan profundamente como se pueda con pequeñas tijeras curvas, y estirpar el resto por el aplastamiento y la cauterizacion.

Enfermedades del tímpano. Los estados inflamatorios del tímpano, son muy imperfectamente conocidos, atendiendo que la tumefaccion del conducto auditivo y los depósitos pseudo-membranosos que tapizan este

conducto inflamado, no permiten observarla fácilmente. Se ha comparado muchas veces la inflamacion del tímpano con la de la córnea, pero esta comparacion, peca ante todo, en que la timpanitis no parece demostrarse de una manera tan independiente como sucede por lo general para la queratitis; la primera sobreviene, ya en el curso de una inflamacion del conducto auditivo esterno, ó bien en la inflamacion de la caja del tímpano, pero acaso nunca aislada.

Como estados consecutivos de la timpanitis, se citan las manchas, el espesamiento, la inyeccion y la vascularizacion granulosa análoga al (pannus), la perforacion y la destruccion ulcerosa; en fin, la vegetacion poliposa, que me parece, sin embargo, deber atribuirse á una escrescencia de la mucosa de la caja del tímpano, empujada hácia adelante, mas bien que á un estado patológico del mismo tímpano. A consecuencia de una fusion supurativa del tímpano ó de una parte de este órgano, se observa una formacion cicatricial, un revestimiento membranoso de los bordes de la pérdida de sustancia y la retraccion en diversos grados. Los huesecillos del oido participan mas ó menos de la enfermedad; pueden ser espulsados por la fusion purulenta ó afectados en sus funciones, ya por adherencias cicatriciales, ó bien porque están de alguna manera envueltos por la mucosa tumefacta de la caja del tímpano. Si el martillo y el yunque se pierden, la facultad de oir disminuye, pero no queda abolida; el estribo, principal órgano que comunica las ondas sonoras al agua del laberinto, no puede ser destruido sin que de repente se pierda la audicion. Por lo demás, rara vez se llega á reconocer exactamente tales estados de la caja del tímpano y las bridas de la membrana con ayuda del espéculum del oido, atendiendo que las mas de las veces la inspeccion de las diferentes partes se hace muy difícil á causa de las granulaciones, el pus coagulado y fuertemente adherido, así como por la tumefaccion ó la retraccion cicatricial.

Perforacion del tímpano. Pequeñas picaduras ó hendiduras del tímpano, pueden curarse por sí solas; lo mismo parece suceder con pequeñas perforaciones producidas por un proceso ulcerativo, como se observa tambien en la córnea. Si las aberturas son mas considerables, es menester aguardar mas bien á que se queden abiertas, y que se forme una especie de fistula con revestimiento membranoso de los bordes. Se debe representar el mecanismo de estas producciones de aberturas permanentes, como idéntico con el de otras fistulas de bordes membranosos; la mucosa de la caja del tímpano y la del conducto auditivo se reunen; absolutamente como en la fistula vésico-vaginal, la mucosa vesical se continúa con la mucosa vaginal.

Lo que se designa generalmente bajo el nombre de perforacion del tímpano, no deberia llamarse así, en razon á que no se trata aquí de una perforacion propiamente dicha, sino mas bien de una destruccion parcial de la membrana. Los pacientes no conservan en general mas que una pequeña parte de tímpano que tiene la forma de una cruz; en muchos enfermos no queda nada.

Si la abertura del tímpano es muy pequeña, el perjuicio que resulta

por la audicion, con frecuencia no es muy considerable; una abertura mayor, debilita, por el contrario, el oido, muy sensiblemente. La perforacion del tímpano, rara vez es una lesion aislada, sino que se complica generalmente con un espesamiento del resto de la membrana, adherencias de tumefaccion y supuracion, ó condensacion cicatricial de la mucosa de la caja, y trastornos en el mecanismo articular de los huesecillos del oido, etc., no es fácil determinar exactamente qué consecuencias podrán resultar de una perforacion mas ó menos considerable del tímpano para la entrada del oido.

El diagnóstico de la perforacion del tímpano, con ayuda del espéculum del oido y el conocimiento exacto de la solucion de continuidad, no son siempre posibles por las razones dadas mas arriba. Si el agua inyectada en el oido pasa á la garganta del enfermo, ó bien si soplando aire por el oido estornuda, el diagnóstico se hace natural sin el espéculum. Pero en algunos casos, la trompa de Eustaquio está igualmente obliterada por la tumefaccion de la mucosa de la caja del tímpano, de suerte que el diagnóstico no es posible por este lado.

Se ha aconsejado *la perforacion artificial* del tímpano para remediar diferentes estados patológicos; pero en razon de la grande incertidumbre que existe con respecto al diagnóstico, la operacion se ha hecho muy pocas veces. Dicha operacion ha sido propuesta: 1.º en casos de acumulacion de moco, de pus, de agua y de sangre en la caja del tímpano, no pudiéndose vaciar por la trompa; 2.º en casos de espesamiento considerable del tímpano, que se ha hecho impropio para trasmitir las ondas sonoras; 3.º en casos de estrechez incurable de la trompa, teniendo por efecto impedir el acceso de aire de la faringe al tímpano.

Si el aire no tiene un libre acceso á la caja del tímpano á través de la trompa de Eustaquio, se producen sonidos consonantes en el oido, acompañados de dureza del mismo y de sordera. En casos de adherencias de los bordes, ó de obliteracion incurable de la trompa, se pudiera, pues, ensayar curar la sordera por la perforacion del tímpano. Una pequeña puncion en esta membrana, estaria aun evidentemente indicada en el caso en que su salida hácia adelante, permitiese diagnosticar una acumulacion de líquido en el oido medio. El sitio donde sería necesario hacer la puncion, es por debajo del mango del martillo; allí se está seguro de no producir otra lesion, toda vez que no se penetre muy profundamente.

Para operar, se elige un trócar fino ó una aguja de catarata. En algunos casos, muy raros es verdad, la sordera ha sido curada al instante por este proceder; en otros se ha observado que los sonidos causaban un principio de dolor á los operados, absolutamente igual como la luz á los individuos operados de catarata. Es difícil mantener abierto el pequeño agujero del tímpano, en razon de que hay una gran tendencia á cerrarse; una pequeña incision crucial ó en T, respondería acaso mejor á la indicacion. Si se la hace demasiado grande, podrá resultar un perjuicio para la funcion de la membrana. Se ha propuesto la escision de un pequeño trozo redondo por medio de un saca-bocados, ó la cauterizacion

con la piedra infernal; el valor práctico de estos instrumentos y de estos métodos, es naturalmente muy dudoso.

En otro tiempo se recomendaba mucho la abertura de la caja del tímpano por la apófisis mastoides, perforando sus células; sin embargo, esta operacion no tendría valor mas que cuando hubiese complicacion de cáries, y que se tratase de producir libre salida al pus.

Tímpano artificial. Se ha observado que una pequeña hoja de gutapercha ó de caoutchouc, lo mismo que un pequeño trozo de algodón ó de papel mascado etc., colocada sobre el tímpano perforado ó en gran parte destruido, daba por resultado inmediato mejorar sensiblemente el oido de ciertas personas. Toynbee, á quien se debe sobre todo esta observacion, ha esplicado el hecho suponiendo que el tímpano era de cualquiera manera reemplazado por estos cuerpos que tendrán por efecto cerrar la cavidad resonante por demasiado abierta. Esto es lo que condujo á Toynbee á idear sus tímpanos artificiales, es decir, pequeñas hojas de caoutchouc fijas sobre un hilo de plata bastante delgado y que se introduce, por medio de este hilo, hasta el nivel del tímpano. En estos últimos tiempos Erhart, de Berlin, ha demostrado que con el algodón mojado, se obtiene el mismo resultado. Lo que parece ante todo necesario en esta circunstancia, es que una presion sobre el mango todavía intacto del martillo, se comunique al yunque y al estribo, y parece que una contraccion mas íntima de la cadena de huesecillos, sobre todo la aplicacion mas estrecha del estribo, es la principal condición por la cual la introduccion de estos cuerpos estraños tiende á mejorar la audicion.

Enfermedades de la caja del tímpano. Una lesion traumática de la caja del tímpano no se observa nunca, á menos que una picadura de dicha membrana resulte en ciertas lesiones del cráneo. Las fisuras del cráneo atraviesan muchas veces la caja del tímpano; entonces se ve salir un flujo de sangre por el oido, debido á la rotura simultánea de dicha membrana, y bastante á menudo una parálisis del nervio facial que pasa detrás del oido medio. Si las membranas del cerebro han sido desgarradas al mismo tiempo, corre igualmente la serosidad subaracnoidea con frecuencia en mucha cantidad. Puede suceder aun que salga por la abertura cierta porcion de sustancia cerebral.

Inflamacion de la mucosa de la caja del tímpano. La otitis interna sobreviene en el curso de diversas enfermedades agudas, tifus, escarlatina, sarampion, viruela, además en la discrasia escrofulosa y sifilítica, y frecuentemente aun fuera de estas causas. Afecta diversas formas, segun que mas bien es catarral, adhesiva ó purulenta y ulcerosa. En este último caso sobrevienen destrucciones del tímpano, la eliminacion de los huesecillos, y en fin, si la inflamacion gana la pared huesosa, la cáries y la necrosis.

La produccion mucosa demasiado abundante ó la que resulta de adherencias y bridas cicatriciales, bastan ya para trastornar gravemente el oido. Si se produce una cáries ó una necrosis, el mismo cerebro está amenazado en el sentido en que la inflamacion huesosa se dirige muchas veces hácia el interior, se estiende sobre las membranas

del cerebro y ocasiona una acumulacion del pus en la cavidad del cráneo ó aun un absceso cerebral.

La intervencion quirúrgica contra los procesos inflamatorios y purulentos, no es necesaria sino en casos escepcionales. Si la exudacion se acumulase detrás y el tímpano queda intacto, se obtendrá acaso alguna ventaja, sobre todo una disminucion de los dolores, por la perforacion de esta membrana. Si la mucosa del oido medio se ha vuelto, despues de la destruccion del tímpano, el asiento de un flujo crónico moco-purulento, no se podrá esperar una mejoría de este estado mas que con el empleo de soluciones astringentes, absolutamente como para otros flujos análogos. Pero es menester muchas veces continuar por largo tiempo el empleo de estos remedios antes de obtener una especie de atrofia cicatricial (una especie de xerosis) de la membrana mucosa. Si una granulacion fungosa adquiere un desarrollo poliposo, se la debe quitar á fin de que el flujo del pus pueda hacerse libremente.

Si las células mastoideas son atacadas de *cáries*, se podrá hacer una abertura directa ó una incision sobre el hueso destruido, y si este último está tumefacto, aun la trepanacion. En algunos casos raros, se hace necesario estirpar las partes *necrosadas* de la apófisis mastoideas, de la parte escamosa del temporal ó del peñasco, y de las paredes esternas de la caja del tímpano.

Los tumores perlados (colesteatomas), que se encuentran algunas veces en el interior del oido, en el peñasco ó en la apófisis mastoideas, no deben confundirse, como se ha hecho muy á menudo, con las producciones caseosas y tuberculosas.

Enfermedades de la trompa de Eustaquio. Cuando la trompa de Eustaquio se oblitera ó se retrae hasta tal punto que la comunicacion con la faringe no es bastante libre, la audicion padece y se produce un estado mas ó menos pronunciado de sordera y de aturdimiento de oidos. Una obliteracion igual de la trompa puede provenir de una reunion de moco ó de una tumefaccion de las paredes, ó bien aun de un tumor, como por ejemplo, de las amígdalas que comprima dicha trompa. Una parálisis de los músculos palatinos que se insertan en la trompa y concurren á dilatar su pabellon (el elevador del paladar ó periestafilino interno estensor, ó periestafilino externo y el palato faríngeo), pueden igualmente ejercer una influencia grave sobre la trompa. Lo que parece probarlo hasta cierto punto, es la observacion de Dieffenbach, segun la cual, la estaflorrafia ha tenido por efecto, en algunas circunstancias, mejorar la audicion.

El ensayo de llevar sustancias astringentes, por ejemplo, una pequeña esponja embebida de una disolucion de nitrato de plata sobre el orificio de la trompa, ó de insuflar así los polvos de alumbre á fin de combatir una tumefaccion catarral, etc., no está absolutamente abandonado; solo que debemos recordar que es necesario primero haber diagnosticado bien esos estados patológicos de la mucosa, antes de tratar de llenar una indicacion de este género. Quizá la rinoscopia permitirá en lo sucesivo establecer este diagnóstico.

Si se supone una tumefaccion ó una obliteracion de la trompa, la primera indicacion es obligar al enfermo á que haga esfuerzos para sonarse cerrando la boca y pellizcándose la nariz, y tratar de ver si por este medio puede todavía hacer que llegue el aire al oído medio. Tambien se puede inyectar aire por la nariz durante la deglucion, absolutamente de la misma manera como se acostumbra hacerlo para la ducha nasal (Politzer). Algunos enfermos experimentan una mejoría inmediata del oído. Se debe admitir que, en estos casos, la penetracion del aire tiene por efecto el disipar las pequeñas porciones mucosas ó una aglutinacion producida por una ligera tumefaccion. Para saber si el aire llega realmente hasta la caja del tímpano, se puede, si no se quiere referir á la sensacion causada por el mismo enfermo, aplicar el estetoscopio sobre el pabellon del oído, ó bien tratar de reconocer por medio del espéculum el choque del aire inyectado contra la membrana del tímpano.

Cateterismo de la trompa. Si el enfermo no llega á hacer penetrar el aire en su oído y que, por consiguiente, se supone la existencia de un estado morbozo de la trompa, se puede todavía ensayar inyectar el aire artificialmente con ayuda de la sonda de la trompa de Eustaquio. Para sondar la trompa, es necesario un tubo cuya estrechidad anterior esté un poco encorvada. Se introduce rápidamente este instrumento con la convexidad dirigida hácia arriba, siguiendo el suelo de la cavidad nasal hasta que se llegue al velo del paladar. Allí se hace describir un movimiento de rotacion al pico de la sonda; de tal suerte, que se dirija hácia afuera y arriba. Si entonces se empuja la sonda todavía un poco mas adelante, llegará derecha á la abertura de la trompa, ó bien se hace avanzar la sonda hasta la pared posterior de la faringe; llegada allí, se dirige su estrechidad hácia afuera y se la conduce de nuevo en esta misma direccion hácia atrás. Tan pronto como se siente que la sonda se ha deslizado por encima de la eminencia de la trompa, debe avanzar un poco el pico penetrando entonces de dentro afuera en el orificio del canal. Se asegura por la posicion fija del instrumento, que no se deja volver de un lado á otro, ó bien con la exploracion con el dedo, que se introduce por la boca hasta llegar detrás del velo del paladar, si ha llegado realmente á la trompa de Eustaquio.

Si no se penetra en este conducto por una nariz, se puede ensayar hacerlo por la otra, sirviéndose de una sonda fuertemente encorvada hácia adelante. Por la parte posterior de la boca no se llega con tanta facilidad, á causa de la grande irritabilidad de los músculos del velo del paladar.

Para la inyeccion artificial del aire, conviene emplear una bomba de caoutchouc provista de un tubo elástico que se comunica con la sonda. Con una mano se tiene esta última, con la otra se comprime la bomba por pequeñas y repetidas sacudidas. Todos los aparatos inventados para fijar la sonda, parecen inútiles, y toda bomba de inyeccion que obre con mucha energía, debe ser desechada. En todos los casos, la comunicacion entre el tubo de inyeccion y la sonda, debe ser bastante blanda y bastante elástica para que se pueda evitar durante la operacion todo movi-

miento y todo desarreglo del instrumento. Naturalmente es necesario repetir la inyeccion, si la dureza del oido se reproduce.

El precepto de hacer llegar una cuerda de guitarra ó una sonda fija de ballena á través del cateter hasta la caja del tímpano, promete muy poco resultado en razon de la grande estrechez del canal tubario hácia enmedio. Sobre el cadáver se ha llegado con bastante facilidad á hacer pasar la sonda hasta el tímpano; pero sobre el vivo, esto seria demasiado doloroso y podrian resultar accidentes.

CAPITULO III.

ÓRGANO DE LA VISION.

§ I.

Operaciones que se practican en las partes accesorias del ojo.

Cejas.—Tumores enquistados.—Párpados.—Division congénita de los párpados ó coloboma.—Divisiones traumáticas y accidentales.—Caida y parálisis del párpado superior.—Anquiloblefaron.—Simblefaron.—Tumores císticos de los párpados.—Dacriops.—Tumores por hipertrofia del tejido sub-mucoso; tumores tarsianos y flictenas de los tarsos; verrugas de los párpados.—Triquiiasis.—Entropion.—Ectropion.—Epicantus.—Tumores erectiles, pústula maligna, cáncer de los párpados.—Blefaroplástia.

Los tumores enquistados de las cejas, se separan por medio de la incision, sin dejar cicatriz aparente. Al efecto, se rasuran por completo las cejas, y se dividen á lo largo, despues de haber arrastrado por delante el tumor. Se desprende de sus adherencias, se reune la herida por primera intencion, y se vuelven los pelos á su lugar para cubrir y ocultar la cicatriz.

Bastante á menudo se encuentran hácia la estremidad esterna de las cejas, quistes dermoideos, que encierran pelos y que solo la ablacion total puede curar radicalmente.

Párpados. Division congénita de los párpados ó coloboma. Sellar ha referido en su obra sobre las deformidades congénitas del ojo, algunos ejemplos de estas divisiones, análogas á las del lábio Leporino, y Ammon ha hablado igualmente de ellas. Refrescar los bordes de la solucion de continuidad y reunirlos por algunos puntos de sutura entortillada, es la indicacion que se debe llenar en los casos sencillos. Si la pérdida de sustancia ó la separacion de los bordes hiciese temer la desgarradura de los puntos de sutura, se dividirá el ángulo esterno de los párpados para dar momentáneamente mas laxitud á las partes.

Divisiones traumáticas y accidentales. La única precaucion es el reunir las por medio de la sutura. Si las heridas son contusas y condenadas á una supuracion inevitable, la reunion sirve para mantenerlas en su

lugar, y la tumefaccion inflamatoria basta despues para impedir la retraccion y las deformidades consecutivas.

Ptoxis ó caída del párpado superior, blefaroptosis. Hay cuatro formas principales de ptoxis:

- 1.º Ptoxis por parálisis del nervio motor ocular comun.
- 2.º Ptoxis por herida del músculo elevador del párpado.
- 3.º Ptoxis por exuberancia y por relajacion de la piel y de toda la sustancia del párpado.
- 4.º Ptoxis congénita (1).

Cuando resulta de la parálisis del nervio motor ocular comun, Dieffenbach dice haber obtenido buen resultado manteniendo el párpado levantado, en los casos de blefaroplegia, por el proceder siguiente: Vuelve el párpado superior completamente, engancha con una erina doble el borde ciliar del tarso, con todo el espesor del párpado menos la piel, y se hace la escision transversal. Esta herida sub-cutánea se aproxima con dos hilos finos que penetran la mucosa de la piel y se apretan al esterior sobre un pequeño cilindro de tela. MM. Denonvilliers y Gosselin han propuesto, en el caso que la ptoxis paralítica sea doble, completa é incurable, hacer un colgajo en forma de V en el párpado superior en su parte media, de manera que se descubra una parte de la córnea, y produzca una especie de coloboma artificial.

El músculo elevador puede ser dividido ó al menos interesado en las heridas del párpado superior, de tal manera, que no pueda obrar libremente. Hunt (de Manchester) ha imaginado, para remediar el ptoxis que resulta, hacer una operacion que consiste en levantar un colgajo transversal de los tegumentos del párpado en una estension y en un punto tales que, por la cicatrizacion, la piel del párpado venga á reunirse á esta porcion de piel de la ceja, sobre la cual obra el occípito-frontal; así la accion de este músculo era sustituida á la del elevador del párpado.

Si la ptoxis procede de la exuberancia y relajacion de la piel ó de toda la sustancia del párpado, se remedia por medio de la escision de un colgajo elíptico; al efecto se coge un colgajo con la pinza de Græfe, de las dimensiones convenientes, escindiendo la porcion de piel contenida en la concavidad de las dos ramas reunidas. Los dos lábios de la herida se reunen con la sutura.

Cuando el ptoxis es congénito, es incurable; pero cuando es debido á una simple relajacion de este órgano, se puede remediar por medio de la escision.

Anquiloblefaron. Esta enfermedad, que no es muy frecuente, consiste en la adherencia de los párpados uno al otro por sus bordes. El tratamiento consiste en separar la adherencia con el bisturí. Antes de proceder á la operacion, es necesario considerar el estado de prominencia y de dureza del globo, para lo cual es preciso coger entre sus dedos un pliegue de los párpados adherentes, y obligar al enfermo á que mueva el

(1) Véase el *Tratado práctico de las enfermedades de los ojos*, por Wharton-Jones traducido en 1862.

globo y ensayar de abrir y cerrar el ojo. Además, se puede con el mismo fin, pasar un estilete por la abertura del ángulo interno ó externo si existe, y examinar si el instrumento puede ó no moverse libremente hácia arriba y hácia abajo en el espacio óculo-palpebral.

La operacion del anquiloblefaron parcial, se ejecuta pasando una sonda acanalada detrás de la parte en los bordes del párpado que están adheridos, mientras que un ayudante atrae hácia arriba el párpado superior y deprime el inferior. Se les separa con un bisturí teniendo cuidado en el caso de anquiloblefaron inmediato, de no cortar la sustancia de los cartílagos tarsos de uno ó de otro párpado. Si la union no es mas que mediata, es necesario al principio desprender la brida del borde del párpado inferior, despues la del superior, empleando el bisturí ó las tijeras, segun el espesor ó las adherencias de la brida.

En el anquiloblefaron total, si existe una abertura en el ángulo interno, se pasa una sonda acanalada ó un estilete por esta abertura, detrás de los párpados, en quien se opera la separacion como acabamos de indicar. Sin embargo, si no hay punto de abertura, los párpados unidos deberán cogerse con una pinza, formando un pliegue vertical y separarlos del globo; el ayudante tiene el párpado superior, mientras que el cirujano se ocupa del inferior, y opera la separacion en un punto. Por la abertura que se ha hecho, introduce la sonda, se dirige al principio hácia el ángulo interno para separar la adherencia en esta direccion; despues hácia el ángulo esterno para hacer la misma separacion.

Esta operacion por lo que se vé, es comparativamente fácil de ejecutar; pero la tendencia á adherirse de nuevo, constituyete el mayor obstáculo al éxito, sobre todo en los casos de anquiloblefaron causado por los cáusticos. Para impedir la reproduccion, se han propuesto una infinidad de medios, como mantener los párpados separados, fijándolos, ya por medio de tiras aglutinantes, ya con la ayuda de una asa de hilo pasado en cada párpado, y manteniéndola sobre la frente y la megilla; capas de colodion y aun la sutura de la conjuntiva, disecando y despegando la mucosa, como lo indica Ammon, y ranversándola hácia afuera para pegarla á la piel.

Simblefaron, es la adherencia de la superficie conjuntival, de uno ó de los dos párpados á la del globo. La córnea se encuentra generalmente mas ó menos comprendida en esta adherencia. El simblefaron puede ser mediato ó inmediato, total ó parcial, y complicarse de anquiloblefaron.

Cuando las alteraciones del ojo son poco profundas y que una porcion ó la totalidad de la córnea ha quedado sana, se intenta la destruccion de las adherencias con el bisturí ó las tijeras, oponiéndose en seguida á la recidiva por uno de los medios empleados con el mismo fin á causa de la operacion del anquiloblefaron, movimientos repetidos del ojo, pomadas y locos secantes y reiteradas cauterizaciones.

Igualmente se ha ensayado interponer un cuerpo extraño, como una placa de marfil ó mejor un ojo artificial; Petrequin ha aconsejado la ligadura.

Van-Ammon hace en todo el espesor del párpado, una incision en

cada lado de la base de la adherencia palpebral; las dos incisiones se reúnen en forma de V, y constituyen un colgajo triangular que se deja adherido al globo, empujándole hácia adentro, á fin de reunir por encima los dos bordes de la herida palpebral, por medio de la sutura ensortijada. Cuando se cicatriza la herida del párpado, no queda mas que quitar el colgajo que se habia dejado adherente al ojo. Dieffenbach, ha aplicado á la cura del simblefaron, un proceder autoplástico por inflexion. Se desprende el párpado en sus dos estremidades por dos incisiones verticales que forman un colgajo cuadrilátero; se cortan las adherencias, disecando bien este colgajo, que se repliega hácia adentro, teniendo cuidado de sujetarle por algunos puntos de sutura á esta especie de entropion. Cuando se ha cicatrizado la herida del ojo, se desdobra el párpado y se le coloca en su posicion normal.

Estos diferentes procederes operatorios, todos muy ingeniosos, proporcionan algunas curas, pero con resultados relativos, y generalmente se limitan á mejorías mas ó menos durables, y el simblefaron es todavía una de las lesiones mas difíciles de remediar.

Tumores císticos de los párpados. Distinguidos en melicéricos, atermatosos y esteatomatosos por los antiguos, provienen generalmente de un folículo sebáceo hipertrofiado. Cuando se ha intentado en vano hacerles desaparecer por el empleo del clorhidrato de amoniaco, de iodo, del deuto-ioduro de mercurio y otros resolutivos, no queda otro remedio de desembarazar al enfermo de esta incomodidad, que por medio de una operacion, cuyos procederes varian segun la indicacion.

Estirpacion. Si el tumor está situado en el párpado superior, sentado el enfermo, coloca la cabeza sobre el pecho de un ayudante puesto detrás de él, quien apoya sobre el tumor la estremidad del dedo índice de una mano, y el pulpejo del indicador de la otra, sobre el borde libre del párpado, le ranversa de manera que haga formar prominencia al tumor empujándole con el dedo, que se apoya sobre él. Colocado el cirujano delante del enfermo, hace sobre la conjuntiva; con un bisturí convexo, una incision trasversal, superficial y bastante larga para que el tumor salga con facilidad. Entonces le coge con una erina ó unas pinzas pequeñas, y se le separa completamente de las partes vecinas con el bisturí ó las tijeras.

Cuando el tumor ocupa el párpado inferior, cambian las posiciones, pero el proceder es el mismo; solo que se tendrá mucho cuidado de aislar el quiste á fin de no romperle ó producir un ojal en el párpado; para evitar estos inconvenientes, se puede sacar un gran partido empleando las pinzas de Desmarres, formadas de un diente ovalar hueco y de una lámina plana en el lado opuesto (Fig. 21). La pinza Sneller, tiene la disposicion de un triángulo y está construida segun el mismo mecanismo.

Incision y cauterizacion del quiste. Cuando el tumor cístico puede enuclearse con facilidad, lo que es bastante raro, y presenta adherencias, el mejor proceder consiste en incindir y cauterizar su fondo con el nitrato de plata. La operacion es pronta, poco dolorosa, fácil y de buenos resultados.

Dacriops. Se dá este nombre á los tumores que se forman en el párpado superior, conteniendo lágrimas. La incision ó la escision, seguida de la cauterizacion, son los mejores modos de tratamiento.

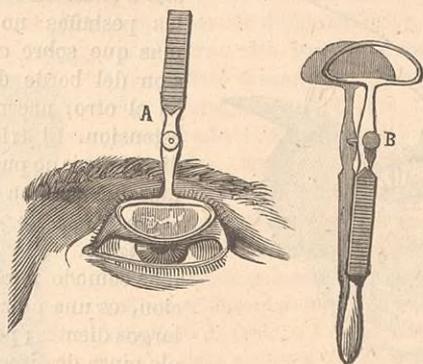


Figura 21.

Chalacion ó tumor tarsiano. Esta especie de tumor está situado en la sustancia del cartilago tarso, generalmente á alguna distancia del borde del párpado, y se aproxima mas bien á la superficie interna que á la esterna. Por lo regular no forma mas que una ligera elevacion sobre la piel del párpado, y no manifiesta su presencia al exterior.

Cuando los resolutivos y los fundentes no dan resultado, es menester estirparle de una manera radical. La operacion consiste, despues de haber vuelto el párpado, en incindir francamente el tumor, y extraer el contenido todo lo que se pueda. Lo que quede, puede sacarse con la cucharilla de Daviel introducida en la herida. Cuando el tumor es mas prominente al exterior que al interior, se puede incindir la piel que le cubre, paralelamente al borde del párpado. Si un chalacion se rompe, sale del fondo una escrescencia fungosa que puede persistir sin que queden señales de él. Se hace una incision á cada lado de la base, y se estirpa la raiz con la ayuda de las tijeras curvas.

Tumores por hipertrofia del tejido celular sub-mucoso; tumores tarsianos y flictenas de los tarsos; verrugas de los párpados. La incision y la cauterizacion consecutiva, la cauterizacion sola, y la escision, son los únicos medios empleados. Para las verrugas, si son pediculadas, lo mejor es quitarlas por medio de una ligadura, cortarlas con las tijeras, despues tocar la raiz con el ácido acético concentrado ó el cáustico lunar. Champesne implantaba un fino y largo alfiler con una pequeña esfera de acero en la verruga, y de esta manera la enrojecia y transmitia una alta temperatura.

Triquiasis y distiquiasis. El triquiasis está caracterizado por el ransversamiento anormal de las pestañas hácia el globo del ojo, conservando el borde libre del párpado su posicion normal.

El distiquiasis no es mas que una simple variedad de triquiasis, en la cual las pestañas desviadas forman una fila, si no regular, al menos distinta de las otras que conservan su posicion normal (Fig. 22).

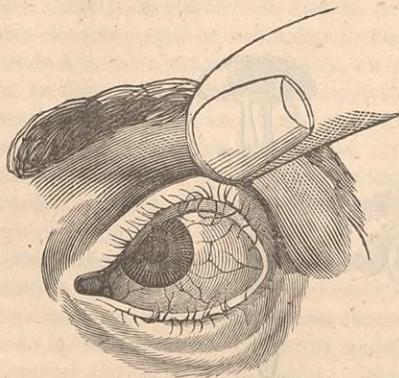


Figura 22.

El triquiasis puede ser *parcial* ó *total*. En el primer caso, las pestañas no se desvian mas que sobre cierta estension del borde del párpado; en el otro, nacen de toda su estension. El triquiasis y el distiquiasis no pueden curarse mas que por una operacion.

Evolucion de las pestañas desviadas. El instrumento mas cómodo para esta operacion, es una pinza especial de largos dientes; pero una simple pinza de disecar, si es buena, basta. Despues de haber vuelto ligeramente el párpado

con la mano izquierda, el cirujano tomará con la derecha la pinza, cogerá cada pestaña y la arrancará; si se rompe la pestaña, es menester buscar la raiz con cuidado, porque causaria mas irritacion que la misma pestaña. Se puede evitar este inconveniente cogiendo la pestaña exactamente en su raiz, y ejerciendo sobre ella una traccion lenta y progresiva, procurando no arrancarla bruscamente de un solo golpe. Cuando es necesario operar sobre los dos párpados, Wharton-Jones recomienda el que se principie por el superior. (Véase *Trat. prac. de las enfermedades de los ojos*, p. 113, trad. en 1862.)

Es preciso, de tiempo en tiempo, principiar á medida que las pestañas se reproducen, á menos que las desviadas sean en pequeño número.

Escision ó cauterizacion de la piel del párpado. Se puede recurrir á una ó á otra de estas operaciones con alguna ventaja, en los casos de triquiasis que se encuentra algunas veces, y en que las pestañas desviadas, en lugar de estar vueltas hácia la cara interna del párpado, se dirigen perpendicularmente, de tal manera, que siempre están aplicadas contra la superficie del globo.

En el parcial, M. Desmarres emplea el procedimiento siguiente: levanta con una doble erina un pequeño pliegue de la piel del párpado, tan cerca como es posible del borde libre, teniendo cuidado de no coger con el instrumento mas que la porcion de piel que debe ser escindida. Hecho esto, se introduce debajo de la erina un cuchillo de catarata, y se corta un pequeño colgajo oval.

Schauenburg (de Bonn), ha obtenido sólidas curaciones practicando en la base de las pestañas, por medio de una aguja ancha en figura de lanza, punciones de dos ó tres milímetros de profundidad. El número de punciones es variable, y se dirigen en sentido opuesto á la desviacion

de las pestañas. La retraccion se establece sobre los límites del mismo bulbo ciliar.

La cauterizacion de la piel se hace ya con el hierro rojo, ó con un cáustico, segun los mismos principios que en el caso de ectropion.

Ablacion de los bulbos. Se levanta y estiende el párpado que se va á operar sobre la espátula de cuerno ó de marfil (Fig. 23) que se ha pasado por detrás. Un ayudante mantiene el párpado, que tiende á escaparse, comprimiendo las pestañas contra la espátula con la uña de su pulgar. Asegurado el cirujano del número de pestañas desviadas, traza con tinta sobre la cara esterna del párpado, y á milímetro y medio del borde libre, un corte transversal; incide en cada lado la piel á la altura de tres milímetros, reuniendo las dos incisiones longitudinales por una tercera paralela al borde palpebral, un poco por encima del trazado de tinta. El colgajo cuadrilátero formado, se levanta y disecciona hasta los bulbos que, cogidos uno despues de otro con las pinzas, se escinden por medio de las tijeras ó del bisturí. En seguida se aplica el colgajo.

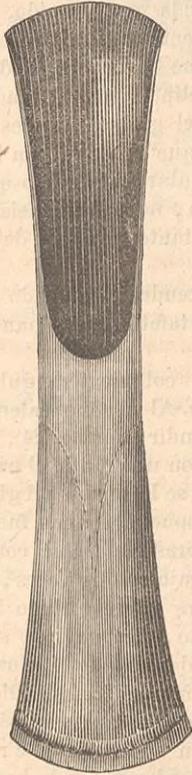


Figura 23.

Además se pueden destruir los bulbos ciliares por la cauterizacion con el hierro rojo, ya introduciendo en cada folículo un pequeño cauterio de pico de ave (*proceder de Champesne*), ya colocando en cada bulbo un alfiler de insectos, ya cogiendo todos los alfileres reunidos con hierro de rizar calentado al blanco (*proceder de Carron de Villards*). Algunos cirujanos como Solera, prefieren el hierro rojo, la potasa cáustica ó los ácidos.

Pero en los casos de triquiiasis un poco estensos é inveterados, el proceder mas expedito, y al mismo tiempo mas conveniente, consiste en coger el borde libre por medio de pinzas con dientes, y escindirle con tijeras en todo el espesor y en toda su longitud, deteniéndose, no obstante, en el punto lagrimal que se aconseja respetar, aunque no funcione despues de la ablacion del borde de los párpados.

Ectropion es el ranversamiento de los párpados hácia afuera, separado del globo. Su superficie conjuntival está vuelta hácia afuera, y su borde ciliar dislocado. El párpado inferior es con mas frecuencia atacado que el superior, pero los dos pueden estar afectados.

Cuando el ectropion es efecto de la escoriacion y retraccion de la piel del párpado con engrosamiento y estado sarcomatoso de la conjuntiva, la aplicacion repetida del nitrato de plata sobre la superficie de dicha conjuntiva, es el medio mas conveniente. Despues se debe volver el pár-

pado todo lo que sea posible, llevando el cáustico en la dirección de un ángulo al otro, paralelamente al borde ciliar y cerca de él. La parte tocada con el cáustico, se limpia con un lienzo fino y mojado en aceite de almendras dulces; muchas veces es ventajoso escarificar la conjuntiva antes de aplicar el cáustico. La cauterización puede repetirse cada dos ó tres días. En lugar del nitrato de plata, se ha aconsejado el ácido sulfúrico concentrado para cauterizar la conjuntiva; se aplica por medio de una pequeña varilla de madera ó de hueso, sumergida en el líquido, de manera que no tenga mas que una gota en su estremidad. La cauterización con el nitrato de plata es preferible; pero si no basta para producir el efecto deseado, vale mas escindir una tirita elíptica del párpado. Para esto se separa todo lo posible dicho párpado del globo, despues se coge con una pinza un pliegue de la conjuntiva, que se corta con las tijeras curvas. La estension del colgajo debe calcularse de modo que despues de cicatrizarse la retraccion de la conjuntiva, no sea demasiado considerable para producir un entropion, y lo bastante para no dejar persistir cierto grado de ectropion.

Despues de la cauterización y la escision, se mantendrá el párpado en su posicion normal, por medio de algunas tiritas de tafetan aglutinante, compresas y un vendaje.

Proceder de Adams. Este cirujano escinde un colgajo triangular cuando existe una prolongacion considerable del tarso. Al efecto se calcula exactamente lo ancho del colgajo que es preciso escindir (Figura 24), se

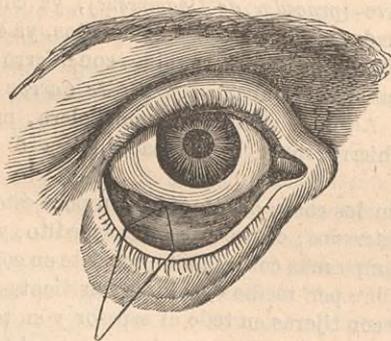


Figura 24.

coge con una pinza el párpado y se le separa del globo; despues con unas fuertes tijeras rectas, se corta el colgajo en dos veces, la primera sobre el lado izquierdo, y la segunda sobre el derecho de la pinza.

Cuando se ha escindido el colgajo, se pone el párpado en su lugar y se reunen los bordes de la herida por medio de la sutura del labio Leporino. Los alfileres están implantados á

cierta distancia de los bordes de la herida, y no deben comprender la conjuntiva.

Al principio se debe colocar el alfiler lo mas cerca del borde ciliar, á fin de que en este punto la reunion sea perfectamente regular. El párpado está sostenido por tiritas y compresas y un vendaje (Figura 25).

Proceder de Dieffenbach. Despues de colocar el párpado todo lo posible en su lugar, el cirujano hace en la piel una incision semilunar, cuya curvadura corresponde á la del reborde orbitario á la distancia de cerca de un tercio de pulgada del borde ciliar del párpado. Las estremidades

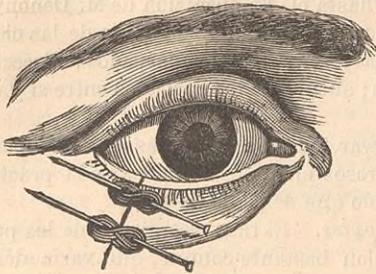


Figura 25.

de la incision, no deben estenderse hácia adentro y afuera, hasta el nivel de los ángulos del ojo. El colgajo de piel trazado por la incision, se disecciona con la porcion subyacente del orbicular; se perfora la conjuntiva, cuya superficie adherida se pone al descubierto á lo largo del borde orbitario del cartílago tarso y en la direccion de la herida exterior.

Entonces se lleva con una pinza, á través de esta el borde orbitario de la conjuntiva y de dicho cartílago, que une á los bordes de la herida por una sutura ensortijada, despues de haber avivado la superficie mucosa. De esta manera, el borde ciliar vuelve á su posicion normal.

Proceder de Walther. Este cirujano escindió el borde libre de los dos párpados, en un caso en que la comisura esterna y las partes esternas de estos órganos estaban ranversadas hácia afuera, así como la comisura y un colgajo triangular de la piel circunvecina, sobre la sien; la base del triángulo designado estaba vuelto hácia el ojo, el vértice hácia la oreja.

Despues reunió los labios de la incision por dos suturas, y esta *tarsorrafia* curó la variedad del ectropion.

Proceder de Wharton-Jones. Se hace en la piel dos incisiones convergentes, comenzando por encima de los ángulos del ojo que vengan á unirse, dirigiéndose hácia arriba, á poco mas de una pulgada del borde ciliar del párpado adherente. Apoyándose sobre el colgajo triangular así limitado y cortando todas las bridas celulares, pero sin desprender el colgajo de las partes subyacentes, se coloca el párpado en su posicion natural por la simple prolongacion del tejido celular. Se escinde el rodete vuelto de la conjuntiva, se reunen con algunos puntos de sutura los bordes de la herida ocasionada por la bajada del colgajo y se mantiene el párpado en su lugar con tiras de aglutinante, compresas y un vendaje.

Fusion temporal de los dos párpados. M. Mirault (de Angers), teniendo que tratar un ectropion doble del ojo derecho, separó un rodete mucoso que salia por delante del borde de los párpados, desprendió estos por medio de una incision curva, y por dos puntos de sutura les unió el uno al otro por su borde préviamente avivado. La reunion se verifica, y entonces se separan las adherencias interpalpebrales y el enfermo queda en gran parte curado.

M. Mirault ha practicado esta operacion con éxito y ha sido imitado por MM. Huguier y Nelaton; pero sobre todo M. Denonvilliers es el que se ha ocupado con tanta perseverancia y éxito de la autoplastia, que á él se debe su último perfeccionamiento. Este hábil cirujano, combinando juntos la oclusion palpebral temporal y la blefaroplastia por el método

indiano, ha remediado las imperfecciones de esta última operacion; y ha podido obtener resultados nuevos hasta él. La operacion de M. Denonvilliers comprende los cuatro tiempos siguientes: 1.º division de las cicatrices y diseccion de las adherencias; 2.º avivar los párpados; diseccion y eleccion del colgajo autoplástico; sutura de los párpados entre sí y del colgajo.

M. Cazelles (1) ha hecho observar todas las ventajas de esta operacion, y ha demostrado con numerosos ejemplos tomados de la práctica de M. Denonvilliers, todo el partido que se podia esperar.

Entropion ó inversion de los párpados. El ranversamiento de los párpados hácia adentro, es una afeccion bastante comun, que varía desde una ligera inversion, hasta arrollar por completo el párpado sobre sí mismo. De aquí que el entropion pueda ser *parcial ó total*.

Quando el entropion resulta de la relajacion de los tegumentos de los párpados y de la contraccion espasmódica del orbicular, puede emplearse la escision ó la cauterizacion de una parte de los tegumentos relajados.

La escision por el proceder de Celso consiste en escindir un colgajo de forma elíptica y de un ancho tal, que aproximando los labios de la incision, el párpado tome su posicion normal. Quando sea preciso escindir los tegumentos tan cerca como se pueda del borde del párpado, será necesario dejar un colgajo de piel suficiente para refrescar los puntos de sutura. Para escindir el colgajo elíptico, se coge con las pinzas de entropion (Fig. 26) un repliegue cutáneo trasversal suficiente para colocar el párpado en su posicion normal, y se escinde con las tijeras; se reunen despues los labios de la herida por dos puntos de sutura. Muchas veces es útil hacer, además de la escision del pliegue trasversal, una incision vertical que comprenda todo el espesor del párpado cerca del ángulo esterno.

En fin, algunas veces es ventajoso hacer, despues de la escision de un colgajo trasversal, la de un repliegue vertical como lo hizo Dzondi. El proceder de Sanson (de Lyon), consiste en no levantar mas que dos colgajos verticales de la piel que se estiende hácia el borde libre del párpado. Lisfranc ha adoptado esta operacion; al efecto se coge un pliegue vertical de la piel entre los dientes de una pinza, se atraviesa en su base por dos ó tres alfileres finos, segun su estension, despues

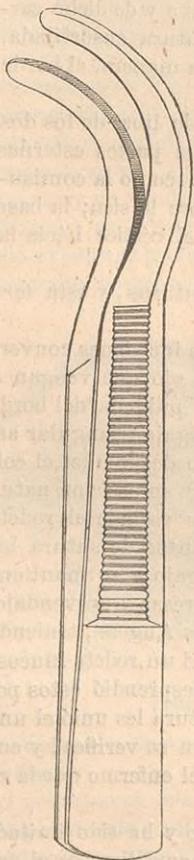


Figura 26.

(1) Du traitement de l'ectropion cicatriciel, por Cazeilles. (Theis de Paris, 1860.)

con las tijeras ó el bisturí, se corta limpio el colgajo de piel cogido por la pinza delante de los alfileres; inmediatamente se practica una sutura entortillada, y los cabos del hilo pasado por debajo del alfiler inferior se dejan bastante largos para fijarlos en la frente con unas tiras aglutinantes, á fin de sostener el párpado en su posición normal durante la cicatrización, de manera que se obtenga una cicatriz lineal. Este proceder es racional, porque cada línea cicatricial vertical es una especie de cordón que al retraerse, obra directamente sobre el borde libre para atraerle hácia afuera.

Cauterización. En todos tiempos se ha aconsejado determinar una pérdida de sustancia en los tegumentos del párpado por la cauterización. Los álcalis concentrados, los ácidos y el cauterio actual se han puesto en uso; la retracción inocular es la consecuencia de las escaras producidas, lo que explica muy bien el éxito. Helling se ha servido del ácido sulfúrico concentrado, estendido transversalmente sobre el párpado por medio de un palito; un pincel de amianto sería mucho mejor. Delpech y Jobert han empleado el cauterio actual, y Heister ha recurrido á la potasa cáustica con el fin de destruir el reborde palpebral.

Cuando el entropion resulta de la retracción y deformación del cartilago tarso, M. Waré hace una incisión perpendicular en toda la sustancia del párpado, en su lado temporal ó en la parte media. Además es necesario algunas veces escindir con tijeras un repliegue de los tegumentos. En cuanto se hace la incisión vertical, los labios de la herida se separan formando una V ancha y abierta cerca del borde ciliar, y terminándose en una punta afilada. Esta abertura se llena rápidamente por la granulación.

Proceder de Crampton, modificado. Cuando se opera el párpado superior, se hacen dos incisiones verticales en toda su sustancia, una cerca del ángulo interno, y la otra cerca del esterno. Cuando el párpado ha quedado libre, se quita un pliegue horizontal de piel cerca del borde ciliar, y se reúnen en seguida los labios de esta segunda herida por dos ó tres puntos de sutura. Se tiene cuidado de dejar los hilos bastante largos para que cuando se levante y vuelva el párpado, se le pueda mantener en esta posición por medio de estos hilos que se fijan en la frente con una tira de diaquilon. Así se impide la reunión por primera intención de las incisiones verticales, que no se pueden curar mas que por las granulaciones. Cuando se quitan los hilos, el párpado vuelve gradualmente á su posición natural por la cicatrización de las incisiones perpendiculares. Es preciso dejar al párpado cubierto con un lienzo untado de cerato, todo el tiempo que esté vuelto y levantado.

En los casos de entropion del párpado inferior por retracción transversal del tarso, Wharton-Jones ha operado de la manera siguiente con feliz éxito: Se tiende todo el espesor del párpado verticalmente, cerca del ángulo esterno, después se escinde un colgajo de piel del párpado y se mantiene este ranversado fijando sobre la mejilla la estremidad del hilo que ha servido para reunir los labios de la herida producida por la escisión del colgajo de la piel.

Cuando, como es frecuente en los casos inveterados, las operaciones que acabamos de describir son ineficaces, es necesario estirpar los bulbos de las pestañas, como en el triquiasis, ó escindir todo el borde tarsiano.

Epicantus. Se emplea esta palabra para designar una deformidad congénita, consistente en un repliegue de la piel que parte de los lados de la raíz de la nariz y se estiende por encima del ángulo interno del ojo. El borde libre de este repliegue es semilunar, y sus estremidades se pierden en la piel de los párpados. Ammon, que ha dado el nombre á esta enfermedad, ha ideado una operacion que consiste en escindir verticalmente un colgajo elíptico de la piel de la raíz de la nariz al nivel del repliegue anormal, y despues reunir los labios de la herida por puntos de sutura. Es raro, sin embargo, que el epicantus incomode bastante los movimientos de los párpados para necesitar una operacion.

Blefaroplastia. Es una operacion por medio de la cual se reparan á expensas de las partes próximas los párpados que han sufrido una pérdida de sustancia total ó parcial. Puede considerarse como un descubrimiento moderno, debido en gran parte á M. Ledran, padre, y á M. de Græfe.

Los procederes de la blefaroplastia dependen del asiento y de la estension de las lesiones, pero pueden reducirse á tres que son: por estension del colgajo, por desviacion, ó por torsion. Además, daremos á conocer el proceder del doctor Argumosa y el del Sr. Hysern.

Método por estension del colgajo. Wharton-Jones. Despues de refrescar los bordes de la pérdida de sustancia que se vá á reparar, se hacen dos incisiones oblicuas que parten de las estremidades del párpado y se reúnen en la frente en forma Δ vuelta para el párpado superior y en el pómulos para el inferior. Deprimiendo el colgajo triangular así formado, y desprendiendo las bridas y las adherencias celulares, sin separar el colgajo de las partes subyacentes, se le desliza con suavidad todo lo que sea posible hácia el borde libre del párpado, á fin de que con su base cubra toda la pérdida de sustancia que se desea reparar, reuniendo en seguida por la sutura los labios de la herida, para obtener una cicatriz triangular, terminada en raqueta en los puntos en donde los bordes del ángulo de la V estuvieren directamente en contacto á consecuencia de la estension del colgajo.

Método por desviacion del colgajo. Dieffenbach empezó por incidir la conjuntiva palpebral á lo largo del reborde orbitario inferior, obteniendo un colgajo de la mucosa, á fin de reaplicarle mas tarde contra el colgajo tegumentario destinado á reemplazar la parte destruida del párpado; precaucion esencial que no debe ser descuidada. Luego practicó dos incisiones oblicuas que se reúnen en V, sobre toda la parte alterada del párpado, circunscribiendo un colgajo adherente por un pedículo, que se diseca de arriba abajo, y que se reúne por algunos puntos de sutura en el labio interno de la primera herida.

Método por torsion (método indiano). Frick (de Hambourg) cortó sobre la region fronto-temporal un colgajo casi vertical de base inferior, que dirigió por torsion del pedículo hácia el párpado superior, sirviendo

para reparar la pérdida de sustancia de este órgano. Cuando la reparación es para el párpado inferior, el colgajo se toma del pómulo, se conduce por torsion y se reúne por medio de la sutura. Estos colgajos deben estar provistos de tejido celular subyacente, teniendo mas estension que la pérdida de sustancia que se vá á reparar.

Método por trasplatacion del doctor Hysern. El Sr. Hysern hace sus colgajos un poco oblicuos, á fin de que la torsion del pedículo, no pase de un cuarto de círculo, conservando con cuidado en los colgajos los músculos cutáneos subyacentes; despues les aplica de manera que los nuevos músculos queden en una direccion análoga á la que tenían los separados; luego aplica muchos puntos de sutura, sacando la mitad á las veinte y cuatro horas, y los demás á las cuarenta y ocho, sustituyendo entonces á la sutura los emplastos aglutinantes. El autor dá á estas operaciones el nombre de *método temporo facial* y de *naso facial*, segun que se aplican al párpado superior ó al inferior.

Método por aproximacion del doctor Argumosa. Se hace una incision casi horizontal, y algo oblicua hácia arriba, que prolongue hácia afuera la abertura de los párpados; de la estremidad esterna de esta incision, se hace otra oblicua hácia abajo y adelante por encima del pómulo; se corta la conjuntiva palpebral con el ligamento de los párpados, en la tira inferior correspondiente, y se disecciona el colgajo que resulta de las tres líneas de circunscripcion formadas. Despues de separado de las partes subyacentes, se traslada la estremidad interna del borde superior al ángulo interno del ojo, ó mas adentro si se estiende mas la pérdida de sustancia; se aplican uno ó dos puntos firmes en este ángulo, cuidando de profundizar lo suficiente, para coger con las agujas curvas las partes fibrosas que se hallan debajo. Se dá otro punto firme en la parte que ha de formar el ángulo esterno del ojo, y finalmente, se reúnen los labios contiguos de las heridas por otros puntos de sutura.

Como se vé, todos estos procederes varían poco de los que hemos indicado, al tratar de las operaciones del ectropion y entropion, que son verdaderas operaciones autoplásticas, por cuya razon á ellas remitimos al lector.

§ II.

Aparato lagrimal.

Estirpacion de la glándula lagrimal.—Enfermedades de los puntos y de los conductos lagrimales.—Obliteracion.—Fístula.—Tumor y fistula lagrimales.—Desobstruccion simple.—Cauterizacion.—Incision de la estrechez.—Introduccion de una cánula en el canal nasal.—Encantis.

Estirpacion de la glándula lagrimal y de los tumores situados en su proximidad. Se puede llegar á la glándula lagrimal al través del párpado superior, ó lo que es preferible, dividiendo el ángulo esterno de los párpados, cuya parte superior está ranversada hácia arriba y adentro.

Se incide la mucosa, la aponeurosis subyacente, á lo largo del reborde frontal orbitario esterno, y se vé la glándula, que su consistencia, su volúmen y su coloracion blanquiza, hacen fácilmente reconocerla. Se la atrae hácia afuera con ligeras erinas, y se separa, ya con el bisturí, ó bien con pequeñas tijeras curvas sobre el plano.

Esta operacion, está exenta de peligros. Cuando la sangre ha cesado de correr, se limpia la herida de todos los coágulos y se aproximan sus bordes por una sutura. Por medio de una compresa y una venda, se coloca el globo en su posicion normal y se reunen las paredes de la cavidad que contenia el tumor.

Enfermedades de los puntos y de los conductos lagrimales. Obliteracion. La obliteracion de los puntos y de los conductos lagrimales, puede ser efecto de una inflamacion aguda ó crónica. En el primer caso se emplean los antiflogísticos, etc. La inflamacion crónica vá generalmente acompañada de la de la conjuntiva palpebral y ocular en el ángulo interno del ojo, de manera que á primera vista se podria creer que era una oftalmia catarral. Pero examinando el ojo con cuidado, se percibe, en la region del saco, plenitud y algunas veces rubicundez; y apretando sobre este punto, se hacen salir lágrimas mezcladas de moco-pus, por los puntos lagrimales y algunas veces tambien por la nariz. La mucosa del canal se engruesa, aumenta la tumefaccion, dando lugar á una obstruccion tal, que las lágrimas no pueden pasar y constituyen primero el *tumor lagrimal* y luego la *fistula* del mismo nombre.

Las importantes investigaciones de M. Beraud, sobre la estructura de las vías lagrimales, en particular sobre la disposicion de las válvulas del canal nasal y sobre el papel que pueden jugar, tienden á esclarecer singularmente el modo de formacion del tumor lagrimal. Así, basándose sobre numerosas investigaciones anatómicas y anatomo-patológicas, admite cuatro variedades principales de tumor lagrimal: 1.º el tumor lagrimal puramente inflamatorio; 2.º el debido al desarrollo de los foliculos del saco; 3.º el tumor por adherencia ó prolapso de la válvula inferior del saco; 4.º, en fin, el de por adherencias de todas las válvulas del saco ó tumor enquistado.

Cuando á pesar del tratamiento empleado se verifica la obliteracion de los puntos y de los conductos lagrimales, es necesario practicar el restablecimiento de las vías naturales á las lágrimas. Este método general comprende un gran número de procederes, que pueden reducirse á los tres principales: 1.º desobstruccion simple; 2.º cauterizacion; y 3.º incision de la estrechez é introduccion de una cánula en el canal nasal.

Desobstruccion simple. Comprende el cateterismo y la inyeccion de las vías lagrimales (*Proceder de Anel*). El instrumento empleado para el cateterismo, es una sonda delgada, llamada sonda de Anel. Puede practicarse por el punto lagrimal inferior y superior, pero generalmente se da la preferencia á este último.

Punto lagrimal inferior. Sentado el enfermo delante de una ventana, el cirujano tiene con una mano el borde del párpado inferior hácia el

ángulo interno, un poco deprimido y vuelto, de manera que ponga el conducto lagrimal al descubierto, mientras que con la otra introduce, por un movimiento de rotacion, entre el pulgar y el índice, la punta del instrumento en el punto inferior de arriba abajo, siguiendo la direccion vertical del conducto correspondiente, en el que se debe apretar un poco. Despues de haber introducido la sonda y haberla empujado hácia abajo en el fondo dilatado de la parte vertical del canal, es decir, á la profundidad de un décimo de pulgada, es menester retirarla un poco, y cambiar de direccion vertical de la sonda, en una direccion desviada del horizonte hácia adentro, de manera que esté ligeramente oblicua de abajo arriba, que es la direccion de la segunda porcion del conducto. Al mismo tiempo que se cambia la direccion de la sonda, es preciso estender la parte media del párpado por medio del dedo aplicado hácia la sien, y llevarle un poco mas abajo, á fin de quitar todo lo que sea posible la curvadura del conducto.

Punto lagrimal superior. Colocado el enfermo como acabamos de decir para el cateterismo del punto lagrimal inferior, el cirujano levanta el párpado superior y le tira ligeramente hácia afuera, para hacer desaparecer el ángulo recto, que forma el canal lagrimal con la direccion del saco; disposicion que hace muy dificil el paso de la sonda, si no se tiene esta precaucion. Desde luego se empuja la sonda casi perpendicularmente de abajo arriba, despues oblicua de fuera adentro y de arriba abajo; se cesa de tirar del párpado, y se hace penetrar el instrumento, volviéndole ligeramente entre los dedos. Cuando el enfermo experimenta un poco de cosquilleo en las narices, y al sonarse suelta algunas gotas de sangre, es que la sonda ha llegado al meato inferior y la operacion está hecha.

Inyecciones. Para esto se emplean diferentes líquidos, bien emolientes, tónicos, cáusticos y astringentes. Se toma una pequeña jeringa, cuya cánula esté en relacion con la pequenez del conducto lagrimal. Situado el enfermo como para el cateterismo, se ranversa ligeramente el párpado inferior, tirándole un poco hácia afuera, y se introduce la cánula de la jeringa, al principio casi perpendicularmente de arriba abajo, despues de fuera adentro y de abajo arriba. Se debe obrar con mucho cuidado y acostumbrar, por tanteos repetidos, el punto lagrimal á recibir la estremidad del instrumento. Cuando la obstruccion es ligera, el enfermo siente correr el líquido por la nariz. Entonces es preciso colocar la cabeza inclinada hácia adelante, para que la inyeccion no caiga en la garganta.

Si la obliteracion ataca á los dos conductos, Jungken, abre el conducto hácia adentro, entre el punto obliterado y el saco, levantando por medio de las tijeras curvas, con un pliegue de la conjuntiva, en el momento que se confunde con la piel, una porcion de la pared interna. Se obliga despues á que se mantega abierta la abertura hecha cerca del saco, dejando mas ó menos constantemente una sonda durante el trabajo de cicatrizacion.

Cuando la operacion no da resultado, ó que no puede hacerse á causa de la proximidad del saco y del punto obliterado, se ha propuesto abrir

dicho saco á través de la conjuntiva por dentro del párpado inferior, y tratar de mantenerle abierto por medio de bordones. Vuelto el párpado inferior, se penetra en el saco, introduciendo un bisturí con la ranura situada entre la carúncula y el párpado inferior.

Bowman. Divide los puntos y los conductos lagrimales, sobre un estilete acanalado introducido en el conducto lagrimal. Se opone á la reunion separando, durante algunos dias, todas las adherencias que hubieran podido establecerse entre los labios del canal dividido; despues introduce sondas en el canal nasal, para desobstruirle y dilatarle. Además, ha hecho construir seis estiletos graduados de diferentes gruesos y curvaduras, útiles para penetrar á través de la continuidad de las vías lagrimales. Se reconoce que el estilete ha penetrado en la nariz, cuando su estremidad ha venido á ponerse en contacto con el tabique de las fosas nasales; se le deja algunos minutos colocado y despues se le retira. Segun Bowman, se ha verificado la mitad de la curacion, cuando ha penetrado el estilete núm. 6; sin embargo, es menester reiterar la introduccion del estilete con intervalos variables. Este proceder tendria la ventaja de evitar la abertura de la piel y suministrar un punto permanente, que permitiese volver á la dilatacion si es necesario.

Proceder de Gensoul. Este cirujano introducía su sonda por las narices. Al efecto se coge la sonda con la punta y la primera concavidad dirigida hácia abajo y afuera. En esta posicion se conduce la punta hasta la primera curvatura, á lo largo del suelo de las fosas nasales. Enseguida se lleva la punta hácia arriba, rasando la pared esterna de la nariz hasta el orificio del canal. Al hacer esta manobra, el mango de la sonda debe separarse cuidadosamente de su primera direccion hácia afuera y un poco abajo; en la direccion horizontal, hácia adelante; para ello se vuelve ligeramente el mango del instrumento entre los dedos, y se ejecuta un movimiento semicircular de abajo hácia arriba. Si no hay obstruccion, el instrumento se desliza en el canal, y se siente su estremidad aplicando el dedo sobre el saco.

Incision del saco. Antes de la operacion es menester dejar distender el saco por la acumulacion del líquido. El enfermo se sienta de frente á una ventana, el ayudante se pone detrás para sostenerle la cabeza, atrayendo hácia la sien el ángulo esterno de los párpados, á fin de poner tensa la piel por encima del saco, y de colocar en evidencia el tendon del orbicular que sirve de guia. (Fig. 27.)

Cogido el bisturí entre el pulgar, el índice y el del medio, dirige su punta perpendicularmente á la superficie de la piel, es decir, hácia atrás y adentro sobre la pared del saco, por debajo del tendon del orbicular, con el corte vuelto hácia afuera y un poco abajo. Cuando el bisturí ha penetrado en el saco en esta posicion, que se percibe por el flujo de líquido y la falta de resistencia, se levanta el mango y se introduce un poco la punta en el saco, en la direccion del canal nasal. En razon de la estension creciente del cuchillo, la abertura se hace oblicua á través del saco y paralela al borde de la órbita, que es suficientemente ancha, y al retirar el bisturí, la incision exterior puede ensancharse un poco

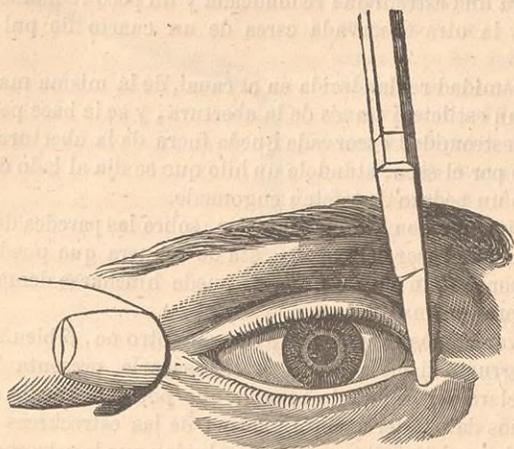


Figura 27.

hacia afuera y abajo.

Introduccion de la sonda. Se dirige la estremidad de una sonda de ballena, á través de la abertura del saco hasta que encuentre la pared opuesta. Despues se la retira ligeramente, se la conduce hacia el canal nasal, sin olvidar que este se dirige hacia abajo, atrás y afuera, que está un poco encorvado, con la convexidad hacia adelante. Si la sonda no

penetra con facilidad, es menester no forzarla, porque es probable que acabe por pasar, imprimiéndola un movimiento de rotacion entre los dedos suavemente de arriba abajo, al mismo tiempo que se ejerce un poco de presion.

Si ya existe una abertura fistulosa que conduzca de una manera directa al saco, y tenga un grandor suficiente, se la puede aprovechar para introducir la sonda en el canal nasal. Si la abertura es muy pequeña, se la puede dilatar por medio de una série de sondas cada vez mas gruesas. Cuando la abertura de la piel no corresponde con la del saco, es menester abrir el trayecto sinuoso hasta el fondo y dilatar la abertura del saco como acabamos de decir.

Lecat, despues de haber incindido el saco lagrimal, empleaba una mecha en lugar de la sonda. Al efecto introducía en el conducto una cuerda de guitarra ó una candelilla fina, que sirve para pasar de arriba abajo un hilo conductor de la mecha de hilas que se deja en el saco, hasta que se la reemplace por otra mas gruesa.

Desault, hace una pequeña incision en el saco, introduce una sonda acanalada que sirve para desobstruir el canal. En seguida pasa un estilete, y sobre este estilete una cánula. Retira el estilete, se insinúa el hilo en la cánula, y el enfermo la hace salir fuera de la nariz, haciendo esfuerzos para sonarse.

Pamard introduce en la cánula de Desault, un resorte de reloj, que termina por un lado en un boton, se le empuja hasta que llegue al canal inferior y desde allí se dirige hacia las ventanas de la nariz, en virtud de su elasticidad, donde se coge el hilo que sirve para la introduccion de la mecha.

De los bordones como agentes de dilatacion. Se hace una abertura en el saco si no existe ya, y se coge un bordon de un grosor y una longitud

convenientes, que tenga una estremidad redondeada y un poco reblandecida por la humedad, y la otra encorvada cerca de un cuarto de pulgada.

Se introduce la estremidad reblandecida en el canal, de la misma manera que una sonda ó un estilete á través de la abertura, y se le hace penetrar en la nariz. La estremidad encorvada queda fuera de la abertura, é impide que se deslice por el saco, atándole un hilo que se fija al lado de la nariz, por medio de un pedazo de tafetan engomado.

Este bordon ejerce una presion gradual interior, sobre las paredes del canal. Es necesario que el grosor del bordon, sea de manera que pueda penetrar fácilmente, porque sin cuyo requisito, puede hincharse demasiado y producir una presion muy dolorosa.

El bordon se renovará todos los dias ó un dia sí y otro no, ó bien se introducirá otro mas grueso si fuese menester. Al sacarle, presenta la forma mas ó menos clara del canal, de manera que por este medio se pueden deducir algunos datos, del asiento y forma de las estrecheces y fungosidades que pueden existir. Es necesario no olvidar que la estrechez estará siempre en el punto en donde el saco se une al canal, y donde este último se abre en la nariz.

Scarpa, incindia el saco lagrimal é introducía un clavo de plomo en el conducto nasal, á fin de que las lágrimas se deslizáran á lo largo de este vástago metálico. Para que el clavo no caiga en las fosas nasales, está provisto en su estremidad superior, de una cabeza plana que, inclinada de arriba abajo, se adapta bastante bien al plano del ángulo interno. (Fig. 28.) Cada dos ó tres dias, se retira el clavo para limpiarle, pero es preciso usarle durante muchas semanas, si se ha de tener algunas probabilidades de una curacion verdadera.



Figura 28.

Cualesquiera que sean los medios empleados á este efecto, el bordon ó el clavo metálico, el canal debe lavarse á cada nueva aplicacion, con inyecciones de agua tibia. Además se inyecta un líquido astringente, ó bien el cuerpo dilatante se emplea como vehículo de algun medicamento, bajo la forma de pomada, untándole en el momento de su introduccion. El colirio de bicloruro de mercurio, la pomada de precipitado rojo, son quizá las mejores aplicaciones que se pueden hacer, de una manera general, sobre la mucosa enferma. El nitrato de plata, bajo la forma de disolucion ó pomada, ofrece tambien ciertas ventajas cuando se emplea con mesura.

Introduccion de una cánula permanente. La cánula de Dupuytren, tiene poco mas ó menos una pulgada de largo. El ancho de una de sus estremidades, es el de un sexto de pulgada, y está provista de un reborde, que debe coger la parte retraida existente entre el canal y el saco. La otra estremidad, de un duodécimo de pulgada, está cortada en bisel. Cuando se quiere introducir la cánula, se adapta á la parte en forma de estilete del instrumento que representa la figura 29; fija la cánula en el



Figura 29.

canal, se retira este mango dejándola colocada en su lugar. La curvatura de la parte estiletifirme del conductor, cuando se ha introducido en el canal, determina necesariamente la direccion que conviene á la cánula, con respecto á su curvatura.

Modo de introducir la cánula. Cuando se ha dilatado la abertura del saco por medio de una incision, se introduce la cánula colocada en su conductor, despues se la desliza hácia abajo en el canal, quedando la estremidad mas ancha en la parte inferior del saco, y la concavidad de la curvatura dirigida hácia atrás; la cánula debe ser de un grosor proporcionado al diámetro del canal, de manera que sea necesario forzarla un poco para poderla mantener en su lugar. Una vez fija la cánula, se retira el conductor, despues se reunen los bordes de la incision con un pedazo de tafetan engomado. Para asegurarse de que la

cánula está en el canal, se manda sonar con fuerza al enfermo, si sale sangre por la nariz correspondiente, y despues un poco de sangre mezclada de aire por la pequeña herida, se puede estar seguro de que la cánula está en su verdadero lugar. Al instante se trasmiten libremente las lágrimas á la nariz y un dia ó dos despues, se cierra la incision del saco.

Cuando existe una abertura fistulosa, se la comprende en la incision exterior. Sucede muchas veces que, tarde ó temprano, la cánula empujada hácia afuera de su lugar, produce ó exaspera una irritacion, que aunque tenga origen en otras causas, se hace necesario extraerla. Es preciso observar bien que una cánula de plata se altera con el tiempo de tal manera por las secreciones, que se fracciona y sale por la nariz en fragmentos negros.

Como se debe preveer la necesidad que puede haber de extraer la cánula, el borde de la estremidad mas ancha deberá formar un rodete hácia el exterior, á fin de que se pueda coger con un gancho y sacarla por la abertura del saco hecha con este objeto. Cuando no se ha tomado esta pequeña precaucion, la extraccion puede hacerse por medio de una pinza de diseccar.

Formacion de un camino artificial. Con este fin, Woolhouse hacia una incision semi-elíptica en el ángulo interno del ojo; luego estirpaba el saco. La herida se llenaba de hilas y se aguarda dos ó tres dias para no verse embarazado por la sangre. Despues perforaba el hueso unguis y colocaba en el orificio una cánula de oro ó de plata de 12 á 18 milímetros de longitud.

Los medios de perforacion han variado mucho; Saint-ives preferia el cauterio actual; Hunter ideó una especie de cánula cortante que hacia el oficio de un sacabocados; Gerdy quitaba la pared interna del canal con un escalpelo encorvado en forma de podadera. En fin, M. Reybard ha ideado un perforador que consiste en una barrena en forma de tirabuzon, con el cual se atraviesa el hueso unguis por una abertura que tiene un milímetro; cuando el hueso está bien perforado, se introduce una cánula cortante de manera que se obtenga una pérdida de sustancia de 5 milímetros. M. Laugier ha propuesto practicar una abertura de comunicacion entre el saco lagrimal y el seno maxilar.

Obliteracion de las vías lagrimales. La oclusion de los conductos y puntos lagrimales que se obtiene por la escision ó por la cauterizacion, ha encontrado pocos partidarios, porque se observó bien pronto que no daba otro resultado mas que trasformar el tumor lagrimal ordinario en un tumor lagrimal enquistado ó mucocele, resultado que era fácil de preveer, segun las investigaciones de M. Beraud sobre la disposicion y usos de las glándulas del saco lagrimal.

Es, pues, sobre el mismo saco donde se debe obrar; y por la cauterizacion, hecha ya con el hierro rojo ó ya con los cáusticos, es como se obtiene la obliteracion de esta cavidad.

Cauterizacion con el hierro rojo, proceder de M. Desmarres. El cirujano, despues de haber buscado el tendon del orbicular, practica la incision de la piel. Para esto introduce con fuerza, hasta que sienta la resistencia producida por el hueso, un bisturí de hoja estrecha, á un centímetro por encima de dicho tendon; despues, sin detenerse, continúa la incision de la piel, siguiendo exactamente el contorno de la órbita hasta que tenga 3 centímetros de estension. Esta incision debe comprender la piel, el tendon del orbicular y el saco en toda su estension. M. Desmarres insiste mucho sobre la necesidad de abrir la porcion sub-tendinosa del saco. Se separan los labios de la herida por medio de erinas de punta roma; se lleva profundamente y con segura mano el cauterio á la incision del saco, á fin de cauterizar sus paredes en toda su estension.

Cauterizacion con los cáusticos. En este proceder se incinde el saco en la direccion vertical, pero anchamente, y despues de haber limpiado su cavidad con una bolita de hilas, se separan los labios de la herida con un instrumento dilatador. Entonces se introduce en el fondo del saco, ya una pequeña esponja empapada de manteca de antimonio, ya un pequeño cilindro de pasta de canquoin (Deval), ó bien una bolita de hilas empapada de ácido nítrico concentrado.

Cualquiera que sea el proceder que se emplee, nunca se debe omitir llevar la cauterizacion sobre la parte superior del saco, á fin de obliterar los orificios internos de los conductos lagrimales. Esta es una condicion esencial al éxito, por lo que puede darse la preferencia á los cáusticos, porque no exige una incision tan estensa en la region del saco, y su empleo es menos temible para el enfermo.

En resúmen, el tratamiento quirúrgico de la fistula lagrimal se reduce á tres métodos y una multitud de procederes, y á pesar de esto, po-

dria decirse, y sin temor de equivocarse, que ninguno de los tres métodos está exento de inconvenientes, ni goza de una eficacia bastante demostrada, para que todos los prácticos le presten su completo asentimiento. Cuando al principio el tratamiento médico no dá resultado, se puede creer, por la duracion y el grado del mal, que estos medios serán insuficientes, y se procurará restablecer las vías lagrimales, dilatando temporalmente con los clavos ó los bordones, ó mejor aun con la cinta desfilachada, seguidos ó no del empleo de la cánula, ó haciendo al instante la dilatacion permanente con dicha cánula. Sin embargo, es menester tener en cuenta que la dilatacion temporal es un tratamiento muy largo y fatigoso, que no siempre está exento de recidivas, y que si la aplicacion de la cánula constituye un medio pronto y espedito, cuyos resultados inmediatos son muy satisfactorios, puede ir seguida de accidentes consecutivos bastante sérios.

En presencia de los resultados suministrados por el método de la dilatacion, se comprende por qué un buen número de cirujanos han llegado á preferir el método por obliteracion del saco, que pone mejor al abrigo de la recidiva. Ya se sabe que la superficie ocular está normalmente humedecida por la secrecion de los foliculos conjuntivales, que la secrecion lagrimal no tiene efecto mas que de una manera intermitente y bajo la influencia de escitacion particular, y que en su consecuencia, el canal nasal no sirve mas que cuando hay hipersecrecion. Si despues de la oclusion del saco se llega á extinguir la irritacion hipersecretoria, se deberá temer poco la epifora. No obstante, es raro que despues de la obliteracion de dicho saco, el enfermo no conserve un lagrimeo si no constante, al menos que se reproduce con cortos intervalos, y este inconveniente merece ser señalado, puesto que espone á dejar persistir uno de los síntomas mas sérios de la fístula lagrimal.

Los demás procederes, tales como la cauterizacion del canal nasal con el fin de destruir las fungosidades, y la creacion de una via artificial, etc., no se emplearán mas que á título de procederes escepcionales, como en los casos de cáries de los huesos ó de obliteracion completa del canal. (Véase Warton-Jones. *Tratado de enfermedades de los ojos*, traduccion de 1862, pág. 789.)

Encantis. Se llama así un tumor mas ó menos voluminoso formado por la carúncula lagrimal. Cuando es inflamatorio, constituye el *encantis benigno*; si es canceroso, se tiene el *encantis maligno*. En uno y otro caso, se ha recurrido á la escision. Al efecto, un ayudante mantiene los párpados; se implanta una erina en el tumor, se le atrae hácia afuera, y en seguida se hace la escision, ya con el bisturí, ó bien con unas tijeras pequeñas curvas sobre su plano. Algunas veces el tumor envia prolongaciones entre los párpados y sobre la esclerótica; la operacion es entonces un poco mas difícil, porque es preciso hacer la diseccion de dichas prolongaciones.

§ III.

Operaciones que se practican sobre los músculos del ojo.

Estrabismo es la desviación de los ejes visuales. Las principales variedades del estrabismo son: 1.º el *estrabismo convergente*; 2.º *estrabismo divergente*; 3.º el *estrabismo superior*; 4.º *estrabismo inferior*.

De todas estas variedades, la mas comun es el estrabismo convergente. El estrabismo divergente, aunque raro, se encuentra todavía algunas veces; en cuanto á los demás, se presentan con poca frecuencia.

Es preciso observar que el ojo afectado no se vuelve siempre exactamente hácia adentro, afuera, arriba y abajo, sino que puede tomar todas las posiciones intermedias, y el estrabismo puede ser á la vez superior y convergente, superior y divergente, etc.

La *miotomía* ocular estará *contra-indicada*, en general, en el estrabismo óptico, en el paralítico y en el que es debido á un tumor orbitario. Cuando el ojo desviado está amaurotico, no se debe operar, y esta circunstancia es bastante frecuente en los viejos. En el estrabismo fijo, y en aquel que es consecutivo á una mancha de la córnea, tampoco se debe operar.

Los niños no deben operarse antes de la edad de seis años, porque se espone á los movimientos intempestivos del enfermo, y á encontrar casos en que se mejorarían de otra manera.

Los músculos del ojo son seis, los cuatro rectos y dos oblicuos. Los músculos rectos son adductor, abductor, elevador y depresor del ojo. Los oblicuos llevan la pupila: el pequeño hácia arriba, hácia afuera y adelante; grande oblicuo, hácia abajo, hácia afuera y adelante. (Fig. 30).

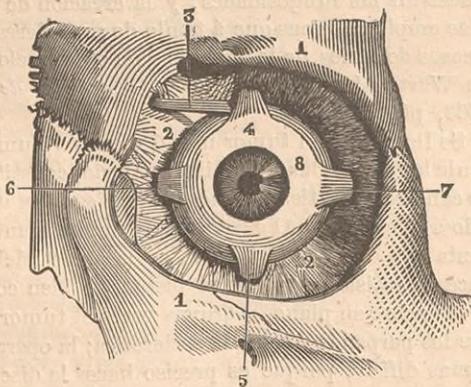


Figura 30.

1. 1. Circunferencia de la órbita.—2. 2. Porción palpebro-ocular de la aponeurosis
—3. Músculo grande oblicuo.—4. Músculo recto superior.—5. Músculo recto inferior
—6. Músculo recto interno.—7. Músculo recto externo.—8. Globo ocular.

Manera de fijar los párpados. Se han inventado una porcion de instrumentos con el fin de tener los párpados separados. Algunos cirujanos emplean un elevador y un depresor. Otros separan los párpados simplemente por medio de los dedos de dos ayudantes. Cunier inventó su blefarostato construido sobre el mecanismo de pinzas de ramas cruzadas. M. Kelly-Snowden ideó un instrumento que se compone esencialmente de dos ramas de metal flexibles; se aproximan las ramas y se las aplica sobre el borde palpebral; tan pronto como se deja de mantenerlas aproximadas, se separan, y separan al mismo tiempo los párpados. El blefarostato de Furnari y el de Charrière difieren poco del precedente. Estos tres últimos instrumentos tienen la utilidad de mantenerse por sí solos. El blefarostato de M. Critchett, reúne la ventaja de mantenerse por sí solo, y la de poder fijarse en una posicion determinada.

Es necesario tener muchos á su disposicion, de diferentes tamaños y fuerza, para variarlos segun la edad y el estado de los párpados del sujeto. Sin embargo, estos instrumentos ocasionan mucho dolor, por cuya causa la mayor parte prefieren los ayudantes como ya hemos indicado. Para fijar el ojo se pueden emplear las erinas ó pinzas; las erinas son de un manejo mas cómodo. Los instrumentos propios para descubrir y dividir los músculos son: para la conjuntiva y la fascia, ya las tijeras, ó bien un escalpelo ó un tenotomo apropiado. Para levantar el músculo, Dieffenbach se servia de una espátula, una pequeña sonda acanalada, ó un estilete. En fin, para cortar los músculos, puede emplearse un pequeño bisturí de boton ó unas tijeras.

En el estrabismo convergente, Bonnet cree que se deben operar los dos ojos casi siempre, y hacer la seccion del músculo acortado sobre su tendon de insercion en la esclerótica; esta práctica ha sido seguida por Sedillot, de la que dice haber obtenido resultados perfectos. Despues de la seccion del músculo, debe insertarse despues en un punto mas distante de la esclerótica, por cuya razon conviene calcular, segun la desviacion del ojo, la estension en la cual esta nueva insercion deba ejecutarse hácia atrás de la insercion normal, y reglar, segun este dato, el sitio y la misma estension de la seccion muscular. Al efecto, M. Meyer, para obtener una mensuracion exacta, ha hecho construir un instrumento, al cual ha dado el nombre de *estrabotómetro*. Este pequeño instrumento, fabricado de marfil, lleva sobre su estremidad ocular, que se aplica de plano por debajo del párpado inferior, divisiones en milímetros. El cero del estrabotómetro corresponde en medio del párpado; de esta manera es fácil ver cuántos milímetros el grande eje vertical está separado de la córnea.

La correccion de la separacion de la insercion tendinosa á la esclerótica, debe ser siempre menor que la desviacion. Sin embargo, el efecto estrabotométrico es difícil de calcular, y solo el tacto y la esperiencia son los que han de conducir á resultados satisfactorios.

Muchos son los procederes empleados, pero la operacion principal consiste: sentado el enfermo y sostenida la cabeza por un ayudante, despues de haber cubierto el ojo sobre el que no se opera, se fijan los párpados de la manera dicha, se recomienda al enfermo que vuelva el ojo que

se vá á operar lo mas afuera posible. Entonces el cirujano, con una pinza erina que tiene en la mano izquierda, coge la conjuntiva á un cuarto de pulgada del borde de la córnea sobre su lado nasal, y levanta un ancho pliegue trasversal, que incinde con tijeras rectas de puntas redondas, de manera que haga una incision franca y vertical en la conjuntiva y el tejido sub-conjuntival, hasta que ponga completamente al descubierto la insercion tendinosa del recto interno. La longitud de la incision no debe pasar de un tercio ó un cuarto de pulgada. Así se descubre el tendon del recto interno que se inserta sobre la esclerótica á sexto de pulgada cerca del borde de la córnea.

El tiempo siguiente consiste en pasar un estilete encorvado ó un gancho romo (Fig. 31), por detrás del tendon, entre éste y la esclerótica; se introduce de arriba abajo, ó de abajo arriba, y se hace salir su estremidad por el ángulo opuesto á la incision de la conjuntiva.

Entonces el cirujano, apoderado del globo, le atrae un poco mas adelante del ángulo interno, y corta el tendon con las tijeras de puntas romas, siguiendo el lado nasal del gancho.

Hecho esto, si el ojo no se vuelve libremente hácia afuera, es preciso explorar con el gancho el fondo de la herida, á fin de que si el resultado es debido á algunas bridas celulares que han quedado intactas, se las puede levantar y dividir.

El efecto inmediato de la seccion del recto interno del ojo atacado de estrabismo convergente, puede ser el de llevar el eje directamente hácia adelante y de mantenerle así, aunque esté abierto el otro ojo. Si no obstante, esto no se consigue y el ojo queda todavía desviado hácia adentro, al instante es necesario hacer la seccion del recto interno del otro ojo.

Seccion del recto esterno en el estrabismo divergente. Debe hacerse en la parte esencial, como la del recto interno, recordando que la insercion de este músculo está mas separada de un cuarto de pulgada del borde de la córnea, que es mas delgada y está mas al descubierto que la del interno. Por lo demás, el manual operatorio es el mismo.

Estrabismo superior é inferior. La desviacion del ojo hácia abajo y arriba, puede verificarse, ya por las causas comunes de dicha enfermedad, ó bien porque cuando se hace la seccion del recto interno, se vuelve inmediatamente hácia arriba, no tomando su posicion normal mas que por la seccion del recto superior.

Para cortar el *recto superior*, es preciso recordar que la insercion de sus fibras internas se verifica á la inmediacion de los bordes de la córnea; pero la distancia media de la insercion á este borde, es casi un cuarto de pulgada.

La insercion del *recto inferior* es semejante á la del recto superior,

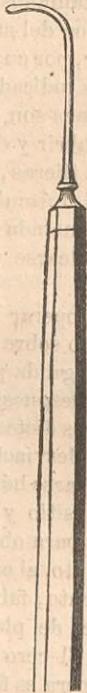


Figura 31.

pero su distancia del borde de la córnea no pasa de un quinto de pulgada. La seccion del recto inferior no parece necesaria.

Como se ve , por lo que acabamos de decir , resulta que solo el estrabismo convergente es el que sirve de tipo á la operacion , para lo cual se han inventado una porcion de procederes cuyo objeto es modificar el primer tiempo de ella ; así la mayor parte de los cirujanos mantienen el ojo fuera , ya enganchando con una erina simple la conjuntiva cerca de la carúncula lagrimal (proceder de Dieffenbach) , ó cogiéndola con una pinza de resorte (Bonnet) , ó ya , en fin , implantando una erina doble en la esclerótica (Sedillot).

El repliegue trasversal de la conjuntiva , puede formarse por medio de dos pequeñas erinas , con dos pequeñas pinzas , ó de una sola. La incision de la conjuntiva es vertical. Luciano Boyer aconseja hacerla trasversal por encima del diámetro horizontal de la córnea y Critchett, se limita á ejecutar un pequeño ojal trasversal al nivel del borde inferior del músculo. Este se levanta pasando por debajo de él un gancho romo con ó sin ranura , simple ó doble ; además se puede coger con una pinza de dientes como lo hacia (Bonnet). La seccion del músculo se practica con tijeras ó un bisturí pequeño de boton , ó con un bisturí en forma de hoz (Baudens). El punto capital consiste en hacer esta seccion á pequeños cortes y lo mas cerca posible de la esclerótica , á fin de que se obre sobre el tendon y no sobre la parte carnosa del músculo ; porque el objeto de la mayor parte de los cirujanos que operan en el caso de estrabismo , es el de retraer las inserciones del músculo sobre la esclerótica.

Velpéau convierte en un solo tiempo los diferentes de la operacion. Por medio de dos pinzas de dientes , coge al nivel de la insercion del recto interno , un pliegue que comprende la conjuntiva y la insercion tendinosa del músculo ; despues divide todo el pliegue con las tijeras.

M. Guerin , aplicando á la miotomía ocular los principios de las secciones subcutáneas , ha propuesto un proceder que llama *método subconjuntival* , que hace de dos maneras distintas. En la primera descubre el músculo por medio de un colgajo semi-circular de la conjuntiva. En la segunda procede por puncion , se levanta con erinas un pliegue de la conjuntiva , se atraviesa la base de este pliegue de manera que se abra un camino entre la fascia subconjuntival y el músculo , y se introduce por esta abertura un miótomo particular , con el que se divide el músculo de dentro afuera. Á pesar de las ventajas que ofrece este proceder , no ha sido adoptado á causa de las dificultades de su ejecucion.

Tales son , en resúmen , las principales modificaciones que se han introducido , despues que Stromeier publicó su operacion del estrabismo.

Se percibe , pues , que los ejes de los dos ojos no se corresponden inmediatamente despues de la operacion , aunque parezcan hacerlo , por la circunstancia de que la vision doble , se manifiesta con frecuencia como un resultado inmediato de la operacion , pero de ordinario para desaparecer mas pronto ó mas tarde. Esta doble vision que se produce despues de la operacion , cuando acaso no existia antes , consiste en que la desviacion estaba mas pronunciada , y puede esplicarse de esta manera ;

los rayos luminosos, partiendo de un objeto mirado por el ojo sano, no llegan á la retina del vizco, ó al menos llegan sobre una parte muy distante de la mas sensible, y causan una impresion muy débil para fijar la atencion, mientras que despues de la operacion, los rayos luminosos atacan una parte de la retina mas próxima al centro, y la impresion es bastante fuerte para llamar la atencion; pero como los ejes de ambos ojos no se corresponden todavía perfectamente bien, la vision es doble.

Algunas veces se ha observado, que la vision del ojo operado se debilitaba, pero se vuelve á mejorar al instante. Con frecuencia el enfermo percibe ó cree percibir inmediatamente una mejoría notable en la vision. Por lo general no hay ningun cambio inmediato en el poder de la retina, y el enderezamiento del ojo es todo lo que se puede ganar por la operacion.

La prominencia anormal del globo, se parece algunas veces á una semi-luxacion, y es un resultado frecuente de la seccion del recto interno. Sea como quiera, la accion de los músculos oblicuos no puede evitarse, y no es dudoso que este accidente sea debido en gran parte á una ancha incision de la conjuntiva, á la seccion del músculo demasiado hácia atrás, y á una division muy estensa de sus conexiones celulares con el globo.

La desviacion del ojo hácia afuera en la seccion del recto interno, está determinada por la traccion del recto esterno; este es un accidente mas raro que lo que se podria pensar, y que es preciso atribuir, como hemos indicado mas arriba, en gran parte á la accion de las fibras internas de los músculos rectos superior é inferior.

En el caso de desviacion hácia afuera, el ojo puede acabar por enderezarse; si esto no sucede, es menester recurrir á la seccion del recto esterno.

El tratamiento de la operacion del estrabismo consiste en el reposo durante algunos dias; se pueden hacer sobre los ojos locciones frias, pero si sobreviene dolor, son preferibles los fomentos calientes. Con bastante frecuencia se produce un equimosis sub-conjuntival, ó un poco de hemorragia, pero estos fenómenos no tienen nada de alarmantes. En general, los labios de la herida quedan bastante separados y se aproximan durante los movimientos del ojo; la cicatrizacion se hace en quince ó veinte dias.

Los accidentes que se pueden presentar durante y despues de la operacion, son: la incision de la esclerótica y la evacuacion del humor vítreo; la hemorragia, la inflamacion de la conjuntiva con quemosis, el flegmon de la órbita terminándose por un absceso, la oftalmitis produciendo la destruccion completa del globo y los movimientos convulsivos del ojo. La mayor parte de estos accidentes son debidos á la mala ejecucion de la operacion y á la falta de cuidados consecutivos.

Algunas veces se vé producir al nivel de la cicatriz una depresion bastante profunda, en la cual se esconde la carúncula lagrimal. Para prevenir este accidente en parte, L. Boyer ha propuesto la seccion tras-

versal de la conjuntiva, y Cunier ha aconsejado hacer la sutura de la herida. Esta escavacion tendrá tanta menos tendencia á producirse, cuanto menos estensos sean los desprendimientos.

Si se reproduce el estrabismo, se puede volver á hacer la operacion. En algunos casos no se ha obtenido resultado hasta despues de haberla repetido tres ó cuatro veces.

§ IV.

Operaciones que se practican sobre el globo del ojo.

Exámen del ojo.—Iluminador lateral.—Exámen catóptrico.—Fosfenos.—Oftalmoscopio.—
Cuerpos estraños en el ojo.—Vermes en el ojo.—Escrescencias en la superficie del ojo.—
Puncion del ojo.—Escarificacion de la córnea.—Sedal en el espesor de la córnea.—Ex-
cision de la córnea.—Excision de un colgajo opaco de la córnea.—Córnea artificial.

Exámen del ojo. Cuando el cirujano explora el ojo con objeto de establecer el diagnóstico, debe tener en cuenta que el aparato visual, situado en la superficie del cuerpo, presenta una multitud de alteraciones que se pueden apreciar al primer golpe de vista, ó separando simplemente los párpados. Pero ciertas partes del órgano están cubiertas, otras están profundamente situadas, y de aquí la exploracion objetiva y subjetiva.

Lo primero que debe hacerse es examinar el ojo sin tocarle; esta precaucion es muy importante, sobre todo en el caso de inflamacion, á fin de evitar el aflujo de sangre y el lagrimeo, etc.

Cuando se sospecha una alteracion de la parte posterior del párpado, se ranversa este, para lo cual se coge con el pulgar y el indicador de una mano, el borde del párpado y las pestañas, con uno de los dedos de la otra mano se comprime sobre el borde superior del cartílago tarso, que facilita el ranversamiento hácia afuera de la cara posterior.

Iluminador lateral. Colocando sobre el lado del ojo una lente convexa de 5 milímetros de foco, que proyecta sobre el órgano la luz de una lámpara, se reconocen las opacidades de las diferentes capas del cristalino.

Exámen catóptrico del ojo. Si se coloca en la oscuridad delante de un ojo sano, á la distancia de quince á veinte centímetros, una bugia encendida, se ven reflejar á diferentes profundidades, tres imágenes de la llama: dos rectas y una invertida. Las imágenes rectas son producidas, la mayor por la superficie convexa de la córnea, la mas pequeña por la superficie convexa anterior del cristalino; la imagen invertida, es debida á la cara posterior del cristalino.

Cuando la córnea está opaca, las tres imágenes desaparecen; la opacidad de la cara anterior del cristalino deja intacta la imagen recta anterior; la imagen recta profunda persiste igualmente si la pérdida de transparencia no interesa mas que á la parte posterior del cristalino; en fin,

las tres imágenes existirán si la córnea y el cristalino han conservado su textura.

Este medio de diagnóstico, debido á *Purkinje* y *Sanson*, ha ejercido mucha influencia en el conocimiento de las enfermedades del cristalino, hasta que M. Helmholtz inventó el oftalmoscopio, con el cual podemos conocer con gran precision, las alteraciones de las partes profundas del ojo.

De los fosfenos. La retina está dotada de una sensibilidad especial, en virtud de la cual responde por una sensacion luminosa á toda escitacion, ya objetiva, ya subjetiva. Si se coloca un individuo en la oscuridad y se comprime con un cuerpo sólido sobre el globo del ojo, se obtendrá en este ojo la aparicion de una luz mas ó menos viva. Esta aparicion luminosa, que se puede reproducir cuando se quiera, cuyo asiento, forma y color se pueden estudiar, ha sido designado bajo el nombre de *fosfeno* por M. Serres (de Uzés). Si se examina con cuidado lo que pasa cuando se comprime el globo del ojo con el pulpejo del dedo, por ejemplo, no se tarda en reconocer, que la aparicion luminosa tiene lugar en la estremidad de una línea, que partiendo del punto comprimido, atraviesa el globo ocular, pasando por el centro del cristalino. Esta aparicion tiene sensiblemente la forma de un cuerpo comprimente, y es de un blanco brillante bastante análogo á la llama de una lámpara. Se reconoce además, cerca del punto comprimido, una aparicion luminosa mucho mas pequeña y menos brillante. La primera aparicion constituye el *gran fosfeno*; la segunda el *pequeño fosfeno* ó fosfeno de Brewster. Solo el gran fosfeno es el que juega un papel importante en el diagnóstico de las enfermedades de la retina. M. Serris (de Uzés) ha distinguido cuatro fosfenos y les ha denominado segun el punto donde se ejerce la presion que los produce. El fosfeno *frontal* es producido por la presion hecha sobre el trayecto del músculo recto superior por debajo de las cejas y aparece hácia el pómulo; el *yugal* se presenta hácia el medio de la arcada orbitaria por la presion al nivel del músculo recto inferior; el *temporal*, determinado por la presion sobre el músculo recto esterno hácia la region temporal, aparece á la raiz de la nariz; en fin, el *nasal*, al cual dá lugar la presion del músculo recto interno, aparece hácia la sien. (*Para mas pormenores véase Wharton-Jones, página 85 y siguientes.*)

En las alteraciones de la retina, los fosfenos desaparecen de una manera sucesiva; el del lado nasal es el que persiste mas tiempo.

Oftalmoscopio es un instrumento que sirve para examinar las lesiones que se encuentran en el hemisferio posterior del ojo. El principio sobre el cual está basada la construccion del instrumento, consiste en que cuando se ilumina el fondo del ojo por un cuerpo luminoso, los medios refrigentes colocados delante del punto iluminado, refractan la luz que emana de este punto, de manera que la hace tomar al salir del ojo, una direccion que responde á la posicion ocupada por el cuerpo luminoso. Como no podemos mirar el ojo á través de la llama, se emplean espejos reflectores que, atravesados por un agujero, permiten mirar en la direccion que siguen los rayos luminosos para entrar y salir en el ojo.

M. Zehender, teniendo en cuenta el sistema del reflector destinado á enviar al ojo los rayos luminosos, ha dividido los oftalmoscopios en dos categorías: 1.º los *homocéntricos*, en los cuales la luz es reflejada por un simple espejo cóncavo; y los *heterocéntricos*, en los que la luz no es reflejada sino despues de haber atravesado superficies con centro de curvatura diferente. Los reflectores pueden estar formados por la combinacion de un espejo plano y de una lente biconvexa, ó de una lente y de un espejo biconvexo, ó de una lente azogada, ó de un espejo prismático. Los oftalmoscopios homocéntricos son los mas sencillos y los mas generalmente empleados.

La mayor parte de estos instrumentos son muy poco voluminosos y de una maniobra bastante sencilla para tenerlos en la mano. (Fig. 32).



Figura 32.

La gran dificultad del exámen oftalmoscópico consiste en la combinacion de los movimientos que se deben imprimir al espejo y á las lentes, para colocarlas á una distancia la una de la otra y del ojo observado, tal como lo exijan la longitud de sus focos y la de la vision distinta del enfermo y del cirujano. Por el hábito se llega á llenar bien esta condicion compleja despues de algunos tanteos.

El oftalmoscopio permite, pues, reconocer las alteraciones de la pupila, las de la retina, de la coroidea y del cuerpo vítreo, cuando los medios refringentes del ojo han conservado una transparencia suficiente; y los datos suministrados por este instrumento son tan preciosos, que no es permitido entregarse á la clínica ocular sin el oftalmoscopio, lo mismo que el que se dedica á la clínica de las enfermedades del corazon ó los pulmones, sin la auscultacion y percusion.

Cuerpos estraños en el ojo. Cuando un cuerpo estraño ha penetrado en el espacio óculo-palpebral de la conjuntiva, se dice en el lenguaje vulgar, que se ha metido en el ojo. La irritacion química ó mecánica de

la conjuntiva, produce una contraccion espasmódica de los párpados, y un flujo de lágrimas. Si el cuerpo extraño está en la córnea, el dolor y la irritacion son muy vivos. Á pesar del lagrimeo, que parecia deber lavar el ojo y arrastrar el cuerpo extraño, este las mas de las veces se encuentra sólidamente fijo. Si las partículas metálicas atraviesan la córnea ó la esclerótica, como sucede á menudo á los fogoneros y demás obreros que trabajan en metales, ocasionan dolores estremadamente agudos.

Cuando á pesar de la ausencia de un dolor vivo, se tuviese alguna razon para creer la presencia de un cuerpo extraño en la superficie del ojo, y no se hubiera descubierto por los medios de exploracion empleados, es menester dirigir toda la atencion sobre los senos óculo-palpebrales, y examinarlos con el mayor cuidado. Algunas veces se encuentran casos, en los cuales astillas de madera, pajas, fragmentos de hierro, etc., han penetrado á través de la conjuntiva de los senos palpebrales, y no se han apercibido de ello por falta de una exploracion minuciosa.

Si el cuerpo extraño está mas ó menos incrustado en los tejidos, se le puede hacer salir por medio de un mondadientes ó de una pequeña espátula de plata. Si el cuerpo extraño está poco adherente, basta un anillo de oro ó de plata; una cabeza de alfiler, y, mejor aun, un pequeño rollo de papel un poco humedecida la punta; si está mas sólidamente fijo, se hace uso de una aguja de catarata ó un queratótomo.

Cuando se extraen los cuerpos extraños casi al instante despues de su introduccion, el dolor cesa en general ó disminuye rápidamente. Algunas veces, sin embargo, el enfermo experimenta la misma sensacion que cuando el cuerpo estaba en el ojo. Esto es debido á la inyeccion vascular, ó á la exulceracion de un punto de la conjuntiva.

Cuando están implantados en el cristalino, es menester extraerlos al mismo tiempo que la lente por una verdadera operacion de catarata; si son inaccesibles á la vista y perdidos en los medios del ojo, provocan dolores que no cesan hasta despues de la incision del globo ocular y su extraccion.

Vermes en los ojos. Se han visto filiaris en cristalinos opacos, cisticercos en la cámara anterior y en el humor vitreo. Los vermes determinan generalmente una inflamacion mas ó menos viva, y es necesario extraerlos.

Para esto se hace una pequeña abertura en la conjuntiva y se cogen con ayuda de una pinza. Estos vermes se mueven muy rápidamente, y pueden resultar algunas dificultades para su extraccion. Muchos cirujanos han encontrado debajo de la conjuntiva cisticercos celulosos. Se les ha visto en el cuerpo vitreo por medio del oftalmoscopio, y se les ha extraido á través de una incision de la esclerótica.

Escrecencias de la superficie del ojo pterigion. Se da este nombre á una enfermedad que consiste en la vascularidad y engrosamiento de una parte mas ó menos grande de la conjuntiva, en forma de triángulo, cuyo vértice corresponde á la córnea, sobre la cual se estiende mas ó menos y su base á la circunferencia del globo. La adherencia entre la porcion

enferma de la conjuntiva y la esclerótica subyacente, queda tan floja como en el estado normal. (Fig. 33.)

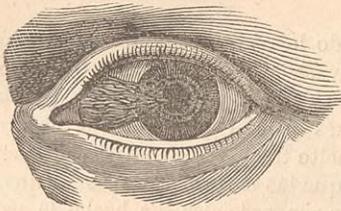


Figura 33.

El *pannus* es un estado vascular corneal, con engruesamiento epitelial, resultado de una inflamación crónica. Cuando estas afecciones se extienden sobre la córnea, reclaman el socorro de la medicina operatoria. El pterigion puede algunas veces curarse tocándole con frecuencia con una disolución de nitrato de plata ó con el láudano. Sin embargo, este tratamiento queda sin efecto, y si la

córnea ha sido invadida hasta el punto de incomodar la vista, es necesaria la operación.

Operacion para la ablacion del pterigion. Estando sentado el paciente como para la operación de la catarata, mantenidos los dos párpados por un ayudante, el cirujano, mientras que el enfermo vuelve el ojo hácia afuera, si la enfermedad está en el lado nasal, coge el pterigion por medio de una pinza erina; despues, teniéndole levantado de la superficie de la esclerótica, pasa por detrás un cuchillo de catarata, con el corte vuelto hácia la córnea, y una de las caras de la hoja hácia la esclerótica. Se separa la membrana de la esclerótica, cortando hasta el borde de la córnea, donde el cuchillo termina la seccion; despues continúa teniendo el pterigion con la pinza, separa con el mismo cuchillo ó las tijeras curvas el pterigion hácia la base y le corta sin aproximarse demasiado al pliegue semilunar, si el pterigion está en el ángulo interno. Despues de la operacion se hacen aplicaciones frias.

M. Desmarres ha dado un proceder, que consiste en disecar el pterigion desde su vértice hasta el grande ángulo del ojo; en incindir la conjuntiva anchamente desde la base del pterigion paralelo á la córnea á cuatro milímetros por debajo de ella, y en alojar el vértice del pterigion en esta incision, donde se fija por la sutura.

Pingüicula. Es un pequeño tumor blanquizco amarillento, del volumen de una cabeza de alfiler hasta el de un pequeño guisante, situado en la conjuntiva esclerótica y el tejido subyacente, cerca del borde de la córnea, al lado nasal ó temporal. Cuando se procura hacerle desaparecer, se coge el tumor con unas pinzas, y se le corta transversalmente, con una pequeña porcion de la conjuntiva que le rodea, con tijeras curvas.

Puncion del ojo. Esta operacion se practica en la hidroftalmia, en el hipopion, etc. Al efecto se puncionará el ojo á través de la esclerótica y la coroidea, con un cuchillo de iris, en los puntos en que estas membranas estén mas distendidas, dirigiéndose directamente hácia el centro del ojo, ó si hay poca tension, á algunos milímetros detrás del borde de la córnea. Cuando se punciona la esclerótica y la coroidea, el humor vítreo puede algunas veces infiltrarse en el tejido celular subconjuntival, de manera que la córnea quede oculta por la tumefacción. Es necesario ha-

cer esta operacion muchas veces; si no da resultado, se abre la córnea para atraer el cristalino y parte del humor vítreo, dado caso que el otro ojo esté bueno, á fin de reducir el globo á un pequeño volúmen que permita adaptar un ojo artificial.

Escarificacion de la córnea. Cuando la córnea se halla cubierta por manchas producidas por la linfa estravasada, Demours ha propuesto pasar oblicuamente sobre muchos puntos de la mancha, la punta de una lanceta aguda ó de un bisturí, y despues baña el ojo con agua natural; muchas veces por este medio se ha vuelto trasparente una córnea opaca.

Habiendo observado M. Malgaigne que las manchas opacas no invadían ordinariamente mas que las capas superficiales, ha hecho la *ablacion de la córnea* cercando la opacidad por una incision circular, con un pequeño bisturí, y diseando el colgajo, cogiéndole con unas pinzas de dientes de raton. Esta operacion en manos de M. Malgaigne, de Gulz y de Szokalski, ha producido buenos resultados; pero no debe emplearse, sin embargo, mas que á título de método escepcional, cuando el enfermo esté ciego y sea imposible crear una pupila artificial.

Sedal en el espesor de la córnea. Para ejecutar esta operacion, Demours fija los párpados, y con una aguja pequeña, aplastada de sutura, provista de un hilo, la introduce perpendicular en la córnea, despues la conduce oblicuamente á través de las láminas de esta membrana, donde deja el hilo colocado durante mas ó menos tiempo. En el caso operado por Demours, el hilo quedó colocado durante seis semanas, y la córnea volvió á adquirir en parte su lucidez.

Escision de la córnea. Se ha recurrido á esta operacion en los casos de estafiloma de la córnea y de hidroftalmía; se puede separar toda la córnea ó escindir una parte solamente.

Para determinar la estension del colgajo que se debe cortar, debe informarse de si el enfermo quiere ó no llevar un ojo artificial. El paciente se coloca sentado en una silla cerca de una ventana, apoyando su cabeza sobre el pecho de un ayudante, que situado por detrás, fija el menton con la palma de la mano, mientras que con los dedos de la otra, levanta el párpado superior. Deprimiendo el párpado inferior con una mano, el cirujano procede de la manera siguiente: atraviesa el tumor de fuera á dentro un poco por debajo del diámetro trasversal, con el cuchillo de estafiloma (Fig. 34), con el filo dirigido hácia arriba. Despues, apretando el cuchillo, corta un colgajo como en la estraccion de la catarata. Este colgajo se coge con unas pinzas de dientes y se acaba la escision con un par de tijeras curvas. Si existe todavía el cristalino, es menester extraerle, á menos que no salga espontáneamente.

Carron del Villards introduce en el ojo un bisturí curvo á 6 milímetros hácia afuera de la insercion de la córnea en la esclerótica; le hace salir á la misma distancia del lado opuesto y le retira al instante cortando el espacio intermedio; así se encuentra el ojo dividido trasversalmente. No queda mas que coger cada colgajo, que se escinde con las tijeras curvas. De esta manera se obtiene una pérdida de sustancia semielíptica muy prolongada, en la cual queda comprendido el iris.

Es muy importante, en todos los casos, separar una porcion bastante considerable del estafiloma; de otra manera, la herida se retrae y el tumor se forma de nuevo.

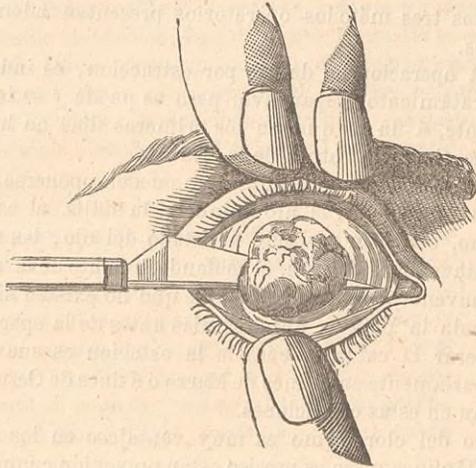


Figura 34.

Escision de un colgajo opaco de la córnea. Dieffenbach operó una niña de dos años, que tenía un leucoma central de la córnea. Al efecto, pasó una aguja en un punto separado del borde del leucoma, para atravesar la córnea; esta aguja llevaba un hilo que dejó en la herida. De esta manera colocó muchos hilos, y en seguida se circunscribió inferiormente el leucoma por medio de una incision practicada con el cuchillo, y se acabó de escindir con tijeras finas; luego se anudaron los hilos, que se cortaron cerca de los nudos. Se recurrió preventivamente á un tratamiento anti-flogístico enérgico. La niña, dice, que recobró la vision.

Nada diremos de las córneas artificiales, toda vez que hasta ahora no han dado ningun resultado.

§ V.

Catarata.

Se da el nombre de *catarata* á la opacidad del cristalino ó de su cápsula. La catarata presenta un gran número de variedades, que se refieren al sitio de la opacidad, como *lenticular*, *capsular*, etc.; á su naturaleza anatómica, *corticales*; á su configuracion, y por último á su consistencia, *duras*, *blandas*, etc. Se dice que está *madura* la *catarata* cuando ha alcanzado todo su desarrollo.

La *indicacion* principal para el tratamiento de la catarata, consiste en

separar el obstáculo que se opone al paso de los rayos luminosos. Esto se consigue por medio de la operacion.

Métodos operatorios. Los diferentes procederes operatorios pueden referirse á los tres métodos principales: Estraccion, depresion y desmenuzamiento. Estos tres métodos operatorios presentan además diferentes modificaciones.

Cuando la operacion ha de ser por estraccion, es inútil imponer al enfermo un tratamiento preparativo; pero se puede y se le debe purgar anticipadamente, á fin de que en los primeros dias no haga esfuerzos que puedan ocasionar la rotura de la cicatriz.

Las contraindicaciones generales que pueden oponerse al éxito de la operacion, son la diabetes, la albuminuria, la sífilis, el catarro crónico, el alcoholismo, etc. Con respecto al estado del ojo, las manchas de la córnea, las adherencias del iris, el reblandecimiento de la retina, la neurosis, etc. Convendrá asegurarse bien de que no existen sinequias posteriores dilatando la pupila, algunos dias antes de la operacion. Es mas favorable operar la catarata cuando la estacion es suave y el tiempo sereno; ordinariamente en el mes de Marzo ó á fines de Octubre, es cuando se encuentran en estas condiciones.

El empleo del cloroformo es muy ventajoso en los niños y en los sujetos pusilánimes, pero es preciso estar prevenido cuando se opera por estraccion, porque algunas veces provoca vómitos.

La *posicion* del paciente puede ser sentado sobre una silla ó recostado sobre un sofá, ó bien frente de una ventana para recibir directamente la luz. Cuando se ha colocado el enfermo, el operador se pone delante de él sentado en una silla elevada, mientras que un ayudante, situado detrás, sostiene la cabeza y se encarga del párpado superior. La cara del enfermo debe estar un poco vuelta hácia arriba, y para asegurar esta posicion, el ayudante apoya la cabeza del paciente contra su pecho, y sostiene el menton con una mano, mientras que con la otra (la del lado en que se opera) descansa sobre la frente del enfermo y levanta el párpado superior. El operador se encarga de bajar el párpado inferior, para lo cual emplea el dedo índice; el de enmedio se aplica en el ángulo interno, pronto á impedir la rotacion del ojo hácia adentro; el anular se dobla, á fin de no perjudicar los movimientos del cirujano, y el dedo pequeño toma su punto de apoyo sobre el otro pómulo ó carrillo; en fin, en la mano derecha, si se trata del ojo izquierdo, y vice-versa; el operador tiene el instrumento.

Si el operador no es ambidextro, cuando el enfermo esté sentado, no puede obrar cómodamente mas que sobre el ojo izquierdo. En esta posicion, el cirujano se coloca por detrás, tiene la cabeza y se encarga del párpado superior, si es el ojo derecho el que es menester operar.

Colocados el enfermo, el ayudante y el operador, ha llegado el momento de abrir y mantener abiertos los párpados. Para esto, se aplican las estremidades de los dos dedos, el índice y el del medio, ó este y el anular, segun las circunstancias, sobre el borde del tarso; las pestañas se estenderán entre la piel y los dedos; entonces se levanta suavemente

el párpado, empujando su parte resistente debajo del borde de la órbita, hasta que los dedos se vengan á apoyar contra este borde. Así se puede mantener sólidamente el párpado superior sin grande esfuerzo, sin ejercer la menor presion sobre el globo y sin tocarle.

El párpado inferior se fija de la misma manera y todavía mas fácilmente, por medio del índice, mientras que el medio se aplica sobre la carúncula. Rara vez es necesario emplear un instrumento para fijar el párpado superior. Cuando esto sucede y el cirujano no está seguro de la destreza de su ayudante, podrá mantener dicho párpado separado por medio de un simple elevador ó del dilatador palpebral de Kelly-Snowden (Fig. 35).

Si los párpados se separan con torpeza, pueden volverse y los repliegues de la conjuntiva son arrojados con ella por la accion del músculo orbicular, de manera que esconde casi el globo del ojo, é impide la operacion. Para evitar estos accidentes y hacer mas fácil y mas segura la seccion de la córnea, se prefiere fijar el globo del ojo por medio de una pinza de dientes de raton con la cual se coge un repliegue de la conjuntiva. Una compresa sujeta con una venda, sirve para cubrir el ojo sano.

Estraccion de la catarata. La especie de catarata, para la cual se emplea con mas frecuencia la operacion por estraccion, es la catarata lenticular dura, ordinaria de los viejos. La estraccion se efectúa por una incision, ya en la córnea ó bien en la esclerótica.

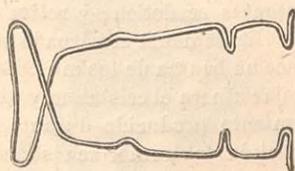


Figura 35.

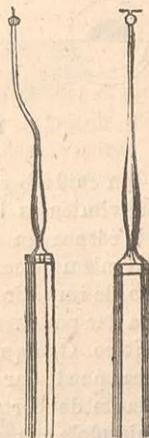


Figura 36.

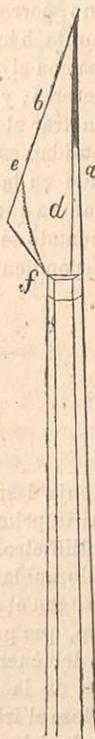


Figura 37.

La estraccion por *incision de la córnea*, es la que se practica generalmente; la que se ejecuta por *incision de la esclerótica*, no suele tener buen éxito. Sin embargo, algunas veces, la catarata silicosa y las porciones de cápsula opaca, se estraen por una pequeña incision de la esclerótica.

Instrumentos y piezas de apósito. Los instrumentos necesarios son: la pinza de Pamard y el fijador de Lüer (Fig. 36), el queratótomo ó cuchillo de Beer (Fig. 37), las tijeras de Daviel, para ensanchar la incision de la

córnea, ó los cuchillos empleados de ordinario para este uso. Una aguja para dislacerar la cápsula, la cucharilla y el gancho fino, ó una pinza de dientes pequeños, para estraer el cristalino si cae en el humor vítreo.

Dos vendas de tafetan de cerca de un centímetro de anchas, y bastante largas para estenderse de la ceja al carrillo, pasando por encima de los párpados, y algunas compresas pequeñas.

Queratotomía á colgajo inferior. Colocado el enfermo, los ayudantes y el cirujano, como acabamos de decir, se procede al *primer tiempo* de la operacion, para lo cual coge el cuchillo como una pluma de escribir, con el dorso vuelto hácia arriba y horizontal, y apoya el dedo pequeño sobre la mejilla del enfermo, de tal manera, que la hoja del queratotómo, corresponda por su cara delante de la córnea, y avanza por su punta hácia la nariz, como se dirá despues. Así dispuesto, toca la córnea con el plano del cuchillo, vé si el ojo está ó no dispuesto á estremecerse, y recomendando al enfermo que no contenga su respiracion al penetrar el instrumento, atraviesa la córnea, á medio milímetro de la estremidad esterna de su diámetro trasversal. Tan pronto como ha penetrado en la cámara anterior, se inclina el mango del instrumento, de manera que la hoja quede paralela al iris, dándole una direccion tal, que cuando se empuja sin desviarle, la punta venga á salir por el punto correspondiente del extremo interno de la córnea (Fig. 38). El cuchillo

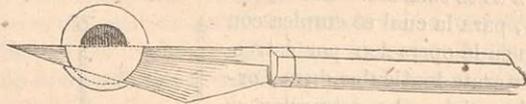


Figura 38.

se empuja despues con cuidado y regularidad, procurando no retroceder ni imprimir movimientos laterales, hasta que quede un espacio de dos milímetros de la córnea sin dividir; entonces se detiene y retira el cuchillo, cuidando al mismo tiempo de bajar ligeramente el párpado superior, con el objeto de impedir una contraccion brusca de los músculos del ojo, que pudiera dar por resultado, arrojar afuera el cristalino y una parte del cuerpo vítreo. Cualquiera movimiento producido durante la seccion de la córnea, puede dar lugar á la salida del humor acuoso, colocándose el iris delante del corte del instrumento. En este caso, es preciso reducirle empujándole con suavidad con el dorso de la cucharilla y frotar ligeramente el párpado durante algunos instantes despues de cerrado, á fin de volver la calma al enfermo y á sus músculos oculares, muy dispuestos á contraerse durante el primer tiempo de la operacion.

Segundo tiempo. Levantado el párpado superior por medio de los dedos del ayudante, el operadór baja el párpado inferior, y cogiendo el quistitómo con la otra mano, le introduce por debajo del colgajo de la córnea, despues retira lentamente el instrumento al lado del ángulo esterno, hasta que la punta corresponda á la pupila; en seguida se incide la cápsula del cristalino en muchos sentidos, y aplicando el corte sobre

el puente de la córnea, concluye de hacer su seccion, para cerrar el ojo durante algunos instantes (Fig. 39 y Fig. 40).

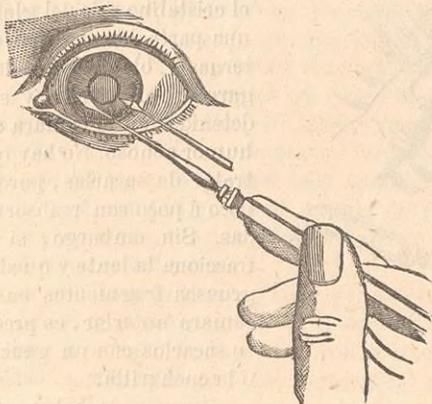


Figura 39.

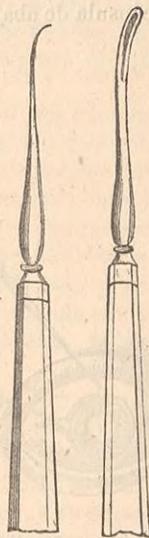


Figura 40.

Tercer tiempo. Se manda al enfermo que abra el ojo y le dirija hácia arriba; entonces se encaja el cristalino en la pupila y aparece entre los labios de la herida, de donde se escapa ó se le estraee con la cucharilla (Fig. 41). Si la catarata no sale por sí sola, se comprime ligeramente el globo del ojo de abajo arriba, frotando con suavidad el párpado inferior.

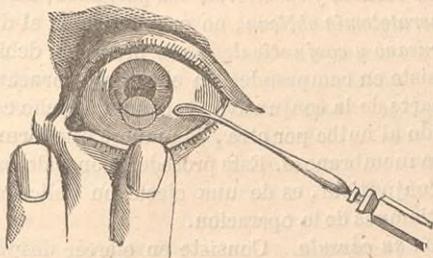


Figura 41.

Esta presion es indispensable en los casos en que el operado se halla bajo la influencia del clorofomo, porque entonces la contraccion muscular que verifica la espulsion del cristalino, falta completamente.

Cuarto tiempo. Se abre el ojo para examinar si el iris y el colgajo de la córnea están bien colocados, y si no queda todavía alguna porcion de catarata. Para estraer los restos de cristalino, se emplea la cucharilla de Daviel.

Queratotomia á colgajo superior. Este proceder no difiere del precedente, mas que en que se vuelve hácia arriba el corte del cuchillo, y que

por consecuencia, se incide la media circunferencia superior de la córnea. La dislaceracion de la cápsula y la estraccion de la lente, se ejecutan absolutamente de la misma manera, solo que en este caso se desgarran la cápsula de abajo hácia arriba (Fig. 42).

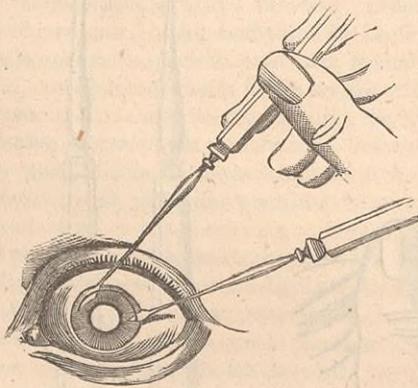


Figura 42.

no abre suavemente los párpados y vé si el iris y el colgajo de la córnea, no han sufrido ninguna dislocacion, y si está clara la pupila. Cuando el iris y la pupila no aparecen perfectamente regulares, es preciso dejar cerrado el párpado superior y ejercer delante del ojo una suave friccion; despues se abre de una manera brusca, á fin de que el iris y la pupila, contrayéndose bajo la influencia de la luz, tome su posicion; en seguida se adapta bien el colgajo de la córnea, y se cierran los párpados, empezando por el superior. La *queratotomía oblicua*, no se practica en el dia.

Queratotomía á colgajo corneano y conjuntival. Este proceder, debido á M. Desmarres, padre, consiste en comprender en el colgajo corneano, ya superior ó inferior, una parte de la conjuntiva, continua á dicho colgajo por una parte, y adherido al bulbo por otra, de manera que formen entre sí una especie de puente membranoso. Este proceder, conocido bajo el nombre de proceder sub-conjuntival, es de una ejecucion delicada y hace mas difícil los últimos tiempos de la operacion.

Estraccion del cristalino con su cápsula. Consiste en ejercer despues de la seccion de la córnea, suaves presiones sobre el ojo, á fin de desprender la cápsula del cuerpo vítreo y de la zona de zinn. Este proceder, debido á Richter, ha caido en desuso, á pesar que Wecker á vuelto á emplearle combinado con la iridectomía.

Estraccion con iridectomía. Algunos cirujanos, entre ellos MM. Mooren y Jacobson, cuando no han podido obtener la dilatacion de la pupila, á pesar del empleo de la atropina, á fin de extraer el cristalino, M. Mooren ejecuta la operacion en dos veces; primero hace la iridecto-

Muchas veces sucede que en el momento en que el cristalino sale del globo, una parte de sus capas esternas y blandas, se desgarran por el frote y son detenidas en la cámara del humor acuoso. No hay que tratar de sacarlas, porque poco á poco son reabsorvidas. Sin embargo, si se fracciona la lente y quedan gruesos fragmentos en la cámara anterior, es preciso sacarlos con un gancho ó la cucharilla.

Despues de haber concedido un instante de reposo al enfermo, el ciruja-

mía, con objeto de ensanchar la pupila, y tres semanas despues, practica la extraccion del cristalino. En las estrecheces de la pupila, este proceder tiene ventajas evidentes, haciendo al mismo tiempo la iridectomía y la extraccion; esto es lo que ha propuesto *Jacobson*. Este cirujano hace primero la extraccion de la catarata y luego coge con una pinza la parte inferior del iris, lo atrae afuera y ejecuta su escision.

Proceder de Wenzel. Wenzel en los casos graves, en que el borde pupilar del iris está adherido en gran parte ó en todo de su circunferencia á la cápsula del cristalino, practica al mismo tiempo que el colgajo de la córnea, otro mas pequeño en el iris; al efecto, introduce la punta del cuchillo á través de la córnea y del iris, y hace avanzar el instrumento hasta detrás de esta última membrana, despues hace que atraviase con la punta, la córnea y el iris del lado opuesto. Concluido este primer tiempo, se coge con una pinza el colgajo del iris y se escinde con las tijeras. De este modo, comprendida la cápsula en la escision, la lente sale por sí sola por la herida.

Proceder del doctor Hysern. Tiene por objeto hacer la operacion, la escision del iris y la extraccion de la catarata á un mismo tiempo, para lo cual hace la seccion de la córnea con el queratótomo, cuidando con especialidad, que el corte sea todo lo marginal posible. Hecha la contrapuncion, se evacua el humor acuoso de la cámara anterior, y en seguida la de la posterior, arrastra el iris y lo conduce debajo del corte del queratótomo y forma prociencia, que si es bastante para formar una buena pupila, se termina la seccion de la córnea, juntamente con la del colgajo desprendido del iris. Terminado el corte de esta membrana, se procede á la extraccion de la catarata, segun las reglas establecidas.

El Sr. Hysern recurre á este procedimiento, en los casos en que existe una grande opacidad en la córnea, y al mismo tiempo una catarata, con el iris sano y la pupila libre.

Complicaciones que pueden sobrevenir durante la extraccion. La hernia del iris puede producirse en el momento en que se acaba la seccion de la córnea, y despues de la salida del cristalino. Si el prolapso del iris no está complicado con la salida del cuerpo vítreo, es fácil reducirle con la cucharilla, poco despues de haber bajado el párpado superior, se ejerce sobre él con el dedo, una ligera friccion al nivel de la córnea, y se abre rápidamente para esponer el ojo á la luz; la contraccion de la pupila se escita así y el iris vuelve enteramente á su lugar. En el tercer tiempo suele haber dificultad en extraer el cristalino, esto sucede porque no ha sido incindida la cápsula, ó por la estrechez de la pupila, ó bien por la insuficiencia de la abertura de la córnea. Entonces es preciso introducir el quistítomo para incidir anchamente dicha cápsula. Si la pupila está demasiado retraida, se cierran los párpados y se aguarda algunos momentos; si á pesar de esto persiste la estrechez, vale mas coger esta membrana con una pinza pequeña, atraer una porcion hácia fuera y escindirla. Si la herida de la córnea es demasiado estrecha, se ensancha sobre su estremidad esterna, ya con las tijeras de puntas romas, ó con un cuchillo. Si en lugar del cristalino es el humor vítreo el que se presenta

en la herida, es necesario evitar toda tirantez del ojo, introducir rápidamente un pequeño gancho detrás del cristalino, engancharle y extraerle hácia afuera. La salida del humor vítreo á consecuencia del cristalino, no es peligrosa, siempre que no sea muy considerable. Tan pronto como se presenta este accidente, es menester apresurarse á cerrar el ojo, obligando al enfermo á relajar sus músculos oculares. Una cura compresiva es entonces necesaria.

Remediados los accidentes que acabamos de enumerar, es preciso pasar á la *cura*. Cuando el colgajo de la córnea está bien colocado, se cierran los párpados, empezando por el superior, si la seccion se ha hecho superior. Si la seccion ha sido inferior, es menester vigilar, á fin de que el borde del párpado inferior no se introduzca debajo del colgajo, y si esto sucede, se le mantiene un poco de tiempo retraido por medio de una tira de tafetan, que se fija á la mejilla.

Ambos ojos deben permanecer cerrados; con este objeto, una tira estrecha de tafetan se estiende desde las cejas á la mejilla, se aplica sobre los párpados en cada lado, y se cubre todo con un pedazo de lienzo suave, al cual se fija una cinta que dá vuelta alrededor de la cabeza.

El otro medio consiste en cubrir los ojos con una ligera compresa que se sujeta con una venda colocada en medio de la nuca, y cuyas estremidades vienen por encima de los ojos cruzándose en la frente á fijarse despues atrás con alfileres.

A menos que no lo desee el enfermo, es inútil acostarle despues de la operacion; puede quedarse sobre una silla larga ó un sofá hasta la hora ordinaria de irse á la cama. El cuarto debe estar un poco oscuro, y debe reinar la mayor tranquilidad, alejando toda emocion al operado. Algunos prácticos hacen una sangría de 8 á 16 onzas la tarde del dia que se opera, si préviamente no se ha sangrado al enfermo. Pero esta práctica es inútil, cuando, como debe ser, en el momento de la operacion, dicho enfermo se encuentra en buenas condiciones.

Es preciso vigilarle durante la noche, á fin de que, en ensueños, no haga movimientos ó frote sus ojos con las manos, de manera que comprometa el resultado. El operado se quedará en cama durante tres dias, y despues podrá sentarse si no hay complicacion: el cuarto podrá levantarse un poco despues de medio dia.

La incision de la córnea se cura en el espacio de dos ó tres dias, y aun mas rápidamente, si nada impide la reunion por primera intencion, como un prolapso del iris, con ó sin salida del cuerpo vítreo, ó la separacion de los labios de la herida. Cuando se ha hecho uso de las tijeras para agrandar la incision, la herida tiene poca tendencia á curarse por primera intencion. Si se presentan fenómenos consecutivos, como inflamacion, dolor, etc., se tratará por los medios convenientes.

Estraccion linear. Se designa con este nombre el procedimiento de estraccion por el cual se hace en la córnea una herida recta ó una simple puncion de 5 á 6 milímetros. Gibson (de Manchester), es el primero que ha practicado la estraccion de cataratas blandas á través de una pequeña incision de la córnea, y habia adoptado este proceder como operacion

complementaria de la dislaceracion de la cápsula. Los mas recientes trabajos de F. Jæger, Græfe y Schuft, han contribuido á regularizar este procedimiento y á establecer sus verdaderas indicaciones.

La extraccion linear se hace en tres tiempos.

Primer tiempo. Fijo el ojo por medio de una pinza ó la pica de Parnard, se aplica el cuchillo lanceolar al lado temporal de la córnea, á un milímetro de la esclerótica y á la estremidad esterna del diámetro horizontal. Se tiene el instrumento casi perpendicularmente en la superficie de la córnea, y se introduce en la cámara anterior hasta que la herida kerática tenga de 5 á 6 milímetros de estension y se evita herir el iris deslizando paralelo el cuchillo, que se retira en seguida, de una manera brusca, para impedir la salida del humor acuoso (Fig. 43).

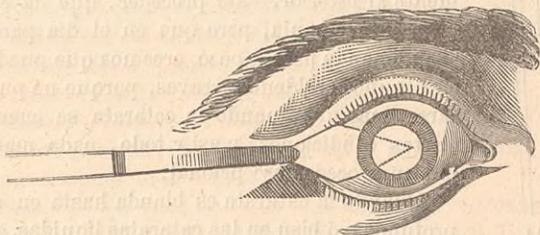


Figura 43.

Segundo tiempo. Despues de haber dejado descansar al enfermo algunos instantes, el cirujano introduce en la herida linear un gancho fino ó un quistitomo encorvado, y teniendo cuidado de colocarle inmediatamente detrás de la córnea para evitar encontrar el iris, le conduce hasta el borde de la pupila; despues, volviendo la punta hácia la cápsula, se desgarrá en una direccion trasversal, atrayendo el instrumento de dentro hácia fuera. Si la catarata es líquida, es posible que se derrame al instante, y la operacion se haya terminado; pero si es simplemente blanda, su sustancia cortical forma eminencia entre los labios de la dislaceracion capsular.

Tercer tiempo. Se aplica la cucharilla de Daviel sobre el borde de la córnea, de tal manera, que sin penetrar en la incision, la haga entreabrir. Esta ligera presion debe ejercerse por la convexidad del instrumento aplicado horizontalmente. En cuanto se entreabre la incision, el cristalino reblandecido, sale de la cápsula por delante del iris, y se dirige hácia la herida de la córnea para derramarse por fuera en gran parte en la cavidad de la cucharilla (Fig. 44).

Es útil aplicar de plano el dedo sobre el borde de la córnea, frente á frente de la cucharilla, y ejercer una presion á fin de ayudar á la salida del cristalino. Si algunas porciones de capas corticales quedan todavia, es menester aguardar á que un poco de humor acuoso se reproduzca, y se aplica la cucharilla y el dedo como antes, á fin de extraer todos los copos opacos al exterior.

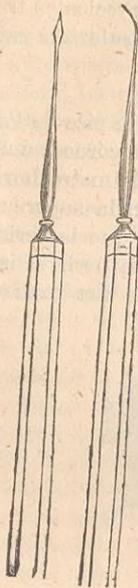
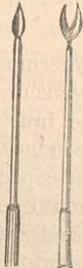


Figura 44.



Figuras 45 y 46.



Se podrian transformar los dos primeros tiempos en uno solo, como quieren Stœber y Sedillot, incindiendo la cápsula con el cuchillo al mismo tiempo que se punciona la córnea; pero es menester entonces estar cierto de la difluencia completa de la catarata.

M. Schuft ha propuesto, para los casos en que el núcleo es duro, servirse de una cucharilla mas ancha y mas profunda que la de Daviel, y al efecto ha hecho fabricar cuatro modelos diferentes. Entonces es necesario, despues de la puncion de la córnea, escindir una pequeña porcion del iris, á fin de introducir la cucharilla hasta detrás del cristalino, que le recibe en su concavidad, y que así puede arrastrarle fácilmente al exterior. Este proceder, que ha estado en boga en Alemania, pero que en el dia parece se vá abandonando poco á poco, creemos que pueda producir algunos accidentes graves, porque no puede aplicarse mas que cuando la catarata se encuentre en ciertas condiciones, y así y todo, nada mas que como un proceder escepcional.

Cuando la catarata es blanda hasta en sus capas profundas, ó bien en las cataratas líquidas, que algunas veces resisten á la absorcion á causa de los depósitos calcáreos que contienen, en la catarata traumática, ó bien cuando una dislaceracion demasiado estensa de la cápsula en el método por discision, el cristalino tumefacto y transformado en una sustancia blanda, coposa, forma eminencia en la cámara anterior, y determina accidentes inflamatorios; entonces la estraccion linear debe preferirse sobre los demás métodos. Este proceder es mas racional en el caso de catarata diabética.

Estraccion de la catarata silicúosa. Una incision de un tercio en la circunferencia de la córnea, basta para estraer esta catarata. Cuando se ha hecho la seccion, se la puede coger con la pinza curva ó la serreta (figuras 45 y 46); despues se la desprende de sus adherencias por pequeños movimientos de torsion.

Se han estraído algunas veces los colgajos opacos de cápsula ó de catarata silicúosa, por una pequeña incision de la esclerótica y del cuerpo ciliar subyacente. En los casos de catarata cápsulo-lenticular, y de catarata silicúosa, la estraccion no vuelve, en general, una vision tan buena como cuando se trata de una catarata lenticular dura ordinaria; pero esto depende de que la retina está ordinariamente alterada. Así, sin embargo, se puede obtener un resultado sa-

tisfactorio, como lo permiten tales casos, y siempre mejor que por cualquiera otro procedimiento operatorio.

Dislocacion de la catarata y sus modificaciones. La operacion por dislocacion, comprende dos procederes, á saber: la *depression ó el simple abatimiento*, y la *reclinacion*.

La depression y la reclinacion de la catarata, pueden efectuarse una y otra introduciendo la aguja, ya á través de la esclerótica (*escleroticonixis*), ó bien á través de la córnea (*keratonixis*).

La reclinacion da todos los resultados que suministra la depression ó el abatimiento, y es, bajo todos conceptos, una operacion preferible, por cuya razon se ha renunciado al abatimiento.

Indicaciones de la operacion por dislocacion. La especie de catarata mas propicia á la dislocacion, es tambien mas favorable á la extraccion. La preferencia que se pueda conceder á la dislocacion, estará basada sobre la ausencia de las condiciones necesarias, ó al menos favorables al éxito de la extraccion, y sobre la existencia de las circunstancias desfavorables á este método ó en su contra-indicacion.

Instrumentos y curas. El único instrumento de que hay necesidad, es una aguja de catarata, de figura lanceolar, recta ó curva. La cura es la misma que despues de la extraccion. (Véase fig. 44.)

Reclinacion por puncion de la esclerótica ó escleroticonixis. Colocado el enfermo, los ayudantes y el cirujano como hemos dicho para la extraccion, y préviamente dilatada la pupila, el operador coge la aguja entre el indice y el medio, colocados á un lado, y el pulgar al otro, como se ha indicado para el cuchillo de catarata.

Primer tiempo, puncion. El cirujano coge la aguja, apoya su dedo pequeño sobre la mejilla del enfermo y coloca el instrumento de manera que la hoja se encuentre delante de la córnea y corresponda al diámetro trasversal, mientras que la punta esté al nivel del borde nasal de la pupila dilatada. Despues, retirando los dedos y volviendo ligeramente la mano, lleva la punta de la aguja á 3 ó 4 milímetros al sitio de la esclerótica donde debe hacerse la puncion, á 2 ó 3 milímetros por debajo del diámetro trasversal del ojo. Se elige esta parte de la esclerótica á fin de no herir ni el músculo ciliar ni las arterias ciliares largas.

Si se hace uso de una aguja recta, se tiene perpendicularmente á la superficie del globo con su punta y bordes cortantes dirigidos hácia adelante y atrás, y sus caras hácia arriba y abajo, como acabamos de indicar, y se introduce resueltamente hácia el centro del ojo, pero de manera que solo la punta sea la que desaparezca. (Fig. 48.) Cuando se usa una aguja curva, su convexidad debe mirar hácia arriba, y su concavidad abajo, á fin de que la punta pueda aplicarse perpendicular en el lugar de la puncion; es necesario bajar el mango, pero se le lleva horizontalmente á medida que la aguja penetra en el ojo.

Segundo tiempo. Despues de haber penetrado, se la hace volver sobre su eje, de tal manera, que su concavidad mire hácia atrás, al mismo tiempo que se lleva el mango hácia la sien, á fin de que la cara convexa de la aguja corresponda á la cara posterior del iris, y empujando el ins-

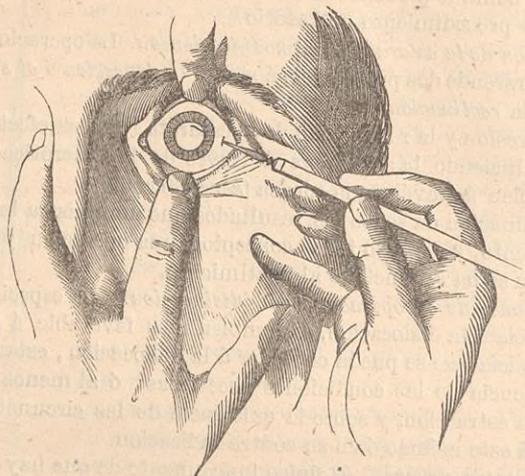


Figura 48.

trumento, camina todo lo que sea posible entre el iris y la cápsula del cristalino. Las más de las veces la aguja penetra en el cristalino, éste se halla con frecuencia aplicado al iris, y entonces la cámara posterior no existe; en estos casos se hace salir la punta de la aguja de atrás adelante en la pupila, conociéndose que se ha desprendido, porque se vé dicha punta á través de la citada pupila.

Tercer tiempo. Despues de haber díslacerado la pared posterior de la cápsula y hecho un lugar para la lente en el cuerpo vítreo, el cirujano retira la aguja hasta el nivel de su cuello; asegurado, por las señales del mango, que los bordes cortantes miran hácia arriba y abajo, y si la aguja es curva, que la convexidad se ha vuelto hácia adelante y la concavidad hácia atrás, inclina dicho mango hácia la sien del enfermo, é introduce la parte lanceolar del instrumento en la cámara posterior, de manera que se vea, á través de la pupila, una de sus caras vuelta hácia adelante, y la otra apoyada contra el cristalino, con los bordes sostenidos hácia arriba y abajo.

En este tiempo, la aguja pasa necesariamente á través de la parte periférica del cristalino y de la cápsula, pero es menester tener cuidado de no atravesar por una parte la porcion dura que forma el núcleo de la lente, y por otra el cuerpo ciliar. Si esto sucediese, se deberá retirar la aguja, para desprender la punta antes que pase mas adelante. Al penetrar en la cámara posterior, la punta de la aguja puede herir el iris, sobre todo si es recta; el único remedio que hay todavía, es el retirar el instrumento para desprender su punta. Se comprende cuán importante es que la aguja esté completamente libre. En fin, puede suceder que la

punta de dicha aguja pase demasiado adelante, atraviase la pupila y venga á implantarse en la cara interna de la córnea.

Cuarto tiempo. Penetrado en la cámara posterior por detrás de la pared anterior de la cápsula, es menester hacer describir á la aguja los movimientos necesarios para dislacerar completamente la pared anterior de la cápsula, en el sentido vertical y horizontal. Asegurado ya que la punta de la aguja está libre, el operador lleva la cara cóncava de la hoja sobre el borde superior del cristalino, le comprime y empuja la catarata directamente hácia abajo, manteniéndola en esta posicion durante cerca de un minuto.

Modo de retirar la aguja. Se retira la aguja imprimiéndola ligeros movimientos de rotacion, y haciendo que tome sucesivamente la posicion que se la habia dado al introducirla. Este precepto debe seguirse con grande atencion, sobre todo cuando la hoja del instrumento ha llegado al nivel de la puncion de la túnica; entonces es menester que las superficies estén vueltas hácia arriba y abajo en la misma posicion que cuando se hizo su introduccion, y además, la aguja debe salir en ángulo recto de la esclerótica; y para esto, si es curva, se bajará el mango á medida que se retira.

Si en lugar de encontrar una catarata dura, se halla el cristalino blando y friable, es necesario no persistir en la operacion por reclinacion, sino que se abandona el cristalino á la accion disolvente del humor acuoso; en una palabra, se sustituirá á la reclinacion la division. La operacion, tal como acaba de ser descrita, por lo general es fácil, pero el cristalino en algunos casos verifica su reascension tan pronto como se retira la aguja muchas veces seguidas. Es preciso no hacer nuevas tentativas hasta despues de haber dislacerado la pared posterior de la cápsula, y tener un lugar mas grande, para la lente, en el cuerpo vítreo.

En ocasiones, en vez de bajar delante de la aguja el cristalino, se escapa repentinamente á la cámara anterior á través de la pupila. En este caso, si el cirujano conoce que este accidente es debido á la consistencia del humor vítreo, deberá proceder al instante á la extraccion; pero si le parece que el cuerpo vítreo está reblandecido, que las conexiones del cristalino son débiles, y que estas circunstancias han permitido que se deslice hácia adelante, sería mas prudente procurar llevarle hácia atrás con la aguja á través de la pupila y deprimirle.

Si se recurre á la extraccion, bastará hacer una seccion de un tercio en la circunferencia de la córnea. Despues, con un gancho se cogerá la lente y se la extraerá.

Reclinacion por puncion de la córnea ó queratonixis. Para esta operacion se hace uso de la aguja curva de catarata. La posicion del enfermo, de los ayudantes y del cirujano, es la misma que la que dejamos indicada. Estando la pupila bien dilatada, se introduce la aguja con la convexidad hácia abajo, la concavidad hácia arriba y la punta perpendicular; se hace la puncion de la córnea á dos ó tres milímetros por debajo de su centro, atravesándola, por solo el movimiento del pulgar y los dedos que cogen la aguja. Cuando la hoja ha penetrado hasta en medio de su

curvadura, es menester bajar gradualmente el mango hácia la mejilla, completar la puncion y empujar la aguja á través de la pupila, con la punta hácia arriba y la convexidad dirigida hácia el vértice de la lente, detrás de la parte superior del iris.

Despues de haber aplicado la convexidad de la aguja contra la parte superior de la cara anterior de la catarata, y exactamente sobre la línea media, el operador levanta con suavidad el mango del instrumento. Este obra como una palanca cuyo punto de apoyo está en la abertura de la córnea, y su punta va á parar detrás de la parte superior de la catarata. Cuando el operador ve que esta parte comienza á ceder, continúa levantando el mango con seguridad, ranversando así la catarata delante de la aguja hácia abajo y atrás, é introduciéndola en el humor vítreo. La aguja se mantiene así durante medio minuto, sobre la lente reclinada para impedir su reascension; despues se la retira lentamente y se vigila el resultado de la operacion durante otro medio minuto. Si el cristalino no se ha reascendido, se continúa retirando la aguja en el mismo sentido, hasta que esté enteramente desprendida de la catarata y el humor vítreo, y aparezca de nuevo en el campo de la pupila.

Tal es el modo de practicar la queratonixis, la cual se ejecuta en tres tiempos: en el *primero* comprende la puncion, la progresion de la aguja á través de la pupila dilatada hácia la catarata, y la aplicacion de la convexidad de la punta contra la parte superior de la cara anterior de la catarata. En el *segundo* es la reclinacion de la catarata; y en el *tercero* consiste en retirar la aguja del ojo. En esta operacion se debe tener cuidado de no interesar el borde pupilar del iris con la aguja, y durante la reclinacion es menester no reclinarla sobre el borde inferior del iris.

La reclinacion por la córnea no ha producido tan buenos resultados como la puncion de la esclerótica, y por consecuencia, en el dia está abandonada.

Concluida la operacion, basta cubrir los ojos con un vendaje. Los cuidados generales son los mismos que despues de la estraccion.

Accidentes que acompañan á la reclinacion. Algunas horas despues de la operacion, pueden sobrevenir vómitos que determinan en algunas ocasiones la reascension de la lente. La inflamacion aguda interna del ojo, y las mas de las veces, la oftalmía crónica, que tiende á producir la desorganizacion de este órgano, y por consiguiente, la pérdida de la vision. La inflamacion parece al principio posterior é interna, con exudacion en la superficie de la retina y en el humor vítreo, pero poco á poco se estiende al segmento anterior del ojo (irido-coroiditis). Principia del cuarto al octavo dia despues de la operacion.

Desmenuzamiento ó discision. Este método consiste en cortar el cristalino en fragmentos y abandonarle á la absorcion. Considerada en sí misma, es de todas las operaciones de catarata, la más sencilla por su ejecucion, así como por lo poco estenso de la lesion que produce en el ojo. Está *indicada* en la catarata blanda ó líquida, que es la mas comun en la primera edad, á la cual se refiere la catarata congénita.

La operacion se hace por medio de una aguja de catarata introducida

por la esclerótica (*escleroticonixis*), ó por la córnea (*queratoniconixis*). Los tiempos de la operacion son los mismos que para la reclinacion.

Cuando se hace por la esclerótica, el instrumento mas conveniente es una aguja lanceolada curva, ó una aguja en forma de hoz cortante en sus bordes; se dilatará la pupila, los ayudantes, el enfermo y el cirujano se colocarán como ya hemos recomendado para la estraccion. En el *primer tiempo*, comprende la puncion; el *segundo*, la introduccion de la aguja en la cámara posterior, de manera que se vea su punta á través de la pupila; el *tercero*, la dislaceracion de la pared anterior de la cápsula y la discision del cristalino.

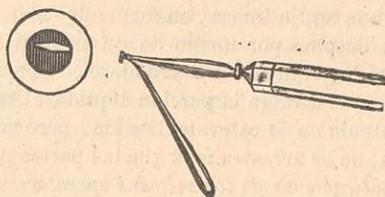


Figura 49.

Se debe recordar, que no es menester desmenuzar el cristalino por completo de una sola vez, pero es importante que la cápsula sea desde el principio totalmente dislacerada. Sobre todo, se debe tener cuidado de no dislocar toda la lente ó sus fragmentos algo voluminosos, sin que antes no sean desmenuzados.

Se retira la aguja por una série de maniobras que son exactamente inversas de las que se han ejecutado para introducirla.

La *discision de la catarata por puncion de la córnea*, se ejecuta con una aguja recta, aplanada hácia la punta, de manera que al penetrar la córnea, llene constantemente la herida que se hace, é impida así el derrame del humor acuoso.

Dilatada convenientemente la pupila por medio de la atropina y el párpado levantado por un ayudante, como para la reclinacion, el operador se coloca delante del enfermo, é introduce una aguja de catarata, recta ó curva, á través de la córnea en la cámara anterior. Para esta puncion se elige la parte de la córnea que corresponde al borde pupilar del iris, cuando la pupila está en el estado normal. Despues de haber penetrado rápidamente en la cámara anterior, se hacen de una manera sucesiva incisiones en diferentes sentidos en la sustancia del cristalino, de modo que se le reduzca á fragmentos. Se procura hacer entrar muchas porciones en la cámara anterior, á fin de apresurar su imbibicion y su absorcion. Si se encuentra un núcleo muy resistente, se le deberá deprimir.

Desmenuzamiento con iridectomia. M. Græfe, con el fin de evitar la irritacion del cristalino, aconseja hacer una iridectomia en la parte superior, á fin de disminuir la deformidad, y no operar la discision por

queratonixis hasta tres semanas despues ó mas tarde aun. Este proceder tiene la desventaja de exigir dos operaciones en poco tiempo, cosa que hace que los enfermos la rehuyan.

El tratamiento y los accidentes de la discision, son, en general, los mismos que para la dislocacion, á menos que sea necesario mantener la pupila dilatada. Despues de la discision por la córnea, sobre todo cuando la catarata es líquida, pueden producirse vómitos que persisten durante muchas horas; entonces se debe prescribir el ópio con objeto de hacerles cesar. La puncion de la córnea determina con bastante frecuencia la queratitis, la acuo-capsulitis y la iritis.

Proceder por succion de M. Laugier. Esta operacion consiste en penetrar en el ojo con una aguja hueca, en forma de tubo, hasta introducir-la en la catarata; despues por medio de un mecanismo ingenioso que hace del mango del instrumento un verdadero cuerpo de bomba, se hace el vacío de manera que atraiga la porcion líquida al tubo. Este proceder ha dado feliz resultado en la catarata líquida, pero en las que son simplemente blandas, no se arrastra mas que las partes periféricas.

Apreciacion é indicaciones de los métodos operatorios. Es muy difícil establecer el valor relativo de los diferentes métodos de la operacion de la catarata. La observacion de los hechos y las mas recientes estadísticas, parecen, sin embargo, demostrar, que el método por estraccion, es el mas racional, y tambien el que suministra mas curaciones.

Cada uno de los métodos tiene sus peligros y sus inconvenientes. Por la estraccion se quita por completo la catarata del ojo y de una sola vez; el enfermo recobra buena vista y no se espone á las recaidas tan frecuentes; pero la operacion es delicadísima y es origen de accidentes formidables é inmediatos; la salida del humor vítreo, la supuracion y el esfacelo de la córnea y el flegmon del ojo, suelen ser su consecuencia. Pero una vez pasados los primeros dias sin accidente, el éxito está casi asegurado. La dislocacion ó depresion que se puede ejecutar en los mismos casos que la estraccion, no es tan delicada ni tan difícil; no espone el ojo á los mismos peligros de destruccion inmediata; y cuando reaparece la catarata, se puede repetir la operacion. Pero aun cuando la dislocacion dé mejores resultados, el ojo nunca queda tan sano como despues de la estraccion, y siempre que haya un resto de fragmento de catarata en el ojo, puede desarrollarse una inflamacion interna, que llega á terminarse por la amaurosis.

Es imposible adoptar el mismo proceder para todos los casos; cada uno de los métodos tiene sus indicaciones y sus contraindicaciones; pero la estraccion tiene, pues, sobre la dislocacion, ventajas notables, y por esto es por lo que en general se la prefiere. El grado de influencia del cuerpo vítreo, que permite todavía hacer la depresion sin peligro, es suficiente para contraindicar la estraccion. Si el cuerpo vítreo está altamente reblandecido, que la lente dislocada venga á flotar en su superficie, se debe desear la depresion, y con mayor motivo la estraccion.

Quando la córnea está alterada en una grande estension, y en el caso en que el ojo esté muy hundido en la órbita, es casi imposible la estrac-

cion. La discision simple de la cápsula, es el método aplicable en particular á los niños, en quienes la absorcion es muy activa en esta edad y la catarata desaparece en poco tiempo. En los adultos debe preferirse la estraccion lineal para las cataratas blandas; y las cataratas lechosas y en las secundarias filamentosas, la discision de la cápsula ó de las falsas membranas, es preferible. Cuando se combina algunas veces la division con la estraccion, en los casos de catarata lenticular de los viejos, se provoca la disolucion y la absorcion de las capas exteriores, y se reduce el núcleo duro á un pequeño volúmen que permite extraerle por una pequeña incision de la córnea.

Las localidades, la edad del enfermo, su constitucion, los cuidados consecutivos á la operacion, pueden ser otras tantas circunstancias para la eleccion del método. Así, un enfermo que deba permanecer en una sala donde haya muchos individuos, enfermos tambien, en que el aire está viciado por las emanaciones de las heridas, la estraccion es muy espuesta, y será preciso emplear la depresion.

§ VI.

Iridectomía.

Se da este nombre á la escision de una porcion mas ó menos considerable del iris.

Esta operacion ha alcanzado una boga considerable, realizando uno de los mas grandes progresos de la cirujía moderna. M. Græfe ha sido el primero que la ha introducido en el tratamiento del glaucoma, habiéndose hecho estensiva despues al tratamiento de la iritis, de la coroiditis, de la queratitis supurada y ulcerosa, etc. Sin embargo, anteriormente habia sido propuesta para combatir el estafiloma parcial de la córnea.

Proceder operatorio. Los instrumentos necesarios, son: dos cuchillos lanceolares, uno recto y el otro de hoja acodada sobre el plano; una pinza fuerte de dientes de raton para fijar el ojo, una pinza fina de dientes de raton recta y otra curva, y tijeras curvas sobre su plano. (Fig 50.)

El enfermo puede estar sentado sobre una silla ó acostado. Un ayudante separa los párpados como en la operacion de la catarata; el operador se coloca delante del enfermo, fija el ojo con la pinza que tiene en una mano, y con la otra coge el cuchillo lanceolar recto, cuando opera sobre el ángulo esterno, y el acodado cuando es sobre el grande ángulo interno del ojo. El cuchillo se coge con la mano derecha para el ángulo interno del ojo derecho y el ángulo esterno del ojo izquierdo, y de la mano izquierda, vice-versa. Cuando el operador no es ambidextro, se colocará detrás del enfermo para incidir el borde esterno del ojo derecho ó el borde interno del izquierdo.

La operacion comprende tres tiempos: en el *primero* se abre la cá-

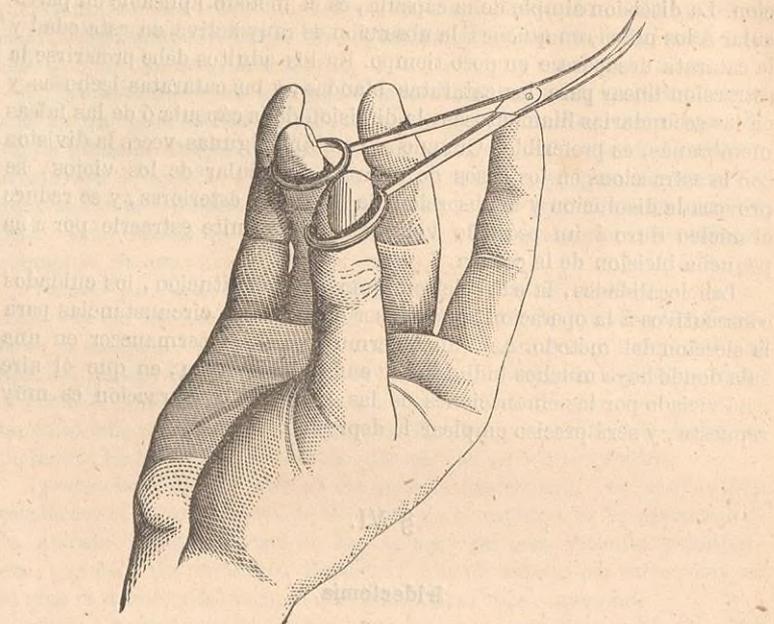


Figura 50.

mara anterior; en el *segundo* extrae el iris, y en el *tercero* escinde esta membrana.

Primer tiempo. La punta del cuchillo se introduce oblicuamente por el borde de la córnea, ó mejor aun, en la parte anterior de la esclerótica, que cubre los límites de la cámara anterior (Fig. 51). Esta incision

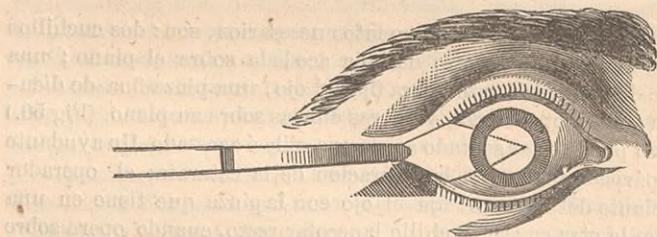


Figura 51.

de ordinario se hace en el borde interno ó superior, pero puede practicarse sobre todos los puntos de la circunferencia. Segun que se quiera excindir una parte mas ó menos considerable del iris, se introduce el cuchillo mas ó menos, haciéndole deslizar paralelo al iris hasta que se haya incindido la estension que se desea obtener. En seguida se retira

el cuchillo con lentitud con la punta aproximada á la cara posterior de la córnea, á fin de no herir el cristalino, lo que podria suceder si el cuchillo se tuviese de otra manera y si el humor acuoso se saliese bruscamente. El vacío que se produce en el ojo en este último caso, no está exento de peligro; pudiendo ocasionar una hemorragia profunda que origine la amaurosis. En el *segundo tiempo* (Fig. 52), si el iris se pre-

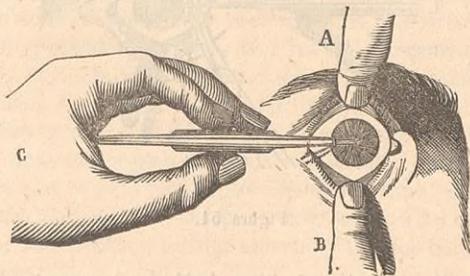


Figura 52.

A. indicador de un ayudante.—B. indicador de la mano izquierda del cirujano.—C. mano que tiene la pinza con que coge el iris.

senta en la herida, se le coge, si no, se introduce la pinza recta por dicha herida, si se ha incidido la córnea en su lado esterno, con la pinza curva, si se ha hecho la incision hácia arriba, hácia abajo ó adentro; se coge el iris y se tira afuera una porcion bastante considerable que comprenda una parte del borde pupilar. Algunos autores reemplazan la pinza por un pequeño gancho para atraer el iris (Fig. 53). *Tercer tiempo.* Si el prolapso del iris ha sobrevenido espontáneamente, se le coge con la pinza, se le levanta y se escinde una parte comprendiendo el borde pupilar. Si no hay prolapso y no se le puede determinar por una ligera presión sobre el globo, el operador le coge con una pinza con



Figura 53.

las precauciones que acabamos de indicar, cerca de la union del grande y pequeño círculo del iris, le atrae hácia afuera y le corta con las tijeras (Fig. 54). Se cierra el ojo por medio de un vendote de tafetan engomado y se aplican fomentos frios; en el caso en que el enfermo no soporte bien el frio, se cubrirá el ojo con un simple vendaje.

Accidentes de la operacion. El único accidente sério durante la operacion, consiste en la herida del cristalino, lo que dá lugar á una catarata consecutiva. La hemorragia que resulta de la seccion del iris, que algunas veces penetra en la cámara anterior. Este derrame llega á reab-

sorverse en el espacio de algunos dias; lo mismo que la cicatrizacion de la herida.

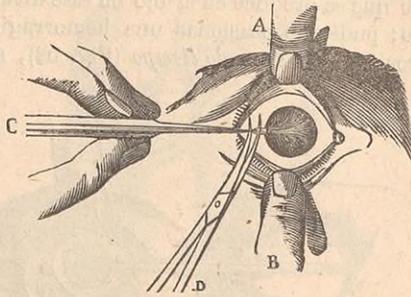


Figura 54.

A y B. Dedos de los ayudantes.—C. Pinza cogida con la mano izquierda del cirujano.—D. Tijeras cortando el iris atraído afuera.

Si sobreviene la inflamacion de la córnea ó un flegmon ocular, se empleará el tratamiento indicado para esta clase de dolencias. Cuando la cicatrizacion de la herida es muy débil, como sucede á menudo, el tejido cicatricial no puede resistir á la presion intraocular, resultando una salida de la cicatriz que produce en el enfermo la sensacion de un cuerpo extraño en el ojo. La instilacion de algunas gotas de láudano y un vendaje ligeramente compresivo, ligeras cauterizaciones con el nitrato de plata, serán los medios que se deben emplear para hacer desaparecer dichos accidentes.

Los efectos de la excision del iris en el glaucoma, en la iritis aguda y crónica, irido-coroiditis, el reblandecimiento de la córnea en las úlceras de dicha membrana, en el estafiloma parcial de la córnea, y por último, en la tumefaccion del cristalino á consecuencia de las heridas penetrantes del ojo, son incontestables, por mas que hasta ahora no se haya podido hallar su explicacion. Lo cierto es que esta operacion parece tener una influencia *antiflogistica* muy marcada, pero es preciso que para que llene esta indicacion, se ejecute la escision de un gran segmento del iris hasta su borde ciliar, de esta manera está llamada á prestar grandes servicios, si es que se llega á formular claramente sus indicaciones y contraindicaciones.

Pupila artificial. La operacion de la pupila artificial consiste en hacer una abertura en el iris para dar paso á los rayos luminosos, cuando la pupila natural está cubierta por una opacidad central considerable de la córnea.

Para practicar la operacion de pupila artificial, es preciso que el enfermo haya perdido el uso de ambos ojos, y que la retina esté sana. Además, el ojo deberá estar exento de inflamacion, y sin vestigio de conjun-

tivitis granulosa, de córnea vascular, de vasos varicosos, de dureza anormal, de reblandecimiento, de hidropesías, de atroñas, etc.

Los principales métodos empleados para la pupila artificial son: la *iridotomía* ó método por incision del iris; *iridectomía* ó método por escision del iris; *iridodialisis* ó método por desprendimiento del iris; *iridoneclisis*, método por enclavamiento del iris; y por último, el *restablecimiento de la pupila natural*.

Pupila artificial por incision ó iridotomía. Puede hacerse de dos maneras; á través de la córnea ó de la esclerótica. A este método se refieren una porcion de procedimientos que nosotros no describiremos por hallarse abandonados en el día la mayor parte. La operacion consiste en hacer en el iris una incision simple ó múltiple, por medio de una aguja ó de tijeras, que se hacen penetrar en el ojo por la córnea ó por la esclerótica. Una condicion importante para el éxito de la incision hecha de una ó de otra manera es, que el gran círculo del iris quede sano, en lo que concierne á su estructura íntima y su poder contractil, á fin de que la abertura pueda por su retraccion quedar abierta, y que los bordes de la incision no se reunan.

Pupila artificial por escision ó iridectomía, corectomía. La escision del iris es en el día el método generalmente empleado. Hay dos procedimientos, el de Beer y Gibson ó escision lateral, y el de Wencel ó escision central. La escision lateral es la mas importante, porque es aplicable cuando la lente está todavía trasparente y puede ser preservada. La escision central no se aplica mas que en los casos de oclusion que sobreviene despues de una operacion de catarata ó en combinacion con ella.

La escision lateral se practica á través de una pequeña seccion de la córnea en un punto conveniente de su circunferencia. Se coge con una pinza la parte mas prominente del iris y se la corta, teniendo cuidado de comprender el borde pupilar correspondiente.

La seccion de la córnea se hace cerca de la esclerótica, y se estiende hasta un cuarto de la circunferencia de la córnea. La ejecucion de este primer tiempo, es una de las partes mas importantes de la operacion; porque si la seccion se verifica sobre la córnea demasiado adelante de su union con la esclerótica, queda hácia atrás una lengüeta de esta membrana, que se opone á la salida del iris, y contribuye mucho á aumentar las dificultades de la operacion. Así, vale mas seguir el consejo de Benedicto, adoptado por MM. Desmarres y Deval, que consiste en practicar la puncion, no sobre la periferia de la misma córnea, sino sobre la esclerótica, á un milímetro detras de la córnea. Al instante se empuja el cuchillo oblicuamente hácia adelante, á través de la sustancia esclerótica, de manera que se le haga llegar á la cámara anterior.

Por lo demás, hé aquí como la ha practicado Wharton-Jones en un hombre de veinticinco años de edad, que habia tenido una ancha opacidad en el centro de la córnea de ambos ojos, á consecuencia de una oftalmía blenorragica: «La pupila, en su estado de media dilatacion, estaba cubierta por la opacidad; pero bajo la influencia de la belladona su circunferencia sobrepasaba un poco la parte mas densa de la opaci-

dad, de manera que el paciente podia ver entonces los objetos, aunque muy indistintamente, y andar por las calles.

»Como no se habia cuidado de hacer disminuir las manchas opacas, resolví hacerle la operacion de la pupila artificial por escision lateral.

»Al principio operé el ojo izquierdo. Sostenido el párpado superior por un ayudante, hice la seccion de la córnea con un cuchillo de catarata, un cuarto de pulgada de su borde interno é inferior. Inmediatamente despues de la seccion de la córnea, salió el humor acuoso, y la parte correspondiente del iris, formó hernia. Se cerraron los párpados mientras que limpiaba con torundas de hilas el humor acuoso que habia corrido en el ángulo interno del ojo y sobre la mejilla: despues se les volvió á abrir, manteniéndolos abiertos los ayudantes. Entonces cogí la parte prominente del iris con una pinza erina, y la escindí con el borde pupilar correspondiente. De nuevo dejé que se cerrasen los párpados durante un minuto, y luego de haber frotado con suavidad el párpado superior sobre la córnea, los abrí rápidamente; las fibras del iris se contrajeron, dando por resultado una pupila suficiente. Luego de haberme asegurado que ninguna parte del iris quedaba prominente, y que los labios de la incision de la córnea estaban bien justapuestos, cerré finalmente los párpados, fijándolos con tiras de tafetan.

»Ocho dias despues de operado, el trabajo de cicatrizacion era muy bueno, y creí el momento oportuno para operar el ojo derecho. La operacion se hizo exactamente lo mismo que en el ojo izquierdo. A los quince dias, mi enfermo estaba en convalecencia, y podia distinguir las palabras impresas en gruesos caractéres, con la ayuda de anteojos convexos de 6 pulgadas de foco.

»Su vista se ha continuado mejorando, de manera que puede leer y escribir un poco á beneficio de los anteojos. La figura 55 representa uno de sus ojos.» (Véase *Tratado de enfermedades de los ojos*, traducido en 1862, página 523.)

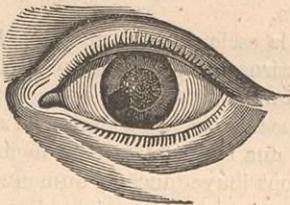


Figura 55.



Figura 56.

Pupila artificial por desprendimiento, iridodialisis ó coredialisis. Esta operacion consiste en desprender el iris de sus conexiones ciliares, en algun punto favorable, y atraerle al lado, de manera que deje pasar la luz (Fig. 56). Puede

practicarse á través de la esclerótica ó de la córnea. Cuando se opera á través de la córnea, se puede conservar el cristalino si está trasparente.

Se desprende el iris por medio de presiones hechas con una aguja de catarata, ó tirando de esta membrana por medio de una pinza ó de un gancho, llevados tan cerca como sea posible de su insercion ciliar. Tan pronto se ha limitado á desprender simplemente la membrana, como se ha conducido afuera la parte desprendida, para escindir

una porcion de ella ó para fijarla en la herida, donde contraia adherencia con la córnea. Algunas veces se incidia el iris desprendido.

Se la recomendaba sobre todo esta operacion, en los casos en que la porcion de la córnea que habia quedado trasparente, era poco estensa y se encontraba colocada en el mismo borde de la córnea, y por consiguiente, era preciso colocar la pupila lo mas cerca posible del borde ciliar del iris. Desde que se sabe que la esclerótica cubre la circunferencia de la cámara anterior y que las heridas de esta membrana se cicatrizan fácilmente, se incide el borde esclerotical, cuando la pupila deba tener una posicion tan escéntrica, y se hace la iridectomía. Se ha creido que el desprendimiento podia determinar accidentes inflamatorios intensos, pero nos parece algo aventurada esta opinion. Lo que sucede es que cuando se practica la iridodialisis, el iris toma su posicion y cierra la nueva pupila, á menos que no se haga, además del desprendimiento, la escision de la parte desprendida despues que se le ha atraido fuera de la herida. Combinados estos dos métodos, tal vez diesen, en algunas ocasiones, resultados favorables. Mientras se desprende el iris, se produce por lo general una efusion considerable de sangre en las cámaras acuosas.

Iridenelesis. El método por enclavamiento consiste en dislocar la pupila natural, colocándola detrás de una parte trasparente de la córnea. Para alcanzar este fin, se fija el iris en la herida de la córnea, hácia la cual se atrae por medio de una pinza ó un gancho, á menos que no se quiera provocar un prolapso espontáneo, haciendo en la córnea una incision mas larga ó una verdadera pérdida de sustancia. De aquí los diferentes procederes propuestos por Adams, Himly, Critchett, etc. Este último se distingue de los otros en que no enclava mas que la parte media del iris y no el borde pupilar como sucede con los demás procederes.

El enclavamiento, tal como se practicaba otras veces, no presenta ninguna ventaja; el iris fijo en la herida de la córnea por su borde pupilar, se desprendia en ocasiones y se entraba en el ojo; cuando el enclavamiento se sostenia, daba lugar á una cicatriz mas fuerte que la de la iridectomía, á menudo á accidentes inflamatorios graves, y en todo caso á la irritacion, efecto de la prominencia de la parte enclavada en la superficie de la córnea.

Para obviar estos inconvenientes, *M. Critchett* bajo el nombre de *iridesis*, ha descrito otro proceder de dislocacion con enclavamiento. Se practica desde luego una puncion cerca de la circunferencia de la córnea, con una aguja bastante ancha. Se introduce por la abertura una pinzatabo, alrededor de la cual, se ha dispuesto convenientemente un hilo fino de seda; esta pinza sirve para enganchar una porcion de la sustancia iriniana, á igual distancia de los bordes ciliar y pupilar. La porcion así enganchada, se aprieta por un nudo del hilo de seda, cuyos dos cabos se cortan despues á cierta distancia. El fragmento del iris comprendido en el nudo, desaparece al instante, y al segundo dia se puede retirar el hilo. Este proceder, ha sido aplicado por *Bowman*, al estafiloma trasparente de la córnea.

Restablecimiento de la pupila natural. En algunos casos excepcionales, se ha podido coger y atraer afuera, con una pinza introducida por una incision de la córnea, una falsa membrana que obstruia la pupila. A este método se puede referir la incision de la membrana pupilar que hubiese persistido despues del nacimiento. Se efectuará esta operacion por medio de una aguja de bordes cortantes y de un espesor creciente. Se la introduce con suavidad á través de la córnea, en la cámara anterior, á fin de que el humor acuoso no pueda escaparse; se cortan las adherencias, teniendo cuidado de no herir el cristalino. Fácil es evitar este accidente; si no se deja derramar el humor acuoso; sin esto, es difícil.

Numerosos son los procederes que se han propuesto para practicar esta operacion; pero que la incision sea simple, crucial ó en V, está completamente abandonada; la tumefaccion de los labios de la herida y las exudaciones que resultan de la iritis, cierran la abertura; todo á lo mas, este método pudiera convenir en los casos raros, en que despues de una operacion de catarata la pupila se cerrase, y en donde el iris se encontrase muy estendido, á consecuencia de una adherencia parcial de la córnea. La gran tension de las fibras favorecería la retraccion de los dos labios de una herida, que se hiciese en el iris por medio de una aguja de catarata introducida por la córnea. Pero aun en éste caso creemos que la escision es preferible.

Estirpacion del ojo. Cuando á consecuencia de una violencia exterior, el ojo se halla pendiente sobre la mejilla (proptosis, caída del ojo), si el globo ocular no está desorganizado, es necesario volverle á colocar, y mantenerle en su sitio, despues combatir y prevenir los accidentes consecutivos; si el ojo estuviese desorganizado, no habria mas que dividir el pedículo que retuviese el órgano.

La estirpacion del ojo está indicada cuando está canceroso, ó cuando está abrazado por un tumor de la órbita, que es imposible separar el tumor sin sacrificar el globo ocular; además, cuando el ojo está atrofiado ó que se sospecha un cuerpo extraño que no ha podido extraerse, ocasionando terribles dolores y una inflamacion simpática dolorosa.

Los instrumentos necesarios para esta cruel operacion, son: bisturís y escalpelos; un par de tijeras grandes curvas sobre su plano; dos pinzas, una ordinaria de disecar y otra pinza erina; una larga aguja curva y una fuerte ligadura, agujas pequeñas de sutura é hilos; agua, esponjas y una jeringa; lienzos agujereados, hilas, compresas y vendas.

Proceder ordinario. Primer tiempo. El enfermo puede estar sentado ó acostado, con la cabeza fija. Si los párpados están cancerosos, se aconseja circunscribirlos por medio de dos incisiones semi-elípticas. Para coger el ojo y fijarle cómodamente durante la operacion, es necesario engancharle con un tenáculo ó un hilo muy fuerte que se pasa por medio de una aguja curva, y si aun el globo es voluminoso y muy prominente, se le puede coger con la mano, teniendo cuidado de envolverle previamente con un lienzo. Hemos dicho que cuando los párpados están cancerosos, se les circunscribe por medio de dos incisiones semi-elípticas; pero si están sanos, se mantienen abiertos por los ayudantes, y tirando

de la comisura esterna hácia la sien, el operador introduce la punta de un bisturí recto entre la comisura y el borde de la órbita, y le hace caminar debajo de la piel hácia la sien, en la estension de un centímetro ó mas, hasta el punto en que atraviase los tegumentos, que corta apretando el cuchillo, de manera que acabe la division de la comisura.

Segundo tiempo. Mientras que los ayudantes mantienen los párpados abiertos, el cirujano, teniendo un escalpelo en la mano, con la otra vuelve el globo hácia arriba sin sacarle de la órbita, de modo que se descubra el repliegue semilunar de la conjuntiva. Corta esta de un ángulo á otro, introduciendo el bisturí en uno de los ángulos de la órbita, y divide la conjuntiva hasta el otro ángulo, por un movimiento de sierra. Al mismo tiempo es menester cortar la insercion del músculo oblicuo inferior.

Retirando en seguida su bisturí, el cirujano vuelve el globo hácia abajo, incinde de la misma manera el repliegue superior de la conjuntiva, conduciendo su instrumento á lo largo del borde superior de la órbita de un ángulo á otro. Con el mismo corte divide el músculo oblicuo superior. Entonces se reunen las dos incisiones, y volviendo el globo á derecha é izquierda, incinde los puntos adheridos que existen todavía.

Tercer tiempo. No queda mas que cortar el pedículo formado por los cuatro músculos rectos y el nervio óptico; se procede, segun el ejemplo de Desault, por la pared esterna de la órbita con las tijeras curvas ó un bisturí, procurando de no penetrar con el instrumento por las aberturas del fondo de la cavidad y perforar los huesos que son muy delgados. Se comienza la separacion del ojo por abajo, para que no incomode la sangre que habria de correr si se empezase por la parte superior de la órbita. Despues es fácil sacar el globo de la órbita, desprendiendo con las tijeras las adherencias que pudieran quedar.

Entonces se debe explorar la cavidad orbitaria con el dedo y quitar todo el tejido que parezca de mala naturaleza. Si la glándula lagrimal está indurada y tumefacta, se la coge con una pinza, se la saca fuera de la fosita lagrimal con el tejido celular que la rodea, y se la estirpa con las tijeras. Creemos que este precepto de estirpar la glándula lagrimal debe emplearse siempre, porque de dejarla en la órbita, puede dar lugar á un lagrimeo fuerte é incómodo.

Proceder de Bonnet. Separados los párpados todo lo que se pueda, se corta el músculo recto interno con las mismas precauciones que en la operacion del estrabismo; despues, deslizando las tijeras á través de la herida, y haciéndolas penetrar entre la esclerótica por una parte, y la membrana albugínea y los músculos por la otra, se cortan circularmente todos los músculos del ojo, cerca de su insercion en él. No queda mas que dividir tan cerca como sea posible del ojo los dos oblicuos, y despues el nervio óptico. En seguida se saca el ojo sin que se haya interesado ningun vaso, ni ningun nervio exterior, ni tocado al tejido adiposo.

Este proceder debe ser preferido al proceder ordinario, siempre que la alteracion esté limitada al globo del ojo y no invada el tejido celular de la órbita.

Cura. La hemorragia cesa generalmente por sí misma ó por la aplicación de agua fría, y si no, se practica el taponamiento; despues se llena la órbita de hilas; la comisura esterna dividida, se reune por uno ó dos puntos de sutura, y se cubre el todo con un lienzo agujereado, una ligera compresa y una venda. Aunque la estirpacion del globo del ojo sea muy grave y muy dolorosa, cuando no se emplea el cloroformo, en general no va seguida de ningun accidente, aun en los individuos débiles, y se cura bien, ordinariamente, por el tratamiento de las grandes operaciones.

Adaptacion de un ojo artificial. Antiguamente se hacian los ojos artificiales de oro ó de plata. En el dia los que se fabrican de porcelana ó de cristal, son de una gran perfeccion. Para aplicarle, se levanta el párpado superior, y se desliza detrás de él el ojo artificial préviamente empapado en agua fría, por la estremidad que debe corresponder al ángulo temporal. Vuélvase esta estremidad hácia el ángulo temporal y déjese caer el párpado superior; despues se deprime fuertemente el párpado inferior y se hace deslizar el borde inferior del ojo artificial en el seno palpebral inferior. Hecho esto, se deja que se levante el párpado inferior. *Para extraerle* se baja el párpado inferior, que le tira un poco hácia adelante, y se le hace ejecutar un movimiento de váscula con la cabeza de un alfiler que se desliza por debajo. El sugeto se quita él mismo todas las noches el aparato, le pone en un vaso de agua, teniendo cuidado de limpiarle bien todos los dias. El muñon del fondo de la órbita, imprime al ojo artificial movimientos semejantes á los del ojo natural y disminuye perfectamente la deformidad. No es lo mismo en el caso en que la esclerótica y los músculos que se insertan en ella, estén destruidos. El ojo artificial queda entonces en un estado de inmovilidad mas ó menos absoluta, que hace vizco al paciente cuando no mira derecho hácia adelante.

CAPITULO IV.

NARIZ Y CAVIDAD NASAL.

Senos frontales.—Heridas de la nariz.—Fractura de los huesos de la nariz.—Tumor barroso, elefantiasis benigno, cáncer, lupus, verrugas de la nariz.—Rinoplastia: nariz cortada de la piel de la frente, de la del brazo.—Formacion del dorso de la nariz, de la punta, de las alas de la nariz, narices.—Otras correcciones de la nariz.—Epistaxis.—Rinoscopia.—Cuerpos estraños en la nariz.—Ozena.—Lupus de la cavidad nasal.—Pólipos de la nariz.—Tumores del tabique.

Senos frontales. Cuando las paredes de los senos frontales están *destrozadas* y abiertas, se vé salir de la herida una fuerte columna de aire en el momento en que se suena el enfermo; si la abertura cutánea es demasiado estrecha, ó bien si existe una perforacion subcutánea, el tejido celular se hincha y se produce un enfisema en la region sub-orbitaria y

ocular. La curacion se verifica en estos casos sin dificultad, porque el enfisema se disipa muy pronto otra vez. Si existe una lesion de la pared posterior de los senos, el mismo cerebro se halla amenazado. Si se ha producido antes una gran pérdida de sustancia de la piel y de la pared huesosa de los senos frontales, se debe esperar la formacion de una fistula con revestimiento membranoso de los bordes.

Cuando se ha perdido la pared anterior de los senos frontales, se vé á su *mucosa* en un estado de tumefaccion, roja y semejante á una superficie granulosa. Este estado granuloso no debe confundirse con las granulaciones de las heridas en supuracion, con las cuales ofrece una sorprendente semejanza.

Los senos frontales pueden ser el asiento de un *cuerpo extraño*, de una *necrosis*, de una *acumulacion mucosa*, de un *absceso*, de un *fríboide* (con osificacion) (1) de un *tumor perlado* (colesteatoma), etc., enfermedad que produce la necesidad de una operacion. La abertura de los senos frontales por la region superciliar, ó en caso de ensanchamiento á espensas de la órbita, por la region palpebral superior, se hará generalmente con bastante facilidad en esta especie de casos, en razon á que se opera sobre paredes ya dilatadas y adelgazadas. Sin embargo, no se debe perder de vista que en el período de la cicatrizacion, la piel puede ranversarse hácia adentro y dar lugar á una fistula con bordes membranosos. Para evitar este accidente, se abstendrá de hacer una incision crucial, en razon de que esta última favorece ese ranversamiento de la piel. Cuando se trata simplemente de vaciar y de mantener vacíos los senos frontales dilatados, se obtendrá este objeto por medio de un pequeño tubo de plata que se fijará con un pequeño emplasto.

Para la curacion de una fistula de los senos frontales, todo dependerá de la causa. Si la formacion fistulosa depende de una obliteracion de su orificio nasal, se debe procurar restablecer la comunicacion con dicha cavidad nasal, ó producir la adherencia y la obliteracion de todo el seno frontal. Si por el contrario, la fistula resulta de la reunion bajo la forma de lábio de los bordes de la piel y de la mucosa, bastará para cerrarla, avivar los bordes y hacer en seguida la sutura, y si hay necesidad, se toma de las partes vecinas un pequeño colgajo para cerrar definitivamente la herida.

Heridas de la nariz. Cuando se trata de cerrar una herida de la nariz, no se deberá economizar las suturas; si hay ventaja en hacerla, se puede aun atravesar el cartilago para aplicar los puntos. Cuando una parte de la nariz está completamente desprendida, y aun en los casos en que no se trate de una herida limpia hecha por instrumento cortante, y en

(1) Los tumores abollados, duros como el marfil, que se han estraído algunas veces de los senos frontales, parecen en parte debidos á la osificacion de un fibroides. Algunas observaciones me han conducido á suponer que existen tumores huesosos congénitos de las regiones etmoidal y esfenoidal que podrian tener su raz6n de ser en una escrescencia de la estremidad superior de la cuerda dorsal embrionaria.

donde hayan pasado algunas horas despues del accidente, todavía se debe intentar reunir la parte desprendida por medio de la sutura con el muñon. Muchas veces sucede que, mientras se adhiere el colgajo, se percibe que toma una coloracion azulada despues de haber estado pálida al principio. El epidermis se desprende, bien sea por descamacion, bien por formacion de ampollas, ó bien por supuracion superficial. En ocasiones no se puede hacer que se adhiera mas que una parte del colgajo desprendido; el resto se cae gangrenado.

Fractura de los huesos de la nariz. Una fractura de los huesos de la nariz, puede extenderse hasta el etmoides y á la base del cráneo, y el hecho puede tener consecuencias mortales. Pero ordinariamente, no existe mas que un hundimiento de los huesos propios de la nariz. El diagnóstico de la fractura, al exámen exterior, es las mas de las veces muy difícil por la rapidez de la tumefaccion; entonces se puede reconocer dicha fractura mas fácilmente por el interior, introduciendo el dedo pequeño en las narices hasta el borde de los huesos propios; allí donde el dedo no puede pasar, se le reemplazará por una sonda gruesa. Los huesos hundidos se enderezan, lo que se ejecuta en general con bastante facilidad, por medio de una sonda acanalada ó de una pinza de curar, conducida hasta detrás de los huesos propios de la nariz. Una vez enderezados dichos huesos, con frecuencia se mantienen por sí mismos en su posicion normal; algunos autores han aconsejado llenar de hilas la parte superior correspondiente de la cavidad nasal; pero el poco espacio y la tumefaccion de la mucosa, se oponen las mas de las veces á la ejecucion de esta medida.

En un caso de fractura, no reducida y muy deforme de los huesos propios de la nariz, sobre todo cuando el accidente no data mas que de un pequeño número de semanas, creo que se deberá ensayar sin titubear el enderezamiento forzado por la cavidad nasal.

Tumores barrosos. El tejido dérmico y el tejido celular subcutáneo de la nariz, son susceptibles de una proliferacion y de una hipertrofia particulares, dando á la piel de la nariz una coloracion roja, un aspecto verrugoso, abollado, acompañado de hipertrofia, de inflamacion y aun de ulceracion de los folículos y de una vascularizacion venosa extraordinaria. El tejido subcutáneo de una nariz semejante, tiene una testura firme, análoga á la de la corteza del tocino. La enfermedad se presenta, sobre todo, en los individuos de cierta edad, que han abusado de las bebidas alcohólicas. No se debe confundir este género de degeneracion (que parece ser de la misma naturaleza que el elefantiasis benigno) con las formas malignas. El tejido hipertrófico no presenta ninguna tendencia á la ulceracion cancerosa, y se obtiene aun la curacion por una estirpacion simplemente parcial de este tejido. Se estirpa, pues, si el tumor es bastante grande para que incomode y desfigure á los individuos, las partes superficiales del tejido alterado sin tocar al cartílago. Lo mas ventajoso es hacer á la vez muchas estirpaciones ovalares en proporciones suficientes para dar á la nariz sus dimensiones normales. En el mismo caso en que no quedase sino muy poca piel para cubrir la herida, se puede

esperar un resultado favorable; las partes desnudas se cubren de una sustancia cicatricial bastante lisa.

Verrugas de la nariz. Muchas personas estrañas á la medicina, y aun ciertos médicos, consideran como peligroso estirpar las verrugas de la nariz. Esta no es mas que una pura preocupacion; se puede, sin ningun inconveniente, estirpar con el bisturí ó por la cauterizacion, las verrugas de dicho órgano, cuando desfiguran á los individuos, de la misma manera que las verrugas que se encuentran en otras partes del cuerpo.

Otro tanto se puede decir de las *telangiectasias* y de los *nevi materni*. Estirpándolos con el bisturí ó con los cáusticos, se puede producir pérdidas de sustancia bastante grandes, sin que resulte una retraccion cicatricial que desfigure sensiblemente. Las pérdidas de sustancia superficialles, dejan en su consecuencia, una cicatriz lisa, sin grande deformidad.

Cáncer de la nariz. Las formaciones cancerosas de la nariz se presentan rara vez bajo la forma de tumor; mucho mas frecuente se encuentran úlceras aplastadas, de invasion en general bastante lenta, y el cáncer epitelial mas benigno y al mismo tiempo superficial. La estirpacion seguida de puntos de sutura, no puede hacerse muy fácilmente en razon á la adherencia sólida entre la piel y el cartílago, y de la poca movilidad de los bordes cutáneos en la parte inferior de la nariz; en estas condiciones, se aplican de preferencia los cáusticos, ó se cauteriza despues de la estirpacion con el bisturí. La cicatriz que resulta, se hace, es verdad, con lentitud, retardada como es, por la poca movilidad de los bordes cutáneos; pero por lo general es lisa, no retraida, y no desfigura á los individuos. Naturalmente, es ménester evitar cauterizar á muy poca profundidad, de miedo que no resulte una necrosis de los cartílagos y una perforacion gangrenosa, algunas veces seguida de una fistula nasal. Los cáusticos son menos útiles en la parte superior del dorso de la nariz, en atencion que allí se encuentra una piel mas movable, que permite la sutura de las pequeñas heridas con pérdida de sustancia que resultan de la estirpacion, ó la formacion de pequeños colgajos para cubrir esas pérdidas de sustancia. Si el cáncer ocupa los bordes de la abertura nasal, no será posible evitar una deformidad, cualquiera que sea el medio empleado, los cáusticos ó el bisturí.

En los casos mas favorables, se puede recurrir á una operacion rino-plástica.

Lupus de la nariz. Como precisamente es sobre la nariz donde esta enfermedad ejerce sus mas crueles destrozos, el lupus nasal es el que se debe tratar con mas energia. Se hará siempre muy bien de dirigir un tratamiento general por el aceite de hígado de bacalao ó de ioduro de potasio contra esta afeccion; pero en los casos tenaces, no se descuidará el uso enérgico y perseverante de los cáusticos y no se aguardará mucho tiempo antes de recurrir al empleo de este remedio. Los cáusticos enérgicos, sobre todo el cloruro de zinc y la potasa cáustica, obran los mas seguros, y por esta razon se les deberá conceder la preferencia. Las reglas para cauterizar el lupus de la nariz, son las mismas que para el lupus en general; es menester reblandecer y quitar las costras,

incindir superficialmente y cauterizar con energia los bordes ulcerados y las diversas nudosidades, y prevenir, por medio de unguentos emolientes, etc., la formacion de nuevas costras.

Esta cuestion se tratará mas adelante, cuando nós ocupemos del lupus del tabique y de la cavidad nasal.

Restauracion de la nariz rinoplastia. La pérdida de la nariz produce una deformidad tan odiosa, que es muy racional el que se considere su restauracion como una de las tareas mas esenciales y mas escelentes de la cirugía.

Las narices artificiales que se fabrican mejor en madera barnizada, y que se fijan por medio de un par de anteojos y de un resorte que se adhiere á los lados del reborde huesoso de las fosas nasales anteriores, corrigen la deformidad de una manera muy insuficiente. Esta es la razon por qué las operaciones rinoplásticas, aunque suministran muchas veces un resultado incompleto, tienen siempre muchísimo valor. Como se trata de obtener aquí formas tan perfectas como sea posible, estas operaciones no deberian ejecutarse mas que por cirujanos que estén convenientemente preparados para la práctica de las operaciones autoplásticas en general, y por la lectura de todo lo que se ha escrito sobre este objeto, y sobre todo, de las obras incomparables de Dieffenbach.

Los vicios de forma de estas narices, reproducidos por una operacion quirúrgica, son generalmente debidos á la retraccion cicatricial. Por efecto de esta retraccion, el colgajo que concurre á formar la nariz, se aplasta en la punta de dicho órgano, algunas veces el dorso no se eleva bastanté; debajo del tabique forma una eminencia inferior, de suerte que vista de lado, se hace demasiado aparente. Las narices algunas veces se contraen hasta el punto que apenas es posible impedir la oclusion. En fin, no es raro que en la base de la nueva nariz se observe un hundimiento del borde cicatricial, por delante del cual se eleva un rodete informe del colgajo de piel que debe representar la nariz. Á pesar de estos defectos, que se pueden evitar en gran parte, teniendo una cuenta exacta de la retraccion cicatricial y sabiendo adaptar convenientemente el proceder operatorio á las exigencias del caso particular, los individuos que han recuperado una nariz, gracias á una operacion rinoplástica, se presentan en general muy satisfechos.

La restauracion de la nariz, por la rinoplastia, se hace de dos maneras: se toma de la piel de la frente un colgajo al cual se da la forma conveniente, y se le fija, despues de haberle vuelto, en lugar de la nariz (método indiano), ó bien se aproxima el brazo del enfermo á su cabeza, se le fija en esta posicion, y se le reune con los bordes de la pérdida de sustancia un colgajo préviamente cortado en la piel de este brazo, para hacer una nueva nariz (método italiano). Cuando la pérdida se reduce á una simple parte de la nariz, se puede tomar del carrillo ó del labio el colgajo reparador. Una multitud de procederes ingeniosos, casi todos inventados, perfeccionados y aplicados por Dieffenbach, sirven para restablecer, bajo una forma tan perfecta como es posible, las diferentes partes de la nariz, el dorso, las paredes laterales, las alas, la

punta, las ventanas de la nariz, el tabique perdido ó deforme, etc. En lo que sigue, yo no puedo dar mas que una corta relacion de estas diversas operaciones.

Restauracion de la nariz á expensas de la piel de la frente. Se elige de ordinario el punto mas inmediato situado por encima de la nariz. Si la frente está demasiado baja, se toma la piel de un lado en diagonal, ó bien sobre el cuero cabelludo. Despues de haber tomado la medida sobre un modelo de cuero ó de esparadrapo, de la forma y el grandor del colgajo, se le corta por este modelo, que se tiene cuidado de que pase un poco, y se le desprende del pericráneo. Cortado así el colgajo, se prolonga de un lado la incision del pedículo hasta la laguna, á fin de poder torcer mejor dicho colgajo. Sobre los lados de la pérdida de sustancia ó del muñon, y por abajo, por todas partes en donde los bordes y el tabique de la nueva nariz deben adherirse, se prepara la union del colgajo, quitando pura y simplemente el reborde cicatricial, ó haciendo una ranura para recibirle. Se hará muy bien en ejecutar este tiempo de la operacion antes de circunscribir el colgajo frontal.

La nueva nariz se adhiere por un número suficiente de suturas. En cuanto á la parte destinada á formar el tabique, vale mas en ocasiones dejarle para el último. Se le dobla en dos y se mantiene sus dos caras sangrientas en contacto por medio de suturas, ó bien rodeando el todo con una mezcla espesa. En las aberturas de las narices se pueden colocar pequeños cilindros, ó tubos de pluma, etc. La herida de la frente se cerrará por primera intencion despues de pasado bastante tiempo, por medio de puntos de sutura. La curacion se obtendrá, por lo demás, por medio de vendoteles de esparadrapo, con produccion de una cicatriz unida. El punto de nutricion del colgajo de la raiz de la nariz, se estirpará mas tarde, si desfigura al individuo.

De una manera análoga se puede restaurar con la piel de la frente una de las paredes laterales ó la punta, ó bien aun el dorso del órgano. Tambien se puede tomar el colgajo en las partes laterales de la frente en lugar de tomarle directamente de arriba, ó bien se establecerá el pedículo del colgajo sobre uno de los lados, de manera que corresponda á la ceja ó á la raiz de la nariz del mismo lado. (Fig. 57.)

Restauracion de la nariz á expensas de la piel del brazo. Se ha recurrido á este medio cuando la piel de la frente no está bastante sana para suministrar un colgajo conveniente. Para poder operar segun este método, se sirve de un aparato que consiste en una camisola, á la cual se adapta un capuchon y una especie de gotiera en la que se colocan correas que atraen el brazo hácia la cara y le mantienen en esta posicion. Despues de haber habituado al enfermo dia y noche á esta actitud, se corta el colgajo conveniente en la piel del brazo, de tal suerte, que la parte de la nueva nariz que corresponde á la raiz, queda en comunicacion con el brazo. Despues de esto se pega el colgajo al dorso de la nariz y á las paredes de la pérdida de sustancia que se ha tenido el cuidado de refrescar, y se atiende á que una union íntima se establezca entre estas partes. Despues de cerca de ocho dias, si se ha obtenido este resul-

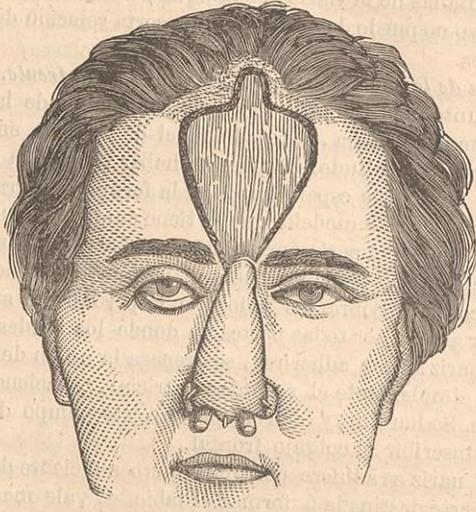


Figura 57.

tado, se puede separar el brazo de la cara para unir inmediatamente el colgajo al tabique por encima de labio (Fig. 58). Una modificacion muy



Figura 58.

recomendable de este método, consiste en apropiarse la pieza del brazo antes de unir la con los bordes de la pérdida de sustancia. Se formará, pues, la nueva nariz sobre el brazo, y no se adherirá á la cara antes de haberla preparado. Con este fin, se circunscribe sobre el brazo un punto de piel correspondiente á la nariz y suficientemente grande en razon de la retraccion que se ha de producir. Debajo de la piel desprendida de la aponeurosis, se coloca un trapito de lienzo, y se aguarda á que se termine la supuracion, á que se rellenen los bordes, y á que la cara posterior se cicatrice. Despues se desprende la parte superior que corresponde á la raiz de la nariz, y esto solo cuando el colgajo ha tomado su forma definitiva; entonces se aviva y se reunen las partes correspondientes de la nariz y del brazo. Dieffenbach abrevia la duracion de la aproximacion del colgajo braquial, haciendo pasar una parte del colgajo debajo de la otra, y reuniendo por medio de suturas los dos bordes laterales (Fig. 59). La

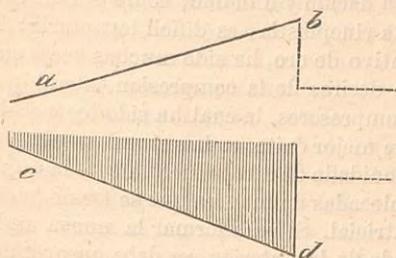


Figura 59.

parte *c d* está llena, deslizada arriba hasta el nivel de la otra; despues *c d* reunido con *a b* por puntos de sutura. Mas tarde, cuando se ha acabado la formacion del colgajo nasal y que se trata de colocarle en su lugar, es menester dividir de nuevo sobre la línea de reunion, y desplegar de cualquiera manera la piel replegada sobre sí misma, como lo acabamos de describir.

Formacion del tabique de la nariz. Cuando llega á faltar, se le reemplaza lo mejor por medio de un colgajo tomado del labio superior, utilizando para ello su parte media. Dos incisiones que parten cada una de la nariz correspondiente, sirven para formar un colgajo que comprenda la piel y la mucosa. Se dirige este colgajo simplemente de abajo arriba, de manera que la mucosa mire hácia abajo; se corta en seguida la punta de dicho colgajo, y se le sujeta por suturas á la estremidad convenientemente avivada de la nariz. La pequeña lengüeta de la mucosa labial, toma entonces, cada vez mas, la organizacion de la piel exterior.

Cuando no es posible restaurar de esta manera el tabique, se puede tomar el colgajo de un lado del labio ó del dorso de la nariz, y aun de la frente, teniendo cuidado entonces de dividir la nariz para insertar el pedículo entre los labios de la herida.

Restauracion del dorso de la nariz. Si una gran pérdida de sustancia existe sobre el dorso de la nariz, es preciso, por lo general, reemplazar lo que falta por medio de un colgajo frontal. De la misma manera se obrará cuando una pérdida considerable de sustancia del dorso de la nariz hubiera tenido por efecto una fuerte retraccion de su punta y de las narices hácia arriba. Las pérdidas de sustancia pequeñas, ó las perforaciones de los bordes, cicatrizadas sobre el dorso, ó sobre los lados de la nariz, serán

restauradas con ventaja con la piel de la mejilla, por medio de un colgajo que se aplica en el punto conveniente. Cuando está *hundido* el dorso de la nariz (por *retraccion cicatricial* á consecuencia de una destruccion de sus partes internas), se puede remediar este inconveniente de diferentes maneras: dividiendo el dorso de la nariz, desprendiendo las partes laterales de la piel, é insertando en la division un colgajo frontal, ó bien circunscribiendo, por un avivamiento conveniente, la parte borrada, é injertando por encima de ella un nuevo colgajo. Además, se puede hacer el desprendimiento subcutáneo de una pared lateral borrada, sea por el lado de las encías, ó bien por las narices, segun las exigencias del caso particular; y así se tiene la nariz levantada durante el trabajo de cicatrizacion por unas especies de hojas de plomo, tabillitas, etc., sostenidas con agujas introducidas á los lados del órgano. En ocasiones, incisiones, ó aun pequeñas escisiones laterales, pueden ser necesarias para hacer salir mas el dorso de la nariz.

Cuando el dorso de la nariz está flácido y hundido, como sucede con muchas narices restauradas por la rinoplastia, es difícil levantarle; la introduccion de un aparato contentivo de oro, ha sido muchas veces ensayado en vano; lo mismo puede decirse de la compresion lateral por medio de diversos instrumentos compresores, la cual ha sido reconocida insuficiente. Un medio que promete mejor éxito, es la sutura con agujas, ideada por Dieffenbach; se tendrá cuidado de atraer fuertemente las agujas y de dejarlas mucho tiempo colocadas de manera que se forme hácia adentro una especie de punto cicatricial. Si para formar la nueva nariz se puede hacer uso de lo que queda de la anterior, se debe aprovechar esta ventaja á fin de prevenir el hundimiento del dorso, aplicando la nueva nariz por encima de la antigua. Segun Langenbeck, una parte del periostio frontal puede ser desprendido con el colgajo de la frente, lo que daría lugar á la formacion de un tejido óseo en el dorso de la nueva nariz.

Formacion de la punta de la nariz. Si la punta de la nariz no ha sufrido una pérdida de sustancia demasiado grande, en ocasiones se puede tomar el colgajo en la region de la raiz de la nariz en uno de los lados hácia la mejilla. Un colgajo cortado en la piel de la frente suministrado de un largo pedículo, se gangrenaria con mucha facilidad. Al cortar el colgajo, ó la parte del colgajo destinado á formar la punta de la nariz, es menester, sobre todo advertir, de que esta estremidad no quede demasiado chata. La mayor parte de las narices autoplásticas que se encuentran, tienen este defecto; que su punta está demasiado aplanada, semejante á una pequeña bola, y en general bastante saliente.—Para formar la punta de una nariz bastante saliente, se debe sujetar y seguir los dos preceptos, cuya utilidad ha sido con frecuencia reconocida en la clínica de Marbourg. El primero de estos preceptos, es el siguiente: la forma del colgajo frontal debe ser tal, que el ángulo comprendido entre la parte destinada al tabique y la parte principal, no sea recta (como en la fig. 57), sino obtusa y que mida cerca de 120 grados; segundo precepto: una vez colocado el colgajo, se aplicará en este ángulo, en donde se mantiene la

estremidad anterior de la nueva nariz, un punto de sutura entrecortada. De esta manera se obtendrá, como cada uno puede asegurarse sobre un modelo de papel, una punta de la nariz mas correcta que las que se obtiene por el método empleado hasta ahora.

Formacion de las aberturas de las narices. Los recursos del arte son bajo este punto de vista, muy limitados; se debe procurar ante todo, cuando se procede á ejecutar una operacion rinoplástica, el conservar tanto como sea posible, lo que queda de la antigua nariz. Se estirparán, pues, lo menos que se pueda de sus bordes, y se servirá de lo que quede todavía de su borde esterno para bordear el ala de la nariz nuevamente formada. Con este objeto, puede hacerse necesario desprender un pequeño resto del ala de la nariz que se retrae hácia arriba, y atraerlo abajo, é insertar en el ángulo así obtenido, la punta del colgajo nasal.

Las aberturas de una nariz restaurada, quedan siempre muy imperfectas y estrechas, cualesquiera que sean los cuidados que se hayan tomado para su formacion. La hinchazon y el espesamiento del colgajo cutáneo, así como la retraccion cicatricial y la granulacion de su cara interna y de su borde libre, en la parte que corresponde al ala de la nariz, todo esto dá por resultado una abertura estrecha, rodeada de un borde grueso y voluminoso, dejando muchas veces pasar apenas el aire necesario para respirar. Felizmente, este vicio de conformacion se observa muy pocas veces. Para evitar en tanto como sea posible este inconveniente, se debe procurar formar bien el tabique; mantener las dos caras sangrientas replegadas la una contra la otra, y si hay necesidad, adelgazar el colgajo por su cara interna, á fin de que se pueda replegar mejor. Un punto de sutura aplicado al interior, puede contribuir á este resultado.

La formacion de la parte esterna de la abertura de la nariz, debe hacerse de una manera análoga, si se quiere evitar las consecuencias de una retraccion cicatricial. Se dá la mayor anchura y longitud posible á la parte del colgajo que se destina á formar el ala de la nariz, y esto únicamente con el fin de obtener bastante sustancia para replegar el borde hácia adentro. Es verdad que entonces se tiene necesidad de un colgajo muy considerable, y que muchos cirujanos renuncian á tomar sus dimensiones en vista de ese resultado, por no desguarnecer la frente, y porque el objeto que se propone, se obtiene imperfectamente. En ocasiones se vé obligado á mantener en la nariz pequeños tubos de plomo, de gutapercha, etc., si las aberturas de dicho órgano tienen tendencia á obliterarse ó á estrecharse mucho. Sin embargo, esta precaucion, de ordinario dá muy pocos resultados, y en muchos casos, sería mejor quizá dejar los tubos pequeños á un lado, mas bien que entretener la inflamacion por la irritacion que producen. Entonces se obtendrian mejores efectos de una dilatacion ulterior de la abertura cicatrizada.

Una *estrechez* ya antigua de las aberturas nasales, puede ser eficazmente combatida por medio de una dilatacion lenta y graduada, por medios de cuérdas de guitarra y de esponjas preparadas. Si es el orificio solo el que está retraido, por ejemplo, por una cicatriz del borde poste-

rior de la abertura, es muy bueno escindir é insertar en la pequeña herida, un colgajito tomado de la region de los labios.

En caso de obliteracion membranosa de una abertura nasal, como se presenta algunas veces en el estado congénito, se hará una incision crucial ó en T, seguida del ranversamiento hácia adentro de los bordes cutáneos. Si la obliteracion se estiende hasta la profundidad, no hay nada que hacer, porque una abertura hecha con un trócar y seguida de una aplicacion de tubos de plomo, etc., se cerrará siempre á la larga.

Correcciones menos importantes de la nariz. La menor falta de simetría, el mas ligero vicio de forma de la nariz, constituye un defecto muy desagradable, por lo que se ha recurrido á una multitud de procedimientos mas ó menos complicados, que tienen por objeto dar á la nariz formas elegantes y que sería demasiado largo de enumerar. Las pequeñas cicatrices serán simplemente escindidas ó separadas de una manera superficial, divididas por una incision subcutánea, una especie de tenotomía, ó dilatadas, ó bien se insertarán pequeños colgajos, se desprenderán ciertas partes cutáneas del tejido celular y de los cartilagos, y se hará desaparecer la pérdida de sustancia por una sutura apropiada; en fin, se restablecerá la simetría por pequeñas estirpaciones de la piel, por secciones subcutáneas del cartilago, aun por la ablacion de ciertas partes de esta última, y de esta manera se hará desaparecer ó se corregirán toda especie de torsiones, lagunas, escotaduras, desviaciones, pliegues y otras irregularidades. La variedad de estos casos es inmensa. Desgraciadamente Dieffenbach, no nos ha dejado ningun diseño de las notables y numerosas operaciones que ha ejecutado de este género.

Hemorragia nasal, epistaxis. El remedio mas sencillo que se puede emplear contra la epistaxis, es el frio, compresas frias é inyecciones de agua fria. En último extremo, si la hemorragia amenaza á aniquilar al enfermo, se deben *taponar* las aberturas posteriores y anteriores de las fosas nasales, á fin de que la sangre se retenga en dicha cavidad y se coagule allí. Un tapon de hilas del grosor de la abertura posterior, por consecuencia, gordo de una pulgada, que se introduce por la boca hasta la cavidad nasal; en seguida, un segundo tapon cierra de la misma manera la abertura anterior. Se aproximan los dos tapones el uno al otro, anudándoles con doble hilo que atraviesa la nariz, por encima del tapon exterior.

Para sacar el hilo que debe mantener el tapon posterior en la cavidad nasal, ordinariamente se recomienda el empleo de la sonda de Belloc. Pero una sonda fina de goma elástica ó un bordon, llenan las mismas condiciones. Basta, en efecto, conducir el uno ó la otra á través de la fosa nasal hasta la parte posterior de la boca, y llegado allí, se coge su estremidad con una pinza, para atraer el hilo por delante. A fin de que el tapon sea bien colocado, puede ser útil separar la campanilla y empujarle con el dedo. La parte posterior del hilo que se sujeta al tapon posterior, queda pendiente fuera de la boca, el cual se fija exteriormente al carrillo. Este hilo sirve para estraer el tapon si es demasiado pequeño, ó bien si al cabo de dos ó tres dias ya no se tiene necesidad de él.

El tapon puede ocasionar algunos inconvenientes, tales como incomodar la deglucion, la inflamacion de la cavidad nasal acompañada de vivos dolores, y la putrefaccion de los coágulos en el interior de la nariz, por lo que no se recurrirá á este medio mas que en caso de necesidad absoluta.

Espéculum de la nariz. Rinoscopia. Con frecuencia se necesita dilatar la nariz por medio del espéculum, para hacer que entre la luz en esta cavidad. Al efecto, se sirve de un espéculum de oido corto de dos valvas, ó bien de un espéculum análogo á aquel, y compuesto igualmente de dos valvas, pero mas estrechas. No hay ninguna ventaja en introducir el espéculum mas allá del reborde huesoso del orificio anterior de las fosas nasales; pero la dilatacion de la parte membranosa de la nariz, en el sentido vertical, y sobre todo de su abertura mas redonda en los niños, deja penetrar bastante luz para facilitar sensiblemente el diagnóstico.

Tambien se puede inspeccionar con el laringoscopio, la parte posterior de la cavidad nasal (la estremidad posterior de los cornetes), como lo ha demostrado Czermak, el espacio nasofaríngeo, y lo que de él depende, la fosa de Rosenmüller, el pabellon de la trompa de Eustaquio y la cara superior del velo del paladar. Al efecto, se sirve de un pequeño espejo que se aplica contra la pared posterior de la faringe. Durante este tiempo, es menester hacer que salga hácia adelante el velo del paladar por medio de un gancho plano, y se baja la base de la lengua con una espátula.

Admitiendo que la mayor parte de los estados patológicos que se descubren de esta manera se pueden reconocer por la introduccion del dedo, detrás del velo del paladar y por otros medios, no obstante, en ciertos casos dudosos, el diagnóstico debe favorecerse singularmente por la rinoscopia.

Cuerpos estraños en la nariz. Toda clase de cuerpos estraños pueden penetrar en la nariz, ya por las aberturas anteriores, donde son introducidos por casualidad ó por el capricho, ó bien por las aberturas posteriores, durante las náuseas y los vómitos. Cuando llegan á la nariz, estos cuerpos estraños pueden ocasionar muchas incomodidades, tanto por las hemorragias como por la tumefaccion, la obliteracion y la supuracion que puede resultar. Un peligro particular que estos cuerpos estraños provocan en ocasiones, consiste en su paso repentino á la tráquea, impidiendo la respiracion. Algunas veces un cuerpo estraño permanece largo tiempo en la nariz sin apercibirse de ello, se incrustan y se trasforman en una especie de cálculo; entonces sucede que hasta despues de haber pasado meses ó años, no se descubre la causa de los diversos accidentes que hacen creer la existencia de un ozena, de una cáries, en la presencia de pólipos, etc. El espéculum de la nariz puede facilitar mucho el diagnóstico. Con frecuencia bastará con una simple sonda para darse razon del accidente.

El ensayo de extraer los cuerpos estraños con pinzas, no se consigne casi siempre. Se produce una hemorragia, las pinzas se deslizan y el cuerpo estraño se introduce mas profundamente. Por el contrario, la

extraccion de estos cuerpos se hace, en la mayor parte de los casos, con mucha facilidad con ayuda de una sonda ó de un alfiler rizado, al cual se dá la curvadura necesaria para trasformarle en gancho. Se pasa por encima del cuerpo extraño, en seguida se baja la punta del gancho y se hace deslizar el objeto hácia adelante. En ciertos casos escepcionales, puede ser mas ventajoso empujar el cuerpo extraño hácia atrás, á la faringe, pero fijando mucho la atencion á fin de evitar que el objeto entre en la laringe.

Ozena. Un flujo fétido por la nariz se observa en los procesos mas variados, á consecuencia de ulceraciones sifilíticas escarlatinosas, escrofulosas, luposas, de todas clases de lesiones, de necrosis internas, de cuerpos extraños que entretienen la supuracion, y en general, cuando hay produccion de pus en la cavidad nasal, en el seno maxilar, etc. Parece que el olor especial que acompaña á esta supuracion, debe atribuirse á la descomposicion del moco nasal mezclado al pus, absolutamente de la misma manera como se vé desarrollar un olor particular en la boca y que es debido á la descomposicion del moco bucal, en las fracturas de las mandíbulas, en las lesiones de la lengua, etc., así como en la estomatitis mercurial. En la mayor parte de los individuos, que despiden un olor semejante, se observa la formacion de grandes costras sólidas de moco coagulado, principalmente en el meatus superior. Detrás de estas costras, la descomposicion del moco parece que se produce de la misma manera que la descomposicion del pus detrás de ciertas costras impetiginosas. Con frecuencia se observa al mismo tiempo una notable depresion del dorso de la nariz, ya que los huesos que sostienen á los huesos propios tomen parte en la afeccion, ó bien que las personas de nariz deprimida, se presenten, en particular, predispuestas á estas enfermedades locales. Este estado vá acompañado muchas veces de fistulas lagrimales.

Naturalmente, la primera indicacion es separar la causa del mal. Es necesario, pues, quitar las costras de moco, separar los cuerpos extraños, cauterizar las ulceraciones, etc. Independiente de esto, se harán sorbiciones de líquidos detersivos y se prescribirán inyecciones de la misma naturaleza.

La ducha nasal, es decir, un chorro de agua continuo que entre por una nariz y salga por la otra, puede establecerse con facilidad por medio de un tubo elástico. Se recomienda á los enfermos que cierren la entrada de la faringe, haciendo obrar á los músculos del velo del paladar; en seguida se vierte ó se inyecta el agua por una de las ventanas de la nariz.

Lupus de la cavidad nasal. Las afecciones luposas de la cavidad nasal, cualesquiera que sea la frecuencia con que se presenten, han sido otras veces en gran parte desconocidas. Se han juzgado mal las producciones hipertróficas que dan lugar á la discrasia lupuosa (1) en la cavi-

(1) Yo considero como incontestable, que es preciso admitir una *discrasia lupuosa*, es decir, una enfermedad semejante á la sífilis secundaria. Esto parece haber sido comprendido en una época ya lejana de la nuestra, y en la que se funda la doctrina de la discra-

dad nasal, principalmente sobre el tabique, dándolas el nombre de pólipos ó de verrugas; lo mismo ha sucedido con las afecciones ulcerosas que se han confundido con el ozena, la ulceracion escrofulosa ó sifilítica. Insistiremos, pues, particularmente sobre este hecho, que las escrescencias verrugosas hipertróficas del tabique de la nariz, sus perforaciones ulcéricas, los flujos fétidos de dicho órgano, coinciden ordinariamente con la formacion de grandes costras de moco coagulado, y sobre todo, tambien esas arrugas cicatriciales del tabique que se acompañan de una deformidad exterior de una depresion de la nariz, que proviene, en la mayor parte de casos, de una discrasia lupuosa.

Un hecho muy notable es esa predileccion que manifiesta el proceso lupuoso por la parte anterior *del tabique de la nariz*. De aquí resulta las escrescencias hipertróficas, con frecuencia de una estension considerable, y con mas frecuencia aun la perforacion de esta parte del tabique. Si la parte superior del tabique, ó aun la base de los huesos de la nariz, es destruida por la ulceracion, las arrugas cicatriciales internas, producen una notable retraccion del dorso de este órgano. Por otra parte, suele producirse bastante á menudo una fuerte retraccion del meatus inferior, de suerte que la respiracion por la nariz puede estar impedida. Si el asiento de la enfermedad es mas profundo, su síntoma predominante es de ordinario el mal olor exhalado por los individuos, lo que no se debe considerar, sin embargo, como una propiedad del lupus, sino mas bien como el resultado de la descomposicion del moco mezclado con el pus.

Para juzgar mejor y observar este fenómeno, es menester hacer uso de un pequeño espéculum bivalvo; el mismo instrumento es todavia casi indispensable para el tratamiento. Independientemente del tratamiento general por el ioduro de potasio, el aceite de hígado de bacalao, es necesario escindir con las tijeras las escrescencias y cauterizar las úlceras, ó mejor lavarlas con una disolucion concentrada de cloruro de zinc. Este cáustico tiene la ventaja sobre los demás, por ejemplo, sobre la potasa cáustica, en que espone á muchos menos accidentes graves, en razon á que el remedio no ataca mas que á las partes enfermas y no produce ningun efecto sobre las que están todavia cubiertas de su epitelium, sobre todo cuando la concentracion no pasa de un octavo.

Para *cauterizar la parte posterior de la cavidad nasal* y la region nasofaríngea, me sirvo algunas veces de la sonda de Belloc, con ayuda de la cual llego detrás del paladar, y si hay necesidad, á través de las fosas

sia herpética. En nuestros dias, la opinion de que el lupus no puede ser considerado como una simple enfermedad de la piel, sino como la expresion de una discrasia particular, parece generalmente prevalecer, y se admite que esta discrasia se manifiesta no solo sobre la piel, sino además sobre la mucosa de la region facial. Independientemente del lupus nasal interno, existen todavia ulceraciones lupuosas de las encías, del paladar, de la faringe, del exófago, de la laringe, de la conjuntiva y de la vagina; se producen aun supuraciones lupuosas en el tejido conjuntivo, en los ganglios linfáticos, en las articulaciones y en los huesos. Estas afecciones tan pronto acompañan al lupus cutáneo, como se presentan solas. Nosotros no podemos entrar en este libro á dar mayores detalles.

nasales, introduzco un pequeño tapon de algodón empapado, de una disolución de cloruro de zinc.

Pólipos de la nariz. Lo que se llama ordinariamente *pólipos de la nariz*, los *pólipos mucosos* de la cavidad nasal, están formados por repliegues de la mucosa, que se encuentra en un estado de tumefacción edematosa y de prolongación hipertrofica. Es menester distinguir bien de éstos los *pólipos fibrosos*, ó fibroides de la cavidad nasal, que son mucho mas raros y que producen mayores accidentes. Lo mismo sucede con los *pólipos verrugosos*, ó vegetaciones epiteliales, que se las encuentra, sobre todo, en la parte anterior del tabique nasal. Independientemente de este género de escrescencias, se pueden encontrar en la cavidad nasal otros productos patológicos, tales como tumores fungosos, escirrosos, lupuosos, muermosos, angiectásicos, huesosos y melánicos, pudiendo todos aceptar la forma de un pólipo.

Los *pólipos mucosos*, que no consisten mas que en un tejido blando, ofrecen, sin embargo, diferentes grados de dureza, ocasionan, sobre todo, incomodidad, obliterando las vías aéreas, modificando su voz, produciendo hemorragias y complicándose de coriza y de flujo mucoso. Estos inconvenientes, por lo general, aumentan con el tiempo húmedo. Los pólipos mucosos parten de ordinario de los pliegues laterales de la mucosa nasal. Se cruzan de arriba abajo, y acaban por formar prominencia hácia afuera de la nariz anterior ó posterior. Cuando se cruzan hácia atrás, cierran repentinamente, durante la espiración, la nariz posterior, á la manera de una válvula.

Los *pólipos fibrosos* separan, durante su crecimiento, los huesos, ó si éstos se resisten, forman una doble eminencia en cada lado de dichos huesos; su presión ocasiona á menudo fuertes dolores, hemorragias, ulceraciones y aun cáries. El mismo pólipo puede ulcerarse y tomar el aspecto de un cáncer. Los pólipos fibrosos nacen, las mas de las veces, en la base del cráneo, á los alrededores del seno esfenoidal, y no se adelantan esclusivamente á la cavidad nasal, sino que envían, al separar los huesos, prolongaciones en diferentes sentidos, hácia la órbita, hácia la fosa pterigo-palatina, al paladar y al seno maxilar. Así es que se extienden por todas partes en donde encuentran espacio, y llegan, entre otros, hasta los senos frontales, los senos esfenoidales y la faringe. Adquieren un desarrollo extraordinario, aumentan considerablemente la cara, disminuyen la capacidad de la boca y de su parte posterior, constituyendo así una enfermedad muy seria. Los síntomas pueden ser casi los mismos que si un tumor de este género hubiese tomado su punto de partida en el maxilar superior.

Se estirpan los diferentes tumores de la cavidad nasal, de diferentes maneras: por *arrancamiento*, por la *ligadura*, por *escisión* y por *cauterización*.

Para los *pólipos mucosos*, principalmente cuando se presentan hácia adelante, el proceder que se emplea con preferencia, es el *arrancamiento*. Se conduce una pinza de pólipos bien dentada y hueca, tan arriba como sea posible, hácia la raíz del tumor; se coge este último fuertemente, y

se procura arrancarle por medio de una sacudida enérgica, ó por la torsion de la pinza. Muchas veces será muy bueno introducir desde luego la pinza, y no abrirla hasta el interior. Despues se la empuja á lo largo del tabique lo mas que se pueda hácia atrás, con uno de los dientes dirigido hácia arriba, y el otro hácia abajo. Una ligera rotacion, ejecutada hácia afuera, bastará despues para coger con la pinza todo lo que esté situado entre los cornetes y el tabique. Entonces se aprieta con fuerza la pinza y se arranca el producto extraño. Algunas veces es muy útil empujar hácia adelante, con el dedo introducido en la boca, un pólipos que se quiere arrancar por las aberturas nasales anteriores. Ciertos pólipos mucosos, que se insertan bastante hácia atrás, sobre la base del cráneo, no se les puede coger de otra manera. Es preciso que se empuje el tumor con el dedo entre los dientes de la pinza; de otro modo se escaparán siempre. En ocasiones, se necesita una pinza encorvada para poderles coger bien por detrás. Si el pólipos tiene su nacimiento en el meatus, entre los cornetes, será necesario cogerle con la pinza en estos conductos. La hemorragia, y la facilidad con la cual la pinza se desliza ó no arranca mas que una parte del producto, hacen muchas veces la operacion muy penosa; tambien se puede esponer á destrozarse los cornetes si se usa de demasiada violencia. Como sucede muy á menudo que los pólipos mucosos no se estraen enteramente, y que tienen cierta tendencia á la reproduccion sobre otros puntos de la mucosa, las recidivas son muy comunes.

Si el desarrollo de los pólipos mucosos se verifica en la parte posterior de la boca, por lo general se hará muy bien el arrancarles y cortarles, aun en este caso, por las fosas nasales anteriores. El arrancamiento por la boca, con ayuda de las pinzas curvas, se ejecuta dificilmente, porque hay demasiada esposicion en coger al mismo tiempo el velo del paladar con la pinza. Para estos pólipos naso-faríngeos, recomendaremos mas bien la ligadura.

La ligadura de los pólipos naso-faríngeos, se ejecuta mejor con un lazo de hilo encerado, que se introduce por la nariz hasta la faringe, donde se le hace pasar con los dedos alrededor del pólipos. Este último tiempo de la operacion, puede, es verdad, hacerse estremadamente difícil á causa de la estrechez del espacio, de la sensibilidad de la faringe, al menor contacto y en razon del estado liso y de la forma redondeada del pólipos. Al mismo lazo es menester unir un hilo que pase por la boca, y por el cual se conduce de nuevo la ligadura á la faringe, si en el primer ensayo no se ha llegado á coger el pólipos. Tan pronto como se haya cogido y abrazado el pedículo, se le aprieta con un aprieta-nudos, de preferencia con el de M. Mayor, padre, y se le estrangula todos los dias un poco hasta cortarle, en fin, por completo. Una vez casi obtenido este resultado, se coge el pólipos entre los dientes de una pinza, y se le arranca por el temor de que no caiga en las vías aéreas.

El método de B. Langenbeck, segun el cual se aprieta el pólipos entre dos ligaduras de Ricord, pasando, la una por la nariz, y la otra por la boca, no creo que ofrezca ninguna ventaja. Estas ligaduras combinadas

no son fáciles de aplicar, y la constricción por la boca, me parece irrealizable sin presión grave sobre el velo del paladar.

Para colocar la gran ligadura de un pólipo naso-faríngeo, se puede servir algunas veces con ventaja de un porta-ligadura, por ejemplo, el de Charrière (Fig. 60). Este instrumento está dispuesto de tal manera, que

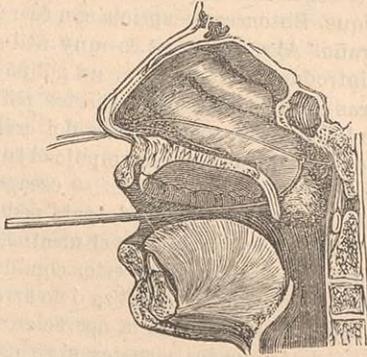


Figura 60.

hace subir por la boca, hasta detrás del pólipo, el asa abierta del hilo que abandona de nuevo, á consecuencia de una presión ejercida sobre un botón adaptado al mango del instrumento. Algunas veces, un lazo de hilo de plata flexible, conviene mejor para abrazar el tumor y cogerle.

No se perderá de vista que un pólipo puede tener también su pedículo abajo, sobre el suelo de las fosas nasales, y que entonces no es por abajo, sino por arriba ó lateral-

mente, como el asa del hilo debe rodear al tumor. Todo el mundo comprenderá que un pólipo implantado sobre el suelo de las fosas nasales, no puede ser cogido, si se contenta con rodearle con el hilo por detrás, como lo representa la figura 60, porque entonces el lazo se deslizará infaliblemente por encima de él.

Los *pólipos fibrosos* de la cavidad nasal, y en particular los de la región naso-faríngea, ofrece grandes variedades bajo la relación de su forma, de su asiento, de sus fenómenos, en fin, bajo las modificaciones que se desprenden de su tratamiento. Si son pediculados, pueden estirparse por la torsión ó la ligadura; si por el contrario, tienen una base mas ancha ó bien si por adherencias, ó por el poco espacio que dejan alrededor de ellos, se hacen inaccesibles á la ligadura, á menudo nos vemos obligados á escindirlos, ó á combinar la escisión con el arrancamiento, ó con la ligadura, ó bien en fin, con la cauterización. Se operará segun el caso, ó por la fosa nasal anterior, ó por detrás de la boca. Puede estar indicado operar por la faringe con el dedo ó una pinza de Museux, y al mismo tiempo por la nariz con las tijeras (1) ó el bisturí de botón. En algunos casos, se vé obligado á contentarse con una estirpación parcial; la ablación de la masa principal, cuando estos tumores están ancha ó íntimamente unidos con la base del cráneo, por lo que es imposible

(1) Es seguido este método, muchas veces con un éxito eficaz, en caso de pólipo fibróide naso-faríngeo. El tabique de la nariz cede lo bastante para permitir la introducción de tijeras fuertes por las narices, y la sensibilidad embotada de los músculos del velo del paladar, dejan pasar uno ó dos dedos detrás de la campanilla. Guiado así por los dedos, se puede, con mucha seguridad, cortar la base de un pólipo.

extraerlos en totalidad. Para llegar sobre el fibróide, puede haber necesidad de abrir la nariz, dividir el velo del paladar (1), ó practicar la reseccion de una parte del maxilar superior. No se debe retroceder delante de estas lesiones, y la pérdida de sangre que pudiera resultar; pero se preocupará, ante todo, de las funestas consecuencias que llegarán á producir estos tumores, si se separan cada vez mas los huesos de la cara, si llenan la parte superior de la faringe y acaban por impedir la deglucion y la respiracion. Esta es la razon porque se hará la reseccion sin titubear de todo el maxilar superior, si no es posible separar el tumor de otra manera.

Para combatir la hemorragia que se ocasiona durante la escision de los pólipos naso-faríngeos, se harán inyecciones de agua fria, que bastan generalmente. Por medida de precaucion, se puede hacer pasar antes de la operacion, un asa de hilo por la nariz y la boca, á fin de poder taponar inmediatamente por este medio, la cavidad nasal en caso de necesidad.

En nuestros dias, la estirpacion de los pólipos naso-faríngeos por la cadena de Chassaignac, el ecraseur linear ha sido puesto en práctica y recomendado por muchos autores. Este método tiene la ventaja de obrar con rapidez y de dar poca sangre. Pero se puede objetar que exige mucho espacio, que es lo que justamente no hay aquí en los casos difíciles y peligrosos, cuando se trata de fibróides implantados sobre una ancha base. La misma objeccion se aplica tambien á la gálbano-cáustica. La posibilidad de hacer pasar el asa alrededor del tumor, basta para contarle en el número de los que son fáciles de operar. Los casos difíciles son los de pólipos anchamente implantados sobre la base del cráneo. Para estos es preciso contentarse algunas veces con una estirpacion parcial. En cuanto á lo demás, se procurará hacerlo desaparecer por medio de la gálbano-cáustica ó del cauterio actual.

En ocasiones un pólipo naso-faríngeo reclama la traqueotomía, solo para procurar á los enfermos un reposo provisional, que permita pasar ulteriormente á la operacion del pólipo. Una abertura de la tráquea, puede estar aun indicada cuando sobreviene la tumefaccion del tumor despues de la ligadura.

Tumores del tabique de la nariz. No se deben confundir con los tumores poliposos, el tumor sanguíneo ó el absceso del tabique de la nariz, afeccion que sobreviene despues de una contusion y en ocasiones espon-táneamente, quizá resultando entonces de una pericondritis del cartíla-

(1) La division de la nariz en la línea media, segun Dieffenbach, ha sido ejecutada muchas veces por mí. La herida, puede decirse, que se cura siempre así, sin dejar rastro ninguno. En cuanto al velo del paladar, le he dividido á menudo transversalmente, ó á lo largo del borde óseo de la bóveda palatina, y he podido hacer pasar las tijeras á la fosa nasal posterior, á través de un ojal formado. Si la division de la nariz hasta los huesos propios no basta, se podrán dividir estos últimos sobre la línea media, y separar uno de estos huesos con el unguís y la apófisis ascendente del maxilar superior de este lado. Lo que facilita las operaciones de este género, es que generalmente los enfermos son jóvenes, y por consecuencia, tienen las suturas huesosas, blandas, flexibles ó susceptibles de ser luxadas.

go de este tabique. La mucosa es empujada hácia adelante, está de una manera muy fuerte levantada por un derrame que se produce debajo de ella, de modo que llena enteramente la nariz á que corresponde. De ordinario el tumor existe en los dos lados y el tabique está perforado. Las mas de las veces, basta como para otras colecciones morbosas de la misma naturaleza, con una simple puncion para producir la curacion del mal.

No es raro encontrar *exóstosis* abollados del tabique huesoso, *desviaciones* considerables del tabique cartilaginoso, simulando un tumor que se adelanta hasta por debajo del tabique, dando á las narices un aspecto notablemente desigual. Esta deformidad es producida por una prominencia considerable del vómer y del cartilago del tabique, sin que haya posibilidad de decidir á quién corresponde esta irregularidad; el cartilago del tabique se encorva en un sentido ó cede, porque no le queda ya espacio. Si la punta del cartilago del tabique está bastante desviada para obliterar ó desfigurar considerablemente la nariz, se puede remediar escindiendo la parte cartilaginosa prominente. La operacion es poco peligrosa y sencilla; se atraviesa el cartilago con un bisturí puntiagudo, despues se quita con la pinza y las tijeras todo lo que se cree deber cortar. Esta escision produce, es verdad, en su consecuencia, una comunicacion entre las dos narices, pero numerosos resultados han demostrado muy bien, que esto no tiene consecuencias graves.

En cuanto á la tumefaccion lupuesa del tabique de la nariz, remitiremos al lector á la pág. 200.

CAPÍTULO V.

BOCA Y CAVIDAD BUCAL.

§ I.

Hueso malar y maxilar superior.

Fractura del hueso malar.—Fractura del maxilar superior.—Cáries y necrosis.—Necrosis fosfórica.—Absceso.—Hidropesía del seno maxilar.—Tumores.—Resecion del maxilar superior.—Resecion del nervio sub-orbitario.

Fractura del pómulo ó hueso malar. Este hueso está particularmente espuesto á las violencias exteriores, en razon á la eminencia que forma, pero se fractura rara vez á causa de su disposicion abovedada. Si es la parte superior la fracturada, puede dislocarse hácia la cavidad orbitaria; si es la inferior, es de preferencia hácia la region témporo-genal. Si la apófisis zigomática se fractura bajo la influencia de un golpe directo, sucede algunas veces que los dos fragmentos son empujados hácia el músculo temporal. Se ha señalado ya, á consecuencia de este accidente,

la abolicion de los movimientos de la mandíbula. Para curarlo, es menester levantar con un gancho el hueso hundido.

Fractura del hueso maxilar superior. Casi todas las lesiones del maxilar superior son de naturaleza complicada, porque se puede encontrar en estos casos, y bajo todas las combinaciones, la desgarradura de la encía, la luxacion de los dientes, la formacion de esquirlas, la perforacion del seno maxilar, la de las fosas nasales, etc. La fractura del seno maxilar puede producir el enfisema de la cara. Si este seno se llena de sangre, ésta podrá descomponerse y dar así lugar á un flujo nauseabundo por la nariz. El tratamiento de las fracturas del maxilar superior, se limita las mas de las veces á reducir los fragmentos con los dedos, á inmovilizar la boca y á impedir el habla y la masticacion. Si la bóveda palatina se introduce hácia arriba, se procurará empujar los fragmentos con una sonda pasada por la nariz. Si está fracturada la arcada alveolar, se podrian mantener los fragmentos en su posicion normal, ligando en conjunto los dientes, ó bien sirviéndose del aparato especial de Græfe, que se fija á la frente (análogo al aparato de Rütenik para el maxilar inferior). Igualmente se puede servir de un hilo de plata flexible, acaso tambien de un simple lazo que fuese conducido de una manera trasversal por la boca, y se atase sobre el vértice de la cabeza; manteniendo así la parte fracturada. Segun las circunstancias, se podria añadir á este lazo una placa de gutta-percha, ó de plomo, etc. Aun en las lesiones huesosas muy complicadas del maxilar superior, el pronóstico no es tan desfavorable como se podria creer al principio. Se ha visto despues de fracturas comminutas, á consecuencia de golpes por armas de fuego, etc., soldarse las partes con mucha rapidez. De aquí la regla que, en estas especies de heridas del maxilar superior, no se debe apresurar demasiado á estraer las esquirlas, sino mas bien tratar de colocarlas en su lugar.

Cáries y necrosis de la mandíbula superior. El proceso carioso ó carioso-necrósico de este hueso, se observa las mas de las veces en los niños escrofulosos, y principalmente en las dos apófisis superiores, en donde el maxilar se une con el pómulo y con el hueso unguis. Los abscesos que se presentan en estas regiones, se abren de ordinario hácia el borde orbitario. Es mas raro que la cáries del maxilar dé lugar á fístulas que se abran en la mejilla, ó que la enfermedad se propague á los senos maxilares y produzca allí una inflamacion. La parte alveolar suele afectarse mas bien de *necrosis*, que de *cáries*. La necrosis del maxilar superior, depende con mucha frecuencia de una inflamacion del hueso y del periostio, que tiene su punto de partida en un diente; además de esto, hay el mercurio y los vapores fosforados, que están reconocidos como causa de iguales necrosis. La sífilis secundaria ataca, como se sabe, de preferencia, las paredes de las fosas nasales, y da lugar á destrucciones necrósicas mas ó menos grandes, sobre todo en la porcion palatina de la mandíbula superior.

Al estraer los *secuestros*, es preciso fijar la atencion en que no persiste perforacion de la bóveda palatina. En estos casos, se tiene la ven-

taja de fragmentar el secuestro con los osteótomos. Algunas veces se consigue de esta manera extraer toda una mitad de la mandíbula necrosada por el lado exterior de la encía, y evitar así la comunicacion entre la cavidad bucal y las fosas nasales. En los casos de necrosis de la bóveda palatina, se tendrá la ventaja, por la misma razon, de hacer la extraccion de los secuestrados por la nariz, si se pudiese evitar por esto la perforacion del paladar ó el ensanchamiento de una abertura ya existente.

En la necrosis de la mandíbula, no se observa mas que de una manera incompleta la regeneracion del hueso por la formacion de un callo, de un estuche óseo alrededor del secuestro; este estuche no se cierra del lado de los alvéolos, porque la encía es destruida por la supuracion, el secuestro no se cubre con nada en la cavidad bucal, y no es mas que detrás y lateralmente donde se forma un nuevo tejido óseo.

Necrosis fosfórica. Los obreros de fábricas de cerillas químicas, que permanecen constantemente en un aire saturado de vapores fosforados (ácido fosfórico), están sujetos á una forma escesivamente curiosa de inflamacion de los maxilares, que se manifiesta por una periostitis con exudacion, por vegetaciones osteofíticas y por una necrosis muchas veces muy estensa de los huesos maxilares. La enfermedad puede ser muy aguda ó muy crónica, puede no presentarse mas que en un pequeño punto ó extenderse sobre todo el maxilar y aun sobre los huesos vecinos, el malar, el esfenoides, el frontal, etc., hasta el cerebro. De ordinario la marcha es lenta, aun en los casos graves; el proceso inflamatorio, que bien puede durar un año, conduce al fin á la eliminacion de grandes trozos de hueso, al menos que el enfermo no haya sucumbido antes á la fiebre supurativa y al desarrollo de tubérculos. Una particularidad digna de observar, son los osteófitos, que no se presentan nunca con tal abundancia y tal diversidad en las demás inflamaciones osteo-periósticas y procesos necróticos. Se ha querido atribuir este fenómeno á la relacion íntima que existe entre el ácido fosfórico y la formacion huesosa; es quizá mas justo atribuirlo á esta circunstancia, que la causa de la osteo-periostitis (los vapores fosforados), ó la consecuencia inmediata de esta causa (la discrasia fosforada), han obrado largo tiempo. Esta última condicion, acaso nos dé tambien la esplicacion de otra particularidad que observamos en estos casos; queremos hablar de la *inflamacion* y de la *necrosis de la osteófitis* misma. Esta destruccion del tejido huesoso, que viene á formarse, es un hecho muy comun en la afeccion fosforada de las mandíbulas, mientras que no se observa sino rara vez cuando la periostitis y la necrosis son debidas á otras causas.

Nos faltan conocimientos mas profundos sobre la etiología de la afeccion de las mandíbulas, producida por el fósforo. La suposicion que consiste en hacer depender la influencia nociva del vapor fosforado, á su accion directa sobre los huesos, á través de una cáries dentaria, me parece muy aventurada. Sin embargo, se puede citar en favor de esta opinion, la asercion de los médicos de Nuremberg, que pretenden no haber observado un solo caso mas de necrosis en las fábricas de esta ciudad,

desde que no se admiten obreros que tengan los dientes enfermos. (1). Es evidente que para prevenir esta enfermedad, es preciso recomendar siempre una buena aereacion de las salas de los obreros. Un enfermo igual, debe ante todo alejarse de esa atmósfera nociva. Si en los obreros se presenta una odontalgia, como consecuencia de una periostitis, es necesario no apresurarse á sacar el diente. En la mayoría de casos, no hay razon bastante para hacer la reseccion; al contrario, se puede esperar conservar todas las partes sanas del hueso. Por la reseccion no se haría mas que turbar la regeneracion, que de ordinario es muy completa, esceptuando la de la porcion alveolar. Es preciso, pues, aguardar hasta que todas las partes necrosadas hayan sido eliminadas; pero si un grande secuestro, mitad desprendido, se halla al descubierto en la boca, puede muchas veces ser muy oportuno quitarle con la tenacilla todo lo que está mortificado, para que no retenga en sus poros el pus icoroso, ó que no impida, por su presion irritante, la cicatrizacion de las partes circunvecinas.

Absceso del seno maxilar. Ciertos abscesos, sobre todo los que provienen de una cáries dentaria, parecen formarse de la manera siguiente: se hace una coleccion de pus en el fondo del alvéolo dentario, ó bien aun entre la mucosa del seno y su pared huesosa. En la mayor parte de casos, un absceso igual, debe curarse con la extraccion del diente enfermo; escepcionalmente habrá que recurrir á una pequeña reseccion. Un cuerpo extraño, por ejemplo: una bala ó un fragmento de hueso desprendido, puede dar lugar á una supuracion crónica. Si se puede reconocer una causa semejante, es menester penetrar en la cavidad por el camino mas fácil y extraer el cuerpo extraño.

Si la comunicacion de la cueva de Highmoro con las fosas nasales existe todavía, se reconoce la supuracion en cuestion, por el flujo del pus por la nariz, cuando el enfermo inclina la cabeza sobre el lado ó adelante. Si esta comunicacion se interrumpe, todo el seno maxilar puede trasformarse en un absceso; este caso necesitaría el mismo tratamiento que la hidropesía de esta cavidad.

Hidropesía del seno maxilar. Se entiende bajo esta denominacion, la dilatacion del seno por una acumulacion de moco, á consecuencia de una obliteracion del orificio de esta cavidad. Sin embargo, este moco no es siempre líquido, muchas veces es espeso, y en algunas ocasiones, aun está en un estado puriforme. Un gran número de casos que se han contado entre las hidropesías del seno maxilar, pertenecen mas bien á los *quistes*; se observa, sobre todo, que alrededor de un diente que se adelanta de una manera anormal en el interior del seno, se forma una cavidad llena de un líquido acuoso que empuja las paredes del maxilar superior. A consecuencia del desarrollo morbosos de los quistes dentarios fetales (quizá tambien por efecto de la situacion profunda de un quiste de las glándulas del labio), puede desarrollarse un tumor muy análogo

(1) Geist et Bibra, Die Krankheiten der Arbeiter, etc., 1847.—Geist, Regeneration de unterkiefers, 1852, p. VII.

á la hidropesía de la cueva de Highmore. El diagnóstico de esta enfermedad se funda principalmente en el adelgazamiento de las paredes, semejantes al pergamino; sin embargo, este signo no merece una confianza absoluta, porque se observa tambien á consecuencia de sarcomas, y puede faltar en los casos de hidropesía, que van acompañados de hipertrofia huesosa. Es preciso algunas veces recurrir á una puncion esploratriz.

Nadie debe ocuparse de hacer el *cateterismo* del seno maxilar por el meato nasal medio, haciendo aun abstraccion de la posicion oculta y oblicua de su entrada; es menester admitir que esta entrada está cerrada en la hidropesía del seno. Sería mas racional romper la parte adelgazada de la pared que corresponde al meato medio.

En cuanto á la perforacion del seno maxilar, único medio de curacion de la hidropesía de esta cavidad, se deberán elegir diferentes vias, segun las circunstancias. Cuando la dilatacion de la pared esterna predomina, el método mas sencillo consiste en atravesarla con un trépano perforativo ó con un fuerte trócar, las tijeras, un bisturí, etc. Cuando hay dientes cariados ó movidos, el alvéolo ofrece muchas veces el camino mas natural para llegar al seno. Si hay necesidad de una grande abertura, por ejemplo: para estraer un diente que se ha metido en la cueva, algunas veces es menester quitar una parte en forma de cuña, de la porcion alveolar, ó aplicar una corona de trépano. En general, será muy bueno hacer el agujero bastante grande para que pueda entrar el dedo. Entonces se opondrá á una curacion demasiado rápida de la abertura; se puede examinar el interior con el dedo, y aun mirarlo; cauterizar la mucosa, si hay necesidad; cuando hay un quiste, se le arrancará ó desprenderá con el bisturí; guiado por el dedo, igualmente se podría perforar la pared interna del seno del lado de la nariz, y practicar allí una contra-abertura.

Si se quita una gran parte de la pared del seno, puede formarse una comunicacion persistente entre la cavidad bucal y la cueva de Highmore por la reunion de las dos mucosas. De esta manera se establece del modo mas sencillo, un conducto escretor artificial, si la via natural está cerrada. Ordinariamente se coloca, durante bastante tiempo en la abertura, un pequeño obturador de madera ó de marfil, etc.; ya para impedir que penetren los alimentos en el seno, ó bien para prevenir una nueva obturacion de la cavidad, y por consecuencia, una nueva acumulacion de líquido.

Tumores de la mandibula superior. Las producciones heterogéneas que se encuentran en este hueso, tienen su punto de partida principal en la cueva de Highmore. Sobre todo, son formaciones fibroides y cancerosas. Además de estas últimas, se encuentran sobre la mandibula, exóstosis, fibroides osificados, mieloides, quistes, y en el mismo seno, diversas formas benignas de vegetaciones de la mucosa, ya edematosas, ó bien papilares, es decir, pólipos mucosos. Cuando existen en el seno fibroides ó vegetaciones cancerosas, se observa bastante á menudo la progresion del tumor hácia los espacios circunvecinos; un fibroide de la región posterior del maxilar superior, envia con frecuencia ramificaciones semejan-

tes ó ramas espesas y nudosas, á las fosas nasales, la cavidad orbitaria, la fosa temporo-maxilar, aun hasta en los senos frontales, en los senos esfenoidales y en la cavidad faríngea. Los huesos están en parte distendidos y empujados por tumores iguales, en parte se atrofian y desaparecen. Mas rara vez se observa en estos casos una hipertrofia ósea. Las cavidades nasal, orbitaria, bucal y faríngea, pueden estar mas ó menos llenas, y los órganos que encierran, destruidos. El ojo, algunas veces, está completamente fuera de la órbita. Los nervios dentarios y el nervio sub-orbitario, suelen encontrarse comprimidos á un punto tal, que se desarrollan los mas violentos dolores. Los dientes vacilan con facilidad y se caen. Los movimientos de la mandíbula, al fin se hacen imposibles. En ciertos casos, el tumor adquiere tal desarrollo hácia abajo, que impide la deglucion y la respiracion.

Las mas diversas resecciones, ya parciales, ya totales, aun de los dos maxilares, en ocasiones pueden estar indicadas. Los tumores malignos requieren mas bien la reseccion total, mientras que para los pólipos, es necesario bastante espacio para llegar con facilidad hasta el tumor, y el seno debe ser anchamente abierto.

En otro tiempo se aconsejaba á menudo hacer pasar un sedal por tales tumores; este proceder no podia hacer otra cosa que aumentar los dolores del enfermo. Es sabido de todo el mundo, que los productos heterogéneos de esta especie, no se destruyen por el sedal.

Reseccion del maxilar superior. Se pueden distinguir las variedades siguientes de la reseccion del maxilar superior: reseccion total de los dos maxilares; reseccion de uno de los maxilares; reseccion de la parte media (hueso inter-maxilar) de la mandíbula superior; reseccion de la apófisis palatina, ó de la parte inferior del hueso maxilar, con conservacion de la cara orbitaria; reseccion de la mitad lateral y posterior con ó sin el hueso malar; reseccion de una parte mas ó menos ancha de la arcada alveolar; reseccion de la apófisis ascendente y reseccion de la pared esterna del seno maxilar. Es menester añadir á esto las diferentes operaciones osteoplásticas de que trataremos mas adelante. Las resecciones parciales del maxilar superior deben, evidentemente, preferirse á las estirpaciones totales cuando bastan para obtener el objeto; pero es preciso no olvidar, que si se deja una parte de un tumor fibroide ó de un épulis (tumor mieloide, vegetacion de medulocelos), el tumor puede recidivar de la misma manera que si se estirpase incompletamente un carcinoma. Como los fibroides y los mieloides están muchas veces unidos á los huesos muy íntimamente, y sobre una ancha base, y que se prolongan con frecuencia hácia las cavidades laterales, en la mayor parte de los casos, no es tan fácil como se cree desde luego, el enuclear el tumor.

Las resecciones de la mandíbula superior exigen un gran número de secciones huesosas complicadas, para las cuales es necesario tener instrumentos numerosos. La sierra de cadenilla, la sierra de cresta de gallo, la sierra recta y puntiaguda, la pinza de Liston y otras pinzas ó tenacillas óseas mas pequeñas; además tijeras, el mazo, espátulas cortantes y un fuerte escalpelo; en fin, para coger los huesos, una pinza, cuya

parte anterior está escavada, semejante á los gatillos: hé aquí los instrumentos que de ordinario nos servimos para hacer la reseccion del maxilar superior. Generalmente las secciones huesosas no son difíciles de hacer, porque las mas de las veces se trata de huesos poco espesos y patológicamente reblandecidos; por esta razon, las tenacillas incisivas me parecen merecer, en la mayor parte de los casos, la preferencia sobre los demás instrumentos. (En las resecciones totales nunca me sirvo de la sierra, porque se opera mucho mas fácil y mas rápidamente con una buena pinza de Liston.)

Para la reseccion del *maxilar superior en su totalidad*, es menester hacer á los dos lados de la cara una incision que, partiendo del borde externo del labio superior, se estienda hasta la region esterna del ojo. Se desprenden las partes blandas, se corta el nervio suborbitario á la salida del agujero orbitario, la nariz se desprende de sus inserciones con el hueso maxilar, y se levanta todo el colgajo. Los puntos de union del maxilar superior con el hueso pómulu, los propios de la nariz, el etmoides y el vomer deben de ser separados en seguida. Este último hueso puede cortarse con fuertes tijeras. En seguida se le luxa hácia abajo, y se hace una seccion trasversal de las partes blandas del paladar. Despues de esta operacion se obtiene una ancha abertura en la bóveda palatina y una débil depresion en la region nasal inferior. Rara vez habrá necesidad de hacer la reseccion de los dos maxilares en totalidad. La indicacion de hacer la reseccion total de uno de los maxilares y la parcial del otro, se presenta mucho mas á menudo.

La reseccion de la *mitad de la mandíbula superior* exige tres secciones huesosas: una para separar el maxilar del hueso malar, la otra entre los huesos propios de la nariz y los unguis, la tercera sobre la línea media entre la cavidad bucal y las fosas nasales, para separar el maxilar de su congénere. El maxilar superior se desprende de las apófisis pterigoides del hueso esfenoides por movimientos de palanca; cuando esta union es demasiado sólida, es menester emplear las tijeras, ó bien se pueden igualmente cortar estas dos apófisis con las tenacillas incisivas y quitarlas con el maxilar, siempre que participen de la degeneracion. El hueso palatino correspondiente, el cornete inferior, una parte del hueso unguis y algunas veces del etmoides, se estraen al mismo tiempo. En ocasiones, sucede lo mismo con la parte anterior del hueso pómulu. La apófisis ascendente del hueso maxilar se conserva de ordinario, porque se hace la seccion de este hueso que vá desde el saco lagrimal al borde inferior del hueso propio de la nariz.

Para poner el maxilar al descubierto, se divide el labio superior y el carrillo (Fig. 61 y 62) hasta la region nasal, evitando, tanto como sea posible, el conducto de Stenon. Si esta incision no basta, se puede hacer otra segunda siguiendo la línea media del labio superior y el borde del ala de la nariz (véase figura 61). Despues que las partes blandas, y sobre todo, la insercion lateral de la nariz han sido separadas, que el nervio sub-orbitario se ha cortado al ras del hueso y que se ha desprendido el suelo de la órbita de los tejidos que allí se insertan (insercion del múscu-

lo oblicuo externo), se comienza la seccion ósea por el hueso malar; al efecto, se sirve con preferencia de la sierra de cadena. Esta última es



Figura 61 y 62.

conducida por medio de una aguja ó de una sonda encorvada alrededor de la base del hueso malar. Si esto no puede hacerse, es necesario emplear una sierra de cresta de gallo ó la pinza de Liston. La segunda seccion ósea se hace las mas de las veces de un golpe con la pinza de Liston; algunos cirujanos se sirven tambien de la sierra de cadena, que con facilidad se puede pasar alrededor del hueso despues de la perforacion del unguis. La tercera seccion huesosa corresponde al primer diente incisivo del lado enfermo (quitado previamente), se hace, ya sea con la sierra de cresta de gallo y la tijera, ó bien con la sierra de cadena «que se pasará por una incision hecha en el borde posterior del hueso palatino» ó con tenacillas incisivas. Si se recurriese á este último instrumento, será bueno quitar desde luego un trocito de la arcada alveolar para que se pueda llegar mas facilmente á hacer la seccion de la porcion palatina. En seguida se empuja el maxilar hácia abajo y afuera para romper su union con las apófisis pterigoides. Con un bisturí estrecho, ó bien con el bisturí de boton y las tijeras curvas, se dividen las partes blandas posteriores, es decir, el velo del paladar, el nervio sub-orbitario, el nervio naso palatino, etc., y se extrae el hueso. De esta manera queda una grande escavacion, limitada por detrás por el velo del paladar, por arriba por el globo del ojo (ó mas exacto, por el músculo oblicuo inferior desprendido de su insercion en el hueso maxilar), por afuera y atrás por los músculos masticadores. La hemorragia por lo general es

corta, porque la arteria mas voluminosa que se vé obligado á cortar, la maxilar esterna, puede cogerse fácilmente y ligarse. Solo en casos excepcionales puede verse obligado á recurrir al hierro caliente para contener las hemorragias profundas.

La curacion, despues de la herida exterior, se hace las mas de las veces con una facilidad extraordinaria, y el enfermo casi no queda desfigurado. La mucosa del carrillo se lleva, á consecuencia de la retraccion cicatricial, hácia las fosas nasales y cubre y sostiene de esta manera la órbita privada de su suelo. Cuando se ha terminado el proceso cicatricial, queda en el paladar un agujero bastante pequeño, que se cerrará por medio de un obturador.

El agujero será tanto mas pequeño, cuanto mas mucosa se conserve de lado del carrillo y del paladar, que no hace, por decirlo así, mas que enuclear el hueso de las partes blandas de la encia. Se incinde, si es preciso, segun B. Langenbeck, la mucosa palatina inmediatamente detrás de los dientes, y se la desprende del hueso con una legra ó una espátula. Despues de haber quitado el hueso, bastará acaso cerrar, ó al menos rellenar el agujero, reuniendo la mucosa del paladar y la de los carrillos por puntos de sutura.

Proceder de Velpeau. «Sentado el enfermo en una silla con la cabeza apoyada sobre el pecho de un ayudante colocado detrás, se practica en la mejilla una grande incision de convexidad inferior, que partiendo de la comisura labial, se dirija hácia afuera y despues arriba hasta la fosa temporal, disecando el ancho colgajo de arriba abajo é invirtiéndole sobre la frente, lo que permitirá cortar el nervio sub-orbitario. Luego se desprende la ventana de la nariz de la rama ascendente del maxilar, perforando con un trócar la pared interna de la órbita, por cuya abertura se pasa una sierra de cadena, con la que se sierra la apófisis ascendente. Separado el ojo con precaucion del suelo de la órbita, se pasa por medio de la aguja de Cooper, una sierra de cadena por la hendidura eseno maxilar, con la que se sierra la apófisis malar. De esta manera el hueso queda sostenido por su parte horizontal, que se separa con la pinza de Liston ó con la sierra de cadena. Se cortan con el bisturí ó las tijeras curvas el velo del paladar y demás tejidos que pudieran aun sujetar el hueso» (Fig. 63).

Dieffenbach, al contrario de los demás autores, recomienda, para la reseccion de una mitad de la mandíbula superior, una incision de la piel que costee la nariz hasta el ángulo intérno del ojo, haciendo de seguida otra igual en el borde inferior de la órbita; de esta manera se tiene un ángulo recto con la primera incision. Este método presenta, es verdad, la ventaja de conservar las divisiones del nervio facial en el colgajo. Sin embargo, esta ventaja es muy pequeña (las divisiones nerviosas del facial se unen, si los bordes de la seccion están bien colocados), y la incision de Dieffenbach es, en suma, mas estensa, menos cómoda, espone mas á una depresion de la parte anterior de la mejilla y á la formacion de una fistula *naso-genal*; no será, pues, mas que en circunstancias determinadas, por ejemplo, cuando se ha desarrollado un tumor en la

apófisis ascendente del maxilar, cuando se dará la preferencia al proceder de Dieffenbach.

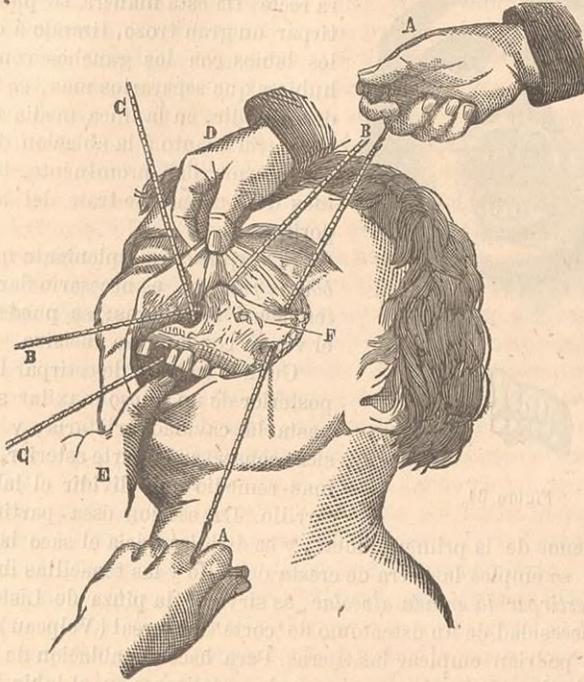


Figura 63.

Si el suelo de la órbita se puede conservar, es necesario hacerlo; si es posible dividir el hueso por debajo del nervio sub-orbitario, es preciso no descuidar esta ventaja. La pinza incisiva prestará excelentes servicios en una sección igual; á lo largo del hueso malar, pudiera haber necesidad de las tijeras. Para poner el hueso al descubierto, bastará hacer una incision de la parte lateral del labio superior dirigiéndose á la region malar, á menos que el volúmen del tumor al extraerle, no obligue á tener que recurrir á una incision mayor. En los casos favorables, aun se podria hacer la reseccion de la mandibula sin dividir el labio (Fig. 64). La arteria maxilar y la vena facial pueden ser entonces conservadas; pero es menester no perder de vista, que en estas circunstancias, la operacion puede hacerse mucho mas larga y mas difícil. Por lo demás, una incision que divida el labio y la mejilla, se cura tan fácil y seguramente por primera intencion, que no hay ninguna razon para évitár tales secciones.

Para estirpar *la parte media* de la mandíbula superior, se hace por debajo de la nariz una sección huesosa horizontal, sobre la cual viene á caer una sección vertical, que atraviesa la bóveda palatina de un

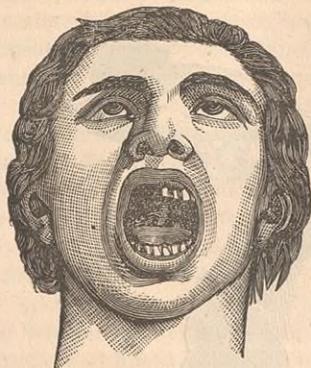


Figura 64.

lado á otro; esta operacion puede hacerse fácilmente con una pequeña sierra recta. De esta manera se puede estirpar un gran trozo, tirando á un lado los labios con los ganchos romos. Si hubiese que separarlos mas, se les podria dividir, en la línea media ó á los lados (En cuanto á la ablacion del hueso intermaxilar prominente, hablaremos de él cuando se trate del labio leporino).

Si se quisiese simplemente quitar la bóveda palatina, es necesario dar la preferencia á las tijeras; se puede cortar el vomer con la pinza incisiva.

Cuando se trata de estirpar la parte posterior de un hueso maxilar superior hasta la cavidad orbitaria, y se quisiese conservar la parte exterior, no hay mas remedio que dividir el labio y el carrillo. La seccion ósea partirá poco

mas ó menos de la primera molar, y se dirigirá hácia el saco lagrimal; al efecto, se emplea la sierra de cresta de gallo y las tenacillas incisivas.

Para estirpar la arcada alveolar, se sirve de la pinza de Liston y en caso de necesidad de un osteótomo de corte transversal (Velpeau); igualmente se podrian emplear las tijeras. Para hacer la ablacion de la parte media del reborde alveolar, como puede necesitarse en el labio leporino complicado, se hace uso desde mucho tiempo ya, de las pinzas incisivas. Si esta seccion de la arcada se hace muy arriba, se abrirá por delante la fosa nasal y por detrás el seno maxilar.

La ablacion de la pared exterior del seno maxilar, ya para vaciar una acumulacion de mucosidades, ó bien para estraer neoplasmas benignos ó pólipos, se podrá hacer fácilmente con un fuerte escalpelo ó una gubia, ó bien con fuertes tijeras ó pequeñas tenazas incisivas. Sin embargo, es menester guardarse mucho de que un ensayo infructuoso para separar de esta manera un producto heterogéneo, no sea mas nocivo al enfermo, que la ablacion de toda una mitad de la mandíbula.

En los casos en que se preste á ello, no se estirpará la pared del seno maxilar, sino que se contentará, segun el proceder de B. Lagenbeck, de volverle para colocarle de nuevo en su lugar, despues de la estirpacion de un producto morboso de buena naturaleza; por ejemplo, de un pólipo fibroso. De la misma manera la porcion ascendente ó la mitad anterior de un maxilar, ó aun un maxilar entero, puede ser separado, despues que se ha cerrado en los puntos necesarios, para volverle á colocar mas tarde en su sitio. Las operaciones de esta naturaleza son tanto mas fáciles de ejecutar, cuanto que los fibroides que las reclaman, se observan casi únicamente en los sugetos jóvenes; en estos últimos,

las suturas óseas no están todavía soldadas, y los huesos distendidos por el fibroides, ceden con bastante facilidad. Es evidente, que en las operaciones de este género, es necesario dejar tanto como sea posible, las partes blandas en relacion con el hueso, para que la nutricion no esperimente ningun obstáculo. Las secciones huesosas deben hacerse en estos casos de preferencia, con la sierra recta y puntiaguda.

Seccion del nervio sub-orbitario. En los casos de neuralgia pertinaz, en que el punto de partida se supone que es periférico, el médico tiene á su disposicion, como último recurso, la seccion del nervio atacado. Como no sea en un caso escepcional, la simple seccion ó la escision del nervio sub-orbitario, á la salida de su canal óseo, entre la segunda molar y el borde orbitario, no debe ejecutarse. Se han visto, es verdad, casos de curacion obtenida por este proceder; pero por regla general, no suele ser de utilidad alguna, porque el asiento del mal es mas profundo, es decir, en el canal sub-orbitario. En este último caso, parece indicado hacer salir el nervio de este canal; al efecto, es preciso hacer una pequeña reseccion de la parte del hueso que cubre el nervio. Se hará una incision cutánea en T, sobre el borde inferior de la cavidad orbitaria; se buscará el nervio, y se cortará (mejor con tijeras) la parte del maxilar superior y del hueso malar que cubre al nervio. Dicho nervio se separa entonces de las partes que le rodean y se le quita por medio de la pinza y de las tijeras. Quizá pudiera interesarse la arteria. Si la hemorragia fuese fuerte, será necesario hacer la ligadura ó el taponamiento.

Se ha ensayado extraer este nervio del canal sub-orbitario sin hacer reseccion ósea, buscando por detrás el lugar que corresponde al nervio en el canal, introduciendo vigorosamente el bisturí, y tirando con fuerza sobre la parte anterior del nervio: este proceder es muy incierto para que merezca ser imitado; se abre el seno maxilar y se llena de sangre procedente de la arteria sub-orbitaria cortada al mismo tiempo. Dicha cavidad orbitaria puede igualmente infiltrarse de sangre. Además, queda el nervio dentario exterior que podrá dar lugar á una recidiva. Lo que hace este proceder particularmente incierto, es la grande variabilidad en profundidad y en direccion, que afecta el canal sub-orbitario en los diferentes individuos.

Si el primer ramo del nervio maxilar superior, el *ramo orbitario ó lágrimo-temporal*, fuese el asiento de los dolores neurálgicos, se le podria descubrir detrás de la glándula lagrimal por medio de una incision hecha en el borde esterno de la cavidad orbitaria. Los nervios dentarios posteriores no pueden ser escindidos sin quitar al mismo tiempo la parte posterior del maxilar superior. Lo mismo sucede con el esfenopalatino, que desciende entre la parte posterior del maxilar superior y las aposis pterigoides.

§ II.

Hueso maxilar inferior.

Luxacion.—Sub-luxacion.—Anquilosis.—Fractura.—Reseccion.—Seccion y escision del nervio dentario inferior.

Luxacion de la mandíbula inferior. La causa mas ordinaria de esta luxacion, es una depresion demasiado considerable del hueso durante el bostezo; sin embargo, se ha observado igualmente la dislocacion del maxilar á consecuencia de una impulsion exterior. La cabeza articular se desliza delante de la raiz transversal de la apófisis zigomática y del borde del cartilago inter-articular, por cuya razon no puede volver á su lugar.

La mandíbula luxada está colocada mas adelante; los dientes no pueden ser aproximados, la masticacion se hace imposible. El sitio que debe ocupar el cóndilo está vacío. Las mas de las veces esta luxacion se verifica en los dos lados á un tiempo; sin embargo, se la observa tambien en uno solo, de tal suerte, que la mandíbula toma una posicion oblicua.

Nélaton ha demostrado, que uno de los *obstáculos á la reduccion*, consistia en que la apófisis coronoides se apoya contra la base del arco zigomático. Introduciendo el dedo en la boca, se siente la eminencia de esta apófisis. No obstante, no se la percibe en todos los casos; es permitido suponer, pues, que existe además un segundo obstáculo á la reduccion: queremos hablar del deslizamiento de la cabeza articular con la del cartilago inter-articular. Mas tarde se producen adherencias que mantienen la cabeza en esta posición.

La fácil produccion de las luxaciones de la mandíbula (por ejemplo, durante el bostezo), que ciertas personas pueden hacer voluntariamente, y la facilidad de la reduccion, hacen suponer que en algunas de estas luxaciones, no hay desgarradura del ligamento capsular, sino simplemente relajacion. Á consecuencia de una relajacion igual, el deslizamiento del cartilago inter-articular debe encontrarse mas fácilmente.

Para hacer que la apófisis coronoides vuelva á quedar libre, es necesario, siguiendo el ejemplo de M. Nélaton, empujar hácia abajo con el dedo. Segun mis experimentos, un movimiento de lateralidad impreso á la mandíbula, es todavía mas eficaz; se coge dicha mandíbula por delante, y se vuelve el lado enfermo hácia abajo. Si la luxacion existe en los dos lados, es menester, al seguir este método, reducir primero un lado y despues el otro.

El proceder de reduccion, ordinariamente recomendado, consiste en bajar la cabeza articular, para que pueda repasar luego la convexidad de la apófisis trasversa por encima del borde del cartilago inter-articular. La manera mas fácil de llegar á este objeto, es colocar los dos pul-

gares sobre los molares posteriores, apretar la parte posterior de la mandíbula hácia abajo y atrás, y tratar al mismo tiempo de conducir con los otros dedos el menton hácia arriba. Para no ser mordido por el enfermo, se envuelven los pulgares con un lienzo, ó bien se sirve en lugar del pulgar, del mango de un tenedor ó de un cuerpo cualquiera de este género. Con una palanca igual entre las dos filas de malares, se podria, en caso de necesidad, desarrollar una fuerza considerable.

En una luxacion que databa de algunas semanas, Stromeier empleó un aparato particular de tornillo, con el cual estendió fuertemente la mandíbula hácia abajo; despues de haber producido de esta manera una relajacion suficiente de las partes, pudo hacer la reduccion por presion. En un caso observado en Marbourg, en donde la dislocacion era muy considerable, de suerte que no se le oia la palabra, y en donde, despues de una duracion de ocho semanas, la reduccion no pudo obtenerse á pesar del empleo enérgico de aparatos de tornillo y de la palanca, las dos apófisis coronoides que formaban una fuerte eminencia, fueron cortadas por la boca por medio de una pinza de Liston; y á pesar de esto, no pudo conseguirse la reduccion.

Relajacion de la articulacion témporo-maxilar. Algunas veces se observa en personas de costumbres flojas y nerviosas, sobre todo en mujeres, una especie de sub-luxacion que consiste en que el cartilago inter-articular se escapa hácia atrás; esta afeccion es dolorosa é incómoda; la reduccion se hace de ordinario espontáneamente, ó bien no exige mas que una ligera traccion de la mandíbula hácia abajo. En ciertos casos, se produce un *crugido* doloroso en la articulacion por consecuencia de la entrada repentina é involuntaria del cóndilo en la cavidad glenoidea, cuando dicho cóndilo ha perdido la precision de sus movimientos á causa de la relajacion considerable del ligamento capsular. El tratamiento de esta atonia articular, consiste en remedios anticloróticos y en aplicaciones irritantes.

Anquilosis de la mandíbula. Se distingue, segun la causa que impide abrir la mandíbula, una anquilosis inflamatoria, espasmódica, cicatricial, cancerosa, etc. Se observa una inmovilidad temporal en el proceso inflamatorio que rodea la articulacion, ó en la inflamacion de la encía en el ángulo que forman las dos mandíbulas. Lo mismo sucede durante los espasmos, por ejemplo, en el trismo. La anquilosis propiamente dicha, es decir, la que es debida á una inflamacion articular, y á una soldadura huesosa, es estremadamente rara.

La causa mas ordinaria de la inmovilidad de la mandíbula, consiste en la formacion de *cicatrices de la mucosa del carrillo*, tales como se observan particularmente despues de la estomatitis mercurial, el estomacace, etc.

En general, no se pueden curar esta clase de enfermos mas que por medio de una operacion anaplástica, la restauracion de las mejillas, y en los casos graves, por la reseccion de la mandíbula. Se ha recomendado hacer la reseccion de dicho hueso de esta parte de la cicatriz, de tal manera, que se desarrolle en este punto una pseudartrosis de la mandíbula,

que permita á la mitad sana moverse aisladamente. Algunos resultados obtenidos (por Wilms, Esmarch, y otros), han demostrado la utilidad de este proceder. Sin embargo, en la mayoría de los casos, una ancha reseccion, una excision de toda la parte de la mandíbula, que es el asiento de la cicatriz, debe ser aun ventajosa. Se obtiene de esta manera, con mas seguridad, una movilidad completa de la porcion restante de la mandíbula, la parte de la pared interna de los carrillos que está situada cerca de la cicatriz y detrás de ella, y que, despues de la ablacion del hueso, se une con la mucosa lateral de la lengua, se pone de nuevo mucho mas libre atrayendo esta mucosa.

La reseccion, recomendada por una anquilosis producida por una cicatriz, debe hacerse segun las reglas ordinarias. Evidentemente sería necesario, sobre todo, fijar la atencion en que no se verifique una cicatrizacion desfavorable, hecho sobre el cual insistiremos con mas particularidad, cuando tratemos de la restauracion de los carrillos.

Si la causa de la inmovilidad de la mandíbula existiese en la articulacion; si hubiese, por ejemplo, una anquilosis ósea, se podria remediar este mal por una rescision de la apófisis ascendente. Si la inmovilidad

no es completa, acaso se podria servir del aparato representado en la (Fig. 65), ó de un fuerte dilatador bajo la forma de pinza, para tratar de separar las dos mandíbulas.

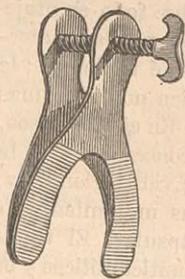


Figura 65.

Fractura de la mandíbula inferior. Como el borde superior de la parte horizontal del maxilar no está cubierto mas que por la encía, al cual está íntimamente unido, una fractura de esta parte vá casi siempre acompañada de desgarradura de dicha encía. Las fracturas de la mandíbula son, pues, las mas de las veces, fracturas complicadas. El nervio que recorre el hueso puede ser desgarrado al mismo tiempo, lo que dá lugar á una parálisis del sentimiento del labio inferior. Algunos

dientes pueden ser rotos ó luxados, y las partes blandas de la boca, la lengua, la piel del menton, etc., pueden de diversas maneras ser lisiadas y desgarradas.

A consecuencia de una fractura de la mandíbula, se observa frecuentemente una salivacion, que es preciso esplicar por la irritacion de la estremidad de los conductos salivares. Si la mandíbula no puede ya moverse libremente, si la lengua no puede ayudar á bañar la cara anterior de los dientes, si además se declara, á consecuencia de la irritacion inflamatoria de la boca, un aumento considerable en la secrecion mucosa, bien pronto se forma un depósito sobre los dientes, y se desarrolla en dicha cavidad, por la razon de la descomposicion del moco, un olor infecto que puede hacerse muy desagradable en estos casos, como en general en todos aquellos en que los movimientos de la mandíbula están abolidos.

En cuanto á la *dislocacion* de las estremidades de la fractura, debe ser

atribuida, menos á la contraccion muscular, que á la violencia primera y á la desgarradura de la encía y de las otras partes blandas que mantienen este hueso en el estado normal. La dislocacion será mas considerable, sobre todo cuando existe una fractura doble, que separa la parte media de los huesos de las dos apófisis ascendentes. Lo mismo es si un fragmento lateral está completamente desprendido. La pesadez y los músculos hyoideos, arrastran el fragmento del medio hácia abajo; pueden hacerle volver alrededor de su eje trasversal, de tal suerte, que los dientes sean dirigidos hácia afuera; en estos casos, las dos partes laterales pueden hacerse muy movibles en la direccion trasversal. Despues de las fracturas comminutas, tales como las que son producidas, por ejemplo: por una tentativa inhábil de suicidio, por un tiro de pistola, la dislocacion y la movilidad de los fragmentos, alcanzan á menudo un alto grado.

A priori se halla dispuesto á creer, que la curacion de las fracturas de la mandíbula, deben ser muy dificiles; sin embargo, en la mayoría de casos, se verifica con bastante facilidad. Los movimientos de la boca, que el enfermo no puede evitar, porque está obligado á nutrirse, no producen sino muy pocos dolores. El nervio dentario inferior, con frecuencia no es el asiento de ninguna sensacion patológica. La curacion se obtiene, en muchos casos, casi sin tratamiento.

En una fractura simple que no tiene mucha tendencia á dislocarse, basta con cerrar la boca con la fronda, á la cual se puede añadir un trozo de carton mojado, colocado debajo del menton; este carton, al secarse, tomará la forma de las partes. La alimentacion del enfermo debe consistir, durante treinta dias, en sustancias líquidas y en papillas. Si las carreras de dientes están todavía completas, basta el contacto de los dientes superiores y de los inferiores para mantener los fragmentos inmóviles; pero si muchos de los dientes faltan, el caso será mas difícil. Entonces se puede tratar de fijar la posicion de la porcion posterior de la mandíbula, deslizando entre las partes posteriores ó entre las filas de los molares una gotiera doble de lienzo, de guta-percha, etc., y de permitir de esta manera al enfermo, que beba y coma con mas facilidad. Como la parte anterior de la mandíbula superior no puede siempre mantenerse fija hácia arriba (porque es menester bajarla de tiempo en tiempo para que pueda el enfermo alimentarse), será mas conveniente tratar la fractura anterior de dicho hueso en una posicion tal, que la boca esté la mitad abierta. A este efecto, se sirve de un pequeño trozo de lienzo (ó de guta-percha, etc.), en forma de gotiera, que se introduce entre las filas de los molares y se deja allí.

Los aparatos contruidos sobre el principio del tornillo, por ejemplo: el de Rütenik, consisten en un trozo de madera en forma de herradura, fijo por debajo de la mandíbula inferior, y contra la cual se comprimen los dientes por medio de muchos ganchos guarnecidos de tornillos, no presentan ninguna ventaja mas que en casos escepcionales. Con todo, es preciso vigilar atentamente su empleo, porque se han visto á menudo formar abscesos en el menton por la presion de la madera, aun cuando

esta última esté bien alcoholizada. El empleo de la *sutura ósea*, es decir, de la perforacion de los dos fragmentos en el interior de la boca, y de su union por un hilo metálico, tal como se ha propuesto en los tiempos modernos, esa sutura ósea no puede estar indicada mas que raras veces, por ejemplo: cuando los dientes que, de los dos lados deberían aproximar la fractura, faltan. Lo mismo sucede con el proceder de Baudens, que, en las fracturas oblicuas de la parte lateral, rodea, por medio de una aguja montada sobre un mango, é introduce del lado del menton, por el punto fracturado, un hilo que inmoviliza las partes, ligando los dos cabos por encima del diente correspondiente.

Se ha propuesto fijar los dos fragmentos, ligando juntos, por medio de un hilo de seda ó de metal, los dos dientes que se aproximan á la fractura; sin embargo, este medio es incierto, porque los dientes se pueden mover y caer con facilidad.

En las *fracturas complicadas*, es preciso algunas veces levantar las esquirlas, ó hacer la reseccion de las aristas demasiado vivas, de las extremidades fracturadas; pero en general, se deberán abandonar cuanto se puedan todos estos casos á sí mismos, y evitar toda intervencion activa, tal como la aplicacion de un vendaje inamovible, ó la reseccion. No hay necesidad de extraer los dientes mas que cuando estén casi por completo desprendidos ó que impidan la curacion.

Cuando la *rama articular* esté destrozada por una bala, y que al mismo tiempo exista uria hemorragia grave, ya de la maxilar interna, ó bien de una de sus ramas, la reseccion de la porcion articular puede ser el medio mas eficaz para separar el peligro, y para llegar á ligar la arteria herida (Stromeyer).

Enfermedades de la mandíbula inferior. La *ostitis* y la *periostitis*, se observan, abstraccion hecha de la necrosis fosfórica, en los grados mas diversos de estension y de agudeza. Cuando la osteitis es sub-aguda, se puede dudar al principio si será un tumor. Cuando el tejido celular que rodea el hueso está tumefacto é indurado, fácilmente se puede engañar y creer en un aumento ó en una tumefaccion de los mismos huesos, porque la sensacion es absolutamente la misma.

Los abscesos *carieosos* ó *necrósicos* que tienen su punto de partida en el maxilar inferior, pueden estenderse á lo largo del cuello; se llegará á prevenir mejor esta emigracion del pus, practicando en tiempo oportuno incisiones suficientes en el borde inferior de la mandíbula ó del lado de la encía. Se han observado casos en que el pus se ha estendido hasta la pleura.

Cuando la parte lateral del hueso maxilar es atacado de *necrosis*, es probable que el nervio se mortifique; siempre que el nervio esté todavía intacto, la extraccion de un secuestro igual, deberá ir evidentemente acompañada de violentos dolores. La extraccion de un fragmento necrosado de la parte posterior de la mandíbula, puede presentar muchas dificultades, porque el espesor de los músculos, la proximidad de los vasos, y algunas veces la formacion de un estuche óseo, que rodea al secuestro, son otros tantos obstáculos que pueden hacer dicha operacion muy

delicada. En cuanto á la necrosis fosfórica, véase lo que dejamos dicho en la página 208.

Los tumores del maxilar inferior, sobre todo, los fibroides y los mieloides, de la misma manera que los encondromas y los cistoides, las mas de las veces necesitan de la reseccion. En algunas ocasiones, los exóstosis reclaman la misma operacion. En cuanto á los quistes *benignos*, se les abrirá anchamente, y se tratará de obtener la obliteracion, mas bien que hacer grandes resecciones. (Que se compare, además, lo que se ha dicho, á propósito de los tumores del maxilar superior y de la anquilosis de la mandíbula, y lo que diremos en el capítulo siguiente con respecto á las enfermedades de los dientes y sobre el épulis). Los *tumores malignos*, que los huesos estén enfermos primitivamente, ó que hayan sido atacados de una manera consecutiva, son mucho mas frecuentes que los tumores benignos; por desgracia se presentan á menudo de una manera tan desfavorable, que las partes blandas participan en grande estension de la afeccion de los huesos, por lo que no se puede esperar mucho de la reseccion. Con frecuencia se opera mas bien para aliviar al enfermo, que para curarle definitivamente. La operacion está indicada algunas veces por el hecho solo de que el enfermo, atacado de una afeccion cancerosa que inmoviliza la mandíbula, no puede comer. Estas clases de enfermos no temen una operacion que les ha de librar de la rigidez de la mandíbula, lo mismo que de los dolores, de la supuracion icorosa, etc. En estas circunstancias, es verdad, la recidiva se presenta de ordinario muy pronto. Cuando un cáncer del labio se estiende al hueso, puede estar indicada la estirpacion de la parte enferma del labio ó del menton, al mismo tiempo que se hace la reseccion de la porcion enferma de la mandíbula.

Reseccion del maxilar inferior. Tres tipos principales de reseccion se distinguen de la mandíbula inferior: la reseccion de la parte media, la de la parte lateral, las de las partes mas pequeñas, tal como la reseccion del borde alveolar, etc. Si se quiere hacer la reseccion de la *parte media* de la mandíbula inferior sin interesar la piel, se puede verificar por la cavidad bucal, ranversando y tirando del labio inferior fuertemente hácia abajo; si esto no se pudiera hacer, lo mejor seria practicar una incision inferior paralela al borde de la mandíbula y levantar el labio inferior (Fig. 66). Cuando la porcion que se debe estirpar es grande, se divide verticalmente el labio inferior y se hace en seguida á lo largo del hueso una incision horizontal suficiente. (Fig. 67.)

Fig. 66.—Reseccion de la mayor parte del reborde alveolar por medio de un corte horizontal y de otro vertical con la sierra. Si el reborde alveolar fuese el asiento de un tumor grande, yo recomendaria que se hiciese la incision cutánea á lo largo del menton, tal como está representado en la figura 62 y levantar el labio inferior hasta la nariz.

El hueso maxilar inferior puede ser dividido ya de fuera á dentro con una pequeña sierra recta, ya de dentro afuera con la sierra de cadena. Si no es demasiado espeso, la pinza de Liston, con la cual se opera mas rápidamente, merece la preferencia. Aun se puede principiar á serrar el hueso por fuera de la mitad y se completa la seccion con las tenacillas

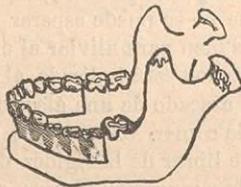


Figura 66.



Figura 67.

incisivas. Será muy bueno facilitar el camino á este último instrumento con una sonda acanalada ó el mango de un escalpelo antes de introducirla. Se extraerá el diente correspondiente antes de serrarle. Si se emplea la sierra, puede ser útil no hacer inmediatamente una seccion completa antes de llegar á el otro secuestro, porque si se separa por completo el primero, el otro pedazo quedará muy movable.

El primer tiempo de la operacion consiste, por lo regular, en poner el hueso al descubierto en la parte anterior, el segundo en serrarle, y el tercero en desprender las partes blandas posteriores. El último se hace mejor con un bisturí de boton, con el cual se rodea el hueso de muy cerca. Si se quiere conservar el periostio, es preciso desprenderle con una espátula encorvada. No se corta la insercion de la lengua al hueso mas que en último caso, porque despues de esta seccion, á menudo se retrae hácia atrás, lo que puede producir una estrechez considerable de la faringe; la glotis es empujada hácia la columna vertebral, y el enfermo está espuesto á ser sofocado, porque no puede verificarse la respiracion. En efecto, cuando las inserciones anteriores

de la lengua y del hueso hioides se cortan, la accion de los músculos es-tilo-hioideos, digástricos, hioglosos, etc., la arrastran y tiran de la lengua y el hueso hioides hácia la columna vertebral. Si al mismo tiempo la cabeza está inclinada hácia atrás y que los cuerpos de las vértebras cervicales superiores (que en ciertos individuos están fuertemente prominentes en el fondo de la garganta), se adelantan hácia la region de la glotis, el peligro de la asfixia es inminente. Por esta razon, es necesario que la cabeza se la mantenga inclinada hácia adelante, y seria bueno atravesar la estremidad de la lengua con un hilo, en el caso en que la cabeza se inclinase hácia atrás de una manera imprevista. No siempre es necesario cortar la insercion del geniogloso, sin estar seguro de que la lengua se mantiene con una pinza erina ó con un asa de hilo. Algunos dias despues de la operacion, cuando la tumefaccion ha disminuido, el peligro de la sofocacion puede considerarse como pasado.

Siempre que se pueda, se conservará la pared posterior ó el borde inferior de los huesos, figura 66, y no se hará mas que una reseccion parcial de la parte media, á fin de conservar tanto como sea posible la forma del menton y la oclusion completa de la boca y de prevenir esa retraccion tan peligrosa de la lengua. Es evidente que no se puede tirar muy fuerte de los dos lados de la piel debajo del menton, porque de esta manera se produce una dislocacion hácia atrás del hueso hioides.

Si existe al mismo tiempo que la afeccion de los huesos, destrucciones considerables de la piel de los labios y del menton; si, por consecuencia, es necesario hacer, además de la reseccion, la ablacion de las partes cutíneas que cubren al hueso, será menester renunciar, en general, á reunir completamente la herida exterior, y se abandonará á la retraccion cicatricial el cuidado de cerrar la parte abierta de la boca. Siempre que se pueda, se tratará de llenar este vacío por un colgajo de piel, aun cuando no remedie sino incompletamente la pérdida de sustancia.

En la *reseccion de una mitad lateral de la mandíbula*, se encuentran muchas arterias voluminosas, la maxilar interna, la temporal y la maxilar esterna; sin embargo, la reseccion puede ejecutarse sin lexion de ninguna arteria. La maxilar esterna se liga desde el principio de la operacion, algunas veces antes que se abra la cavidad bucal (segun Pitha). Al lado esterno de la articulacion témporo-maxilar, se encuentra el nervio facial, en la cara interna de la apófisis ascendente, entre el hueso y el músculo pterigoideo interno, se encuentra el nervio lingual y el milohioideo. Estos nervios pueden conservarse las mas de las veces. En los casos de tumores benignos, aun se podrá conservar el periostio. La regla esencial es, que el cuchillo rase siempre el hueso, y sobre todo, que se ataque la articulacion por abajo, que se rodee la cabeza, por decirlo así, de una manera subcutánea. (Maisonneuve aconseja extraer el hueso por torsion; este es un consejo que merece tomarse en seria consideracion en los casos dificiles).

Para poner una mitad de la mandíbula al descubierto, se hace una incision horizontal á lo largo del borde inferior del hueso y dos incisiones verticales; la una se dirige hácia la articulacion temporo-maxilar y

la otra hácia el ángulo de la boca. Ó bien se dá al colgajo superior la forma de un semicírculo, estendiéndose desde la articulacion hasta el labio ó el menton. En ciertos casos, se podrá dejar la abertura bucal intacta; Fergusson ha estirpado la parte articular de la mandíbula, sin abrir la cavidad bucal. Yo he hecho la misma operacion.

Para hacer la seccion huesosa en estos casos, se sirve mejor de la sierra de cadena. Es ventajoso serrar desde luego el hueso, antes de atacar la articulacion, porque despues de esta division, el trozo que se va á estirpar, está mucho mas movable. En seguida se separa con el bisturí encorvado de boton ó las tijeras curvas, las partes blandas internas; al principio el músculo pterigóideo interno y, sobre todo, el músculo temporal oculto detrás de la arcada zigomática; se abre la articulacion por fuera, se luxa el cóndilo, y despues de haber vuelto lo suficiente esta parte sobre su eje, se corta con muchas precauciones, rasando el hueso, las últimas partes blandas, el músculo pterigóideo esterno y el nervio dentario inferior, evitando, no obstante, el nervio lingual.—La arteria carótida esterna, puede ser separada hácia atrás por un ayudante, porque no se esponga á herirla.—Evidentemente toda arteria que, durante esta operacion, dé lugar á una hemorragia, debe ser ligada al momento mediata ó inmediatamente, para que dicha hemorragia no pueda impedir reconocer las partes.

Segun las mismas reglas, se puede estirpar las *dos mitades* del maxilar inferior, y llegar así á la desarticulacion completa de este hueso.

En lugar de comprender en la reseccion la articulacion, será siempre mucho mejor (si esto es factible) dejar esta última intacta, y serrar ó cortar con el osteótomo el maxilar inferior por debajo del cuello y de la apófisis coronóides. En general, es preciso formarse para cada caso particular, un plan especial de operacion, y disponer las incisiones cutáneas y huesosas, segun la disposicion de las partes, la forma y la estension del producto heterogéneo que se vá á estirpar, etc.

Si es el reborde alveolar de una mitad de la mandíbula inferior el que está enfermo, no se estirpará mas que esta parte; al efecto se empleará mejor la sierra puntiaguda.—En ciertos casos de *reseccion parcial*, la trefina y algunas veces las tijeras (por ejemplo, en los exostosis), merecen la preferencia.—En los tumores mieloides, se servirá en ocasiones mejor de las tijeras de los grabadores, ó de la espátula cortante para separar las partes enfermas. Si no se está seguro de haber separado completamente todo el tejido enfermo, se puede todavía aplicar el hierro caliente ó un tapon de cloruro de zinc.

Las resecciones de la mandíbula, no ejercen una influencia deprimente sobre el organismo; muchos enfermos soportan esta operacion con una facilidad extraordinaria; la mortandad es relativamente poco considerable y la curacion rápida. La deformacion de las facciones, es en algunos casos estremadamente débil. La cavidad bucal se cicatriza con rapidez, la mucosa de los carrillos se dirige hácia el suelo de la boca, y se continúa con la mucosa de la lengua. Cuanto mas se respeten las partes blandas, sobre todo la mucosa bucal, tanto mas completa es la

reunión por primera intencion, tanto menos será tambien la retraccion cicatricial, y por consecuencia, la deformacion. Es preciso no descuidar este punto importante al comenzar la operacion.

Para el tratamiento consecutivo, se han recomendado aparatos que deben impedir el que la otra mitad de la mandíbula se incline á un lado y prevenga la depresion de la boca del lado enfermo. Al efecto, el paciente debe llevar en la cavidad bucal, una placa de marfil ó de plata. Pero es permitido dudar de que estos aparatos sean realmente útiles.

Si toda la mandíbula y acaso grandes porciones de piel de la region labial y mentoniana, han sido estirpadas, es menester servirse de aparatos protéicos, especies de máscaras para ocultar en lo posible las deformidades del enfermo. —Si la boca no puede sostenerse cerrada, de manera que la saliva fluya constantemente fuera de ella, es preciso adaptar al vendaje una esponja para que absorva la saliva que sale.

En cuanto á la reseccion de la mandíbula inferior en los casos de *inmovilidad del maxilar*, véase la pág. 223.

Reseccion del nervio dentario inferior. En casos de neuralgia de este nervio que se ha resistido á todo tratamiento, se hace con éxito la trepanacion de la mandíbula inferior y la escision de su nervio, cuando los síntomas pueden dar á conocer la causa de la neuralgia como existente en el interior del conducto dentario. El nervio está situado en medio de la rama ascendente del maxilar inferior, y por consecuencia, es fácil encontrarle. Basta aplicar una corona de trépano sobre el punto á donde corresponde el nervio y hacer saltar la lámina exterior del hueso con un corte de tijera (Fig. 68). En seguida es fácil abrir completamente el

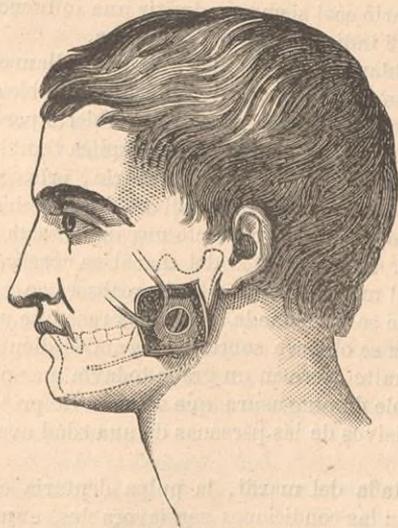


Figura 68.

canal óseo del nervio con una tijera fina, coger las dos ramas (alveolar y mentoniana), y la arteria si se quiere, y escindirle algunas líneas. Se comienza la operacion por una incision en el ángulo de la piel y se desprende el masetero de sus inserciones; en los tiempos modernos se ha practicado esta operacion con mucho éxito; en 1852, fué ejecutada en la clínica de Marbourg, y puesto fin y curada una neuralgia que duraba hacia doce años.

Es evidente que esta operacion por medio de la trefina, puede hacerse un poco mas arriba al nivel donde el nervio milhióideo se desprende, ó bien mas abajo, en un punto que corresponda á los filetes

dentarios posteriores. Esta última operacion, parece muy racional, cuando la neuralgia se limita á los dientes anteriores.

Si la neuralgia no existe mas que en el dominio *del nervio mentoniano*, se podria tratar de combatirla por medio de la seccion ó la escision de este nervio á la salida del nervio mentoniano. Se hace una incision entre el labio inferior y la encía; el nervio es fácil encontrarle, porque su salida del canal dentario, se encuentra sobre una línea vertical situada entre el primer molar y el diente canino (Fig. 68).

§. III.

Dientes y encías.

Resúmen de las enfermedades dentarias.—Evolucion dentaria.—Lesiones traumáticas de los dientes.—Tártaro dentario.—Cáries de los dientes.—Arrancamiento de los dientes.—Protisis dentaria.—Inflamacion de las encías.—Fístula dentaria.—Eplulis.

Resúmen de las enfermedades dentarias. Las enfermedades dentarias pueden tener su punto de partida en el esmalte, en el marfil, en la pulpa, en el cemento óseo ó el periostio, en el alvéolo, en la encía, en fin, en los vasos y los nervios dentarios.—*El esmalte* del diente puede tener fisuras, escarnarse y gastarse; puede estar primitivamente mal formado, presentar defectos en su composicion química (lo que le hace quebradizo y fácil de gastarse ó de disolverse); puede, en fin, reblandecerse y disgregarse, y en este caso es necesario casi siempre admitir una influencia morbosa que proviene del marfil ó indirectamente de la pulpa.

El marfil es susceptible de reblandecerse y de la destruccion llamada carieosa. Su estructura tubulosa dá fácilmente lugar á una imbibicion por los líquidos de la boca tan pronto como se pone al descubierto por la destruccion de la capa de esmalte que la protege. Esto esplica tambien por qué las sustancias ácidas ó picantes, así como el aire frio, provocan con tanta facilidad dolores de dientes cuando el marfil está al descubierto. Si el marfil está reblandecido, el simple contacto mecánico basta en ocasiones para provocar el dolor. La *reabsorcion* del marfil se observa á la caida de los dientes de leche al mismo tiempo que la reabsorcion y la usura de las demás partes de que se compone la raiz. No es raro que una reabsorcion patológica de la raiz se observe sobre los segundos dientes. De la misma manera que el esmalte, pero en un grado todavia mas pronunciado, el marfil es susceptible de una usura que se observa principalmente sobre los dientes incisivos de las personas de una edad avanzada.

Por una produccion aumentada del marfil, la pulpa dentaria está protegida en casos de usura, y si las condiciones son favorables, aun en casos de destruccion carieosa, de ponerse al descubierto y de sus consecuencias.

Si el marfil está perforado, la pulpa desnuda enfermará necesariamente.

La *pulpa* es el órgano productor del marfil; probablemente el reblandecimiento y la destruccion, lo que se llama la cáries dentaria, son debidos á una afeccion de la pulpa. Quizá haya lugar á admitir que este órgano es el agente de una disolucion parcial del marfil, vuelto por esto blando y quebradizo. Este efecto es tan admisible como la disolucion de la cal de los huesos en casos de inflamacion ósea.

La pulpa es al mismo tiempo un órgano de sensibilidad y el asiento muy frecuente de las enfermedades de los dientes. Una irritacion de la pulpa dá lugar á dolores. No se posee grandes conocimientos sobre la inflamacion de la pulpa, sin duda porque este órgano, oculto en el interior de los dientes, se sustrae demasiado á la investigacion anatómica. Si la pulpa se pone al descubierto, puede hincharse, formar una eminencia fungosa, supurar y mortificarse. Si se produce pus en la cavidad cerrada del diente, se debe esperar la estrangulacion y la mortificacion de la pulpa, así como una descomposicion fétida del pus encerrado en la cavidad. Si se tapa el agujero del marfil por el emplomamiento, por encima de una pulpa en supuracion, se deberá producir el mismo efecto. La inflamacion de la pulpa puede continuar sobre la capa cortical de la raiz, y no es raro que la cáries dentaria se complique con una inflamacion esterna de dicha raiz.

Si se mortifica la pulpa, el diente toma una coloracion azulada. La mortificacion puede ser parcial ó completa. Una vez destruida la pulpa completamente, el diente no estará ya en relacion con el organismo mas que por el periostio; entonces se le debe considerar casi como un cuerpo extraño de cualquiera manera unido contra el cemento óseo todavía vivo.

El *periostio*, casi como el *cemento óseo* que rodea la raiz del diente, sirve ante todo para la insercion sólida de dicho diente. La relajacion del periostio hace que se mueva el diente; una vez que haya desaparecido esta enfermedad, puede volverse á asegurar. Una periostitis de la raiz, puede tener por efecto el espesamiento del periostio, la produccion exagerada del cemento óseo, la formacion de un absceso en el alvéolo, la destruccion carieosa de la raiz y la necrosis de su capa cortical. Una parte mas ó menos grande del cemento óseo puede necrosarse (por ejemplo, cuando una raiz se halla al descubierto por un lado ó que se establezca una supuracion en el alvéolo), sin que por esto se haya perdido el diente. En ocasiones se vé permanecer todavía por mucho tiempo un diente en la boca, aunque se menea y esté medio desprendido, habiendo perdido por consecuencia, la mayor parte de su periostio.

Los *vasos dentarios* son algunas veces el asiento de una hemorragia bastante seria.

El *nervio dentario* puede dar lugar á diferentes géneros de odontalgias, sin que el diente esté interesado. Abstraccion hecha de las causas centrales, una hiperemia de los vasos maxilares, una presion sobre el nervio alveolar, una afeccion simpática de los filetes nerviosos, pueden

provocar el dolor. Siempre que no exista una sensacion morbosa bien determinada, una sensibilidad limitada á un solo diente, ó una destruccion cariosa evidente que hagan ver en dicho diente la causa probable del dolor, se debe renunciar á investigar el origen de dicho dolor en el mismo diente. Se ha emitido la suposicion de que una raiz dentaria, cuando se alarga demasiado bajo la influencia de un proceso nervioso, podrá provocar muy bien una neuralgia, ejerciendo una presion sobre el nervio alveolar que pasa debajo de ella.

Evolucion de los dientes. Los *dientes de leche*, en número de veinte, aparecen generalmente entre el sétimo mes y el comienzo del tercer año. La presion del diente que avanza hace desaparecer la encía; el folículo dentario se abre y se borra en seguida, y mientras que la corona se eleva, las encías forman un anillo alrededor del cuello. La evolucion de los dientes, de otra manera dicho, la denticion, vá algunas veces acompañada de una irritacion dolorosa de las encías y de diferentes accidentes simpáticos, de convulsiones, etc.; en ocasiones, estos accidentes pueden conjurarse, si se tiene cuidado de facilitar la perforacion de la encía, por una pequeña incision hecha encima de ella, evitando por este medio la compresion y la estrangulacion que se produce.

Los *dientes definitivos* ó segundos dientes, comienzan á presentarse en el sétimo año, y su evolucion, menos la de la muela del juicio, se termina de ordinario hácia los trece ó catorce años. La evolucion de la muela del juicio vá con bastante frecuencia acompañada de una tumefaccion dolorosa de la encía y del carrillo, y puede necesitar una incision ó la escision de un pequeño colgajo de la encía. Algunas veces las incisiones de la encía son todavía necesarias despues de haberlas atravesado este diente, si su corona no llega á salir por completo, y que la encía forme un rodete que le cubra por detrás, siendo el asiento de una inflamacion dolorosa bajo la influencia de la presion y de la tensión que allí se producen. En algunos casos mas graves, en donde la última muela toma al mismo tiempo una direccion oblicua hácia atrás, puede resultar una tumefaccion inflamatoria muy considerable, y aun una destruccion purulenta al nivel de la rama ascendente del maxilar inferior.

La evolucion regular de los dientes definitivos, tiene por efecto la reabsorcion de las raices de los dientes de leche al principio y á medida que aparece la corona de los primeros; los dientes de leche se caen, mientras que los otros tienden á colocarse en su lugar. La desaparicion del tabique alveolar entre las dos especies de dientes, va seguida de la formacion de una cavidad comun, que se amolda sobre el diente definitivo, cuando se cae el de leche. Este proceso está sometido á muchas irregularidades. Los nuevos dientes salen en ocasiones bastante detrás de los antiguos ó delante de ellos, y sin que estos últimos sean reabsorvidos en tiempo útil; en estos casos, los segundos dientes no ocupan su lugar conveniente en medio del borde alveolar, ó bien toman una direccion oblicua, de tal manera, que su punta se dirige hácia adentro del lado de la lengua ó del paladar, ó afuera hácia los labios, ó bien sufren una desviacion tal, que la cara de un incisivo, por ejemplo, se vuelve

mas ó menos hácia el lado. Cuando se ve desarrollar tales irregularidades, se debe preguntar si no será permitido procurar sitio oportuno al nuevo diente arrancando el de leche que le corresponde, y darle así al primero su direccion normal. La cuestion no es siempre fácil de resolver, porque ciertas posiciones viciosas, provienen mucho menos del obstáculo creado por el diente de leche, que de la falta de espacio en la mandíbula, cuando, por ejemplo, la arcada alveolar verifica un crecimiento demasiado lento para recibir todos los dientes en su orden regular. En un caso semejante, la extraccion del diente de leche ofreceria pocas ventajas; aun sería nociva si se hacia demasiado pronto y antes que el segundo diente atravesase la encía; porque el espacio destinado á este último se quedaria mucho mas pequeño por la obliteracion del alvéolo del diente de leche y la presion de los dientes vecinos. El diente de leche no se debe quitar ínterin no incomode la evolucion regular del nuevo diente, razon por la que no se debe de apresurar á arrancar los dientes de leche.

Pero cuando ciertos dientes tienden á tomar una falsa direccion, ya sea á causa de la estrechez de la arcada alveolar, ó bien porque primitivamente han sido mal colocados, se pregunta si se debe dar al diente su posicion por medio de una presion metódica, ó bien si se le debe arrancar, ó en fin, si se le debe hacer sitio quitando un diente próximo. Algunas veces se consiguen dar su posicion normal á uno ó muchos dientes, ó aun á toda una carrera de ellos, empleando una presion lenta y continúa. Los tabiques alveolares ceden á la larga y modifican su forma, cuando una presion continúa se ejerce por medio de aparatos apropiados sobre los dientes desviados. Arrancando un diente todavía jóven, se tiene la ventaja de ver el hueso que resulta borrarase enteramente ó en gran parte por la aproximacion de los dientes vecinos. Por esta razon, si por ejemplo, un diente canino forma una eminencia poco considerable por delante, se deberá, en lugar de extraerle, hacerlo mas bien con el pequeño molar de al lado, á fin de que el canino pueda volver á su lugar.

Cuando un diente se coloca fuera de la carrera, y por consecuencia, no presta ningun servicio para la masticacion, se debe apresurar á arrancarle. Estos dientes, por otra parte, no están mas que mitad alojados en el hueso, lo que les hace fáciles de extraer.

Algunas veces un diente mal colocado está soldado íntimamente al diente de al lado en una parte de su estension. Cuando esto se puede reconocer ó sospechar, se debe abstener de arrancarle, y será mejor quitar la corona con la pinza.

En ocasiones se ve el gérmen de un diente descarriado del punto en que debe estar, y hallarse en otra parte del hueso. Así sucede, que el quinto molar de la mandíbula inferior se desliza del lado de la raiz de su vecino, ó hasta en la rama ascendente. Puede resultar una neuralgia (por presion sobre el nervio), una tumefaccion huesosa, un infarto, ó una supuracion de la region. En el maxilar superior, se ven gérmenes de dientes descarriados dar por resultado la distension de la cueva de Highmore ó la formacion de un quiste en dicha cueva. (Véase pág. 210.)

Lesiones traumáticas de los dientes. Las fracturas de los dientes pueden dividirse en tres categorías: 1.º fisuras y pedazos superficiales de la corona que no ponen al descubierto mas que el marfil; 2.º fracturas mas profundas de la corona y el cuello, ó de la parte superior de la raiz, que ponen al descubierto la pulpa dentaria; 3.º fracturas de la raiz en la parte rodeada por el alvéolo, dejando en el interior un resto de raiz que no puede verse. En las lesiones superficiales, se observa en ocasiones que el marfil puesto al descubierto, posee una sensibilidad muy viva contra el frio, sustancias ácidas, etc. Poco á poco esto desaparece, el marfil que cubre la pulpa se engruesa, los ángulos se embotan y el resto del diente se conserva. Algunas veces puede haber ventaja en extraer ó redondear las puntas vivas ó los ángulos salientes que son producidos por esta clase de lesiones.

Cuando la pulpa dentaria está al descubierto, y sobre todo, cuando forma eminencia por encima de la fractura bajo la forma de una papila roja, se debe temer una inflamacion dolorosa. Entonces se aconseja cauterizar en estos casos la pulpa con el cauterio actual, ó destruirla aplastándola con un punzon. Cuando el individuo es todavía jóven, se hará mucho mejor en extraer el resto del diente, á fin de que la fila se apriete con la aproximacion de los otros dientes. En los casos en que esta indicacion no pueda llenarse, se preferirá conservar la raiz para formar la base de un diente artificial.

Cuando un diente se fractura mas profundamente, en la parte rodeada por la encía y el alvéolo, puede volver á implantarse, aun en el caso en que el diente esté separado por completo de la encía y haya caido fuera de la boca. Existen piezas preparadas que demuestran un callo ligando los dos pedazos fracturados. Estos casos no se observan, es verdad, sino de una manera rara, en razon de que estas fracturas, pocas veces dan lugar á un ensayo de curacion, y que las condiciones indispensables para obtenerla, á saber, la aplicacion de un aparato contentivo y el reposo, no son cómodos de llenar. Las fracturas que sobrevienen en el interior de la raiz, tales como se las observa tan frecuentemente despues de la estraccion de los dientes, cuando dichas raices divergen con mucha fuerza, no tienen, por lo general, ninguna consecuencia grave. El trozo de raiz parece reabsorberse con rapidez, y no da lugar á ningun fenómeno inflamatorio ni provoca dolores, y la encía acaba por cubrirlo absolutamente, como si el diente hubiese salido entero.

Los *dientes bucados* que están todavía en relacion con la encía ó que se han caido fuera del alvéolo, pueden ser reimplantados y volverse á asegurar. Arrancado el nervio dentario, es verdad, que ya no se reune mas; el diente queda insensible y cambia ligeramente de color, pero puede asegurarse y servir á la masticacion. Naturalmente se obtendrá este resultado mas bien en la mandíbula inferior que en la superior, porque aquí la pesadez forma un obstáculo. Se puede secundar la implantacion atando el diente á los dientes de al lado.

Tártaro dentario. Sucede muy á menudo que un depósito terroso, que proviene de la saliva y moco bucal, se fija sobre los dientes. Si se des-

cuida quitar este depósito, rodea cada vez mas la encía. La masa puede hacerse de tal manera considerable, que forme tumor bajo la forma de una eserecencia que llega á escoriar la lengua ó la mucosa del interior de la boca. La incrustacion se hace, sobre todo, notable en algunos enfermos que por mucho tiempo han sufrido de una inflamacion ó de una lesion traumática de la mucosa de los carrillos, de las encías, de la lengua, etc., ó bien en aquellos que una contraccion de las mandíbulas impide enderezar este hueso, y por consiguiente, de hacer concurrir la lengua á bañar el lado esterno de las filas dentarias.

Para quitar estas gruesas porciones de tártaro, será mejor valerse de una pinza fuerte, con la cual se hace saltar las porciones, apretándolas con fuerza entre los dientes del instrumento. Las partes mas pequeñas se desprenden con raspaderas de diversas formas. Cuando se menean los dientes, se deben tomar precauciones y dejar una parte del tártaro que suelda entre sí los dientes incisivos, antes que menear estos órganos todavía sostenidos, queriéndolos bañar mucho.

Cáries dentaria. El proceso que destruye tan á menudo los dientes, y por el cual es reblandecido y disuelto el marfil, el esmalte disgregado y la cavidad dentaria corroida, difiere esencialmente de lo que se ha convenido en llamar cáries dentaria de los huesos. La cáries dentaria no es un proceso supurativo. No se la puede confundir con los procesos inflamatorios, no poseyendo el marfil vasos sanguíneos. En un punto limitado ordinariamente en su sitio de contacto con el esmalte, el marfil se reblandece y pierde su contenido inorgánico. Este último muere y se disgrega, toma mal olor, ó bien desaparece por una disolucion insensible. Minado el esmalte, es destruido en el punto correspondiente, sin que se pueda dar bien cuenta de la reaccion química, por la cual esta sustancia, tan sólidamente organizada, es atacada y conducida á un estado de mace-racion y de disgregacion. La destruccion hace casi siempre nuevos progresos, adelanta en profundidad, pone la pulpa al descubierto, ó se aproxima tan cerca, que esta última se vuelve sensible ó el asiento de dolores de dientes mas ó menos agudos. El progreso de la destruccion es tan pronto lento como rápido; algunas veces el proceso queda estacionario y se termina definitivamente, ó bien se detiene por el momento y no cesa mas que con la destruccion completa del diente. Cuando el proceso marcha con rapidez, produce mas bien vivos dolores que cuando adelanta con lentitud. En este último caso, la pulpa muere pronto poco á poco; en ocasiones tambien se produce entonces un depósito de marfil mas considerable que la protege. La cáries que tiene su asiento en el borde del diente, parece que se adelanta de una manera rápida hácia la pulpa, y por consecuencia, provoca los dolores del diente antes que la destruccion, que comienza por el vértice del órgano.

La cáries dentaria á menudo es difícil de *reconocer*, cuando no ha empezado mas que un pequeño punto sobre el borde de la encía, sobre todo, cuando este punto ocupa uno de los dientes posteriores ó el lado que hace cara al diente inmediato. Si es imposible ver directamente el punto enfermo, se puede servir con ventaja de un pequeño espejo especial. En

ocasiones se vé obligado á emplear una aguja encorvada en gancho para comprobar bien la existencia de una fosita ó de una cavidad cariosa.

Como no se conoce ninguna causa de la cáries dentaria que se observa tan á menudo en individuos perfectamente sanos, el médico no debe prescribir preservativos contra esta afeccion. Para contener los progresos del mal, se puede tratar de *limar* una superficie ó una cavidad enferma, ó bien emplomar la cavidad. Si se quitan las partes lisiadas con la lima, es preciso pulimentar la superficie limada, á fin de que resista mejor el contacto nocivo de los líquidos bucales. El limado se emplea, sobre todo, en los casos en que el borde lateral de un diente de delante esté superficialmente atacado. Es evidente que no se debe confiar mucho en la eficacia de este proceder. Algunos dentistas consideran como útil quemar ó cauterizar la superficie enferma, por ejemplo, con el cloruro de zinc, para impedir así los progresos de la cáries.

El *emplomado* ofrece la ventaja de impedir el contacto de los alimentos, de los líquidos de la boca y del aire con las partes enfermas del diente, y de esta manera, la operacion sirve tanto para preservar de los dolores, como para conservar el diente. Ordinariamente se separa con una aguja de grabar, la sustancia macerada, antes de llenar la cavidad enferma. Para llenar la parte hueca del diente, se emplean hojas de diferentes metales ó cementos terrosos, amalgamas que se solidifican, ó sustancias resinosas (el mastic disuelto en el alcohol y éter, donde se empapa el algodón), guta-percha y otras sustancias semejantes. El proceder mas sencillo consiste en emplear la guta-percha, que basta calentarla y apretarla en seguida en la cavidad. Sin embargo, se prefiere en general las hojas de oro que, en razon de su flexibilidad y de su indestructibilidad, forman el mejor emplomado.

La *sensibilidad ó los dolores* provocados por la cáries, pueden combatirse algunas veces por la introduccion de sustancias mezcladas con el éter, narcóticos ó cáusticos en la fosita ó cavidad enferma. Los remedios de este género obran, quizá en parte, tapando los poros del marfil, ó produciendo una capa análoga á un barniz que protege la parte sensible. El cloroformo, la tintura de ópio, la creosota, el nitrato de plata, el cloruro de zinc y otras muchas sustancias, han sido recomendadas con este fin.

Se introduce en la cavidad dentaria un poco de algodón empapado en el líquido medicamentoso, ó bien un pincel imbebido del líquido, ó bien una píldora; en fin, una baqueta á la cual se adhiere un poco de pasta cáustica. En caso de inflamacion dolorosa de la pulpa dentaria, denudada, se puede destruir esta última con cloruro de zinc, ó bien se la hará insensible tocándola con un hilo metálico enrojado al fuego. No obstante, las mas de las veces no hay otro remedio mas que el arrancamiento del diente si se quieren quitar los dolores.

Estraccion de los dientes. Se estraen los dientes enfermos cuando son el asiento y la causa de los dolores, ó bien cuando una fistula dentaria exige la estraccion del diente que es la causa. Se estraen tambien algunas veces un diente sano, cuando ha tomado una posicion viciosa é incómoda

fuera de la carrera, ó bien en vista de procurar mas espacio al diente de al lado en via de evolucion.

El mecanismo por el cual se estraen los dientes, es de tres especies: *simple traccion, movimientos de lateralidad*, que tienen por efecto luxar el diente, y ranversamiento de dicho diente sobre el lado. En muchos casos, estos tres mecanismos obran á la vez. Los movimientos de lateralidad pueden servir para dilatar, hasta cierto punto, el alvéolo, cuando se compone de un tejido óseo susceptible de ceder. El ranversamiento sobre el lado está indicado, sobre todo, en que una raiz oblicua, por ejemplo, la raiz interna de los molares anteriores, debe ser estraída del alvéolo tambien oblicuo.

Para estraer los dientes se emplean, ya diversas especies de pinzas ó palancas, ó ya la llave, ó bien de instrumentos análogos á la llave, tales como el pelicano, etc. Las palancas deben estar construidas de tal manera, que abracen tan profunda y tan exactamente como sea posible, el cuello del diente que se vá á estraer. Pues como la forma y el grandor de los dientes pueden ser muy variadas, se deben poseer diferentes formas de palancas para estar pronto á cualquier evento. Son necesarias las palancas puntiagudas para los dientes pequeños de los niños ó para las simples raices, palancas mas anchas para los caninos y los primeros molares, y palancas muy anchas para los últimos molares. Para los dientes de delante, se emplean palancas rectas ó acodadas; para los últimos molares, palancas de mango horizontal. Para ranversar un diente con fuerza hácia afuera, como es necesario, sobre todo, para los terceros y cuartos molares de la mandíbula superior y de la inferior, se emplea una palanca en pico de papagayo. Estas palancas obran, ante todo, haciendo ejecutar al diente un movimiento de vástula; pero sirven además para conmoverle lateralmente y para levantarle. Para poder coger bien ciertos dientes, es necesario que el diente de la palanca que se aplica al lado interno del diente natural, sea mas estrecho que el que abraza el lado esterno. Existen tambien palancas particulares para los últimos molares de la mandíbula superior, construidos en vista de las tres raices de que ordinariamente están provistos; es necesario tenerlas de las dos especies; las unas para el lado derecho, y la otra para el izquierdo; pero no es racional querer fijarse demasiado en la aplicacion exacta de las palancas á las formas del diente, porque es imposible tener palancas especiales para cada diferencia de grandor y de forma de estos órganos. Una palanca acodada en forma de bayoneta, puede ser de utilidad para estraer el quinto molar superior cuando está muy hundido. A fin de que los dientes de la palanca entre el diente y la encía puedan penetrar bien, es necesario que sean bien cortantes, y á fin de que abracen bien la corona, se necesita que presenten una cavidad en el sentido de la anchura, así como en el de la longitud.

La Llave, obra esencialmente ranversando el diente con gran fuerza sobre el lado, por un movimiento de vástula. En muchos casos, es menester entonces acabar la estraccion del diente, así luxado, con ayuda de una pinza. No se empleará la llave mas que para estraer los molares,

sobre todo, los últimos ó sus raices. Se ranversan hácia afuera los molares de la mandíbula superior, y mas á menudo hácia adentro, los de la mandíbula inferior. En muchos casos, sin embargo, será mejor ranversar hácia afuera los dientes de la mandíbula inferior, sobre todo, los primeros molares. La convexidad de la arcada dentaria es, en efecto, causa de que estos dientes, como sucede con las piedras de una bóveda, cedan mas bien hácia afuera que hácia adentro. Si cuando un diente se le procura luxar hácia adentro, no quiere ceder, se puede ensayar la luxación hácia afuera, mas bien que esponerse á fracturar el diente ó la mandíbula, empleando demasiada fuerza ó imprimiendo aun sacudidas al diente. Lo esencial al emplear la llave, es aplicar el gancho lo mas cerca posible de la raiz, y obrar sobre el mango por un movimiento de rotación, lento y continuo de la mano. Es natural que se elija un gancho que coja el diente profundamente, sin que por esto esté demasiado abierto. Un gancho demasiado abierto, permite á la paleta volver sobre sí misma, sin que ceda el diente. Si se aumenta el espesor de la paleta envolviéndola en un lienzo, por este hecho solo, la mayor abertura del gancho se encuentra disminuida. Es bueno que la paleta presente dos mortajas para la inserción del gancho. Entonces se inserta, para estraer la quinta muela, el gancho en la segunda mortaja, y se coloca la paleta en frente de la cuarta muela, porque no hay bastante espacio para colocarla delante de la quinta.

Los instrumentos que ejercen una acción análoga á la llave, son el *pie de gato* y el *pelicano*. Obran levantando y volviendo el diente hácia afuera. En el dia son muy poco usados, porque se emplea de preferencia con este fin, la pinza de pico de papagayo. Las palancas así construidas, han reemplazado en nuestros dias, y con razón, completamente á la llave. Solo para ciertos dientes de la mandíbula inferior, que por ser muy frágiles por un lado, no permiten la aplicación de la palanca, ó en los pacientes atacados de contractura de las mandíbulas, y que no pueden abrir la boca para introducir la pinza, la llave es un instrumento todavía indispensable.



Figura 69.

Para estraer las raices con la llave, se emplean en ocasiones ganchos puntiagudos, que se deben introducir profundamente entre la raiz y la encía. Además, se hace uso con el mismo fin, de diferentes especies de *palancas*, mas ó menos cortantes, que penetran á manera de una cuña. Casi todo el mundo ha desechado por incómodo en el dia el *pie de gato* que otras veces se usaba tanto. Si las raices están implantadas sólidamente y difíciles de coger, lo mas cómodo es emplear unas pequeñas tenacillas incisivas, y dividir por este medio la encía, así como el borde alveolar hasta su raiz (Fig. 69). Entonces se puede quitar la raiz con una palanca, si no es arrastrada con las tenacillas. Para las raices de las últimas muelas, es necesario emplear tenacillas con el puño horizontal. El gatillo de que algunas veces se sirve para estraer las raices, es un instrumento muy poco

seguro, en razon á que se escapa con facilidad del tejido poco sólido de un diente enfermo.

Algunas veces es imposible evitar la rotura del alvéolo y la extraccion de pequeños fragmentos óseos, pero en general, no resulta ningun inconveniente. Es claro que un diente provisto de raices fuertemente divergentes, ó por el contrario, demasiado convergentes, que abrazan un tabique óseo que las separa, no se le puede extraer en totalidad sin que el alvéolo se rompa, ó que una parte del hueso salga con el diente. Cuando se luxa las gruesas muelas con tres raices de la mandíbula superior, sucede con frecuencia que la lámina delgada que corresponde á las dos raices posteriores, se desprende al mismo tiempo. Al volver las gruesas muelas de la mandíbula inferior hácia adentro, sucede del mismo modo, que salta un fragmento del borde alveolar interno. Si las raices del diente divergen demasiado, una de dichas raices se rompe con facilidad aunque se opere con el mayor cuidado. Pero la retencion de pequeñas porciones de raices no ocasionan en general ninguna clase de inconveniente; una raiz rota en el interior, de ordinario no provoca ningun dolor, y parece que entonces se muere el nervio y que la punta de la raiz se reabsorbe.

No se debe temer demasiado una lesion de las encías ó del hueso alveolar al arrancar un diente. Las encías se componen de un tejido poco sensible y poco vulnerable, que soportan bastante bien la presion de la paleta de la llave ó la accion forzada de los dientes de una pinza ó de la palanca entre la encía y el diente. De la misma manera la seccion de las encías con las tenacillas incisivas, no tienen ninguna consecuencia grave. Cuando un diente se halla luxado hasta el punto de que no se sostiene mas que por la encía, se hará muy bien desprenderle por completo, dirigiendo la raiz hácia adelante ó hácia atrás. Este proceder, sobre todo, está indicado cuando se trata de la tercera ó cuarta muela del maxilar superior. Cuando no es posible hacerlo así, puede llegar el caso de emplear las tijeras curvas para desprender la encía.

Hemorragia de la cavidad del diente. Algunas veces sucede que despues de la extraccion de un diente, se observa una hemorragia tenaz, que persiste durante dias y noches enteras. Es necesario admitir que en este caso, la hemorragia es debida á una arteriola que se abre en el fondo del alvéolo, y que quizá no pueda retirarse porque sus paredes están soldadas con el tejido óseo que las mantiene separadas. Lo que se puede hacer en estos casos, es introducir una pequeña bolita de lienzo en el punto correspondiente á la raiz que ha quedado en la cavidad por el diente arrancado. Es claro que por este medio se puede llegar á tapan el alvéolo con tanta fuerza como si se tapase una botella con un lienzo. En los casos ligeros, basta apretar un tapon de hilas de papel de seda, etc., contra la herida, y dejarlo allí durante cierto tiempo, manteniendo la boca cerrada por medio de un vendaje.

Si la hemorragia proviene de la *encía*, se aplica una solucion de percloruro de hierro, ó el cauterio actual, sobre la parte enferma.

Protesis dentaria. Los dientes artificiales pueden colocarse en tres ca-

tegorías: *dientes de eje*, que se fija en la raíz de un diente privado de su corona; dientes de ganchos, que se adhieren al cuello de los dientes de al lado por los ganchos de resorte; en fin, *dentaduras enteras y carreras de dientes* sostenidas en la boca por medio de placas que se adaptan exactamente á las encías ó al paladar. Fijar un diente artificial por un lazo á uno de al lado, es un proceder poco recomendable, en razon á que por su poca solidez, el diente así sostenido, tiende á mover el otro.

Los dientes de eje exigen una especie de operacion preparatoria sobre el muñon, al cual se fija. Es preciso hacer saltar con la pinza lo que queda de la corona rota, ó ejecutar la seccion con una sierra muy fina; despues limar hasta el nivel de la encía. Además, es necesario destruir el nervio del diente y ensanchar un poco el canal, lo que se obtiene introduciendo en la raíz pequeños taladros con cuatro aristas y de diferente espesor. Preparado así el canal, se introduce en seguida, al menos que un estado inflamatorio de la raíz no se oponga á ello, el eje del diente artificial que se fija en la raíz, rodeándola de seda y de mastíc, ó bien por medio de una pequeña clavija de madera y de otros objetos análogos.

Inflamacion de las encías; gingivitis. La encía se halla poco dispuesta á la inflamacion traumática. Aun despues de enérgicas contusiones y de desgarraduras, se observa poca reaccion, y su curacion, relativamente, es fácil. La inflamacion gingival, como por lo general toda inflamacion ó irritacion de la boca, ocasiona una secrecion abundante de moco y una descomposicion de este último, así como una salivacion y una descomposicion de la saliva. Entonces se desarrolla un olor fétido y una produccion de tártaro alrededor de los dientes. El tártaro ó sarro puede ser la causa de la inflamacion, ejerciendo sobre la encía una presion y empujando el cuello del diente.

Algunas veces se observa una especie de *estrangulacion* de la encía entre los dientes superiores y los inferiores en el momento de la evolucion dentaria, sobre todo en el ángulo en que se encuentran las dos mandíbulas. En estos casos, se puede ver obligado á incidir ó escindir la encía en pequeños colgajos.

De los *procesos patológicos* particulares que tienen por asiento la encía, señalaremos, sobre todo, el escorbuto, la difteritis, la sífilis, el lupus, el mercurialismo y el noma. Estos procesos no exigen un tratamiento quirúrgico, propiamente dicho; nos contentaremos con mencionarlos aquí en pocas palabras.

Se tiene la costumbre de llamar escorbútica la inflamacion de la encía, siempre que vá acompañada de exudacion sanguínea. Esta falta de precision en el sentido de que toda inflamacion de la encía provoca fácilmente hemorragias, tiene por efecto separar el borde gingival del cuello del diente. En general se ha confundido, bajo el nombre de *escorbuto*, estados diferentes, tales como una disolucion caquética de la sangre, y una estomatitis epidémica. Pero no es raro observar inflamaciones *epidémicas* de la encía que se presentan de preferencia alrededor del borde dentario, y llevan impropriamente el nombre de *escorbuto*, en el sentido de que no van acompañadas de otros signos de disolucion san-

guínea ó de diatesis hemorrágica. (En esta forma de gingivitis, siempre he obtenido muchas ventajas de la cauterizacion por medio de una solucion de cloruro de zine.)

La gingivitis *mercurial* presenta, lo mismo que la gingivitis epidémica, cierta predileccion por el borde libre de la encía; sin embargo, hay escepciones á esta regla, como tambien para la inflamacion epidémica.

La gingivitis *lupuosa* se distingue por la forma glanular, hipertrófica, así como por la rubicundez mayor de la encía. Las ulceraciones son raras en esta afeccion.

La inflamacion *difterítica* ataca algunas veces á las encías, despues de haber invadido otras partes de la cavidad bucal. Se observa tambien la destruccion *gangrenosa* de la encía cuando la enfermedad toma el carácter de la difteritis gangrenosa (estomacace).

En el artículo *gangrena de los carrillos*, daremos la descripcion del *noma*.

Las afecciones *cancerosas* de las encías se complican, sobre todo, con el cáncer de la mandíbula. Es mas raro que el cáncer principie por la encía é invada secundariamente el hueso maxilar. Es evidente que, en estos casos, será necesario tomar medidas preventivas á tiempo.

Lo que se ha convenido llamar inflamacion *catarral* y úlceras catarrales de las encías, son estados cuya naturaleza no está bien conocida. Pústulas pequeñas rodeadas de un areola roja, que se trasforman en úlceras, se observan con bastante frecuencia en las encías, principalmente en el pliegue que ellas forman con la mucosa de los labios. Se dá tambien á estas úlceras el nombre de foliculares. Su causa no es conocida como en general sucede con algunas inflamaciones agudas ó crónicas de las encías, cuya causa ha quedado desconocida hasta ahora.

Si se quiere cauterizar las úlceras gingivales, se recurrirá, sobre todo, á la solucion de cloruro de zine por las razones indicadas en la pág. 202.

Absceso gingival, fistula dentaria. La mayor parte de los abscesos gingivales, provienen de la enfermedad de un diente. El absceso es debido á la propagacion de la irritacion inflamatoria sobre las partes circunvecinas. Puede producirse una supuracion detrás de la encía, ó en el interior del alvéolo, alrededor de la raiz del diente. Lo mismo se observa algunas veces cuando la corona ha quedado sana, cuando la inflamacion, la cáries y la necrosis, están limitadas á la estremidad de la raiz.

Si la inflamacion no produce mas que pequeños abscesos de la encía, los dolores, por lo regular, son muy insignificantes. Los abscesos profundos, sobre todo, cuando se producen de una manera aguda, causan vivos dolores, ponen al diente sensible á la menor presion, y dan la sensacion subjetiva de una prolongacion, de una movilidad del diente; en grados mas elevados, hay participacion del periostio anterior de la mandíbula y de los tejidos exteriores circunyacentes, con tumefaccion edematosa del carrillo. El pus en el interior del alvéolo se abre paso, ya á lo largo de la raiz, entre ella y la encía, ya á través de esta, ó bien á través del hueso, y de aquí, por un camino mas ó menos largo, hácia afuera. De lo cual resultan abscesos de la encía ó en el paladar, ó en el

seno maxilar, ó al exterior, al lado del carrillo (fistula genal), en fin, senos purulentos que no se abren mas que por debajo de la mandíbula al lado del cuello. Se han observado aun senos purulentos detrás de la aponeurosis cervical profunda y á lo largo del exófago. Estos trayectos purulentos, sobre todo, los que tienen por punto de partida la cáries circunscrita de una raiz dentaria, se continúan muchas veces durante largos años y no se pueden curar hasta tanto que la raiz, causa primera de la supuración, no se haya extraído.

En casos de inflamación lenta, la punta de una raiz dentaria, puede dirigirse insensiblemente hácia afuera, perforar la encía y empujar hácia adelante á la manera de un nuevo diente. Algunas veces una raiz así luxada, llega hasta introducirse en el labio, y estas raíces, sobre todo las de los dientes de leche, se ven con frecuencia producir infartos en el labio superior.

Las fistulas gingivales, siempre son fáciles de reconocer. En ocasiones no se distingue la pequeña abertura, mas que haciendo salir el pus por la presión en el punto correspondiente. Algunas veces tambien es difícil saber cuál es, entre los dientes, el que se aproxima al trayecto fistuloso, el que ha sido el punto de partida, y hay casos, en los cuales, se vé obligado á ejecutar la extracción del diente, que por su situación y su naturaleza, parece el mas sospechoso.

Sucedé con frecuencia, que se cree reconocer un absceso de la encía en los casos en que no hay pus, pero sí un tumor, una nueva formación de buena ó de mala naturaleza que empuja hácia adelante dicha encía ó la mucosa del paladar. Entonces, el vértice del tumor parece de ordinario amarillento, como un absceso elevado, dejando aparecer el pus á través del espesor de sus paredes; pero aquí, la coloración amarilla, no proviene del pus, sino que es producida por la anemia de la mucosa.

Los abscesos agudos de las encías, se deben abrir en cuanto se les percibe; con esto se procura un alivio inmediato á los enfermos. El medio mas natural de suministrar una salida al pus, parece, es verdad, la extracción de la raiz desde el comienzo del mal, y antes que el absceso no haya tenido tiempo de desarrollarse mas hácia afuera. Pero muy frecuentemente esto no se practica, ya porque el diagnóstico no se haya establecido con seguridad, ó bien porque se haya consultado demasiado tarde. Algunas veces el pus se encuentra enquistado en la punta de la raiz, de suerte que todo el absceso desaparece con el diente.

El tratamiento de la fistula dentaria, consiste esencialmente en la extracción del diente enfermo. Como no se aleje la causa del mal dilatando ó cauterizando la fistula, se comprende bien que por estos medios, no se llegará á ningun resultado. Si por consecuencia, los abscesos ó fistulas de las encías, no se curan por sí mismos, no hay mas que la extracción del diente que pueda ser de utilidad. Es cosa notable la rapidez con la cual las fistulas antiguas se curan despues de extraído el diente enfermo.

En casos de fistula dentaria, no se encuentra de ordinario mas que una pequeña pérdida de sustancia carieosa en la raiz del diente extraído. Es preciso admitir, que en estos casos, la extremidad enferma de la raiz,

entretiene la supuracion á la manera de un cuerpo extraño. La raiz ó el mismo diente, pueden estar enteramente muertos, y el cemento solo conservar todavía la vida. El diente no descansa entonces mas que de una manera puramente mecánica en el alvéolo, donde se sostiene por el contacto íntimo entre el cemento y la encía; en cuanto á la raiz muerta, provoca la supuracion, tal como otro cuerpo extraño pudiera producirla.

Épulis. Otras veces se daba el nombre de épulis, á las escrescencias que se elevan por encima de la parte alveolar de la mandíbula y de la encía. Estas escrescencias gingivales, no precisan bien la significacion de este nombre, en cuanto á la naturaleza del tejido que compone el tumor. Con frecuencia se queda en la duda de saber si son los huesos y el periostio, los alvéolos ó únicamente la encía, la que se debe considerar como el punto de partida del tumor. En cuanto al tejido, de ordinario son mieloides, algunas veces fibroides ó encondromas, angiectasias, vegetaciones hipertróficas del tejido gingival, formaciones epiteliales verrugosas, por lo regular de un carácter benigno. Las escrescencias cancerosas son mas raras.

Se escinde las escrescencias gingivales, tanto como sea posible. Esto no es siempre muy fácil. Cuando el punto de partida de un producto igual, está situado profundamente en la encía, entre dos dientes, ó en el periostio, ó en el interior del hueso en la estremidad del alvéolo, se comprende con facilidad, que una simple ablacion superficial, no ofrezca ninguna ventaja. Es preciso estirpar el tumor en su raiz, quitar tan profundamente como se pueda, legrar el hueso y algunas veces destruir la base por medio del hierro enrojecido, ó un tapon de cloruro de zinc. Algunas veces es necesario aun practicar la reseccion de una parte del reborde alveolar, para impedir las recidivas. Las teleangectasias pediculadas, pueden en ocasiones estirparse por la ligadura, seguida de una aplicacion de cáusticos ó del hierro enrojecido. Si se hace uso del cauterio actual, es menester proteger las partes circunvecinas, cubriéndolas con pequeños trozos de esponja ó de otros objetos semejantes.

§ IV.

Labios y mejillas.

Heridas del labio; sutura.—Enfermedades del labio.—Labio leporino.—Estirpacion del labio; restauracion del labio.—Estrechez de la boca; restauracion de la boca.—Adherencias del labio ó del carrillo con las encías.—Restauracion del carrillo.—Tumores del carrillo.—Trayecto fistuloso del carrillo (fistula genal).—Gangrena del carrillo.

Heridas del labio; sutura. Como las heridas del labio tienen ordinariamente los bordes muy separados, la retraccion cicatricial que las siguen, pueden producir muchas deformidades, y esta es la razon por que se necesita aplicar puntos de sutura, en casos de accidentes. La sutura es tambien, por lo mismo, un medio para contener la sangre;

no se deben, pues, ligar las arterias del labio, en razon de que la hemorragia cesu, por decirlo así, siempre despues de una sutura bien aplicada. Basta introducir, en estos casos, la aguja bastante profunda para hacer pasar detrás el vaso.

Es una regla general el ejecutar los puntos de sutura del labio bastante profundos, para abrazar la capa glandulosa situada detrás del músculo. Por esto, se obtiene una reunion mas exacta de las superficies sangrientas. Una sutura que no reuniese mas que los bordes cutáneos, podria dejar abierta la parte profunda de la herida. No es ventajoso en atravesar con la aguja todo el espesor del labio, y por consecuencia, tambien la mucosa, en razon á que podria resultar de aquí una disminucion de la superficie de reunion, por la atraccion de la mucosa, en el interior de la herida. Parece, por lo general, bastante indiferente en elegir la sutura entrecortada ó la sutura ensortijada.

Se hará muy bien en añadir una *sutura interna* al labio, siempre que la esterna no baste para impedir la separacion de los bordes de la mucosa ó que la sutura esterna parezca exigir un recurso igual. Como el hilo que corresponde á la cara interna está constantemente mojado por la saliva, y continuamente espuesto al contacto de los dientes, de la lengua, etc., es muy bueno hacer un triple nudo para impedir que se afloje con demasiada facilidad.

Si las glándulas mucosas del labio, forman una eminencia incómoda sobre la superficie de una herida de este órgano, será muy bueno quitarla con las pinzas y las tijeras. Cuando una herida del labio está desgarrada ó contusa, se deben separar las partes contusas, é igualar las desgarraduras con las tijeras antes de reunir directamente las partes colocadas en tan malas condiciones. Aun cuando una herida del labio no sea reciente, que haya supurado ya, se puede todavía coserla con ventaja. Si se ha dejado pasar el primer momento, y que la herida está cubierta ya de una capa de tejido descompuesto, se debe aguardar á lavar bien la herida antes de ensayar una reunion secundaria. Una reunion de este género, está sobre todo indicada cuando el labio está dividido muy profundamente, ó separado en forma de colgajos. Si se pudiera temer el ranveramiento de los colgajos cutáneos hácia afuera de la mucosa, á consecuencia de la retraccion cicatricial, la sutura secundaria constituye un medio muy eficaz contra las consecuencias graves de la lesion. Para su ejecucion véase páginas 27 y 28.

Enfermedades del labio. Entre los procesos inflamatorios, es preciso, ante todo, citar el *ántrax* y la *tumefaccion escrofulosa*. El ántrax se presenta en ocasiones en el tejido blando del labio, de la misma manera que en el parpado, bajo la forma de edema forunculoso. Se han recomendado las incisiones para desbridar y vaciar el tumor que se eleva muchas veces á la altura de una pulgada. La *tumefaccion escrofulosa* puede trasformarse en una verdadera hipertrofia; esta última tiene su asiento principal en la capa glandulosa. Si los remedios empleados no alcanzan á obtener la curacion, se puede aconsejar la escision en cuña de una parte de la capa hipertrofiada. Algunas tumefacciones crónicas del labio, tienen

su razon de ser en una raiz dentaria que se ha introducido de una manera desapercibida en la parte posterior del labio; éstas clases de accidentes no deben confundirse con las tumefacciones escrofulosas. Cuando los labios son el asiento de una tumefaccion crónica, se produce á menudo, sobre todo, bajo la influencia del frio, *fisuras* dolorosas del labio superior. En muchos casos de este género, se ha comprobado una gran cortedad y una gran rigidez del frenillo, cuya tension parece sostener una tendencia á la produccion de las fisuras, y un estado de irritacion del órgano. En estos casos he empleado, con buen éxito, la division del frenillo, y algunas veces para impedir una nueva reunion, he debido aplicar una sutura fina de derecha á izquierda.

En el *lupus*, se observa á menudo una tumefaccion en rodete, y sobre todo, en razon de la retraccion de la piel, un ranversamiento hácia afuera mas ó menos considerable, un ectropion de la mucosa, principalmente en el labio superior. Cuando el proceso luposo se dirige hácia la cara interna del labio, la mucosa se retrae igualmente de una manera considerable, y se encuentra atraida hácia el borde de las encías. La estrechez de la boca reconoce del mismo modo por causa, ya una sífilis antigua, ó bien, sobre todo, la ulceracion luposa.

Las *úlceras sífilíticas de los labios* no deben confundirse con el cáncer como ha sucedido muchas veces. Se combinan pronto con una tumefaccion de las glándulas, lo que no se verifica con tanta facilidad en el cáncer. En la comisura de los labios, se observan tambien de un tiempo á otro, formas condilomatosas, que es necesario saber distinguir bien de otras formas verrugosas.

Trataremos del *noma* cuando nos ocupemos del cáncer de la boca.

El *cáncer epitelial* y la úlcera cancerosa superficial, no se presentan en ninguna parte con tanta frecuencia como en el labio. Sin embargo, se encuentran tambien nudosidades medulares y muchas formas intermedias. Además, todas las variedades posibles de *epitelomas*, desde las formas secas, y en general mas benignas, hasta esas vegetaciones húmedas, rápidamente crecientes que pasan al estado ulceroso, y que tienen las mas de las veces un carácter maligno. Las *verrugas benignas* son mas comunes en el labio superior que en el inferior.

Los *maeví materni colorados*, algunas veces *cubiertos de pelos*, se encuentran principalmente en el labio superior.

Las *angiectasias* congénitas ó adquiridas, se hallan á menudo en el labio, y sobre todo, los tumores erectiles congénitos que pueden desarrollarse allí en masas considerables, si se dejan crecer durante años, desfiguran á los individuos y cubren algunas veces la mitad de la cara.

El *labio doble* consiste en un repliegue de la mucosa situado detrás del labio superior, con hipertrofia de las glándulas labiales situadas detrás de la mucosa. En algunos casos, es la retraccion del frenillo del labio, ó bien una tension exagerada de las fibras musculares de la parte, la que produce esa elevacion de la mucosa. Si el frenillo del labio se desarrolla mucho en estension, resulta igualmente una especie de doble labio.

La *retraccion cicatricial* da lugar á los vicios de forma de las mas variadas, rebajado ó estirado (coloboma), ranversado hácia afuera (ectropion), ranversado hácia adentro (entropion), estrechado del ángulo de la boca, oblicuo, adherido con las encías, etc. Estos vicios de forma, son por sí mismos, causas de operacion, y además se debe procurar evitar que se produzcan despues de las heridas y operaciones, ó bien despues de las pérdidas de sustancia ulcerosas.

Las *glándulas del labio* pueden ser el asiento de una inflamacion escrofulosa y de una induracion hipertrófica; pueden además desarrollarse abscesos ó producciones cancerosas; pero la única afeccion que es bastante frecuentemente el objeto de un tratamiento quirúrgico, es el *tumor folicular*, la trasformacion de un folículo en *quiste*. Los tumores foliculares que las mas de las veces representan un quiste de paredes muy delgadas, de prolongaciones sacciformes que contienen una materia análoga á la saliva, exigen en ocasiones la escision; el mal de ordinario no desaparece si se contenta solo con vaciar el contenido. Se coge, pues, con una pinza-erina el quiste al mismo tiempo que la mucosa que le cubre y que ha sido empujada hácia adelante, y se escinde un colgajo ovalar de esta mucosa y del mismo quiste. Si no se ha podido coger toda la envoltura, el resto es fácil de estirpar con la pinza y las tijeras. Pequeñas porciones pueden quedar sin inconveniente en la herida.

Algunos quistes del labio encierran producciones sólidas, endógenas, consistentes en tejido glandular. Sucede mas rara vez que una glándula del labio se trasforma por proliferacion hipertrófica en un tumor llamado *adenoides*. (Parece que existen tambien casos en los cuales estas especies de adenoides se dirigen hácia adelante, al lado de la piel, y constituyen un tumor sub-cutáneo semejante á un quiste ateromatoso).

En algunos casos raros se ha observado una especie de *fistula* congénita, que se *comunica con un quiste*, dejando sudar una secrecion análoga á la saliva sobre la cara anterior del labio superior. Yo he operado en 1857, en la clínica de Marbourg, un enfermo atacado de una lesion de este género, obteniendo la curacion despues de estirpar todo el canal mucoso.

Labio leporino. La formacion del labio superior, en la parte anterior del maxilar superior y de las ventanas de la nariz, depende de la reunion de un boton medio y de dos botones laterales, llamados en embriología lóbulos faciales; se concibe que un desarreglo de este proceso, pueda dar por efecto una hendidura lateral congénita en el labio superior, ó bien una laguna en el suelo de una fosa nasal y una hendidura lateral en la mandíbula superior. No se conoce, por lo demás, la causa que produce estos vicios de desarrollo, tanto mas, cuanto que no se sabe la razon por la cual se producen estas hendiduras mas frecuentemente en el lado izquierdo que en el derecho.

Estas faltas de desarrollo se observan en muchos grados y con modificaciones muy numerosas; el mal puede existir de un lado ó de los dos á la vez; la hendidura puede no interesar mas que el labio, ó bien al mismo tiempo la ventana de la nariz y el lado anterior del maxilar su-

perior, ó bien lo que es relativamente muy frecuente, la hendidura atraviesa además la parte palatina de la mandíbula superior y el velo del paladar, y constituye lo que se ha llamado la *boca de lobo*. Por lo demás, se tendría muy falsa idea de estos vicios de forma, si no se les considerase mas que como simples cisuras producidas por falta de reunion; ordinariamente hay mas; las partes han tenido un crecimiento incompleto, se han desarrollado mal, y falta, por ejemplo, una gran parte de la bóveda palatina; hay retraccion y adherencia del tubérculo medio del labio superior al mismo tiempo que cisura. El labio leporino unilateral coincide con mucha frecuencia con una atrofia unilateral del segmento medio del labio superior, y en muchos casos, de labio leporino doble, se encuentra este segmento medio notablemente retraido; queda retardado en su desarrollo y forma una adherencia demasiado íntima con la punta de la nariz y con la parte alveolar del hueso intermaxilar (1). Cuando un labio leporino se prolonga hasta la nariz, su ala correspondiente se aplasta, y dicho órgano se hace mas ancho de este lado. Si la arcada maxilar queda abierta, el hueso incisivo ó intermaxilar está sostenido por la estremidad anterior del vomer, y con frecuencia es empujado hácia adelante, para que se desarrolle él solo y pueda llegar, sobre todo en caso de cisura doble de la mandíbula superior, á que el hueso intermaxilar forme una eminencia considerable con ranversamiento hácia arriba. Mas tarde, los cuatro dientes incisivos toman entonces una direccion horizontal de atrás á adelante.

El tratamiento del labio leporino consiste en avivar los bordes de las cisuras, seguido de la reunion por medio de la sutura.

Se puede preguntar en qué *edad* se debe operar el labio leporino. Interesando la operacion partes muy sensibles y muy ricas en sangre, y soportando los niños difícilmente las pérdidas sanguíneas, se veia en otro tiempo en la edad poco avanzada, sobre todo en la de los recién-nacidos, una contraindicacion á la operacion. Pero reflexionando mejor y consultando los resultados de la esperiencia, que hablan bastante alto, se llegará á concluir que, por el contrario, la época mas conveniente para operar, es la mas inmediata al nacimiento. Los recién-nacidos están generalmente bien nutridos; su sangre está dotada de una plasticidad suficiente para favorecer la adherencia entre los bordes de la herida; son muy poco sensibles, no tienen necesidad de muchos alimentos, están durmiendo casi siempre y soportan así con mas facilidad las consecuencias de la operacion; mientras que, por el contrario, un niño de cerca de tres años, por su pusilanidad y su insensibilidad, por los gritos y contorsiones de la cara, y además, porque pueden llevar sus manos sobre la herida de poco tiempo reunida (cosa que no siempre se puede evitar), llegan á comprometer mucho el éxito del tratamiento,

(1) Esta atrofia del tubérculo medio puede depender muy bien de un defecto de *inervacion*; el nervio facial, no pudiendo enviar sus ramas á este segmento aislado, su influencia sobre la formacion y la nutricion del músculo de esta parte media, llegará necesariamente á faltar.

y en particular la reunion por primera intencion, de los bordes de la herida.

Añádase á esto una condicion que hasta ahora no se ha mencionado, y que me parece de grande importancia: quiero hablar de la fuerte tendencia á la supuracion que presentan tan á menudo las heridas de la cara en los niños, entre el tercero y el sétimo año. Las heridas, por sencillas que sean, con facilidad se vuelven impetiginosas á esta edad, en donde la reunion inmediata no produce efecto fácilmente; no se debe asombrar, pues, que esto suceda tambien en el labio leporino, y que la sociedad de cirugía de París se queje casi unánimemente del poco éxito de la operacion en este período de la vida.

Algunos autores admiten en principio, que se deben operar á los recién-nacidos en los casos sencillos, pero nunca en los complicados. Consideran como demasiado peligrosa la operacion complicada, pero se les puede responder á esto, que en el labio leporino doble, los niños no llegan generalmente á ser operados, porque se mueren antes. Es asombroso que estos niños sucumban en tan gran número, en los primeros meses de su existencia, y quizá Dieffenbach tenga razon para algunos, al pretender que estos niños soportan mal el acceso demasiado libre del aire frio, que provoca en ellos un catarro crónico, á consecuencia del cual mueren en un estado anémico y marasmático. Por esta razon, habria mas probabilidades de salvarles si se les operase á tiempo.

Como en general se puede dejar mamar á los niños con el labio cosido (y en efecto, no es con el labio, sino con las mandíbulas con las que cogen el pezon), la lactancia no es una razon suficiente para diferir la operacion hasta una edad mas avanzada. Lo que se opone á que se difiera hasta el sétimo ó el octavo mes, es la circunstancia que el principio de la denticion, y los primeros ensayos para hablar, y además la resistencia creciente de los niños, hacen difícil el tratamiento, y sobre todo, el tratamiento consecutivo. En los niños cuya nutricion es mala, en los que tosen, que están atacados de aftas, de erupciones, etc., se deberá siempre retardar la operacion, sin que esto se entienda como precepto para todos.

La operacion del labio leporino lleva en sí, como las operaciones anaplásticas en general, una multitud de modificaciones, segun la diversidad de los casos.

Si el labio leporino no consiste mas que en una hendidura recta del labio, la operacion es muy sencilla. Los bordes de la hendidura se cogen con la pinza, y se avivan con las tijeras ó el bisturí, y despues se las reúne por medio de la sutura. En general, se comienza la operacion haciendo sobre el frenillo del labio ó la mucosa bucal de la encía ó sobre el labio, una incision trasversal que da mas movilidad á las partes y facilita el modo de avivarlas.

No se deben economizar demasiado las partes al avivarlas, porque muchas veces la estremidad de los bordes es delgada, dura, atrofiada y, por consecuencia, poco propia á la reunion. Cuanto mas se quita, se obtienen superficies de reunion mas anchas, mejor nutridas y mas fáci-

les de adaptar. Esta es la razon por qué un operador enérgico que separe resueltamente los bordes mal acondicionados, registrará mas éxitos favorables que el que quiera economizar demasiado las partes.

Al aplicar la sutura, es necesario cuidarse, sobre todo, de afrontar bien los bordes, á fin de que no haya, despues de la operacion, una cicatriz deforme. En ciertos casos, será muy bueno aplicar aun una ó dos suturas entrecortadas sobre el lado interno del borde labial. La hemorragia sola es ya una razon suficiente para introducir los alfileres á bastante profundidad y hacerlos abrazar al menos los dos tercios anteriores del espesor del labio.

Pero independientemente de la profundidad, es menester aun dar una estension suficiente á la parte cutánea abrazada por el alfiler, y esto como una condicion esencial para el buen éxito. Si la sutura ha de ser *sólida*, si debe, segun la espresion muy juiciosa de Simon, aflojar la línea de reunion, es preciso hacer los puntos bastante separados de la herida; en otros términos, debe abrazarse la piel á bastante profundidad. De esta manera se garantiza, no solo la parte reunida mas por completo de las tiranteces que en algunos casos se verifican á los lados, sino que hay aun otra ventaja de que la inflamacion ó la supuracion á que dá lugar el alfiler, se halla lejos de la herida y, por consecuencia, no impide en nada la reunion. Si por ventura la sutura no reuniese los bordes de la herida suficientemente, seria preciso añadir algunas otras *suturas intercalares* muy finas, que no embaracen á la piel y que deberán quedar poco tiempo en ese punto. En la operacion del labio leporino, es necesario es-

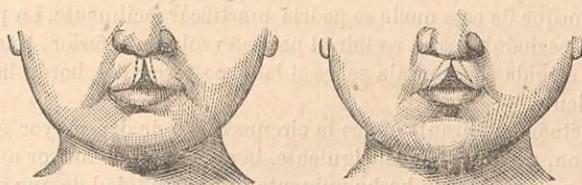


Figura 70 y 71.

tar bien penetrado de los dos efectos que se quieren obtener por la sutura, es decir, la reunion exacta de los bordes y del grado de fuerza con la cual las partes deben ser atraidas y mantenidas en contacto. Una sutura que no abrazase sino muy poca piel, cortaria á esta última con demasiada rapidez, de manera que no sería útil mas que para aquellos puntos donde no existe ninguna tension. Por todas partes en donde se trate de vencer una tirantez, la sutura debe ser ancha, y si la tension es considerable, es necesario los dos géneros de sutura, las suturas fuertes de sosten y las finas intercalares, que abrazan poca piel y que no sirven mas que para afrontar y reunir mejor las partes. Las mas de las veces se puede servir indiferentemente de la sutura entrecortada ó de la ensortijada. Si los bordes del labio, débilmente desarrollados, forman en el vértice de la hendidura un ángulo obtuso, lo que sucederia si no se hi-

ciese mas que avivar dichos bordes, hallándose muy *estirado* el citado labio, se pueden aplicar los métodos de Malgaine ó de Mirault, por los cuales la parte inferior del borde de la cisura, en lugar de ser estirpado, es invertido y sirve para formar un puente que sobresalga lo bastante en el borde inferior del labio. Si la hendidura está constituida, como lo indica la figura 70, se puede contentar solo con avivarla. Por el contrario, en un caso de labio leporino, como lo indica la figura 71, será mejor conducir la incision indicada sobre esta figura y aplicar en seguida la sutura, como está demostrado en la figura 72.

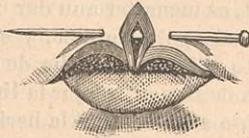


Figura 72.

Si los bordes de la cisura son muy desiguales, no se formará, segun Mirault y Langenbeck, el pequeño colgajo mas que de un solo lado, á fin de que sirva para formar el nivel. Para tomar este colgajo, se disecará transversalmente un pequeño trozo del borde opuesto del labio. Entonces se presenta, es verdad, la dificultad que el pequeño colgajo, así construido, forma de un lado un ángulo rentrante agudo, al cual corresponde del otro un ángulo saliente, obtuso, que siempre no es posible hacer entrar el segundo exactamente en el primero. Es necesario tener bien presente esta circunstancia al dirigir las incisiones y hacer de manera que la diferencia entre los dos ángulos sea tan pequeña como es posible. El pequeño colgajo no debe de ser demasiado estrecho ni tan puntiagudo como se representa en muchas obras, entre otras en la de Vidal. Porque de este modo se podría mortificar fácilmente. La parte que debe ser escindida para recibir el pequeño colgajo inferior, puede ser á menudo elegida con ventaja sobre el lado posterior del borde labial correspondiente.

El método de Mirault ofrece la circunstancia de dar máyor superficie de reunion, permite, por consiguiente, la aplicacion de mayor número de suturas y por este solo hecho aumenta la probabilidad de que se adhieran mas pronto.

Si la *division del labio es doble*, la manera de operar depende de la forma y dimension del lóbulo medio. De ordinario se dá á dicho lóbulo, al avivarle, la forma de una cuña, se desbrida su insercion de las encías y se le hace entrar en la parte superior de la sutura, de tal suerte, que la herida al reunirse, tome la forma de una Y. Pero se debe considerar bien, que tirando demasiado hácia abajo del lóbulo medio, casi siempre mas corto, se dará una forma aplastada á la nariz, y que, por consecuencia, para ciertos individuos, conviene mejor dirigirla hácia arriba y utilizarle, ya inmediatamente, ó bien mas tarde, para prolongar el tabique de la nariz que presenta una estraccion anormal. Es verdad que obrando de esta suerte, se hace tanto mas considerable la tension que deben soportar las dos mitades laterales del labio para pegarse en la línea media.

En algunos casos difíciles, la operacion sucesiva de las dos divisiones, merece la preferencia sobre la operacion única; entonces hay, por lo ge-

neral, que hacer la incision, segun el proceder de Mirault y el avivamiento cuadrado del lóbulo medio (Baum.)

Cuando una ventana es de un grandor desproporcionado, se puede procurar retraerla prolongando la línea de avivamiento hasta el interior de la nariz, y escindiendo con el mismo corte una parte de la piel situada detrás de la entrada de la nariz. Si la hendidura se prolonga en el borde inferior de la ventana de la nariz, es menester avivar hasta el interior de dicha cavidad, porque sin esto quedaria una fistula descendente de la nariz por delante de la encía.

El *labio leporino complicado*, en el cual la cisura labial se continúa á través de la ventana de la nariz, y las mas de las veces á través de todo el paladar, es mucho mas difícil de curar que la simple division del labio. Mientras que avivando el labio leporino simple se obtienen dos superficies sangrientas que se encuentran en el ángulo superior y que tienen tendencia á reunirse á partir desde dicho ángulo, en el labio leporino complicado se obtienen dos superficies completamente separadas, teniendo por encima de ellas la abertura nasal, y detrás la hendidura maxilar, para formar por delante una especie de puente de este espacio hueco.

El ala de la nariz correspondiente, está por lo general muy separada, la abertura del lado enfermo muy ancha y la parte lateral del labio sostenida fuera por el ala de la nariz. La pérdida de sustancia algunas veces es tan grande, que mas bien hay una falta absoluta de una mitad del labio, que una simple cisura.

En los casos de este género, no basta avivar pura y simplemente, es menester hacer *incisiones laterales* ó incisiones á *colgajo* para dar suficiente movilidad á las partes que corresponden al labio. Las mas de las veces, una incision lateral hácia el carrillo, tal como la que está indicada en la figura 73, es lo que mejor conviene en esta clase. Por esta



Figura 73.

incision se obtiene una movilidad mucho mas grande y una disminucion de la tension de la parte superior del borde de la hendidura, que favorece de una manera considerable la adhesion definitiva. La cicatriz de la incision lateral es tan pequeña y tan poco aparente, que de ninguna manera desfigura al individuo.

Se aviva el labio por incisiones rectas, ó si es muy desigual, por incisiones segun el proceder de Mirault. Las suturas se colocan, segun las reglas precedentemente indicadas, y se las aplica tambien sobre las incisiones laterales siempre que se crea necesario. El borde superior de la parte atraída del labio ó del carrillo, queda, como es natural, sangrienta en los puntos que corresponden á la ventana de la nariz. Pero de aquí resulta la gran ventaja, bien demostrada por numerosas esperiencias, que reproducen una retraccion cicatricial del borde sangriento superior en la direccion de derecha á izquierda, y que esta retraccion dá á la venta-

na de la nariz primitiva y desmesuradamente ancha, una dimension casi semejante á la del lado opuesto.

En ciertos casos se puede asociar á la incision lateral del carrillo, el desprendimiento de la parte correspondiente á *la de la nariz*, que se separa por una segunda incision lateral de la apófisis ascendente del maxilar superior. Una de estas incisiones costea en estos casos el ala de la nariz y sirve para desprenderla; la otra, paralela al borde del labio, sirve principalmente para favorecer el deslizamiento de la parte superior de este órgano.

Si para corregir de una manera inmediata la ventana de la nariz, se quiere al hacer la sutura, cubrir y fijar el ala de dicho órgano, es necesario continuar avivando la parte media del labio, bastante adentro sobre el lado interno del tabique nasal, para poder fijar el ala de la nariz, desprendida esterioresmente, y por esto mismo avivada. Esta union del ala de la nariz, tiene su utilidad. Aun en el caso en que la reunion inmediata de dicha ala falte, la sutura de esta punta haría todavía el oficio de una sutura auxiliar, impidiendo la tension y la tirantez del labio al partir de la nariz.

En lugar de la union del borde del ala de la nariz con el punto correspondiente del tabique, algunos autores (entre otros Blasius), han aconsejado una especie de sutura de tablilla, es decir, un alfiler que atraviese toda la parte inferior de la nariz, y que sostenga en cada lado una pequeña placa de plomo para empujar las alas de dicho órgano hácia adentro. Este medio, de seguro es racional en lo que concierne á las alas de la nariz aproximadas por delante, dando cierto sosten y mas solidez á la sutura labial; sin embargo, prefiero por mi parte la formacion de una ventana cerrada de todo un lado, á la manera de un anillo, para la union del borde del ala de la nariz con la parte correspondiente del tabique. (En un caso en que he intentado en vano la sutura de tablillas, he obtenido la curacion por una segunda operacion, en la cual, una incision lateral doble, fué combinada con la sutura del ala de la nariz. Sin embargo, en estos últimos tiempos, he renunciado las mas de las veces á la sutura del ala de dicho órgano, porque he reconocido que la retraccion cicatricial de derecha á izquierda, mencionada mas arriba, retrae muy eficazmente la abertura de la nariz).

En el labio leporino *complicado doble*, puede ser necesario arrancar los dientes salientes ó quitar el hueso intermaxilar prominente, ó bien comprimir este hueso hácia atrás. La ablacion total ó parcial del hueso incisivo, está indicada cuando se halla dispuesto de tal manera que es absolutamente imposible volverle á colocar en su lugar. Esto es lo que sucede de ordinario cuando dicho hueso está prominente; empujado hácia adelante, adquiere una forma de tal manera redondeada, que no puede adaptarse al espacio que queda. Es preciso, pues, separar esta especie de tubérculo óseo, sostenido por la estremidad del vomer, y cubierto en su mitad superior por el lóbulo medio de estas dos partes. Se desprende el lóbulo medio con el bisturí ó las tijeras hasta el tabique de la nariz; en seguida se divide la insercion del vomer con el hueso intermaxilar.

Esta última incisión se hace simplemente con fuertes tijeras y en casos de muy grande solidez.

De ordinario una arteria ósea, da sangre que se contiene con ayuda de un hilo de hierro enrojecido al fuego. El lóbulo medio del labio superior, debe quedar suspendido en estos casos en el tabique, sin ser comprendido en la sutura. Mas tarde se le puede insertar por una operación secundaria. Se procurará siempre dar movilidad á las dos partes laterales del labio superior, por medio de incisiones hechas sobre los lados (vease figura 73), en razon á que, sin estas incisiones, sería imposible evitar una grande tension al aproximar las partes.

La ablacion del tubérculo óseo ofrece el inconveniente de que se separa con el mismo córte los dientes incisivos ó sus gérmenes, y que despues la fila de dientes de la mandíbula superior, no se aplica con exactitud sobre la de la mandíbula inferior, porque forma un arco mas pequeño que ésta. Esta es la razon por qué es necesario seguir, en los casos que puedan prestarse á ello, el método operatorio de Blandin, que consiste en escindir del tabique óseo (del vomer) un segmento triangular que se separa con fuertes tijeras para quitar en seguida el tubérculo óseo. Quizá sería mucho mejor hacer simplemente, en lugar de una escision, una incision que divida el vomer; en seguida se deslizan los fragmentos el uno sobre el otro, y se les reúne en el borde inferior de dicho hueso por una sutura ósea. (Yo he seguido este último proceder con éxito en la clínica de Marbourg.)

Además se ha procurado aplicar suturas entre el tubérculo óseo separado y las paredes de la hendidura. Pero esto parece inútil segun la observacion hecha muchas veces, que las partes de la mandíbula puestas en contacto, se aproximan cada vez mas, continúan aumentando de volúmen, y acaban por reunirse por completo. La eminencia y el crecimiento hácia adelante del hueso intermaxilar, dependen evidentemente del defecto de resistencia opuesto por el labio; el pensamiento de remediar este inconveniente, ó de impedir que haga progresos, operando á tiempo la hendidura labial, debe tenerse presente. Esta idea tiene algo de fundada; sin embargo, no se debe dejar guiar demasiado por ella. Se recordará que la reunion de la division del labio por encima de una eminencia ósea, no pueda verificarse sin una fuerte tension de las partes que comprometa la solidez de la sutura, y que además, si el hueso intermaxilar tiene una fuerte tendencia á sobresalir, el labio no opone mas que una débil resistencia. (No se debe olvidar que la cura con el diaquilon comprimirá el labio de poco tiempo cicatrizado contra el tubérculo óseo, si este último forma eminencia, y por consiguiente, será de un efecto mas nocivo que útil.)

El tratamiento consecutivo que se debe instituir despues de la operación del labio leporino, deberá ser el mismo que el que se emplea despues que el de las demás operaciones anaplásticas. Se procurará siempre evitar, durante los primeros días que siguen á la operación, todo movimiento un poco enérgico de los labios: reir, gritar, etc. En los niños que no pueden mamar, se les echará la leche en la boca por medio de un bi-

beron ó un pistero. Es menester usar de grandes precauciones para quitar los alfileres ó los hilos, y hacer al mismo tiempo aproximar los carrillos por medio de un ayudante. Por lo regular, no se quitan de una vez todas las suturas, sino que se comienza por aquellas que abrazan poca sustancia y que tienen menos que retener. En los casos difíciles, puede ser útil dejar permanecer los alfileres durante ocho ó mas dias; de ordinario de tres á cuatro dias bastan. Es preciso aquí, como en general cuando se trata de operaciones anaplásticas, darse cuenta muy bien de la diferencia que existe entre las suturas que simplemente tienen por objeto favorecer la reunion de los bordes de la herida, y entre aquellas que deben vencer la tension de las partes artificialmente puestas en contacto. Por todo lo cual, cuando la tension es nula, á los dos dias se puede quitar la sutura; si la tension es fuerte, aun despues del octavo dia será preciso dejar una sutura de sosten.

Quando la tension es demasiado considerable, se puede sostener el labio frescamente curado, por medio de *vendoletes de esparadrappo* que pasen por detrás del occipucio y se crucen por encima de dicho labio. Algunas veces conviene aplicar todavía una *sutura auxiliar* del cuarto al sétimo dia, á fin de que el proceso adhesivo tenga tiempo de fortalecerse. En el caso, sobre todo, en que la reunion no se haya operado mas que de una manera incompleta, sería necesario llegar á impedir, por medio de *vendoletes de esparadrappo* ó una sutura auxiliar, que la adherencia obtenida llegue á ceder de nuevo, procurando, tanto como sea posible, conseguir una adhesion mas estensa, por la granulación y la retraccion cicatricial.

La operacion del labio leporino complicado, forma la transicion á la restauracion de los labios. De aquí resulta, naturalmente, que los procedimientos y métodos para la queiloplastía, sobre todo, las incisiones en arco de círculo ya mencionadas, además la incision ondulada (fig. 80), y en fin, la escision de Burow, encontrarán tambien su aplicacion en algunos casos, en que haya que hacer dicha operacion.

Estirpacion del labio; restauracion del labio; queiloplastía. Diversos tumores, angiectasias, cicatrices, y ante todo, el cáncer epitelial, exigen la estirpacion de partes mas ó menos grandes del labio. El método empleado las mas de las veces, es la escision triangular. Estas escisiones triangulares, ya en V ó bien en W, son de grande utilidad, porque se puede muy fácilmente obtener la curacion por primera intencion, y porque las partes blandas de la boca, en razon de su estensibilidad, bastan, por lo general, para curar la herida, aun cuando la pérdida de sustancia sea muy grande, y que comprenda, por ejemplo, los dos tercios de un labio. Las incisiones triangulares, pueden combinarse de diferentes maneras (véanse las figuras 74 y 75). La fig. 74, representa una doble incision triangular en el ángulo de la boca; la fig. 75, una incision triangular triple en medio del labio inferior.

Quando la afeccion se limita esclusivamente al borde marginal del labio, pero que afecta á una grande estension, se hace la *escision horizontal* del borde del labio. Entonces se conduce la mucosa hácia afuera

por suturas, y se obtiene un nuevo borde marginal. Si las glándulas mucíparas oponen un obstáculo á esta sutura de la mucosa, se las estir-

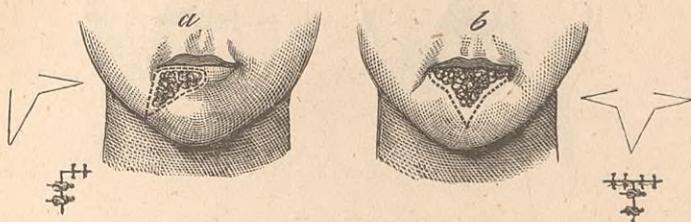


Figura 74 y 75.

pará con las tijeras curvas. Si la mucosa no se presta á la sutura, se puede desprender, segun el proceder de Langenbeck, el borde marginal de la parte sana del labio, y atraer este largo y estrecho colgajo, por encima de la pérdida de sustancia. Pues como esta parte de los tegumentos es muy estensible y propia á las operaciones anaplásticas, sirve perfectamente para reemplazar la parte que falta del borde marginal del labio.

Cuando las partes blandas no bastan para llenar y borrar una pérdida de sustancia de dicho órgano por la simple sutura, se debe practicar su restauracion; de otra manera dicho, la *queiloplastia*. Para esto, se corta un colgajo en todo el espesor del labio ó del carrillo, por consecuencia, guarnecido de su mucosa por detrás, y se le hace deslizar al nivel de las partes destruidas. Dicho colgajo debe estar provisto de su mucosa, en atencion á que un simple colgajo cutáneo, estaria demasiado espuesto á la retraccion de su cara posterior, y á la inversion hácia adentro de la superficie exterior cubierta de pelos.

Los diferentes métodos de queiloplastia, se distinguen mejor segun los nombres de sus autores ó de los que los han perfeccionado. Los mas dignos de citarse, son los de Dieffenbach, Blasius, Jaesche, Malgaine, B. Langenbeck y Burow; pero un hecho evidente, es que el operador debe modificar y disponer su método, segun las exigencias de cada caso particular. Es esencial tener siempre presente en la memoria, los dos principios emitidos por Dieffenbach: vigilar á que el nuevo labio por detrás, tenga una superficie mucosa, y que, sobre el borde libre, dicha mucosa, se dirija hácia afuera y se la sujete por medio de suturas. Es verdad que se puede en ciertos casos abandonar ese revestimiento del borde por la mucosa á la retraccion cicatricial; pero siempre se hará entrar al menos, en el plan de la operacion, la sutura de la mucosa como pudiendo ser necesaria mas tarde. Cuando se trata de restaurar todo un labio inferior, el mejor proceder consiste ordinariamente en obtener colgajos, que se les hace deslizar de abajo arriba y de fuera

adentro. Este método (el de Blasius) lleva en sí, como todos los de este género, muchos procederes, como ofrecen ejemplos las figuras. 76 y 77.

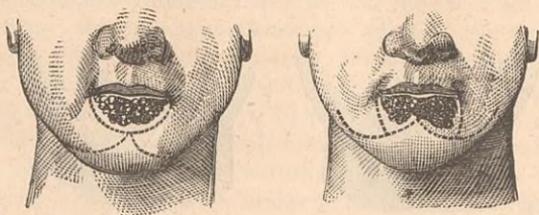


Figura 76 y 77.

Sobre la figura 76, la estirpacion se ha hecho en semicírculo; sobre la 77, en W. En otros casos, conviene hacer la estirpacion cuadrangular.

No es necesario que los colgajos sean simétricos. Pueden, como Stromeyer lo hace observar juiciosamente, tocarse por una línea oblicua, y para esto es necesario terminarles en punta, de manera que se correspondan. Muchas veces he seguido por mi parte este principio al operar.

La restauracion del labio inferior, á espensas del superior y del carrillo, segun el proceder indicado por la figura 78 (Bruns), puede reco-

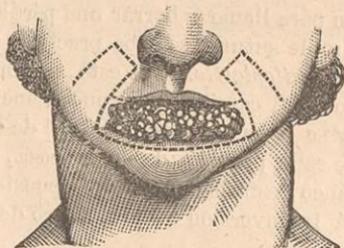


Figura 78.

mandarse en los casos en que ha tenido lugar una fuerte pérdida de sustancia, en el sentido de su latitud, y en los cuales, una piel bien desarrollada y bien estensible, existe en el labio superior y en las partes próximas del carrillo. En estos casos, cuanto mas tejido se pueda prestar al labio superior (comprendiendo la mucosa), menostorsion necesitará el colgajo. (Por otra parte, se evitará de esta manera mas fácilmente Stenon, encerrándose en los lí-

mites de la incision, aconsejado por Bruns.)

Siguiendo este método y los siguientes (el de Dieffenbach, de Jaesche, etc.), no se debe perder de vista el peligro de una *inmovilidad consecutiva de la mandíbula*, por retraccion cicatricial de la mucosa de los carrillos. No se debe olvidar que una pérdida considerable de sustancia de esta mucosa, seguida de supuracion y de retraccion cicatricial, ocasionará indefectiblemente una inmovilidad de la mandíbula inferior. Se evitará, pues, de trasportar segmentos demasiado considerables de la mucosa de los carrillos, para no reemplazar una pérdida de sustancia del labio, por el inconveniente todavia mayor, de una inmovilidad de la mandíbula.

Dieffenbach tomaba de ordinario sus colgajos, para la restauracion

de un labio estirpado, sobre los lados, utilizando las partes próximas del carrillo. Separaba, pues, el labio por una seccion en V, que tenia su vértice dirigido hácia el menton, despues dividia cada comisura por una incision horizontal, y combinaba con esta una segunda incision vertical, dirigida hácia el ángulo de la mandíbula; así obtenia á derecha y á izquierda, un colgajo cuadrado. Haciendo deslizar estos dos colgajos hácia la línea media, donde les reunia por medio de la sutura, formaba un nuevo labio inferior. La superficie sangrienta horizontal de este labio inferior, debe ser adherido á cada lado, por una sutura en el labio superior, á fin de obtener nuevas comisuras. Los dos agujeros triangulares que resultan en cada carrillo, quedan abandonados á la curacion espontánea por granulaciones y formacion de tejido cicatricial.

Se preserva el borde libre del labio inferior, nuevamente formado de una retraccion cicatricial, tirando tanto cuanto sea posible su mucosa, hácia el borde cutáneo por la sutura. Para poder ejecutar con mas facilidad esta aproximacion, Dieffenbach aconseja hacer las incisiones, partiendo de la comisura de los labios, de tal manera, que no se divida primero mas que la piel y los músculos, para hacer en seguida la seccion de la mucosa, á algunas líneas mas arriba. Por esto se gana un excedente de mucosa que se une por suturas al borde cutáneo.

Jaesche recomienda, y sin duda con razon, en lugar de la incision en ángulo, de Dieffenbach, una incision curva. Por lo demás, su método es el mismo; la incision curva merece con frecuencia preferirse, porque se presta mejor á una reunion por primera intencion, mientras que el método de Dieffenbach, deja, á derecha y á izquierda, dos grandes heridas triangulares, que no pueden cerrarse mas que por las granulaciones. La incision curva, ofrece todavía esa gran ventaja, que se la puede prolongar á voluntad, hasta que llegue á cubrir la pérdida de sustancia.

En algunos casos basta incidir horizontalmente el ángulo de la boca para llenar el hueco del labio inferior; las partes laterales son bastante estensibles para prestarse al deslizamiento y á la reunion (Malgaigne). Si se combina con la incision horizontal, prolongando el ángulo de la boca con una escision triangular de la parte superior de la piel de los carrillos (Burow), el deslizamiento se hace mas fácil y el resultado será mas seguro que si se limitase á incidir pura y simplemente la comisura de los labios. Con la incision curva de Jaesche, se puede igualmente combinar las escisiones triangulares de Burow.

Chopart tomaba en las partes inferiores la piel necesaria para restaurar el labio; despues de haber hecho la extirpacion bajo la forma de un rectángulo, prolongaba las incisiones laterales y favorecia el deslizamiento de la piel del menton, desprendiéndole del maxilar. (Fig. 79.) Este antiguo método da un resultado muy poco satisfactorio. Aun añadiendo, segun Serres, la sutura de la mucosa al borde cutáneo del colgajo, apenas si se obtiene un resultado un poco mejor que el de la simple estirpacion horizontal. Pero si no hay mucosa en la cara posterior, el

colgajo dará, todo á lo mas, una masa cicatricial arrugada, adherente á la encía, inmóvil, y que cierre muy mal la boca.

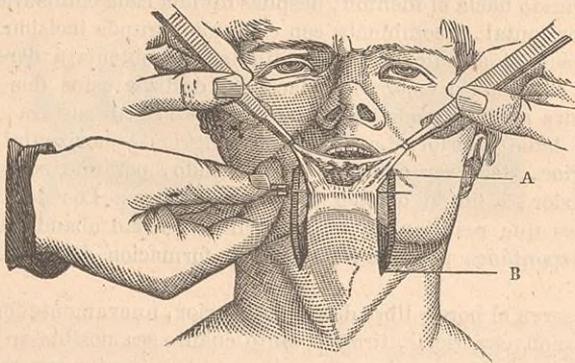


Figura 79.

Si el cáncer del labio no se hubiese desarrollado mas que en un solo lado, sería necesario evidentemente ejecutar una queiloplastia unilateral.

Si la *estirpacion* ha de hacerse sobre el ángulo de la boca, se ejecutará de preferencia la escision ovalar ó bien la escision triangular compuesta, como se halla representada en la figura 73. Pero las mas de las veces será mejor comenzar por separar todas las partes enfermas; hecho esto, se reconoce despues si conviene, para rellenar la pérdida de sustancia, hacer una reunion pura y simple ó ejecutar pequeñas secciones triangulares, ó en fin, una seccion curva, etc.

Se restaura el *labio superior*, bajo los mismos principios que el labio inferior. Si el labio superior falta por completo, se le puede reemplazar por medio de dos colgajos cuadrados que se toman de los lados esternos del labio inferior (compárese figura 73), ó bien se emplearán incisiones en arco de círculo como sobre la figura 81, ó se utilizará la piel de los carrillos, al lado de la ala de la nariz, como lo indica la figura 80.

El *ectropion* cicatricial del labio se opera por un proceder análogo al que se emplea para otras retracciones cicatriciales. Un resultado excelente se obtiene en casos de ectropion del labio superior, tal como se ve representado en la figura 80, ó bien en el de otras pérdidas de sustan-

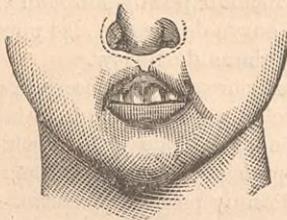


Figura 80.

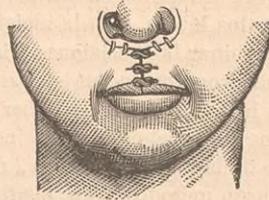


Figura 81.

cia semejantes, por la seccion llamada *ondulada* de Dieffenbach. La

figura 80 representa la direccion de la incision en S, la figura 81 el estado de la reunion despues de la sutura. Una incision curva tal como está representada en la figura 73, es algunas veces aun mas conveniente.

Para estirpar el *doble labio*, se emplea mas ventajosamente una pinza de ectropion de Himly ó de Adams. La reunion se hace despues con ayuda de algunas suturas entrecortadas.

Las *angiectasias* del labio, sobre todo las de cierto volúmen llamadas *tumores erectiles*, exigen para ser estirpadas sin precipitacion y sin pérdida de sangre, el empleo de una pinza de Himly convenientemente dispuesta para el caso particular, ó de dos pinzas de curar. Mientras que estas pinzas impiden las pérdidas de sangre, se escinde las partes enfermas y se aplican las suturas necesarias. Algunas veces se pueden pasar los alfileres ó los hilos antes de la seccion de las partes, y de esta manera se llega tanto mas pronto á cerrar la herida y á contener la hemorragia.

Estrechez de la boca; restauracion del orificio bucal. Las pérdidas considerables de sustancia de la piel de los labios, ulceraciones sifilíticas y mercuriales, el lupus, el estomacace, etc.; producen á menudo una estrechez tal, que el orificio de la boca se halla trasformado en una abertura muy pequeña por la cual no se pueden introducir sino muy cortas porciones de alimentos y algunas veces esclusivamente líquidos. El estado calloso de la cicatriz no permite ensanchar la abertura por medio de aparatos dilatadores, el único medio posible es la incision. Pero para impedir que esta incision se cierre á su vez, ó para esplicarnos mejor, que esta herida no se haga el asiento de una retraccion cicatricial, y por consecuencia, de una nueva estrechez, es necesario bordearla con la membrana mucosa. Esta es la operacion á la cual se la ha dado el nombre de *restauracion del orificio bucal, estomatoplastia* (1).

Para poder invertir mejor la mucosa, Dieffenbach quiere que se estirpe desde luego una tirilla de la piel exterior cicatricial á los dos ángulos de la boca. Para ello se emplean las tijeras, cuya rama puntiaguda se introduce en el ángulo de la boca, y se empuja hácia adelante en la direccion del carrillo entre la piel y la mucosa. Hecho esto, se divide igualmente la mucosa, pero sin llegar hasta el ángulo de la herida exterior; en seguida se la invierte hácia afuera, y se la fija á la piel por un número suficiente de suturas.

Velpeau termina la incision de la mucosa en \sphericalangle para obtener así un pequeño colgajo triangular de la mucosa, que introduce en la nueva comisura. Es quizá mas ventajoso, al menos en ciertos casos, hacer toda

(1) Dieffenbach ha partido de la idea de que se debía incidir en la seccion una porcion de mucosa para impedir la adherencia entre las superficies granulosas en el ángulo de la boca; pero yo creo haber demostrado (*Archiv für phys, Heilk*, 1842, p. 146), que no es la adherencia, sino la *retraccion* la que es preciso evitar, y que se previene bordeando y cubriendo la herida.

Muchos autores modernos no ven aun las cosas bajo este punto de vista.

la incisión en \equiv , para obrar por una parte contra la aproximación de las comisuras hacia la línea media, y facilitar por la otra, la inversión de la piel exterior hacia adentro.

Quando hay pérdida de sustancia de la mucosa con conservación de la piel exterior, no se debe sacrificar nada de esta última. En este caso, el método de Dieffenbach no conviene pues. Si la mucosa está callosa hasta el punto de que es imposible invertirla hacia afuera y de conseguir su adhesión al borde cutáneo, se incidirá mas bien la piel exterior en \sphericalangle y se invertirá hacia adentro el pequeño colgajo que forma ángulo, para poder ponerle en relación con la mucosa y unirle á esta última.

Adherencia del labio y de los carrillos con las encías. No se verifica fácilmente una adherencia directa entre estas partes. El mayor número de dichas adherencias son de naturaleza cicatricial, consecutivas á una pérdida de sustancia ulcerosa producida por el mercurialismo, la estomatitis ulcerosa, etc. Cuando la mucosa ha sido destruida en la cara interna de los labios y de los carrillos, se forman bridas fuertemente tensas ó aun adherencias mas ó menos vastas, segun la extensión de la pérdida de sustancia. Las bridas cicatriciales, que van lateralmente de la mandíbula superior á la inferior, pueden producir una anquilosis, una inmovilidad de las mandíbulas; las dos filas de dientes pueden ser comprimidas hasta tal punto la una contra la otra, que la introducción de alimentos sólidos ó líquidos, no puede verificarse mas que á través de brechas ejecutadas entre los dientes. En estos casos, dichos órganos son, no solo inútiles, sino aun incómodos. Cuando la lengua no puede moverse entre ellos para bañarlos, se cubren de espesas incrustaciones de sarro, se desarrolla un olor nauseabundo, los dientes mal colocados penetran en el carrillo ó en la encía opuesta, esta se ulcera cada vez mas bajo la presión del sarro que la cubre, y el mal no hace mas que empeorar. La enfermedad puede agravarse hasta tal punto, que no hay alimentación posible y que la vida del enfermo se halla amenazada seriamente.

Para curar esta afección, se puede recurrir, ya á simples excisiones de las cicatrices, ó bien á operaciones anaplásticas con deslizamiento de la mucosa; en los casos mas graves, no se ha podido salvar los enfermos mas que por la resección del maxilar inferior. Si no hay mas que pequeñas bridas cicatriciales, se puede conseguir el objeto dividiéndolas y tomando en seguida las precauciones necesarias para impedir una nueva retracción. En este caso, se dividirán las bridas con las tijeras ó el bisturí y se procurará dar su movilidad al maxilar inferior. Para obtener este fin, se puede, si hay necesidad, dividir el carrillo y aun emplear la fuerza para procurar vencer la anquilosis por medio de una cuña que se introduce entre las dos filas de dientes. A menudo será muy bueno estirpar completamente los dientes del lado enfermo, porque no hacen mas que incrustarse de materias calcáreas. Se procurará impedir, ó al menos moderar, la retracción por esfuerzos de tensión, haciendo ejecutar movimientos á la mandíbula, y por la introducción de una cuña, etc., etc. (Pág. 220). Cuando las adherencias son muy anchas, se vé uno obliga-

do á recurrir á una restauracion de los carrillos, ó á una reseccion del maxilar inferior, ó á ejecutar las dos operaciones á la vez.

Restauracion de los carrillos, genoplastia. Diversas operaciones anaplásticas se hacen necesarias; las unas despues de la estirpacion de toda clase de producciones morbosas del carrillo, las otras despues de las pérdidas de sustancias de bordes cicatrizados y acompañadas de perforacion de la parte ó de adherencia cicatricial con inmovilidad de las mandíbulas ó de dilatacion considerable de la cavidad bucal por la ausencia de una porcion de carrillo. En ocasiones es menester combinar la genoplastia con la queiloplastia. En la mayor parte de los casos, la anquilosis cicatricial de las mandíbulas que acompaña á la pérdida de sustancia general ó que amenaza suceder despues de la curacion, es lo que constituye el punto mas difícil del tratamiento. Un paciente que ha sufrido una pérdida de sustancia considerable del carrillo, no puede retener la saliva porque le es imposible cerrar la boca; al mismo tiempo experimenta dificultades para hablar, así como para comer y beber, y si la cicatriz está apretada, la masticacion es imposible; añádase á esto la formacion del sarro dentario y el mal olor. Los padecimientos de estos enfermos son, pues, muy numerosos.

En las operaciones genoplásticas, es preciso considerar ante todo, que un carrillo sin mucosa, ofrece pocas ventajas á los enfermos porque produce la anquilosis cicatricial. El plan de la operacion debe concebirse pues, de tal manera, que se pueda utilizar la mucosa de las partes laterales. Si los labios están todavía abundantemente provistos de piel y de mucosa, el medio mas sencillo de remediar la anomalía en cuestion, consiste en desprender la mucosa de los labios y deslizar ó trasplantar la parte desprendida al lado del carrillo.

Este medio basta, sobre todo, para las pérdidas de sustancia ó cicatrices genales situadas en la inmediacion de la comisura de los labios, y acompañadas de inmovilidad de las mandíbulas. Se escinde, por ejemplo, la parte enferma ó la cicatriz en forma de un óvalo puntiagudo y vertical y se atrae la mucosa labial despues de haberla desprendido por grandes incisiones trasversales. En todas partes donde esto parece necesario, se hace la sutura de la mucosa. De esta manera he operado muchas veces con completo éxito. Generalmente se vé uno obligado á estirpar todos los dientes molares del lado enfermo, atendiendo á que no pueden funcionar libremente, y no será mas que un origen de trastornos en razon al sarro dentario que se deposita alrededor de ellos.

Para citar aun un ejemplo de genoplastia de este género, colocaremos aquí el dibujo de un plan de operacion que, en su tiempo, no pudo ser ejecutada en razon á la grande pusilanimidad del enfermo, ya inútilmente operado muchas veces (Fig. 82). Una cicatriz ancha y dura, consecutiva á una gangrena mercurial del carrillo, fijaba las dos mandíbulas, la una contra la otra; la boca estaba flácida y prometia dar piel en esceso. Se propuso plantar un colgajo, que comprendiese todo el espesor del labio superior, de parte del carrillo, dividiendo el puente cicatricial entre las mandíbulas é insertando el colgajo entre los bordes de la so-

lucion de continuidad, lo que debia dar á la mándibula inferior una verdadera movilidad.

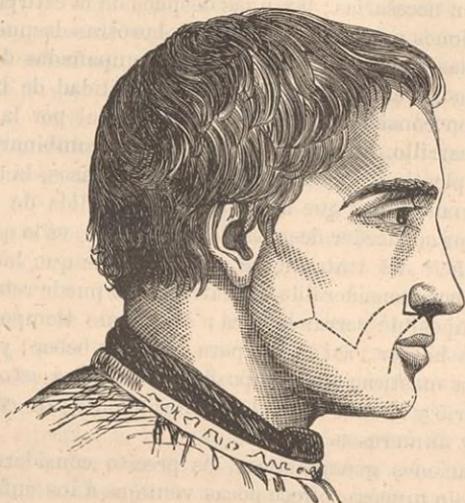


Figura 82.

En el caso de una gran pérdida de sustancia de los carrillos, como lo representa la figura 83, Mütter operó con éxito haciendo las incisiones curvas, indicadas en la figura. Estas

incisiones permitieron tal deslizamiento de los bordes de la herida, que toda la pérdida de sustancia se pudo cerrar con la sutura. Después se estirparon todos los molares del lado enfermo y la reunion de los colgajos hácia el medio, produciendo en la parte superior é inferior del carrillo, aberturas supurantes que acabaron por cicatrizarse al mismo tiempo que lo demás. Sin duda el movimiento de la mándibula ha debido ser incómodo después de esta operacion.

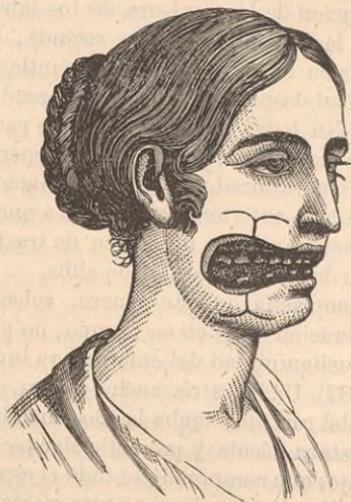


Figura 83.

Tumores del carrillo. Existe una hipertrofia edematosa del carrillo constituyendo una especie de tumor, que puede exigir, para

los grados elevados, una estirpacion parcial. En los niños sucede muy á menudo que un *ganglio linfático* del carrillo se infarta y se forma absceso. En casos de hipertrofia de esta glándula, puede ser útil operar por el lado interno, atravesando el músculo bucinador (he operado muchas veces de esta manera). Una especie particular de *tumor glandular del carrillo* merece fijar mas la atencion que lo que se ha hecho hasta el dia. Las glándulas mucosas de la cara interna de los carrillos pueden, en efecto, por una tumefaccion inflamatoria ó hipertrófica, ser el punto de partida de senos purulentos que producen síntomas que generalmente son mal interpretados. En efecto, fácilmente se puede confundir el carrillo tumefacto, si forma prominencia hácia adentro, con un absceso gingival, si se abre afuera, con una fistula dentaria, y si forma prominencia afuera en estado de tumor duro, con un boton carcinomatoso. Si la glándula se trasforma en *quiste* de una manera análoga á la que hemos visto para los quistes labiales (pág. 244), puede alojarse en el espesor del hueso y simular una enfermedad del maxilar. Pero al abrirlo, se reconoce que su contenido es análogo á la saliva.

Siempre que se hace una incision ó una *estirpacion* que interese el carrillo, se debe cuidadosamente evitar herir el canal de Stenon. En los casos en que esto parece difícil, se puede procurar orientarse introduciendo una sonda de ballena, que permite reconocer mejor la direccion del conducto. En el *cáncer* de la mucosa genal, es menester abrir el carrillo á fin de que la estirpacion pueda hacerse regular y segura. La operacion ofrece, es verdad, un inconveniente, y es que, en caso de retraccion cicatricial despues de la pérdida de una parte estensa de la mucosa, es preciso temer una anquilosis de las mandíbulas. Esto podría ser un motivo suficiente para añadir á la estirpacion una reseccion inmediata del maxilar inferior. Algunos *tumores vasculares* del carrillo, exigen para ser estirpados sin precipitacion y sin pérdida de sangre, el empleo de una pinza hueca. Mientras que con ayuda de ésta se impide la hemorragia de las partes circunvecinas, se escinden las enfermas y se aplican inmediatamente las suturas necesarias para cerrar con rapidez la herida.

Fistula genal. Lo que se llama de ordinario fistula genal, no es en definitiva mas que una fistula dentaria que requiere ser tratada segun los principios indicados en la pág. 240. Algunas veces se observan *fistulas genales bajo la forma de labio*, es decir, trayectos fistulosos revestidos de membranas, que comunican el carrillo con la cavidad bucal ó nasal, ó bien con el seno maxilar, y para el tratamiento de los cuales, no se pueden indicar reglas especiales. Por lo general, se ve uno obligado á ejecutar una operacion anaplástica.

Gangrena de la boca, noma. El proceso corrosivo y gangrenoso que lleva este nombre, es enteramente desconocido, bajo el punto de vista etiológico; de ordinario tiene por asiento la mucosa del labio ó del carrillo, y produce con sus progresos, mas ó menos rápidos, la destruccion y la perforacion de los labios, de los carrillos, de las encías, etc. La mayor parte de los enfermos sucumben á la gangrena pulmonar, que viene á complicar el noma, ó bien al aniquilamiento del individuo, que es su

consecuencia. Algunas veces el proceso se detiene, las heridas se cicatrizan, y exigen en su consecuencia, operaciones anaplásticas para remediar la destruccion y la retraccion cicatricial. Una cauterizacion profunda del punto enfermo, para la cual la disolucion de cloruro de zinc merece acaso la preferencia, es todo lo que la cirujía puede hacer contra la gangrena de la boca. Al interior se ha preconizado, sobre todo, el clorato de potasa ó de sódio.

§ V.

Órganos de la salivacion.

Glándula parótida.—Estirpacion de la glándula parótida.—Fistula de la glándula parótida. Lesiones traumáticas del conducto de Stenon.—Fistula del conducto de Stenon.—Glándula sub-maxilar.—Tumor salivar.—Cálculo salivar.

Glándula parótida. Las *tumefacciones* agudas de la glándula parótida, en general, son fáciles de distinguir de una tumefaccion inmediata, sobre todo, de la de un ganglio linfático. La parótida, hallándose cubierta por una aponeurosis sólida, sus tumores no pueden formar prominencia al exterior, tanto como la tumefaccion de un ganglio situado delante de ella. La *parotitis epidémica* es de una naturaleza tan benigna, que no puede ser objeto de un tratamiento quirúrgico; rara vez se termina por supuracion. Por el contrario, existe una *parotitis metastática* que sobreviene principalmente despues de la fiebre tifoidea, y que puede compliarse con una infiltracion fibrinosa aguda y un foco gangrenoso, no solo del tejido glandular, sino aun de los tejidos inmediatos; de aquí pueden resultar graves peligros. Un absceso que se desarrolla en la parte inferior y posterior de la parótida, puede extenderse hácia la parte posterior de la boca, ó descender á lo largo del cuello. La fuerte tension detrás de la aponeurosis, y mas todavía, el peligro de que se formen senos purulentos, son motivos suficientes para abrir estos abscesos al instante. Se pretende que la induracion crónica de la glándula, ha sido algunas veces eficazmente combatida por un aparato compresivo, dispuesto como los vendajes herniarios.

Entre las formaciones heteromorfas de la glándula parótida, enumeraremos ante todo el *encondroma*, que se encuentra principalmente en dicha glándula. Este tumor á menudo tiene aquí una forma lobulada; es fácil de enuclear, y por consecuencia, su estirpacion no ofrece ninguna dificultad. Se le reconoce sobre todo, en la lentitud de su crecimiento y la ausencia de toda adherencia con las partes inmediatas. Al proceder á la estirpacion de esta clase de productos, se procurará evitar, tanto como sea posible, los ramos nerviosos del facial, y para esto se harán las incisiones paralelas á la direccion de las ramificaciones de este nervio.

Los *quistes* de la glándula parótida, con frecuencia son difíciles de reconocer. Cuando dichos quistes están situados profundamente, ó

cuando se trata de un absceso enquistado en el interior, es necesario hacer una puncion esploradora para diagnosticar con seguridad la enfermedad. La obliteracion de los quistes serosos, se obtiene por la puncion seguida de una inyeccion iodada, ó bien por la cauterizacion; su escision rara vez está indicada á causa de la intimidad de sus adherencias con el tejido glandular. Cuando es posible enuclear un quiste, por ejemplo: un ateroma ó un tumor dermoideo, es evidente que este método debe ser preferido.

Los *tumores cancerosos* se presentan bajo diferentes formas en la glándula parótida; se distinguen en duros y blandos, crónicos y agudos, de crecimiento lento ó rápido. Algunas veces ocasionan vivos dolores, que dependen sin duda de la tirantez ejercida sobre los nervios de esta region (el auricular anterior, etc.). Cuando existen tales dolores, la operacion parece indicada á pesar del poco éxito que pueda ofrecer.

Estirpacion de la parótida. En caso de neoplasma maligno, se deberá estirpar todo el tejido glandular para prevenir las recidivas, así como se estirpa todo el tejido de la glándula mamaria. Sin embargo, la situacion complicada de la glándula, permitirá muy rara vez llenar completamente esta indicacion. Basta haber disecado una sola vez la parótida sobre el cadáver, para convencerse de que, en el vivo, no se puede tratar de estirpar esta glándula sin dejar algunas partes. Es difícil, en razon de su forma angulosa y de las prolongaciones que envia entre las eminencias huesosas y los músculos, rodearla con el bisturí ó con las tijeras; cuanto mas degenerada, tumefácta y soldada esté á su cápsula, tanto mas grandes serán las dificultades de una estirpacion aun incompleta. La seccion del nervio facial no puede evitarse cuando se separa la parte profunda de la glándula, y si se quisiere estirpar una parótida muy aumentada de volúmen, habrá que temer, en mas ó en menos, una lesion de la carótida de la arteria transversal de la cara, de la temporal, de la auricular, de la occipital, de la maxilar interna y esterna, y aun de la arteria lingual y faríngea inferior. Añádase á esto las hemorragias de la vena facial posterior, y de una porcion de venillas que acompañan á las arterias que acabamos de nombrar. Los músculos que rodean inmediatamente á la glándula, el digástrico, el estilo-hioideo, etc., están muy espuestos á una division. De la misma manera, el nervio auricular anterior. Estas últimas partes tienen, es verdad, mucha menos importancia.

Lo que mejor conviene, en general, es comenzar la estirpacion por la ablacion de un cono voluminoso en el espesor de la glándula. No se deben aumentar las dificultades de la operacion, queriendo quitarlo todo á la vez. La estirpacion por fragmentos es inevitable. Quanto mas se adelante en profundidad, tantas mas razones hay para no estirpar mas que á pequeñas porciones. Siempre que esto sea posible, se separan los tejidos con el mango del escalpelo, y antes de dividir una parte, es necesario esplorar con el dedo para ver si hay pulsaciones arteriales. Si una arteria de cierto calibre da sangre, se ligará inmediatamente; si se comprueba su presencia antes de haberla herido, se puede hacer la ligadura mediata y en seguida se la divide. Si se teme estirpar totalmente

la parte mas profunda, situada entre el maxilar y la apófisis estiloides, se puede reunir en una ligadura lo que queda.

Las grandes dificultades que presenta algunas veces la estirpacion de una glándula parótida degenerada, ha sugerido á algunos autores la idea de ligar desde luego la arteria carótida primitiva, ó de rodearla al menos de una ligadura provisional; pero la ligadura de la carótida primitiva, es una operacion de tal manera peligrosa, que la estirpacion de la glándula no la justifica de ningun modo. La ligadura provisional de la carótida esterna, aconsejada por Vernuil, y que he ejecutado una vez hace unos doce años, merece ser mas bien recomendada.

Fistula de la glándula parótida. Es ciertamente muy raro, que á consecuencia de una lesion traumática ó de una ulceracion de la glándula parótida, se desarrolle una fistula permanente. En los casos de este género, cuando la curacion no se halla impedida por un cuerpo extraño ó por un obstáculo análogo, se hace espontáneamente por retraccion cicatricial. Pero cuando hay una comunicacion en forma de labio, establecida entre uno de los conductos de la glándula y la superficie cutánea, entonces es preciso operar, es decir, cauterizar.

Las fistulas congénitas de la glándula salivar, se presentan algunas veces detrás del lóbulo de la oreja. En un caso de este género, he podido producir la curacion despues de avivar los bordes y verificar la sutura; para asegurarme que la parte fistulosa estaba en comunicacion con el conducto escretor principal, practiqué desde luego una inyeccion de agua que penetró en la boca.

Lesion traumática del conducto de Stenon.—*Fistula del conducto de Stenon.* Si una herida por instrumento cortante interesa dicho conducto, se queda las mas de las veces al principio, y en tanto que sangra la herida aun, sin apercibirse de ello en ciertos casos de herida de esta región, el peligro de una fistula salival se reconocerá mas bien en la direccion de la herida, que por la manifestación directa de la division del canal. Para asegurarse bien si está interesado el conducto de Stenon, es necesario hacer mascar á estos individuos, teniendo los bordes de la herida separados, ó sería preciso para reconocer el punto del conducto anterior, introducir allí por la cavidad bucal una sonda fina de ballena. Para impedir la formacion de la fistula, se debe hacer una reunion muy exacta de los bordes de la herida, no permitiendo al individuo que hable ó mastique. Un medio que sería mejor todavía, es el de practicar inmediatamente una abertura que tenga por objeto dar libre curso á la saliva por la cavidad bucal. Para obtener este resultado, es necesario hacer en la inmediacion del conducto de Stenon una puncion con el bisturí, dirigida á la cavidad bucal, ó bien se pudiera emplear inmediatamente el proceder que describiremos mas adelante para la operacion de la fistula salival, que consiste en hacer pasar una ligadura, el asa de un hilo de seda ó de un hilo metálico por la mucosa bucal, situada en la parte posterior del conducto. Entonces se impediria que se acumulase la saliva detrás de la sutura y que formase un *tumor salival*, como se ha llamado á esta acumulacion. Si este tumor estuviera ya formado, sería necesario

abrirle por la boca y mantenerle abierto durante un cierto tiempo; ó bien, se abrirá por fuera, pero por debajo del conducto y no á su nivel, para impedir al menos la comunicacion, bajo forma de labio, entre la piel exterior y la mucosa del conducto.

Cuando la solucion de continuidad exterior del conducto de Stenon no llega á cerrarse, la mucosa de dicho conducto puede contraer con la piel exterior una adherencia directa y formar una especie de labio, pudiendo resultar de aquí una fístula permanente cuya curacion no se obtiene mas que por la operacion. Cuando existe una fístula de este género, se debe preguntar primero, si la estremidad anterior del conducto está obstruida ó no. Ninguna dificultad hay en asegurarse sondando ó inyectando el conducto. Si la parte anterior está todavía impermeable, se debe procurar restituir su permeabilidad.

Se avivará, pues, y se cerrará por una sutura la abertura exterior; pero á fin de que la secrecion no pueda acumularse detrás de la herida reunida y oponerse á la curacion por primera intencion, se establecerá en el fondo de la herida, antes de hacer la sutura, una comunicacion con la cavidad bucal. Para obtener este resultado, se emplea el hilo de plomo, segun el método de Deguise: se hace una escision ovalar de la piel alrededor de la fístula, en seguida se introduce por el fondo de la herida un trócar fino hasta la cavidad bucal, y se conduce uno de los cabos del hilo de plomo á la boca haciéndole pasar por la cánula; despues de esto se hace con el trócar una segunda puncion á algunos milímetros de la primera, pero esta vez de dentro afuera, y se introduce en el trayecto la otra punta del hilo de plomo que igualmente se pasa por la cánula. De esta manera, se tiene en el fondo de la herida exterior un asa de hilo de plomo á lo largo de la cual puede correr la saliva á la boca. Se reunen las dos estremidades del hilo torciéndolas en el interior de esta cavidad en donde se las corta. En lugar del hilo de plomo, simplemente se puede hacer pasar un asa de hilo de seda con dos agujas. Tan pronto como está cerrada la fístula, se retira el asa, á menos que el hilo no haya dividido ya los tejidos y se haya caido por sí mismo.

Segun la exposicion ordinaria, se hace completamente abstraccion en este proceder de la estremidad anterior del conducto de Stenon, y se pretende obtener un nuevo canal escretor de la saliva sin preocuparse de la permeabilidad de la parte anterior de antiguo. Pero sin duda las cosas no pasan siempre de esta manera, y los casos en los cuales se habia creido haber obtenido este resultado, en contradiccion con las leyes de la fisiología, son sin duda aquellos en los que el antiguo conducto ha funcionado de nuevo á consecuencia de la operacion, ó en los que el conducto se ha obliterado y ha producido la atrofia de la glándula.

En la parte posterior del conducto de Stenon, allí donde se aplica sobre el músculo masétero, no es posible colocar un asa; en este punto, es necesario, pues, procurar afrontar tan exactamente como sea posible, los dos bordes correspondientes del conducto y los bordes de la piel que les cubre. Habria ventaja en dilatar en este caso previamente el conducto, por medio de una cuerda fina de guitarra. Si el conducto estuviese

obstruido, no habria que hacer mas que una de dos cosas; ó producir por la cauterizacion la aproximacion de los bordes de la fistula, ó la atrofia de la glándula, ligando la parte posterior del conducto. En efecto, se puede, como se ha probado por esperiencias hechas sobre animales, llegar á obtener una obliteracion y una atrofia del conducto de Stenon y de toda la glándula, ligando el conducto.

Tumefaccion de la glándula sub-maxilar. La inflamacion aguda de esta glándula, produce algunas veces accidentes bastante sérios. Una tension y una dureza considerables, se estiende hasta la base de la lengua (*Cinanche sublingualis*), la compresion de la vena facial, quizá aun de la vena yugular, los senos purulentos del cuello, ó la retencion de un pus icoroso por los músculos y las aponeurosis, tales son los síntomas que se deben esperar en esta afeccion. Es evidente que en casos de supuracion aguda de esta glándula, se debe abrir el absceso sin perder tiempo, y apresurarse á producir una salida al pus, que con frecuencia tiene un olor muy fétido.

El tumor canceroso de la glándula sub-maxilar, exige alguna veces la estirpacion de este órgano. Esta operacion puede hacerse bastante difícil, en razon de las arterias situadas en su inmediacion, se ayudará tirando fuertemente del tumor, ó bien haciéndola formar eminencia por medio de una presion ejercida sobre la pared interna de la boca. Las reglas que se deben seguir para la operacion, se trazarán segun la situacion de las partes. La glándula se halla en el ángulo formado por la parte lateral del maxilar inferior y el músculo digástrico. Está cubierta por el músculo cutáneo y por algunos pequeños ganglios linfáticos; la pequeña arteria sub-mentoniana, pasa por encima de ella. Inmediatamente, hácia adentro y atrás, está costeada por la arteria maxilar esterna; por debajo se encuentra el nervio hipogloso y la arteria lingual, y por encima el nervio lingual. La forma y el volúmen de la glándula varía mucho; en ocasiones toca á la glándula parótida y mas frecuentemente todavía á la glándula sublingual, por prolongaciones en forma de lóbulo. Su conducto escretor, el conducto de *Wharton*, se dirige entre el musculo milo-hioideo y el hiogloso del lado de la glándula sublingual; de aquí vá á desembocar con los conductos escretores de esta última, debajo del frenillo de la lengua.

Tumores de los conductos salivares. Cálculos salivares. El tumor y los cálculos salivares, se observan, principalmente, en los casos en que un pequeño cuerpo extraño, ha llegado á encajarse en un conducto salivar, incrustándose allí, lo obstruye y produce su dilatacion. Los casos de este género, se encuentran, sobre todo, en el conducto de *Wharton*. Sondando dicho conducto con una sonda capilar, se puede descubrir el cálculo. Para la escision, lo mas sencillo es servirse de tijeras y dirigir la seccion perpendicularmente al conducto escretor.

Si el orificio del conducto de *Wharton* se obstruye, y despues se dilatan las paredes de dicho conducto, bajo la forma de una ampolla, por la acumulacion de la saliva, se produce un tumor, al cual se ha dado el nombre de *ránula*; nombre, dado además á otros tumores, que difieren

de este por su naturaleza. En este caso, por otra parte bastante raro, la indicacion mas natural, es combatir la causa y restablecer el canal escretor. Esto se practica segun el proceder de Jobert, proceder análogo á la operacion tan conocida, instituida contra la estrechez de la boca; se abre el tumor, se conduce hácia afuera su mucosa, y por medio de la sutura, se reunen los bordes con la mucosa bucal. (En un niño que presentaba en cada lado un tumor igual del conducto salivar, me he contentado con una pequeña escision del vértice de los tumores. Tambien se podria abrir el oficio del conducto, como se divide el punto lagrimal.)

§ VI.

Paladar.

Tumores, etc., del paladar.—Division del paladar.—Pérdidas de sustancia del paladar.—Inflamacion de los amígdalas.—Estirpacion de los amígdalas.

Tumores, etc., del paladar. A consecuencia de una inflamacion crónica, se desarrolla algunas veces una flacidez, una prolongacion y una *tumefaccion edematosa* de la campanilla, estado que puede reclamar la ablacion parcial con el bisturí. La úvula toca en estos casos la glotis y produce por irritacion mecánica, un catarro de la laringe, con tos continua y que muchos médicos han considerado ya, por falta de atencion, como un síntoma de tisis tuberculosa. La operacion es muy sencilla. Se coge la campanilla con una pinza erina y se la corta con unas tijeras curvas.

Algunas veces se observa un *tumor sanguíneo*, bastante singular, en la úvula, bajo la forma de ampolla, que parece estar suspendido en la parte anterior de dicha úvula; esto no parece ser mas que el resultado de una extravasacion sanguínea, debajo del epiteliun espeso y muy movable de esta region, y por consecuencia, no se le debe dar ninguna importancia.

Hay una especie de tumor particular en el paladar, que proviene de la *hipertrofia* de las glándulas de esta region. Pueden formarse á espensas de los foliculos glandulares, quistes, ó bien nudosidades aisladas, análogas á las amígdalas hipertrofiadas, ó en fin, induraciones planas. Para escindir ó para disecar estos tumores, puede ser útil ejercer por las fosas nasales sobre el velo del paladar, una presion que les haga descender.

Las *úlceras luposas*, se observan frecuentemente en el paladar, pero la mayor parte de los médicos parece que las han confundido hasta ahora, con las ulceraciones terciarias de la sífilis, con las que ofrecen la mayor semejanza. El diagnóstico diferencial, no es aquí de grande importancia en cuanto al tratamiento, en razon á que, en uno y otro caso, es el ioduro de potasio el que presta mas grandes servicios. El *lupus hipertrófico*, se encuentra tambien algunas veces en el paladar. En la parte anterior del velo, se hallan despues de la curacion del pro-

ceso lupuoso, cicatrices en facetas que se podrian confundir, en razon de las aristas de sus bordes, con úlceras tópidas y tratarlas con los cáusticos. Para evitar este error, es preciso examinar muy atentamente las partes enfermas.

La *sífilis* puede afectar de muchas maneras las partes que constituyen el paladar. Al principio de la infeccion secundaria, se observan principalmente, erosiones superficiales y úlceras planas, de bordes blanquizcos, sobre los pilares del velo del paladar. En el chanero inveterado, se producen úlceras mas profundas, erosiones, y todas suertes de retracciones cicatriciales, despues de la curacion de estas úlceras. En la bóveda del paladar, se presentan en ocasiones exostosis sífilíticos, mas frecuente aun, necrosis, seguidas de perforacion y de agujeros permanentes.

Las *afecciones cancerosas* del paladar, pueden reclamar operaciones muy variadas. En los cánceres del paladar óseo, se recurrirá á una reseccion parcial del maxilar (pág. 211). En el velo del paladar es menester extirpar el tumor, sobre todo, si incomoda la deglucion y la respiracion.

La *retraccion cicatricial* produce en el velo del paladar las deformidades, las desviaciones y los pliegues mas variados. Si mas abajo, en la faringé, se desarrolla una úlcera que dé lugar á una retraccion, el velo del paladar puede ser deprimido hácia abajo por sus pilares posteriores. Si una úlcera tiene su asiento detrás de la úvula, esta puede invertirse hácia arriba. Las ulceraciones sífilíticas, lupuosas ó escrofulosas del borde posterior y superior del velo del paladar, pueden dar lugar á una estrechez considerable de los pilares posteriores, dejando apenas una abertura del grosor de un guisante. Puede suceder tambien que la cavidad naso-faríngea esté por completo separada del resto de la faringe, si la cicatriz de una úlcera, yendo de la pared posterior de dicho órgano á los dos pilares posteriores, se retrae fuertemente. Dieffenbach ha inventado para estos casos un método operatorio, que consiste en hacer dos incisiones que se dirijan hácia adelante, y en invertir la úvula por una asa de hilo que se pasa alrededor de ella, por la cavidad nasal. Por imperfecto que pueda ser el éxito de una operacion semejante, en razon á que el asa no puede oponer mas que un débil obstáculo á la formacion de nuevas adherencias por la reunion de los tejidos divididos, no obstante, pudiera suceder que resulte cierto grado de dilatacion. Sin embargo, no se perderá de vista que la dilatacion del orificio naso-faríngeo no ofrece ventajas á los enfermos, en razon á que el timbre gangoso de la voz será mas pronunciado si existe con la cavidad naso-faríngea una comunicacion libre, formada por tejido cicatricial y, por consecuencia, incapaz de cerrarse por la accion de los músculos.

Division del paladar y de su velo. Estaflorrafia. Mientras que en el embrión, la mandíbula superior y su lábio se componen de tres partes, una media y dos laterales, el paladar se forma de dos porciones laterales que se representan desarrollándose en cada lado, de fuera adentro y de adelante atrás, y uniéndose sobre la línea media. Si este desarrollo ha sufrido algun trastorno, se tendrá una division congénita del paladar. Esta division se encuentra en todos los grados: division de la úvula ó

campanilla, del paladar blando (velo del paladar), y del paladar duro (bóveda palatina). A menudo sucede que este estado se complica por la division de la mandíbula, constituyendo el labio leporino complicado.

Tambien se hallan diferencias bajo el punto de vista de la estension de la hendidura; las hay estrechas que pueden, sin embargo, estenderse á una gran longitud y espacios mas anchos, que se deberian designar mas bien con el nombre de pérdida de sustancia, ausencia del paladar, que con el de division del paladar. Un hecho notable, es que, aun en el caso en que una gran parte de bóveda palatina llegue á faltar, no por eso deja de haber media campanilla ó úvula en cada lado.

En caso de division poco larga del velo del paladar, la articulacion de los sonidos puede efectuarse sin dificultad. Pero cuanto mas se prolongue hácia adelante la division, tanto mas guturales y mas incómodos serán la formacion y la pronunciacion de ciertas letras. Al mismo tiempo la voz toma un timbre gangoso, porque la cavidad naso-faringea queda abierta mientras que hablan los individuos.

La accion de los músculos del velo del paladar, basta en ocasiones en que la division no interese mas que las partes blandas, para cerrar la comunicacion que existe entre la nariz y la cavidad bucal, y hay casos en que los dos lados del paladar dividido, se tocan durante el acto de la deglucion. Pero si la bóveda huesosa toma parte en la division, la deglucion y la succion se hacen con dificultad á causa de la comunicacion permanente entre las dos cavidades. Si es de todo punto imposible á un niño cerrar la boca ó la nariz, por ejemplo, en caso de labio leporino complicado de boca de lobo, la succion no puede verificarse y el primer tiempo de la deglucion, que consiste en hacer pasar á la parte posterior de la boca el bolo alimenticio ó el líquido que se quiere tragar, no puede ejecutarse. Un niño que se encuentra en estas circunstancias, se halla en la imposibilidad de beber mas que echándole leche en la boca, y teniéndole acostado sobre el dorso.

La division del velo del paladar puede curarse por medio del avivamiento de los bordes y la sutura, si las dos partes laterales ofrecen materiales suficientes para la reunion, y si el paciente posee bastante energia é inteligencia para estarse tranquilo durante todo el tiempo que dura esta operacion dificil. No se puede hacer la estafilorrafia en un niño, porque es imposible obtener la tranquilidad necesaria que para ello se requiere.

Para *avivar los bordes*, se emplea un escalpelo fino y puntiagudo que se introduce en el borde de la division; en seguida se divide este borde de delante atrás, hasta las estremidades de la hendidura. Para poder hacer esta seccion, se fija el velo del paladar con una pinza de dientes de raton que coge la úvula y la atrae hácia abajo. Despues de haber cortado una tirita delgada, se repite lo mismo sobre el otro borde. Con un corte de tijeras acodadas, se acaba este tiempo de la operacion, si por casualidad queda alguna cosa que quitar.

Para *colocar los hilos de la ligadura*, es menester servirse de un porta-aguja con agujas cortas, rectas ó encorvadas en forma de gancho, ó

de una aguja montada sobre un mango, ó de una pinza aguja, dispuesta de tal modo, que el borde del velo del paladar pueda cogerse y atravesarse al mismo tiempo por la aguja provista de su hilo.

Dieffenbach empleaba hilos de plomo, en cuyos cabos colocaba unas puntas de aguja para introducirlos, con la ventaja que se puede apretar la sutura tanto como se quiera, torciendo simplemente los hilos. Pero la operacion es mucho mas difícil con dichos hilos y cuesta bastante desprender la sutura. La misma observacion es aplicable á los hilos de plata, etc.

Las agujas en forma de gancho, se introducen de atrás adelante por el lado de la cavidad nasal; si dichas agujas son cortas y rectas (1), ó bien ligeramente encorvadas y montadas sobre un mango, se pueden introducir por el lado anterior. Este último proceder ofrece la ventaja de que se vé el punto que atraviesa la aguja y que, por esta razon, es mas fácil hacer la sutura. Las agujas en forma de gancho conducidas con el porta-aguja, tienen de bueno que se pueden emplear aun cuando haya poco espacio, arrastrando con rapidez el hilo con la aguja; mientras que con la aguja montada sobre un mango, es forzoso emplear dos hilos que se desprenden del ojo de la aguja para anudarlos juntos, retirando despues uno de cada lado. Las pinzas agujas no parecen muy útiles; cuando hay poco espacio, es imposible servirse de ellas.

El nudo debe ser triple para que ofrezca bastante solidez, cuidando de que estén bien encerados los hilos. Algunos cirujanos dan la preferencia al nudo llamado de tejedor. La ligadura ha de quedar bastante apretada; y si un punto estuviese flojo, se le coge con una pinza y se aplica detrás de dicho nudo una ligadura, con la cual se ejecuta una constriccion fuerte. Si no se alcanza con facilidad con el dedo, se puede emplear una muletita pequeña para apretar el nudo.

La operacion de la estafilorrafia es bastante larga. Algunas veces es necesario descansar un poco de tiempo para que se enjuague la boca el enfermo, respire con libertad, dar un pequeño descanso á los músculos de la faringe, y prevenir el vómito. Despues de la reunion, el velo del paladar se halla á menudo muy tenso á través de la entrada de la faringe. Entonces es preciso, para no tener que temer una tirantez de las suturas á cada movimiento de deglucion involuntario, hacer incisiones laterales, dirigidas paralelamente á la sutura, teniendo cuidado de no prolongarlas hasta el borde libre del velo del paladar. Al efecto, se introduce la punta del bisturí lo mas cerca posible de este borde, y se estiende la incision hasta el hueso. Estas incisiones quedan abiertas, y toman la forma de un óvalo. Mas tarde se cierran espontáneamente. El operado debe abstenerse, durante cuatro dias al menos, de todo ali-

(1) Hace muchos años que me sirvo casi esclusivamente de este género de agujas. Una condicion ventajosa, es la forma cuadrada de su estremidad roma, la que permite dar al porta-aguja la posicion que se quiera. Para poder coger y sacar fácilmente las agujas, se hace de una manera muy cómoda con una pinza construida por el modelo de un quebranta piedras.

mento sólido, para dar tiempo á que se verifique la reunion. Beberá lo menos que sea posible.

Las incisiones laterales ofrecen en la estafilorrafia la gran ventaja de que interesan al mismo tiempo los músculos del velo del paladar, y les impiden ejercer una tirantez sobre los bordes de la herida. El método de Fergusson, que no divide mas que algunos músculos, es decir, el peristafilino interno y el palato-faríngeo, el primero por una incision subcutánea; este método, decimos, parece poco seguro, toda vez que nunca puede saberse si el músculo ha sido realmente dividido por una incision de este género. Por otra parte, estas incisiones musculares aisladas, no relajan tan eficazmente el velo del paladar, por lo que puede continuar la tension por la piel y los demás músculos (perestafilino esterno).

Si la division se prolonga hasta el paladar huesoso, es preciso procurar obtener un deslizamiento suficiente de la mucosa, prolongando las incisiones laterales y desprendiendo la membrana de su base ósea. Esta operacion puede hacerse con feliz éxito, aun para las divisiones que se estienden hasta los dientes incisivos, como se ha probado recientemente en un excelente trabajo de B. Langenbeck. Para desprender la mucosa del paladar, se emplea, como mas conveniente, una pequeña espátula cortante, que se la introduce despues de haber avivado los bordes de la division, por una incision lateral, para que obre de fuera á dentro hácia la línea media. Si la lesion de la arteria naso-palatina, produce una hemorragia, se tratará de contenerla por medio de la ligadura mediata.

Perforacion del paladar. Se deben distinguir muy bien entre una perforacion reciente que, en los casos favorables, se cierra por sí misma, y una abertura cubierta por los tegumentos (labiforme), que es necesario avivar y reunir por la sutura, para obtener la oclusion definitiva.

En estos casos, el avivar los bordes y la sutura, se hace, segun los mismos principios, como si se tratase de una division congénita. Para cerrar por la sutura un agujero del *paladar óseo*, nos veremos obligados siempre á recurrir á las incisiones laterales, para poder reunir los bordes de la herida. Pero para deslizar la membrana dura y desprovista de elasticidad que cubre los huesos del paladar, es preciso desprenderla, introduciendo en la incision lateral una tijera curva ó una espátula cortante, montada sobre un mango sólido.

En muchos casos de este género, el desprendimiento no puede hacerse mas que con una especie de legra, compuesta de una hoja de cuchillo, gruesa, análoga á una pala, y formando un ángulo recto con el mango. En cuanto á las incisiones laterales, deben hacerse de manera que converjan hácia adelante. La incision curva, en algunos casos, merece la preferencia á una simple incision lateral.

Si se hace que penetren las incisiones laterales á través de la bóveda huesosa del paladar y de la mucosa nasal, empujando despues con fuerza los dos puentes laterales, el uno contra el otro, por ejemplo, con una palanca, se producirá acaso una fractura; pero á pesar de esto, la pérdida de sustancia se llenará con mas seguridad en muchas ocasiones. Por este método se obtienen bordes mas espesos, compuestos de la membrana

fibro-mucosa del paladar, de la lámina ósea y de la mucosa nasal; así se tendrá una superficie de reunion mas ancha, teniendo menos que temer la mortificacion de la mucosa palatina. Para mantener aproximados los dos puentes huesosos, Bühring emplea un aparato que consiste en dos pequeñas cuñas de madera y un hilo de metal. Las cuñas se encajan en las incisiones laterales, despues conduce el hilo metálico alrededor de las cuñas y de los puentes huesosos. Al torcer el hilo se cierra el agujero medio.

Cuando es imposible obtener la oclusion por una operacion urano-plástica, es preciso recurrir á un *obturador* para impedir la comunicacion entre la boca y la nariz, y por este medio corregir el defecto de la articulacion de la palabra. Estos obturadores se componen en general de una placa de oro que se fija á los molares superiores. Una pérdida de sustancia del velo del paladar, puede, en ocasiones, taparse tambien con una pequeña lámina de caoutchouc, fija igualmente sobre un aparato de oro, que obra sobre la pérdida de sustancia como una especie de válvula. Los obturadores que llenan la perforacion, ofrecen á menudo el inconveniente de ensancharla. Sin embargo, los obturadores blandos de caoutchouc delgado, con la forma de dobles botones de camisa, tienen su utilidad en el sentido de que esta sustancia ligera no ejerce una presion bastante fuerte para ensanchar el agujero ó para impedir que se estreche por retraccion cicatricial. Algunas veces los obturadores se hacen tambien de gutta-percha; esta sustancia es muy cómoda porque se la puede dar todas las formas que se quieran.

Tumefaccion de las amígdalas. La *inflamacion aguda* de las amígdalas, la angina tonsilar, incomoda algunas veces la deglucion y la respiracion, hasta tal punto, que suele ser necesaria la escarificacion. Si se produce un *absceso*, habrá que abrirle para librar al enfermo de la incomodidad de la respiracion. Al operar en este caso, es preciso, ante todo, tener cuidado de fijar bien la cabeza del enfermo, á fin de evitar un movimiento brusco que pudiera hacer, y penetrar demasiado el cuchillo sobre el lado esterno en direccion de la carótida esterna. Por lo general se abstendrá de dirigir el bisturí hácia afuera, en direccion de la carótida, abriendo mas bien el absceso por una puncion de la amígdala tumefacta, yendo de delante atrás, y teniendo cuidado de retirar la lámina del instrumento con el corte dirigido adentro. En los casos dificiles, el espéculum de la boca, que representa la fig. 88, puede tener su utilidad.

Los abscesos tonsilares, pueden estar situados en el interior de la glándula, al lado del músculo bucinador; en este caso se vacian con mas dificultad, de una manera espontánea. Si la amígdala está situada muy profundamente entre los dos pilares del velo del paladar, el absceso viene á colocarse con frecuencia detrás del pilar anterior ó posterior, y es preciso que la abertura se haga entonces, ya espontánea, ó artificialmente, por uno ú otro de estos pilares. Esto sucede mas á menudo por el pilar anterior que por el posterior. (El absceso del pilar posterior, marca la transicion al absceso retrofaríngeo. Se complica con mucha frecuencia, con un edema de la glotis.)

La inflamacion crónica de las amígdalas, dá lugar á un producto de secrecion espeso, que se arroja al exterior, bajo la forma de pequeñas porciones ó grumos. Este espesamiento, es algunas veces tan considerable, que resulta una especie de concrecion petrosa.

Una inflamacion crónica, en ocasiones muy lenta y casi desapercibida, produce esa *hipertrofia de las amígdalas*, que en sus grados mas elevados, no puede ser curada mas que por una operacion. En casos de hipertrofia de este género, la entrada de la faringe se estrecha, por los dos tumores voluminosos situados en cada lado. La compresion ejercida por estos tumores, puede incomodar la deglucion y la respiracion, hacer la palabra mas difícil, comprimir aun la trompa de Eustaquio, hasta el punto de que los individuos oyen con muchísima dificultad. Este último accidente, aparece sobre todo en los jóvenes. En los niños, la incomodidad de la respiracion producida por la tumefaccion de las amígdalas, puede dar por resultado una depresion de los cartílagos costales, como en el raquitismo, y una elevacion del esternon en que el pecho toma la forma conocida bajo el nombre de pecho acarenado.

Si los medios que se emplean para favorecer la reabsorcion, tales como el iodo y el alumbre, no producen resultado, es preciso entonces *estirpar la parte prominente de la amígdala hipertrofiada*. Para hacer esta operacion, se emplea una pinza de Museux ó una erina larga de doble gancho y un bisturí de boton, cuya hoja debe estar, para mayor seguridad, rodeada de esparadrapo en la inmediacion del mango. En caso de necesidad, se separan los dientes por medio de una cuña de lienzo, y se encarga á un ayudante que deprima la lengua con una espátula y separe el ángulo de la boca á un lado.

Por lo regular, todas estas precauciones son inútiles, contentándose con coger la amígdala con la pinza de Museux, para aplicar la hoja sobre el vértice ó sobre la base del tumor, que se corta serrando toda la parte saliente. Es necesario no extraer toda la amígdala, porque se espondria á herir la carótida interna, ocasionando una fuerte hemorragia.

La estirpacion de las amígdalas hipertrofiadas, por lo regular es tan fácil que no hay necesidad de servirse de instrumentos complicados. Sin embargo, para operar á individuos pusilánimes, y sobre todo á niños miedosos, se emplea con ventaja el tonsilótomoq de Fahnstock. Este instrumento se compone de un anillo cortante oculto, y de una especie de horquilla, que sirve para coger la amígdala y atraerla al anillo. Tan pronto como la amígdala está enganchada en el anillo, se atrae hácia sí la lámina, y se corta la parte saliente del tumor. De esta manera, se puede estirpar las amígdalas en los niños, por decirlo así, sin que se aperciban que se les ha hecho la operacion, contando que es poco dolorosa por sí misma, perdiendo además el carácter alarmante, que de otra manera tendria siempre para los niños, que con tanta facilidad se alarman.

Para simplificar la maniobra, yo he modificado el instrumento en 1843, por un mecanismo representado en la figura 84, y que permite dirigir el instrumento con un sola mano. (Recientemente Matthieu, ha inventado un mecanismo análogo y aun mas sencillo todavía.)



Figura 84.

Si se inclina la punta del instrumento lo suficiente hácia afuera y al mismo tiempo se apoya la otra mano detrás del ángulo de la mandíbula para hacer salir la amígdala, se puede, en los casos difíciles, cogerla con mas facilidad.

El tonsilótomo, no es aplicable en todos los casos. Si la fosita de la mucosa es poco profunda, como sucede en ciertas personas, y que por esta razon la amígdala se dirige ensanchándose de dentro afuera, y si está enganchada interiormente entre los pilares, dichos pilares llegan á ocultarla tan bien, que no es posible aplicar el tonsilótomo. Algunas veces el aumento de volúmen, se verifica de preferencia sobre los folículos inferiores de la amígdala, que, en ciertos individuos, forman una prolongacion muy notable hácia la cara anterior de la epiglotis, apoyándose sobre el dorso de la lengua. En este caso, es necesario saber emplear un bisturí abotonado ó tijeras curvas de largas ramas, para hacer la estirpacion.

En caso de hemorragia considerable por la amígdala operada, se podria contener la sangre colocando una ligadura mediata, alrededor de la parte sangrienta. Si este medio no dá resultado, sería menester apoyar un pequeño trozo de hielo sobre la herida, ó comprimir durante algun tiempo la carótida, ó la misma

glándula por medio de una pinza de largas ramas, apoyando una de las ramas al exterior, sobre el ángulo de la mandíbula, y la otra sobre la misma amígdala, ó bien, en fin, se aplicará el cauterio actual.

§ VII.

Lengua.

Frenillo de la lengua.—Adherencias de la lengua.—Heridas.—Inflamacion de la lengua.
—Cáncer de la lengua.—Tumor de la lengua.—Ránula.—Tartamudez.—Neuralgia de la lengua.—Seccion del nervio lingual.

Frenillo de la lengua. Una especie de adherencia congénita de la lengua, produce el frenillo de este órgano, que puede ser demasiado corto y rígido, ó prolongarse demasiado hácia la punta. Si esta anomalía llega á un grado elevado, pueden ser incómodos los movimientos de este órgano, y en este caso, es menester hacer el desbridamiento, es

decir, incindir el frenillo, hacer, en una palabra, la operacion tan estendida, que consiste en *cortar el frenillo de la lengua*, y que con demasiada frecuencia, se hace sin necesidad. Para operar, se divide simplemente el frenillo con pequeñas tijeras curvas, guiándose por el dedo indicador de la mano izquierda; es preciso evitar la hemorragia, para lo cual se hace una incision poco profunda que no interese los vasos ni los músculos de la lengua. En los casos difíciles, se necesita coger el frenillo en la abertura del pabellon de una sonda acanalada, ó bien con una pinza de diseccion.

Por lo general, es necesario dividir la parte anterior del frenillo, situada delante del orificio del conducto salivar. Otras veces es la parte posterior tan corta y tan saliente, que es menester incindirla.

En los niños se produce con bastante frecuencia una *ulceracion del frenillo de la lengua* durante la denticion. Entonces se observa una placa hinchada, dura, generalmente muy blanca y ulcerada en el medio. Es evidente que la úlcera resulta de la presion ejercida sobre el frenillo, por los dos primeros incisivos inferiores. Cuando los dientes salen mas, y cuando los incisivos superiores han atravesado la encía, lo que obliga al niño á retirar mas la lengua, la ulceracion se cura por sí sola.

Adherencia de la lengua. Ciertos niños recién-nacidos presentan una simple aglutinacion entre la lengua y el suelo de la boca, es decir, una adherencia incompleta ó una union de las dos capas epiteliales, que se puede destruir con el dedo ó con una espátula. Las adherencias de la lengua que se observan por efecto de una estomatitis mercurial, ó de otros procesos análogos, rara vez son producidas por una inflamacion adhesiva, si no que se debe atribuir á la retraccion cicatricial, despues de una destruccion ulcerosa de la mucosa. En cuanto á las simples bridas adhesivas, y á los puentes, bajo los cuales se puede hacer pasar un estilete, basta dividirlos pura y simplemente, para obtener la curacion; lo mismo decimos de esos repliegues delgados, que, parecidos al frenillo, se estienden desde la lengua á la pared bucal. Pero aun en los casos en que los pliegues de la mucosa, entre la lengua y el suelo de la boca, se hubiesen retraido y en mayor estension formasen adherencias mas anchas, aun se podria obtener buen resultado por una simple division, á causa de la gran movilidad de la lengua, movilidad que permite á la contraccion cicatricial verificarse por los lados, de suerte, que la adherencia no llegará á producirse de la misma manera. Para mas seguridad y oponerse mejor á la union de estos órganos, pueden emplearse las incisiones repetidas en el ángulo correspondiente á la adherencia, las suturas, ó en fin, pasar el dedo muchas veces sobre la herida.

Heridas de la lengua. En casos de heridas ó de colgajos de la lengua, en ocasiones será preciso aplicar puntos de sutura. Estos se hacen, generalmente mejor, con ayuda del porta-aguja y de agujas muy encorvadas, como las que se emplean para la estafilorrafia. Para fijar la lengua y sacarla adelante, se sirve de un pequeño lienzo seco ó de una pinza erina, ó bien aun de un hilo que se pasa á través del órgano. La sutura es todavía, en muchos casos, el mejor medio que se puede emplear para

contener la *hemorragia* de una herida de la lengua. Si la sutura no es de una ejecucion fácil, algunas veces se coge toda la parte sangrienta en una ligadura en masa. Sin embargo, si la arteria que da la sangre está demasiado profunda y la hemorragia toma proporciones peligrosas, se deberá hacer la ligadura de la arteria lingual en el cuello.

La ligadura de la arteria lingual es, en razon del trayecto constante de este vaso, de una ejecucion de tal manera segura, que en el caso en que un individuo se hallase en peligro de sucumbir por efecto de una hemorragia, el descuidar este medio seria una falta casi imperdonable. En otro tiempo se han exagerado mucho las dificultades de esta operacion, pero desde que se ha dedicado con actividad á la anatomía quirúrgica, no se puede temer tanto el peligro. Yo, por mi parte, la he ejecutado nueve veces en el vivo.

Para curar ciertas *úlceras sangrientas* de la lengua, se empleará el cauterio actual. En este caso es preciso fijar dicho órgano con una pinza erina ó con un depresor.

Depresor de la lengua. Si se quiere sacar la lengua fuera de la boca, con el fin de formar un diagnóstico, ó para hacer una operacion sobre este órgano, se puede emplear al efecto un pañito con ayuda del cual se la coge y se la atrae afuera, maniobra que en ocasiones se puede confiar al mismo paciente. En los casos graves y peligrosos, la pinza erina es en general, el mejor medio. Para examinar la laringe ú operar sobre la base de la lengua, por ejemplo, para cauterizar esta region, se pueden emplear depresores especiales, tales como los de Lüer, Türk y otros. La movilidad de este órgano permite adaptarse á las superficies huecas y á las ranuras de estos instrumentos, y de esta manera, á pesar de su movilidad, se la puede sostener en esta posicion y sin que una presion exagerada produzca fuertes dolores ó una grave contusion.

Retraccion de la lengua. Hemos mencionado ya en la página 212, que la reseccion de la parte media del maxilar inferior puede ocasionar el peligro de una sofocacion por retraerse la base de la lengua. En los casos de este género, sobre todo, cuando la cabeza del paciente está inclinada hácia atrás, la base de dicho órgano viene á apoyarse contra las vértebras cervicales, la inspiracion es imposible y los enfermos mueren sofocados al instante. Las observaciones modernas han demostrado, que este peligro de sofocacion puede presentarse, no solo en los individuos que han sufrido dicha reseccion ó en aquellos que llevan un tumor en el paladar ó en la region faríngea (1), en el momento en que la cabeza y las vértebras superiores se reclinan hácia atrás, sino que han hecho ver además, que dicho peligro amenaza, sobre todo, á los individuos sometidos á la inhalacion del *cloroformo*.

Si se inclina la cabeza hácia atrás de un individuo cloroformizado, la accion de los músculos de la lengua ó la de los que se insertan en el

(1) En la página 202 de la tercera edicion de este libro, he llamado por primera vez la atencion sobre el peligro de hacer inclinar la cabeza hácia atrás, en caso de tumor de esta region, pólipos de la faringe, edema de la glotis, etc.

hueso hioides, se encuentra suspendida, no puede oponerse á la retraccion de la parte superior de la faringe, y la asfisia puede ser la consecuencia. Ciertamente que pocos individuos tienen una conformacion que les esponga á tal peligro; no hay mas que aquellos cuya faringe tiene un diámetro antero-posterior poco considerable ó cuyas vértebras cervicales superiores son muy prominentes hácia adentro, y los músculos hioideos anteriores con poca tonicidad, los que estén espuestos á este peligro. Pero es muy esencial llamar la atencion sobre este hecho. Los individuos cloroformizados ejecutan movimientos respiratorios; observándoles superficialmente, se cree que no les falta la respiracion; pero mirándoles mas de cerca, se ve que los movimientos respiratorios son inútiles y que el aire no entra en el pecho. (Los enfermos cesan entonces de respirar, parece como por instinto; porque, en tanto que el aire no pueda entrar en el pecho, la respiracion no podria dar por efecto mas que una aspiracion mas fuerte de sangre venosa en el interior de dicha cavidad). Se comprenderá lo eminente del peligro. Es preciso, en estos casos, hacer inclinar la cabeza hácia adelante, coger la lengua con una pinza y sacarla fuertemente fuera de la boca; por lo general, esto basta para restablecer la respiracion. Parece que un buen número de casos de muerte por el *cloroformo* se debe atribuir á esa retraccion de la lengua que ha pasado desapercibida.

Inflamacion de la lengua, glositis. La inflamacion de la lengua, va en ocasiones acompañada de una tumefaccion considerable que proviene de un edema agudo; los enfermos, en estos casos, no pueden tragar y experimentan una incomodidad respiratoria considerable; este estado se le debe combatir por medio de escarificaciones que se hacen de atrás adelante, cerca de media pulgada de profundidad.

Los abscesos, cuando tienen su asiento en el interior del órgano ó en la parte posterior, son muy difíciles de reconocer, porque no permiten que la lengua salga hácia adelante, y además, están un poco ocultos por la tumefaccion edematosa de las partes anteriores. Si el absceso está situado en la inmediacion de la epiglotis, puede ser urgente abrirle á causa del peligro de sofocacion que puede dar por resultado.

Ciertos abscesos de la lengua son ocasionados por *cisticercus*. Al principio se percibe un boton indolente, duro y redondeado; mas tarde este boton se hace sensible y se abre; en la abertura del absceso se encuentra un *cisticercus* muerto en el pus.

Diferentes especies de *úlceras* aparecen en la lengua. Las mas frecuentes son las úlceras mercuriales y sifilíticas. En la parte posterior de dicho órgano, suelen encontrarse algunas veces producciones condilomatosas de origen sifilítico. En la punta se pueden observar chancros primitivos. Con frecuencia se halla una especie de induracion sifilítica. Este órgano puede tambien ser el asiento de úlceras luposas y tuberculosas.

Una especie particular de ulceracion del borde de la lengua, comparable á la ulceracion producida por la uña encarnada, aparece efecto de las *aristas vivas de los dientes*. La lengua, sobre todo, si está ancha y tumefacta, se apoya continuamente contra dicha arista y la ulceracion exi-

ge que se separe esta causa nociva. Es preciso guardarse bien de no confundir estas úlceras con un cáncer.

Cáncer de la lengua. Si el cáncer se desarrolla en las partes anteriores de dicho órgano, y principalmente si afecta la forma de una úlcera plana ó de una vegetacion epitelial papilar mas bien que la del carcinoma indurado, está indicada la operacion. Se puede contentar con cortar á través su punta. Si fuese posible, seria mucho mejor la seccion en V como para el cáncer del labio. Se saca la lengua con una pinza de gancho, se coloca el hilo de la ligadura de antemano sobre los lados de la parte enferma y se los mantiene fuera de la boca; fijo así el órgano, según su mayor anchura, se hace con el bisturí, y mas á menudo con el bisturí con cabo, una incision en V, acabando la seccion con las tijeras, si queda alguna cosa que cortar. Despues de la ablacion de la parte enferma, se tira de los hilos para atraer el muñon y se sirve de estos mismos hilos para cerrar rápidamente la herida, anudando los cabos correspondientes por encima y por debajo. Como se asegura la lengua con el hilo que se tiene en la mano, es fácil aplicar además otras suturas. La reunion de la herida por la sutura nos ofrece tambien el mejor medio de contener la hemorragia, á menudo muy considerable, que se produce.

De una manera análoga se hacen incisiones en V sobre los lados. Si la estirpacion en V no es posible, como en los casos en que la degeneracion es muy profunda, se ejecutará la ablacion por medio de la ligadura con un hilo doble que atraviase el órgano por medio de abajo arriba. Para pasar el hilo, se emplea una aguja colocada sobre un mango, despues se liga de derecha á izquierda y se aplica su aparato de constriccion. En nuestros dias se ha empleado con este objeto *el asa galvanocáustica de Middeldorpf* y *el ecraseur de Chassaignac*. Este último instrumento es preferible á la constriccion pura y simple por la rapidez de su accion; la lengua queda dividida al cabo de veinte ó treinta minutos sin que salga una gota de sangre. Por consiguiente, no hay necesidad de aguardar á la mortificacion y á que el enfermo padezca por efecto de una descomposicion pútrida de la parte separada por la ligadura.

Tambien se ha hecho la ligadura practicando una incision sobre la línea media de la region supra hioidea y pasando una aguja colocada sobre un mango de abajo arriba, á través de la base del órgano. En seguida, se introduce el hilo por la herida exterior y se rodea el lado de la lengua (Mirault).

Un medio mas seguro todavía que la constriccion ó el *ecraseur* cuando se trata de evitar la hemorragia en la operacion del cáncer de este órgano, es la *ligadura previa de la arteria lingual* en el cuello. Con ayuda de esta ligadura, ejecutada en uno de estos dos lados, se hacen las grandes estirpaciones mucho mas fáciles, como se ha probado por una série de operaciones de este género, ejecutadas en la clínica de Marbourg. Despues de ligada la arteria lingual, se estirpa la mitad correspondiente de la lengua hasta detrás del pilar del velo del paladar, sin que nos veamos incomodados por una fuerte hemorragia. Si á pesar de esto, una

arteria llega á dar sangre, por ejemplo, en el caso en que la estirpacion pase la línea media, no es fácil hacer una ligadura mediata. Se hace la operacion mucho mas fácil pasando un hilo fuerte detrás del punto enfermo y sobre el lado, atrayendo así la base del órgano.

Dividiendo el carrillo se pueden hacer mas accesibles todavía las partes profundas de la cavidad bucal. Algunos operadores (Sedillot) han serrado aun el maxilar inferior por su parte media para atacar mejor á los bordes de la lengua con el bisturí. El hierro enrojado no presta grandes servicios cuando se trata de contener una hemorragia producida por la estirpacion de este órgano; en la mayor parte de los casos, no se hará mas que calentar la sangre que se halla en el fondo de la herida, sin llegar al origen de la hemorragia.

Un hecho notable, es la rapidez de la curacion y el poco impedimento de la palabra que se observa despues de las grandes estirpaciones, como por ejemplo, despues de haber quitado el todo ó una mitad de la lengua. La pronta retraccion cicatricial, hace entrar en el espacio producido las partes circunyacentes, las amígdalas, la mucosa del suelo de la boca, aun la mitad que queda de la punta del órgano se coloca al lado y se vuelve hácia atrás y el enfermo habla al instante muy distintamente. Lo mismo sucede en las ablaciones trasversales por el bisturí ó la ligadura, en que la curacion se hace con bastante rapidez, y habla el enfermo con muy poca incomodidad.

Tumores de la lengua. Una *hipertrofia* verdadera, con formacion de nuevas fibras musculares, se observa algunas veces en los niños. No se conoce la causa de este mal. La lengua en este caso se pone tan voluminosa, que empuja hácia afuera la arcada alveolar y los dientes, y dobla hácia abajo el labio inferior. Es necesario corregirlo á tiempo haciendo escisiones en V que se renovarán segun la necesidad.

En ocasiones un *tumor cretil ó varicoso* puede exigir la estirpacion ó la ligadura, lo mismo que en el caso de cáncer de la lengua.

Las *escrecencias verrugosas* de naturaleza benigna y de una estructura papilar, llegan á exigir la escision. Para estirpar las verrugas pediculadas, en hongo, se emplea mas bien la ligadura, algunas veces la ligadura y la escision combinadas.

Los *quistes* de la lengua se encuentran principalmente sobre el borde lateral del órgano. Su desarrollo es debido, por lo general, á una acumulacion del producto de secrecion en los folículos mucosos, y su tratamiento debe ser análogo al que hemos descrito en la página 244. Para los *cisticercus*, véase la página 278. Sobre la línea media de la lengua, bien hácia atrás y de ordinario en el punto que corresponde al agujero ciego, se observan algunas veces una especie de *quistes mucosos* que se estienden al interior, hasta el hueso hioides, y que se debe considerar como un mal congénito (quizá como un resto de la hendidura media). Los quistes de este género pueden adquirir tal desarrollo, que impidan esencialmente las funciones del órgano. Los ensayos de estirpacion ó de cauterizacion, son demasiado peligrosos en este punto para ser intentados. (En dos casos sometidos á mi observacion, he hecho la escision de

la mucosa lingual por encima del quiste, y he podido obtener, introduciendo diariamente una sonda en la abertura, un trayecto fistuloso de paredes membranosas, y por consiguiente, impedir un nuevo acúmulo de líquido y la reproducción del quiste. Considero á estos quistes como análogos á los branquiales de que nos ocuparemos mas adelante.)

Ránula. Los quistes que se desarrollan en la mandíbula inferior y en la parte anterior de la lengua, que descansa sobre el paladar, han sido confundidos en todo tiempo bajo el nombre comun de *ránula*. Se ha cometido el error de confundir estos tumores, á pesar de su naturaleza diferente, y que por consecuencia, exigen tambien tratamientos distintos. Algunos de estos productos son verdaderos tumores salivares, debidos á la obstruccion del conducto de Wharhon, cerca de su embocadura (pág. 267); otros tienen la testura de los ateromas ó tumores dermoideos, otros, la de los quistes mucosos; la mayor parte entran en la categoría de los quistes cervicales, que describiremos mas adelante y que son considerados como *quistes branquiales*.

Algunos de estos tumores han sido atribuidos á la hidropesía de una bolsa mucosa del músculo genio-gloso, cuya existencia no está probada todavía. Independientemente de los quistes, los tumores fibrosos, los exóstosis del maxilar, los infartos de la glándula sub-lingual, etc., lo mismo que las colecciones de sangre ó de pus, pueden formar un tumor que tenga su asiento en las inmediaciones del conducto de Wharton y empujar la lengua como la *ránula*, con la cual ofrece una semejanza exterior. Es preciso guardarse bien de confundir todas estas afecciones tan diferentes, bajo el nombre comun de *ránula*.

Se estirparán los quistes fáciles de enuclear; á menudo se emplea el bisturí, como si se tratase de un ateroma; cuando no se puede operar de esta manera, se hace la estirpacion parcial escindiendo la parte superficial del quiste y procurando obliterar el fondo por la cauterizacion. El sedal no tendrá ninguna utilidad mas que contra los quistes de naturaleza serosa, pero no contra los mucosos ó dermoideos. Lo mismo sucederá con las inyecciones de tintura de iodo. Si el quiste se introduce bien adentro hácia el cuello, entre los músculos genio-gloso é hipogloso, y forma debajo del menton una eminencia ó una especie de bolsa, la enucleacion puede hacerse por el cuello.

Todos los cirujanos se quejan de la reproducción de la coleccion despues de la abertura de estos quistes, y aun de la escision parcial de sus paredes. De ordinario la herida exterior se cierra con rapidez, y la cavidad membranosa se llena de nuevo por la secrecion del fondo. Este hecho encuentra su esplicacion en la naturaleza de la envoltura membranosa que pertenece á las mucosas. La oclusion rápida de la abertura del quiste, tiende á la depresion del saco despues que ha sido vaciado. En el caso en que se ha escindido un pedacito, se produce inmediatamente una obliteracion adhesiva, y por consecuencia, una coleccion nueva. Entonces será preciso, pues, ó ensanchar el quiste, ó producir su obliteracion por la cauterizacion.

Tartamudez. La tartamudez consiste en una asociacion incompleta ó

viciosa de los movimientos necesarios á la palabra; la influencia de la voluntad sobre estos movimientos, es insuficiente ó nula, y el individuo no produce ningun sonido articulado, ó repite involuntariamente la sílaba ya pronunciada en lugar de hacerlo de la que debe seguirla. Con frecuencia se observa que la persona que tartamudea, cuando no está en estado de articular la palabra ó la sílaba que quiere producir, se entrega á toda clase de contorsiones de la cara y de la cabeza; estos son ensayos de articulacion que no se verifican, porque el individuo, en lugar de hacer obrar el músculo que debería entrar en funcion, fatiga á los inmediatos.

El ejercicio, la atencion, la confianza, pueden fortificar la influencia de la voluntad sobre los órganos del lenguaje articulado, mientras que, por el contrario, la distraccion, el embarazo, las emociones, disminuyen esta influencia. El individuo que tartamudea, debe procurar, ante todo, apoderarse del imperio de los músculos de su lengua por un ejercicio regular, por el canto, la declamacion, etc. El consejo dado por Colombat de habituar á los tartamudos á hablar á medida y segun un ritmo determinado, parece aun muy racional. La operacion de la tartamudez, segun la idea de Dieffenbach, que se proponia retraer el dorso de la lengua por la escision de un colgajo cuneiforme trasversal, ha sido abandonada, porque la tartamudez se reproducia casi siempre despues de la curacion de la herida. Se obtiene de la misma manera una curacion momentánea, seguida de la vuelta de la afeccion, por medio de la cauterizacion de dicho órgano, ya por el nitrato de plata, ó bien por la ligadura de la lengua, ó la introduccion en la boca de un cuerpo extraño, tal como una placa de metal debajo de la citada lengua. Parece que todos estos medios no obran mas que por la confianza que dan al enfermo, concentrando su atencion y su voluntad sobre el órgano, de donde puede resultar una curacion temporal, y en algunos casos raros una curacion definitiva.

Neuralgia de la lengua, escision del nervio lingual. Una neuralgia violenta de la lengua, puede ser curada por la escision del nervio lingual antes de penetrar en dicho órgano (1). El nervio lingual se dirige entre el maxilar y el músculo pterigoideo interno hácia la lengua; se le encuentra al lado del borde del músculo estilo-gloso, haciendo una incision horizontal que vaya de la rama ascendente del maxilar á la parte lateral de la base de la lengua. Es necesario para esto, atraer dicho órgano con una pinza de gancho, adelante y arriba, y al mismo tiempo al lado opuesto. Para distinguir con seguridad el nervio, es preciso abrir horizontalmente el carrillo, desde la comisura de los labios, hasta la rama ascendente del maxilar, si los individuos no tienen la boca bastante ancha. Entonces, partiendo del límite de esta incision,

(1) Esta operacion fué ejecutada por mí por primera vez, con un éxito completo, en 1854, sobre un hombre de 31 años. Compárese *Archiv. für phys. Heilk.*, 1855. En estos últimos tiempos, sucesos análogos se han obtenido por otros. El grabado de la seccion se encuentra en mi *Vade-mecum*, tercera edicion, 1863, pág. 57.

se puede continuar dividiendo la mucosa bucal entre el maxilar y el pilar anterior del velo del paladar, hasta el lado de la base de la lengua. El nervio está situado bastante superficial para que pueda percibirse aun á través de la mucosa en ciertos sujetos flacos.

Las partes se vuelven fuertemente sobre sí mismas, y los puntos divididos del nervio, pueden tocarse cuando la lengua toma su posición natural; sobre todo, en este punto, se debe procurar escindir un fragmento del nervio que al menos tenga media pulgada de longitud.

CAPÍTULO VI.

CUELLO.

Cicatrices.—Abscesos.—Tumores.—Quistes branquiales y fistulas branquiales.—Infarto ganglionar.—Bocio.—Heridas arteriales del cuello.—Ligadura de la carótida, de la lingual, de la tiroidea, de la subclavia, del tronco innominado.—Herida de las venas del cuello.—Heridas de la laringe y de la tráquea.—Fistulas de la tráquea.—Estrecheces de las vías aéreas.—Asfixia.—Espasmo de la glotis.—Edema de la glotis.—Inflamación de la laringe y de la tráquea.—Exámen de la laringe.—Laringoscopia.—Cateterismo de las vías aéreas.—Traqueotomía.—Pólipos de la laringe.—Cuerpos extraños en las vías aéreas.—Faringitis.—Diagnóstico de las enfermedades de la faringe.—Heridas del exófago.—Cuerpos extraños.—Exofagotomía.—Disfagia.—Estrecheces del exófago.—Dilatación.—Diverticulum del exófago.—Sondas exofágicas. (Las enfermedades de las vértebras cervicales se tratarán en el capítulo VII.)

Cicatrices del cuello. La piel del cuello es muy elástica en la region anterior; se halla organizada de tal suerte, que forma un gran número de pliegues trasversales. Hé aquí por qué las heridas longitudinales de la piel del cuello, están siempre abiertas, y cuando sus bordes no se hallan aproximados por las suturas, se forman á menudo cicatrices muy anchas, mientras que las heridas trasversales, dejan tras de sí una cicatriz lineal muy fina. La sutura es, pues, mas necesaria en las heridas longitudinales que en las trasversales. La regla general, por la que deben hacerse las incisiones de los abscesos, etc., paralela á los pliegues, cuando se quiere evitar la formacion de una ancha cicatriz; esta regla es aplicable igualmente al cuello.

Una gran pérdida de sustancia, por ejemplo, la que sucede á la quemadura de la piel en la parte anterior del cuello, puede hacer desviar la nuca de tal manera, que el menton venga á apoyarse sobre el esternon. En el tratamiento de tales quemaduras, es necesario prevenir, por una posición conveniente, la producción de semejantes desviaciones; es preciso combatir, por medio de vendotes de diaquilon, la salida de la cicatriz; pero si (lo que sucede algunas veces) la incurvacion de la region cervical no ha podido evitarse, es menester recurrir á la incision ó á la escision de la cicatriz; se tratará de obtener la reunion por primera intencion, y si es necesario, se ayudará por la autoplastia. En muchos ca-

sos de esta especie, no se llegará sino es con gran trabajo, y por operaciones repetidas, á hacer desaparecer la ancha cicatriz y la deformidad que era su consecuencia.

Después de la supuración de los ganglios del cuello, se observan bastante á menudo cicatrices que presentan apéndices franjeados, y otras que han formado puentes; es preciso escindirlos á causa de su deformidad. En efecto, cuando una parte de la piel ha sido desprendida y perforada en muchos puntos, sucede durante la cicatrización, que esta piel toma, bajo la influencia de la retracción cicatricial, la forma de apéndices franjeados, ó se arruga y da lugar á pequeños puentes, cuya cara posterior se cubre de una membrana cicatricial, por bajo de la cual se puede hacer pasar un estilete, y en otros casos, una simple cerda. Para prevenir dichas cicatrices, se quitan á tiempo con las tijeras los bordes delgados y completamente desprendidos de la herida. De esta manera se abrevia de un modo muy sensible el proceso curativo. Tales cicatrices, una vez formadas, no pueden separarse mas que por medio de las tijeras.

Absceso del cuello. Los abscesos superficiales subcutáneos de la region cervical, no presentan nada de particular; abstracción hecha de la formación de los puentes cicatriciales que acabamos de mencionar; por el contrario, las colecciones purulentas que se forman en la profundidad, detrás de los músculos, ocasionan peligros muy variados; pueden esponer la vida del enfermo por la compresión de la tráquea ó por la irrupción repentina del pus en este canal; esto se aplica, sobre todo, á los abscesos que se forman entre la faringe y la columna vertebral (abscesos retro-faríngeos).

Una especie de absceso particularmente peligroso, son los que se forman á consecuencia de la inflamación de la *glándula sub-maxilar* y del *tejido celular* de la region superior del cuello. En este caso se observa algunas veces, una tumefacción aguda y muy considerable del tejido celular profundo, sobre todo, en la region del hueso hoides (*cinanche sub-lingualis*). El tumor se distingue por su dureza y por la transformación, muchas veces muy rápida, del tejido celular en gangrena. El enfermo puede correr peligro de sofocación. Al mismo tiempo, la circulación de la sangre en las venas profundas que vienen del cerebro, está mas ó menos contenida. En estos casos es necesario practicar á tiempo las incisiones necesarias.

Las colecciones purulentas, situadas detrás del músculo cutáneo, pueden correrse por debajo de la clavícula hasta el pecho. Los abscesos situados entre el esterno cleido-mastoideo y los músculos mas profundos (*esterno hioideo, etc.*), no pueden extenderse al torax, porque la aponeurosis cervical profunda les presenta una barrera. Por la misma razon, la supuración de la articulación esterno-clavicular, no podrá dar lugar á senos purulentos hácia el interior del pecho. Los abscesos de esta capa se presentan mas bien entre la clavícula y el plexo-braquial hácia la region axilar. No es lo mismo con los abscesos que se forman detrás de la aponeurosis cervical profunda, en el tejido celular que rodea la glándula tiroides, la tráquea y el exófago. En este caso, la emi-

gracion del pus hácia la cavidad torácica, es tanto mas de temer, cuanto que la supuracion se presenta de una manera mas aguda. En los abscesos crónicos, por ejemplo, en los de la glándula tiroides ó de los ganglios linfáticos profundos, la aponeurosis, profunda las mas de las veces, se distiende y se reblandece poco á poco, lo que favorece la evacuacion del pus hácia el exterior (Pitha). Los abscesos que se forman delante de la tráquea, entre ella y los músculos infra-hioideos, por ejemplo, los abscesos de la tiroides, amenazan, sobre todo, correrse al mediastino anterior. Los abscesos situados detrás de la tráquea y sobre los lados del exófago, se corren principalmente hácia los vértices de los sacos pleurales; la perforacion de la pleura en tales casos, ha sido ya en ocasiones mortal. Se ve uno obligado á admitir que, cuando el pus llega á la proximidad de la caja torácica y del saco pleural, cada dilatacion del torax debe, por decirlo así, aspirarlo.

El peligro de los abscesos profundos del cuello, obliga abrirlos al instante. Es verdad que el diagnóstico de estas colecciones purulentas, ofrece en ocasiones grandes dificultades, y, por falta de atencion, se han tomado abscesos por aneurismas. Es peligroso, pues, hacer, en una region tan rica en vasos y en nervios, una incision á mano libre para abrir estos abscesos profundos; es preferible incidir con precaucion capa por capa los tejidos que cubren la coleccion purulenta, y cuando se ha llegado á ella, se perfora la pared del absceso con la sonda acanalada ó la pinza de curar. Para dar al pus libre salida, se podrá dilatar sin peligro la abertura introduciendo la pinza de curar, que se abrirá lentamente para dilatar los tejidos. Para impedir la estrechez, y sobre todo, para evitar la oclusion del trayecto por unas especies de válvulas, se introducirá muchas veces un pequeño tubo, ó bien se dejará colocada la laminaria ú otras sustancias análogas.

Tumores del cuello. Haciendo abstraccion de los productos patológicos superficiales, que no pertenecen mas que á la piel (angiectasias, quistes de la piel, etc.), de la misma manera que la tumefaccion de la glándula tiroides ó de los ganglios linfáticos, se observan en el cuello tumores de diversa naturaleza, ya fibroides, lipomas ó cánceres; ó bien quistes profundos, cuya operacion puede ser cuestionable. Es evidente, que en el exámen de la oportunidad de una operacion, es necesario tomar las mayores precauciones. Se puede temer una fuerte hemorragia de las arterias que, comprimidas por los tumores, están en ocasiones considerablemente desviadas de su posicion normal; espuestos á la herida de nervios importantes, á la introduccion del aire en las venas, y á los senos purulentos. A menudo un tumor ha contraído adherencias tan íntimas con los órganos vecinos, la tráquea, la glándula tiroides, los vasos, etc., que es peligroso separarle completamente por la diseccion, ó la de estirpar todas las partes profundas. Sin embargo, no es menester ser demasiado tímido, y sí hay razon para abstenerse cuando se trata de estirpar un tumor muy vascular ó carcinomatoso demasiado estenso; por el contrario, se cometerá una falta si se quisiese abandonar el enfermo á la suerte, cuando pueda haber la esperanza de curarle, sobre

todo, cuando se trata de un fibroides, de lipomas, ó de ciertos quistes que no pueden ser curados por otro método. Cuando un tumor está perfectamente limitado, que las adherencias con las partes que le rodean son débiles, que es movable, y sobre todo, cuando parece poder ser enucleado en totalidad, ó al menos en su mayor parte, la operacion ofrece probabilidades de éxito. Al lado de la nuca, las condiciones son mas favorables que en la parte anterior donde se encuentran tantos órganos importantes.

Los tumores que pueden ser enucleados, deben, tanto como sea posible, desprenderlos sin el empleo del bisturí; vale mas emplear cierta fuerza, sirviéndose del dedo ó de instrumentos obtusos, mas bien que introducir instrumentos cortantes á una profundidad en que no se puede reconocer bien lo que se tiene delante. Si no se pudiera evitar el empleo del cuchillo y de las tijeras en las capas profundas, no hay mas que un medio de evitar los accidentes, que es estirpar el tumor en fragmentos. En estas operaciones, es preciso hacer en la piel una incision bastante grande y dividir atrevidamente los músculos ó aun estirpar una porcion, cuando impidan ver bien las partes. Sería una insensatez querer hacer tales operaciones mas peligrosas ó solamente mas largas, por causa de un músculo, como por ejemplo, el esterno cleido-mastoideo, que puede resolverse, ó cuya presencia de ninguna manera es indispensable.

Los tumores císticos no se observan á menudo en el cuello, si se exceptúan los quistes de la glándula tiroides. Es preciso no olvidar que en dicha glándula, una porcion aislada de la parte superior del lóbulo medio, puede ser el asiento de un quiste que llega á colocarse delante de la laringe. Sobre el cartilago tiroides, se ve algunas veces la bolsa mucosa, que se encuentra normalmente distendida y dar lugar á un tumor cístico (*higroma tiroideum*). Parece que la glándula parótida y la submaxilar pueden ser, en ocasiones, el punto de partida de quistes que se desarrollan á lo largo del cuello. La misma ránula puede estenderse hasta esta region.

Los quistes que consisten en una membrana densa, parecida á una mucosa, pero principalmente los quistes dermoideos, que encierran la materia grasosa, sobre todo, son susceptibles de enucleacion. Se les vacía y se estrae la membrana cística, dividiendo lentamente las bridas del tejido celular que le unen á las partes inmediatas. Los quistes, cuya envoltura se aproxima á las serosas, pueden ser curados por medio de una puncion y una inyeccion de iodo. En los casos en que no puede hacerse la enucleacion y en donde la inyeccion iodada no conduce á ningun resultado, es preciso ábrir el quiste y cauterizar su pared interna, ó bien tratar de obtener su obliteracion, manteniendo en la abertura una cánula de plata ú otro instrumento semejante, para impedir que dicho quiste se llene de nuevo.

Quistes branquiales y fistulas branquiales. Desde hace una série de años, mi atencion se ha fijado en una especie particular de quistes del cuello, que yo llamo *quistes branquiales*. En efecto, creo deber hacer derivar estos quistes de una abertura branquial dirigida en sentido de su

longitud, que se oblitera en sus dos estremidades; se puede comparar la formacion de estos tumores á la del hidrocele del cordon, cuando las dos estremidades del canal peritoneal se cierran. Si el canal branquial en lugar de desaparecer, se prolonga con el desarrollo del feto, se ve formar la fistula congénita del cuello. Si no se oblitera mas que en su estremidad superior, se tendrá un quiste que se abrirá al exterior, es decir, una *fistula cística*. Esta última puede tambien formarse artificialmente, si se abre un quiste de esta especie, persistiendo á consecuencia de la operacion, una fistula. Mas de un médico se ha asombrado ya de la tenacidad de tales fistulas en la region hioidea y laringea; pero, si se conoce su naturaleza, esa tenacidad se hace comprensible. Los quistes de esta especie, se encuentran en diferentes puntos de la region cervical superior; esto se explica, porque existen muchos canales branquiales (superior, medio é inferior), y segun esto, se deben observar diferentes fistulas congénitas del cuello. Yo estoy convencido, y mi conviccion descansa sobre una série de estudios morfológicos, que una parte de las ránulas pertenecen de seguro á los quistes branquiales. De una manera general, estoy dispuesto á colocar en esta clase á casi todos los quistes dermoideos ó mucosos de la region cervical superior, cuando existen desde la niñez.

La justa apreciacion de estos quistes, tiene mucha importancia para el tratamiento, en razon á que deberemos desconfiar de obtener la obliteracion espontánea; el método curativo mas natural, será la escision.

Cuando un canal branquial se ha trasformado en *fistula congénita del cuello*, y que persiste bajo la forma de un canal tapizado por una mucosa, situado en la parte anterior del cuello, entre la faringe y la piel, se observa una abertura fina que á menudo pasa desapercibida y por la cual sale, de tiempo en tiempo, un poco de saliva. Iguales aberturas, á través de las cuales se puede introducir una sonda fina hasta la garganta, y aun una inyeccion de agua, se han observado ya en diferentes puntos, y quizá se puedan admitir tres clases de fistulas congénitas del cuello, correspondientes á las tres hendiduras branquiales del feto, cuyas aberturas exteriores se hallarán en la region hioidea, en la laringe y en la region situada al lado y abajo de la laringe (region esternal-mastoidea). Existen una especie de fistulas ciegas que parecen ser mas frecuentes que la fistula completa; están situadas en parte, sobre la línea media, delante de la laringe, y el estilete no penetra mas que hasta una pulgada poco mas ó menos. El canal es mas ancho que la abertura, y se vé salir por él, de tiempo en tiempo, una gotita de serosidad; representa, pues, una especie de quiste de orificio estrecho. No se puede explicar de otra manera la presencia de estos trayectos medios, lo mismo que la de los quistes medios, que se estienden algunas veces hasta el tejido de la lengua, haciéndoles derivar de la hendidura media del estado fetal.

Las fistulas congénitas del cuello, son las mas de las veces tan poco graves, sobresalen tan poco á la vista, que no hay razon para intervenir de una manera activa. Para obtener su obliteracion, sería necesario escindir ó destruir el canal mucoso. Sobre la línea media, delante de

la laringe, en donde las fistulas ciegas de esta especie se observan con mas frecuencia, y donde hay lugar en ocasiones á deformidades, se puede abrir el trayecto, escindirle y hacer la reunion por primera intencion. Cuando la fistula es completa, no se permite hacer una inyeccion irritante, porque el líquido podria llegar hasta la laringe y matar al enfermo (como en el caso de Dzondi).

Tumefaccion de los ganglios linfáticos. Algunas veces es muy difícil distinguir una tumefaccion ganglionar del cuello, de una neoplasia. De la misma manera un ganglio linfático tumefacto, puede ser confundido con un lóbulo de la glándula tiroides ó con un tumor que depende de la parótida ó de la sub-maxilar.

Los tumores ganglionares *benignos*, pueden exigir una operacion cuando no ceden á los medicamentos resolutivos, y que se hacen demasiado incómodos, ya por la presion que ejercen sobre los tejidos que les rodean, ó bien por su deformidad. Si los ganglios profundos deben ser estirpados, es preciso mucha circunspeccion, y vale mas levantarlos por medio de un movimiento de palanca, ó extraerlos con pinzas, que disecarlos con el bisturí. Como cada ganglio tiene una envoltura fibrocelulosa especial, basta, por lo regular, perforar esta envoltura, y despues de haber levantado ó atraído el ganglio, enuclearle, empleando la fuerza si es necesario. Puede suceder que los vasos y nervios principales del cuello, se hallen rodeados y ocultos por estos ganglios hipertrofiados; en casos semejantes, sería preciso tomar las mayores precauciones y no querer estirparle del todo; valdria mas no tocar á los ganglios profundos. (B. Langenbeck, prescribe, en los casos difíciles, para evitar con mas seguridad la herida de las venas, buscar desde luego los gruesos troncos venosos de la periferia del tumor y orientarse por ellos.)

Los tumores ganglionares *malignos* del cuello, de ordinario se les considera como incurables y no se prestan á una operacion. Como los ganglios de esta especie forman cuerpo con los tejidos que los rodean, su estirpacion se hace muy difícil; en ocasiones no se les puede estirpar mas que incompletamente, y las recidivas son demasiado fáciles. Sin embargo, si se piensa en los grandes sufrimientos de muchos enfermos, en los dolores neurálgicos que suben hasta las sienes ó á la parte posterior de la cabeza, en el embarazo que resulta del trastorno de la circulacion ó de una ulceracion icorosa, etc., en muchos casos parece indicada la operacion.

Si se tiene presente la regla de estirpar los tejidos morbosos por pequeños fragmentos, de ligar inmediatamente todo vaso interesado, se continuará estirpando sin peligro y sin pérdida considerable de sangre, hasta cerca de los gruesos troncos nerviosos y vasculares, y así se puede aliviar á muchos enfermos que, sin esto, quedarian abandonados á su triste suerte.

(Antes, no operaba yo á los que se me presentaban en tan triste estado; pero desde que una série de casos, me han convencido de las ventajosas consecuencias de la operacion y de la posibilidad de ejecutar estirpaciones profundas, por el método de pequeñas porciones, como acabamos de

indicar, me he animado mas, y con frecuencia, he prestado señalados servicios á los pobres enfermos.)

Tumefaccion de la glándula tiroides. Bocio. La glándula tiroides, puede ser el asiento de una tumefaccion inflamatoria y de la formacion de abscesos en este órgano, lo mismo que de una degeneracion cancerosa; sin embargo, estos dos procesos, se encuentran rara vez en comparacion del infarto endémico en muchos países, que se designa comunmente con el nombre de *Bocio ó Papera*. El bocio consiste en un desarrollo hiperplástico y en una degeneración coloides de las vexículas glandulares. De algunas de las vexículas, se forman los quistes; toda la glándula se trasforma en una especie de cisto-sarcoma. Con bastante frecuencia se halla una consistencia cartilaginosa y una osificacion (cretificacion) total ó parcial de las paredes císticas. Los quistes encierran las mas de las veces un líquido viscoso, de consistencia variable y de color subido. Frecuentemente se observan depósitos de colessterina. Las hemorragias en la cavidad de los quistes, ya sean pequeñas ó grandes, no son raras. En ocasiones, muchos quistes se reunen en una cavidad con una porcion de compartimientos, otras veces se hallan aislados, sobre todo, los que se encuentran cerca de la periferia, adquiriendo un desarrollo mas considerable. El tumor toma entonces el nombre de *Bocio cístico*. En otros casos, se forman en el interior del quiste escrescencias, vegetaciones endógenas, que se elevarán de la pared interna, y llenan mas ó menos la cavidad; entonces forma un quiste que encierra un tejido neopláxico, un bocio parenquimatoso enquistado (1).

No existe bocio aneurismático, es decir, un tumor de la glándula tiroides dependiendo esencialmente de una dilatacion vascular como se ha admitido algunas veces. Es evidente que se encontrará un aumento de volumen de las arterias y de las venas en cada hipertrofia de esta glándula y en ocasiones se hallarán tambien vasos aislados, con particularidad hipertrofiados. Pero una tiroides muy vascular blanda, que ofrece aun latidos (como el cerebro), no es un bocio aneurismático. Lo que sobre todo ha debido hacer admitir la existencia de esta enfermedad, es la mayor tendencia á las hemorragias difíciles de contener, y sobre todo, la gran frecuencia de las hemorragias secundarias, que se observan por efecto de las operaciones hechas sobre esta glándula; pero estos fenómenos deben atribuirse á causas del todo diferentes. Es permitido admitir que los ramos arteriales de una glándula tiroides degenerada, no encuentren en el coloide blando y frágil del tegido conjuntivo que puede formar con la fibrina coagular, un obstáculo sólido capaz de contener la hemorragia. Es probable que la fibrina no pueda fijarse á las células coloides.

(1) Véase el excelente artículo de Stromeyer sobre los quistes de la glándula tiroides en *Archiv. für phys. Heilkund* de 1850. Segun Stromeyer, el diagnóstico se fijará, sobre todo, sobre la fluctuacion indistinta é inconstante. Se la percibe, principalmente, si se examina el segmento anterior del quiste, despues de haber comprimido lateralmente el cuello. Por esta presion, se procura arrojar el contenido líquido hácia la parte anterior no comprimida, y así se sabe si la envoltura es cística y el contenido sólido.

Al lado de la deformidad producida por el bocio, es necesario todavía considerar la compresion y la dislocacion, á las cuales están espuestos ciertos órganos del cuello, tales como la tráquea, el exófago, los troncos vasculares y nerviosos. La hipertrofia lateral comprimirá, sobre todo, el exófago y la hipertrofia del lóbulo medio la tráquea, siempre que este lóbulo se encaje debajo del esternon.

El diagnóstico de los quistes de la tiroides, á menudo es bastante difícil, por ejemplo, cuando sus paredes son espesas. En ciertos casos, es imposible determinar si un tumor cístico tiene su punto de partida en la glándula tiroides, ó bien se vé algunas veces, en el tegido conjuntivo que la rodea. Existen tambien *glándulas tiroides supernumerarias* que es preciso no confundir con otros productos heterogéneos, en el caso en que adquieran un desarrollo exagerado. Si el lóbulo medio (proceso piramidal) forma en la region laringea superior una parte glandular aislada que se desarrolla en quiste, es menester guardarse mucho de confundirle con un quiste simple, y en consecuencia tratarla como tal, porque se espone al peligro de la hemorragia, absolutamente lo mismo como para los quistes profundos de la tiroides.

La hipertrofia de esta glándula exige, como se sabe, el empleo del iodo. En general, en los casos recientes se la llega á reducir á su volúmen normal. Pero contra los tumores antiguos, degenerados, indurados, cretificados, este medicamento produce muy poco efecto. Cuando se trata de una tumefaccion inflamatoria, el empleo del iodo no está indicado; no se le deberá administrar mas que como tratamiento consecutivo. El bocio ordinario no se presta á una intervencion quirúrgica. El tejido glandular degenerado, es las mas de las veces muy vascular y demasiado dispuesto á hemorragias tenaces, primitivas y secundarias, para decidirse fácilmente á emplear el bisturí. El bocio cístico es el único que se presta generalmente á la operacion.

La *estirpacion* total ó parcial de una glándula tiróides muy voluminosa es tan peligrosa (en razon de las conexiones íntimas de la glándula con los tejidos que la rodean, á causa del gran número de arterias y venas que pueden ser heridas, y á causa tambien de las hemorragias secundarias, difíciles de contener, que provienen del tejido glandular morbosos), ha sido tan á menudo seguida de muerte repentina, que no hay razon de hacerla mas que en circunstancias especiales y en casos de peligro de muerte evidente. Como ejemplo, se puede citar el aumento de volúmen del lóbulo medio hácia abajo, detrás del esternon, cuando el enfermo corre el riesgo de morir sofocado por efecto de la compresion de la tráquea. En este caso, puede haber indicacion para incindir los dos tendones del esterno-cleido-mastoideo, y, si esto no basta, para quitar la compresion, se podria ensayar el enuclear, ligar ó destruir dicho lóbulo por medio del cáustico. La *ligadura* de una parte de la glándula, despues de haber puesto al descubierto su superficie anterior, por medio de agujas ó de hilos que atraviesen en cruz la parte que se ha de estirpar, lo mismo que el sedal, son demasiado peligrosas para emplearlas sin una necesidad absoluta. La destruccion con el *cloruro de zinc*, despues de

haber puesto al descubierto con cuidado la parte que se vá á cauterizar, cuenta con algunos casos favorables obtenidos en estos últimos tiempos. Segun mi esperiencia, el método mas ventajoso es el de lavar muchas veces al dia, con una solucion de cloruro de zinc, tan concentrada como sea posible, la parte denudada. De tiempo en tiempo es menester incidir la escara ó separar una parte y volver á colocar el cáustico en la abertura ó fosita así formada. Se fija el cáustico con un poco de algodón. Si se repite este medio tres ó cuatro veces al dia, se hará penetrar la destruccion seca del tejido morbosos todos los dias poco mas ó menos de un centímetro, y en poco tiempo se llega á obtener un resultado notable. Pero es preciso tener mucha paciencia y emplear precauciones para que el líquido cáustico no se corra y produzca sobre la piel, ú otras partes, una cauterizacion involuntaria. Las flechas cáusticas (es decir, la introduccion de pequeños trocitos de cloruro de zinc ó de pequeños taponés del mismo en el interior del tumor) ocasionan con demasiada facilidad la hemorragia, para que puedan ser recomendadas.

La operacion del bocio cáustico, no debe igualmente ejecutarse mas que con precaucion; sin embargo, la utilidad es incontestable, porque un quiste igual no se puede disminuir por ningun otro medio, crece sin cesar y amenaza ocasionar síntomas cada vez mas graves. Sin embargo, es preciso no operar demasiado pronto, y vale mas dejar que se desarrolle dicho quiste durante algun tiempo; sus paredes estarán entonces mas delgadas y menos rígidas y hay probabilidad de ver atrofiarse el tejido glandular de dichas paredes, bajo la influencia del desarrollo del quiste.

La operacion consiste de ordinario en *abrir* dicho quiste y mantenerle abierto, para que supure y se oblitere. En la operacion del bocio cáustico, es necesario, sobre todo, fijar la atencion en dos cosas: en evitar la hemorragia y en facilitar la salida del pus. La abertura debe practicarse siempre en un punto tan delgado como sea posible de su pared y al mismo tiempo, tan favorable á la salida del pus; es decir, todo lo superficial que se pueda. Por incisiones lentas y prudentes, se pone el quiste al descubierto, como se haria con un saco herniario, y se abre evitando cuidadosamente los vasos sanguíneos. Se dilata la abertura hasta darla las dimensiones de un dedo; si el saco es muy delgado, se puede abrir su pared anterior. Es peligroso escindir una parte del saco ó separarla por la diseccion á causa de la inminencia de una hemorragia ó de focos purulentos. Para que la abertura no se cierre y para que se forme inmediatamente una especie de canal por el cual pase el pus, es conveniente recurrir por algunos puntos de sutura, sobre todo, por abajo, la piel y la pared del quiste (Chelius).

Si sobreviene una *hemorragia* durante la operacion del bocio cáustico, se procurará rodear con una ligadura mediata ó inmediata el punto que dá la sangre; si esto no basta, lo mejor que se puede hacer es reunir la herida por medio de una sutura profunda. Tambien se puede, para reunir las partes profundas, hacer una sutura enclavijada, ó (segun Stro-meyer), una sutura ensortijada que se modifica un poco añadiendo pe-

queñas clavijas detras de los alfileres; estas clavijas se aproximan por los hilos, lo que aumenta el efecto de la sutura esortijada.

Si los bocios císticos comienzan á supurar, de ordinario se desarrolla un olor muy nauseabundo, que depende de la descomposicion de las partes degeneradas y de la mortificacion del tejido glandular, encerrado en la pared del quiste. Con frecuencia, pues, se ve uno obligado á hacer inyecciones con el hipermanganato de potasa. La abertura debe estar siempre libre; algunas veces hay necesidad de introducir tubos. La supuracion dura á menudo todo un mes. Algunas veces se ve salir con el pus fragmentos cretificados de la glándula (1).

A menudo se han ensayado tambien las *inyecciones de tintura de iodo* contra el bocio cístico, esperando que esta medicacion será tan útil como en el hidrocele. En una série de casos se consiguió la reabsorcion, aunque no desapareciese por completo el tumor. En otra série, la inyeccion quedó sin efecto. En otra tercera série, la irritacion de la tintura de iodo dió lugar á una inflamacion supurativa, y fué necesario recurrir á la incision para evacuar el pus icoroso.

Si el quiste no es todavía muy grande, y si el paciente es jóven, la inyeccion tiene mas probabilidades de éxito. Cuando los quistes son grandes y antiguos, no se puede esperar obtener ventajas de esta medicacion.

El uso del sedal en lugar de la incision, no es ventajoso en el bocio cístico. Hay que temer senos purulentos y la evacuacion incompleta del pus descompuesto. La *puncion* simple con un trócar fino, puede hacerse para fijar el diagnóstico; la evacuacion del líquido alivia al enfermo, pero este alivio es de corta duracion, porque el quiste se llena de nuevo muy rápidamente.

Heridas arteriales del cuello. Sobre todo, en aquellos que procuran suicidarse, es donde se observan anchas heridas del cuello con lesion de las arterias. En estos casos puede haber necesidad de ligar la tiroidea superior y la lingual. La carótida se yerra muchas veces en estas tentativas; se ha visto frecuentemente que un individuo se ha dividido la laringe sin interesar la carótida. Este hecho encuentra su explicacion en que el que quiere herirse en la garganta, de ordinario inclina fuertemente la cabeza hácia atrás y dirige el cuchillo hácia arriba, al lado de la laringe, es decir, paralelo á la carótida.

No siempre se llega á *reunir por la sutura* una herida sangrienta del cuello. Se ha observado en ocasiones, despues de esta operacion, grandes infiltraciones de sangre, que esponian al enfermo al peligro de una sofocacion, ó que provocaban en el tejido celular profundo, una inflama-

(1) En un caso en que la gangrena espontánea se habia declarado en el interior de un bocio grueso como el puño, y en gran parte *cretificado*, y en donde se habia formado una perforacion de la tráquea, seguida de espectoracion de pequeños fragmentos calcáreos, llegué á aliviar al enfermo dilatando una fistula estrecha que se abría al exterior, con trocitos de raiz de genciana hasta el grueso de un dedo. Mas tarde, las masas calcificadas, cuyo volúmen representa muy bien una pulgada, fueron quebrantadas ó molidas con palancas y litotomos, y el enfermo quedó completamente curado.

cion icorosa. Se ha visto aun muchas veces grandes infiltraciones sanguíneas en via de trasformacion saniosa, colocarse detrás del músculo cutáneo y estenderse hasta el pecho.

Cuando *las heridas por instrumentos punzantes* y las de por *arma de fuego*, interesan las arterias del cuello, pueden hacer el diagnóstico muy difícil. Habrá la duda de saber si es del tronco principal ó de una de sus ramas de donde viene la sangre; cuando una herida de espada atraviesa el cuello trasversalmente, no siempre es fácil decidir si la sangre proviene de las dependencias de la carótida derecha ó de las de la izquierda. En la incertidumbre sobre el asiento y la estension de tales lesiones, es imposible aconsejar cuál sea el mejor medio, si ensayar la compresion digital, ó bien abrir y ligar la arteria que suministra la sangre. (El taponamiento con el percloruro de hierro, no debe emplearse mas que contra las hemorragias consecutivas; en las lesiones recientes, podrá ocasionar con demasiada facilidad la sofocacion ó una inflamacion icorosa profunda.)

Cuando existe una lesion de la *carótida* ó de una de sus gruesas ramas, se empleará desde luego, como medio hemostático temporal, la compresion de dicha arteria contra la apófisis trasversa de la sesta vértebra cervical. Mientras que un ayudante continúa esta compresion, ó la renueva segun la necesidad, se puede poner al descubierto y ligar la parte superior de la carótida primitiva, ó la carótida esterna, ó una de sus ramas, por ejemplo: la tiroidea superior, la lingual, la occipital y la maxilar esterna. Es evidente que mas vale, en los casos difíciles, dividir el esterno-cleido-mastoideo, el omoplato-hioideo, etc., ó aun escindir una parte, que dejar morir al enfermo de hemorragia. Será necesario tratar segun los mismos principios, una hemorragia arterial que provenga de las divisiones de la *subclavia* en la parte inferior del cuello. Aun la arteria vertebral se puede, en casos de necesidad, poner al descubierto y ligarla en los dos puntos, en donde forma grandes curvaturas al pasar de la apófisis trasversa del axis al atlas, y de ésta al cráneo. Sin embargo, sería preciso escindir inmediatamente una parte de los músculos cervicales superiores.

En los ahorcados, se encuentran á menudo las membranas internas de la carótida desgarradas; el caso pudiera presentarse, pues, cuando el enfermo, despues de no haber podido ser colgado, muriese mas tarde á consecuencia de una obliteracion de la carótida.

Ligadura de la carótida primitiva. Se ha ligado esta arteria para combatir, ya aneurismas situados en la parte superior de este vaso, ó bien heridas ó aneurismas de sus divisiones, algunas veces tambien para curar tumores erectiles arteriales en el dominio de la carótida. Tambien se ha emprendido esta operacion, y con éxito, contra neuralgias faciales, tenaces y estensas. En general se debe considerar la ligadura de la carótida primitiva como una operacion peligrosa, porque se ha visto producir el trastorno de la circulacion cerebral en ciertos individuos, sobre todo, en las personas de bastante edad, accidentes serios, por ejemplo: el coma ó una emiplegia, y en otros aun el reblandecimiento cerebral. Es

preciso, pues, preferir siempre la ligadura de la carótida esterna, ó la de la misma rama enferma cuando esto se puede hacer. Sería insensato querer ligar la carótida primitiva para practicar una reseccion parcial de la mandíbula ó cualquiera otra porcion semejante, porque la reseccion total de dicho hueso es mucho menos grave que la ligadura en cuestion, y de esta manera, en lugar de disminuir el peligro, se aumentaría con una operacion menos importante, á otra que fuese mucho mas peligrosa.

Para descubrir con mas facilidad la carótida primitiva en medio del cuello, se hace una incision en el borde del esterno-cleido-mastoideo. El músculo omoplato-hioideo que cruza la carótida en este punto, se separa ó se corta. El esterno cleido-mastoideo se retira hácia afuera; la arteria se encuentra detrás de su borde, encerrada en su vaina; delante de ella se halla la rama descendente del hipogloso; detrás y hácia afuera el nervio vago; afuera y en parte adelante, se ve la yugular interna que oculta la mitad de la arteria. Para rodearla con la ligadura, vale mas introducir la aguja por afuera.

Si se quiere descubrir la carótida primitiva en la parte inferior del cuello, parece conveniente cortar la insercion esternal del músculo cleido-mastoideo. El esterno tiroideo, debe separarse hácia adentro ó cortarle si incomoda. El nervio vago, es el mas superficial; la vena yugular está situada mas afuera; la carótida izquierda se encuentra mas profundamente que la derecha, que proviene del tronco innominado.

Carótida esterna. Para ligar esta arteria, se puede buscar la bifurcacion de la carótida primitiva al nivel de la laringe; en este punto, la carótida esterna está situada un poco mas adelante que la carótida interna que va acompañada del nervio vago, ó bien, se la puede ligar mas arriba, en el punto en que el músculo digástrico cruza á la arteria y donde comienza á dar ramas; se hace una incision transversal ó en T, y se rodea la arteria con la aguja de ligadura. Además, se la puede descubrir por encima del digástrico, entre este músculo y la parótida, ó bien por debajo de él, en el punto en donde se ve el nervio hipogloso. Estas ligaduras tan altas, tienen en contra de sí el espacio estrecho en que se ve obligado á obrar; al paso se encuentran muchas venas; por otra parte, hay necesidad de ligar casi inmediatamente en los puntos donde parten las ramas.

Arteria lingual. La arteria lingual, pasa al nivel del pequeño cuerno del hueso hioides, detrás del músculo hipogloso; en este punto, es donde se la descubre con mas facilidad. Se hace una incision en el borde inferior del digástrico y de la glándula submaxilar; la vena facial anterior, se la separa á un lado ó se la corta en caso de necesidad; entre el cuerno del hueso hioides y el tendon del digástrico, se encuentra seguramente la arteria; algunas veces es necesario dividir transversalmente algunas fibras del hiogloso, á dos líneas por encima del cuerno pequeño del hueso hioides, para reconocer mejor la arteria. El nervio hipogloso, se deja arriba. Hasta aquí, no se ha hecho si no muy rara vez la ligadura de la arteria lingual, este es un error. Muchos enfermos, que han sucumbido por efecto de una hemorragia de la profundidad de la lengua,

quizá se hubieran salvado, si se hubiese ligado esta arteria. El interes que ha tomado la ligadura de esta arteria de poco tiempo acá, nos hace ampliar los métodos operatorios.

«Operacion. Colocado el enfermo en decúbito supino, con la cabeza un poco en estension, y despues de haber reconocido debajo de los tegumentos el asta mayor del hueso hioides, se hace una incision paralela á él de algo mas de una pulgada de larga, que comprenda la piel, el tejido celular y el músculo cutáneo, con lo cual se descubre el borde inferior de la glándula submaxilar, que se levantará con las pinzas para ver debajo el tendon del digástrico; á media línea mas abajo se encontrará el nervio hipogloso, y á una linea por debajo de este nervio se dividirá trasversalmente el músculo hiogloso, encontrándose debajo de él la arteria lingual, fácil de desprender, porque no se halla en contacto con ninguna vena ni nervio.»

«Guerin, para salvar los inconvenientes de deglucion que ejecuta el enfermo en esta operacion, aconseja coger y tirar hácia abajo con una erina el músculo digástrico, manteniéndolo fijo con el mismo instrumento. De esta manera facilita la operacion, sirviendo siempre de guia el hueso hioides.»

Arteria tiroidea superior. Se descubre esta arteria por una incision entre la laringe y el músculo esterno-cleido-mastoideo. Se coloca detrás el omoplato hioideo, y es fácil hallarla inmediatamente por encima de este músculo. En ocasiones se ha ligado ya esta arteria, con la intencion de curar un bocio; pero sin verdadero éxito. En muchos individuos que padecen de bocio, esta arteria está de tal manera desarrollada y desviada hácia adelante, que se la vé latir de lejos. En los individuos que tratan de suicidarse, la tiroidea superior, es atacada mas fácilmente; en estos casos, la ligadura pueda hacerse necesaria en la herida.

Arteria subclavia. Si se quiere ligar esta arteria por encima de la clavícula, es menester descubrirla en el punto en donde sale, detrás del escaleno anterior, para pasar por encima de la primera costilla, y dirigirse hácia la axila. Se tira del omoplato hácia abajo y adelante, para que la clavícula cubra la arteria lo menos posible, y se hace una incision trasversal de la piel, en el espacio situado entre el esterno-cleido-mastoideo y el trapecio; si este espacio es demasiado estrecho, se incinde el primero de estos músculos tanto como sea necesario; se separa á un lado la vena yugular esterna, lo mismo que el músculo omoplato hioideo. Se incinde la aponeurosis cervical en el borde inferior del omoplato hioideo. Se introduce el dedo á lo largo del borde de la primera costilla, para buscar el tubérculo de este hueso, en donde se halla la arteria inmediatamente afuera de dicho tubérculo, pasando sobre la primera costilla en una gotiera poco profunda.

Algunas veces nos vemos obligados á rodear á dicha arteria, con la aguja de ligadura, sin poderla ver, guiándose solo por la sensacion del dedo.

En esta operacion, es necesario tomar las mayores precauciones para no abrir la gruesa vena, porque la introduccion del aire en sus vasos, se

produce muy fácilmente; despues, es preciso no tomar por la subclavia, una de las pequeñas arterias (trasversa del cuello y escapular) que se encuentran por encima de ella y que siguen una direccion paralela, sin herirlas al poner al descubierto esta arteria; en fin, es necesario evitar de no ligar con dicha arteria uno de los nervios del plexo-braquial, que están situados hácia afuera de ella y un poco mas superficialmente, ó de tomarles por la arteria.

Si se quisiese ligar el tronco de la subclavia, mas adentro, sería necesario cortar el esterno-cleido-mastoideo y el escaleno; en este caso, se deberán tomar todas las precauciones necesarias para no herir la vena subclavia, el nervio frénico ó la arteria mamaria esterna. Sería menester además, guardarse bien de no atacar la pleura, que se eleva un poco por encima de la primera costilla. En el lado derecho, donde la operacion, por lo general, es mas fácil, á causa de la posicion superficial de la subclavia, el nervio recurrente, puede, con especialidad, correr peligro. Las dificultades de la ligadura de la subclavia, detrás del escaleno y aun por dentro del escaleno, son tan grandes, sobre todo en el lado izquierdo, que se ha considerado esta ligadura, como entre todas las operaciones, la mas difícil.

La ligadura de la subclavia, es tambien la mas peligrosa de todas las ligaduras, porque despues de ella, las *hemorragias consecutivas* sobrevienen con mucha frecuencia. Probablemente esto sucede en razon de la fuerte tension de la arteria. Si se aplicasen dos ligaduras y se cortase la arteria entre las dos, dicha tension no existiría; pero esta operacion no puede ejecutarse con la seguridad conveniente.

Arteria innominada. La ligadura de esta arteria, detrás del tendon del esterno-mastoideo derecho, y detrás de los músculos esterno-hioideo y esterno-tiroideo, donde se presenta entre el esternon y la tráquca, no es escesivamente difícil; pero los resultados que ha dado hasta aquí, no son bastante favorables para que se la pueda recomendar. Quizá en el caso de una aneurisma de la subclavia, el método de Brasdor sería preferible. Si el tronco innominado fuese el asiento de una aneurisma, casi no queda otro recurso que la ligadura de sus dos divisiones; en todos los casos, esta será una tentativa de curacion muy gravísima.

En toda ligadura de esta region, es preciso no perder de vista que los troncos vasculares, pueden ofrecer diferentes anomalías; por ejemplo, la arteria innominada, puede faltar; la carótida izquierda, puede provenir de la arteria innominada, etc.

Heridas de las venas del cuello. Todas las venas que están situadas en la aproximidad del tórax; pero, sobre todo, los troncos colocados en la parte inferior del cuello, en la region en que atraviesa la aponeurosis cervical profunda, en la cual están fijas, pueden aspirar el aire durante la inspiracion, cuando son abiertas. Esta introduccion de aire se hace mas fácilmente, cuando tienden las venas al punto en que la abertura se corresponde con la incision de la piel, ó cuando sus paredes y los tejidos que las rodean, están espesos y rígidos, por consecuencia de enfermedades. Esta aspiracion del aire, dá lugar á síntomas muy graves, á me-

nudo suele ir seguida de la muerte repentina, impidiendo la circulacion de la sangre, para lo cual basta una pequeña cantidad de dicho fluido (algunos centímetros cúbicos); para extinguir la vida. En todas las operaciones, y sobre todo, en las estirpaciones que se practican en esta region, es necesario, pues, guardarse mucho de abrir una vena; cada vena que se quiere cortar, se debe ligar préviamente, sobre todo, si se encuentra en el pedículo de un tumor; pero cuando se ha herido una vena sin apercibirse de ello ó que se oye el ruido sibilante del aire que penetra en el vaso, ó que se ven burbujas de dicho fluido mezclarse con la sangre, es menester comprimir inmediatamente la vena abierta. La manera mas sencilla, es la de introducir en la herida una pequeña esponja.

Cuando una de las venas gruesas del cuello, por ejemplo, la yugular interna, ó la subclavia, no están mas que ligeramente atacadas por el lado, vale mas reunir la herida (con una aguja fina de sutura), que ligar toda la vena. Esta última operacion pudiera obstruir la circulacion.

Si se viese al enfermo en peligro á consecuencia de una hemorragia de la yugular interna, y que la ligadura de esta vena pareciese demasiado gravísima (por ejemplo, en la inmediacion del agujero rasgado posterior), no quedaria mas que un solo recurso, que no está exento de gravedad, y es la ligadura de la arteria carótida (Langenbeck).

Heridas de la laringe y de la tráquea. La mayor parte de las heridas de las vías aéreas, se observan en personas que han tratado de atentar contra su vida; es preciso no olvidar, que muchos individuos que quieren suicidarse, aplican el cuchillo *por encima* de la laringe, dejando esta última intacta y no hiriendo mas que el ligamento hio-tiroideo, despues el cuerpo de la epiglotis ó su pedículo; algunas veces, aun el hueso hioides y la base de la lengua. Los casos de este género, son todavía mas peligrosos por lo general, que las heridas de la laringe; porque con frecuencia la glotis superior, los ligamentos ari-epiglóticos son atacados, y el enfermo corre el peligro de morir sofocado, á consecuencia de la infiltracion de sangre y de la inflamacion de estas partes. Si la incision entra profundamente en la lengua, la retraccion de la raiz de este órgano, puede ahogar al enfermo. Si la epiglotis se halla cortada en gran parte, puede, semejante á un cuerpo extraño, colocarse delante de la abertura de la laringe y ser igualmente causa de la sofocacion.

Toda lesion del conducto aéreo se hace al instante peligrosa, porque la sangre puede penetrar durante la inspiracion en la tráquea y producir la sofocacion cuando se coagula rápidamente en las divisiones bronquiales. Por esta razon, no se debe incidir la tráquea durante la traqueotomía, antes que haya cesado la hemorragia de las partes esternas; además, no se permitirá reunir inmediatamente la piel de una herida traqueal, que dá sangre todavía, porque es infalible el que se aspire dicha sangre. Pero existe además otra razon para no hacer la sutura de una herida, como es el peligro del enfisema. Por el mismo motivo, será necesario ensanchar la herida exterior, en el caso en que una pequeña solucion de continuidad de la tráquea se complique de hemorragia in-

terna ó de enfisema. Como ejemplo, se puede citar una herida pequeña de la tráquea producida por arma de fuego. Es evidente, que tales lesiones dan lugar á fuertes accesos de tos; la tos produce entonces un enfisema considerable del tejido celular que se extiende rápidamente á la cabeza y sobre todo el cuerpo. Cuando una herida trasversal del cuello, que ha interesado la tráquearteria, es grande, es bueno reunir la piel en las dos estremidades y no dejar abierta mas que en medio de la herida.

Si la seccion trasversal de la tráquea es completa, las dos estremidades se separan, y la inferior descende hácia la cavidad torácica. Las lesiones de este género se observan igualmente, las mas de las veces, en aquellos que hacen ensayos inhábiles de suicidarse, cuando el cuello está muy tenso y que el cuchillo se aplica sobre la laringe. En estos casos, la seccion puede atravesar el conducto aéreo y aun dividir además una parte del exófago, sin interesar los gruesos troncos vasculares del cuello, porque ocupan una posicion mas profunda y se escapa á la accion del cuchillo. La muerte por hemorragia no es, pues, infaliblemente inmediata. No obstante, en un caso igual, el peligro de muerte por sofocacion es siempre muy grande; puede ser debido á la aspiracion de la sangre, al enfisema, á la parálisis del nervio recurrente y de los músculos laríngeos y á la introduccion de saliva en la tráquea; no quedará otro recurso, en estos casos, que levantar la tráquea con un asa de hilo y fijarla al otro extremo. Se ha propuesto hacer la sutura de dicho órgano, pasando á su alrededor un asa de hilo que no atravesase mas que el tejido fibroso circunvecino, tomando allí un punto de apoyo; pero como la solidez no puede ser bastante grande, será siempre necesario incluir en el asa uno de los anillos cartilagosos, ya rodeándole, ó bien atravesándole. Las estremidades del hilo pueden ser liadas directamente; la sutura quedará colocada hasta que haya cortado los tejidos; ó bien se reunen las dos estremidades torciéndolas, y se liga este hilo torcido á una sutura lateral.

La tendencia que tienen á separarse las heridas trasversales, debe obligar al médico á inclinar la cabeza del enfermo hácia adelante por medio de una almohadilla. Pero como no se quiere llegar á una reunion mediata de toda la herida, el empleo de un aparato especial destinado á mantener la inclinacion de la cabeza (capelina de Köhler), es, en general, inútil. Basta las mas de las veces vigilar continuamente al enfermo, para que no se esponga al peligro de una nueva hemorragia que pudiera verificarse, ó para que no haga movimientos enérgicos.

Fistula traqueal. La fistula traqueal en forma de labio, es decir, aquella cuya mucosa está unida directamente á la piel, es bastante rara. Las mas de las veces se la observa en la parte superior de la *laringe*, entre el cartilago tiroides y el hueso hioides, despues de las tentativas de suicidio con una navaja de afeitar. (Es uso contar estos casos, que deberian mas bien llevar el nombre de fistulas laringeas, entre las fistulas traqueales). Una herida de la tráquea ordinaria, se cierra espontáneamente; despues de la traqueotomía, se observa siempre una fuerte tendencia á una obliteracion bastante rápida de la abertura, y es neces-

rio que se lleve una cánula durante muchos años, para que se pueda formar poco á poco una cicatrizacion tal, que la abertura persista y pierda su tendencia á retraerse; en estos casos, la piel se vuelve hácia adentro y el agujero se cubre de una membrana cicatricial. En ocasiones, la obliteracion de tal abertura, se hace mas difícil por circunstancias particulares, por ejemplo, á consecuencia de la retraccion de un colgajo de piel por encima de la parte saliente de la laringe, y entonces se puede formar al instante una fistula en forma de labio; en este caso, los bordes cutáneos se dirigen hácia adentro y se unen con la mucosa; la de la laringe se dirige un poco hácia afuera, pero en la tráquea; la mucosa está de tal manera adherida, que no se la puede ver avanzar hácia el exterior.

Para cerrar una fistula traqueal, no hay que vencer grandes dificultades. Se avivan los bordes, y la forma mas conveniente que se la puede dar es la de una hendidura trasversal, paralela al pliegue del cuello; se disecciona un poco la piel sobre el contorno para poderla deslizar mas fácilmente, despues se reunen los bordes por medio de la sutura. En casos de necesidad, se hace una incision lateral para facilitar la reunion. La sutura debe estar bien apretada y comprender bastante tejido, para que no llegue á formarse enfisema detrás de ella. Si se temiese esta complicacion, sería necesario hacer la operacion de tal manera, que un puente cutáneo se coloque delante de la fistula, en vez de un ribete, tal como lo aconseja Dieffenbach en el tratamiento de las fistulas del pene y estercoreales.

Las fistulas traqueales internas no son susceptibles de un tratamiento quirúrgico; si, por ejemplo, un absceso que se abre en la tráquea se llena de aire en cada aspiracion, será necesario abrirle para que la dilatacion, originada por dicho fluido, no pueda hacerse peligrosa, favoreciendo la formacion de un enfisema ó de un foco purulento.

En cuanto á las fistulas situadas entre la *tráquea* y el *exófago*, producen naturalmente para la tráquea las consecuencias graves, que partes alimenticias pueden penetrar é irritar la mucosa bronquial. Pero es preciso no formar con demasiada precipitacion el diagnóstico de tales fistulas, porque los alimentos entran en la tráquea. Parece que cuando el nervio recurrente está paralizado, ó que la laringe no puede subir de una manera normal, se produce en ocasiones una obliteracion incompleta de la glotis durante la deglucion; esto es lo que ha hecho admitir equivocadamente la existencia de una fistula tráqueo-exofágica.

Estrechez de las vias aéreas. Asfisia. Los obstáculos mecánicos que pueden estrechar las vias aéreas, se colocan en las clases siguientes: 1.º estados de la faringe que no dejan llegar el aire hasta la glotis: tumefaccion inflamatoria, estrechez de la faringe por retroversion de la cabeza y por retraccion de la lengua, pólipos faríngeos, abscesos de la faringe, tumefaccion de la lengua, del paladar, de las amígdalas, de alrededor de la glotis y heridas de la raiz de la lengua, etc. La mayor parte de estos estados han sido descritos ya mas arriba; 2.º cuerpos extraños en las vias aéreas; 3.º retraccion espasmódica de la glotis; 4.º esta-

dos inflamatorios y procesos semejantes en las paredes del canal aéreo, que le estrechan por tumefacción, vegetación, exudación, formación cicatricial (que es la verdadera laringostenosis); 5.º productos morbosos que comprimen el canal aéreo hacia afuera, tales como los abscesos, tumores, hipertrofias de la glándula tiroidea, etc.

Estas causas tienen de común, que todas producen *el sentimiento de sofocación y la asfixia*. Ordinariamente la asfixia, propiamente dicha, vá precedida, durante mas ó menos tiempo, de ese sentimiento de sofocación (1). Los síntomas de la asfixia se presentan, ya en la forma aguda (la cara se pone repentinamente azulada; los ojos fijos, el terror se marca sobre las facciones, y el enfermo hace esfuerzos convulsivos para tener un poco de aire), ó bien bajo la forma de una sofocación mas ó menos crónica (el enfermo presenta una gran laxitud y debilidad, se halla inquieto, tiene opresiones, el sueño es corto é interrumpido por sobresaltos, hay pérdida del conocimiento, está embotada la sensibilidad y una tendencia invencible al sueño; la cara está en ocasiones pálida y un poco edematosa). El peligro, lo mismo que la angustia sofocante del enfermo, es tanto mas grande, cuanto mas aguda es la asfixia; cuando la estrechez del canal aéreo nace y aumenta lentamente, el enfermo no siente una sensación tan pronunciada, desarrollándose poco á poco un estado que pasa insensiblemente á la pérdida del conocimiento.

El diagnóstico de una estrechez de las vías aéreas se funda, sobre todo, en la depresión de los espacios intercostales y de las fosas claviculares, lo mismo que por la de la region epigástrica durante la inspiración. Como el aire no puede llegar libremente al torax por sus vías naturales, comprime con tanta mas fuerza sobre los puntos que son susceptibles de ceder, cuanto mas se dilata la caja torácica. (Cuanto mas lentas se hacen las inspiraciones, tanta mas importancia debe darse á este signo; cuando la inspiración se hace repentinamente, el hombre sano presenta del mismo modo esa depresión del epigastrio, etc.) En general, la inspiración solo está contenida; en efecto, es penosa, prolongada y ruidosa, mientras que la aspiración es mas rápida y mas libre. En los casos en que la aspiración, se halla contenida, como sucede, por ejemplo, por un cuerpo extraño ó un pólipo, algunas veces se puede oír y sentir la detención instantánea, semejante á la que se produciria por la cerradura de una válvula.

Los *socorros* que se deben prestar á un asfixiado, consisten: ya en separar los obstáculos que se oponen á la respiración, ya en dar libre acceso al aire (traqueotomía, etc.), ó bien en excitar al enfermo á que respire ó mantenga una respiración artificial. Para excitar al enfermo á que

(1) He hecho observar en el *Archiv. für physiologische Heilkunde*, II, 189, que la asfixia en el croup, es precedida de un sentimiento de sofocación muy notable. Los niños combaten el obstáculo con los mas grandes esfuerzos de sus músculos respiradores; en este período tienen todavía una sangre muy roja, la venosa es notablemente clara. Si se deja á que estos enfermos se debiliten por mucho tiempo en el combate con la asfixia, si se aguarda á que agoten sus fuerzas musculares, y que la asfixia, es decir, el sobrecargo de la sangre por el ácido carbónico comience, el pronóstico será siempre malo.

respire, el proceder mas recomendado, es sacar fuertemente la lengua hácia adelante y titilar la glotis con el dedo; este es el medio mas eficaz, y que produce mucho mas pronto los movimientos respiratorios reflexos, que la respiracion de los olores ó la aspersion del agua fria en el epigastrio ó la cauterizacion y los revulsivos cutáneos. Para no descuidar ningun medio, se podrá además galvanizar los nervios diafragmáticos, haciendo pasar una fuerte corriente desde el cuello hasta el epigastrio.

La *respiracion artificial* consiste en comprimir el torax por intervalos; este último, en razon de su elasticidad, se dilata de nuevo despues que ha cesado la compresion, y atrae el aire (suponiendo que nada se opone á su libre entrada). Segun M. Hall, se puede entretener la respiracion artificial en un asfixiado, poniéndole alternativamente en decúbito lateral y en el dorsal; cada vez que se le coloca de lado, se comprime el torax; cuando se le vuelve de dorso, el torax queda libre. Tambien se puede tratar de producir una dilatacion del torax por una fuerte aduccion de los brazos.

En cuanto al pronóstico de la asfixia, es preciso no olvidar, que es todavía posible hacer volver la vida á un asfixiado, aun cuando haya cesado de respirar, despues de algunos minutos (es decir, que esté sofocado); pero por otra parte, es necesario no perder de vista, que aun en la asfixia crónica, no hay tiempo que perder; porque con frecuencia se han hecho esperimentos en los cuales la semi-asfixia no vuelve ya la vida mas que temporalmente, cuando los socorros vienen muy tarde, porque la larga privacion de oxígeno ocasiona demasiados trastornos en el organismo, para que las funciones puedan volver en su orden natural.

Espasmo de la glotis. En ciertos accesos de un asma, rápidamente mortal, de los niños, aun en algunos accesos en las histéricas y aun en las intermitencias notables de los síntomas producidos por el croup, se ha admitido un calambre de la glotis, una oclusion espasmódica de esta abertura, que se opone á la entrada del aire durante la inspiracion. Se ha supuesto que un espasmo glótico semejante, podia dar lugar á una asfixia mortal. Es permitido dudar que la sofocacion pueda producirse de esta manera; sin embargo, si en un caso dado se creyese que se debia admitir tal sofocacion, seria necesario sacar la lengua hácia adelante, levantar la epiglotis é introducir una sonda en las vías aéreas, y en caso de necesidad, abrir sin tardanza la tráquea. Al lado de esto, seria conveniente tratar de volver la vida por una excitacion artificial de la respiracion y por una compresion alternativa del torax.

Segun todo lo que se conoce hasta aquí, se pueden admitir cinco mecanismos diferentes de la oclusion laríngea, que tienen su punto de partida en el sistema muscular: 1.º oclusion de la glotis verdadera por la aproximacion de las cuerdas vocales inferiores sobre la línea media; 2.º oclusion de la falsa glotis, formada por las cuerdas vocales superiores, á consecuencia de la aproximacion de los cartílagos aritenoides hácia el rodete epiglótico; 3.º oclusion por la epiglotis, semejante á la que se hace durante la deglucion; 4.º oclusion por retraccion de la lengua;

esta oclusion se observa á menudo durante el sueño clorofórmico, y acaso se produce igualmente á consecuencia de una preponderancia momentánea de los músculos posteriores de la lengua; de la que ya nos hemos ocupado en la página 276; 5.º oclusion *por parálisis* de los músculos de la laringe. Como los experimentos fisiológicos hechos sobre animales jóvenes, han demostrado la realidad de la asfixia á consecuencia de una parálisis de los músculos laríngeos, es probable que una parálisis del nervio recurrente ó de los músculos enervados por él (por ejemplo, una parálisis difterítica), podría producir las mismas consecuencias en el hombre durante la joven edad. Si los músculos crico-aritenoideos laterales y posteriores están inactivos, los cartílagos aritenoideos, sobre todo, los de un niño, tan blandos, pueden, durante la inspiracion, ser atraídos hácia adentro como una válvula y producir una oclusion de la glotis. Parece que ciertos síntomas de estrechez de la entrada de la laringe, que persiste despues de la desaparicion del croup, debe explicarse de esta manera.

Edema de la glotis. Es costumbre describir, como una forma morbosa especial, la tumefaccion inflamatoria y edematosa de la entrada de la laringe; es decir, de los ligamentos ari-epiglóticos y de sus alrededores; sin embargo, esta enfermedad pudiera lógicamente describirse tambien con la laringitis ó la faringitis. La estructura laxa del tejido sub-mucoso al nivel de ese repliegue de la mucosa, la predispone á una tumefaccion fuerte y rápida. Por esta razon se la ve hincharse en las diferentes formas de faringitis ó de laringitis, en la angina erisipelatosa tifoidea, sifilítica, croupal y traumática; por esto, al paso del aire a la laringe se estrechan, los repliegues tumefactos se colocan sobre la entrada de la laringe, haciendo el efecto de válvulas, interesan la inspiracion mas bien que la aspiracion, y se produce la apnea, el peligro de sofocacion y la asfixia. El tumor puede tomar en algunas horas, proporciones peligrosas para la vida. Se puede diagnosticar este estado con el dedo; la estremidad del índice siente los dos repliegues de la falsa glotis, que están tan tumefactos como pequeñas almohadillas (véase fig. 85). Algunas veces no se percibe esta tumefaccion mas que en un solo lado. Con frecuencia existe al mismo tiempo una tumefaccion considerable de la mucosa interna de la epiglotis.

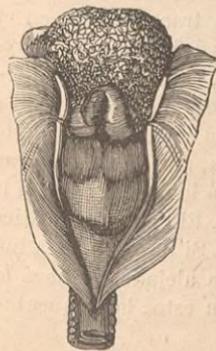


Figura 85.

Entre las enfermedades que exigen la traqueotomía, el edema de la glotis es una de las mas importantes. Esta operacion es tanto mas precisa, cuanto mas agudo es el edema. Como muy á menudo se presentan en estos casos inflamaciones de buena naturaleza, que se resuelven con rapidez, el edema de la glotis pertenece á las indicaciones mas favorables de la traqueotomía. Como no hay necesidad de una grande abertura, y que los enfermos pertenecen de ordinario á la edad adulta, la incision

transversal del ligamento crico-tiroideo, basta muchas veces, al menos en los casos en que la enfermedad está limitada á la entrada de la laringe.

La *cauterizacion* con una esponja empapada en una disolucion de nitrato de plata, puede, algunas veces, prestar los mismos servicios en ciertas formas de edema de la glotis, como en el quémosis blenorragico de la conjuntiva. Lo mismo diremos de la escarificacion con un bisturí de mango largo, que ha sido recomendada y alabada por algunos cirujanos. En ocasiones, se puede tambien intentar comprimir el edema por la presion del dedo, ó por la introduccion de una sonda, y de esta manera dar un poco mas de libertad á la respiracion. Sin embargo, es preciso no olvidar, que tales maniobras pueden ocasionar la muerte en un individuo que esté á punto de sofocarse. Si por consecuencia, la dispnea es muy penosa, es menester no perder el tiempo ni agravar el peligro con estos medios. Es necesario practicar la broncotomía.

Inflamacion de la laringe y tráquea. Además de la forma edematosa de la entrada de la laringe, de que nos acabamos de ocupar, se ha admitido una laringitis y una traqueitis catarrales, crupales, (diferiticas), lo mismo que una inflamacion sifilítica, lupuosa, escrofulosa, tuberculosa, tifoidea, morbiliosa, etc., de estos órganos. Es preciso no confundir la inflamacion de la mucosa y del tejido sub-mucoso, con la afeccion de los cartílagos, la pericondritis laríngea y sus consecuencias especiales, es decir, la destruccion carieosa y necrósica del cartílago ó del hueso. Bajo el punto de vista quirúrgico, es necesario tratar, ante todo, de determinar en qué circunstancias estos procesos exigen una intervencion activa que, por lo demás, se resumen casi siempre por la traqueotomía. Desde que las inflamaciones de este género llevan consigo el peligro de sofocacion, ya por tumefaccion, por formacion de un absceso sub-mucoso, por pseudo-membranas sólidas, ó bien secundariamente por retraccion cicatricial (laringostenosa, sobre todo, en la sífilis); desde que la dispnea llega á un grado elevado y amenazador, será necesario conjurar el peligro por medio de la traqueotomía. Esta regla es, sobre todo, imperfecta en la inflamacion croupal, porque el croup conduce muy á menudo á la muerte por asfixia, en particular en los niños. La utilidad de la traqueotomía en el croup, ha encontrado en nuestros dias, cada vez mas defensores. Se ha reconocido que el croup era una enfermedad especifica, esencialmente diferente de las afecciones catarrales, las mas de las veces mortal (1). No se puede negar que la mayor parte de los niños mueren sofocados. Es cierto que se dirá, que despues de la operacion mejor hecha, sucumben un gran número de enfermos (hasta aquí mas de la mitad), á la pneumonía, á la bronquitis, ó á la fiebre, pero no mueren de asfixia. El deber del médico es, ante todo, de no dejarles perecer de esta manera. Si despues de la incision de la tráquea, el peligro de la sofocacion se ha alejado, se hará lo que se pueda por conjurar la pneumonía, etc. Segun esto, la traqueoto-

(1) Como en todas las demas afecciones que se presentan bajo la forma epidémica, se observa en el croup epidemias y casos de una malignidad variable.

mía está indicada en el croup, desde que existen síntomas amenazadores de estrechez de la glotis.

Si se quiere cauterizar una *parte aislada de la mucosa laríngea*, es necesario servirse de un pincel ó de un porta-cáustico guiado por el laringoscopio. La *cauterizacion* con una pequeña esponja introducida en la garganta y empapada en una disolucion de nitrato de plata, es un proceder muy ilusorio; se toca mas bien la faringe y la parte esterna de la glótis que la laringe. La inspiracion del nitrato de plata, finamente pulverizado y mezclado con azúcar, promete mas efecto; se podrá hacer llegar á la laringe por medio de un tubo de pluma. En ciertas tumefacciones crónicas, tórpidas de la mucosa laríngea, acompañadas de resfriado, un tratamiento igual, pero local, puede ser atrevidamente recomendado; muchos médicos han tenido lugar de observar sus buenos efectos. Lo mismo se aplica en líquidos pulverizados, tan recomendados en nuestros dias.

Exámen de la laringe. Laringoscopia. Se puede explorar con el dedo, cuando es bastante largo, el estado de la abertura superior de la laringe, el de la epiglotis de los cartílagos aritenoideos, los ligamentos ari-epiglóticos, los cuernos del cartílago tiroides y aun de la parte posterior del cartílago cricoides. De esta manera, se pueden comprobar muchas cosas, dignas de ser conocidas; sin embargo, el valor de este método ha disminuido mucho desde que se ha descubierto y empleado el laringoscopio. Con un espejo provisto de un mango y ligeramente calentado, que se aplica oblicuamente á la pared posterior de la faringe, se vé, con una buena iluminacion, no solo la epiglotis y la glotis superior, sino tambien el interior de la laringe, las cuerdas vocales falsas y verdaderas, y aun hasta el interior de la tráquea. Se puede reconocer, pues, por medio del laringoscopio, tumefacciones, tumores, ulceraciones, cicatrices, etc., situadas en el orificio y en el interior de la laringe. Existen algunos casos en que se han emprendido cauterizaciones y escarificaciones en la laringe ó en su abertura superior, ayudados del laringoscopio. Evidentemente, operaciones de esta naturaleza, requieren mucha paciencia y ejercicio, tanto de parte del enfermo, como de la del operador. Los instrumentos que se han construido con este fin, son generalmente muy complicados.

Tirando de la lengua hácia adelante, y mas sencillo aun, encargando esta maniobra al mismo enfermo, se puede, en muchas personas, aproximar la laringe, facilitar por esto su exámen y las operaciones que se deban hacer en este órgano. Se ha procurado atraer hácia adelante el borde de la epiglotis para poder ver mejor la laringe, pero parece que pocos enfermos lo soportan, por deseado que sea este proceder en varios casos. En general, muchos individuos no son, ni bastante razonables, ni bastante hábiles, ni bastante dueños de sus músculos faríngeos, para que se pueda emplear desde el principio el laringoscopio. Cuando existe una irritacion y una sensibilidad morbosa, cuando la faringe es el asiento de una inflamacion aguda, será necesario renunciar al empleo del espejo laríngeo. Ciertos individuos tienen una faringe tan poco espaciosa, que

no se llega, como no sea con mucha dificultad, á iluminar la laringe de una manera suficiente para ver bien este espacio estrecho y sombrío.

Cateterismo de las vías aéreas. En las asfixias ó en los niños recién-nacidos que vienen al mundo en un estado asfísico, es necesario tratar de volverles á la vida, si se puede, por medio de la insuflacion de aire en los pulmones. No basta soplar en una nariz mientras se tiene la otra y la boca cerradas; de esta manera no se hará mas que llenar el estómago de aire. Es menester introducir directamente un tubo en la laringe, para hacer llegar el aire al pulmon. El medio mas seguro es el de emplear una sonda de hombre, abierta por delante, que se introduce sobre el dedo, despues de haber hecho sacar la lengua. El dedo mantiene la epiglottis levantada, y hace deslizar la sonda sobre su parte lateral hasta la laringe.

Sobre el cadáver, y en los individuos en un estado de letargo, en que la operacion no encuentra ningun impedimento por la depresion espasmódica de la epiglottis, ni ganas de vomitar, ni de toser, ni contraccion de los músculos internos de la laringe, y donde se puede sacar atrevidamente la lengua con un gancho, esta operacion es bastante fácil. No es lo mismo en el vivo. La sensibilidad de la entrada de la laringe produce contracciones reflejas, accesos de tos y una oclusion glótica tales, que la sonda apenas puede penetrar y todavía menos, quedar tranquilamente colocada. Es aun dudoso que se haya podido mantener sobre el vivo, durante cierto tiempo, una sonda en las vías aéreas. La prueba dada en otro tiempo, de que el aire aspirado se reconoce metiendo una luz delante de la sonda, no dice nada, porque cada uno puede hacer la esperiencia sobre él mismo: cuando se hacen movimientos respiratorios, estando la glotis cerrada, se oye alternativamente entrar y salir el aire en el exófago.

Broncotomía. La abertura del canal aéreo se hace en diferentes puntos, sobre el ligamento crico-tiroides, sobre los anillos de la tráquea, sobre el cartílago cricoides, sobre el cartílago tiroides, ó sobre muchas de estas partes reunidas. La operacion es la mas fácil entre el cartílago *tiroides* y el *cricoides*, á causa de la posicion superficial de las partes y de la facilidad de orientarse bien; si hay poco espacio, con facilidad se puede encontrar embarazado, si se ha herido la arteria ó la vena crico-tiroides que está situada en el borde inferior del cartílago tiroides. Por el contrario, se tiene la ventaja de poder prolongar la incision á través del cartílago cricoides hasta la tráquea, y en caso de necesidad, se puede dividir aun el cartílago tiroides hácia arriba. La *incision del cartílago tiroides* está indicada cuando se quiere estraer alguna cosa de la laringe, ó cuando un fuerte desarrollo de la glándula tiroides impide hacer la operacion mas abajo. Se evita voluntariamente este método por no esponer las cuerdas vocales. En los niños se corta de ordinario el cartílago *cricoides*, en la operacion de la broncotomía; en el adulto, esta seccion presenta menos ventaja, porque este cartílago no es ya tan elástico y no se deja separar tan fácilmente como los anillos de la tráquea, que están abiertos por detrás. Si no se quiere mas que dar acceso al aire por medio

de una cánula, se deberá preferir, en los adultos (porque en los niños el espacio sería demasiado pequeño), una incision entre el cartilago tiroides y el cricoides. Se puede escindir aun una porcion de este último. Pero en los casos en que se debe extraer un cuerpo extraño ó una exudacion coagulada de las vías aéreas, siempre será necesario cortar muchos anillos de la tráquea.

Al lado de estos métodos, es preciso citar todavía la *laringotomía superior*, que consiste en hacer una incision transversal entre el cartilago tiroides y el hueso hioides; se descubre la laringe por arriba, cortando transversalmente el ligamento tiro-hioideo y tiro-epiglótico. Esta operacion es fácil y poco peligrosa, como lo prueban las heridas frecuentes hechas en esta direccion en las tentativas de suicidio. Se separan los dos músculos que se insertan en la parte inferior y anterior del hueso hioides, el esterno-hioideo y el hio-tiroideo. No hay que temer la lesion de los vasos. Se puede emplear este método para estirpar por la vía mas corta pópilos de la region superior de la laringe.

La tráquea está situada tanto mas profundamente debajo de la piel, cuanto mas abajo se busca. Delante de ella se estienden los músculos esterno-hioideos, que están reunidos sobre la línea media por una aponeurosis unas veces ancha y otras estrecha. En la capa mas profunda, se pueden encontrar en esta operacion la glándula tiroides, y mas abajo las gruesas venas tiroides, la arteria tiroidea inferior, y aun el tronco innominado, si se eleva muy arriba, pero sobre todo el timo con su aponeurosis (en los niños). Para practicar la broncotomía, es necesario tener en cuenta, ante todo, la posicion de la glándula tiroides. Segun que el istmo de la glándula está mas ó menos desarrollado y que se encuentra mas ó menos hácia arriba en el cuello, así será preciso modificar la operacion. De ordinario se tira esta glándula hácia abajo. Pero si su parte media está situada muy arriba, ó si forma una masa resistente y ancha, ó si una prolongacion muy desarrollada de esta glándula (*proccesus pyramidalis*), se inclina sobre la línea media hasta por delante del cartilago cricoides ó del cartilago tiroides, la incision de la tráquea por encima de esta glándula, se hace imposible. En estos casos, se atrae tanto como sea posible el cuerpo tiroideo hácia arriba, y ya en ocasiones ha habido necesidad de cortar el istmo. Cuando el tejido glandular es normal, con frecuencia esta seccion no presentará peligro particular, pero cuando la glándula se halla en un estado patológico, cuya tendencia á las hemorragias es muy grande, se evitará dicha seccion todo lo que sea posible. (Yo aconsejo hacer siempre á los dos lados una ligadura antes de incidir la glándula tiroides.)

La broncotomía exige una tension suficiente del cuello, y para hacer salir la laringe y la tráquea, se inclinará la cabeza hácia atrás. Es preciso, pues, poner debajo de la nuca y la region dorsal superior, una almohada que mantenga al enfermo en esta posicion. Sin embargo, es menester no exagerar; porque es evidente, que cuando el cuello está estendido hácia atrás, la dispnea aumentará y podrá producir una verdadera asfixia. (Yo me he visto obligado á operar muchas veces á adultos

sentados y sin inclinacion de la cabeza, por ser inminente el peligro de sofocacion).

No se debe cloroformizar á los entérmos mas que cuando todavía no han llegado al período asfíxico, porque dicho período contraindica el empleo del cloroformo.

La *incision de la piel* para descubrir el canal aéreo, debe ser suficientemente grande, para que se pueda adelantar con rapidez y ver todo lo que sea posible. En la capa subcutánea, la vena yugular media, ó si hay dos, sus anastomosis, pueden presentarse debajo del bisturí. Para evitar con mas seguridad las venas ó aun las pequeñas arterias de esta region, lo mejor es recurrir, para separar las partes, al método de Langenbeck, que se sirve de dos pinzas. El operador coge la parte de tejido conjuntivo que debe separar con una pinza de dientes, y el ayudante, á su vez, hace lo mismo con otra pinza, y se corta entre los dos. Si no hay ayudante, es necesario levantar y estender siempre con la pinza la parte que se debe cortar.

Al abrir la aponeurosis situada entre los dos músculos esterno-hioideos, cuando se dirige hácia la profundidad de la tráquea, es preciso, sobre todo, cuidar de no herir los vasos; despúes de haber cortado la aponeurosis, se debe tratar de llegar á la tráquea dislacerando los tejidos en diferentes direcciones con ganchos obtusos, mas bien que emplear el instrumento cortante. Si un vaso da sangre, vale mas rodearle inmediatamente con una fina aguja redonda y corta (1); este es el método hemostático mas seguro y el menos largo. En general, es necesario no escindir la tráquea antes de que haya cesado la hemorragia por completo, á fin de que la sangre no sea aspirada al instante y dé lugar, por su coagulacion rápida en el interior de los bronquios, á la asfixia (2). Pero si es preciso no perder tiempo y que la abertura inmediata de la tráquea es reclamada por el peligro de la asfixia, es necesario al menos atraer rápidamente este órgano hácia adelante y hacer una abertura ancha, y al momento introducir una cánula ó una sonda, para impedir que penetre la sangre.

Si hay necesidad de buscar la tráquea por debajo de la glándula tiroides, porque el lóbulo medio está muy desarrollado y sobrepuesto por

(1) Estas agujas presentan, para hacer la ligadura mediata, grandes ventajas además, en otras muchas operaciones. Yo espero que bien pronto serán de un uso general en la práctica.

(2) Yo señalaria esta regla á los médicos, como de una importancia especial. En una época en que yo habia practicado ya muchas veces la traqueotomía, donde no me faltaban ayudantes ejercitados, he tenido la desgracia de ver morir repentinamente un niño á consecuencia de la penetracion de la sangre en la tráquea. (Una ligadura de la vena yugular media se habia desprendido por casualidad); me creo, pues, obligado á advertir seriamente á los médicos este peligro, y de prevenirles contra la negligencia, con la cual se trata esta cuestion por la mayor parte de los autores. He tenido noticia de un gran número de casos en que han muerto los niños en estas circunstancias á la vista del operador; yo estoy convencido por esperiencia sobre los consejos de la realidad del peligro que ocasiona la coagulacion rápida de la sangre, cuando penetra en las divisiones bronquiales.

una prolongacion piramidal (1), la operacion puede hacerse muy penosa, sobre todo, en los niños que tienen el cuello grueso y corto. En estos casos se encuentra el timo, cuyos dos lóbulos superiores están envueltos por una aponeurosis. Esta aponeurosis se separa hácia abajo ó se corta; en los cuatro lados es necesario separar los tejidos por medio de ganchos obtusos; es menester, además, evitar la redicilla venosa, con frecuencia muy desarrollada, que forman las venas tiroideas. A estas dificultades es necesario añadir la aspiracion del aire en el tejido sub-esternal, porque los movimientos respiratorios dan lugar á la entrada y á la salida de dicho fluido, y se desarrolla un enfisema de las partes celulares situadas en estas regiones.

Se reconoce la tráquea en su color claro, despues de haber separado las partes laterales con ganchos romos (2). La sangre se restaña con pequeñas esponjas, sujetas á la estremitad de una ballena. Para traer la tráquea un poco hácia adelante, y para fijarla convenientemente, por su movilidad hácia arriba y hácia abajo, se empleará mejor una pinza de dientes largos y puntiagudos, ó de un pequeño gancho agudo. Si de esta manera, el operador levanta la tráquea con una mano, puede hacerse la incision con mucha seguridad por medio de un pequeño bisturí puntiagudo. Hecha la seccion, la pinza de dientes sirve muy bien para mantener separada la abertura de la tráquea, para quitar el cuerpo extraño, ó para introducir una cánula.

En todos los casos difíciles y en aquellos en que no se tenga ayudante á su disposicion, yo daría el consejo de pasar por cada lado de la herida traqueal un *asa de hilo* antes de introducir la cánula. Entonces se apodera de la tráquea, y al querer cambiar de cánula, no hay tanta dificultad para hallar el verdadero camino ó introducir dicha cánula por delante de la tráquea, lo que ha sucedido ya muchas veces.

Las dos asas se anudan detrás del cuello. Yo he tomado esta precaucion en mas de ochenta casos, sin que nunca haya observado el menor inconveniente.

El método empleado antiguamente, de fijar la tráquea con dos dedos contra la columna vertebral, es mucho menos seguro que el uso de las pinzas de dientes. Esta última manera de obrar, es tambien mucho mas preferible, al empleo de un gancho agudo aplicado á la parte superior, ó de un gancho doble de dilatacion (segun Langenbek). Los instrumentos que sirven al mismo tiempo de cuchillo y de dilatador (Guerin, Thom-

(1) Entre los niños que yo he operado, habia muchos cuya glándula tiroides estaba muy desarrollada. Se reconoce este estado ya al exterior, pero mucho mejor todavía despues de las primeras incisiones, porque no puede sentirse la tráquea. Hace algun tiempo que rodeo en estos casos la glándula tiroides de derecha á izquierda de la línea media con una aguja roma, y coloco la ligadura. Entonces puede cortarse la glándula sin hemorragia. Es verdad que una consecuencia de este proceder, que no debe perderse de vista, es la gangrena de la parte comprendida entre los hilos, y el peligro de una hemorragia consecutiva.

(2) Yo he descrito un gancho de resorte para los casos en que haya necesidad de operar sin ayudante.

son, Pitha), en mi opinion no facilitan la operación; por el contrario, me parece que la hacen mas difícil, al menos en los niños, por su volumen y su fácil deslizamiento. Los dilatadores (de Trousseau y otros), que se emplean generalmente en Francia, son supérfluos cuando se pueden separar los bordes de la herida traqueal con las asas del hilo. En casos de

necesidad, se podrá servir siempre de dos sondas encorvadas para dilatar la incision (Fig. 86).



Figura 86.

Cuando la sangre entra accidentalmente en la tráquea, pone la vida en peligro, y es preciso introducir al momento, y á bastante profundidad, una sonda elástica para asegurar la entrada del aire, y para favorecer la espulsion de dicho líquido soplando la sonda. Algunas veces se llegará á aspirar un coágulo sanguíneo y á sacarle de esta manera (Hüter). Si no se tiene sonda á su disposicion, no hay otro medio de salvar la vida del enfermo, que la aspiracion directa de la sangre con la boca (el cirujano se espone, es verdad, al contagio). Esta manera de obrar basta algunas veces.

Las *pseudo-membranas*, en ocasiones, se desprenden mejor por la introduccion de una sonda, con la cual se pueden extraer tambien. Con frecuencia, sin embargo, es preciso emplear á este efecto, una pinza de diseccion ó una pinza encorvada.

Si el operado ha de respirar durante algun tiempo por la abertura artificial de la tráquea, es necesario introducir una cánula que se fijará al cuello por medio de vendotes ó cintas. La cánula debe tener un grueso y una longitud suficientes; la mas cómoda, es la cánula doble, cuyos dos tubos entran el uno en el otro, y que describe una curva. Cuando se introduce una cánula doble en la tráquea, se puede, de tiempo en tiempo, quitar fácilmente el tubo interior y lavarle si se ha tapado por la sangre coagulada.

En casos de necesidad, se puede emplear por algun tiempo un grueso tubo de pluma ó de un trozo de sonda. En un caso perentorio en que me ví obligado á operar inmediatamente, sin tener ayudante á mi disposicion, me serví de un tubo de pluma, cortado oblicuamente en la parte anterior (Fig. 87). Esta forma en bisel, me ha permitido introducir fácilmente el tubo en la tráquea, sin

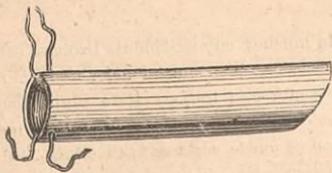


Figura 87.

tener necesidad de separar la herida por medio de los ganchos. Tambien se podría tener separada durante algun tiempo la abertura por medio de asas de hilo (dos en cada lado), hasta que se haya podido proporcionar una cánula.

Dicha cánula no debe ser demasiado gruesa, ni comprimir las paredes de la tráquea; no debe ser ni demasiado ni poco curva, corres-

pondiendo su luz á la de la tráquea; no debe tener puntas finas, porque podrá dar lugar á la erosion, á la hemorragia y á la ulceracion de dicho órgano; en fin, no debe ser demasiado corta, con objeto de que no se salga con facilidad. La perforacion de la cánula sobre la convexidad del dorso es, en mi opinion, perjudicial si la abertura está colocada de tal suerte, que las granulaciones puedan introducirse por ella. En los niños pequeños (de dos años), no he aplicado la cánula doble, porque el calibre interior me parece demasiado débil.

Para el tratamiento consecutivo, he empleado con ventaja una cánula cerrada en la punta, pero provista sobre los lados de cuatro grandes aberturas (cánula del doctor Lissard) (1); así construida, no puede producir erosion, y se maneja sin inconveniente por personas inespertas. La cánula de Lüer, cuya placa puede moverse sobre el tubo por medio de una articulacion, debe producir, segun la opinion de algunos cirujanos franceses, con menos facilidad la ulceracion de la tráquea; me parece que las ulceraciones observadas en los hospitales de París, dependen mas bien de la demasiada dimension de las cánulas, ó de una exagerada curvatura, porque en mis enfermos ha podido evitarse dicha ulceracion sin el socorro de la articulacion de Lüer.

(Al llegar á este punto, no podemos menos de dar á conocer el procedimiento de don Rafael Martínez Molina, aunque no sea mas que por su sencillez, y que transcribimos íntegro, tomándolo de los *Elementos de cirugía operatoria* de Guerin, en la nota á la página 408, que dice así):

«Cuando me ha ocurrido practicar la operacion de la traqueotomía en los niños, he empleado tambien el procedimiento ordinario, como preferible al de Mr. Chassaignac. Tiene éste un grave inconveniente, y es el de obligar al cirujano á que ejerza una traccion hácia arriba sobre la tráquea, si este conducto ha de permanecer inmóvil en el momento en que se le incide. Si el cirujano se limita á perforar la tráquea con el tenáculum, y no verifica esta traccion, difícilmente conseguirá inmovilizarla, y el deslizamiento lateral será inevitable. Ahora bien; ejerciendo esta traccion, debe elevarse con la tráquea el tronco innominado, que se halla en relacion con ella en su parte inferior, y su herida puede hacerse inevitable.

»Inclinado por instinto y por costumbre, á practicar las mas grandes y graves operaciones, con pocos y sencillos instrumentos, hé aquí cómo he practicado la traqueotomía en los niños atacados de croup, habiéndome visto alguna vez en la urgente y perentoria necesidad de hacerla á las altas horas de la noche.

»Echado el niño sobre una mesa, sobre la cual se coloca una manta con sábana y almohada, y situada la cabeza de modo que se halle ligeramente inclinada hácia atrás, me coloco constantemente á la derecha, á fin de sujetar con la mano izquierda el conducto aéreo. Con la mano derecha, cojo un bisturí de punta aguda, y haciendo un pliegue trasversal en la piel que cubre los cuatro primeros anillos de la tráquea, le in-

(1) Anleitung zur Tracheotomie bei Croup. Giessen, 1861.

iendo desde el vértice á la base, resultando cuando lo abandono, una herida longitudinal en la línea media del cuello, de una pulgada y media de estension. Con el mismo bisturí continúo incindiendo sin separarme de la línea media, sujetando con los dedos índice y medio de la mano izquierda, la laringe y origen de la tráquea, mientras que un ayudante empapa con la esponja la sangre que fluye de la herida. Luego que con el índice izquierdo reconozco en el fondo del cartílago cricoides, hago con el mismo bisturí, una puncion inmediatamente por debajo de aquel anillo, y sin sacar el instrumento, prolongo la abertura hacia abajo, interesando cuatro anillos de la tráquea. El ruido ó el resoplido que se oye luego que se ha abierto el conducto aéreo, indica al cirujano que ha penetrado en las vias de la respiración. Este ruido, que una vez oido no se desconoce en lo sucesivo, no deja de sorprender y de alarmar la primera vez que se aprecia; porque consistiendo en un torrente de aire mezclado con sangre, hace creer que se ha interesado algun vaso de grande calibre. Preparada la cánula y cogida con la mano derecha, deprimó con el índice de la izquierda uno de los bordes (el derecho) de la herida de la tráquea, y esto me basta para introducir una semicircunferencia del instrumento por debajo del borde izquierdo. Levantado éste con el mismo instrumento, consigo que se eleve el opuesto, y de este modo queda la cánula colocada hasta que la chapa se detiene en la abertura de la piel.

»En seguida sujeto el instrumento á beneficio de unas cintas atadas á las anillas de la chapa ó pabellon por un extremo, y por el otro á la parte posterior del cuello. Es prudente, y hasta necesario, colocar sobre la cánula un pedazo de tul, á fin de impedir la entrada de cuerpos estraños en la tráquea.»

El enfermo debe ser cuidadosamente vigilado despues de la traqueo-tomía. Porque pudiera taparse ó desarreglarse la cánula y volver el estado asfíxico. En los enfermos atacados de croup, á menudo sucede que masas glutinosas ó aun costras duras, formadas por el moco desecado, se acumulan por debajo de la cánula; en estos casos, será necesario quitar la cánula y pasar por debajo de estas materias una sonda ó una pluma para estraerlas. El moco que sale por la cánula debe quitarse siempre para que no sea aspirado de nuevo por la siguiente inspiracion. Si se sospecha que comienza á taparse la cánula, es preciso introducir una pequeña pluma. Si esto puede hacerse, se deja colocada dicha cánula exterior durante dos dias, porque en los primeros tiempos, su reintroduccion pudiera ofrecer grandes dificultades, sobre todo, en los niños indóciles. Pero si nos viésemos obligados á retirarla completamente, es menester asegurarse, al querer volverla á poner, del buen camino, ya atrayendo la tráquea con las asas del hilo (pág. 305) ó con una sonda en-corbada (figura 86), ó bien introduciendo préviamente una pequeña sonda elástica; sin esta precaucion, se pudiera hacer deslizar la cánula delante de la tráquea. Mas tarde, pasados algunos días, se puede omitir esta precaucion, porque muy pronto se hace alrededor de la cánula un molde formado por los tejidos inflamados. Cuando se emplea la cánula durante mucho tiempo, se observa algunas veces, por efecto de la retraccion de

los tejidos, una tendencia tal á la estrechez del paso, que no se puede, sin peligro, dejar la cánula fuera mas de algunas horas y en algunas ocasiones aun mas de algunos minutos.

Como el aire que atraviesa la boca y la nariz es mas caliente y mas húmedo cuando llega á la tráquea y al pulmon, que el que entra directamente en la tráquea, parece natural imitar este fenómeno fisiológico, dejando permanecer al enfermo en un cuarto caliente, haciéndole respirar al través de un tejido liado alrededor del cuello. De esta manera el moco traqueal se desecará menos y se evitará la inflamacion que el aire frio pudiera producir. Sin embargo, la importancia del aire caliente y húmedo se ha exagerado mucho por algunos médicos. En los casos de croup recientemente operados, la facilidad de la expectoracion es el hecho principal, y por esta razon he dejado siempre la cánula al descubierto durante este período, á fin de que el enfermo lo tenga siempre á la vista y pueda quitar al instante el moco espectorado.

Durante el tratamiento consecutivo, es menester asegurarse de tiempo en tiempo, de si la laringe es de nuevo permeable, si por consiguiente, se puede separar la cánula. Para hacer este ensayo, se cierra la abertura exterior con el dedo ó se la cubre con un emplasto. Algunos enfermos pueden pasarse ya sin la cánula al cuarto dia, otros, quizá á causa de una tumefaccion crónica de la laringe, deben conservarla durante semanas; los que están afectados de una laringostenosa incurable (por formacion de tejido cicatricial), se ven obligados á llevarla toda su vida. Se observa, despues de un largo uso de dicha cánula, una retraccion del canal entre la tráquea y la piel; al fin se forma, por consecuencia de los progresos de esta estrechez, una reunion en forma de lábio entre la piel y la tráquea, que, á partir de este momento, la fistula traqueal es permanente.

La curacion de la incision traqueal se hace de ordinario con mucha rapidez en cuanto se quita la cánula; la abertura de la tráquea se cierra las mas de las veces pasados algunos dias; la abertura cutánea se retrae por lo general mucho en su diámetro longitudinal, y en ocasiones apenas persiste una cicatriz del grosor de un guisante.

En algunos casos se han visto vegetar las granulaciones hácia el exterior de la tráquea y dar lugar á una estrechez peligrosa. Es evidente que tales vegetaciones pueden colocar al enfermo en peligro de asfixia, y exigir segunda vez la traqueotomía. Un caso igual se encuentra citado en la *Gazette hebdomadaire*, 1862.

En cuanto á la asfixia consecutiva, debida á la parálisis de los músculos crico-aritenoideos laterales y posteriores (compárese pág. 301).

Para la disfagia y el defecto de occlusion de la laringe, que persiste á consecuencia de la traqueotomía hecha en los casos de croup (ya nos ocuparemos mas adelante al tratar de la parálisis del exófago y la faringe).

Tumores y pólipos de la laringe. Es preciso distinguir aquí diferentes formas de tumores, vegetaciones de la mucosa (aun quistes mucosos), papilomas, fibromas, y vegetaciones cancerosas. Se les llama pólipos, cuando estos tejidos morbosos forman eminencias aisladas. Cuando las

escrecencias de este género son movibles, pediculados ó que se insertan sobre un repliegue de la mucosa, pueden dar lugar á síntomas muy variados, dependiente de los cambios que sufren en su posicion. Pueden producir el estornudo y la afonía; cuando son voluminosos, estrechar el canal aéreo; cuando se colocan en la abertura de la glotis, pueden (por ejemplo, á consecuencia de una fuerte aspiracion), cerrar repentinamente la laringe á la manera de una válvula, y dar lugar á la sofocacion. Algunas veces se ha visto espectorar fragmentos de iguales vegetaciones epiteliales. Desde el empleo del laringoscopio, el diagnóstico de estos pólipos se ha hecho fácil. Se reconoce así la existencia del tumor, su volumen, su color, su asiento y su movilidad, y se puede deducir de estos datos, indicaciones mucho mas precisas que antes.

Si dichas vegetaciones amenazan comprometer al enfermo por la asfixia, es necesario ante todo practicar la traqueotomía; mas tarde se puede, segun las circunstancias, abrir igualmente la laringe sobre el cartilago tiroides (ó hacer una incision trasversal entre el cartilago tiroides y el hueso hioides; véase la pág. 304), y así el pólipo puede ser estirpado con las tijeras; Ehrmann (de Strasburgo) es el primero que ha hecho esta operacion con éxito. La estirpacion de un pólipo semejante, se hace las mas de las veces en dos tiempos, porque la operacion sobre la laringe es mucho mas fácil, cuando existe una cánula en la tráquea, porque no es tanto de temer el peligro de una aspiracion de la sangre.

Si se tiene tiempo de observar al enfermo y de darse una cuenta exacta del asiento y de la naturaleza del tumor, las circunstancias que habrá que tener presentes serán poco mas ó menos las que siguen:

1.º Un pólipo móvil de la laringe, que insertándose en el borde de las cuerdas vocales superiores, forme tal eminencia que se le puede ver en el fondo de la garganta, se le estirpa con mas facilidad por medio de tijeras curvas. A imitacion de Middeldorpf, del mismo modo se puede estirpar un pólipo con el aparato galvano-cáustico sin que haya que temer una hemorragia. Se ha empleado además, aun con éxito, la seccion instantánea por medio de una ligadura (segun Maisonneuve), ó por aplastamiento. (Gibb).

2.º Si un pólipo forma eminencia en el interior de la cavidad laríngea, pero que no tiene un pedículo demasiado ancho, puede ser operado por medio de la seccion de dicho pedículo (segun Bruns). El proceder consiste en cortar el pedículo con una lanceta provista de un largo mango y sirviéndose del laringoscopio. La operacion requiere, es verdad, mucho ejercicio, tanto por parte del operador como de la del enfermo. Es necesario no olvidar, que cuando se trata de hacer la operacion sin éxito, un pólipo semejante puede hincharse rápidamente y amenazar la vida del enfermo por la asfixia.

3.º Si no se puede atacar el tumor por arriba, si su insercion es demasiado profunda ó demasiado ancha, no se puede hacer la estirpacion mas que por fuera por medio de la laringotomía ó de la traqueotomía. Para estirpar un tumor situado por encima de las cuerdas vocales, sería

necesario hacer la laringotomía entre el cartilago tiroides y el hueso hioides.

4.º Cuando se trata de tumores que no se pueden estirpar, por ejemplo, cánceres, á menudo es preciso practicar la traqueotomía y colocar una cánula que quede permanente para impedir al menos la sofocacion.

Cuerpos estraños en las vías aéreas. La entrada de la laringe es la parte sensible, cuyo contacto produce la tos convulsiva mas fuerte; si el cuerpo estraño ha pasado de este punto, la irritacion es menos intensa y los síntomas dependen mas bien del obstáculo mecánico que el cuerpo estraño opone al paso del aire, estrechando ú obturando el conducto aéreo. El cuerpo estraño puede fijarse en algun punto, sobre todo, si es anguloso ó susceptible de aumentar de volúmen, ó bien que suba y descienda con los movimientos respiratorios, de tal suerte, que llegue hasta los bronquios durante la inspiracion y vuelva á la laringe en la aspiracion. En estos casos, debajo de los dedos se sienten con frecuencia esos movimientos de vaiven del cuerpo estraño. Si es pequeño y liso, puede ser arrojado por la tos; en el caso contrario, es de temer que quede fijo en la laringe ó que tape una de las divisiones bronquiales, ó que dé lugar por su irritacion continúa á frecuentes accesos de sofocacion y á inflamaciones catarrales persistentes. Si queda fijo en uno de los gruesos bronquios (ordinariamente en el bronquio derecho, cuya direccion es casi perpendicular á la de la tráquea), uno de los pulmones no respira y no se oye el ruido vexicular, ó al menos es débil y limitado á cierto punto. Mas tarde, puede desarrollarse un absceso pulmonal. En algunos casos se ha visto permanecer el cuerpo estraño durante largo tiempo en la tráquea, sin producir otros accidentes mas que un catarro crónico. Pero los enfermos pueden debilitarse de una manera considerable por un catarro igual de la tráquea, de suerte que enflaquecen muchísimo y se parecen á un tísico que ha llegado al último período (1).

El método que se debe emplear en tales casos, depende del asiento que ocupa el cuerpo estraño. Si se encuentra en la laringe, por ejemplo, en los ventrículos (lo que acaso se podría comprobar con el laringoscopio), nos veremos obligados á extraerle por la tráquea, ó empujándole hácia arriba, ó bien abriendo el cartilago tiroides sobre la línea media para llegar directamente sobre él.

Si el cuerpo estraño sube y desciende en la tráquea, lo que sucede las mas de las veces, se cortan algunos anillos de dicho órgano y se separa suficientemente la incision por medio de asas de hilo ó de ganchos obtusos, para que permitan salir al cuerpo estraño; por lo regular es arrojado fuera durante la aspiracion. Si el cuerpo estraño se ha fijado mas abajo, se procurará cogerle con una larga y estrecha pinza, construida

(1) En 1854, en la clínica de Marbourg, yo he extraido de la tráquea una judía que estaba allí hácia veinte y dos dias. El niño se habia quedado débil y anémico, pero bien pronto recobró sus fuerzas. La judía era demasiado añeja para poder germinar aun antes que muriese el niño sofocado en los primeros dias, á consecuencia de la hinchazon de la judía.

especialmente para este caso (y que cada operador debería poseer), ó con una asa de hilo de alambre, ó bien aun con hilo de alambre doble vuelto en forma de gancho obtuso. Una regla esencial en estos casos, es la de hacer una incision en la tráquea muy grande, y la de cortar cuatro ó cinco anillos. En casos urgentes, se abrirá la glándula tiroides. Puede suceder que no hayan podido salir los cuerpos estraños ó lo hayan hecho con mucho trabajo, por la sola razon de que la incision habia sido demasiado pequeña para manejar fácilmente los instrumentos. Para dar movilidad al cuerpo estraño, se puede colocar al enfermo con la cabeza pendiente hácia abajo por un poco tiempo, haciendo que le tengan por las espaldas y por la pelvis, individuos vigorosos. Un golpe sobre la region dorsal superior, puede ayudar á desprenderle. Si esto no basta, lo mejor será colocar á los dos lados de la herida una asa de hilo, con la intencion de volver á emplear mas tarde los mismos ensayos, ó aguardar la eliminacion espontánea del cuerpo, lo que no es imposible.

Faringitis. Las causas que dan lugar á procesos inflamatorios, variados de la faringe con tumefaccion, formacion de abscesos, de úlceras ó de gangrena, procesos que pueden oponer un obstáculo, ya á la deglucion, ó á la respiracion, son principalmente los que siguen: 1.º Las *sustancias cauterizantes*, por ejemplo, el agua caliente, el ácido sulfúrico, etc. Se ha observado á menudo (en los niños), á consecuencia de quemaduras por el agua caliente, una tumefaccion muy aguda, con embarazo tan grande de la respiracion, que era imposible impedir la sofocacion mas que por la traqueotomía. El ácido sulfúrico y otras sustancias semejantes, á las cuales recurren algunas veces los que quieren suicidarse, parece que pasan casi siempre con grande rapidez, á lo largo de la faringe, de suerte que la cauterizacion es superficial. Esta es la manera como el ácido sulfúrico produce, preferentemente, una fuerte destruccion un poco mas abajo, en el exófago, y como consecuencia necesaria, la retraccion cicatricial. En ocasiones, la deglucion es tan rápida, que su accion mas fuerte, no se observa hasta que llega al estómago, que se hace entonces el punto de partida de la muerte. 2.º Ciertas *inflamaciones dis-crásicas* y específicas; por ejemplo, la sífilis, el lupus, el cáncer, la erisipela, la escarlatina, la viruela, el tífus, la angina diftérica y gangrenosa. Todos estos procesos, pueden complicarse de tumefaccion, de espasmo, de ulceracion y de formacion de cicatrices, que hacen que la deglucion sea imposible y embaracen la respiracion. Es menester algunas veces recurrir en estos casos, á la sonda exofágica, para alimentar al enfermo, ó ejecutar la traqueotomía (cuando hay tumefaccion de la entrada de la laringe, es decir, de edema de la glotis, pág. 301), ó cauterizar los puntos atacados por el mal. La cauterizacion con la piedra infernal y el baño con una disolucion astringente, tal como la de alumbre, se han recomendado, sobre todo, en el croup de la faringe, cuando se tiene miedo de que se estienda la enfermedad hácia la laringe. En los niños indóciles, esta operacion se hace con mucha mas facilidad, empleando el espéculum de la boca (figura 88). 3.º Los *abscesos* interiores, llamados *retro-faringeos*, comprimen la faringe. Tienen su punto de partida en las vértebras

superiores, ó en los pequeños ganglios linfáticos, situados detrás de la faringe, ó en el tejido celular de esta region (1); algunas veces tambien provienen de la parte mas posterior de las amígdalas y del paladar. La faringe, participa mas ó menos de esta inflamacion. El tumor se desarrolla, principalmente, hácia el interior de la cavidad, y comprime la laringe; hay disfagia y accesos de sofocacion. Estos abscesos, han sido en ocasiones desconocidos, sobre todo, en los niños, que les ha ocasionado la muerte. Es preciso abrirlos al instante; algunas veces la simple presion del dedo, basta; otras es menester emplear el bisturí. Si se tiene á su disposicion un espéculum de la boca (Fig. 88), el diagnóstico y el

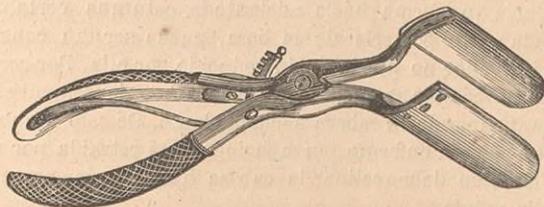


Figura 88.

tratamiento de estos abscesos, no ofrecerá dificultades, y se podrán emplear instrumentos con la hoja oculta (faringótomo), inventados para estos casos.

Diagnóstico de las afecciones de la faringe. Para ver la pared posterior de la faringe basta, en general, deprimir un poco la lengua del enfermo, y que haga una fuerte inspiracion por la boca. En los niños desobedientes ó en las personas poco razonables, que apretan con fuerza los dientes y amenazan morder al médico, es menester proteger el dedo con un dedal anular, ó un anillo protector especial, ó servirse del dilatador. En un gran número de casos, yo empleo, con ventaja, el *espéculum de la boca* (figura 88), cuyo modelo presentamos aquí. Cuando este instrumento está cerrado, puede introducirse fácilmente, si se abre una vez introducido, separa con mucha seguridad las mandíbulas y los dientes; mientras que una de las placas deprime la lengua, la otra se apoya sobre el paladar. El cirujano puede tocar con los dedos de la otra mano las partes interiores, ó hacer una cauterizacion, una escarificacion ó la abertura de un absceso, etc., sin hallar grande resistencia por parte del enfermo. El espéculum puede además encontrar su aplicacion en los adultos; es muy útil en todos los enfermos inquietos y perezosos.

Una gran parte de la faringe, puede ser iluminada y examinada con el *laringoscopio*. La exploracion con el dedo, nos llega igualmente á revelar muchas cosas. La parte inferior de la faringe (la region de la epi-

(1) El tejido celular de la region faringea inferior, tiene una estructura muy laxa, en razon de la movilidad de esta parte. Pueden desarrollarse allí grandes colecciones purulentas, que se extiendan á lo largo del exófago. El absceso pasa tanto mas fácilmente desapercibido, cuanto mas bajo se halla situado.

glotis, las cuerdas vocales superiores, los cartílagos aritenoides y cricoides, y los cuernos del cartílago tiróides), pueden ser examinados con el indicador, si este no es muy corto, y con un poco de ejercicio, nos daremos cuenta del estado normal ó patológico de estas partes. En muchos individuos, sobre todo, en las mujeres y en los niños, se llega con un dedo un poco largo, hasta detrás del cartílago cricoides, de suerte que la entrada del exófago, es de igual manera accesible á un exámen directo. El estado de los cuerpos de las vértebras superiores, se consiguen examinar por la faringe, con ayuda del dedo. Si el enfermo reclina la cabeza, se observa en ciertos individuos, una estrechez notable de la faringe, por la eminentia que forma hácia adelante la columna vertebral; esta estrechez de la parte posterior de la boca, puede ser tan considerable, que el dedo indicador no pueda ser introducido por ella. Por consiguiente, en estas personas, no se puede examinar convenientemente la faringe, mas que inclinando la cabeza hácia adelante. De este hecho, resulta la regla de que en un enfermo, cuya faringe está retraida por una afeccion cualquiera, no debe reclinar la cabeza hácia atrás, porque podria dar lugar á la asfixia.

Es verdad, que esta especie de asfixia, ha sido notada rara vez hasta ahora; en realidad, no se ha comprobado mas que despues de las resecciones de la mandíbula y de las incisiones profundas por encima del hueso hioides (Fleming); pero probablemente se habrá presentado muchas veces, sin que se haya fijado la atencion en esta causa. Yo conozco muchos casos en que ha aparecido una asfixia repentina, en una tumefaccion crónica de las amígdalas y de la region glótica, en el momento en que se habia inclinado la cabeza hácia atrás. En un caso que yo he visto hace mucho tiempo, se declaró la asfixia en el momento en que la cabeza estaba fuertemente inclinada, para comenzar la operacion de un grueso pólipa de la faringe. La asfixia clorofórmica, me parece que debe ser atribuida en gran parte, como se ha demostrado en la pág. 276, á la oclusion de la abertura superior de la laringe, bajo la influencia de la posicion reclinada de la cabeza, y de la aplicacion de la base de la lengua á la pared posterior de la faringe.

Heridas del exófago. Si el exófago ó la faringe han sido heridos por el exterior, se reconocerá desde luego por el flujo de saliva ó de agua por la herida cuando el enfermo trata de tragarla. Si la tráquea ó la laringe, ó la region entre la laringe y el hueso hioides, han sido interesados al mismo tiempo, se verá con facilidad hasta en la faringe, porque estas heridas están siempre abiertas. La deglucion es imposible á consecuencia de una herida de la faringe, ya á causa de la sensibilidad y la gana de vomitar, ó bien mecánicamente, porque en las heridas de dicho órgano (la faringe), la contraccion de sus músculos no empujan á los alimentos al exófago, y que, en las heridas del exófago, este último conducto no las puede hacer avanzar, y salen á través de la herida. En tales casos, no queda otro recurso que alimentar al enfermo, durante algun tiempo, por medio de lavativas, porque la introduccion de una sonda exofágica, no siempre se soporta con facilidad, y además, porque este

instrumento provoca violentos accesos de tos y ganas de vomitar. Cuando la herida es trasversal, es preciso inclinar fuertemente la cabeza hácia adelante para evitar todo lo que sea posible, la abertura de la herida. (Una sutura de la faringe con su asa de hilo, cuyas estremidades se rodean juntas, podría ser útil). Despues de algun tiempo, cuando la herida empieza á cubrirse de granulaciones, el enfermo procurará á menudo tragar poco á poco de nuevo; puede llegar á hacer descender alguna parte alimenticia, teniendo la herida exterior cerrada. Si la deglucion no se presenta espontáneamente, será necesario recurrir á la sonda exofágica. Si las granulaciones continúan produciéndose, puede cerrarse la herida y curarse por completo.

En algunos casos raros, se ha visto formarse una *fistula faringea* á consecuencia de la reunion en forma de labio de la piel con la mucosa de la faringe. En la mayor parte de los casos que se han colocado en esta categoria, es verdad que la fístula no se abria en la faringe, sino mas bien en la cavidad bucal, sobre la parte posterior ó lateral de la base de la lengua. No sucedía así en un caso muy nombrado (d'Albers), y que yo he visto tambien, y en donde la mucosa del dorso de la lengua, inmediatamente delante de la epiglotis, se comunicaba con la piel por delante con el hueso hioides; esta fistula se habia formado á consecuencia de una fuerte incision trasversal. Las lesiones de esta especie deben ser tratadas de la misma manera que las fistulas laríngeas, pág. 298.

Una lesion interna del exófago, por ejemplo: la que se produce por un arma de fuego, cuya abertura exterior es estrecha, ó bien una herida que ha sido producida por el interior, pudiera dar lugar á un derrame peligroso de alimentos en el tejido celular con senos purulentos hácia la cavidad torácica. A causa de la dificultad de un diagnóstico preciso, y en razon de la situacion profunda de la parte enferma, será difícil que pueda intervenir el cirujano; sin embargo, si se pudiera reconocer exactamente el estado del enfermo, sería necesario hacer una incision que permitiese dirigir el derrame hácia el exterior.

Cuerpos estraños en el exófago. La razon porque un cuerpo se detiene en el exófago es, ó bien por su volúmen, ó por la contraccion espasmódica de los músculos; otras veces, porque dicho cuerpo estraño se fija en los tejidos con sus puntas ó sus ángulos, ó bien porque se implanta como un gancho. Con frecuencia se consigue desprenderle por la via natural, es decir, por la deglucion ó el vómito; si no está muy profundo, es preciso temer que ocasione una perforacion. (Si por casualidad el cuerpo origina lateralmente un divertículum y permanece allí, puede dar lugar, durante muchos años, á la incomodidad de la deglucion y la respiracion.) Si el cuerpo estraño se encuentra detrás de la entrada de la laringe, por ejemplo: en la depression formada por el cartilago cricoides y los cuernos del cartilago tiroides, puede considerarse como causa de sofocacion ya inmediata, verificando la oclusion de la glotis, ó bien mediatamente, por un tumor inflamatorio. Si perfora el exófago, se deberán temer focós purulentos mortales que se dirijan hácia la pleura, ó bien la lesion de un grueso tronco vascular vecino.

Es muy á menudo difícil *diagnosticar*, si un cuerpo extraño ha quedado ó no en el exófago. El enfermo no tiene un sentimiento preciso de su presencia. Un estado espasmódico, ó el dolor producido por una escoriacion, puede dar al enfermo la idea de la existencia de un cuerpo extraño. Si el cuerpo ó la tentativa de extraccion ha dado lugar á la inflamacion, será todavía mas difícil. Los cuerpos puntiagudos (por ejemplo: las agujas), y los cuerpos planos de aristas vivas, tales como las piezas de moneda, etc., pueden detenerse en el exófago sin impedir la deglucion de los líquidos. Una sonda exofágica blanda, igualmente puede deslizarse á lo largo de estos cuerpos, sin poder comprobar su presencia. En estos casos es necesario emplear, pues, un instrumento de estremidad dura; figura 88.

Sobre la figura 89, se vé un fragmento huesoso plano, cuyos ángulos puntiagudos habian perforado el exófago de derecha á izquierda, y cuya presencia no habia sido reconocida durante la vida, aunque el punto en donde se habia fijado era á un través de dedo por debajo del cartilago cricoides.



Figura 89.

Si el cuerpo extraño se encuentra en la porcion inferior de la faringe, se tratará de extraerle con los dedos ó con una pinza encorvada (algunas veces es menester hacer la traqueotomía antes de ensayar otra cosa). No se debe olvidar que un dedo un poco largo, puede llegar hasta el cartilago cricoides, y que, por consecuencia, puede servir ó ayudar á alejar un cuerpo situado en la parte inferior de la faringe. Algunas de las operaciones que se han publicado bajo el nombre de exofagotomía, no eran en realidad mas que incisiones en la faringe, y es permitido suponer que en iguales casos, una simple pinza de pólipos, hubiera sido suficiente para extraer el cuerpo extraño. Las pinzas tienen, es verdad, el inconveniente de coger á menudo, con mas facilidad, la úvula ó la epiglotis, que el cuerpo extraño.

Si dicho cuerpo está situado por debajo de la faringe, es decir, por debajo del cartilago cricoides, se colocará segun todas las probabilidades, de tal suerte, que distenderá el exófago trasversalmente. Segun esto, habrá necesidad de introducir los instrumentos de tal manera, que correspondan á la posicion trasversal de estos cuerpos. Una *asa de alambre*, que se encorve en forma de gancho mas ó menos abierto, segun la necesidad, y que se parezca al oftalmostat ordinario, puede emplearse en primer término. En algunos casos el gancho exofágico, plano y móvil, puede prestar buenos servicios; pero no debe ser empleado, como lo indica su forma, mas que para extraer cuerpos planos. Para los puntiagudos, seria necesario dar la preferencia al instrumento de Weiss, que está constituido por hacecillos de seda elásticos, bajo la forma de quitasol. Las *pinzas exofágicas* no se deben emplear en estos casos, porque los pliegues de la mucosa se enganchan inmediatamente en ella. En muchas ocasiones, el método mas sencillo es empujar el cuerpo extraño hasta el estómago, introduciendo una larga varilla de ballena en la estremidad,

de la cual se fije una esponja ó una especie de boton redondo. Es natural que seamos muy prudentes al hacer esta operacion, y que no se debe emplear este método mas que cuando el cuerpo es puntiagudo. Si todo se ha ensayado en vano y que una inflamacion violenta viene á complicar la presencia del cuerpo extraño, ó bien que el enfermo no se ha presentado hasta que ha llegado este período, es preciso no tardar en hacer la exofagotomía. Cuanto mas se aguarde, tanto mas riesgo se corre de que se forme una perforacion y abscesos con focos purulentos hácia la cavidad torácica. Algunas operaciones de este género se han desgraciado por la sola razon de que se habian hecho demasiado tarde.

Exofagotomía. Para poner al descubierto el exófago, es preciso pasar por medio de una incision entre el borde interno del músculo esterno-cleido-mastoideo y la carótida. Con ayuda de ganchos romos, se separa la tráquea, la glándula tiroides y el músculo esterno-tiroideo hácia adentro, el músculo esterno-cleido-mastoideo y el paquete vascular hácia afuera; el músculo omoplato-hioideo debe ser cortado ó separado. Se cortará, además, sin titubear, el esterno-cleido-mastoideo, si dificultase demasiado la operacion. La arteria tiroidea superior, es fácil evitarla en razon de su posicion elevada y superficial. Lo mismo sucede con el nervio laríngeo superior. Por el contrario, la tiroidea inferior, que pasa trasversalmente detrás de la carótida, merece fijar especialmente la atencion del cirujano, porque puede hacer mas dificeil la operacion. Se prefiere hacer esta en el lado izquierdo, porque la parte inferior del exófago está un poco inclinada á este lado. Si existe un cuerpo extraño, se podrá incidir sobre él el exófago; en el caso contrario, se hace una ancha abertura y se agranda con el bisturí de boton, ó bien se puede levantar la pared con una sonda y hacer la incision sobre esta última. La extraccion del cuerpo extraño se hará, bien con el dedo, ó bien con pinzas; se le puede empujar hácia arriba, ó hacerla salir por una pression exterior, etc. La herida se abandona á la curacion por segunda intencion.

Disfagia, parálisis de la faringe. La deglucion está compuesta de dos actos: en el primero, el bolo alimenticio es empujado de la faringe al exófago, en seguida este último le hace descender hasta el estómago, ayudado de las contracciones peristálticas. Deben, pues, existir igualmente dos especies de disfagia, la una que tiene su asiento en la faringe y la otra en el exófago. El primer acto de la deglucion, necesita la oclusion de la faringe del lado de la nariz, de la laringe y de la boca; al mismo tiempo se eleva y dilata la entrada del exófago, la epiglotis se deprime y la laringe se contrae hácia abajo. A consecuencia de una tumefaccion, de una retraccion cicatricial ó de una degeneracion carcinomatosa de las paredes de la faringe, ó bien por efecto de una afeccion paralítica (por ejemplo, apoplética), ó espasmódica de los musculos faríngeos, este primer acto de la deglucion no puede verificarse.

En estos últimos tiempos, la *parálisis de la faringe* ha sido observada muchas veces de una manera consecutiva á la *difteritis*. Se ve á dichos enfermos hallarse afectados de disfagia despues de la desaparicion com-

pleta del croup faríngeo; en ocasiones aun la oclusion del lado de la nariz y de la laringe es imposible. La deglucion nó se hace del todo, ó se hace incompletamente, es decir, las sustancias que deben ser tragadas, pasan en parte á la nariz ó á la laringe. Ciertos enfermos sufren de tal manera accesos de tos, que les ataca cada vez que procuran tragar, lo que hace que reusen comer y beber, esponiéndoles á morir de inanicion. En estos casos es preciso emplear siempre la sonda exofágica.

En muchos de mis enfermos atacados de croup, he observado una parálisis incompleta, de suerte que los líquidos llegaban, en parte, á la laringe y eran arrojados por la tos, ya por el lado de la cánula ó por la misma cánula. A pesar de esto, se establecia la curacion en cierto número de estos niños; en los que sucumbian, no se ha hallado en la autopsia modificacion de los músculos de la faringe, y la mucosa no presentaba ningun rasgo de enfermedad precedente.

El defecto de accion de la faringe puede, hasta cierto punto, ser reemplazado por una sonda exofágica, por la cual se introducen los alimentos en el cuerpo. No es necesario introducir profundamente esta sonda, porque el exófago empuja al instante á dichas sustancias hácia abajo.

La disfagia, que depende de una enfermedad de la faringe, es fácil de distinguir de la que proviene de la estrechez del exófago, porque se reconoce pronto, que en el primer caso, la ingestion de los alimentos en el exófago no se verifica, y que éstos salen inmediatamente por la tos y la regurgitacion. Los mismos síntomas deben presentarse cuando hay *estrechez de la entrada del exófago*, tal como de la que Home ha dado un grabado, y que Chellius dice haber observado muchas veces. En el punto que se encuentra detrás del cartilago cricoides, en donde la mucosa se halla plegada en el estado normal, se formará, segun estos autores, un pliegue anular de dicha mucosa, que se retraerá cada vez mas y no dejará sino una pequeña abertura. El enfermo de Home murió despues de una cauterizacion. Chellius recomienda las sondas dilatantes.

En cuanto al divertículun situado detrás de la entrada del exófago, véase la pág. 322.

Los espasmos del exófago, puramente nerviosos, tales como los espasmos tetánicos, hidrofóbicos é histéricos, no se prestan á un tratamiento quirúrgico. Si una persona es atacada durante la comida, de un espasmo exofágico, se podrá creer que existe un cuerpo extraño en este órgano.

Estrechez del exófago. Si el segundo acto de la deglucion, la progresion del bolo alimenticio no se verifica, entonces es preciso admitir una *estrechez del exófago*.

Los tumores de muy diversa naturaleza, las retracciones cicatriciales (por ejemplo, despues del envenenamiento con el ácido sulfúrico), ó lo que es mas frecuente, una degeneracion cancerosa, pueden estrechar el exófago de tal manera, que al principio solo podrán pasar las sustancias blandas y líquidas, y que al fin no llega nada al estómago. El cáncer se presenta, ya bajo la forma de una úlcera con retraccion, ó bajo la de una induracion escirrosa ó la de un tumor exuberante. En