

Mayo 13/72

31-4.

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,
MALGAINE, SEDILLOT, BERNARD Y HUET, ETC.

POR

M. BALDIVIELSO

LICENCIADO EN MEDICINA.

CON FIGURAS INTERCALADAS EN EL TEXTO.

Parte 3ª



MOYA Y PLAZA

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

Carretas, 8.—Madrid.

1872.

13.843
May 1847

7276

ELEMENTOS

MEDICINA OPERATORIA

DE LA ESCUELA DE MEDICINA Y FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD DE MADRID
Y DE LA ESCUELA DE FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD DE MADRID
EN TORO, EN COMPAÑIA DE DON JUAN DE LOS RIOS

W. ROSE

PROFESOR DE QUÍMICA EN LA UNIVERSIDAD DE MADRID

CON LA COLABORACIÓN DE DON JUAN DE LOS RIOS
Y DON JUAN DE LOS RIOS

M. BARRAL

CON FIGURAS INTERCALADAS EN EL TEXTO

Paris



NOVA Y PLANA

LIBROS DEL MINISTERIO DE HOMOCIDIO
ALFONSO ESPINOSA, DR. EN MEDICINA Y FARMACIA
Calle de San Mateo, 12, Madrid

1872

7276 178-1 47-904

pueden hacer además suturas superficiales en mayor ó menor número, que no reunan mas que los bordes de la herida. La herida anterior de la mucosa se reunirá aparte, en la fosa navicular. Si la hendidura se prolonga mas arriba en la vagina y el recto, es preciso ejecutar una série de puntos de sutura aparte por la pared posterior de la vagina. En casos de desgarradura muy profunda, Dieffenbach recomienda coser tambien aparte la mucosa del recto, teniendo cuidado de elegir hilos de otro color, y aplicar así una série de suturas á los tres lados del periné. Naturalmente que las suturas del recto se harán en sentido inverso á las de la vagina y que los hilos se anudaran hácia atrás.

Estas suturas de lado del recto, tienen el inconveniente que no se les puede retirar, sino que es preciso dejar á los hilos que corten ellos mismos los tejidos. Ya en el lado de la vagina, la separacion de las suturas profundas presenta bastantes grandes dificultades. Esta es la razon por qué yo he aplicado algunas veces en la profundidad de la vagina la *sutura de torsion*, es decir, que en lugar de hacer los nudos, no he hecho mas que torcer los hilos uniéndoles en seguida á la sutura del periné para impedir su separacion.

Aun cuando la reunion primitiva no se obtenga por la sutura, como no sea de una manera incompleta, cuando la supuracion es inevitable, sin embargo, aun será útil dejar una sutura colocada, por la razon muy sencilla, que tiende á combatir el efecto desfavorable de la retraccion cicatricial y favorece la reunion de las partes profundas. Aun cuando en una desgarradura profunda del periné se haya descuidado la sutura inmediata, hay todavía la ventaja de hacer dicha sutura en el período de supuracion, cuando la herida está bien lavada (Malgaigne). Esta sutura hará desaparecer, suponiendo que las condiciones sean por otra parte buenas, la separacion de la hendidura, é impedirá esa tirantez de la cicatriz que contribuye á la reunion labiforme de la piel y de la mucosa. Lo que convendria mejor entonces sería una sutura enclavijada, que en casos de necesidad, se dejase colocada durante tres semanas.

Para curar una rotura *antigua del periné* que esté cicatrizada y revestida de una capa membranosa, desde luego sería necesario hacer una estirpacion bajo la forma de dos incisiones ovalares prolongadas que lleguen á tocarse (Fig. 133). Se disechará un poco la mucosa que ocupa las dos escisiones ovalares, á fin de que sea apta para formar la pared anterior del periné que se trata de restaurar (Langenbeck). El pequeño colgajo de mucosa que se ha formado de esta manera, exige algunas veces la sutura, á fin de que tome bien la posicion que debe ocupar. En la línea del mismo periné, es necesario hacer suturas profundas, anchas y sólidas; para asegurarse aun en caso de tension exagerada, se pueden añadir incisiones laterales.

Algunos autores recomiendan, segun el consejo de B. Brown, *incindir el ano* en su parte posterior, en la direccion del coxis. Creen que es necesario distender de esta manera el esfínter. Si esta última condicion no es esencial



Figura 133.

por sí misma, la incision en cuestion tiene la ventaja que impide la retencion de los gases en el recto.

Cuando una desgarradura antigua del periné se continúa hasta el recto, se debe modificar la operacion, y aplicar, sobre todo, el método descrito por Schuh en *Wiener Wochenschrift*, 1856. Se estirpa la cicatriz comprendiendo la piel y la mucosa contigua, de manera que se produzca á derecha y á izquierda una gran pérdida de sustancia triangular, ó mas bien trapezoide, con la base de los triángulos dirigidos al lado de los muslos, reuniéndose los dos vértices en el borde anterior del ano. Estas dos superficies reunen la piel por la sutura enclavijada, y las mucosas por la entrecortada, y así queda reconstruido el periné. De esta manera reproduce esta parte una especie de reborde, al principio un poco á espensas del ano, pero al cabo de cierto tiempo toma una posicion conveniente.

Si una parte del recto está de igual modo dividida, y por consiguiente se ha formado una *cloaca*, esta última es entonces la afeccion principal, constituyendo la ausencia del periné una enfermedad de importancia secundaria. Para operar en estos casos, es preciso fijar principalmente la atencion sobre el recto. Las reglas que es menester seguir, se espondrán cuando tratemos de la hendidura en cloaca (véase mas abajo).

El tratamiento de esta afeccion no exige de ordinario la ligadura de las dos piernas unidas; basta observar á la enferma acostada sobre el dorso, para convencerse de que una ligera abduccion de las piernas, no produce ninguna tension en el periné. Dicha tension es mas bien originada por la flexion de los muslos sobre la pelvis, y sobre todo, por la flexion en ángulo agudo.

Es evidente que en toda operacion de este género, es necesario antes de todo, tener cuidado de vaciar el intestino, ya por medio del aceite de ricino ó bien por las lavativas, ordenando el ópio despues de operar, y recomendando á la enferma la tranquilidad mas absoluta acostada, un régimen severo, la vacuidad de la vejiga con la sonda, para administrar mas tarde lavativas apropiadas, y si fuese necesario, vaciar mecánicamente el intestino, á fin de poner á la enferma al abrigo de toda condicion grave que pueda retardar la curacion.

§ II.

Vagina.

Hendidura en cloaca.—Fístula recto-vaginal.—Heridas de la vagina.—Cuerpos estraños.—Enfermedades de la vagina.—Espéculum de la vagina.—Estrechez de la vagina.—Obliteracion de la vagina.—Caída de la vagina.—Tratamiento de la caída de la vagina.—Hernias vaginales.

Hendidura en cloaca. Una desgarradura profunda del periné prolongándose hasta el tabique que separa el recto de la vagina, da lugar, cuando no se verifica la curacion, ó que se hace incompleta, á la formacion de una cloaca, es decir, de un orificio comun de los dos conductos.

La mucosa del recto se ranversa hácia adelante y contrae una union labiforme con la mucosa de la vagina. Al mismo tiempo, las dos mitades del esfínter del ano quedan separadas la una de la otra, y la oclusion de dicho ano por el esfínter no puede verificarse. Las materias fecales se dirigen hácia adelante en la parte inferior de la vagina. La deformidad no aparece, es verdad, muy considerable en la mayor parte de los casos; la desgarradura se acorta muy fuertemente durante el trabajo de cicatrizacion.

Aun despues de las roturas de la pared recto-vaginal que tienen mas de una pulgada de profundidad, no queda á menudo mas que una union poco visible, midiendo apenas algunas líneas de altura. Sin embargo, la incontinencia y el derrame de las materias fecales en la vagina pueden producirse entonces, aun cuando una hendidura de este género sea poco considerable.

Entonces se observa tambien una relajacion muy aparente de los tejidos situados en el ángulo comprendido entre el recto y la vagina; circunstancia que no tiende mas que á aumentar la incontinencia. Cuando, en efecto, las dos mitades del esfínter del ano están reunidas en ángulo por una cicatriz sólida, pueden todavía mantener el orificio cerrado; pero cuando en este ángulo no hay mas que un tejido flácido y estensible, los dos esfínteres no llegan á producir ya la oclusion del orificio, sino que contrayéndose, distenderán el tejido, y tirando á través, se abrirá mas la herida.

Para la curacion de dicha hendidura en cloaca, es necesario emplear el método indicado en la página 578, en las desgarraduras profundas del periné. Se avivan, pues, en forma de trapezoide á derecha é izquierda, despues se reunen por puntos de sutura, primero la vagina y el recto, cada uno á su vez, y despues el periné, como si se tratase de una rotura en esta region. En efecto, la cloaca no es en suma mas que una desgarradura del periné. Solo que aquí la curacion es mucho mas difícil de obtener que si se tratase de una desgarradura simple; el obstáculo consiste principalmente en la poca latitud del fabique recto-vaginal. Aun avivando los bordes oblicuamente á espensas de la vagina, no se obtienen superficies de reunion tan anchas como sería de desear. Es necesario añadir las dificultades que se oponen á la separacion de las suturas colocadas mas arriba en el recto y en la vagina. Como la sutura perineal retrae el ano y la hendidura vulvar, no hay bastante espacio despues de haberla aplicado para separar las suturas arriba colocadas sin tirar del periné. Algunas veces no queda otra cosa que hacer que abandonar los hilos á la supuracion, lo que pudiera destruir aun una reunion ya obliterada.

Los gases *intestinales* tienen en ocasiones una influencia muy grave sobre la sutura de una hendidura en cloaca. Comprimen, sobre todo, el punto de sutura mas elevado, el que está en ángulo, y minan las partes frescamente reunidas. Este inconveniente puede indicar una incision lateral á través de los dos esfínteres. (Quizá valdría mas, en los casos mas difíciles, no fijar por una sutura el ángulo superior, sino dejarle

abierto, como una válvula de seguridad para los gases intestinales, y reservar la fistula que pueda resultar para una operacion ulterior).

En la mayor parte de los casos de desgarradura profunda del periné que yo he podido observar las consecuencias, la division de la vagina no era una rotura media, sino que, partiendo del vestibulo, se dirigia lateralmente y costeaba la dilatacion posterior de dicho órgano. Esta circunstancia debia tenerse presente al avivar y aplicar las suturas en este punto.

Las *cloacas congénitas* que se comunican con la vagina, ó bien con las vias urinarias, ó ya con el recto, ó con las dos á la vez, no han sido hasta ahora el objeto de un tratamiento quirúrgico, escepto el ano vaginal y el ano vestibular (página 451).

Fistula recto-vaginal. Es preciso distinguir aquí tres estados diferentes: la perforacion reciente, el trayecto fistuloso purulento y la abertura de comunicacion labiforme entre los dos canales.

En caso de *perforacion reciente*, es menester apresurarse á ejecutar la sutura, suponiendo, bien entendido, que no se trata de una simple picadura ni de una herida contusa, impropia á la reunion por sutura. Una perforacion con trayecto oblicuo, puede cerrarse á la manera de una válvula, lo que dispensa aun de hacer la sutura.

Una ancha desgarradura del tabique recto-vaginal, sin desgarradura simultánea del periné, dejará penetrar las materias fecales del recto en la vagina, y de que se acumule en este último conducto. El esfínter anal opondrá una resistencia mayor que la elasticidad de la vagina; esta última puede ser tapada de cualquiera manera por los escibales, sobre todo, si su entrada es estrecha, ó si el hímen está todavía intacto. Si la perforacion tiene su asiento muy abajo, en la region vestibular, las materias se presentarán, por el contrario, entre los grandes labios.

Si un *trayecto fistuloso purulento* descende entre el recto y la vagina, ó bien si un trayecto de este género se estendiese del borde del ano, debajo del periné, hácia la fosa navicular, será necesario dividirlo de la misma manera que la fistula de ano ordinaria. La única restriccion que habria que oponer á la regla, sería la de no dividir nunca el periné en toda su longitud, á partir del ano, porque resultaria una abertura permanente ó un ensanchamiento de la hendidura vulvar. No se dividirá, pues, por entero el trayecto fistuloso que se estiende del recto á la vagina por no producir una division análoga á la desgarradura del periné, pero se incidirá la fistula hasta cerca de los dos tercios de su estension del ano á la vagina, lo que bastará igualmente para la curacion de esta anomalía.

En los casos en que se pueda temer una *comunicacion labiforme* entre la mucosa del recto y la de la vagina, por consiguiente, en caso de herida ancha en supuracion ó de destruccion ulcerosa ó gangrenosa del tabique que separa los dos canales, se podrá algunas veces impedir la formacion de una fistula labiforme permanente, no descuidando ninguna de las medidas que puedan contribuir á la oclusion de estas aberturas. Ante todo, se procurará proporcionar á la enferma deposiciones blandas y

evacuaciones fáciles. En vista de una cicatriz fácil, sería ventajoso incindir en estos casos el esfínter anal sobre los dos lados, á fin de evitar la presión de las materias contra la abertura fistulosa.

Cuando se ha desarrollado una fistula *labiforme* entre el recto y la vagina por la reunion adhesiva entre la mucosa de estos dos conductos, las consecuencias de este accidente dependen del grandor de la fistula. En efecto; una fistula pequeña no dejará pasar mas que los gases y las materias fecales líquidas, mientras que las mas duras y las mas coherentes, se deslizarán á lo largo de dicha fistula. Hay fistulas pequeñas bajo forma de válvula que no dejan pasar nada del recto, y por consecuencia, no producen ningun inconveniente. Si, por el contrario, la abertura es grande, los excrementos pueden pasar á la vagina y acumularse allí; la vagina es entonces el canal escretor.

Para la *operacion* de estas fistulas recto-vaginales, se pueden aplicar las mismas reglas y los mismos métodos que para la operacion de las fistulas vesico-vaginales, afecciones mucho mas comunes. Es necesario procurar, ante todo, obtener superficies avivadas y anchas, y tenerlas bien unidas por puntos de sutura muy exactos. Se aviva y se practica la sutura por la vagina, teniendo este conducto abierto por láminas planas ó un espéculum univalvo; en caso de necesidad, se hacen tambien incisiones en la vagina. Colocando un dedo en el recto, se puede hacer que salga la fistula y que descienda, para que de esta manera la operacion sea mas fácil. El tratamiento consecutivo será el mismo que despues de la desgarradura profunda del periné.

Las fistulas pequeñas que forman una especie de canal ó fistulas provistas de bordes gruesos, duros y rodeados de una mucosa fruncida y móvil, pueden cerrarse muchas veces por la *cauterizacion*. Esta se ejecutará por el recto, empleando un espéculum de ventana. La mucosa rectal, presentándose mas movible la curacion por retraccion cicatricial, llegará á obtenerse todavia con mas facilidad por este lado.

Al hacer la sutura, así como la cauterizacion de estas fistulas, es necesario recordar un hecho sobre el cual hemos llamado la atencion ya muchas veces (pág. 469), á saber: que la contraccion cicatricial en la vagina y en el recto, predominan en el sentido longitudinal. Una hendidura transversal será mas fácil de curar por medio de la sutura, que una hendidura longitudinal, y en el caso en que la reunion por primera intencion no pudiera obtenerse, se cerrara tan pronto espontáneamente como esta última; cuando hay libertad de eleccion, es preciso, pues, avivar y reunir transversalmente.

Si se tratase de una fistula grande situada muy abajo y complicada de una division casi completa del periné, sería muy útil formar en la parte posterior de la vagina un gran colgajo en lengüeta, cuya punta comprendiese la parte anterior y media del borde anal. La hendidura vaginal desprendida del recto se reunirá entonces en parte, lo mismo que el recto, y abajo se podrá hacer la sutura peritoneal. En algunos casos en que no queda mas que un pequeño puente, un resto de periné al lado de una fistula grande recto-vaginal, es preciso intentar

de dividir el puente, avivar y reunir de arriba abajo la hendidura entera. Hay, en efecto, casos en que la fistula se mantiene en un estado de tension, por el punto fijo formado por la estremidad anterior del esfínter anal. Esta tension no existiría si se dividiese el esfínter. Si no se llega á obtener la curacion, resultará, es verdad, una cloaca completa, aunque menos estensa, á causa de la retraccion cicatricial en el sentido de la longitud; pero puede ser preferible á una mujer tener una cloaca poco estensa, en lugar de una fistula grande recto-vaginal, que permita al contenido del recto acumularse en la vagina.

Hay una especie de fistula recto-vaginal *congénita*, que coincide ordinariamente con una imperforacion congénita del ano (atresia vaginal del ano). El tratamiento de una fistula de este género, será poco mas ó menos el mismo que el de una fistula adquirida, si la operacion del ano imperforado no basta ya para suprimir el orificio anormal (pág. 451). Sucede además tambien, que un ano que se comunica con la parte inferior de la vagina que es bastante espaciosa, posee aun un esfínter que ocasiona entonces tan poco embarazo que no parece indicada la operacion. Un ano vaginal así ó mas bien vestibular, situado muy abajo y comunicándose con el vestibulo, podria, pues, en ciertos casos, no necesitar la operacion.

Fistula entero-vaginal. En algunos casos raros se ha observado la evacuacion del contenido del intestino delgado ó del grueso en la vagina. Entonces sucede que un absceso estercoral se vacia en dicho órgano, formándose una comunicacion permanente entre el intestino y la vagina. Los casos de este género se parecen en todo á las demás fistulas estercorales y á las recto-vaginales.

Heridas de la vagina. Las heridas de la vagina no tienen importancia, mas que cuando interesan al mismo tiempo los órganos vecinos; por ejemplo, la vagina, el recto, el peritoneo, los huesos de la pelvis, la arteria pudenda, etc.

Quando el peritoneo está abierto en el culo-de-saco posterior de la vagina, el intestino llega á formar hernia en este canal, ó bien se desarrolla una peritonitis. Se ha observado una perforacion del intestino, con formacion de una fistula útero-vaginal. Si la vejiga es herida al mismo tiempo, ó bien si á consecuencia de una contusion, el tabique que separa la vagina y la vejiga es destruida sobre un punto, la enferma está espuesta á contraer una fistula vésico-vaginal permanente. Si en un parto forzado se desgarran el periné hasta el interior de la vagina, ó bien si dicha vagina sola es forzada en la direccion del recto, será preciso temer el desarrollo de una fistula recto-vaginal, y de una hendidura en cloaca (pág. 578). Si la membrana de la vagina es el asiento de una contusion con destruccion ulcerosa ó gangrenosa consecutiva, puede resultar una estrechez y aun una obliteracion de dicho órgano.

Cuerpos extraños en la vagina. Entre los cuerpos extraños están, sobre todo, los pesarios, que algunas veces son bastante dificiles de sacar, cuando se descuida lavarlos, dejándoles permanecer mucho tiempo, lle-gándose á incrustar y produciendo una inflamacion ó una ulceracion.

En estos casos será necesario sacar dichos cuerpos con tenacillas, romperles en la vagina, cortarlos con las tenazas incisivas, ó en fin, cogerlos con una especie de varilla y sacarlos como se saca un tapon de una botella. La gran variedad de cuerpos estraños que pueden penetrar en la vagina, no permite dar, con respecto á este punto, preceptos fijos; es menester obrar segun las reglas prescritas para el empleo del espéculum ó de los instrumentos empleados contra los pólipos ó para las manobras de obstetricia, etc. (Para estraer un pesario de madera he recurrido muchas veces á la pinza de Liston, con la cual cortaba desde luego un lado del pesario; despues volvia este último para cortarle por el opuesto y estraerle así en fragmentos aislados).

Quando se quiere hacer el taponamiento de la vagina, ya á causa de una hemorragia uterina, ó bien por efecto de un flujo mucoso, se fijará el tapon con un hilo á fin de que se pueda estraer fácilmente. Un tapon olvidado, ó un cuerpo estraño análogo, puede permanecer en la vagina largo tiempo y producir un flujo mucoso de mal olor.

Enfermedades de la vagina. La forma inflamatoria. La mas ordinaria es la catarral; mas rara vez se observan procesos diftéricos, ulcerosos ó gangrenosos. Además, la blenorragia y la sífilis (con produccion condilomatosa), y sobre todo, la fiebre puerperal que puede afectar gravemente la vagina. Algunas veces se vé el proceso lupuoso ó la erisipela, ó una afeccion eczematosa continuarse sobre dicho órgano.

Las fistulas vesico-vaginales ocasionan algunas veces una inflamacion de la vagina que se parece á la inflamacion diftérica. Los puntos enfermos se incrustan de fosfato amoniaco-magnésico y es menester no confundir estos depósitos blancos con las placas difteríticas. En los casos dudosos, el microscopio sirve para establecer la distincion. El remedio mas sencillo consiste aquí en irrigaciones con vinagre dilatado, ó bien, en casos de afeccion simultánea de la vagina, en baños de asiento adicionados de vinagre.

La mucosa vaginal inflamada se presenta tumefacta, enrojecida, escoriada en diversos grados y dispuesta á dar sangre; en los procesos crónicos llega á desarrollarse cierta rigidez de las paredes ó una formacion de pliegues hipertróficos; la vegetacion papilar y aun una eminencia de la parte inferior de la mucosa (una especie de ectropion sarcomatoso). Quando la mucosa forma una eminencia considerable, se observan escoriaciones, hemorragias, la induracion que comunica á la membrana la consistencia del cuero, grietas y úlceras.

No siempre es posible distinguir un flujo mucoso virulento, una blenorragia vaginal, de un flujo benigno tal como se observa, por ejemplo, en la clorosis ó en las escrófulas. Un catarro vaginal agudo será de ordinario de naturaleza contagiosa; pero un flujo crónico, persistente despues de la blenorragia aguda, llega á confundirse hasta tal punto con una leucorrea benigna, que se ha preguntado si este flujo es de origen contagioso, y si posee aun su carácter virulento.

Con frecuencia hay interés en distinguir un flujo vaginal de un flujo uterino. Para esto se emplea el espéculum, á menos que no se reconozca

ya por fuera la afeccion de la entrada de la vagina, y que no exista al mismo tiempo un estado morbozo de la mucosa vulvar. Si, en el interés del diagnóstico se quiere impedir que una secrecion simultánea del útero se mezcle al pus vaginal, es necesario aplicar un tapon de algodón delante del orificio de la matriz.

Se tratan los procesos inflamatorios de la vagina por medio de las inyecciones, por pomadas astringentes ó tapones espolvoreados ó empapados con líquidos de la misma naturaleza y á menudo tambien por la cauterizacion con el nitrato de plata. En casos de flujo crónico puede ser útil llenar la vagina de algodón. Para introducir un tapon, por ejemplo, un tapon de hilas espolvoreado con alumbre en polvo ó empapado con una disolucion del mismo medicamento, se emplea un pequeño espéculum; se empuja el tapon hácia adelante con una pinza larga, al mismo tiempo que se retira dicho espéculum. Es preciso atar dicho tapon con un hilo, á fin de que no experimente ninguna dificultad al sacarlo. Un hecho notable es la eliminacion abundante de células epiteliales que se observa despues de la aplicacion de un tapon cargado de polvos ó de disolucion de alumbre.

Es raro observar *abscesos* en la vagina. Son, sobre todo, supuraciones del tejido celular peri-uterino ó del tejido celular que rodea al recto que se abre en la vagina. Un absceso del repliegue recto vaginal llega á deprimir el culo-de-saco posterior de la vagina simulando un prolapsus. Es necesario evidentemente apresurarse á abrir los abscesos de este punto tan pronto como se les pueda diagnosticar.

En cuanto á los tumores vaginales, no hay nada de particular que notar. Los fibroides y los epitelomas que se observan, sobre todo, en el límite superior de este canal, pertenecen la mitad al cuello del útero, tratándose absolutamente como las afecciones uterinas.

Las *afecciones cancerosas* de la vagina, y sobre todo, las úlceras cancerosas superficiales, no deben abandonarse por mucho tiempo á sí mismas, como sucede tan á menudo. Es menester operar cuando llegue el momento favorable; pero aun en casos de ulceracion estensa, es necesario no desesperar completamente del éxito en razon á que la estirpacion puede hacerse sin lesion de la vejiga y del peritoneo.

Espéculum de la vagina. Por la introduccion del espéculum se dilata y se ilumina á la vez la vagina, y así se gana en espacio y luz tanto para el diagnóstico como para las operaciones. El espéculum ordinario es un tubo cilíndrico cónico de tres á cinco centímetros de diámetro, de estaño, de marfil, de cristal opalino, de cristal estañado, etc.

Para introducir el espéculum, es preciso tener cuidado de seguir bien la direccion de la vagina. Para poder pasar á lo largo de la dilatacion anterior de este órgano, es menester que dicho instrumento se coloque en el eje del estrecho inferior, es decir, dirigido de delante atrás hácia el sacro; tan pronto como ha penetrado, se le inclina de abajo arriba hácia el promontorio. Al introducirle, se le hace describir pequeños movimientos de rotacion, al mismo tiempo que se separan los grandes labios; pero tan pronto como ha pasado la dilatacion de la vagina, se abando-

nan los grandes labios, á fin de que su tension no impida ceder á este órgano. Si para introducir el instrumento con mas facilidad, se sirve de un obturador, se le retira igualmente. La elasticidad de la vagina y la presion de los órganos circunvecinos y de las vísceras abdominales, oponen una débil resistencia á la penetracion del instrumento, y mientras que avanza el espéculum se abre cada vez mas dicho órgano por la distension de los pliegues rayados y divergentes hasta que se llega, en fin, á los culos-de-saco anterior y posterior y al cuello del útero. Si no se ha dado al espéculum una buena direccion, ó si el cuello de la matriz no tiene una posicion normal, es preciso inclinarle á derecha ó á izquierda, adelante ó hácia atrás, para hacer corresponder el orificio de la matriz exactamente á la abertura del instrumento. Mientras que se introduce este último, se puede examinar siempre la mucosa y darle la direccion que se quiera para ver mejor un punto determinado. Con el espéculum *bivalvo* ó de cuatro valvas, se penetra en la vagina de la misma manera; estos instrumentos permiten dilatar mas la parte superior sin producir una tension dolorosa sobre la inferior; pero tiene el inconveniente, que la membrana vaginal se encaja en los espacios libres que separan las valvas é impiden así ver bien. Esto sucede, sobre todo, con el espéculum bivalvo, cuando una de las valvas se dirige á la derecha y la otra á la izquierda, mucho mas cuando están colocadas la una delante y la otra hácia atrás; las partes anteriores y posteriores tienen mucha tendencia á formar salida en el interior del espéculum; lateralmente las paredes de la vagina suelen quedar bastante tensas. El espéculum trivalvo de Ségalas y el bivalvo de Bennet ofrecen la ventaja de poder ser empleados con ó sin dilatacion.

La estremidad de los espéculums tubulares, de ordinario está cortada en bisel, porque de esta manera son mas fáciles de introducir, y ofrecen á la vista mucha mayor superficie. Los espéculums de cristal cubiertos de una hoja de plata (Fergusson), son muy útiles en caso de iluminacion insuficiente; si hay bastante luz, el espejo es incómodo.

Los espéculums metálicos les ataca el nitrato de plata; esta es la razon por qué los de cristal con abertura anterior en forma de embudo merecen la preferencia, siempre que se trate de emplear el nitrato de plata ú otras sustancias análogas. Los espéculums de cristal no pueden servir para la cauterizacion con el yerro rojo. Los metálicos no convienen para este uso porque son demasiado buenos conductores del calor, y aun pudieran entrar en fusion si fuesen tocados por el yerro incandescente; sin embargo, sucede muy rara vez que se deje aplicado el cauterio actual bastante tiempo para producir un efecto de este género.

Por motivos particulares, por ejemplo, para operar fistulas, se emplean espéculums que presentan modificaciones especiales, por ejemplo, espéculums semicilíndricos, en gotiera ó univalvo, provisto de un mango apropiado, ó una combinacion de muchas láminas anchas, planas y acodadas (Wutzer), ó bien se eligen espéculums cilíndricos con estremidad cortada muy oblicuamente y provistos de un mango; en fin, espéculums atravesados de una ventana, algunas veces provistos de un

pequeño marco con corredera para cerrar á voluntad la hendidura ó ventana. Algunas veces es necesario mandarle fabricar para un caso dado.

Obliteracion de la vagina. Se observan muchos grados de *atresia congénita* de la vagina. Algunas veces el hímen está solo imperforado, otras existe un tabique membranoso análogo entre la parte exterior y la interior de la vagina; pero sucede tambien que el conducto vaginal está obliterado en una estension mayor ó aun en toda su longitud ó que no se ha desarrollado del todo y falta completamente. En algunos casos se ha observado una *aglutinacion epitelial* congénita de toda la mucosa vaginal, y así la vagina, que al principio parece que falta por completo, ha podido restablecerse y ser accesible por la separacion artificial de las capas epiteliales.

Una de las formas mas notables de la obliteracion vaginal, es la *atresia con duplicidad de la vagina*. Puede haber una vagina doble al mismo tiempo que un útero doble, y el uno de los dos conductos vaginales estar cerrado á su entrada. La coleccion de sangre menstrual produce entonces un tumor lateral que se puede confundir fácilmente con un hematocele retro-uterino.

Una oclusion espontánea de la vagina no puede ser el resultado de una inflamacion adhesiva, sino que se observa algunas veces á consecuencia de una retraccion cicatricial. Si la mucosa vaginal está destruida alrededor en una estension considerable, es necesario esperar una oclusion cicatricial, y si es toda destruida, en una obliteracion completa de la vagina. Tales oclusiones han sido muchas veces observadas, sobre todo, en la estremidad superior de dicho órgano. En nuestros dias, se las provoca artificialmente para poner fin al flujo involuntario de orina en la fistula vesico-vaginal incurable.

En caso de simple oclusion del hímen (*atresia del hímen*), basta una simple incision ó crucial (esta última, con escision de los cuatro pequeños colgajos). Si hay *aglutinacion epitelial*, se obrará con los dedos ó las sondas para desprender las membranas aglutinadas. Si existe un tabique intermedio del espesor de uno ó dos traveses de dedo, se le incinde con precaucion, separando todo lo que sea posible la entrada de la vagina y aplicando el dedo medio en el recto y el indicador en la vagina para poder guiar mejor el bisturí. Es necesario que la abertura se mantenga abierta aplicando tubos ó introduciendo todos los dedos, bujías, etcétera. De esta manera se obtiene, aunque á menudo despues de muchos meses, el revestimiento membranoso, ya por la aproximacion de la mucosa que se hace á la vez, ya por la formacion nueva de un tejido cicatricial. En casos de *atresia con duplicidad de la vagina*, se incinde el tabique, teniendo cuidado de mantenerle suficientemente abierto para la salida de la sangre menstrual.

Quando la vagina está cerrada en una grande estension ó aun en toda su longitud, el peligro debe ser muy sério. De ordinario no se reconoce el mal mas que cuando la sangre menstrual se ha ido aumentando cada vez mas y ha producido una tumefaccion considerable de la parte superior de la vagina y del útero. Para proporcionar fácil salida á la sangre

espesa, es menester hacer una puncion por el recto, y si hay necesidad, repetirla, ó bien se llegará con el bisturí ó el trócar entre el recto y la vejiga, hasta poder abrir la cavidad distendida por la sangre. Esto constituye evidentemente una tarea muy difícil. Se puede, es verdad, orientar hasta cierto punto con ayuda de una sonda introducida en la vejiga y un dedo en el recto, pero siempre la incertidumbre será muy grande, esponiéndose á puncionar ó á incindir la vagina ó un ureter ó el recto; y suponiendo aun que la operacion fuese suficiente, es casi imposible tener un trayecto semejante abierto por poco profundo que sea. Siempre habrá tendencia á retraerse y á obliterarse aun cuando se hayan aplicado los tubos durante muchos meses.

Salvo el caso de acumulacion de sangre menstrual, no hay ninguna razon para abrir una atresia estensa de la vagina, en razon á que no se llega á restaurar de esta manera una vagina que falta completamente. Como ya hemos dicho, hay casos en que la vagina no está cerrada mas que por una aglutinacion epitelial, es decir, una adherencia débil de sus paredes, como se observa para las membranas serosas, y en donde, por consiguiente, es posible destruir dicha adherencia por la simple presion con los dedos. Este estado parece haber sido desconocido en algunos casos, y hé aquí el éxito obtenido por una operacion en que parecia haber creado una vagina totalmente ausente.

Estrechez de la vagina. Hay estrecheces congénitas de la vagina. El caso mas sencillo es el de una estrechez de la entrada de dicho órgano por un *himen* demasiado resistente. El coito es imposible, habiendo necesidad de incindir la membrana con el bisturí de boton ó con las tijeras. En algunos casos raros, se ha verificado la fecundacion sin rotura del hímen; entonces el parto obliga á dividirle. Algunas veces se observa en la parte superior de la vagina una especie de tabique diafragmático con una abertura de tal manera fina, que llega á ser difícil descubrirla. Es necesario no confundir este estado con la estrechez del orificio uterino. Con un bisturí de boton de hoja estrecha, se hace el desbridamiento. Entre las estrecheces de la vagina, es preciso contar aun los casos en el cual este canal no se desarrolla suficientemente, sino que conserva las dimensiones adquiridas durante la infancia.

De una manera escepcional se encuentra la estrechez de la vagina producida por una *adherencia inflamatoria*; sin embargo, se han observado casos en que, por ejemplo, una adherencia en la línea media habia dividido dicha cavidad en dos mitades iguales. Dos casos de este género, que yo he tenido ocasion de observar, fueron producidos por efecto de partos forzados y difíciles.

En las mujeres de mucha edad se observa algunas veces una *estrechez atrofica* de la vagina, con rigidez muy grande de sus paredes, de suerte que no se pueden emplear mas que espéculums muy estrechos. La operacion de los pólipos voluminosos, puede igualmente hacerse mas difícil por este accidente.

La estrechez *cicatricial* de la vagina se observa en muchos grados despues de las pérdidas de la mucosa vaginal. Una pérdida de sustancia

anular ó semianular, llega á ocasionar estrecheces en forma de válvula. A consecuencia de una destruccion que se estiende muy adentro en el sentido de la longitud, puede arrugarse todo el canal hasta el punto de no presentar mas que un delgado tubo. Una pérdida ancha de sustancia anular, llega á producir una oclusion completa del canal. Entonces resulta, si la menstruacion continúa, una dilatacion de la parte posterior de la vagina por la sangre menstrual acumulada.

El parto no encuentra obstáculos serios en la estrechez de la vagina, ya que dicha estrechez provenga desde el nacimiento, ó bien que haya sido ocasionada por cicatrices. Las mas de las veces, un desarrollo y una dilatacion mayor de la vagina, se origina ya durante las últimas semanas del embarazo. El canal se ensancha y se relaja, las cicatrices mismas se reabsorven y se reblandecen hasta el punto que, por lo general, no es necesaria ninguna intervencion quirúrgica.

Si una estrechez de la vagina tuviese por efecto una evacuacion incompleta de la sangre menstrual, seria necesario introducir tubos ó talletos de laminaria, ó la esponja preparada para obtener una dilatacion suficiente.

Entre las estrecheces de la vagina, es necesario contar aun el *vaginismo*; este es el nombre que ha dado Simpson á una rigidez espasmódica de la entrada de la vagina, que hace al coito imposible ó estremamente doloroso. Algunos de estos casos ofrecen quizá una analogía con la fisura del ano, otros se cuentan entre las neuralgias ó las hiperestesias histéricas. Los medios que se han presentado mas eficaces hasta ahora, son la dilatacion forzada durante la cloroformizacion, ó el desbridamiento por incision, ó en fin, la escision de una parte de la mucosa afectada de neuralgia.

La *caida de la vagina* comienza casi siempre por *bajo*, de tal suerte, que la parte inferior de dicho órgano, sale ó se baja la primera y á medida que el mal hace progresos, este canal se ranversa cada vez mas hácia afuera. La enfermedad consiste esencialmente en una relajacion ó *pérdida de elasticidad* de la parte *mas inferior de la vagina*. A consecuencia de la relajacion y de la depresion de la parte inferior de dicho órgano, las partes inmediatamente situadas por encima, descienden á su vez, y así las demás, hasta el ranversamiento completo de dicho órgano con salida del cuello de la matriz. El útero desciende así en medio de la vagina prominente y ranversada. La enfermedad comienza por la citada vagina, ordinariamente por su *pared anterior*, y no afecta al útero mas que de una manera secundaria, á medida que hace progresos. El término habitual de la «caida de la matriz,» bajo la cual se confunden todos estos prolapsus, no está muy bien elegido (1).

La caida de la vagina, que arrastra en su consecuencia la depresion de la matriz, debe distinguirse de una segunda especie de caida que se observa muy rara vez, por efecto de la dislocacion del útero, ranversán-

(1) Esta manera de ver sobre el desarrollo de la caida del útero á consecuencia de la caida de la parte anterior de la vagina ha sido desarrollada y sostenida por mí en *Archiv für phs. Heilkunde*, vol. x. 1851.

dose despues la vagina progresivamente de arriba abajo, á medida que sigue descendiendo mas la matriz. Es necesario llamar al primer caso, caida primitiva de la vagina, con depresion consecutiva del útero; y al segundo, depresion primitiva del útero con caida consecutiva de la vagina. Para representar bien la última forma, basta tirar hácia abajo con una pinza erina el cuello de la matriz sobre el cadáver. Se puede comparar, por lo demás, con lo que nosotros diremos mas adelante sobre el descenso del útero.

Las causas de la caida de la vagina no son suficientemente conocidas. Un estado de relajacion persistente despues de los partos, una involucion incompleta de la parte de la vagina que ha sido considerablemente dilatada durante los últimos tiempos del embarazo, y en algunos casos, un estado de hiperemia y de hipertrofia de esta parte de la vagina, algunas veces acaso la parálisis del músculo constrictor de dicho órgano, un estrecho inferior demasiado ancho, una anomalia congénita, consistente en una cortedad y demasiada amplitud de dicho canal, un tumor que la empuje hácia adelante, por ejemplo: una hernia encajada entre este órgano y el recto, y en algunos casos, muy manifiestamente, el ensanchamiento de la hendidura vulvar, por una desgarradura del periné desfavorablemente cicatrizada, tales son las condiciones etiológicas que se pueden citar. En un caso dado, á veces es imposible determinar las causas que han cooperado á la produccion de una caida de la vagina y de la dislocacion del útero de que depende. Una vez que el orificio de dicho órgano ha perdido su resistencia y experimentado un principio de caida, la pesadez y la presion de las vísceras abdominales, así como la posicion de la enferma, por ejemplo: el estar sentada en un asiento bajo; ó agachada, no pueden mas que contribuir al aumento de la caida.

Los síntomas y las consecuencias ulteriores que produce la caida de la vagina, dependen, ya de la misma vagina, ya del cuello de la vejiga, atraida hácia abajo ó deprimida, ó bien del útero ó del recto. Las sensaciones dolorosas de presion, de tirantez, de distension, sensaciones que pueden afectar el sistema nervioso en alto grado, y que aumentan cuando la enferma ha estado mucho tiempo de pié ó andando, mientras que desaparecen en el decúbito dorsal, hé aquí lo que se observa en todos los grados de esta caida. Por parte de la vejiga, se manifiesta el tenesmo, ó bien la incontinencia ó la disuria. En cuanto al recto, algunas veces hay constipacion, defecacion penosa y tenesmo. Aun los uréteres pueden estar estirados. El útero se manifiesta diferentemente, segun que sus ligamentos cedan con facilidad ó no. Si están muy laxos, todo el útero, comprendiendo las trompas y los ovarios, llega á descender en el prolapsus; pero si dicho órgano es retenido por sus inserciones superiores, se observa, á consecuencia de la traccion continua, una prolongacion á menudo muy considerable del cuello (véase figura 134) (1). Es necesario añadir, además, generalmente á esto, la tumefaccion y la hipertrofia del

(1) La gran caida de la vagina (segun Froriep), demuestra sobre su corte longitudinal, una prolongacion considerable de la vejiga, del útero y de su cuello.

cuello prolapsado, su flujo mucoso, pérdidas de sangre y una predisposición al aborto. La mucosa vaginal presenta, cuando ha estado mucho tiempo

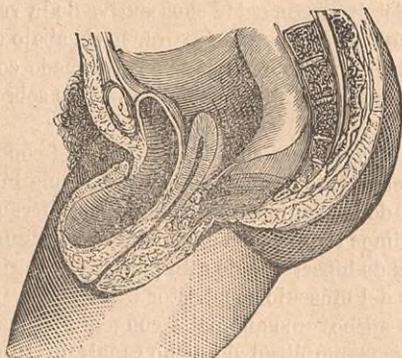


Figura 134.

espuesta al aire exterior y al contacto de los vestidos, una superficie seca, epidérmica, análoga al cuero, á menudo hendida y cubierta de costras; otras veces sanguinolenta, escoriada y ulcerada. La circulación de la sangre está mas ó menos entorpecida en las partes salientes de la vagina y el cuello, y de aquí resulta en ocasiones una tumefacción tórpidas, una hipertrofia venosa ó edematosa con tendencia á la ulceracion y á la

mortificación. Puede producirse una adherencia entre las partes dislocadas del peritoneo, ó una induración y una tumefacción del prolapsus tales, que ninguna reducción sea ya posible. Si las partes comprendidas en el prolapsus se inflaman, se origina fácilmente una estrangulación de este último, que se encuentra comprimido en su base.

Las mas de las veces, la caída empieza por la parte anterior de la vagina, mucho mas rara vez por la pared posterior, ó las dos á un tiempo. La pared posterior no es arrastrada ordinariamente mas que de una manera secundaria, por el cuello de la matriz, que ha seguido la caída de la pared anterior, y sufrido, por consecuencia, un ranversamiento de arriba abajo. Se observan todas las gradaciones de esta dislocación, caída de la pared anterior ó inferior de la vagina, caída de toda su pared anterior, caída de esta última y del cuello de la matriz con ranversamiento del culo-de-saco posterior, y en fin, ranversamiento total de la pared posterior de la vagina.

Cuando la pared anterior de dicho órgano desciende muy abajo, va seguida de ordinario, no solo por el cuello del útero, sino aun por el cuello de la vejiga; los dos cuellos son de cualquiera manera estirados por la vagina á medida que desciende, y la uretra toma una dirección tal, que es menester dirigir la sonda hácia abajo para poder penetrar.

La enfermedad se presenta entonces bajo la forma que se ha designado con el nombre de *cistocèle vaginal*. Sin embargo, esta depresión de la vejiga no acompaña necesariamente á la caída de la vagina, atendiendo á que este órgano puede desprenderse de dicha vejiga. En los casos raros en que la pared posterior de la vagina desciende la primera, comenzando por su parte inferior, y arrastrando en ocasiones al recto, se verificará entonces lo que se ha llamado un *rectocèle vaginal*; en estas condiciones,

el labio posterior del hocico de tenca, puede ser fuertemente atraído y prolongado.

Al principio de la afeccion, la caída de la vagina desaparece de ordinario, en cuanto se acuesta la enferma, ó al menos en esta posicion, la mayor parte del prolapsus se reduce por sí mismo. De ordinario basta con una presion del dedo sobre el orificio de la matriz, para hacer la reduccion y entrar las partes salidas las primeras, es decir, la entrada de la vagina. Cuando las porciones prolapsadas están tumefactas, adherentes, inflamadas y gangrenadas, es necesario, en ocasiones, que la enferma permanezca por mucho tiempo en la cama, que se apliquen cataplasmas, y algunas veces la compresion, para poder reducir el prolapsus.

Si el útero prolapsado se halla en estado de gestacion, sube ordinariamente á la pelvis, por el solo hecho del aumento de volúmen; pero cuando esta ascension no se verifica, puede ser estrangulado en dicha pelvis, lo que produce naturalmente el aborto. En algunos casos muy raros, se pretende haber visto el útero en estado de prolapsus y fecundado, persistir en esta situacion, hasta el fin del embarazo.

Tratamiento de la caída de la vagina. Ante todo, sería necesario inquirir las causas que han provocado dicha caída. Al principio de la afeccion se obtendrá acaso la curacion por medio del reposo prolongado en la cama, por astrigentes locales, tales como las duchas frias, las inyecciones con una disolucion de tanino ó una esponja empapada en esta disolucion y colocada en la vagina. La cauterizacion del orificio relajado con la piedra infernal, puede ser útil, igualmente, al principio. Si la caída alcanza un grado mas elevado, y si, por el hecho mismo de una larga duracion, se hace mas tenaz, es necesario recurrir á diversos aparatos de retencion mecánica (pesarios).

Estos aparatos de retencion, se dividen en pediculados y no pediculados. Los aparatos ó pesarios no pediculados, son ordinariamente cuerpos redondos, agujereados por medio, especie de anillo ó corona (pesarios en corona), que se introducen en la vagina, para impedir su caída. Evitan el ranversamiento de este canal, mantiene sus paredes distendidas á derecha y á izquierda. Están destinados tambien á ofrecer un sosten al útero, hallando ellos mismos un punto de apoyo en la estremidad inferior de la vagina. Las mas de las veces se emplean simples coronas de madera. Se las hace penetrar en la vagina en el sentido de la longitud, despues se las coloca trasversalmente, de tal manera, que su abertura mire por un lado á la arcada del púbis, y por el otro al sacro (1); si el orificio de la matriz se halla en el estado normal dirigido hácia atrás, debe colocarse tambien directamente delante ó en la abertura de la corona, en esta posicion del pesario.

Se ha alabado mucho, tal ó cual modificacion de la forma de estos pesarios ó de la sustancia que sirve para fabricarlos, sin que estos elogios

(1) La mayor parte de los autores dan de esta posicion una idea muy inexacta, diciendo que los pesarios se colocan de tal manera, que su superficie está dirigida hácia la abertura de la pelvis.

de sus inventores, hayan sido confirmados por la experiencia de otros prácticos.

Las coronas son de diferentes tamaños; altas ó bajas, agujereadas, con una abertura grande ó pequeña, cilíndricos en dedal, en embudo, en ampolla; al lado de las coronas circulares se han propuesto ovas, otras en forma de lira; se les ha fabricado de lienzo ó de madera, cubiertas de tela encerada, en madera mas dura, de superficie pulimentada ó barnizada, la madera hervida en la cera, aceite ó estearina; de tejidos metálicos, en porcelana, en guta-percha, y en caoutchouc; en estos últimos tiempos se les ha fabricado de caoutchouc volcanizado, para poder insuflarlos. Estos aparatos tienen todos el inconveniente de alterarse con facilidad y adquirir mal olor, como por ejemplo, las coronas de caoutchouc, ó de incrustarse de sales calcáreas, como sucede con los pesarios de madera. Bien considerado, las coronas de madera parecen merecer la preferencia. Son menos caras y mas resistentes, y por consecuencia, casi indispensables á la clientela de los pobres.

Las coronas no deben ser demasiado planas, porque su borde muy delgado llega á herir fácilmente las mucosas; ni demasiado altas, con borde ancho, á fin de que no toquen la vagina por una superficie demasiado estensa, lo que favorecería la retencion y la descomposicion del moco y la incrustacion.

En ocasiones es necesario hallar, á fuerza de ensayos, el volúmen ó la altura que debe tener la corona en un caso dado. Nunca debe ser bastante grande que se vea obligado á introducirla violentamente. Valdría mas, acaso, introducir de una manera sucesiva dos coronas aplicadas la una sobre la otra. De tiempo en tiempo, sobre todo al principio, es necesario retirar las coronas para lavarlas y reemplazarlas por otras, á menudo, mas pequeñas. Es necesario, tambien, asegurarse de cuando en cuando, de si la mujer esta suficientemente restablecida, á fin de pasarse sin el pesario. Cuando dicho pesario ocasione algun embarazo, por ejemplo, comprimiendo el cuello de la vejiga, ó provocando un flujo mucoso, y que dichos accidentes no desaparecen con rapidez, es necesario sacarlo. Lo mismo sucederá cuando el borde de la corona corte los tejidos y llegue á producir escoriacion, ulceracion, escaras, etc., y que amenace perforar la vagina. Algunas mujeres no soportan ningun género de corona; otras tienen la entrada de la vagina de tal suerte relajada, que un anillo de esta especie, no basta. No obstante, estos son casos muy raros. Si la corona no se soporta bien por la mucosa vaginal, ingurgitada de sangre, inflamada y afectada de catarro, no hay que asombrarse. Estas mujeres, deben desde luego ser tratadas durante algunos dias y guardar cama, antes que se trate de introducir el pesario.

Para estraer la corona, el medio mas sencillo es introducir el índice en la abertura y tirar del anillo en el sentido del diámetro oblicuo, del estrecho inferior.

Los aparatos, cuya accion se parece á la de los pesarios anulares, son los esféricos, piriformes, en forma de vejiga, en fin, los que dilatan en dos direcciones por a fuerza de un resorte, charnelas, etc. Los aparatos

de dos alerones de Zwanck, de Schilling, etc., tienen por objeto tener la vagina distendida á derecha y á izquierda, y de impedir así el ranversamiento; el efecto es, pues, el mismo que el de los pesarios en corona; son mas fáciles de introducir, pero tambien mas sujetos á dislocarse y alterarse. Como comprimen ordinariamente con mas fuerza las partes laterales de la vagina, pueden ocasionar tambien una inflamacion y escaras. Es necesario, pues, emplearlos con grandes precauciones; descuidando estas precauciones, se ha visto algunas veces producir perforaciones que llegaban hasta la vagina y el recto. El Elytromochlion de Kilian, se le considera peligroso. Es susceptible de dislocarse y de producir escaras al comprimir las paredes de la pelvis.

Entre los aparatos *pediculados*, citaremos desde luego aquellos que no representan mas que una corona pediculada, es decir, una pequeña corona ó un dedal, colocada sobre un pediculo (pesarios en boliche). Si se coloca una corona de madera sobre un simple pedículo vertical á su periferia, hay la ventaja de que las enfermas pueden, por sí mismas, introducir y sacar su pesario. Una venda perineal en T, bien aplicada en la parte que corresponde al periné, secunda el efecto de estos pesarios pediculados, impidiendo que descienda este aparato.

Cuando por estos medios sencillos de contencion no se consigue el objeto deseado, se pueden emplear aparatos del género de los *vendajes herniarios*, compuestos de un pesario pediculado y de un cinturón de la pelvis que les sostiene. La Fig. 135 representa el aparato ideado por el



Figura 135.

autor de este libro. Está construido absolutamente lo mismo que un vendaje herniario ordinario. El pesario se adapta á un resorte que tiene por objeto retener la parte anterior de la vagina y del útero que obra hácia adelante y arriba. La pelota puede ser de madera ó de caoutchouc vulcanizado (pesarios de aire). El resorte está cubierto de caoutchouc, fijo en una placa de tela bien acolchada que ella misma se mantiene en contacto con el monte de Venus por un cinturón. Para impedir que el aparato se baje, se añade por debajo de los muslos, adaptando en la parte inferior y anterior del resorte un pequeño botón, donde se ata un lazo posterior como el del vendaje herniario. Si se sigue el consejo de Scanzoni, se modifica el aparato de tal modo, que en el punto de union entre la placa y el resorte hay una charnela con movimiento lateral; el vendaje no se descompone tan fácilmente por los movimientos del cuerpo, y la enferma le lleva con mas libertad.

Es evidente que para la eleccion de este aparato es necesario tener en cuenta las dimensiones individuales de las partes. Si el periné es ancho y la hendidura vulvar corta, será preciso que el resorte no describa un arco demasiado grande porque comprimiria el periné. Si la vagina es corta, es menester que el resorte lo sea igualmente, á fin de que no in-

comode á la enferma cuando quiera sentarse. Es necesario que no se apoye con demasiada fuerza, porque provocará una continua necesidad de orinar. Se le cubrirá bien con gamuza, etc., á fin de que sus bordes no hieran la vulva. La pelota puede tener la forma de corona, la de pera ó periforme aplastada (Scanzoni). Esta última forma parece, sobre todo, racional, cuando se trata simplemente de contener la vagina. Si se quiere al mismo tiempo contener además el orificio de la matriz, la forma de corona parece mas útil, pero dicha corona no es tan fácil de introducir como la pelota periforme.

Se pueden tambien construir aparatos análogos al que acabamos de describir, pero sin resorte que no tenga mas que un pedículo de maillechor. Estos aparatos prestan muy buenos servicios.

Si no se quiere contener mas que la *pared posterior* de la vagina, á causa de una hernia vaginal posterior, ó por efecto de una salida del recto hácia la vagina (*rectocele vaginal*), se llegará á obtener acaso alguna ventaja con un pesario colocado sobre un pedículo cuyo resorte obre de delante atrás. Es preciso dar á este pesario un punto de apoyo sobre el sacro (véase pág. 466). Un pesario de aire esférico me ha parecido prestar los mayores servicios en caso de rectocele.

Cuando hay razones para atribuir la caída de la vagina á un ensanchamiento de la hendidura vulvar, sobre todo, á una rotura del periné, el remedio mas sencillo será la operacion de la desgarradura antigua de esta region con reunion de la parte posterior de los grandes labios (véase pág. 576). En algunos casos de este género, un vendaje perineal bien relleno, provisto, por ejemplo, de una pequeña almohadilla, podrá hacer desaparecer los inconvenientes de esta enfermedad.

Las tentativas hechas para curar la caída de la vagina, aun por *via de operacion*, partian de la idea de que era preciso estrechar la entrada de dicho órgano por medio de escisiones de la piel ó por la formacion de una cicatriz. Algunas veces la naturaleza opera la curacion por este medio cuando, por ejemplo, una gangrena parcial de la vagina prolapsada ó una inflamacion intensa de este órgano, determina una estrechez fijando mas sólidamente las partes. Pero las operaciones intentadas para llegar á este resultado, no han conducido hasta ahora al fin propuesto. No se obtiene con facilidad una cicatrizacion tan sólida como la que es necesario.

El temor, sobre todo, despues de las escisiones ó las cauterizaciones de la entrada de la vagina, de que la retraccion cicatricial no se estienda en el sentido de la longitud, resultando de esto mas bien un grave acortamiento que una estrechez útil, es fundado. Si una herida longitudinal oval se trasformase en una cicatriz trasversal, la operacion podria ocasionar aun una dilatacion de la vagina en lugar de una estrechez. (Véase pág. 469).

Los métodos ideados por Marion-Sims, por ejemplo, la rescision de dos trozos de mucosa y la reunion por medio de las suturas de las superficies sangrientas opuestas, así ocasionadas, pueden estrechar bastante la vagina, porque su ranversamiento se hace imposible; pero una ope-

ración semejante no se justifica cuando se considera la facilidad con la cual la mayor parte de los prolapsus se dejan reducir.

Como estos prolapsus son debidos á la relajacion del orificio vaginal, es irracional quererlos combatir por una escision hecha en el orificio uterino (Huguier) ó en los culos-de-saco de la vagina. No se obtendrá ningun resultado con las pequeñas escisiones hechas en estas partes, y si las escisiones son grandes, se tendrá una peritonitis, una adherencia del cuello á la pared vaginal, mas bien que la curacion del prolapsus.

Hernias vaginales. Se observan en la vagina los tumores herniarios siguientes: 1.º depresion de la vejiga ó mas bien del cuello de la vejiga; cistocele (ya se ha tratado de este accidente en la pág. 590); 2.º depresion de la *pared anterior del recto* formando una eminencia al lado de la vagina; rectocele (véase pág. 590). Estas dos afecciones deben ser consideradas siempre como las consecuencias de una caída de la vagina; 3.º *la hernia vaginal anterior*, llamada tambien hernia posterior de la vulva. Esta es una afeccion muy rara, que consiste en un descenso del peritoneo de uno de los lados de la vejiga. La hernia se estiende, á medida que aumenta, hasta la region posterior de la vulva. Para diagnosticarla y reducirla, es necesario introducir el dedo en la vagina. 4.º *La hernia vaginal posterior* (Fig. 136) (1). Aquí el repliegue peritoneal que se

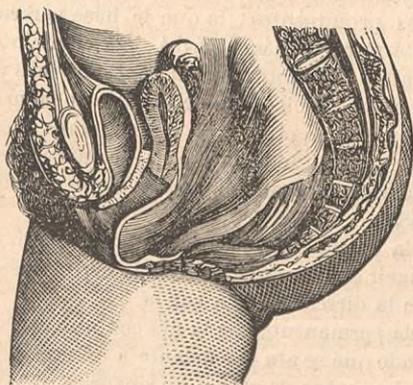


Figura 136.

encuentra entre el recto y la vagina se halla prolongado. El intestino puede descender en esta bolsa. En un caso de este género, se formará por delante de la hernia un prolapsus, un ranversamiento de la parte posterior de la vagina, lo que constituirá entonces la hernia vaginal posterior en un sentido restringido; ó bien el peritoneo puede encajarse entre el recto y la vejiga hasta el periné, dando entonces á la enfermedad el nombre de hernia perineal; ó bien se forma

al mismo tiempo una caída del recto con hernia rectal, como está representado en la página 468. Se han ensayado pocos aparatos hasta el dia contra esta afeccion. Lo mas ventajoso sería acaso emplear un pesario con un pedículo de resorte, tal como se ha descrito en la página 468.

(1) Esta figura está tomada de Froriep, representa un gran saco peritoneal que desciende á lo largo de la pared posterior de la vagina y del periné.

§ III.

Vejiga y uretra de la mujer.

Uretra.—Enfermedades de la vejiga.—Cálculo vesical.—Fístula vesico-vaginal.—Operacion de la fístula vesico-vaginal.—Cauterizacion de la fístula vesico-vaginal.—Fístula del cuello de la vejiga.—Fístula vesico-útero-vaginal.—Obliteracion de la vagina en la fístula vesico-vaginal.—Fístula vesico-uterina.

Uretra. El *cateterismo*, es decir, principalmente la investigacion del orificio de la uretra cuando se quiere penetrar en la vejiga sin el socorro de la vista, puede ofrecer dificultades. Es necesario recordar, que el orificio de la uretra se encuentra casi en medio, entre el clítoris y la dilatacion anterior de la vagina, que, por consecuencia, la sonda, cuando su estremidad está apoyada sobre esta línea, deberá deslizarse en el orificio de la uretra tan pronto un poco mas adelante, como un poco mas hácia atrás. No se encuentra el orificio en la misma posicion en todas las mujeres; en las unas, está notablemente hundido; en las otras, mas saliente y rodeada de pliegues prominentes, lo que le hace parecer al clítoris. Cuando la vagina está retraida hácia arriba, por ejemplo, en casos de retroversion de la matriz, la uretra se halla situada mas profundamente; si la pared vaginal está prolapsada, el orificio de la uretra de ordinario ha descendido un poco con ella. Aun sucede comunmente que, en la caida anterior de la vagina, toda la uretra, comprendiendo el cuello de la vejiga y una parte de este mismo órgano, sufre una dislocacion de arriba abajo (pág. 589).

Si se quisiese introducir la sonda se encontraría un obstáculo, por cuya razon es necesario introducir el dedo en la vagina, y asegurarse por este medio de la posicion y de la direccion de la sonda.

Si se quisiese dejar la sonda permanente, se la fija con mucha facilidad con un hilo largo y encerado que se ata por delante á un cinturon, ó bien por un hilo doble cuyos dos cabos se atan á un cinturon, uno adelante y otro atrás, á la manera de los vendeletes que pasan por debajo del muslo de un vendaje herniario.

La *estrechez de la uretra* es rara en la mujer. Si esta afeccion existiese en un grado elevado, se podría recurrir á la uretrotomía interna ó esterna. Aun una adherencia completa entre los bordes de la uretra llega todavía á curarse por medio de una uretrotomía esterna, como se ha probado en un caso notable observado en Marbourg. Una *fístula* de la uretra no necesita una operacion, atendiendo que no resulta incontinencia. La *inflamacion* de la uretra en la mujer, ocasiona mucho menos embarazo que la de la uretra del hombre; el tratamiento local, por ejemplo, con el nitrato de plata (en sustancia, en pomada ó en disolucion), es fácil de ejecutar con aparatos muy sencillos.

La mucosa de la uretra de la mujer, sobre todo, en su orificio externo, está manifiestamente plegada. Estos pliegues están muy desarrollados en algunas de ellas, sin que resulte el menor inconveniente. Pero cuando un grado mas elevado de tumefaccion ó de hipertrofia (hiperplasia del tejido conjuntivo, hiperplasia epitelial, formacion condilomatosa) algunas veces tambien una vascularizacion aumentada (varices), ó bien una vegetacion cancerosa se desarrolla en estos pliegues, pudiendo resultar de aquí la estranguria y los dolores durante el coito. La enfermedad, llamada *caida de la mucosa uretral*, ofrece cierta analogía con la caida del ano; los pliegues que caen ó que cuelgan hácia afuera del orificio se presentan, ya bajo la forma de nudosidades, de tumores poliposos, ó bien bajo la de rodete circular. Ordinariamente es un tejido conjuntivo hipertrofiado de las papilas y desarrollo exagerado del sistema vascular. Algunas veces la afeccion de la mucosa va mas adelante, hasta el cuello de la vejiga. La mucosa del cuello puede presentar prolongaciones poliposas y formar prominencia hácia afuera; hasta la misma mucosa de la vejiga llega á ser empujada hácia afuera del orificio, sobre todo, si la uretra está dilatada. A menudo es necesario considerar una afeccion catarral de la mucosa ó una acumulacion sanguínea análoga al proceso hemorroidal, como la causa de estas tumefacciones.

La operacion de estas escrescencias de la mucosa, no presenta indicacion particular; el tumor se estirpa con las tijeras ó por la cauterizacion, algunas veces tambien, si es pediculado, por medio de la ligadura. En casos de estirpacion incompleta de la escrescencia, se han observado á menudo recidivas.

Si el mal ha llegado á un grado muy elevado, y la degeneracion adelanta mucho al interior, es necesario no apresurarse á dividir la uretra hasta el cuello de la vejiga para atacar mejor al neoplasma.

En casos de *cáncer de la uretra*, es preciso que la estirpacion de los tejidos enfermos se haga con energía y muy pronto; no se aguardará á que esté atacado el cuello de la vejiga, porque su estirpacion iria acompañada de una inercia consecutiva.

Enfermedades de la vejiga. La inflamacion de la vejiga es ocasionada algunas veces por partos laboriosos, teniendo por efecto someter este órgano á una presion que magulle sus paredes, resultando destrucciones gangrenosas de la mucosa vesical, con eliminacion de grandes colgajos de tejido mortificado, y aun una perforacion de la vejiga que dé lugar á una fistula. Una parte de las inflamaciones de la vejiga, que se encuentran en las mujeres paridas, se esplican mas bien por la puohemia puerperal, que por lesiones mecánicas. Esto se aplica, sobre todo, á la *pericistitis*, es decir, á la inflamacion supurativa del tejido celular que rodea á la vejiga. Los abscesos que se forman de esta manera, se vacian los unos hácia afuera, por ejemplo, en la vagina, despues de haber provocado algunas veces un tenesmo vesical ó una retencion de orina, los otros en la vejiga, de suerte que se ven salir con la orina fuertes cantidades de pus. Este último género de perforacion no es tan peligroso como se pudiera creer desde luego; parece que se produce á

menudo una oclusion valvular de la cavidad del absceso, oclusion que se opone á la penetracion de la orina en esta cavidad.

La retencion de orina, así como *el tenesmo y la incontinenca*, tienen en las mujeres, además del histerismo, todavía una razon de ser particular, que consiste en las dislocaciones y en las tumefacciones y los tumores del útero. Algunas veces la incontinenca es el resultado de la tirantez del cuello de la vejiga, producida por la ascension del útero en estado de gestacion. Hay casos de incontinenca que es necesario atribuir á la dilatacion y á la relajacion del cuello de la vejiga. Una incontinenca ligera, que consista en la salida de algunas gotas de orina durante la tos ó la risa, no es muy rara en las mujeres. Los grados mas elevados de esta afeccion pudieran combatirse por medio de la cauterizacion del cuello de la vejiga, á fin de remediar la relajacion de esta parte. Cuando la incontinenca es el resultado de una parálisis incurable, naturalmente no hay nada que hacer. En caso de dilatacion mecánica, se podria ensayar la sutura.

Cálculos. La dilatacion considerable de la uretra de la mujer y su grande estensibilidad, sobre todo, en las jóvenes, permite la salida espontánea ó la extraccion de cálculos bastante voluminosos, por ejemplo, de las dimensiones de una nuez pequeña. Si se quiere extraer en dichas personas un cálculo pequeño de este género sin despedazarle, se puede intentar *la dilatacion mecánica de la uretra* por medio de la esponja preparada ó la laminaria, ó por un dilatador de acero, semejante á un espéculum (inventado por Weiss), aguardando despues su espulsion espontánea ó extraer dicho cálculo con una pinza uretral. Para hacer esta operacion mas fácil, se ha incidido la parte exterior de la uretra, que es mas rígida y mas sensible, y se ha contentado con dilatar la parte anterior. Pero este método es muy poco seguro, en razon á que es imposible calcular bien de antemano el volúmen del cálculo y la dilatabilidad de la uretra. Además, una dilatacion fuerte ó muy violenta ha dejado, en ocasiones, una parálisis del cuello de la vejiga y una incontinenca de orina.

La litotricia es mucho mas fácil en la mujer por la cortedad y amplitud de la uretra; por otra parte, se puede guiar el instrumento perfectamente bien por la introduccion del dedo en la vagina. La introduccion fácil de poderosos instrumentos de litotricia, y la evacuacion tambien fácil de los fragmentos, permiten acabar la operacion con rapidez. Algunas veces dicha operacion se hace mas difícil por la salida de la orina á lo largo del instrumento, salida que tiene por efecto la evacuacion pronta de la vejiga, obligando á suspender dicha operacion despues de un corto tiempo. El ensayo de retener la orina comprimiendo la uretra alrededor del instrumento, no puede impedir la salida de este líquido. Una segunda dificultad resulta algunas veces de la division del fondo de la vejiga en dos fositas laterales, situadas á cada lado del cuello de la matriz; esta disposicion anatómica hace mas difícil hallar y coger la piedra que se escapa sucesivamente de una de las fositas á la otra. Se evitará este último obstáculo haciendo acostar á la enferma de lado,

La talla se ejecuta en la mujer por tres métodos diferentes: se incide la vejiga por la vagina; es el proceder que hace la herida mas ligera, pero que espone á una fistula vesical, ó bien se ataca á la vejiga por el vestibulo, haciendo una incision entre el clítoris y la uretra, ó en fin, se emplea la talla sub-pubiana. El método mas natural y el mas sencillo, es la talla vaginal por la línea media, entre el cuello de la vagina y el del útero. Se introduce en la vagina un gorgeret de madera ó un espéculum abierto por delante (espéculum univalvo), y en la vejiga un ancho cateter; se apoya la estremidad del cateter contra el gorgeret, el índice izquierdo se aplica contra el cateter en la region del cuello de la vejiga, despues se introduce á lo largo del dedo un bisturí recto en la ranura de dicho cateter, dividiendo el tejido que separa los dos instrumentos, y adelantando la punta del bisturí por la ranura, tan adelante como es necesario. Si la abertura no es bastante ancha, se dilata con el bisturí de boton ó con fuertes tijeras.

Despues de haber estraído el cálculo, se cerrará muy bien la herida por medio de la sutura. Las reglas que se aplican al tratamiento de la fistula vesico-vaginal, encuentran tambien su aplicacion en este caso.

Cuando la pared anterior de la vagina se halla con descenso (cistocele vaginal), la talla vaginal está, sobre todo, indicada y se hace mas fácil. En un caso de este género, habria una doble razon para aplicar, despues de la extraccion de la piedra, una sutura exacta para cerrar la herida.

Si el cálculo tiene mucho volúmen, es muy útil combinar la litotricia con la talla; el peligro de una fistula, y el inherente á la misma operacion, se aumenta á medida que la incision es mas grande.

Al hacer la incision por la vagina, se ha dividido muchas veces la uretra en toda su longitud, haciendo avanzar el bisturí de atrás á delante sobre la ranura del cateter desde el orificio de la uretra. Se creia prevenir con mas seguridad por este medio el desarrollo de una fistula, por la misma razon que en la talla lateralizada se ha recomendado, para evitar una fistula recto-vesical, la division de la parte inferior del recto despues de una lesion accidental de este último. Pero como no se trata aquí como en el caso que acabamos de citar, de un acúmulo de las materias fecales, y que el único peligro consiste en la reunion labiforme de la mucosa de la vejiga con la vagina, se concibe que dividiendo la uretra en toda su longitud, no se hará mas que aumentar el peligro de una *hendidura uretro-vesical* permanente. Se conocen una multitud de casos recogidos desde hace mucho tiempo, donde esta division de la uretra ha producido la incontinencia (véase Malgaigne, *Manual*, 1861, pág. 752). Yo mismo conozco muchos casos en donde este proceder habia ocasionado una incontinencia completa.

La *talla lateral*, por la que se propone llegar sobre el cuello de la vagina penetrando entre la rama descendente del púbis y la vagina, espone á herir la arteria pudenda; es además poco seguro, porque el bisturí puede fácilmente separarse en la vagina. Lo mismo sucedería con la talla bilateral. Sin embargo, es incontestable que una incision lateral

entre la vagina y el púbis, no llega á producir con tanta facilidad la formacion de una fistula, es decir, la reunion labiforme de la vejiga y de la vagina.

Si se tratase de estraer por la talla un cálculo poco voluminoso, se podría hacer una *incision vertical superior*, introduciendo en la vejiga un litotomo oculto, y dividiendo directamente de abajo arriba la uretra y el cuello de dicha vejiga, mientras que se retira el instrumento con la hoja dirigida hácia arriba. Como aquí la orina puede salir fácilmente por la uretra dividida formando una especie de gotiera, la infiltracion no sería temible obteniéndose una cicatriz fácil y rápida. Pero el espacio comprendido entre la uretra y la arcada del púbis, no basta mas que para los cálculos poco voluminosos, que en el dia se someten con preferencia á la litotricia. Además, el método ofrece el inconveniente de que, el tejido celular del cuello de la vejiga y la vena del clítoris, caen bajo el cóрте del bisturí.

La *talla vestibular*, por la que se procura penetrar transversalmente entre la sínfisis y la uretra hasta el cuello de la vejiga, debe desecharse por completo á causa del peligro de la hemorragia, de la estension de la lesion y del poco espacio que proporciona este método.

La *talla sub-pubiana* ofrece la ventaja que no deja ninguna fistula, y suministra el espacio necesario aun para los mas grandes cálculos; pero á causa de la proximidad del peritoneo y de la estension mayor de la herida, se debe considerar como mas peligrosa que la talla vaginal. Como en el dia no se teme tanto como hace algunos años el peligro de una formacion fistulosa y las dificultades de la curacion de este accidente, la talla sub-pubiana no estará indicada en la mujer sino en un caso excepcional. (Yo la he hecho una vez sobre una jóven que tenia un gran cálculo enquistado por delante y arriba, al mismo tiempo que una fistula vesical exterior en el borde superior de la sínfisis).

Fistula vesico-vaginal. Toda herida ó alteracion estensa entre la vagina y la vejiga, puede dejar, en su consecuencia, una fistula permanente. Las heridas por instrumento punzante, y sobre todo, las perforaciones oblicuas, no tendrán este inconveniente, en razon á que el simple trayecto de una picadura no es favorable á la reunion de las dos mucosas. Para las perforaciones estrechas, es permitido, pues, pronosticar la curacion espontánea, ya primitiva, ó bien por retraccion cicatricial; si por el contrario, hay division ó pérdida de sustancia mas estensa, es necesario ayudar á la formacion de una fistula labiforme. Las mas de las veces, la fistula véstico-vaginal es el resultado de un parto desgraciado, durante el cual las partes han sido desgarradas ó magulladas por la permanencia prolongada de la cabeza en la pélvis, ó á consecuencia de la cual han sido destruidas por un proceso inflamatorio gangrenoso. La abertura fistulosa puede evidentemente presentar todas las variedades de forma, de grandor, de direccion ó de asiento. Para reconocerlas se emplea el espéculum vaginal.

Las pequeñas aberturas fistulosas están ordinariamente situadas en un pliegue cicatricial de la pared vaginal; si la comunicacion es es-

tensa, se reconoce, por lo comun, la mucosa vesical, ranversada del lado de la vagina, por su color escarlata, que la distingue de la mucosa vaginal de color de rosa pálido, y se percibe distintamente una transicion entre las dos mucosas, análoga á la que existe en los labios entre la piel y la mucosa bucal. La mucosa vesical se presenta á menudo fuertemente ranversada sobre la de la vagina; en otros casos, es por el contrario, la mucosa vaginal, la que se ranversa sobre la de la vejiga. Con bastante frecuencia, la pared anterior ó superior de la vejiga forma, en caso de grande abertura fistulosa, una especie de prolapsus en la vagina; estos prolapsus presentan á menudo un aspecto abollado, hiperémico, de un rojo intenso, y, entre otros casos, blanco y edematoso. Algunas veces se vé en la inmediacion del borde fistular, el orificio de los uréteres (1), de donde la orina sale á chorro. La forma de la fístula puede ser redonda, oval ó triangular, representando una hendidura; una fístula en hendidura se estiende en longitud ó en anchura, ó adquiere una direccion oblicua. La fístula puede estar situada directamente en el cuello de la vejiga, ó aun atacar á la uretra; colocada lateralmente ó en contacto inmediato con el cuello de la matriz, de tal suerte, que la mucosa vesical se continúe de una manera directa con la mucosa uterina. (Fig. 138 a). Hay casos en que se ha perdido todo el tabique vésico-vaginal, en que, por consiguiente, no existe mas que una sola y vasta cavidad. Como complicacion, se observan estrecheces cicatriciales en la uretra, en las embocaduras de los uréteres, en la vagina y aun una oclusion cicatricial del cuello de la vejiga, ó de la vagina, ó del orificio uterino.

Depende de la estension y de la posicion de la fístula, de la elasticidad de los tejidos, de la fuerza del músculo constrictor de la vagina, que la orina gotee continuamente, ó que no salga mas que cuando la vejiga tenga cierto grado de plenitud. Algunas de estas personas pueden retener la orina, estando sentadas ó acostadas, pero no andando; una tirantez ó una presion ligera ejercida sobre los grandes labios, bastan para hacer salir inmediatamente la orina. Hay fistulas valvulares que no dejan salir la orina mas que en ciertas posiciones, por ejemplo, estando acostada la enferma sobre el vientre (Simon). Las fistulas pequeñas situadas en el cuello del útero, parece que se llegan á obturar temporalmente por la misma pared uterina, que viene á colocarse delante de la abertura fistulosa.

El contacto de la orina descompuesta con la pared vaginal, los grandes labios y los muslos, ocasionan escoriaciones dolorosas y escaras superficiales; si existe al mismo tiempo un catarro de la vejiga, no es raro ver una incrustacion de sales urinarias depositarse sobre la epidermis y el vello, ó bien sobre los puntos escoriados de la vagina. La formacion del depósito dependiente de la alcalinidad de la orina, se ha debido cuidar, desde luego, de combatirle por medio de los ácidos dilatados. En

(1) Se han observado tambien fistulas uretro-vaginales. Cuando un ureter está fistuloso, resulta un flujo involuntario de orina, al mismo tiempo que la vejiga la espulsa voluntariamente, suministrada por el otro ureter.

ocasiones se proporciona mucho alivio á las enfermas con las inyecciones de agua acidulada y con los baños de asiento avinagrados. En algunos casos en que la incrustacion se repetia con grande tenacidad sobre los puntos escoriados de la pared posterior de la vagina, el mal no llegaba á disiparse mas que con lavatorios hechos con vinagre. A estas afecciones de la vagina se añaden algunas veces, como en la enfermedad calculosa, una afeccion del riñon, sobre todo, la pielitis.

Los sufrimientos de una mujer cuya orina no cesa de salir gota á gota, son tales, que la operacion emprendida contra este estado de cosas, suponiendo que se haya visto obligado á repetirla varias veces, parece insignificante comparativamente á esta grave afeccion. Por desgracia, hay casos que no son susceptibles de operarse, en razon á la estension de la pérdida de sustancia, de la coexistencia de destrucciones estensas con la uretra, la vejiga, los uréteres, etc.

Las perforaciones cancerosas entre la vejiga y la vagina, no pueden someterse, naturalmente, á ningun tratamiento.

Operacion de la fístula véstico-vaginal. Se curan en el dia la mayor parte de las fístulas véstico-vaginales por medio de la *sutura*: la cauterizacion no parece indicada mas que de una manera escepcional.

Las condiciones de la curacion por la *sutura* son las mismas para la fístula véstico-vaginal, que para las demas fístulas ó hendiduras, como por ejemplo, el labio leporino. Desde que se afrontan exactamente las superficies avivadas, sanas y suficientemente anchas, manteniéndose en *contacto*, se llega á obtener la curacion. Como no se habia comprendido esta verdad, se consideraba hace unos veinte años la curacion de la fístula véstico-vaginal por medio de la *sutura*, como una cosa casi imposible, fundándose sobre la falsa teoría, de que la orina tenia propiedades particulares antiplásticas que hacia estremadamente difícil una reunion primitiva entre las paredes divididas de las vías urinarias. Los experimentos modernos han probado que esta idea era muy falsa, y si en el dia todavía se considera como muy difícil la curacion de una fístula véstico-vaginal, proviene únicamente de que en la mayor parte de los casos, no es muy fácil ejecutar en el interior de la vagina incisiones tan limpias y suturas tan exactas, como el éxito de la operacion las reclama.

La primera condicion es procurar obtener superficies de reunion sanas, suficientemente anchas. Si no se cortan mas que estrechas bridas del borde delgado ordinario, muchas veces, aun el corte indurado de la abertura fistulosa, y si se reunen por medio de la *sutura* superficies avivadas tan desfavorablemente constituidas, hay muy poco éxito que esperar. Es menester tratar de obtener superficies de reunion mas anchas y mas favorables. Se consigue sencillamente, tratando de avivar de una manera completa, á espensas de la vagina. Se procura cortar del borde fistuloso una zona bastante ancha para obtener una superficie avivada de tres á cuatro líneas de espesor. Cuando la mucosa vesical se ranversa en la vagina, y en general, cuando esta mucosa se presenta ventajosamente para la escision, se procura ganar la superficie de reunion á sus espensas.

Es evidente que es preciso cortar todo lo que sea posible el tejido cicatricial del borde de la fistula, guardándose muy bien de comprender en la sutura este tejido, y sobre todo, cicatrices recientes, por la grande tendencia de dicho tejido cicatricial á supurar y á mortificarse.

Los hilos de las suturas principales deben estar suficientemente separados de la herida, á fin de que no aumenten la inflamacion de las superficies reunidas por la irritacion que producen, y á fin de que disminuyan, tanto como sea posible, la tension de la herida (1). Además de estas suturas, se pueden aplicar suturas intermedias muy finas y muy superficiales. Aquí se sigue la misma regla que en otras regiones, por ejemplo, en la cara: las partes que se reunen y que deban ser contenidas en masa por suturas anchas y profundas; en los intervalos de estas, se hacen otras mas pequeñas ó medias, todavía un poco profundas ó totalmente superficiales. Las suturas anchas y profundas deben quedar colocadas mas tiempo, porque están llamadas á dar á la reunion el sosten necesario; por el contrario, las suturas superficiales estrechas, deben retirarse mas pronto, porque cortan con mas facilidad las carnes. También se pueden retirar estas últimas suturas mas pronto, porque no tienen que vencer ninguna tension, puesto que su objeto es simplemente favorecer la reunion por primera intencion.

En general, el método de avivar y de la sutura, como está representado en la figura 137, puede muy bien ser considerado como el mas favorable.

Sin embargo, habrá siempre que tener en cuenta la individualidad del caso, y dar, segun la circunstancia, la preferencia, tan pronto á superficies avivadas que formen entre ellas un ángulo mas agudo y cuyo plan de seccion sea menos oblicuo, ó bien á una superficie avivada curva semilunar. Teniendo la vagina de ordinario su mayor movilidad en el sentido de la longitud, la reunion transversal se prefiere en la generalidad de los casos. Segun las circunstancias, se hace tambien la sutura oblicua ó longitudinal, ó aun en H ó en + (Simon).

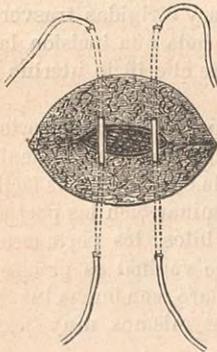


Figura 137.

Las superficies de reunion deben tocarse *exactamente* y mantenerse reunidas con la *fuerza necesaria*, á fin de que ninguna tirantez pue-

(1) Dieffenbach habia ya hecho ver que en estas suturas, importa, ante todo, que la herida sea tan poco estensa como fuese posible; para llegar á este resultado; Dieffenbach recomienda las incisiones laterales. El hecho que una ancha y profunda sutura produce el mismo efecto, ha sido, por primera vez, demostrado por Simon. Yo creo, tambien, haber adelantado el primero la prueba, y que todo el secreto de la cura de estas fistulas consiste en la reunion exacta y sólida de anchas superficies avivadas. Véase mi apreciacion de la obra de Jobert (*Archiv. für physiol. Heilkunde*, 1850, pág. 19,) y mi relacion de tres curaciones, leida á la reunion de Goettingue, el 21 de Setiembre de 1854. (*Archiv. für physiol. Heilkunde*, vol. XIII, pág. 576.)

da separarlas, y que la orina no llegue á penetrar entre ellas y se opongá á la adherencia. Para alcanzar este objeto, es necesario una sutura bastante ancha y profunda, que mantenga reunidos y cerrados exactamente los labios de la herida. Será muy bueno no comprender del todo la mucosa vesical en la sutura, lo mismo que se hace en la operacion del labio leporino con la mucosa labial. Solo en los casos en que haya esperanza de poder ejecutar una adaptacion mas completa de las superficies de reunion, comprendiendo al mismo tiempo la mucosa vesical en el asa de la sutura, se hará pasar el hilo por encima de los bordes de esta mucosa. Pero es menester entonces vigilar bien á fin de que dicha mucosa vesical no se ranverse en la herida y se opongá á la reunion.

Si se dá al hilo la posicion que indica la figura 138 (*a*, línea de seccion, *b*, línea de sutura), se obtendrá, sobre todo, una aproximacion muy estrecha en la parte profunda del lado de la vejiga, y así es como se alcanzará mejor el fin que se propone. La herida reunida presentará entonces una ligera depresion del lado de la vagina, y una pequeña elevacion por parte de la vejiga.

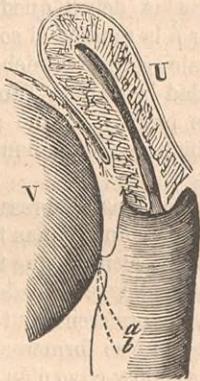


Figura 138.

Las incisiones laterales recomendadas, sobre todo, por Jobert, no son realmente útiles mas que en algunos casos muy escepcionales. Para la curacion de algunas aberturas fistulosas situadas muy arriba y dirigidas trasversalmente, Jobert recomienda una incision lateral superior hecha entre el orificio uterino y la vagina.

Las superficies de reunion se deben cortar muy limpias, bien afrontadas y exactamente reunidas. Para asegurarse de este resultado y hacer la operacion mas fácil, es necesario poner el mayor cuidado á fin de iluminar bien las partes, hacerlas accesibles, elejir los instrumentos, los hilos, los porta-agujas, etc. Como para la operacion de la fistula vesico-vaginal es preciso, ante todo, ver bien, se colocará en un punto muy claro, con buena luz, y con instrumentos delgados que produzcan por sí mismos muy poca sombra.

Cuando hay al mismo tiempo caída de la parte anterior de la vagina, y aun cuando la hendidura vulvar esté ensanchada por una desgarradura del periné, la operacion es más fácil. En algunos casos de este género se opera mejor haciendo poner á la enferma de rodillas, con el vientre apoyado sobre una almohada y las rodillas fijas por ayudantes; pero las mas de las veces la posicion adoptada para la talla es la que mejor conviene para esta operacion.

Para poder llegar con mas facilidad sobre la fistula, es necesario espéculums de diferentes formas de hojas planas y acodadas (Wutzer) que á menudo hay que mandarlas construir á propósito para el caso dado. Algunas veces, el medio mas cómodo es un espéculum univalvo corto,

con un mango acodado en ángulo recto. El espéculum univalvo curvo de Sims y de Bozemann, lo mismo que el depresor de una valva acodada para la parte posterior de la vagina de Jobert, ofrecen la ventaja deprimir el culo-de-saco posterior con el cuello del útero, y aproximar al operador, por este mismo hecho, el culo-de-saco anterior, por consiguiente, la region de la fistula. (Para la dilatacion de la pared anterior de la vagina, yo me sirvo muy bien de un espéculum abierto sobre el lado y compuesto de dos valvas que se deslizan la una sobre la otra. El espéculum de mi invencion, con la estremidad posterior cortada muy oblicuamente, y cuya abertura de entrada es tambien oblicua, ofrece la ventaja, que para fijarle basta la mano de un ayudante, mientras que si son tres ó cuatro láminas acodadas, serán necesarios dos ayudantes).

Para avivar la fistula se atrae con pinzas finas de diente de raton, ó con pequeñas erinas, cogiendo los bordes que se han de cortar, ó bien por medio de ganchos dobles obtusos, anchos y planos.

Cuando una fistula está situada inmediata al cuello, será muy bueno atraer este último con una pinza de Museux ó con asas de hilo que se pasan á su través (Simon) á fin de aproximar dicha fistula á la entrada de la vagina. Jobert aconsejaba desde el principio de la operacion, que se hiciese una incision superior sobre la línea en donde se inserta la vagina en el cuello del útero, medio que facilitaria la movilidad de la fistula. Sería tambien muy útil en ocasiones el consejo de Dieffenbach, de atraer hácia abajo la pared de la vagina por medio de una erina doble ó una pinza erina.

Para cortar los bordes se emplean bisturís de mango largo, largas tijeras de hojas puntiagudas, cortas y curvas sobre el plano. De ordinario se principia por hacer una incision en toda su circunferencia, rodeando la abertura por otras dos incisiones superficiales en arco de círculo, distantes cerca de tres líneas de la fistula, que vengan á encontrarse en cada lado. Despues se disea la parte que corresponde á la mucosa vaginal para desprenderla, operacion en la que se emplea, ya el bisturí, ó bien las tijeras, siempre con la ayuda de largas erinas, ó de pinzas de dientes de raton que cogen y estienden las partes que se han de cortar. Por lo comun, es preciso escindir por diferentes cortes las pequeñas porciones de mucosa, porque rara vez se llegan á formar con el primer corte superficies de reunion tan iguales y tan unidas como se desean. En ciertos casos es mucho mas cómodo desde luego desprender con el bisturí que obra serrando, una delgada tirita, y cortar en seguida alrededor una porcion mas grande de mucosa vaginal para obtener por este medio un avivamiento bastante ancho.

Para contener la sangre se emplearán pequeños trozos de esponja que se colocan sobre la herida con una pinza larga; si la hemorragia es abundante, se inyecta agua fria ó se comprime durante algun tiempo el punto por donde sale la sangre. Si á pesar de esto no se contiene, es preciso aplicar la ligadura mediata rodeando la parte sangrienta con una aguja provista de su hilo.

Para verificar la sutura se emplean de ordinario agujas de gancho,

fuertemente encorvadas, con hilos de seda bien encerados (1). Para las suturas anchas que deben distender la herida, es necesario un hilo fuerte; las suturas intermedias se hacen con hilos de seda mas finos; se les elige tan finos como la solidez que se quiere obtener lo permita. Es preciso que el porta-aguja tenga la aguja tan sólida como sea posible; de ordinario se emplean los instrumentos de Roux, Graefe ó de Wutzer. El porta-aguja de Dieffenbach, al cual yo doy la preferencia, debe estar provisto de un mecanismo que permita fijarles bien, para poder servir á esta operacion. Las agujas curvas se introducen, por lo comun, de dentro afuera. Si se quieren emplear agujas sobre el mango ó agujas cortas y rectas como las que se eligen para la estafilorrhafia, se utilizará, como en esta última operacion, el hilo de un lado para arrastrar el del lado opuesto (pág. 270). Parece muy racional no comprender la mucosa vesical en la sutura, porque se correria el riesgo de arrastrar esta membrana en la herida por el lado no avivado, lo que se opondria á la reunion. Sin embargo, si se quisiera comprender la mucosa vesical en el punto de sutura, no sería necesario mas que abrazar en todos los casos una pequeña parte. Es preciso que las agujas que conducen el hilo de las suturas, que el fiador sea introducido y retirado á bastante distancia del borde de la herida, por lo menos á tres ó cuatro líneas. Se abre en seguida el porta-aguja, se coge la punta de la aguja con una pinza de anillo de Graefe ó un aparato especial de mi invencion, que se parece mucho al quebranta-piedras con cucharillas (2), y se pasa el hilo. Una vez colocada la primera sutura, se puede fijar el borde de la fistula tirando del hilo, haciendo así mas fácil el resto de la operacion. Siempre que esto parezca necesario, se añaden puntos de sutura superficiales hechos con pequeñas agujas curvas. Generalmente son fáciles de aplicar en un solo tiempo, porque con los hilos de suturas principales se fijan y se atraen las partes.

Antes de operar la constriccion de las ligaduras, será muy bueno practicar una inyeccion en la vejiga para arrojar los coágulos sanguíneos. Se anudan con los dedos ó con el socorro de un pequeño gancho cruzado. Si una sutura no ha sido bastante apretada, se la puede apretar mas aplicando una segunda ligadura detrás del nudo de la primera, como se hace con las ligaduras de las arterias. En cuanto á los hilos, se cortan á media pulgada de distancia de la herida, porque si nó costará mucho trabajo retirar los cabos si se han cortado muy cortos.

Hasta ahora se tenia la costumbre de colocar en la vejiga una sonda elástica que se mantenía puesta por medio de un largo hilo doble, y un cinturon de esparadrapo que daba la vuelta al vientre. Un vaso plano

(1) El empleo del hilo metálico presenta el inconveniente que es menos flexible, por consecuencia, menos fácil de introducir, de pasar y anudar, y por otra parte, tambien menos fácil de sacar que un hilo de seda.

(2) Este último instrumento es muy útil para las suturas que van de derecha á izquierda, mientras que las pinzas de Graefe convienen mejor para coger la aguja en las suturas que van de delante atrás.

se coloca entre los muslos para recibir la orina. Muchas veces es necesario asegurarse en estos casos de si la sonda está bien puesta ó tapada. La sonda suele, por la irritacion mecánica que ocasiona la presión que ejerce sobre el cuello de la vejiga, y sobre todo, por el espasmo y el catarro vesical que provoca, producir mucho daño, pudiendo además taparse por los coágulos sanguíneos, y hacer el tratamiento consecutivo mas difícil, por cuya razón se considerará muy ventajoso verificar el tratamiento sin recurrir á este medio. Una série de esperimentos hechos por Simon y por mí, ponen fuera de duda, que sin la sonda se obtienen resultados todavía mas favorables que los alcanzados hasta el dia con este instrumento. Las enfermas orinan de ordinario con la vejiga recientemente cerrada, tan fácil y con tanta libertad como en el estado de perfecta salud. En los casos escepcionales, donde esto no tiene lugar, es necesario colocar una sonda permanente ó sondar cada cuatro horas á la enferma.

Después de la operacion se administra el opio para suspender por algunos dias las deposiciones. Antes de la operacion es preciso hacer tomar á la enferma una dosis de aceite de ricino, á fin de obtener la evacuacion necesaria.

Las suturas se quitan de ordinario del cuarto al sexto dia. Si la constricción es fuerte, el hilo comienza á cortar muy pronto la mucosa vaginal. Se empleará ventajosamente para este tiempo de la operacion, de un espéculum de estremidad oblicua, procurando elegirle mas pequeño que el que se usa para la sutura, á fin de que la tension sea menor. Si se ha empleado láminas acodadas para operar, se servirá de otras mas pequeñas aun, para quitar las suturas. Se tira generalmente un poco de los hilos con una pinza larga, y se les corta con tijeras de punta curva sobre el plano. Me ha parecido todavía mas ventajoso atraer el asa del hilo con un pequeño gancho obtuso, y cortarle con un bisturí pequeño con cabo de mango largo. Si se observa que no se ha verificado la adherencia, se separan las suturas y se retira igualmente la sonda, atendiendo que la presencia de estos cuerpos estraños determinan con facilidad las incrustaciones.

Algunas veces no se obtiene por la sutura mas que una curacion incompleta; de suerte, que en lugar de haber una oclusion completa, no se observa mas que una disminucion de la abertura. Pero en estos casos se llega á conseguir todavía una curacion secundaria por medio de la *retraccion cicatricial*. Se podrá esperar tanto mas este resultado, cuanto mas se haya avivado periféricamente y de una manera mas ancha, figura 136, haciendo así mas difícil la reunion labiforme de las dos mucosas. Algunas veces estará indicado escitar la retraccion cicatricial cauterizando con el nitrato de plata. Si por este medio no se obtiene ningun resultado, se puede volver á empezar la operacion al cabo de cinco á seis semanas, suponiendo que las condiciones sean favorables. Pero ordinariamente será necesario aguardar mas tiempo, porque sin esto, las cicatrices de los puntos de sutura de la operacion pudieran tener todavía demasiada tendencia á supurar.

Cauterizacion de las fistulas vesico-vaginales. Cuando las fistulas son pequeñas, y sobre todo, situadas muy altas y difícilmente accesibles al bisturí, se ha tratado curarlas por medio de la cauterizacion. La cura depende aquí de la retraccion cicatricial; la cauterizacion no puede dar resultados mas que cuando se hace de manera favorable á dicha retraccion, y sobre una fistula que ella misma parece prestarse á ello. Cuanto mas blanda esté la mucosa que rodea la fistula, móvil, hinchada y plegada, tanto mas sùtil será la cauterizacion. Por el contrario, una fistula de bordes cortantes, rodeada de una mucosa tersa y callosa, no se presta evidentemente á la cauterizacion. Una fistula con ranversamiento en la vagina de la mucosa vesical no es mas favorable á este proceder, á menos que la situacion de las partes sea tal, que una retraccion cicatricial y una estrechez considerable llegue á resultar de la destruccion de las partes ranversadas. Si el estado de estas partes es desfavorable, puede suceder que la cauterizacion produzca mas bien un ensanchamiento que una disminucion de las fistulas, sea que haya destruido el borde de esta última y hecho la abertura mayor, ó bien que se haya producido un ranversamiento mas considerable de la mucosa vesical cauterizando alrededor de la fistula.

Como todas estas fistulas son esencialmente debidas á una reunion labiforme de las dos mucosas, es cierto que una cauterizacion que no se dirige mas que sobre un borde delgado fistuloso, no producirá ningun efecto, porque no habrá una buena retraccion circular mas que de un ancho avivamiento del borde de la fistula. Cuanto mas grueso es el tabique en el cual se halla la citada fistula, y cuanto mas afecte esta misma fistula la forma de un embudo estrecho ó de un canal estrecho tambien, tanto mejor se prestará á la retraccion; una gran fistula de bordes cortantes, colocada en un tabique delgado, reúne muchas condiciones de una reunion labiforme entre las dos mucosas, para que esta reunion no se reproduzca aun despues de la mas ancha cauterizacion.

Cuando la retraccion cicatricial se verifica en la vagina, y sobre todo en la parte inferior de este canal, principalmente en el sentido longitudinal, convendría mejor una division trasversal que una longitudinal para el tratamiento por la cauterizacion. Pero las fistulas mas favorables de todas para la cauterizacion, son las que se encuentran colocadas en el culo-de-saco anterior de la vagina, ó inmediatamente al lado del cuello vaginal; estas últimas á causa del espesor del borde ó de la fistula.

Una cauterizacion demasiado superficial, no va seguida de ninguna retraccion; el epitelium se reproduce, y la fistula queda la que era. La potasa cáustica merece de ordinario la preferencia sobre la piedra infernal, porque por lo comun obra mucho mas profundamente, y no destruye de una manera esclusiva, como esta última, las capas superficiales. Algunas fistulas han sido curadas con el cauterio actual. En estos últimos tiempos se han hecho algunos ensayos con el cauterio galvanocáustico.

Ordinariamente es preciso que las cauterizaciones se repitan muchas

veces para llegar á la oclusion de una fistula. La retraccion cicatricial se hace todavia aun despues de cesar la supuracion, y las demás partes induradas se vuelven, al cabo de cierto tiempo, mas elásticas y mas movibles; por esta razon llega á ser útil no repetir el cauterio mas que á largos intervalos, por ejemplo: al cabo de uno ó dos meses. La aplicacion del hierro rojo ó del cáustico, se hace por medio de un espéculum de ventana, ó con la estremidad cortada en bisel y dispuesta de tal manera, que estén suficientemente protegidas las demás partes. Puede ser útil empujar la fistula contra la vagina ó un tallo introducido en la vejiga. Una abertura fistulosa retirada hácia adentro, se haria así mas visible y mas accesible. La aplicacion de una sonda permanente despues de la cauterizacion, no está indicada, porque la salida de la orina por la abertura fistulosa, no se opone á la retraccion cicatricial, y la larga permanencia de la sonda produciria á su vez muchos inconvenientes.

Fistula del cuello de la vejiga, hendidura del cuello de la vejiga. Hay fistulas vesico-uretro-vaginales, por consiguiente, fistulas del cuello de la vejiga, que pertenecen por su labio superior al cuello, y por el inferior á la uretra. En este caso estaremos autorizados para hacer la sutura mas bien de derecha á izquierda que de atrás á delante. Una sutura de atrás á delante, pudiera tener el inconveniente de cerrar la fistula, pero no dar al cuello la facultad de contraerse fácilmente. Los casos de este género han sido observados muchas veces. Si, pues, como esto suele suceder á menudo, la formacion de la fistula ha hecho sufrir al cuello de la vejiga una dilatacion sensible, es necesario tambien procurar retraerle, escindiendo y reuniendo por la sutura el ángulo superior de la fistula (esta es una operacion que yo he hecho con éxito).

Una operacion análoga se debería hacer en el caso en que la direccion de la uretra y de la vejiga hecha para la extraccion de un cálculo (véase página 598), hubiera dejado en su consecuencia una hendidura fistulosa permanente en el cuello de dicho órgano. Se guardará muy bien en este caso de considerar como incurable la salida involuntaria de la orina, porque se puede restablecer la facultad obturatriz del cuello de la vejiga, por una escision hecha en el ángulo de la herida por el avivamiento y las suturas de las partes correspondientes de la uretra (1).

Una operacion muy notable hecha por Roeser en un caso de epispa-dias de la uretra de la mujer, merece ser referido aquí. La cara dorsal de la uretra estaba herida hasta detras del clítoris, que no consistia mas que en dos rudimentos laterales; al mismo tiempo el canal estaba dilatado é incapaz de retener la orina. Desprendiendo el orificio de la uretra de la sínfisis dividió el canal, y estrechando su calibre por algunos puntos de sutura, el autor que acabamos de nombrar, consiguió hacer cesar la incontinencia.

Fistula vesico-útero-vaginal. Hay un cierto número de fistulas que tienen su término medio entre las fistulas vesico-vaginales y las vesico-

(1) Véase J. Lane, *Lancet*, 1861, curacion de dos casos de hendidura del cuello de la vejiga.

uterinas, y á las cuales se ha dado el nombre de fistulas véstico-útero-vaginales (Jobert). Cuando la destruccion ó la desgarradura de las partes llega hasta el orificio uterino ó al cuello de la matriz, puede suceder que se forme una fistula cuyo labio anterior represente la transicion entre la mucosa vesical, la vagina, y el labio posterior, la transicion entre la vejiga y el cuello de la matriz. Véase figura 139 *a* (1).

El tratamiento de estos casos es tan análogo como es posible, al de

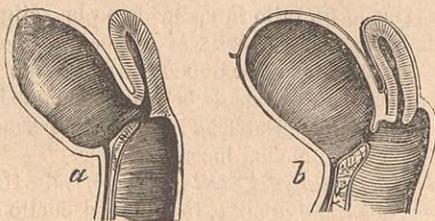


Figura 139.

las simples fistulas véstico-vaginales. Se avivará y se reunirá por la sutura el labio anterior del orificio uterino, y si hay necesidad se hará la incision lateral; es preciso no temer, por lo demás, el hacer entrar el cuello uterino en el campo de la operacion; esta parte la soporta muy bien.

En general, se puede decir que las fistulas que se aproximan al orificio uterino, no son de aquellas cuyo pronóstico es el mas grave; se encuentran á menudo en este punto gruesos bordes fistulosos, mucosa vaginal en abundancia y suficientemente móvil, para poder servir á cerrar la fistula. La cauterizacion ha dado buenos resultados en esta region.

En muchos de los casos operados, he encontrado el labio anterior del orificio uterino dividido, y los dos bordes de la division aisladamente revestidos de una capa membranosa; en el fondo de la division se veia la fistula que no estaba separada mas que por un puente delgado de la cavidad del cuello. En algunos casos de este género he preferido avivar de derecha á izquierda; en el ángulo posterior, subiendo al cuello uterino, he avivado mas bien á espensas de la vejiga, cuya mucosa era fácil de atraer á la herida y de escindirla. Esta operacion no es tan difícil como parece á primera vista. Una mujer que he operado de esta manera en 1860, ha parido fácilmente despues de esta época.

En el caso en que no parece posible obliterar la fistula sin destruir al mismo tiempo la comunicacion entre el útero y la vagina, es necesario, segun Jobert y Simon, fijar el labio posterior del orificio uterino al culde-saco anterior de la vagina. De esta manera se hace á la enferma estéril, y la sangre de las reglas se ve obligada á dar vuelta á la fistula véstico-uterina que queda abierta y la vejiga. La esperiencia ha demostrado, sin embargo, que esta comunicacion entre la vejiga y el útero, no produce ninguna consecuencia grave ni para uno ni para otro órgano. La menstruacion se verifica sin dificultad por la vejiga.

(1) *a*, schema de una fistula vesico-útero-vaginal; *b*, schema de una simple fistula véstico-vaginal.

En un caso de este género, en que no habia mas que cuello vaginal, reuni el culo-de-saco posterior con el borde vaginal anterior de la fístula. La curacion no se hizo, es verdad, por primera intencion, pero hubo estrechez sensible, y despues de una cauterizacion con la potasa cáustica, se obtuvo la obliteracion del fondo de la vagina. Esta mujer evacua muy bien la sangre de las reglas por la vejiga.

Oclusion de la vagina en la fístula vésico-vaginal. El último remedio que queda que intentar contra las fístulas vésico-vaginales incurables, es la oclusion de la vagina. De esta manera se cierra tambien indirectamente la fístula, y la enferma encuentra la facultad de evacuar ó retener libremente la orina. Una série de casos han suministrado la prueba de que las enfermas atacadas de estas fístulas, y cuya vagina ha sido obliterada, se encuentran muy bien, evacuando la sangre menstrual libremente por la vejiga, sin que la obliteracion artificial de la vagina las ocasionase otro daño que la pérdida de este canal.

La oclusion de la vagina puede obtenerse por medio de la sutura precedida de un ancho avivamiento de sus bordes, ó bien con ayuda de una *obliteracion cicatricial*. Si se quiere aplicar la sutura, es necesario ejecutarla de delante atrás de la dilatacion anterior de la vagina hácia el recto.

Simon, á quien nosotros debemos este método de obliteracion transversal de la vagina, habia perforado desde luego el recto y la vagina; así, despues de avivar circularmente la entrada de la vagina, comenzaba por pasar la aguja de la vagina al recto, de aquí la volvía á la vagina; luego penetraba en la vejiga por la fístula, en seguida la conducia aun á través de la pared vesical á la vagina. Segun su nuevo plan operatorio, Simon no perfora ya la vejiga y el recto, sino que conduce simplemente la aguja de delante hácia atrás en el tabique intermedio.

Como estas perforaciones del recto ó del tabique recto-vaginal no carecen de inconvenientes, y como Simon no ha podido obtener casi nunca por esta sutura una cura completa por primera intencion, yo he creido que se debia dejar la sutura á un lado y escindir la mucosa vaginal á fin de obtener la obliteracion cicatricial consecutiva. El éxito respondió á este intento, obteniendo un resultado definitivo en cuatro casos. Sin embargo, estos ensayos me han probado que no es muy fácil calcular bien el efecto de una escision de la mucosa; es decir, el grado ó la direccion de la contraccion cicatricial consecutiva. Si se hace la escision inmediatamente por debajo del borde fistuloso, puede resultar, como se concibe fácilmente, un ranversamiento mas fuerte de la mucosa vesical. Si no se quita de la vagina mas que un anillo membranoso estrecho, que tenga, por ejemplo, la dimension de un través de dedo, no se obtiene mas que una estrechez, una constriccion de la vagina, en lugar de una obliteracion. Si la pared vaginal es muy movable de arriba á abajo, no se consigue mas que una estrechez insignificante, la pérdida de sustancia se llena casi completamente por el descenso de las partes superiores de la mucosa. Entonces es menester que la operacion se repita, ó bien que se la complete por la cauterizacion, si ya se ha obtenido una estre-

chez bastante notable. Estas cauterizaciones deben hacerse bastante anchas, y en lugar de servirse del nitrato de plata que no obra mas que superficialmente, se elegirá la potasa cáustica, cuya accion es mucho mas profunda y mas rápida. Lo que me ha parecido mas conveniente, es un porta-cáustico recto, que lleve una mecha de algodón empapado en una disolucion de potasa cáustica. Se introduce este porta-cáusticos bastante adelante en la estrechez, y se le dá vueltas allí muchas veces durante algunos segundos; despues se hace una inyeccion de agua fria. Naturalmente la contraccion cicatricial no es en estos casos tan fuerte como se desea, y entonces es necesario volver otra vez á la misma operacion. Si la estrechez se hace mas estrecha por la primera cauterizacion, se elegirá para la segunda un instrumento mas delgado.

El proceder operatorio para la obliteracion de la vagina sin sutura, es muy sencillo. Con la pinza y las tijeras se escinde, con el socorro de un espéculum univalvo, un anillo de la mucosa de cerca de pulgada y media de latitud. Un hecho muy notable es la facultad de retener la orina, que á menudo vuelve inmediatamente despues de la operacion. Parece que la tumefaccion que se produce en las superficies sangrientas, opera un contacto bastante íntimo para impedir toda salida de la orina. No hay que temer aquí ni retencion de coágulos sanguíneos, ni catarro de la vejiga con incrustacion de las sondas ó de los hilos, como despues de la sutura de la vagina, y las operadas soportan perfectamente este tratamiento.

Fistula vésico-uterina. El tabique que separa la vejiga del cuello de la matriz, está mucho menos sujeto á desgarrarse ó á perforarse, y si estas lesiones se producen, se curan, en razon del espesor de los tejidos, con mucha mas facilidad por sí mismas, que lo que es posible para el tabique mas delgado que separa la vejiga de la vagina. Se ha visto algunas veces despues de un parto laborioso salir la orina del orificio uterino, pero ordinariamente la curacion se hace en este caso de una manera espontánea, y bien rara vez se ha producido una comunicacion labiforme entre la vejiga y el útero, una fistula vésico-uterina, propiamente dicha.

Muchos métodos se han preconizado para el tratamiento de esta lesion; por ejemplo, el que consiste en desprender la vejiga del cuello de la matriz, operacion análoga á la que ha sido hecha por Cooper, entre el recto y la uretra, ó bien la division transversal del orificio esterno, seguida de la sutura ó de la cauterizacion de la fistula situada detrás del labio anterior de este orificio. Si una fistula pequeña se encuentra situada detrás del orificio ó muy cerca de su borde, se puede obtener la curacion por la simple cauterizacion, como me ha sucedido á mí en 1862.

La *oclusion artificial del cuello uterino* por medio de la cauterizacion ó bien avivando los bordes y la sutura, es el remedio mas fácil que se deba emplear; pero no se recurrirá á este último tratamiento, en tanto que se pueda obtener todavía un resultado por otros medios. No hay, sin embargo, nada que pruebe que en un momento dado, la penetracion de la orina en el útero no pueda producir graves consecuencias para este último.

§ IV.

Útero.

Enfermedades del cuello de la matriz.—Estrechez y obliteracion del orificio.—Heridas del útero.—Inflamacion, catarro, perimetritis, metrorragia, etc.—Diagnóstico de los tumores uterinos.—Sonda uterina.—Fibroides del útero.—Pólipos.—Cáncer del útero.—Flexiones del útero.—Retroversion.—Anteversión.—Elevacion.—Depresion.—Dislocacion lateral.—Rotacion.—Ranversamiento de la matriz.—Embarazo estra-uterino.—Operacion cesárea.

Enfermedades del cuello de la matriz. Los estados morbosos del cuello de la matriz y del orificio uterino, se reconocen por el *tacto vaginal*, con el socorro de la sonda uterina, pág. 621, pero sobre todo, con ayuda del espéculum (pág. 584). Con una pequeña esponja montada sobre un tallo, ó fija entre los dientes de una pinza, ó bien con un pincel de hila, ó un pequeño tapon de algodón; se limpia desde luego la sangre ó las mucosidades. Algunas veces hay necesidad de emplear un pequeño tallo rodeado en su estremidad de algodón ó la sonda uterina ó algun instrumento semejante, para conducir el cuello, fuertemente echado hácia atrás, á la abertura del espéculum. En algunas ocasiones tambien es necesario llevar el dedo al recto, á fin de que el cuello se presente mas adelante. Para ver lo mas adentro posible en el interior del orificio uterino, se separarán los labios con pequeños ganchos obtusos ó agudos, ó con una pinza larga, cuyas ramas estén separadas por un resorte, ó bien por medio de una espátula larga y estrecha.

La *inflamacion* invade principalmente la mucosa interna, la mucosa uterina del cuello; entonces se observa una eminencia exterior (un ectropion) de esta mucosa, que es empujada hácia afuera en un estado de tumefaccion edematosa, escoriada y dispuesta á dar sangre, ó bien en los casos crónicos, bajo la forma de una vegetacion granulosa, hiperémica é hipertrófica (1).

Á menudo las erosiones de la mucosa vaginal del cuello, acompañan á estos estados morbosos; se les esplica por una estension de la irritacion de la mucosa uterina á la mucosa que recubre esteriormente los labios del orificio.

La importancia de las erosiones y granulaciones en el orificio de la matriz, ha sido singularmente exagerada por muchos autores. Estas alteraciones, que para la mayor parte no constituyen mas que epifenomenos poco esenciales del catarro uterino, se han tratado de elevar al rango de un mal independiente formando el punto de partida de sufrimientos

(1) Es necesario no confundir estas eminencias inflamatorias de la mucosa uterina con el ectropion cicatricial de esta mucosa, tal como se produce algunas veces despues de las desgarraduras ocasionadas en los partos laboriosos. Véase mi trabajo sobre el ectropion del orificio uterino. *Archiv. für Heilk.*, 1861.

muy varios y el origen de toda clase de afecciones nerviosas. Pero nadie ha tratado de citar hechos en apoyo de esta doctrina, no haciendo mas que invocar el nombre de los autores que la han sostenido. Yo creo que sometiendo dicha doctrina (que, segun lo que se sabe, ha sido esplotada hasta el mas alto punto por el charlatanismo) á una crítica severa y juzgándola segun los datos de la observacion positiva, se reconocerá bien pronto que es inadmisibile. Se encuentran, en efecto, muchas mujeres atacadas de estas afecciones superficiales del orificio uterino, por ejemplo, con algunas pequeñas eminencias granulosas de la mucosa ó pequeños pliegues prominentes hácia afuera del orificio que, sin embargo, no demuestran ninguna incomodidad por estas pequeñas anomalías. Por otra parte, cuando en una mujer histérica se llega á encontrar un pequeño accidente de este género, no hay de ninguna manera derecho para concluir que de allí dependen todas las afecciones nerviosas posibles, ni que estén sostenidas por este accidente.

Las *úlceras* se observan rara vez en el orificio uterino, salvo, no obstante, las úlceras cancerosas. Es preciso no contar, como se ha hecho y como se hace todavía por los discípulos de Lisfranc, las erosiones y las granulaciones en el número de las úlceras.

El tratamiento local de estas enfermedades del cuello de la matriz consiste en inyecciones detersivas, astringentes y cáusticas, en la aplicacion del nitrato de plata, y algunas veces el hierro enrojecido. Si se quiere cauterizar el orificio uterino con un líquido semejante, es menester comprimir contra dicho cuello un espéculum estrecho, haciendo despues de la aplicacion del remedio, una inyeccion detersiva para preservar á la vagina del contacto del líquido destructor. Cuando se trata de cauterizar los puntos ulcerados, es preciso, sobre todo, recurrir al cloruro de zinc. Esta sustancia ofrece la ventaja de no atacar tan fácilmente las partes sanas de la mucosa y de poder ser aplicado con mucha facilidad en sustancia, en cilindro ó no importa á qué grado de concentracion, con el pincel ó un tapon de algodón. Si se emplea la potasa cáustica, se puede neutralizar el álcali en exceso haciendo lavatorios con el ácido acético. Si no se quiere producir mas que un efecto astringente ó ligeramente caterético; lo mas sencillo es verter el remedio en un espéculum de cristal bien colocado para recibirlo.

La hipertrofia del cuello del útero parece algunas veces el resultado de una inflamacion crónica ó de un edema crónico. En algunas ocasiones se observan escrescencias hipertróficas (poliposas) de una pequeña parte, de un pequeño colgajo cicatricial que proviene de la desgarradura del orificio por el trabajo del parto. No es raro que una especie de hipertrofia del cuello se añada al prolapsus de la vagina (pág. 589); ese aumento de la parte se esplica por el infarto sanguíneo y la irritacion continua. (La opinion sostenida por Huguier, que la hipertrofia del cuello de la matriz determina el prolapsus, no puede estar justificada mas que por algunos casos de una rareza escepcional (véase pág. 588).

Quando el cuello vaginal ó uno de los labios del orificio se ensanchan en un grado excesivo del tal suerte, que la parte hipertrofiada llena la

vagina lo mismo que si fuese un tumor grande, puede estar indicado hacer su ablacion. La misma indicacion se presenta cuando el cuello se hace el asiento de una *escrecencia en coliflor* (tumor papilar) ó de una *afeccion cancerosa*. En este último caso, la destruccion de la parte enferma por medio de los cáusticos ó el hierro rojo, llega á tener todavía su utilidad.

El cuello del útero es susceptible de una prolongacion bastante considerable, cuando el cuerpo del órgano, al cambiar de posicion, ejerce una tirantez sobre esta parte. Los labios del orificio y el cuello se prolongan de diferentes maneras en los prolapsus, las retroversiones, las reabsenciones, como lo veremos al tratar de estas anomalias.

Estrechez y oclusion de la cavidad del cuello. La oclusion puede ser congénita, y en este caso no se la reconoce de ordinario mas que en la distension considerable de la matriz por la sangre menstrual acumulada. O bien se produce mas tarde, á consecuencia de procesos catarrales ó ulcerosos (algunas veces despues de una cauterizacion demasiado enérgica), y entonces se reune en la cavidad uterina un líquido mucoso, seroso ó compuesto de sangre espesa. Las enfermedades reciben entonces los nombres de *hidrómetra* ó *hemómetra*.

Puede suceder que la oclusion tenga su asiento en el orificio interno ó que los dos orificios estén obliterados á la vez. En este último caso, la cavidad del cuello está dilatada igualmente por los líquidos, y el útero toma la forma de una pelota (*uterus bicameratus*). La acumulacion del producto de secrecion puede no existir mas que en la cavidad superior ó inferior ó en las dos á la vez.

Cuando la oclusion es congénita con acumulacion de sangre menstrual, es menester practicar una abertura como en los casos de oclusion de la vagina; se hace salir toda la sangre encerrada en la cavidad y se la mantiene abierta por la aplicacion de una cánula. Cuanto menos se estienden en profundidad la adherencia de las paredes de la cavidad uterina, tanto mas favorable será el pronóstico. Si se trata de dividir simplemente un delgado tabique, la operacion es insignificante y el orificio fácil de mantener abierto. Si por el contrario, la adherencia se estiende muy adentro, la operacion es tanto mas difícil y peligrosa, y hay tanta menos esperanza de impedir la reproduccion del mal (pág. 586). Un trócar largo ligeramente encorvado, tal como el que se emplea para la puncion de la vejiga, será el instrumento mas conveniente; al mismo tiempo sería necesario que se fijase la matriz por medio de las manos de un ayudante aplicadas sobre el abdomen.

Una simple aglutinacion epitelial del orificio, es necesario distinguir bien de la oclusion adhesiva, la cual llega á desaparecer por medio de una sonda de mujer ú otro instrumento analogo que proporcione una salida al líquido acumulado.

La estrechez de la cavidad del cuello, que se observa tan pronto como un vicio congénito, y sobre todo, como el resultado de una cicatrizacion viciosa despues de los partos laboriosos y una supuracion puerperal, puede ser la causa de una menstruacion difícil, de la esterilidad, imposibi-

litando la concepcion y pudiendo impedir aun el parto. La menstruacion, por lo demás, encuentra muy poco obstáculo por la estrechez del orificio esterno, porque muchas veces se la ve verificarse con bastante regularidad en las mujeres que tienen dicho orificio estremadamente estrecho (la estrechez de la cavidad del cuello y del orificio interno son las que parecen provocar solas y con frecuencia los cólicos menstruales).

Cuando la estrechez del hocico de tenca produce un obstáculo al parto, es preciso hacer desbridamientos con un bisturí de boton cóncavo. Es necesario guardarse bien de no confundir con la estrechez del orificio su simple dislocacion, por ejemplo, hácia atrás. Cuando el cuello está completamente borrado y al mismo tiempo cerrado, no se puede distinguir algunas veces el lugar que debe ocupar la abertura. En un caso de este género, como tambien en aquel en que el orificio está de tal manera inclinado hácia atrás que es imposible alcanzarle, será preciso incindir con precaucion, por la vagina, la pared del útero dirigida hácia abajo y ensanchar la incision con el bisturí de boton.

Cuando la estrechez va acompañada de *esterilidad*, es natural que se atribuya este estado á la misma estrechez é intentando una dilatacion artificial. Las tentativas de este género ofrecen, es verdad, muy pocas probabilidades de éxito, toda vez que de ordinario en estos casos haya al mismo tiempo una especie de atrofia en el órgano (su cuello vaginal muy bajo ó pequeño, cónico, puntiagudo), y que por otra parte se supone que la concepcion ha debido encontrar otros obstáculos, porque un canal bastante estrecho es suficiente para el paso del esperma. No se poseen medios infalibles para establecer una dilatacion permanente del orificio interno; sin embargo, pueden ensayarse algunos por poco peligrosos, con la introduccion de la sonda, la aplicacion de bujías cónicas dilatantes (la raíz de genciana ó la laminaria, ó aun la incision seguida de la aplicacion de estos cuerpos).

La introduccion de un cono de *esponja preparada*, segun el método de Simpson, es tan sencillo y tan eficaz, al menos para la dilatacion temporal del orificio uterino, que se debe recurrir á él antes de cualquiera otro ensayo. El cono se coloca sobre un alambre fuerte y se introduce por medio de este pedículo en la cavidad del cuello; tan pronto como esté bien colocado, se retira el alambre. Es necesario que se ate á la esponja preparada un hilo que permita extraerla por la mañana. Despues se repite el proceder, aumentando así la dilatacion. Si el cono de esponja es bastante largo, se puede dilatar el canal cervical en toda su longitud hasta el cuerpo del útero.

Para el *desbridamiento* del orificio estrechado, se han preconizado diferentes especies de tijeras y de bisturís (histerotomos). El orificio esterno se desbrida mejor con fuertes tijeras; para impedir que dicho órgano huya delante del instrumento, se le sujeta con una erina. El orificio interno no puede ser incindido mas que de dentro afuera con cuchillos ocultos, del género de los uretrotomos bilaterales. La dilatacion con la esponja preparada deberá hacerse desde luego, así como por la introduccion de sondas ó de bujías, para lo cual se vigilará la dilatacion.

Los cólicos menstruales parecen depender las mas de las veces de una estrechez del orificio *interno*, mas que del externo. En estas condiciones se tratará de operar una dilatacion con la sonda uterina, que es lo mas racional. Los cólicos menstruales disminuyen de ordinario despues de la introduccion de la sonda. Este medio es á la verdad de una aplicacion difícil en las jóvenes vírgenes.

Heridas del útero. El peligro de una lesion traumática del útero consiste, ante todo, en la inminencia de un derrame sanguíneo en medio de la cavidad peritoneal, y en el desarrollo de una peritonitis. En el estado de embarazo, es necesario añadir el peligro de un aborto y de la penetracion completa ó parcial del feto en la cavidad abdominal. Escepcionalmente, la lesion se complica de grandes infiltraciones sanguíneas en el tejido celular subperitoneal, y algunas veces, despues de grandes roturas del útero, de un prolapsus de los intestinos en la cavidad uterina y acaso de la estrangulacion de un asa intestinal encajada entre los bordes de la rotura. En los partos laboriosos puede verificarse una gran rotura transversal entre el útero y la vagina, con ó sin rotura del peritoneo, ó bien el cuello del útero llega á desgarrarse de tal suerte, que la vejiga se interesa al mismo tiempo, desarrollándose una fístula vésico-uterina (véase pág. 612).

Cuando el feto ha penetrado en la cavidad peritoneal á través de una division de la matriz, se debe preguntar si es necesario hacer inmediatamente la gastrotomía, ó si se debe abandonar á la enferma á su suerte, ó bien si la extraccion del feto debe hacerse por las vias naturales. Este último proceder, introduce la mano en el útero, conduce el feto á la vagina, y no parece practicable mas que en caso de espulsion parcial del feto ó de division muy ancha del útero, coincidiendo con una vagina espaciosa y un orificio uterino enteramente dilatado. La gastrotomía debe hacerse sin tardanza si se quiere extraer el feto todavía vivo. La espectacion no puede estar indicada mas que en los casos en que el feto no ha llegado á término, ó que se halla enquistado saliendo mas tarde con la supuracion, sin producir una peritonitis inmediatamente mortal, ó una hemorragia, etc.

Procesos inflamatorios. Segun que una ú otra de las capas de que se compone la mucosa uterina (peritoneo y tejido conjuntivo subseroso, fibras musculares y vasos, mucosa con sus folículos), es afectada de preferencia ó segun la parte que estas capas toman en la enfermedad, los fenómenos de la inflamacion uterina se modifican. Una diferencia esencial es además determinada por el asiento principal de la afeccion, cuello del útero y hocico de tenca (pág. 613), ó bien cuerpo de la matriz.

Todavía una condicion que produce grandes diferencias, es la agudeza ó la cronicidad del proceso. La metritis parenquimatosa crónica difiere de tal manera de los estados inflamatorios agudos del órgano, que muchos autores han llegado á dar á la metritis crónica un nombre particular, el de infartos ó tumefaccion. En la inflamacion crónica se observan diversos estados de relajacion hiperémica, ó por el contrario, una tume-

faccion é induracion mas tórpida, que á su vez, forma la transición á un estado *hipertrófico de la matriz*.

La inflamacion del útero se manifiesta por dolores en el sacro y en la pelvis, por una sensibilidad del órgano durante la defecacion y al tacto vaginal, por el nivel deprimido del cuello aumentado de volúmen, dilatado y aun reblandecido por una fijeza mas grande del útero (1), y además, por el catarro y las hemorragias que encuentran su explicacion en la congestion y la erosion inflamatorias. Diversos trastornos generales, análogos á los trastornos nerviosos de su principio de embarazo, pueden complicar la metritis crónica, tales como náuseas, abatimiento, cardialgia, etc.

La inflamacion del útero puede producir una adherencia del órgano con las partes vecinas, una flexion de dicho órgano, la oclusion del orificio, y además, como ya hemos dicho, una hipertrofia caracterizada algunas veces por su grande longitud, otras por un aumento y su ensanchamiento considerable del cuerpo de la matriz, etc.

Entre los remedios locales que se han recomendado contra los estados inflamatorios de la matriz, tendremos qué nombrar, ante todo, la aplicacion de un chorro de agua continuo, al orificio uterino; en otros terminos, la *ducha uterina*. Se aplica con ayuda de un tubo largo y delgado que descende de un lebrillo situado á un nivel mas elevado, ó bien por medio de una bomba. Si el agua proyectada contra el órgano es fria, llegará á escitar contracciones que tengan un efecto tónico, astringente y antihemorrágico. Sin embargo, tambien produce cólicos uterinos. Si el agua está caliente, se obtendrá acaso mas bien una reaccion que escite á la reabsorcion, por lo que están indicadas contra las induraciones tórpidas. Un chorro enérgico puede provocar igualmente una escitacion que tenga su utilidad en ciertos casos, llegándola á evitar en otros.

Algunos prácticos pretenden haber obtenido en la metritis crónica buenos resultados de aplicaciones de *sanguijuelas* al cuello (operacion que no se hace mas que con el socorro del espéculum). Bajo el punto de vista patológico, no se comprende que las sanguijuelas puedan obrar en este caso, de otra manera, mas que como una simple escoriacion.

Perimetritis. La mayor parte de las inflamaciones del útero, del tejido peritoneal y subperitoneal de este órgano y de sus ligamentos, y de los vasos y ganglios linfáticos de este tejido, dependen de partos ó de abortos. Estos son procesos de exudacion puerperal, muchas veces muy copioso y peligroso, con una fuerte tendencia á la supuracion. A menudo se forman exudaciones enquistadas, ya que adherencias peritoneales aislen una coleccion, por ejemplo, en el espacio de Douglás, ya que la

(1) En todos los casos de metritis aguda ó subaguda sometidos á mi observacion, he podido comprobar una depression del cuello del órgano, su anteversion correspondiente á una retroversion del cuerpo, cierto grado de retro-flexion y de mayor fijeza en la pequeña pelvis. Se encuentra la explicacion de estos cambios de situacion y de fijeza, en el infarto y la infiltracion de las partes que rodean el útero, sobre todo, en el edema del tejido conjuntivo subseroso de los ligamentos anchos.

exudacion se reuna en el tejido subseroso, sobre todo, en el ligamento ancho para formar una gran coleccion purulenta. Los síntomas son naturalmente muy variables, segun que la inflamacion y la formacion del absceso se concentren preferentemente en la region vesical, ó hácia el recto, ó en la region iliaca en la pared lateral de la pequeña pelvis, en la intermediacion de los nervios sacros, ó en muchos de estos puntos á la vez.

Bajo el punto de vista quirúrgico, la principal cuestion es aqui el diagnóstico del absceso y la indicacion de su abertura artificial.

La formacion de un absceso se reconoce ordinariamente por un tumor circunscrito y tenso, sensible y doloroso, que se observa al lado de la matriz. Las mas de las veces este síntoma se encuentra al lado del ligamento ancho, por encima del pliegue de la ingle. En estos casos se puede recurrir á la percusion para llegar á un diagnóstico muy seguro. En ocasiones el diagnóstico de una coleccion purulenta es mas fácil por el tacto vaginal ó rectal, ó bien por la palpacion exterior secundada por el tacto.

No es raro que estas colecciones purulentas acaben por reabsorverse, pero pueden tambien vaciarse interiormente hácia arriba y producir así una peritonitis mortal. Mas á menudo aun sucede que el pus se abre camino por la vagina, el recto, el anillo crural ó la escotadura ciática. La evacuacion por el recto ó la vejiga, no es tan peligrosa como desde luego se pudiera creer; las mas de las veces parece que no hay mas que pequeñas perforaciones valvulares, que dejan escapar el pus sin dejar penetrar al mismo tiempo el contenido del intestino ó de la orina en la cavidad del absceso. Sin embargo, no se fiará en este resultado, sino que se abrirá pronto un absceso que amenace vaciarse bien en el recto ó la vejiga. Rara vez, es verdad, se llega á establecer el diagnóstico tan pronto y seguro como seria de desear, para poder abrir dicho absceso artificialmente, por ejemplo, en el fondo de la vagina.

Cuando se ha reconocido en una mujer parida un absceso en la region iliaca, se pregunta: ¿el absceso tiene su asiento en el tejido subseroso, por ejemplo, en el tejido conjuntivo del ligamento ancho, ó bien en el interior del peritoneo? Como por lo general no se puede saber, no se permitirá incindir á mayor profundidad, que hasta el tejido subseroso. Si entonces el pus no llega todavía, se contentará con haber preparado su salida, esperando á que se verifique la perforacion espontánea por el punto incidido. Si el pus comienza á correrse al lado del anillo crural, á lo largo del lado esterno de la arteria iliaca, no se titubeará en incindir en este punto. Se pone al descubierto el ligamento de Poupart, se divide inmediatamente las fibras superficiales de la aponeurosis crural y se abre camino al tejido celular del ligamento ancho, ya con una pinza de curar, ya con una sonda acanalada, ó bien con otro instrumento romo de esta naturaleza. En seguida se introduce tambien el dedo y se dilata todavía mas la abertura por la presion de esta última. El pus sale entonces inmediatamente, suponiendo, bien entendido, que se adelanta hasta el anillo crural. Por esta vía, la lesion es mucho menor que si se divide los tres músculos del abdómen por encima del ligamento de Poupart.

Es peligroso puncionar los abscesos profundos del abdómen con el trócar, y no se atreverá á recurrir á este proceder mas que para los puntos donde no hay riesgo de encontrar el peritoneo. Si la cavidad abdominal fuese interesada por el trócar al mismo tiempo que el absceso, una peritonitis mortal pudiera ser el resultado.

Cuando aparecen senos purulentos al lado de la nalga por la pequeña escotadura ciática, el medio que conviene mejor para evacuar el pus, es dividir trasversalmente las fibras del músculo grande glúteo.

Catarro uterino. Los catarros uterinos dependen, los unos de una enfermedad constitucional, por ejemplo, de la clorosis; los otros de una enfermedad local del útero, por ejemplo: de un pólipo ó de una tumefaccion metrítica; en fin, hay otros que existen independientemente de cualquiera otra afeccion, y que forman por sí solos toda la enfermedad. Un caso de esta especie, sería, por ejemplo, la inflamacion de la mucosa uterina por la infeccion blenorragica. El tratamiento local es el que está indicado para los flujos uterinos de una manera escepcional. Cuando la mucosa, sobre todo, la del orificio uterino y del cuello, se encuentra en un estado de relajacion tórpida con precidencia de algunas partes que han sufrido una degeneracion granulosa, se puede tocar con el nitrato de plata ó emplear medios semejantes. El nitrato de plata se aplica simplemente sobre la parte enferma del orificio uterino, introducido por medio del porta-cáustico en la cavidad del órgano, y sobre todo, del cuello; en fin, se puede inyectar aun una disolucion por pequeñas cantidades á la vez, con una larga geringa de cristal. Esta última operacion presenta el inconveniente de provocar violentos cólicos uterinos, y esponer aun el peritoneo, en razon de la comunicacion de la cavidad uterina con la cavidad peritoneal por el intermedio de las trompas. (El medio que me parece merecer la preferencia contra el estado granuloso de la mucosa uterina, es el lavarla bien con una disolucion concentrada de cloruro de zinc.)

Hemorragia de la matriz. La mayor parte de las hemorragias importantes de la matriz, coinciden con el embarazo, el aborto, los partos, y entran, por consiguiente, en el dominio del arte de obstetricia. Sin embargo, existen tambien cierto número de enfermedades quirúrgicas del útero que se complican con hemorragias considerables, y reclaman, por consiguiente, un tratamiento especial. Tales son las hemorragias que se complican con los pólipos, con los fibroides, la metritis, las flexiones, las inflamaciones y las degeneraciones del cuello, por ejemplo: el cáncer. La operacion de los pólipos se exige, sobre todo, cuando las hemorragias aniquilan á la enferma. Esta misma causa indica algunas veces la operacion de un fibroides (página 621). Una retroflexion, sobre todo, complicada de aborto, puede hacer necesario el enderezamiento del fondo de la matriz para contener la hemorragia. En el caso en que el cuello de la matriz presenta una superficie escoriada con precidencia de la mucosa y fuerte disposicion á dar sangre, es necesario algunas veces cauterizar la superficie enferma.

Para contener las hemorragias uterinas, se emplean principalmente

las inyecciones de agua fria. La indicacion del taponamiento no se presenta en las hemorragias de este género.

Diagnóstico de los tumores uterinos. Se examina generalmente la enferma mientras que está de pié, para reconocer la elevacion del nivel de la matriz, su direccion, su peso y su movilidad. La posicion horizontal ofrece para el exámen la ventaja, que al mismo tiempo se puede palpar el abdómen con la otra mano y empujar el tumor contra el dedo explorador introducido en la vagina. En caso de flacidez de la pared abdominal, se introducirá el dedo de una mano en la vagina, mientras que la otra se aplica sobre el abdómen para coger el órgano entre los dedos. Por el tacto rectal se llega igualmente á reconocer la situacion y la forma del útero, sobre todo, cuando el hímen está todavía intacto, ó bien cuando hay retroflexion. Si se introduce el dedo índice en el recto, y el pulgar de la misma mano en la vagina sobre el orificio uterino, y al mismo tiempo se comprime con la otra mano, aplicada por encima de la sínfisis; podremos juzgar con mas certidumbre todavía, la forma y las dimensiones del útero.

Con frecuencia es necesario fijar la mayor atencion para no confundir un tumor que disloca al útero con el mismo órgano. Sobre todo, los que dan lugar á las dificultades del diagnóstico, son los tumores del ovario, el embarazo estra-uterino, y aquellos que tienen por punto de partida los órganos del abdómen (véase página 369).

Una hipertrofia parcial de los labios del orificio uterino, ó una inversion, ó una caida de la matriz cuando su orificio está retraido ó cerrado, se puede tomar por un pólipo por un observador poco atento. Tambien es preciso no confundir un pólipo blando, hueco, vesiculoso, con un prolapso ó una inversion. Las flexiones de la matriz, cuando el fondo del órgano se apoya contra el culo-de-saco anterior ó posterior de la vagina, se han confundido muchas veces con tumores. En fin, el embarazo, sobre todo, cuando presenta irregularidades en su marcha, que hay un aumento de volúmen irregular del útero, ó un ante ó una retroflexion concomitante, además del embarazo intersticial, tubario ú ovario, ó bien el embarazo complicado con tumores, hidropesías, etc., pueden ocasionar muchas dificultades y errores de diagnóstico. La mayor parte de estos errores provienen, es verdad, de una exploracion inexacta, ó de conclusiones demasiado prontas y demasiado aventuradas. Algunas de las dificultades que se presentan, se vencen con facilidad cuando se acude al socorro de la sonda uterina.

Sonda uterina. En algunos casos se emplea una sonda uterina colocada sobre un mango, para asegurarse de la permeabilidad del orificio y de la cavidad del cuello del útero, ó bien para reconocer la longitud, la direccion y la posicion de dicho órgano. Cuando la sonda penetra con facilidad hasta la longitud normal, se tiene la certidumbre de que el orificio interno es suficientemente permeable: si la longitud del trayecto recorrido por la sonda en el interior del útero es estraordinariamente grande, esta es una prueba de que el órgano se halla prolongado. Si á través de la pared uterina se siente la estremidad de la sonda en la region

de la sínfisis, es que el fondo del útero ocupa una posición normal. Si hay necesidad de dirigir la estremidad de la sonda hacia atrás, ó muy hacia adelante para poder penetrar mas profundamente; si despues de este órgano se presenta en una posición recta, y si un tumor que se ha sentido antes en el fondo de la vagina ha desaparecido al mismo tiempo, se puede diagnosticar una flexión de la matriz. Es que, en efecto, la sonda ha corregido la flexión del útero. Si, por el contrario, se reconoce por la sonda que el fondo de la matriz está normalmente constituido y normalmente situado, esta condición autoriza á concluir por la negativa de que un tumor que se podría creer perteneciente al útero, está situado fuera de este órgano, y que quizá no tenga nada de comun con él. Si es imposible sentir la estremidad de la sonda á través de la pared abdominal normalmente constituida, la causa es acaso un tumor situado en la pared del útero ó delante de ella. Se observa algunas veces que un movimiento ó una dislocación comunicada á la matriz con la sonda, no separa al mismo tiempo el tumor en cuestión, y que, por consiguiente, entonces no puede adherirse á la matriz. El mismo instrumento llega en ocasiones á utilizarse para la dilatación de una estrechez, sobre todo, del orificio interno.

La sonda uterina, pues, proporciona muchas ventajas. Sin embargo, se debe guardar muy bien de no fiarse en los signos, algunas veces engañosos, dados por este instrumento. Puede suceder que la sonda encuentre dificultades para hallar su camino en la cavidad del cuello, y que, por ejemplo, sea detenida por un pliegue; en este caso se cometería un gran error al apresurarse á declarar la cavidad del cuello obliterada; por otra parte, el útero puede estar prolongado y al mismo tiempo en flexión; en un caso semejante, la sonda penetra cerca de dos pulgadas de longitud, creyendo, por este solo hecho, que el órgano es pequeño y que un tumor se encuentra situado al lado de él; pero examinado mas de cerca, se vé que la sonda se podría empujar todavía mas adelante y que el supuesto tumor, es decir, el fondo de la matriz que forma eminencia con la vagina, desaparece por la sencilla razón de que no era un tumor, sino el cuerpo de dicho órgano que no se habia enderezado. Siempre que se sospeche un embarazo, no se debe intentar la exploración con la sonda, por no esponerse á correr la grave responsabilidad de un aborto. La introducción de la sonda se hará con prudencia y toda la ligereza posible, á fin de evitar la perforación de un tejido acaso reblandecido y de producir una peritonitis.

Para introducir una sonda uterina, ordinariamente se aplican los dos dedos de una mano sobre la estremidad del cuello; en seguida se hace deslizar la sonda en la gotiera formada por estos dos dedos, para empujarla en el orificio. Si no hay suficiente espacio para los dos dedos, se emplea el índice solo á fin de conducir la sonda. Una eminencia que dicha sonda presenta en su lado convexo, permite reconocer si el instrumento ha penetrado á una profundidad normal, cerca de cuatro traveses de dedo ó mas. Si se quiere tener una medida mas exacta, se retira la sonda, teniendo el dedo fuertemente aplicado á la parte que corresponde al

nivel del orificio, y se mira hasta donde ha penetrado. Si se aplica la mano al hipogastrio mientras que la sonda se encuentra en el útero, se llega á sentir generalmente la punta del instrumento á través de las paredes. Si se introduce un dedo en el recto mientras que sale ó penetra la sonda, se siguen sus movimientos por esta vía.

Si la sonda ordinaria no sirve, es preciso tomar una mas fina que tenga un alambre flexible á fin de modificar su curvatura, segun la necesidad. En los casos particularmente dificiles, me sirvo con ventaja de una sonda de ballena que se introduce en una vaina metálica.

Cuando el cuello está arrugado ó destruido, ó que haya alguna estrechez en el orificio difícil de reconocer bien con el socorro de los dedos ó de la introduccion de la sonda, será necesario emplear el espéculum. Pero hay casos en que no basta aun este medio. Si se examinan á dichas mujeres durante sus reglas, se consigue mejor, porque en este momento la sangre que sale, permite reconocer bien el orificio uterino.

Tumores fibroides del útero. En ningun órgano los tumores fibroides se observan con tanta frecuencia, como sobre el útero. Se componen ordinariamente de un tejido sólido pobre en vasos; pero sucede tambien que una vascularizacion mas abundante, una exudacion serosa entre las fibras, una formacion cística, y aun la infiltracion cancerosa, se añadan al fibroides.

Segun el asiento que ocupan los fibroides uterinos, se pueden distinguir tres especies: los fibroides submucosos, es decir, los que crecen hácia adentro, y á los cuales se ha dado tambien el nombre de *pólipos*, los que se desarrollan hácia afuera ó fibroides *subperitoneales*, y en fin, los que quedan circunscritos en el orificio uterino ó fibroides *intraparietales*. Naturalmente existe entre estos tres tipos principales, grados intermedios que se fijan sobre el límite del uno ó del otro. Así, por ejemplo, hay fibroides de ancha base situados debajo de la mucosa y que se han descrito, ya bajo el nombre de fibroides submucosos, ó bien bajo el de pólipos de ancho pedículo, y en efecto, se les puede aplicar con el mismo derecho el uno y el otro nombre.

Los fibroides menos peligrosos son los subperitoneales; no ocasionan ningun embarazo mas que cuando se hacen muy voluminosos é incomodan los órganos vecinos por la presion que ejercen sobre ellos. La mayor parte de los fibroides subperitoneales, no dan síntomas; á menudo se incrustan de depósitos calcáreos de una manera desapercibida. En ocasiones los fibroides intersticiales, quedan, sobre todo, cuando son pequeños, sin producir síntomas. Pero cuando adquieren un desarrollo considerable, resulta una hipertrofia del útero; aun se puede observar un aumento de volúmen de la matriz, simulando un estado de embarazo. Esto sucede, sobre todo, cuando el fibroides ocupa el fondo del órgano é invade poco á poco su cavidad. El aumento de volúmen del útero puede verificarse absolutamente lo mismo que en el embarazo; la vagina se prolonga por la ascension del órgano; las venas se desarrollan; llega á borrarse el cuello y aun los pechos sufren una tumefaccion simpática.

Los síntomas que pueden producir muchos fibroides, sobre todo,

cuando aumentan rápidamente de volúmen, son el cólico y el catarro uterino, la hemorragia, la esterilidad, el aborto, las hemorragias despues del parto, un parto laborioso, la rotura del útero durante el trabajo del parto, etc. Tambien puede sobrevenir una amenorrea y una obliteracion parcial ó aun total de la cavidad uterina, por la reunion adhesiva de las paredes estrechamente aplicadas la una contra la otra.

Los fibroides se reconocen, sobre todo, en su forma redonda y en su sólida testura. La ausencia de un pedículo poliposo, de ordinario se prejuzga por el solo hecho de que el tumor, aun despues de permanecer largo tiempo, no presenta ninguna tendencia á formar tumor fuera del orificio uterino. En algunos casos dudosos, la sonda disipará la incertidumbre, por ejemplo, cuando el diagnóstico flote entre una retroflexion y un fibroide de la pared posterior del útero. Cuando un fibroide se dirija al desarrollarse al lado del orificio uterino, puede suceder que su superficie llegue á erosearse ó ulcerarse y aun á mortificarse; en este caso, se podria confundir la enfermedad con el cáncer.

La terapéutica no ofrece grandes recursos contra los fibroides. Casi esclusivamente se halla reducida á los remedios paliativos. Algunas veces se ha visto un embarazo ó el empleo de las aguas minerales producir la reabsorcion de estos tumores. En algunos casos raros, el fibroide se desarrolla mas abajo, al lado del orificio y así se hace susceptible de ser enucleado completamente ó escindido en parte. La operacion, es verdad, está lejos de conducir siempre á un resultado cierto. Se dilata ó se divide, si hay lugar á ello, el orificio uterino, en particular se dividen las fibras de este órgano que cubren el tumor, para hacer despues su enucleacion con erinas y pinzas-erinas tirando y torciendo, desgarrando y desprendiendo y cortando, en fin, lo que queda con las tijeras curvas. Naturalmente no siempre se consigue; pero se pretende haber obtenido ya resultados útiles de una simple estirpacion parcial.

Algunos casos de fibroide intersticial en la region inferior del útero, me han llevado á admitir que acaso se podrian hacer salir estos fibroides espontáneamente por el cuello, si se dividiesen las fibras de la pared esterna del útero que le cubren. Yo creo que por este medio se podria transformar poco á poco el fibroide en pólipo; porque en definitiva, la diferencia entre estos dos productos no depende mas que de condiciones mecánicas de crecimiento, condiciones en virtud de las cuales el fibroide prosigue su desarrollo intersticial, mientras que el pólipo es empujado hacia adelante y arrojado de la pared, obteniendo así un pedículo.

Pólipos del útero. Los pólipos uterinos mas comunes son los *pólipos fibrosos ó fibroides*. No se puede explicar su produccion mas que por el desarrollo que va esclusivamente de fuera adentro de un fibroide que toma su nacimiento inmediatamente por debajo de la mucosa ó muy cerca de esta membrana; este fibroide ejerce tal tirantez sobre dicha mucosa, que es distendida por delante del tumor y sufre una especie de constriccion anular detrás de ella, resultando un tumor piriforme y pediculado. La mayor parte de los pólipos de esta especie toman su punto de partida sobre la parte inferior del útero; están implantados sobre la

cavidad del cuello que dilatan. Sucede mas rara vez que el pólipo se desarrolla por arriba, para encajarse en la cavidad uterina. Puede suponerse tambien que contracciones análogas á los dolores del parto, tiendan á arrojar el pólipo, contribuyendo á prolongar así el pedículo, dando á su desarrollo la direccion de arriba abajo. El tumor es empujado lentamente por el orificio uterino; algunas veces tambien de una manera repentina, por medio de dolores análogos á los del parto; si el pedículo sufre una prolongacion considerable, suele aparecer aun entre los grandes labios. Algunas veces estos tumores arrastran la pared del útero que sufre un ranversamiento parcial. Grandes pólipos pueden llenar la vagina lo mismo que la cabeza de un niño. Si el orificio de la vagina es estrecho y poco dilatado, ó bien si el hímen está todavía intacto y que, por consecuencia, el pólipo no puede descender mas abajo ó aumentar de volúmen, se desarrolla á espensas de la parte superior de la vagina, prolongando esta ultima y haciendo subir al útero empujado por él. De esta manera puede llegar tan arriba, que el pólipo se encaje completamente en la pequeña pelvis que no le ofrece suficiente espacio, acabando por apreciarse muy distintamente la matriz dislocada y los ovarios en la region umbilical.

Los accidentes que produce un pólipo fibroso son: accesos de cólico uterino, una tirantez dolorosa, la presion sobre los órganos vecinos, el catarro, la esterilidad, el aborto; pero principalmente las hemorragias que se presentan sin cesar, y que acaban por comprometer la existencia. Algunas veces los pólipos fibrosos de la matriz son por sí mismos bastante vasculares, y la tumefaccion, la distension y la tirantez de estos vasos, llegan á dar lugar, ya á hemorragias que se verifican en el tejido del tumor, ó bien, como sucede con mucha mas frecuencia, á pérdidas de sangre por la vagina.

El diagnóstico de estos pólipos, generalmente es muy sencillo y fácil. Se siente con el dedo el tumor piriforme, á menudo liso, que sale por el orificio uterino. Cuando un pólipo se encuentra todavía en el cuello de la matriz sin haber dilatado suficientemente el orificio, puede ser ventajoso explorar durante las reglas, porque entonces los labios de dicho orificio están un poco mas blandos y mas separados. Aun la aplicacion de un cono de esponja preparada segun Simpson, página 616, se presenta algunas veces útil, dilatando así el orificio y el cuello, colocando la cavidad uterina aun mas accesible al dedo explorador. Cuando una úlcera de la mucosa ó un foco gangrenoso se produce sobre un pólipo fibroide, se podrá, por defecto de atencion, confundirla con un cáncer. La distincion entre el pólipo y el ranversamiento del fondo del útero, se encontrará mas adelante. No es posible distinguir siempre estos pólipos de un fibroide submucoso, es decir, de un pólipo de ancha base, porque no se puede rodear bien el tumor con el dedo ó con las sondas como sería de desear. Algunas veces se ocasionan dudas tambien sobre la naturaleza fibrosa del tumor, cuando es blando, complicado de extravasacion y de quistes en el interior, y en general, cuando el tipo fibroide no está bien pronunciado. Como hay pólipos de naturaleza du-

dosa, de una testura no manifestamente fibrosa, compuesto de diversos elementos, aproximándose tan pronto al sarcoma como al mixoma, se comprende con facilidad que no es fácil establecer siempre un diagnóstico cierto sobre la naturaleza del tumor.

Un segundo género de pólipos uterinos comprende los pólipos *dichos mucosos*. Estas son producciones blandas que tienen su punto de partida sobre la mucosa del cuello. Se componen de uno ó de muchos folículos hipertrofiados, ó de un tejido celular fibroso, lleno de un líquido gelatinoso que empuja hácia adelante la mucosa de la cavidad uterina, y la arrastra muchas veces detrás de él bajo la forma de un pedículo. Estos pólipos parecen desarrollarse en ocasiones, á espensas de los huevos de Naboth, del cuello de la matriz. Tan pronto son redondos y vesiculosos, como granulosos, frangeados, mas vasculares y de un tinte ya azulado, ó bien rojo cereza.

Además de estas dos formas de pólipos, pueden presentarse aun otras muchas especies de tumores bajo una apariencia poliposa, por ejemplo: escrescencias esponjosas que poseen mas bien el carácter de granulaciones, ó bien ciertas escrescencias mas sólidas que representan una hipertrofia local de una parte del cuello (página 615); en fin, producciones cancerosas, epiteliales ó encefaloides de forma y de consistencia muy variadas.

Un producto que no es preciso confundir con los tumores poliposos, y que se ha llamado impropriamente pólipo fibrinoso, son los coágulos sanguíneos, duros y voluminosos, que se forman algunas veces en el cuello de la matriz, llenándole á la manera de un pólipo, despues de haberle dilatado y pasado del mismo orificio. Se separan estos coágulos fibrosos con una pinza larga y delgada, lo mejor con la de Lüer, ó mas sencillamente aun, con los dedos; el tapon sanguíneo que sale fuera del cuello, se le puede ayudar con un dedo que se dobla ligeramente despues de haberle introducido en el orificio.

Siempre que los tumores poliposos ocasionen accidentes por la presión, la tirantez, el catarro, la hemorragia, la ulceracion, etc., ó bien cuando estos accidentes puedan temerse por el aumento del tumor, la ablacion de este último se halla indicada. Generalmente no se emplea mas que la seccion ó la ligadura. De una manera escepcional se suele recurrir al aplastamiento de un pólipo muy blando, á la torsion ó al arrancamiento de un tumor con pedículo delgado, al desmenuzamiento de la base ó á la cauterizacion, cuando el pólipo es blando, colocado sobre un ancho pedículo, y de una sutura esponjosa ó granulosa.

La *escision* es el medio mas sencillo y el mas racional en la mayor parte de los casos. Se coge el pólipo con una pinza, lo mas fácil con una pinza de Museux recta, se le atrae ligeramente, y se corta su pedículo con fuertes tijeras curvas, bajo la proteccion de dos dedos introducidos en la vagina. La operacion es, en la mayor parte de los casos, muy fácil, sobre todo, cuando el pedículo llega á ser conducido hasta afuera; en otras es mas difícil. El arte consiste en manejar las tijeras únicamente por el tacto, en razon á que sea preciso atacar el pedículo ó la base de un

gran pólipo muy arriba, en el fondo de la vagina, y por detrás del cuerpo del tumor, no teniendo para guiarse y para proteger las partes, mas que los dedos exploradores. Evidentemente se dejará mas bien subsistir una pequeña porcion del pólipo que puede ser en seguida arrastrada por la supuracion, que arriesgar una lesion del útero.

La seccion con las tijeras curvas se hace con un poco de precaucion, de ordinario con mucha seguridad en el interior de la vagina; no hay razon que autorice para tirar del pólipo con violencia, porque puede correr el riesgo de romper el útero.

Es necesario vigilar la vagina á fin de que no se encaje entre las hojas ni entre las ramas de las tijeras; sin embargo, este accidente no es tan temible como se podría creer desde luego, porque ha tomado la vagina, bajo la influencia de su larga dilatacion, cierta rigidez que no la permite comprimir tan fuertemente contra los instrumentos, como si el canal estuviese sano y poseyese aun toda su elasticidad.

La hemorragia que sobreviene despues de la escision de un pólipo, es algunas veces insignificante; de una manera escepcional se observa una pérdida abundante de sangre contra la cual es necesario emplear inyecciones frias ó el taponamiento. Entonces, aun cuando el pólipo se halle recorrido desde su base por vasos sanguíneos en abundancia, estos últimos se cierran bajo la influencia de la retraccion del muñon ó de la contraccion del útero.

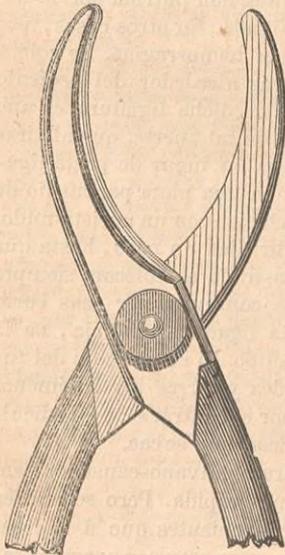


Figura 140.

Cuando los pólipos son muy grandes, su ablacion se parece á un parto artificial. Al efecto estará indicado coger el tumor con un pequeño forceps y extraerle como si fuese la cabeza de un niño, despues de haber cortado ya su pedículo. En ocasiones es preciso coger y atraer el pólipo con grandes pinzas de Museux, ó por medio de erinas dobles, cordones y lazos sólidos, mientras que se procura dividir el pedículo con las tijeras. Si la entrada de la vagina se presenta demasiado estrecha, se la ensanchará haciendo pequeñas incisiones en el periné en una direccion oblicua (página 587). Si se quiere evitar este medio, ó bien si el tumor es demasiado grande, es necesario dividirlo, cortar una porcion en forma de cuña de su parte media, y aplastarle ó triturarle con un cefalotribo. La figura 140 presenta un modelo de tijeras que han prestado buenos servicios en algunas operaciones de este género. Estas tijeras están dispuestas de tal ma-

nera, que sus ramas se preparan para introducir las aisladamente como

las cucharas del forceps. Despues de articuladas, se reduce á fragmentos el pólipo con mucha rapidez.

Para la ablacion de los grandes pólipos, hay á menudo, además de la estrechez de la salida de la vagina, un segundo obstáculo que consiste en la estrechez relativa de la entrada de la pelvis. Aquí es preciso reducir á fragmentos dichos pólipos, aunque no sea mas que para que descendan á la pequeña pelvis; así el pólipo dividido, ó solo incindido (á lo largo, ó transversal, ó bien en espiral segun Hegar), es mas movible, se deja tirar hácia abajo, cortándole despues por completo.

Las tijeras me han prestado escelentes servicios para dividir los pólipos fibroides que se hallaban en la pequeña pelvis.

Cuando un pólipo se halla en gran parte encajado en el útero sin poderlo hacer salir de allí por medio de tracciones ejercidas sobre él, es preciso dilatar el orificio uterino con la esponja preparada, ó incindirle con las tijeras ó un escalpelo de punta aguda y de mango largo. Al efecto se introduce un espéculum, y se atrae convenientemente el pólipo, lo mismo que el cuello de la matriz. Por lo general no se debe operar hasta que el pólipo no haya pasado á través del orificio. Si esto no se consigue, y hubiese un peligro inminente, es necesario atacar el tumor en el interior del útero por medio de tijeras curvas, á fin de cortarle en totalidad, ó al menos en parte (véase página 623).

La *ligadura* es mas complicada y á menudo mas dolorosa y mas larga que la incision, ocasionando á veces una infeccion pútrida por la úlcera y la destruccion gangrenosa de la parte ligada. En otros casos, por el contrario, pone á la enferma al abrigo de las hemorragias. Se coloca el asa con el dedo ó con fuertes porta-ligaduras alrededor del pedículo del tumor; en seguida se rodean los dos cabos de dicha ligadura el uno alrededor del otro, y pasándoseles por un tubo de tal suerte, que al tirar de los cabos de la ligadura, se aprieta el pólipo. En lugar de porta-ligadura se emplearán dos cánulas que se reunen en una pieza por medio de un doble anillo que las abraza y las pone en relacion con un aprieta-nudo. Con este último se aprieta la ligadura todos los días un poco, hasta que se consigue que se caiga el tumor. El aprieta-nudo se colocará siempre en la parte anterior, porque en este punto se comunica por mas corto camino hácia afuera. Tan pronto como dicha ligadura se afloja, se la vuelve á apretar hasta la mortificacion del pólipo. Si el pedículo del tumor es grueso y su tejido húmedo, se mortifica y ofrece los fenómenos de la tumefaccion y de la putrefaccion; si, por el contrario, su pedículo es delgado y su tejido seco, sufre poca modificacion y se cae.

El empleo del *ecrasseur* linear y del aparato galvano-cáustico, tiene sobre la ligadura la ventaja de una accion mas rápida. Pero se pueden atribuir á estos dos métodos los mismos inconvenientes que á la ligadura: si el pedículo es delgado, no hay razon para emplear aparatos tan complicados; si, por el contrario, el pedículo es ancho, es difícil ó imposible de aplicarlos. No se les concederá, pues, sino de una manera escepcional, la preferencia.

Los *pólipos mucosos* del orificio uterino ó de la cavidad del cuello, se

operan mejor con ayuda del espéculum. Se les coge con una pinza larga y se les corta con las tijeras también largas. Algunas veces se les suele arrancar ó torcer con una pinza de pólipos, del mismo modo que los demás pólipos mucosos de la nariz. Si no se ha podido estirpar por completo, se destruye el resto por medio de la cauterización para impedir las recidivas.

Cáncer del útero. El cáncer del útero aparece de ordinario en el cuello. Pero es raro que se reconozca la enfermedad desde el principio. Por lo comun no se apercibe del mal hasta que ha hecho algunos progresos y ocasiona fuertes dolores. Entonces se comprueba un estado de induración del cuello vaginal, mas rara vez un reblandecimiento fungoso, que dá sangre al menor contacto, y muchas veces aun sensible al tacto. Pronto ó tarde sobreviene la ulceración, la producción de una sanies fétida, la extensión de la induración y de la ulceración á la vagina, á la vejiga, al recto, al peritoneo, al ovario, á los ganglios de la pelvis ó á las demás partes de la pared pelviana, y las enfermas acaban por morir aniquiladas de dolores y de discrasias generales.

Como no hay signo cierto que permita distinguir una induración cancerosa reciente del cuello de la matriz, de una induración benigna ó una vegetación cancerosa de la mucosa, de una prociencia de la mucosa uterina tumefacta, ó de una úlcera cancerosa al principio de una úlcera no cancerosa (por ejemplo, de una úlcera sifilítica secundaria), quedan en estos casos, para el práctico, muchas incertidumbres. En la pág. 625 hemos hecho observar que no es permitido confundir un fibroide ulcerado con un cáncer.

Entre las numerosas variedades que puede afectar el cáncer de la matriz, y sobre todo, el cáncer del cuello, debemos recordar dos formas que necesitan, mas bien que otras, una intervención quirúrgica: estas son *las úlceras cancerosas superficiales y las escrescencias epiteliales papilares*. Las primeras pueden algunas veces curarse por medio de la cauterización, mientras que las escrescencias reclaman mas bien la escisión y, sobre todo, la escisión de su base degenerada, es decir, de todo el cuello uterino. Los epitelomas del cuello, llamados también escrescencias en coli-flor, tumor papilar, cáncer veloso, son á menudo de una naturaleza mas benigna ó menos maligna en el sentido que la recidiva no llega tan pronto ni es en todos los casos posible (1). Estas son escrescencias blandas, muy húmedas, que suministran de ordinario una secreción profusa, muy líquida, descomponiéndose en ocasiones rápidamente y deramando un olor muy fétido. Algunas veces están muy dispuestas á sangrar. El dolor es nulo ó relativamente débil. La enfermedad se trasmite con frecuencia á la vagina ó se desarrolla simultáneamente en la mucosa de este canal. La ulceración se presenta mas pronto ó mas tar-

(1) Nadie se atreverá á sostener que un tumor del cuello en coli-flor sea necesariamente de naturaleza carcinomatosa. Además, es necesario recordar bien que se observan aquí las granulaciones y las modificaciones mas variadas del cáncer papilar, y que el tipo coli-flor no es el tipo esencial.

de. Pero en razon del flujo abundante y de su mal olor, las enfermas se deciden con mas facilidad á pedir los socorros del médico, antes que la ulceracion se haya verificado y antes que la enfermedad haya tomado mayor estension.

Se cortan estos tumores epiteliales al mismo tiempo que su base con las tijeras; en una palabra, se hace la amputacion del cuello degenerado. Para ejecutar esta operacion, se emplearán dos espéculums univalvos y se hará la escision en el espacio circunscrito por estos instrumentos, ó bien se operará al simple tacto con grandes tijeras curvas, cuyas hojas se guiarán por la estremidad de los dedos, ó bien, en fin, se atrae el cuello con la pinza de Museux, operacion por la cual se ranversa al mismo tiempo la parte superior de la vagina; en seguida se corta todo el cuello degenerado. De ordinario el objeto se obtendrá mucho mejor con las tijeras curvas conducidas sobre los dedos. Así se llevan dos dedos de la mano izquierda detrás del cuello y se aplican las tijeras sobre el culo-de-saco anterior para hacerlas obrar en seguida con precaucion y por secciones repetidas en la direccion del culo-de-saco posterior. Despues de haber cortado de esta manera el cuello de la matriz, se pueden aplicar los espéculums univalvos para darse cuenta del resultado obtenido y escindir entre las dos valvas toda la parte que ha quedado sospechosa del cuello del útero ó en el fondo de la vagina. Si hay necesidad, se añade la cauterizacion.

Es muy incómodo operar por medio de un largo espéculum tubular, porque las paredes rígidas del tubo limitan demasiado el campo de accion de los instrumentos. Atrayendo el cuello con las pinzas de Museux, se espone á desgarrar el neoplasma, en razon de su blandura, y producir por este medio fuertes hemorragias; por otra parte, sería así mucho mas difícil darse cuenta de la situacion del peritoneo que es necesario preservar á todo trance, dejando el útero en su posicion normal.

El ecrasseur linear ó el aparato gálbano-cáustico, no merecen la preferencia sobre las tijeras, mas que cuando se puedan temer grandes hemorragias. Pero de ordinario es fácil contener la sangre despues de la amputacion del cuello, aun en los casos en que el menor contacto en dicho punto vaya seguido de una fuerte hemorragia.

Para curar un cuello ulcerado por la *cauterizacion*, se puede emplear el hierro rojo. Un espéculum de cuerno ó de marfil ó bien un espéculum de estaño cubierto interiormente de papel mojado, se aplica alrededor del cuello, despues se tocan las partes enfermas con uno ó muchos cauterios que terminan en cono obtuso ó en bola. El dolor ocasionado por esta operacion es escesivamente débil. La cauterizacion irá seguida inmediatamente de una inyeccion de agua fria. Si se quiere cauterizar con la potasa cáustica, se empleará un porta-cáusticos apropiado; se neutralizará inmediatamente con vinagre, ó se hará una inyeccion de agua para que arrastre la potasa cáustica, que ha podido quedar en esceso adherida á las partes, para impedir que se corra á lo largo de las paredes de la vagina y produzca una destruccion inútil.

El cloruro de zinc, en el estado sólido, en flecha cáustica, es muy

eficaz para destruir un cuello canceroso. Pero importa mucho proteger bien la vagina de todo contacto con el cáustico. Cuando una úlcera cancerosa del cuello del útero se estiende en profundidad, se proseguirá muy cómodamente la cauterizacion colocando en su cavidad un tapon de algodón impregnado de una fuerte disolucion de cloruro de zinc.

La ablacion de los productos cancerosos y su destruccion por los cáusticos, constituyen un gran beneficio para esta clase de enfermos, en que las hemorragias y el mal olor y á menudo los dolores, se disipan por estos medios. Si no se puede socorrer á la enferma de esta manera, se podrá, sin embargo, disipar el mal olor por débiles disoluciones de cloruro de zinc ó por disoluciones de hipermanganato de potasa, combatiendo los dolores con fuertes dosis de morfina.

La idea de estirpar en totalidad un útero canceroso, ha sido abandonada; esta operacion no puede ser discutida mas que en los casos de ranversamiento del útero.

Flexiones del útero. La matriz puede inclinarse hácia adelante, hácia atrás, de lado, ó hácia atrás y de lado, etc. Estas flexiones se observan en diferentes grados, pudiendo llegar hasta que la matriz afecte la forma de un cuerno; las mas de las veces presenta un ángulo mas ó menos abierto. Ordinariamente es el cuello interno el asiento de la flexion. Casi siempre la flexion del órgano va acompañada de una dislocacion mas ó menos considerable. Así, la antiflexion coincide con un grado mas ó menos pronunciado de anteversion, con la retroflexion cierto grado de retroversion.

Quando el cuerpo del útero está aumentado de volúmen y el cuello del órgano es muy delgado ó muy flexible, puede suceder tambien que la retroflexion se trasformen en anteflexion y esta en flexion lateral, segun la posicion de la enferma ó las tentativas de enderezamiento, etc.

Las causas de las flexiones uterinas no son siempre las mismas. Algunas veces es un vicio congénito dependiente de una falta de desarrollo. Esta anomalía de conformacion y de situacion del órgano, llegará á provenir tambien de una retraccion desigual de la matriz despues de un parto ó un aborto, de una inflamacion seguida del encogimiento del tejido del útero ó de la capa subperitoneal, de la peritonitis local con acortamiento ó adherencia de los pliegues peritoneales, de la presion ejercida sobre el fondo del útero por un tumor, un quiste del ovario, etcétera, ó por la longitud desmedida del órgano, coincidiendo, sobre todo, con la tumefaccion y la hipertrofia unilateral de su cuerpo, de una atrofia del tejido uterino al nivel del orificio interno del cuello; en fin, toda laxitud ó flexibilidad local del útero, cualesquiera que pueda ser la causa. Esta última causa es la que es preciso admitir para las flexiones angulosas. Si la region del orificio interno está flácida y atrofiada, y si la matriz se halla al mismo tiempo prolongada y su fondo tumefacto, se concibe con facilidad que el simple peso de los intestinos que la cubren, pueda ser suficiente para producir una aproximacion forzada entre el fondo y el cuello, una flexion angulosa. A menudo un estado de esta naturaleza parece ser el resultado de la metritis crónica (pág. 617).

Las flexiones de la matriz á menudo no ocasionan ningun sufrimiento. Sobre todo, en las mujeres de edad esta anomalía puede subsistir sin producir el menor síntoma, pero en otros casos se observan embarazos notables, tales como una necesidad continua de orinar, la constipacion, dolores en el abdómen y en el sacro, dolores en los muslos, una presion dolorosa en el interior, como producida por un cuerpo extraño y que se manifiesta, sobre todo, cuando la enferma está de pie, además la esterilidad, la tendencia al aborto, cólicos menstruales, la leucorrea, hemorragias y muchos trastornos simpáticos ó síntomas llamados histéricos. La flexion puede ser origen de causas muy diversas que obran con una intensidad muy variada así como de distintas complicaciones, tales como la metritis crónica, la inflamacion de la mucosa uterina, la estrechez del orificio interno del cuello que viene á añadir su accion á la de la flexion; en fin, los síntomas que provienen de los nervios afectando formas muy variables en razon de las diferencias individualidades de sensibilidad; se concibe fácilmente la multiplicidad y la desigualdad de los síntomas morbosos que acompañan á las flexiones uterinas.

Cuando una mujer atacada de una desviacion del útero ó de alguna otra afeccion de este órgano presenta síntomas de trastornos nerviosos, de histerismo, etc., se cree generalmente que el origen de todo el mal debe residir en la matriz. Sin embargo, con respecto á este punto se observa que, efectivamente, en muchos casos, los trastornos de la inervacion deben ser positivamente considerados como fenómenos reflejos de una enfermedad uterina, pero que, en otros muchos, se puede admitir que solo la sensibilidad anormalmente exajerada de la mujer, es la causa de que una afeccion ligera del útero se resienta con tanta intensidad ó que pueda ser el punto de partida de fenómenos reflejos exajerados. (En

la retroflexion, he observado casi constantemente una sensibilidad inesplicable de la pared posterior del cuello del útero.)

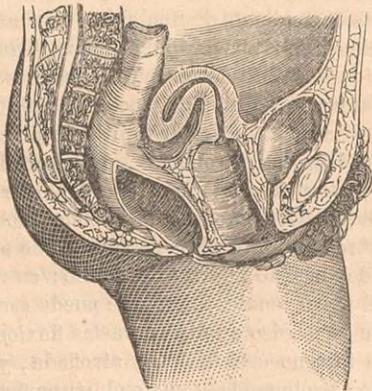


Figura 141.

El diagnóstico de las flexiones del útero se funda desde luego sobre la posicion manifestamente oblicua del cuello y la presencia apreciable del fondo de la matriz en el fondo de la vagina; véase figura 141. Se siente al tacto un cuerpo situado en el culo-de-saco anterior ó posterior de la vagina que se reconoce en su forma, en sus dimensiones y en su continuidad con el

cuello de la matriz, por ser la parte superior del órgano la desviada. Si la mujer no tiene un abdómen bien tenso, se palpará la matriz por fuera

de la region subpubiana al mismo tiempo que por la vagina y se tendrá así entre los dedos. Para comprobar la retroflexion, se introduce el índice en el recto, al mismo tiempo que se aplica el pulgar de la misma mano sobre el cuello, en el interior de la vagina, para abrazar así á la matriz. Cuando hay dudas, se emplea la sonda uterina para disiparlas. En caso de anteflexion, es necesario introducir la sonda todo lo que se pueda hácia adelante, por consiguiente, es preciso bajar el mango hácia atrás; en casos de retroflexion, es necesario que la concavidad del instrumento se dirija hácia atrás; cuando se llega á la cavidad uterina, se puede hacer describir á la sonda un movimiento de rotacion alrededor de su eje y enderezar la matriz ó colocarla en su posicion normal. Para las fuertes flexiones, se elegirán sondas mas encorvadas, flexibles ó articuladas. El socorro de la mano colocada sobre la pared abdominal ó de un dedo introducido en el recto, puede facilitar, en los casos dificiles, la introduccion de la sonda.

Es preciso no perder de vista que un principio de embarazo, no es imposible en la flexion de la matriz, sobre todo, en una flexion ligera. Cuando se pueda sospechar un estado semejante, naturalmente se abstendrá de aplicar la sonda uterina. Si existe una fuerte flexion que coincida con una prolongacion de la matriz, será necesario evitar de tomar el cuello prolongado por todo el órgano, y el cuerpo aumentado por un fibroide.

Para curar las flexiones del útero, se han inventado diversos aparatos por Simpson, Kiwich, Valleix y otros. Todos tienen por objeto enderezar la matriz, como lo hace la sonda uterina, y mantenerla en esta posicion, haciendo el oficio de una sonda permanente. El aparato de Simpson consiste en un tallo corto sostenido por una placa que corresponde al fondo de la vagina. Tiene por efecto mantener la matriz ó al menos su cuello en una posicion formando casi un ángulo recto con la vagina. Se han obtenido algunas veces con estos aparatos, resultados muy satisfactorios y muy rápidos. En otros casos, y sin duda los mas frecuentes, no se ha obtenido ningun resultado, aun despues de haber hecho un uso prolongado de él. En cierto número de casos se ha visto el uso de los aparatos de Kiwich y de Valleix, seguido de hemorragias y de cólicos uterinos muy violentos, aun de metritis y peritonitis, con una terminacion mortal. Resulta de esto, que los ensayos de este género no deben permitirse mas que cuando la indicacion es muy positiva y que entonces todavía es preciso proceder con muchísima prudencia. En todos los casos es absolutamente necesario evitar que las enfermas se paseen con un aparato cuyo tallo sube muy arriba en la matriz, absteniéndose lo mismo de dejar dicho aparato por mucho tiempo colocado, por ejemplo, durante muchos dias seguidos. El aparato de Simpson, que no sube tan arriba en el útero, parece menos peligroso. Pero en la mayor parte de los casos, vale mas renunciar á la aplicacion de aparatos intra-uterinos y limitarse á enderezar el útero con la sonda, á introducir pesarios que llenen el fondo de la vagina, hacer llevar cinturones que moderen la presion de los intestinos, y en fin, á prescribir el reposo en la cama, las irrigaciones, las lavativas, los resolutivos, los baños, etc.

Se comprende fácilmente que las flexiones del útero vayan acompañadas de síntomas penosos, principalmente en los casos en que existe mucha hiperemia, relajacion, tumefaccion, inflamacion con prolongacion y aumento del órgano, de la misma manera tambien que en los dos estados, anomalía deforme y enfermedad de tejido, dependiendo reciprocamente el uno del otro. En estas condiciones se procurará, ante todo, combatir la metritis crónica.

En la *ante-flexion* se emplean los mismos aparatos mecánicos que los que se han puesto en uso contra la anteversion; un vendaje hipogástrico, es decir, un cinturon provisto de una pelota que se aplica inmediatamente por encima de la sínfisis y que está destinada á disminuir la presión de los intestinos. Interiormente, un pesario puede prestar buenos servicios llenando el culo-de-saco anterior de la vagina. En la *retroflexion*, sobre todo, cuando se eleva á un alto grado, la principal indicacion consiste en llenar el culo-de-saco posterior. Bajo este punto de vista, se comprende la utilidad del *pesario de corona*. El pesario de corona oval y pediculado, que yo he inventado hace quince años, sirve por una parte para mantener el cuello dirigido hácia atrás, é impedir por otra, llenando el culo-de-saco posterior, que el fondo del útero descienda directamente en esta region. Los *pesarios de corona elásticos* (Maier) y los *pesarios llamados de palanca* (Hodge), obran de la misma manera; las coronas elásticas ofrecen la ventaja de una introduccion y de una salida fáciles; los pesarios de palanca me han parecido principalmente útiles en casos de depresion simultánea del órgano.

Retroversion de la matriz. Por la palabra retroversion, que es preciso no confundir con la retroflexion, se entiende una dislocacion del útero que tiene por efecto dirigir el fondo del órgano, á la escavacion del sacro y su cuello adelante hácia la sínfisis. La dislocacion puede llegar tan adelante, que el fondo del útero descienda á lo largo del lado posterior de la vagina y que el cuello se eleve y se dirija hácia arriba. Es natural, por otra parte, que una matriz así dislocada hácia atrás, pueda al mismo tiempo experimentar una flexion, y que por consiguiente, la retroversion se combine con la retroflexion, quedando la posicion del cuello igual á la del fondo del útero. La retroversion y la retroflexion pasan hasta tal punto la una á la otra, que en la práctica no pueden separarse estos dos estados tan rigurosamente, como los autores lo hacen en teoría.

Las causas de la retroversion son de diversa naturaleza: tales como la formacion viciosa de los pliegues del peritoneo encargados de fijar el útero; por ejemplo, una profundidad considerable de los pliegues de Douglás; además, adherencias inflamatorias, desviaciones de la pelvis, por ejemplo, una fuerte eminencia del promontorio y una grande escavacion del sacro, un tumor que comprima hácia arriba sobre el útero, y acaso tambien la tumefaccion de la pared posterior de este órgano, entre otras, por la distension desigual de esta pared en un principio de embarazo.

Cuando la vejiga está llena y se eleva por encima de la pequeña

pelvis, arrastrará con ella el labio anterior del orificio uterino, adelante y arriba, llegando á producir de esta manera la retroversion.

Las consecuencias de la retroversion del útero, desde luego son una presion sobre el cuello de la vejiga y el recto; por consiguiente, una acumulacion de la orina y de las materias fecales. Cuanto mas aumentado en volúmen está el útero, ya por un estado de embarazo, ya por la tumefaccion inherente á la dislocacion, tanto mas vivos son los sufrimientos. Si en estas condiciones un útero en estado de gestacion no se coloca en su lugar, es preciso temer el aborto, la inflamacion, la gangrena y aun la rotura, por consecuencia de la inmovilizacion del útero en la cavidad de la pelvis. Al mismo tiempo surgen peligros por los órganos urinarios, á causa de la retencion aguda de la orina, y por el intestino, por efecto de la obstruccion del recto, por el tumor que llena toda la pelvis.

La matriz dislocada es fácil de reducir, ó se reduce por sí sola, si la enferma se acuesta de lado vaciándose la vejiga y el intestino de una manera regular, siempre que la retroversion sea todavía reciente y el obstáculo poco considerable; por ejemplo, cuando hay simple deslizamiento del fondo del útero debajo del promontorio. Pero cuando la retroversion dura desde un tiempo mas largo y que el útero grávido se ha enclavado en la pelvis, puede haber necesidad de ejecutar grandes esfuerzos para hacerle subir. Ante todo, es necesario vaciar la vejiga y, en lo que sea posible, tambien el recto. Despues el proceder de reduccion mas sencillo, es una presion ejercida sobre la matriz, de abajo arriba por la vagina, ó la introduccion de uno ó dos dedos, y si hay necesidad, la mitad de la mano en el recto, y una presion que empuje de abajo arriba, ejecutada con estos dedos. Tambien se puede introducir el pulgar de la misma mano en la vagina para ayudar á empujar todavía la matriz por esta vía. Ofreciendo la pelvis mas espacio por los lados que por el diámetro antero-posterior, no se empujará el fondo de la matriz en la línea media donde se halla el obstáculo del promontorio, sino por uno ú otro lado. En algunos casos, el útero está colocado oblicuamente; entonces se le empujará mejor en el sentido del diámetro oblicuo correspondiente de la pelvis.

Algunos autores han propuesto el empleo de un pequeño tallo sobrepuesto de una media luna, que se introduce en el recto para empujar el fondo del útero. Atrayendo el cuello de la matriz por la vagina, por ejemplo, con un gancho obtuso, se contribuirá igualmente al desprendimiento del órgano enclavado.

Como último remedio que se debe emplear en caso de reduccion impracticable del útero grávido, es el de provocar el aborto, introduciendo una sonda encorvada en la profundidad del órgano, y si esta operacion no pudiera ejecutarse, se punciona la pared uterina con el trócar. Esta última operacion debe hacerse con un instrumento largo y delgado penetrando por la vagina ó el recto. Despues de la salida de las aguas, se podría intentar de nuevo la reduccion. En caso de tendencia pronunciada á la retroversion en el principio del embarazo, será necesario recomen-

dar el decúbito lateral, el cuidado de orinar siempre á la primera necesidad, evitando la constipacion y todos los esfuerzos aunque sean poco violentos, que obran sobre los órganos del bajo vientre. Un pesario mas alto y mas ancho por detrás que por delante, ó un grande pesario de aire, ó una corona redonda y elástica, tales son los medios que se pueden poner en uso contra una retroversion habitual.

Anteversion de la matriz. Si la pelvis está fuertemente inclinada hácia adelante y el vientre colgando, si el repliegue útero-vesical del peritoneo desciende muy abajo; si esta parte presenta adherencias inflamatorias, ó bien si tumores ó quistes situados mas arriba pesan sobre el útero, este último tomará una posicion tal, que su fondo comprima por delante sobre el cuello de la vejiga ó se presente delante del culo-de-saco anterior de la vagina, mientras que el cuello se dirige hácia atrás en la escavacion del sacro, encontrándose algunas veces de tal manera elevado, que es imposible alcanzarle. Ordinariamente, es verdad, la dislocacion no es tan pronunciada, la matriz se inclina al mismo tiempo y por consecuencia, el cuello se halla menos inclinado hácia atrás.

La presion del fondo del útero sobre la vejiga y su cuello, provocan ante todo una necesidad continua de orinar y una salida involuntaria de orina á gotas. Sin embargo, hay tambien casos en que las funciones de la vejiga no sufren ningun trastorno, y en general se observa esta diferencia que algunas de estas enfermas acusan muy pocos padecimientos, mientras que otras se quejan mucho de su enfermedad. En algunas mujeres, las sacudidas ocasionadas por la marcha y el choque del fondo del útero contra el púbis, producen trastornos y una conmocion nerviosa tal, que apenas pueden dar un paso y no se encuentran bien mas que en la cama en la posicion horizontal.

Si el embarazo se complica con la anteversion ó que la anteversion se desarrolla al principio del embarazo, se concibe que los obstáculos puedan aumentar. Es, pues, muy necesario volver á colocar el útero en su posicion normal y mantener el órgano todo el tiempo que sea posible en esta posicion. En los casos en que esta indicacion se ha descuidado, el aborto ha sido muchas veces la consecuencia.

En cuanto al diagnóstico y al tratamiento de la anteversion del útero, no haremos mas que recordar lo que se ha dicho sobre el diagnóstico y el tratamiento de las ante flexiones. En general se puede admitir, por lo demás, que no hay anteversiones verdaderamente puras, sino que siempre ván unidas á cierto grado de ante flexion. Un pesario de aire ó un aparato de sosten del género que hemos descrito en la pág. 593, llegarán á disminuir las incomodidades elevando el culo-de-saco anterior de la vagina. Algunas veces un cinturon hipogástrico mantendrá el útero en su posicion normal. Estos cinturones ofrecen siempre la ventaja de tener los intestinos separados en esta region ó de disminuir la presion. Se puede tambien hacer llevar á la vez un pesario y un cinturon. Scanzoni recomienda el aparato de sosten modificado en este sentido, con una esponja ó un pesario de aire aplicado sobre la pieza que permanece en la vagina.

Elevacion de la matriz: reascension. Los tumores que se desarrollan en el útero ó que se adhieren á él, por ejemplo, los tumores del ovario, suben á medida que aumentan de volúmen por encima del estrecho superior, ó la cavidad abdominal, arrastrando el útero con ellos, y de cualquiera manera estirando su cuello y la vagina. El orificio de la matriz, en lugar de formar prominencia en la vagina, aparece entonces con una pequeña abertura de figura de embudo al fin de dicha vagina, subiendo tan arriba aun que el dedo no llega alcanzarle. La tirantez que hace sufrir á la porcion supra é infra-vaginal del cuello y su fuerte prolongacion, hace que al mismo tiempo esta cavidad se estreche hasta el punto de obliterarse completamente. Segun que el tumor esté mas situado á la derecha que á la izquierda, el orificio uterino toma una forma y una posicion oblicua, prolongada, y mas ó menos inclinada. La elevacion de la matriz puede depender tambien de adherencias que el útero ha contraido durante el embarazo ó en el primer período del parto con la pared anterior del abdómen y con el obstáculo que estas adherencias oponen al descenso del órgano en la pequeña pelvis. Un tercer género de elevacion de la matriz es debido á un tumor que se desarrolla en la pelvis empujando el útero hácia arriba. Por ejemplo, un pólipa grande, situado en la vagina, puede elevar fuertemente la matriz; esto sucede algunas veces hasta tal punto, que se llega á sentir y abrazar con la mano todo el útero, comprendiendo los ovarios, en medio de la region abdominal.

Descenso del útero. Las causas que producen un descenso del útero, tienen su principal asiento en la vagina; en caso de relajacion ó de acortamiento de dicho órgano, ó de dilatacion de la hendidura vulvar, se verifica desde luego una depresion de la vagina y con ella un descenso del útero.

Así, á medida que el mal toma un desarrollo mas considerable, se produce una caida del útero. Ordinariamente, sin embargo, el útero no sale todo con la vagina ranversada, sino que el cuello se estiende, se prolonga de dos á tres pulgadas, y el fondo del órgano queda en la cavidad de la pelvis. Por escepcion se encuentra todo el útero, comprendiendo los ovarios y las trompas, en el prolapsus. Como la enfermedad de donde deriva el descenso del útero es una afeccion de la estremidad inferior de la vagina, y como además no ocasiona fenómenos alarmantes, nos remitimos á lo que hemos dicho en la pág. 588 sobre la caida de la vagina. En rigor se deberia llamar la enfermedad, prolapsus de la vagina. Los autores que han creido que un descenso primitivo y progresivo del útero llegaba hasta la caida completa, ó al prolapsus de este órgano, han juzgado mal el proceso.

Una segunda causa de descenso del útero, consiste en tumores que le dislocan, en una ascitis y otros productos que obran de arriba abajo. El tercer género de descenso parece depender de una tumefaccion del tejido uterino. De esto ya se ha hablado en la pág. 617. Existen descensos que provienen simplemente de una depresion del órgano en la vagina á consecuencia de la relajacion de sus ataduras superiores, depresion que,

arrastrando la vagina, la ranversa de arriba abajo; esta es una cuestion en que todavia se conservan dudas.

Dislocacion lateral del útero. La dislocacion lateral del útero puede ser conjénita ó depender del acortamiento de uno de los ligamentos anchos, ó de la formacion de una hernia vaginal congénita, etc. En este último caso suele llegar hasta tal punto, que la matriz es arrastrada en el saco herniario. La mayor parte de las dislocaciones del útero dependen de tumores de los ovarios, del espacio de Douglás, de las paredes de la pelvis, de la misma pared uterina; tumores que arrojan el útero de su posicion normal. Si en estas condiciones hay duda sobre la posicion tomada por el útero, esta duda se esclarecerá por medio de la sonda uterina. Se palpa el tumor mientras que la sonda permanece dentro de la cavidad, y asi se dá cuenta de la posicion del útero con relacion al tumor.

Rotacion del útero alrededor de su eje. Este cambio de posicion se presenta principalmente sobre el útero grávido; este último puede volver alrededor de su eje longitudinal, de tal suerte, que una de sus caras laterales, con el ovario correspondiente, se encuentre situado hácia adelante. A esta desviacion del útero corresponde de ordinario cierto grado de oblicuidad del órgano; por ejemplo, una inclinacion del fondo de la matriz á derecha, y una rotacion del lado izquierdo hácia adelante.

Ranversamiento del útero. Durante el parto, bajo la influencia de tracciones violentas sobre una placenta adherida, ó bien bajo la influencia de pólipos, cuyo peso tira continuamente sobre la pared uterina, acaso tambien sin ninguna traccion anterior, lo que supone entonces una relacion considerable del fondo del órgano; la matriz puede ranversarse en su propia cavidad, y volverse, hasta tal punto, que cuelgue como una bolsa fuera de la vagina. Su revestimiento interno es entonces dirigido hácia afuera, y en su envoltura peritoneal aparece un saco herniario que llega á alojar aun las asas intestinales.

La consecuencia ordinaria de este género cuando se han cometido tracciones brutales sobre la placenta, es la hemorragia y la peritonitis. Pero algunas veces tambien la enferma se restablece y el ranversamiento se hace crónico. Si entonces el tumor continúa permaneciendo en la vagina, acabará por llenarla á la manera de un pólipo. Cuando el tumor cuelga fuera de la vagina, puede simular un prolapsus y cubrirse aun de una especie de epidermis seca como un prolapsus antiguo.

El ranversamiento del útero, en el cual el fondo del órgano sale del orificio, encontrándose mas ó menos estrangulado por este último, pudiera confundirse con un pólipo, con el cual ofrece á menudo alguna semejanza. Para distinguir los dos estados se emplea la sonda que se puede conducir bien arriba, á lo largo del tumor, en caso de pólipo; además, se practica el tacto rectal, que permite comprobar un vacío muy sensible en la region del útero en caso de ranversamiento de este órgano. Tambien se podria introducir una sonda curva en la vejiga para asegurarse si detrás de este reservorio se encuentra la pared sólida de la matriz, ó bien si el espacio comprendido entre la vejiga y el recto está libre.

El ranversamiento agudo despues de un parto, requiere ser reducido inmediatamente. Para obtener este resultado, es necesario comprimir el el útero tumefacto y empujar su fondo hácia arriba. Entonces se suele cometer el error de empujar simplemente el tumor en la vagina, en lugar de hacer la reduccion del órgano ranversado; es preciso, pues, asegurarse bien en un caso de este género, si realmente se ha levantado el fondo del órgano. Si la placenta está todavía adherida, no se la desprenderá hasta despues de haber reducido el órgano; y si la relajacion es muy considerable, se mantendrá la mano en la cavidad hasta que se sienta una fuerte contraccion.

La reduccion del útero ranversado puede intentarse todavía despues de muchos dias, aun despues de muchas semanas y meses. Se tratará, pues, á menos que una inflamacion aguda no se oponga á ello, de disminuir por la compresion el órgano tumefacto, empujándole todo lo que sea posible, con ayuda de los dedos ó de un tallo largo, montado en un boton. Contra el ranversamiento crónico con relajacion se ha propuesto el empleo de pesarios uterinos en forma de bolsa, que se insufla de aire, y de otros aparatos análogos.

Un útero ranversado, no reducible, se le extirpará siempre que origine muchas incomodidades á la enferma. Si se teme abrir la cavidad peritoneal al hacer esta operacion, será preciso, despues de haber dividido la capa exterior, hacer la ligadura y la seccion completa por debajo de esta última; acaso tambien se podría en estos casos enuclear el útero, como Langenbeck ha hecho, con su envoltura peritoneal.

Embarazo estra-uterino. Un embarazo tubario se hace ordinariamente mortal en el tercero ó en el cuarto mes por la rotura de la bolsa y la hemorragia intra-peritoneal. El embarazo intersticial se termina á menudo por supuracion y gangrena con peritonitis mortal, ó en los casos favorables, con evacuacion del absceso por fuera. Lo mismo sucede con el embarazo abdominal. En algunos casos raros, se ve en el embarazo tubario y en el abdominal que el feto, la mitad es reabsorbido y enquistado por la bolsa arrugada, y completamente en un estado de desecacion, de momificacion ó de incrustacion calcárea (litopedion). De todos estos casos, el único, quizá, que sea susceptible de un tratamiento quirúrgico, es aquel en que se produce un foco purulento ó icoroso de la bolsa con rotura y evacuacion del contenido hácia fuera, ó en la vagina, ó en el recto, ó, en fin, en la vejiga. En efecto, entonces puede hacerse necesario, para proporcionar una salida favorable al pus ó á los cuerpos estraños; es decir, á las partes huesosas que tiendan á salir, de incidir y de desbridar los puntos correspondientes.

La envoltura estra-uterina del huevo se distingue del útero por esa grandísima diferencia de no poseer ninguna contractilidad. Falta, pues, tambien la condicion de que depende el desprendimiento natural de la placenta, y esta última no será espulsada mas que por la supuracion. La extraccion de un feto, que en un embarazo extra-uterino ha roto sus envolturas y se halla en la cavidad abdominal, ó bien la abertura del absceso, el huevo vivo cuando ha llegado á su madurez, constituyen

operaciones que, en razon de la incertidumbre del diagnóstico, acaso nunca están indicadas.

Operacion cesárea. Cuando no hay otro recurso para estraer el feto que acudir á la operacion, será preciso yigilar, ante todo, la salida de los intestinos, teniendo mucho cuidado de no incindir el fondo del útero, á fin de evitar la introduccion de dichos intestinos por la division de la matriz, porque entonces pudieran llegar á estrangularse. Al efecto, se hace una incision de 14 á 16 centímetros en la línea blanca, procurando que no descienda hasta la sínfisis del púbis para no interesar la vejiga. Se abre el útero con precaucion en su parte inferior, ensanchando la abertura de abajo arriba con el bisturí de boton; inmediatamente se estraee el feto, y despues de haber aguardado un instante la placenta, teniendo cuidado de estraer tambien las membranas, deteniendo la hemorragia que proviene de la matriz por la aplicacion del hielo, y si hay necesidad, ejecutando la ligadura mediata, cerrando la herida exterior por la sutura, etc. Algunos cirujanos dejan abierta la parte inferior de la herida para facilitar la salida de los líquidos segregados, sangre, pus, etc. De ordinario, la matriz se contrae con fuerza despues de la salida del feto, impidiendo de esta manera la hemorragia que proviene de dicho órgano.

Para hacer la operacion cesárea, es preciso que los ayudantes estén atentos, á fin de que con sus manos aplicadas sobre la pared abdominal, retengan los intestinos é impidan el derrame de las aguas amnióticas ó la sangre en la cavidad del abdómen. Naturalmente que las manos deberán cambiar de posicion á medida que la matriz va disminuyendo de volúmen, primero por la salida de las aguas, despues por la del feto, y por último, por la de la placenta.

Al abrir el útero es preciso evitar todo lo que se pueda de no herir muy pronto las membranas. Si la placenta se presenta por delante, habrá necesidad de estraer antes el feto. La insercion de la placenta da lugar en esta region á mucha abundancia de sangre, esponiendo á la paciente á una fuerte hemorragia; por esta razon es preciso ejecutar la operacion con la mayor rapidez posible. A fin de impedir el derrame de sangre en la cavidad del abdómen, se introducirá el dedo encorvado en forma de gancho en el ángulo superior de la herida de la matriz. La extraccion del feto se hace por lo comun por los pies que se hallan mas próximos á la herida. Si por casualidad la cabeza del niño fuese estrangulada entre los labios de la herida, acaso sería necesario hacer un nuevo desbridamiento con el bisturí de boton.

§ V.

Ovarios.

Enfermedades del ovario.—Diagnóstico de los tumores de los ovarios.—Tratamiento de estos tumores.—Ovariectomía.—Coxigodinia.

Enfermedades del ovario. Entre las enfermedades congénitas es necesario notar, sobre todo, las *hernias del ovario*. Algunas veces se observa en una hernia inguinal congénita, un cuerpo redondo, duro y móvil;

que no es otra cosa mas que el ovario de la niña. Un hidrocele enquistado del ligamento redondo, suele presentarse de la misma manera. Ha sucedido ya, que operadores que no sabian lo que tenian delante de sí, han cortado el ovario de estas hernias inguinales congénitas. Algunas veces el ovario degenerado por una formacion de quistes, ha sido arrastrado en una hernia inguinal ó crural, viéndose por esto en la necesidad de hacer una operacion. En estos casos, una condicion que contribuirá, sobre todo, á esclarecer el diagnóstico, es la oblicuidad de la matriz, que se encuentra en el estado de anteversion, é inclinada hácia un lado. Una impulsión comunicada á este órgano, por ejemplo: con la sonda uterina, ejercerá necesariamente una traccion apreciable sobre la hernia.

Los *abscesos* del ovario, como en general las inflamaciones de este órgano, son dificiles de distinguir de las exudaciones que se producen en el ligamento ancho (página 618). Además, estas dos partes son á menudo atacadas á la vez. Se comprueba una ancha induracion sobre uno de los lados de la pequeña pelvis que sube hácia arriba. Pueden complicarse además con síntomas de una inflamacion mas ó menos aguda, de dislocacion y de compresion en los órganos situados en la pelvis. El fondo de la vagina llega á ser empujado hácia abajo, el recto y los uréteres, retraidos y comprimidos tambien los vasos y los nervios de la estremidad inferior. Cuando se ha reconocido una coleccion de este género, sintiéndose la fluctuacion en la region inguinal ó en la vagina, es preciso abrir el absceso en los puntos en donde se pueda hacer sin peligro. Se practica, pues, una abertura en el sitio en que la fluctuacion es mas pronunciada, y la coleccion purulenta mas accesible. En ciertos casos se podrá hacer una puncion con el trócar por el recto; en ocasiones, en efecto, se ha visto que la evacuacion de estos accesos por dicho órgano, iba seguida de escelentes resultados, y que la penetracion de las materias intestinales no podia verificarse en la cavidad del acceso previamente, porque las paredes de la pequeña abertura hacian el oficio de válvula.

Tumores del ovario. Las degeneraciones y tumores de que puede ser asiento el ovario, son principalmente quistes simples, cistoides, sarcomas compuestos, estos últimos, sobre todo, de naturaleza coloides, productos cancerosos encefaloides, y en fin, cisto-carcinomas; mas rara vez se encuentran tumores fibrosos, quistes dermoideos que encierran cabellos, dientes, huesos, etc. Es dudoso que exista un embarazo estra-uterino perteneciente al ovario; por otra parte, esta cuestion no tiene ningun interés práctico, porque un embarazo estra-uterino que se haya desarrollado en las partes inmediatas al ovario, tendrá las mismas consecuencias que un embarazo desarrollado en el mismo ovario.

El origen de los quistes de éste, no es siempre el mismo. Los unos se desarrollan á espensas de los folículos, y los otros aparecen en el estroma del mismo ovario. Un quiste que se presenta al lado del ovario, por ejemplo: en el ligamento ancho, puede tambien contraer con el mismo una adherencia tal, que parece derivar de él directamente.

Los tumores del ovario presentan numerosísimas variaciones de vo-

lúmen, de forma y de situacion; además, se encuentran muchas combinaciones de tejidos, y estos mismos tejidos pueden sufrir numerosas metamórfofis. Por ejemplo: los quistes simples tienen paredes delgadas ó gruesas; su contenido, tan pronto es puramente seroso, como de una consistencia espesa parecida á la de la cola, ó semejante á la clara de huevo; el pedículo puede ser estrecho ó ancho, la trompa adherirse al pedículo, ó formar enteramente cuerpo con la pared del quiste, ó haber quedado por completo libre. Pero los que presentan, sobre todo, numerosas variedades, son los quistes compuestos, los cistoides y cisto-sarcomas, y aun los cisto-carcinomas. Sobre la pared del quiste se forman á menudo nuevas bolsas; las producciones endógenas de todas formas, llegan á desarrollarse en su cavidad; los tabiques intermedios se rompen ó se atrofian, y dan lugar á la produccion de espacios anfractuosos con numerosas divisiones. Con bastante frecuencia se producen fenómenos inflamatorios en el tumor ó alrededor de él. Además se forma en los quistes una exudacion de naturaleza plástica, coagulable, ó pus en abundancia. A menudo se observan en su interior hemorragias con sus consecuencias y variadas metamórfofis. Algunas de las partes que constituyen el tumor, pueden estar arrugadas ó atrofiadas, otras induradas é incrustadas de materia calcárea y osificadas. Por otra parte, estas mismas metamórfofis, y las mismas variedades, son las que se desarrollan tambien en los quistes situados en otros puntos del cuerpo; en ninguna parte, sin embargo, se encuentran estas diferencias en tan gran número como en el ovario.

Segun la situacion tomada por los tumores del ovario, segun su desarrollo mas ó menos rápido, y segun que se combinan con una peritonitis local y las adherencias que de ellos resultan, ocasionan trastornos variados en la salud de las enfermas.

La presion de un tumor de este género ocasiona trastornos en la digestion, la respiracion, los movimientos peristálticos y la circulacion de la sangre. En ocasiones tambien la presion produce dolores en el abdomen, en el sacro, en los muslos y en la vejiga. Otros dolores son ocasionados por la tirantez que proviene de las adherencias ó de la dislocacion de las partes. Otros, en fin, resultan pura y simplemente de la peritonitis local.

Cuando un tumor del ovario se rompe hácia adentro, es necesario esperar la esplosion de una peritonitis repentina. En algunos casos raros se ve á estos tumores vaciarse al exterior ó en el recto, y aun en la vejiga. Así, por ejemplo: se han visto cabellos que provenian de un tumor dermoideo, salir por el recto ó la vejiga.

Diagnóstico de los tumores del ovario. Con frecuencia es muy difícil, si no imposible, decidir si un tumor pertenece al ovario ó á algun otro órgano del abdomen. Ya se ha tratado sobre este objeto en la página 369 y en la 621, en ocasion de los tumores del abdomen y del útero. Pero cuando se debe positivamente, ó al menos hay bastantes razones para creer que la enfermedad parte del ovario, se puede preguntar todavia, si es el ovario derecho ó el izquierdo? Despues ¿de qué naturaleza es

el tumor? ¿Es un quiste simple ó multilocular? Su contenido, ¿está formado por un líquido acuoso ó una sustancia mas espesa? ¿Será un cisto-sarcoma maligno, ó benigno? Y, en fin, ¿el tumor es libre ó adherente? Y en el caso en que esté adherido, ¿cuáles son las partes con las que puede estarlo? etc.

En la mayor parte de los casos no se ha podido observar de cerca el desarrollo lento de estos tumores y los fenómenos que resultan. Además, suelen faltar las reseñas conmemorativas exactas que á menudo contribuyen tanto á esclarecer el diagnóstico. Pero que un tumor se eleve lentamente de la pelvis, arrastrando consigo al útero, pág. 637, que le ponga en una posicion un poco oblicua y le incline al lado, á la derecha ó hácia adelante, que este tumor parezca aplicarse atrás y arriba contra la matriz, como se puede reconocer, sobre todo, por medio de la sonda uterina, que se deje abrazar mas ó menos con las manos, dislocarse y proseguir hasta su base al salir de la pelvis teniendo acaso una forma pediculada; que la consistencia del tumor nos llame la atencion y que todos los demás órganos del abdómen estén libres: entonces podremos admitir con mucha verosimilitud la existencia de un tumor del ovario.

Cuando la fluctuacion es evidente, la forma redondeada vesicular y la consistencia uniforme, anuncian un quiste; todas las probabilidades se reunen en favor de un quiste del ovario, vista la rareza de la formacion en otros órganos. Sin embargo, aun suponiendo que todas estas condiciones se reunan, todavía se pueden cometer muchísimos errores. Así, por ejemplo, un quiste que se desarrolla esteriormente en la parte superior y posterior del útero ó en el ligamento ancho de la matriz, no se distinguirá de un quiste del ovario.

En cuanto á la naturaleza de la formacion patológica, no se hacen con respecto á este punto mas que suposiciones mas ó menos fundadas, sacadas de la consistencia sólida, blanda ó desigual, de la estructura abollada, del desarrollo rápido y de los síntomas de caquexia. Las adherencias son algunas veces muy difíciles de reconocer; se las supone cuando han precedido los síntomas de peritonitis local; las adherencias anchas ó sólidas con la pared del abdómen se admiten siempre que dicha cavidad se halla desigualmente distendida. Un gran tumor es naturalmente menos movable, suponiendo aun que no haya adherencia. Las adherencias con los intestinos, el peritoneo y el útero, suelen existir en gran número sin que se les llegue á reconocer positivamente. Como estas partes no descansan sobre una base sólida, no pueden comunicar una inmovilidad bien sensible al órgano soldado con ellas.

Las afecciones que particularmente se dejan confundir con un tumor del ovario son, sobre todo, los grandes fibroides, los encefaloides retro-peritoneales, despues los grandes abscesos enquistados, las acumulaciones escibales, y el embarazo estra-uterino. Un cisto-sarcoma que encierra algunas masas movibles, comunica á la mano que le palpa la misma sensacion que las partes de feto dentro ó fuera en un útero en estado de gestacion, y sin embargo, no se admitirá por eso la existencia

de un embarazo, á menos que otros signos, tales como los ruidos cardiacos del feto, no lo ponga fuera de duda.

Cuando un tumor del ovario se complica con el embarazo, la ascitis, un fibroide uterino, síntomas de peritonitis, de meteorismo, etc., etc., en general, cuando muchos estados patológicos se manifiestan los unos al lado de los otros, resultan á menudo complicaciones que hacen el diagnóstico dudoso y que ofuscan toda la sagacidad del médico.

Tratamiento de los tumores del ovario. Las causas bajo la influencia de las cuales se presentan los tumores del ovario, no son conocidas, y por esta razon no hay indicaciones que tener presente en virtud de estas condiciones etiológicas. Los remedios internos y los medios higiénicos, las aguas minerales, etc., no tienen mas accion contra los tumores del ovario que contra los tumores de las demás partes del cuerpo. Algunas veces se observa la desaparicion espontánea ó la curacion de tumores del ovario de paredes delgadas. Los quistes pueden vaciarse en la cavidad abdominal y sus paredes contraer adherencias recíprocas; ó bien transformarse en absceso por un proceso inflamatorio y en seguida obliterarse despues de la evacuacion del pus. En fin, en algunos casos escepcionalmente felices, pero que no se conocen de ninguna manera sus condiciones favorables, el tumor puede reabsorverse y arrugarse; otras veces se observa que un tumor del ovario no tiene ninguna tendencia á aumentar, quedándose completamente estacionario, y que así tenemos que un volúmen moderado, ocasiona poco embarazo. Pero la mayor parte de estos tumores aumentan rápidamente, pudiendo admitir por término medio, que los quistes del ovario producen la muerte al tercer año.

Cuando un tumor de este género provoca por un aumento continuo sufrimientos cada vez mayores, y, finalmente, pone la vida en peligro, es preciso preguntar naturalmente si no es posible socorrer á la enferma por medio de la operacion.

Al efecto se han propuesto los métodos siguientes: la *puncion* simple para vaciar el contenido líquido, la *inyeccion iodada* por la cual se quiere producir la adherencia de las paredes y el arrugamiento del quiste, la *abertura* de la bolsa, que se tiene cuidado de mantener abierta para producir la obliteracion por supuracion, y en fin, la *estirpacion* completa de todo el producto morbozo con objeto de curar radicalmente la enfermedad.

La *puncion* no se aplica, como es natural, mas que contra los tumores del ovario, que su compuesto esencial es en gran parte la de un quiste de contenido líquido y representa, por consiguiente, una *hidropesia* propiamente dicha del ovario. Cuando un quiste de esta naturaleza determina sufrimientos por su grande volúmen, en ocasiones se proporcionará un grande alivio evacuando el líquido. Sin embargo, es necesario no perder de vista que el líquido se reproduce casi siempre y de ordinario en muy poco tiempo. En algunos casos muy raros esta reproduccion no tiene lugar ó se hace muy tarde. Además, la *puncion* de estos quistes puede ir seguida de una peritonitis, ya por el hecho mismo de la lesion del peritoneo, ó bien á consecuencia de una hemorragia interna ó de la salida del resto del líquido en la cavidad abdominal.

Si la coleccion se reproduce, habrá necesidad de repetir bien pronto la paracentesis; se conocen casos donde esta operacion ha sido hecha mas de cien veces en el espacio de algunos años. Pero la mayor parte de las enfermas están demasiado debilitadas por la fuerte pérdida de albúmina á que está ligada la pronta reproduccion de tan grandes masas de exudacion, para que su vida pueda conservarse por mucho tiempo.

La paracentesis se hace en la hidropesía del ovario segun las mismas reglas que en la ascitis. En general, se da aquí la preferencia en la línea blanca como punto mas seguro en que deba hacerse la puncion; pero es natural que dicha puncion se haga siempre en la region en que es mas pronunciada la fluctuacion y en donde la pared del quiste aparece mas delgada. Si un quiste ha tomado su desarrollo principal al lado de la pequeña pelvis, se le vaciará por la vagina.

Es ventajoso emplear un trócar delgado para la operacion. Es verdad que la salida del líquido dura mas tiempo y se hace mas difícil si el contenido del quiste se compone de un líquido espeso y coposo; aun pudiera necesitarse la introduccion de una sonda de ballena, si llega á taparse la cánula; pero la lesion misma es mucho menos grave y no hay tanto temor á la salida del resto del contenido del quiste en la cavidad peritoneal despues de haber sacado el instrumento. La objecion de que un líquido espeso no puede salir por el trócar delgado, encuentra las mas de las veces su refutacion en el hecho que los grandes quistes por los cuales la puncion está principalmente indicada, por lo general, tienen su contenido líquido.

La *inyeccion iodada* se ha preconizado para el tratamiento de los quistes del ovario lo mismo que contra el hidrocele, recurriéndose á menudo á este método. En algunos casos de formacion cística simple parece haberse obtenido la curacion por este medio. Pero la gran mayoría de las veces, los resultados de dicha inyeccion han sido muy graves, desarrollándose una peritonitis mortal. Es preciso comprender bien que los quistes del ovario, en ocasiones tan voluminosos y de paredes tan densas, no pueden obliterarse con tanta facilidad despues de la inyeccion iodada, por adherencia recíproca de sus paredes, como la túnica vaginal cuando es el asiento de una exudacion hidrópica. Si el quiste no llega á encerrar un líquido seroso, sino colloide, como sucede de ordinario, componiéndose de múltiples divisiones, dicha inyeccion será de poco efecto, porque en los quistes de este género, su obliteracion adhesiva es difícil de obtener aun despues de arrugarse un tabique como no lo verifiquen los demás. No se perderá de vista la posibilidad de que una parte de la tintura de iodo salga fuera de la cavidad del quiste y se derrame en la del abdomen, provocando entonces una peritonitis. Como es difícil obtener con certeza una adherencia entre el quiste y la pared abdominal, y como para alcanzar el efecto que se desea, sobre todo, en los quistes voluminosos, es preciso inyectar una gran disolucion iodada, tendremos casi seguro el derrame del remedio inyectado en la cavidad del abdomen, como hemos manifestado mas arriba. A pesar de esto, no parece tan fácil que de aquí resulte una peritonitis muy seria, por consiguiente, el

remedio no debe ser tan peligroso bajo este punto de vista como aparece desde luego. Cuando se ha llegado á inyectar una gran cantidad de la tintura de iodo, por ejemplo, muchas onzas, pudiera resultar muy bien una intoxicacion por el iodo ó un estado de embriaguez por el alcohol.

Para hacer estas inyecciones se ha dado el consejo de vaciar antes todo lo que sea posible el quiste, procurando introducir dicha inyeccion hasta el interior del tumor por medio de una sonda elástica. Como se hace con el hidrocele, se dejará salir despues una parte de la tintura y se abandonará la demás en su cavidad.

El ensayo que consiste en dejar permanente la cánula ó una sonda, substituyéndolas por inyecciones repetidas, á fin de obtener el grado de inflamacion que se desea, parece ser demasiado temerario para que se aconseje.

La idea de dejar permanente en un quiste del ovario *la cánula del trocar ó de incindir sus paredes*, manteniendo la herida abierta á fin de obtener la supuracion, y por este medio, la adherencia, presenta muchos peligros y muchas dificultades. Cuando se coloca en el quiste una cánula de trocar, es preciso temer que dicha cánula, separándose del quiste al principio y á medida que se vacia se introduzca en su interior, accidente que puede dar lugar á una peritonitis. Una sonda elástica no se separará tan fácilmente, pero su reemplazo, bien porque se haya tapado, ó porque se haya alterado, llegará á ser muy peligroso. Si se practicase la incision sin haber adherencia entre el quiste y la pared del abdómen (como por lo general es de suponer), la enferma correria el peligro de una peritonitis debida á la abertura de la cavidad abdominal. Cuando se produce una inflamacion supurativa del quiste, de ordinario toma un carácter icoroso, esponiendo á la reaccion que ocasiona una supuracion abundante descompuesta. Pero suponiendo aun que la enferma salga bien de todo, todavía queda el orificio fistuloso que amenaza aniquilar su organismo. La obliteracion de estos quistes llega á ser mucho mas difícil por el espesor y la rigidez de sus paredes, así como por las adherencias que se oponen á su retraccion. A menudo la pared del quiste no llega á arrugarse, sino mas bien á producir fuertes cantidades de una exudacion icorosa. Por esta circunstancia, se cree uno en la necesidad de hacer inyecciones irritantes, á fin de provocar un estado inflamatorio en sus paredes; pero este medio es de un efecto poco seguro y bastante peligroso á causa de la proximidad del peritoneo.

Esta abertura con escitacion á la supuracion de la pared interna de los quistes del ovario, encuentra muchas objeciones serias. No parece ventajosa realmente mas que en los casos en que el quiste se adhiere á la pared anterior ó en donde no hay, por consiguiente, que temer una peritonitis primitiva, y en que, por otra parte, la estirpacion del tumor no puede ejecutarse. Otro caso escepcional que se prestase á una ancha abertura de la bolsa, sería el de un quiste del ovario situado en el espacio de Douglás, sobre todo, si hubiese contraido adherencias ó si llegase á salir fuertemente por delante de la pared posterior de la vagina. En estas condiciones, será necesario hacer una incision ó una puncion con

el trócar en el culo-de-saco posterior de la vagina, ensanchando la abertura con el bisturí de botón ó el litotomo oculto, ó bien con una larga sonda acanalada, que se introduce por la cánula del trócar ó introduciéndolo en la abertura una larga cánula por la cual puedan hacerse las inyecciones, á fin de obtener la obliteración del quiste (Kiwisch). Este método de abertura de los quistes del ovario por la vagina, ofrece grandes ventajas, toda vez que se le ha atacado mas cerca de su raíz, y por consiguiente, en el punto hácia el cual se retira al vaciarse, obliterándose despues. Si se hace la abertura hácia adelante, sobre el vientre, puede suceder, que precisamente la adherencia, tan necesaria para la curación, entre el quiste y la pared anterior, y la tirantez que resulta, se opongan á la obliteración.

Si se quisiere obtener la curación de un quiste libre de toda adherencia, abriéndole en la region abdominal, sería necesario, para evitar el que penetre la sangre y el pús en la cavidad del peritoneo, reunir inmediatamente los bordes de la pared abierta del quiste con los de la herida abdominal.

Ovariectomía. La operación de un tumor del ovario no está indicada mas que en los casos en que este tumor hace incesantes progresos, ó que ocasiona sufrimientos considerables y acaba por esponer la vida de las enfermas á peligros que solo la operación puede detener. Para ejecutarla con éxito, es necesario que se trate de un tumor cuya naturaleza por una parte y la libertad de toda adherencia por otra, permitan hacer la extirpación completa, obteniendo por este medio la cura radical. Pero por desgracia el diagnóstico queda aquí bastante á menudo envuelto en la oscuridad. En efecto, muchas veces se ha encontrado que, al operar estos tumores, habian contraído adherencias tan numerosas con los intestinos, el peritoneo, la vejiga, etc., que ha sido necesario renunciar á la extirpación. En otros casos, dichos tumores tienen una base muy ancha, rica en vasos, y al querer hacer su ablación, se esponia á producir hemorragias y mas tarde un foco gangrenoso. Nada decimos si se ha cometido un error de diagnóstico, como sucede si el tumor pertenece al riñon, ó al hígado, al útero, etc., etc., ó bien que en vez de este tumor, fuese en definitiva un grande encefaloide inaccesible á todo tratamiento. Se conocen numerosos casos en que despues de hecha la primera incision de las paredes del abdómen, se ha reconocido la extirpación impracticable, teniendo que coser de nuevo la herida.

Para practicar la ovariectomía, se hace una *incision* en la línea blanca abriendo la cavidad abdominal; luego se vacia, si es posible, el tumor con el trócar, se desprende de las adherencias que puedan existir, se atrae el quiste ó el tumor, se liga ó se aprieta su pedículo por medio de una pinza, y se hace la seccion por delante de la parte cogida de la ligadura ó dicha pinza. Despues de haber lavado la cavidad abdominal de la sangre que haya penetrado en ella, se toman las medidas necesarias, á fin de colocar el pedículo al abrigo de una hemorragia secundaria, concluyendo con la sutura de las paredes del abdómen. Así que la operación casi puede reducirse á seis tiempos, que son: incision, evacuación del quiste,

su extraccion de la cavidad del vientre, al mismo tiempo que la division de las adherencias, la estrangulacion del pediculo y su seccion, lavando luego la cavidad abdominal, concluyendo, en fin, con la sutura.

Dos métodos se admiten para la estirpacion de los tumores del ovario; *la grande y la pequeña incision*. En algunos casos será suficiente una incision de algunas pulgadas de longitud, con objeto de sacar fuera del vientre, y cortar su base, un quiste libre de adherencias é implantado sobre una base estrecha despues de haberle vaciado. Esto es lo que se ha llamado método por pequeña incision. Pero si se trata de tumores voluminosos y mas sólidos, de masas coloides, de quistes multiloculares ó de cistosarcomas, etc., ó bien si hay que desprender adherencias situadas profundamente, es necesario descubrir el tumor en una grande estension, incindiendo el abdómen en toda su longitud, para separar el producto patológico.

La *dilatacion* de la incision de los tegumentos del abdómen hecha despues de la abertura del peritoneo, presenta el inconveniente, que á menudo la sangre se derrama en su interior, siendo muy difícil evitarlo. Por esta razon, se hará la dilatacion de la incision de manera que la division de las partes sea capa por capa, hasta llegar al peritoneo que se incinde sobre la sonda acanalada. Desde luego vale mas hacer una ancha incision en la pared abdominal, que tener que vencer despues las grandes dificultades que se presentan de una incision pequeña, asegurando por este medio la division de las adherencias, la seccion del pediculo del tumor y la detencion de la sangre.

La línea de seccion, en la ovariotomía, se confunde casi siempre con la línea blanca. Solo en casos escepcionales habrá necesidad de que dicha seccion sea oblicua, lateral ó angulosa sobre la pared del vientre. Una incision lateral presenta la ventaja, es verdad, de hacer salir mejor las ligaduras del pedículo del ovario, sin mas tirantez por la parte lateral del abdómen que por el medio; pero con frecuencia ocurren dudas antes de operar, si la afeccion se halla en el ovario del lado derecho ó en el izquierdo, ignorando si hay adherencias en el lado opuesto al de la incision. La incision lateral de la pared del vientre, presenta, además, el inconveniente de que resulta una herida muscular irregular y mucho mas sangrienta.

Si despues de la division de las paredes del abdómen y la abertura peritoneal por una incision de cerca de tres dedos de ancha, nos encontramos con un quiste simple suficientemente libre de adherencias, lo mas sencillo será abrir dicho quiste al instante con un trócar largo y grueso y extraer el contenido en un vaso. Al efecto se emplea con mas ventaja un trócar provisto de un tubo blando y elástico, destinado á conducir el líquido á dicho vaso. Para favorecer su salida, se acostará la enferma sobre el lado todo el tiempo que dure la salida de dicho líquido. Es preciso evitar, con el mayor cuidado, que el contenido del quiste no se derrame en la cavidad abdominal. Cuando no se pueda conseguir, se empapará dicho contenido con esponjas preparadas al efecto, que se introducen hasta la pequeña pelvis. Cuando el quiste se halla vacío, se

cerrará la abertura por medio de puntos de sutura, á fin de impedir que el resto del líquido pueda escaparse todavía. Si el quiste es multilocular, acaso se llegaría á vaciar de una manera sucesiva, puncionándole ó rompiendo sus tabiques intermedios uno despues del otro. A medida que se vacia el quiste, se tirarán de sus paredes deprimidas, haciéndolas salir del vientre para examinarlas. Los ayudantes se opondrán á la salida de los intestinos por la herida del abdómen.

En cuanto á las adherencias (1), se las desprende, se las liga y se las corta. Por lo comun, las adherencias mas frecuentes son las que el tumor llega á contraer con el epiploon y el apéndice epiplóico de la S iliaca. Cuando dichas adherencias son ligeras, se las desprende, lo mejor con el dedo; si son mas sólidas, de ordinario ocasionan una pérdida bastante notable de sangre al dividir las, y parece racional en estos casos, ligarlas antes de separarlas. Muchas veces he juzgado útil ligar el lado del quiste. Los hilos de las ligaduras se colocarán afuera ó bien segun el método inglés, se cortan y se abandonan en la herida, donde son envueltas por la cicatriz. Tambien se ha hecho con bastante éxito el aplastamiento de las adherencias epiplóicas, ó bien se las ha cortado por medio de una ligadura ó destruido por la cauterizacion.

En cuanto al pedículo, se le aprieta con una pinza construida al efecto (clamp de los ingleses), ó se le liga. Dicha pinza se la fija por un tornillo. Los buenos resultados obtenidos de ella en esto últimos años, hablan mucho en su favor. Para hacer la ligadura, se atraviesa el pedículo con una fuerte y larga aguja, provista de un doble hilo de seda bastante fuerte que se separa en seguida, con lo que se tienen dos ligaduras muy apretadas á derecha ó izquierda. Si el pedículo fuese grueso, es necesario emplear el apreta-nudos. Las mas de las veces se aprieta al mismo tiempo en la pinza de tornillo ó en la ligadura, la trompa de Fallopio correspondiente que se adhiere á la base de la pared del quiste. Si el pedículo está muy firme y grueso, será menester atravesarle tres veces ó mas, con la aguja provista de doble hilo.

Para distinguir mejor el pedículo de un quiste, será ventajoso dividirlo con las tijeras, teniendo cuidado de evitar la lesion de los grandes vasos.

Por delante de la pinza de tornillo (clamp) ó la ligadura, se corta en seguida el quiste ó el tumor. Si dichos tumores son sólidos, se tendrá cuidado de no separar el peritoneo y hacer de manera que los bordes de la membrana lleguen á cubrir el muñon. Si se presentan los vasos sanguíneos haciendo temer una hemorragia secundaria, por ejemplo, en casos de aflojarse la pinza de tornillo, se les liga aparte. Se cuidará de que los hilos de las ligaduras tengan cierta longitud, á fin de que en caso de meteorismo, no puedan esconderse en el interior.

Antes de proceder á la reunion de la herida abdominal, es preciso

(1) Los cisto-sarcomas coloides, son los que presentan las adherencias mas numerosas. Estas adherencias se esplican por la inflamacion local, que pueden provocar alrededor del tumor la rotura de pequeños quistes coloides de delgadas paredes.

tomar las medidas necesarias para lavar la cavidad peritoneal, separando la sangre ó el líquido cístico que haya podido penetrar en ella. Se introduce una esponja fina en el espacio de Douglás, para absorber el líquido y los coágulos que se encuentren. Al mismo tiempo se examinará el otro ovario para ver si está sano.

La pinza de tornillo, debajo de la cual se ha tenido cuidado de poner compresas, se coloca trasversalmente en el ángulo inferior de la herida, quedando colocada durante tres dias. Si en lugar de emplear dicha pinza se ha hecho la ligadura, se conducirán al ángulo inferior de la herida, los hilos ó el apreta-nudos. La parte superior de dicha herida, se reúne por medio de la sutura, teniendo cuidado de poner entre los puntos anchos, otros mas estrechos que no reúnan mas que la piel.

Comprender el pedículo en la sutura de la herida del vientre (Stilling), es un método menos seguro que el empleo de la pinza de tornillo, pero siempre mas seguro que sacar los hilos por el ángulo inferior de la herida, sin haber tenido el cuidado de fijarlos. Sin embargo, aun esta sutura no es muy segura, sobre todo, si el pedículo es ancho, á menos que se hagan muchos puntos. Si se quisiere dejar la parte mas profunda de un quiste en el fondo de la herida, sería necesario sujetarlos por numerosas suturas. Al atravesar simplemente el pedículo con la aguja, mientras que se aplica el último punto de sutura hácia abajo, no se coloca por esto completamente al abrigo de una retraccion parcial y de que penetre la sangre y el pus en la cavidad del vientre.

Dejar el pedículo por detrás despues de haberle apretado, por ejemplo, con un hilo de plata, con intencion de que dicho hilo se fije en el espacio de Douglás, es esponer á la enferma á que llegue á sucumbir de una hemorragia ó de una supuracion profunda.

Si al hacer la ovariectomía se encuentra un quiste de tal manera adherente que parezca imposible desprenderle, valdrá mas renunciar á proseguir la operacion. Cuando no se quisiere resignar á tomar este partido, será necesario estirpar dicho quiste parcialmente, por ejemplo, cortando su pared anterior, rompiendo los tabiques que separan los quistes multiloculares, ó bien se les abre anchamente (pág. 646), con objeto de atraer el foco supurado. Si se llegan á hacer estas aberturas y escisiones parciales, es preciso sujetar lo que quede del tumor á la herida abdominal, para que la exudacion purulenta ó icorosa que resulte, salga al exterior.

El tratamiento consecutivo de la *ovariotomía* es el mismo que el que se acostumbra á emplear en las grandes operaciones que tienen por asiento el abdómen. Al principio el alimento que se conceda á la enferma, consistirá en caldos, etc.; pero si hay mucha tendencia al vómito, estos caldos se administrarán en lavativas. Para extinguir la sed, se la darán terroncitos de nieve, sobre todo, si aparecen los vómitos. Contra los cólicos y la escitacion nerviosa, la morfina en inyecciones subcutáneas ha dado buenos resultados. El peligro principal consiste en la peritonitis difusa, á la que casi siempre sucumbe la enferma. (Véase página 371). Algunas de las operadas han muerto á consecuencia de las gran-

des pérdidas de sangre, ó de su descomposicion, cuando se ha derramado en el interior del abdómen, ó bien por un colapsus inmediato, y por último, de una manera secundaria á la supuracion fistulosa.

Los resultados estadísticos de la ovariectomía han sido muy diferentes en distintas épocas. Segun una relacion anterior, presentada por Kiwisch, se han contado cincuenta y cuatro curaciones entre cuarenta y una muertas, y diez casos en que no se habia podido acabar la operacion; de manera, que se habia emprendido inútilmente. Simon, en su estadística de los casos operados en Alemania, ha contado cuarenta y seis muertas en doce curaciones. Contrario á este resultado, las observaciones mas modernas y mas dignas de fé de Clay, Spencer-Wells y otros, dan sesenta, y aun ochenta curaciones en cien casos operados. De aqui se puede concluir, que la mejor eleccion de las enfermas, así como el mejor método operatorio, y aun el mejor tratamiento consecutivo, han debido contribuir á presentar resultados tan superiores á los que se habian obtenido anteriormente.

Un punto esencial que es preciso no descuidar en el tratamiento consecutivo, es *el evitar las influencias miasmáticas*. En el dia se admite, como un hecho general, que la mayor parte de las peritonitis difusas se desarrollan principalmente bajo la influencia de dichas causas, produciendo esos terribles resultados que con tanta frecuencia se han observado otras veces en la ovariectomía.

Coxigodinia. Añadamos como apéndice á este capítulo, algunas palabras sobre la coxigodinia. El dolor particular en la region del coxis, de que Simpson nos ha dado la descripcion en estos últimos tiempos, no aparece mas que en las mujeres. Es una especie de neuralgia que resulta de la tirantez del coxis y su aponeurosis; tirantez que determina, sobre todo, las contracciones del músculo glúteo. Dichas mujeres acusan un dolor violento, sobre todo, cuando van á levantarse, si están sentadas. La seccion subcutánea de las fibras del glúteo mayor que se insertan en el coxis, ha proporcionado el alivio. En algunos casos de coxigodinia muy violenta, Simpson y otros han practicado con éxito la reseccion de la estremidad de dicho hueso. Scanzoni alaba mucho las inyecciones subcutáneas, que desde el principio se deben ensayar como un medio inofensivo.

CAPÍTULO XIII.

EXTREMIDADES SUPERIORES.

§ I.

Region del hombro.

Arterias de la region del hombro.—Enfermedades del hueso de la axila.—Fracturas de la clavícula.—Luxacion de la clavícula.—Reseccion de la clavícula.—Fracturas del omoplato.—Luxacion del omoplato.—Posicion viciosa del omoplato.—Reseccion del omoplato.

Arteria de la region del hombro. La subclavia se la comprime con el pulgar por encima de la clavícula, contra la primera costilla, ó por debajo de dicho hueso contra la segunda costilla. Pero es preciso no fiarse de esta compresion mas que en los individuos delgados y flacos, porque muchas veces se ha hecho la esperiencia durante la desarticulacion del hombro; cuán incierto es el efecto de esta compresion, aun cuando se haga por ayudantes muy inteligentes. Por lo general, se consigue disminuir la circulacion, pero no suspenderla de una manera segura y completa por dicha compresion.

Cuando se liga la arteria subclavia *por debajo de la clavícula*, es necesario practicar una incision que parta de la parte interna de este hueso, y se dirija hácia el vértice de la apófisis coracoides. El hacecillo superior del músculo pectoral mayor que se inserta en la clavícula, se divide oblicuamente; detrás de dicho músculo se encuentra la arteria cubierta por una aponeurosis que se inserta en el borde del pectoral menor. Detrás de este músculo se encaja la arteria, y este es tambien el punto donde se la puede ver mejor, incindiéndole completamente en caso de necesidad. Aquí la arteria está un poco profunda; delante de ella, y adentro, se encuentra la vena; y hácia afuera, los nervios del brazo. Una rama bastante importante que sale al nivel de la subclavia es la acromio-torácica; las divisiones de esta rama dan por lo comun sangre, á consecuencia de la incision muscular; pero es preciso fijarse mucho al querer descubrir la subclavia, para no herir esta rama, ó que dicha subclavia llegue á ligarse demasiado cerca del origen de la acromio-torácica. Por otra parte, es preciso evitar cuidadosamente la lesion de la vena cefálica que pasa entre el músculo pectoral mayor y el deltoides, viniendo á desaguar en este punto en la vena subclavia. Hasta aquí, la mayor parte de los prácticos han procurado evitar la ligadura de la subclavia por debajo de la clavícula, porque la posición profunda de la arteria hace la operacion muy difícil. Por lo regular se prefiere la ligadura por encima de dicho hueso (página 284). Pero si se considera que esta última ofrece grandes peligros y poca seguridad, se llegará á preferir dicha ligadura por debajo de la clavícula, siempre que haya que elegir el proceder; valdría

mas, para descubrir la arteria, separar una porcion del pectoral mayor, ó dividirlo por completo, mas bien que hacer la ligadura por encima de la clavícula que, por sí misma, es ya muy peligrosa, y espone á las hemorragias secundarias que provienen de la region axilar (por efecto de las anastomosis en la region escapular).

En las *heridas por instrumentos punzantes de la axilar* ó de una de sus ramas (escapular inferior, torácica, circunfleja), puede verificarse una estravasacion de sangre considerable en el hueso de la axila, pudiendo estenderse adelante hácia el pecho, el cuello y el dorso. Lo mismo sucede cuando estas arterias son heridas *por armas de fuego*. En estos casos, es preciso no perder de vista la posibilidad de la lesion simultánea de la vena y de los nervios, de las costillas, de la pleura, del pulmon y de la articulacion del hombro. Lo primero que debe hacerse entonces, es comprimir la subclavia, á fin de que el enfermo no muera de hemorragia, ó para que la estravasacion sanguínea no continúe estendiéndose entre los tejidos. Si la compresion no basta, sería necesario descubrir la arteria herida, y ligar los dos extremos divididos. Al efecto, se hará una grande incision en la cavidad axilar y su aponeurosis, separando los coágulos sanguíneos, procurando buscar la arteria herida, y comprimiendo durante este tiempo la arteria subclavia. Para hallar con seguridad la arteria axilar, se la buscará al nivel de la cabeza del húmero que costea cuando el brazo está colocado en una fuerte abduccion. La incision debe hacerse en el tercio anterior de la axila, dirigida hácia el músculo coraco-braquial. En general, es preferible buscar la arteria entre el músculo coraco-braquial y el nervio mediano; se encuentra exactamente detrás del nervio mediano (ó entre sus dos ramas); la vena y los nervios están colocados mas superficialmente, los cuales deben ser separados. La operacion es tanto mas fácil, cuanto mas abajo, hácia el brazo, se descubre la arteria. En la parte superior de la axila, la arteria está de tal manera rodeada por el plexo-braquial, que la ligadura no puede hacerse sin ocasionar algun peligro á los nervios.

Enfermedades de la region axilar. Algunas veces una *glándula sebácea* de la axila se hipertrofia y forma un tumor. En otros casos tambien se desarrollan en la piel de la axila pequeños abscesos, pero tan dolorosos, que tienen por punto de partida las glándulas sebáceas (Verneuil). Es preciso no confundirlos con los abscesos que provienen de los ganglios linfáticos. La afeccion mas frecuente de la axila, es la *inflamacion de los ganglios linfáticos*. Se la ve desarrollar, sobre todo, á consecuencia de la reabsorcion de productos inflamatorios, formados sobre la mano ó el pecho, ó bien á consecuencia de una composicion viciosa de la sangre en las (escrófulas). Si hay formacion de *absceso*, es necesario abrirle al instante para que la piel no sea desprendida sobre una gran superficie, ó para impedir que el pus no forme senos si el ganglio inflamado está situado profundamente.

Además de la inflamacion ganglionar, son principalmente los flemones y los *abscesos por congestion*, que parten de la articulacion escapulo-humeral, de las costillas, de la clavícula, del omoplato, y aun del

cuello, los que dan algunas veces lugar á grandes colecciones purulentas en la cavidad axilar. El espacio considerable entre el gran pectoral y el gran dorsal, ó entre el sub-escapular y el gran serrato, pueden recibir enormes cantidades de pus. El pus puede formar senos á lo largo de los vasos, hácia arriba, hasta detrás de la clavícula y en el cuello, ó por abajo, á lo largo de la pequeña porcion del biceps, hasta el brazo. También se han visto empiemas abrirse en la axila y complicarse con un absceso axilar.

Al incidir los abscesos profundos, la punta del bisturí debe dirigirse hácia abajo, dilatando bien la abertura hácia este último punto para dar al pus libre salida. No se deberá introducir el bisturí hácia arriba, á causa del peligro de herir los vasos y los nervios.

En la estirpación de los *ganglios linfáticos de la axila*, toda la atención debe consistir en evitar herir la vena axilar, que está situada mas superficialmente que la arteria; se tratará, todo lo que sea posible, de desprender dichos ganglios con el dedo, guardándose, sobre todo, de separar la vena hácia afuera, porque de esta manera se hace mas difícil de reconocer. Las arterias pequeñas de la region inferior y anterior de la axila (arterias torácicas) son fáciles de ligar.

En algunos casos raros se han encontrado y operado en esta region tumores lipomatosos, fibrosos y cavernosos (hematomos); los *aneurismas* no deben confundirse, como ha sucedido algunas veces por falta de atención, con un neoplasma ó un absceso, ó un simple trombus. El aneurisma traumático de la axila no ha sido tratado en otros tiempos mas que por la compresion ó la ligadura de la subclavia por encima de la clavícula, pero este método operatorio ha sido seguido de tan mal éxito, que la abertura directa y la doble ligadura de la arteria axilar, segun el ejemplo de Pajet, parece merecer la preferencia (1).

Entre las ramas de la arteria axilar, *la escapular inferior* (sub-escapular) es la mas considerable; su herida ó la de su division principal, la rama escapular propiamente dicha (circunfleja escapular), puede ocasionar hemorragias muy fuertes. Esta rama escapular no es difícil encontrarla en los individuos delgados, despues de hacer una incision sobre el borde esterno de la parte superior del omoplato. Se la vé dirigirse oblicuamente hácia la cara posterior de dicho hueso. En casos de herida de esta parte, es necesario ligarla directamente dilatando la herida.

En la parte superior del omoplato, y sobre su cara posterior, se encuentra *la escapular posterior* y *la escapular superior* cubiertas por el trapecio; algunas veces hay necesidad de ligar estas arterias despues de las heridas por armas de fuego ó durante las resecciones. La escapular posterior se dirige á los músculos del omoplato, partiendo del ángulo superior ó interno de dicho hueso, y la escapular superior de la escotadura coracodiana.

Las arterias torácicas se presentan principalmente debajo del bisturí cuando se quiere nuclear los ganglios linfáticos de la axila, (véase pági-

(1) Compárese Bartholomew's hospital reports, vol. II, pág. 106.

na 330). En estos casos, pudiera aun herirse *la vena axilar*, fijando poco la atencion.

Fractura de la clavícula. Ordinariamente estas fracturas son producidas por causa indirecta, tal como una caída sobre el hombro por la cual la curvadura en S de este hueso se ha exagerado hasta el punto de romperse. La consecuencia es que las extremidades fracturadas se deslizan mas ó menos la una sobre la otra ó se cruzan y penetran entre las carnes, mientras que el brazo, bajo la influencia de la pesadez, desciende un poco y se dirige adelante y hácia adentro. Esta es la razon porque dicha fractura puede muchas veces reconocerse solo por la posicion baja y pasiva del brazo y del hombro. En ocasiones se observa al tacto la dislocacion de los fragmentos, una cresta ósea saliente, por lo regular en el borde superior de la clavícula; pero en los niños, sobre todo, existen tambien fracturas de la clavícula sin dislocacion, que pueden pasar desapercibidas y tomadas por simples contusiones, por falta de atencion.

La reduccion de los fragmentos huesosos dislocados, en general, no presenta grandes dificultades; basta las mas de las veces tirar de los dos hombros hácia atrás para colocar los fragmentos en su posicion normal. En ciertos casos, sin embargo, la coaptacion se hace imposible, ya que las esquirlas se coloquen entre las superficies fracturadas, ó bien que los *dientes* de la fractura formen un arco de bóveda los unos contra los otros, ó que las fibras musculares se interpongan, ó bien, en fin, que los músculos del enfermo estén demasiado contraidos.

La depresion del brazo es el punto más importante del tratamiento; ya sea combatido un poco por un simple *cabestrillo*, ó por el reposo en la cama, con el brazo estendido sobre una almohada; por esta razon, ciertos médicos se contentan con este proceder tan sencillo. Sin embargo, existen un gran número de fracturas de la clavícula en que este proceder no remedia sino muy incompletamente la dislocacion de las fracturas, y donde es necesario recurrir á medios de contencion mas activos y mas seguros. La dislocacion es á menudo de naturaleza bastante complicada, pero depende, sobre todo, de que el hombro no se ha mantenido separado del tórax por una clavícula normal. El omoplato se cae, pues, hácia abajo, hácia adentro y adelante. Algunas veces el fragmento interno se halla todavía levantado por la contraccion del esterno-cleido-mastoideo. Si se quiere obrar contra todas estas causas de dislocacion, es necesario tratar de llevar el omoplato hácia afuera atrás y arriba y mantenerle en esta posicion; al mismo tiempo, es necesario fijar el brazo para que no impida la coaptacion por sus movimientos ó su peso. Si se quiere obrar sobre el fragmento interno, es preciso mantener la cabeza inmóvil y empujar por una presion directa el fragmento dislocado. Estas son, es verdad, indicaciones que no se pueden llenar mas que de una manera incompleta.

Para fijar el hombro hácia atrás, se aplica el *ocho de guarismo*; para empujarle hácia afuera, se coloca *la almohadilla axilar*; para llevarle hácia arriba, lo mismo que el brazo, se aplica el *cabestrillo*. Para que el brazo no pueda moverse, es necesario fijarle al cuerpo. Tales son los

principales medios empleados en la fractura de la clavícula; se les ha modificado hasta el infinito; algunos cirujanos los han alabado como infalibles, y sin embargo, por medio de un exámen sério se reconoce que están lejos de ser suficientes. De una manera general será muy bueno combinar estos diferentes medios, haciendo, por ejemplo, un ocho de guarismo alrededor del hombro con una servilleta plegada en muchos dobleces, llenando la axila con una gruesa compresa, fijando el brazo al tórax por medio de una venda, y añadiendo además un cabestrillo para sostener el brazo. Pero aquí, como en todas partes, la primera regla que se debe observar, es la de examinar el caso en sí mismo, y ver lo que ofrece de especial. Si, por consiguiente, se vé que una fractura se mantiene mejor con el brazo en abduccion, ó por el contrario, conduciéndole hacia adelante, en la adduccion, es preciso tratar de mantener una ú otra posicion por medio de almohadillas, vendas apropiadas, etc.

Ninguno de los tres medios indicados llena completamente su verdadera indicacion. El ocho de guarismo, ya que se sirva de una venda, de una servilleta plegada, ó que se coloque alrededor de los dos hombros una correa cubierta ó rellena, ó bien que se emplee con la misma intencion almohadillas aplicadas en el dorso, ó de aparatos semejantes como corsés, etc., el ocho de guarismo tiene siempre el defecto de aproximar los hombros y favorecer el acortamiento de la clavícula fracturada.

Las almohadillas axilares de (Dessault Boyer y otros), que se colocan entre el brazo y el tórax, y que se han empleado con el fin de empujar el hombro hacia afuera, presentan el inconveniente de no poderse aplicar con solidez sin dar lugar á obstáculos de la respiracion, á dolores en el hombro, á escoriaciones en el pecho, etc. El omoplato se desliza con demasiada facilidad sobre el tórax que cambia de forma á cada respiracion, para que pueda ser sostenido de una manera durable por una almohadilla semejante. El cabestrillo que sostiene el brazo, no le puede fijar sino incompletamente; toma su punto de apoyo en el hombro opuesto que tambien cambia de posicion a cada movimiento del brazo y del tronco, y que no puede apretarse demasiado á causa del dolor que ocasiona al enfermo. Lo mismo sucede con las modificaciones que se han hecho sufrir á este vendaje (por ejemplo, se han cosido juntas las partes, se ha dejado un agujero para recibir el codo; se ha colocado un aparato almidonado alrededor del codo y del antebrazo para que la presion esté repartida igualmente), estas modificaciones no bastan para inmovilizar el hombro en una posicion elevada. Un proceder, generalmente tambien infiel, es el que consiste en llevar el brazo hácia adelante y adentro; el antebrazo se coloca sobre el pecho y la mano sobre el hombro sano. Por esta posicion del brazo, el hombro correspondiente, es verdad, se levanta como en el estado sano, pero esto no se observa en el mismo grado, cuando la clavícula está fracturada.

Cuando el fragmento interno de la clavícula fracturada se disloca de una manera sensible hácia arriba, se procurará bajarla con una pequeña tablilla ó pelota, ó bien por medio de un resorte. Pero las condicio-

nes mecánicas para fijar semejantes aparatos, son tan desfavorables, que solo de una manera escepcional puede esperarse resultado de este método.

El tratamiento de las fracturas de la clavícula, es como se ve, bastante incompleto, y sucede á menudo, que despues de dicho tratamiento, el mas concienzudo, queda alguna deformidad, por ejemplo: la salida del fragmento interno, un ligero cruzamiento de los mismos, quedando, por consiguiente, mas corta la clavícula. En los niños ó en las personas que no pueden decidirse á quedarse en cama durante todo el tiempo del tratamiento, es todavia mas difícil evitar una deformidad. Por otra parte, las funciones del brazo no padecen nada; las pequeñas dislocaciones no llegan á observarse mas que en las personas muy demacradas, y con frecuencia la deformidad desaparece poco á poco en los niños, de suerte, que estos inconvenientes no tienen grande importancia.

La consolidacion de la clavícula se hace con rapidez; en los niños en tres semanas, y en los adultos de cuatro á cinco. La formacion de una *pseudartrosis* no se observa sino muy rara vez, á consecuencia de una fractura de la clavícula. Por lo demás, la pseudartrosis tiene casi tan pocas consecuencias, que pocas veces impide trabajar á los individuos, por cuya razon rara vez debe combatírsela por una operacion.

La *fractura de la estremidad acromial de la clavícula*, pocas veces va complicada de fuerte dislocacion de los fragmentos, porque se mantienen reunidos por el ligamento trapezoides. En caso de dislocacion de las estremidades fracturadas, sería necesario tratar, como en las fracturas ordinarias de la clavícula, de levantar por medio de vendajes el brazo y el hombro.

Si la fractura de la clavícula se produce muy cerca de la articulacion acromial y va acompañada de dislocacion, el caso puede semejarse á una luxacion entre la clavícula y el omoplato.

Luxacion de la clavícula. La luxacion de la clavícula, la mas frecuente es aquella en que la cabeza de dicho hueso se coloca sobre la parte anterior del esternon. La manera como se produce que nos parece mas natural, es cuando el omoplato se le lleva fuertemente hácia atrás y afuera, sobre todo, si la clavícula sufre al mismo tiempo un movimiento de rotacion tal, que su superficie anterior se vuelva hácia arriba; se ha visto verificarse la luxacion espontáneamente, cuando el omoplato se ha atraído con rapidez hácia atrás. La clavícula luxada se dirige tambien en muchos de estos casos un poco adentro, hácia la línea media del esternon; el peso solo del omoplato, y además la tension de sus músculos, tienden á empujar este hueso hácia adentro. Cuando la dislocacion en este sentido es mas considerable, el tendon del esterno-cleido-mastoideo se coloca acaso entre el hueso luxado y su cavidad articular. Se ve y se siente el hueso prominente de la misma manera que un vacío detras del esterno-cleido-mastoideo, al nivel de la fosita articular del esternon. Existen, sin embargo, casos en que el diagnóstico diferencial entre una fractura de la cabeza de la clavícula con fragmento dislocado hácia adelante y entre una luxacion de este hueso, no puede establecerse con seguridad. Si á esto se añade una tumefaccion considerable, ó si el

enfermo no llama al médico hasta un período avanzado, muchas veces no puede establecerse el diagnóstico.

La reduccion no presenta generalmente dificultad; se la hace las mas de las veces fácilmente tirando del omoplato hácia afuera y hácia atrás; á consecuencia de este movimiento, la cabeza se desliza de nuevo por encima del borde de la fosita para colocarse en su lugar normal. Conduciendo el brazo á la parte anterior del cuerpo, y empujando hácia arriba, se puede favorecer todavía el movimiento del omoplato hácia afuera; localmente se ayudará á la reduccion comprimiendo directamente sobre la estremidad luxada. Las mas de las veces es difícil mantener el hueso completamente reducido; de ordinario la luxacion se reproduce en cuanto cesa la estension, porque el omoplato vuelve á caer hácia adentro y abajo. No se puede, pues, garantizar nunca, que á consecuencia de esta luxacion no quede alguna deformidad, ya una salida de la cabeza de la clavícula, ó bien una luxacion incompleta, ó al menos una desigualdad entre las dos articulaciones. Por lo demás, la fuerza y la seguridad de los movimientos padecen poco ó se quedan intactos.

Las reglas del tratamiento y los aparatos, son en general los mismos que para la fractura de la clavícula. La primera indicacion consiste en empujar el hombro hácia afuera y arriba, y fijar el brazo para impedir que se baje. La almohadilla axilar de Desault, se emplea por muchos médicos. La aplicacion de un vendaje de compresion directa, parece mas importante que todos los aparatos de esta especie. Una compresa gruesa fija por medio de vendas, ó un aparato de pelota semejante á un vendaje herniario, ha sido empleado muchas veces con ventaja. (Figuras 142, 143 y 144).

Es raro que la clavícula se luxe hácia atrás; se ha observado esta

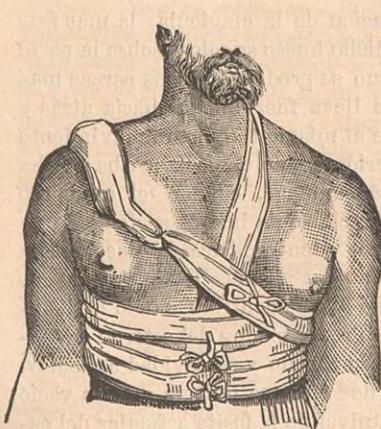


Figura 142.

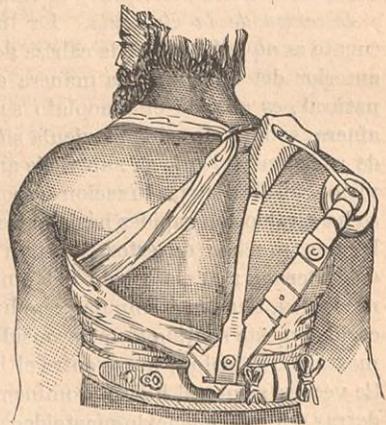


Figura 143.

luxacion tambien, despues de una violencia directa, como despues de una traccion ó de una impulsion que ha llevado el hombro violenta-

mente adelante. En estos casos se ha encontrado siempre la clavícula dislocada un poco adentro, hácia la articulacion esterno-clavicular del lado opuesto. La cabeza dislocada de la clavícula puede al mismo tiempo llevarse ligeramente arriba ó abajo. Si el hueso está fuertemente dislocado hácia atrás, la tráquea está comprimida, resultando un obstáculo á la respiracion.

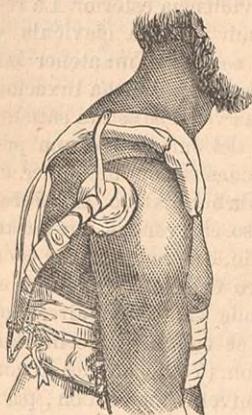


Figura 144.

Para hacer la reduccion es preciso tirar del hombro hácia fuera y atrás; algunas veces es necesario hacer esfuerzos bastante considerables. En estos casos todavía la luxacion se reproduce muy fácilmente. Después de la reduccion se emplean por lo general, para fijar el brazo y el hombro, aparatos semejantes á los que se usan en la fractura de la clavícula, es decir, vendas en ocho de guarismo, almohadillas axilares, etc.

En un caso de luxacion espontánea de la clavícula hácia atrás producida por una fuerte escoliosi, Davie ha visto sobrevenir obstáculos á la deglucion; en su consecuencia, se hizo la reseccion de la parte dislocada con el mejor éxito.

Reseccion de la clavícula. Muchas veces se ha separado la clavícula en totalidad cuando era el asiento de un tumor óseo. Cuando las partes se encuentran en el estado normal, dicha reseccion no es muy difícil; se incide la piel á lo largo del hueso, se abren las dos articulaciones y se dividen los diferentes músculos, el trapecio, el deltoides, el gran pectoral, el esterno-cleido-mastoideo y el subclavio, rasando el hueso, que se vuelve y dirige en todos los sentidos. Pero cuando el hueso está degenerado y trasformado en un grande tumor, se hallará rodeado por numerosos vasos de la región cervical, de gruesos troncos venosos, de la arteria subclavia y aun de la pleura, por cuya razon es preciso tomar las mas grandes precauciones. Se facilitará considerablemente la operacion si se separan desde luego los medios de union de la articulacion esterna, ó bien aun si se divide el hueso en una mitad esterna y otra interna. Se ha observado que después de la ablacion de la clavícula, las funciones y la movilidad del brazo se hallan muy poco impedidas.

La reseccion *parcial* de la clavícula, está indicada algunas veces por la cáries de la articulacion esterno-clavicular. Se divide el hueso con una sierra de cadena ó un osteotomo; de esta manera el fragmento interno está tan móvil en general, que es bien fácil separarle de los ligamentos. Si el esternon es atacado al mismo tiempo de cáries, puede haber necesidad igualmente de separar una parte de este hueso, lo que se hace mejor con el osteotomo ó con la gubia.

Luxacion del omoplato. Un fuerte golpe sobre el hombro puede desgarrar los ligamentos de la articulacion acromio-clavicular; separar el

omoplato de la clavícula y empujarle hácia abajo. Se presenta entonces una eminencia formada por la estremidad acromial de la clavícula; y el omoplato ha bajado mas ó menos hácia adelante y adentro, segun el grado de la desgarradura ligamentosa y de la violencia exterior. La reduccion ordinariamente es fácil; basta comprimir sobre la clavícula y levantar el hombro hácia afuera y atrás; pero es difícil mantener las partes luxadas tan exactamente reunidas, de manera que dicha luxacion no se reproduzca espontáneamente. Las mas de las veces se estará satisfecho, si no persiste mas que una débil depresion del omoplato ó una pequeña eminencia de la clavícula. La indicacion consiste en mantener el brazo y el hombro elevados y empujar la clavícula hácia abajo. Al efecto, lo que hay de mas sencillo es un aparato de yeso con vendas que pasan por debajo del codo ó un cabestrillo bien acolchado, que rodee bien el codo y se ligue fuertemente por encima del hombro enfermo. Para que el cabestrillo no pueda deslizarse, se fija una venda trasversal alrededor del cuerpo del hombro sano; sobre la clavícula se coloca una compresa ancha y gruesa, para que soporte mejor la presion. (Yo he empleado con éxito un aparato enyesado con una abertura al nivel del acromion, para poder vigilar la posicion del hueso y aumentar el efecto del aparato, introduciendo algo en rama.)

Evidentemente, es necesario modificar el aparato y la posicion del brazo, segun las exigencias del caso particular (véase pág. 566). En un caso observado por Malgaigne, la abduccion del brazo se ha presentado ventajosa; los ensayos sobre el cadáver han dado el mismo resultado. Segun las circunstancias, habrá necesidad de mandar construir para estos casos, aparatos particulares de pelota, etc.

La luxacion del omoplato *hácia arriba*, en la cual el acromion se encuentra colocado por encima de la estremidad de la clavícula, se encuentra muy rara vez. Un golpe sobre la cara esterna de la clavícula, mientras que el omoplato se halla fijo por los músculos, pudiera algunas veces dar lugar á esta especie de luxacion. Entonces se han empleado igualmente la almohadilla axilar para mantener el hombro todo lo que sea posible, despues de la reduccion.

Posicion viciosa del omoplato. Además de la luxacion del omoplato y las fracturas de la clavícula, existen todavia un gran número de causas patológicas que pueden producir una posicion viciosa de dicho hueso. Entre estas causas, citaremos ante todo, las desviaciones de la columna vertebral. A consecuencia de estas desviaciones de un lado, la posicion de los músculos que sostienen el omoplato se cambia; y por otra parte, la forma del tórax se modifica de donde depende la posicion del omoplato.

Ciertas posiciones anormales de este hueso, son determinadas por parálisis musculares. Así es como se ven, por ejemplo, despues de las parálisis de los músculos anteriores del omoplato, sobre todo, del gran serrato, del trapecio y el angular, colocarse por encima, y dicho hueso elevarse, presentando una eminencia considerable de su ángulo inferior.

Se sabe que el omoplato toma una parte considerable en el movimien-

to de elevacion del brazo; en éstos casos, su ángulo inferior se vuelve hácia afuera. Si, pues, hay algun obstáculo al movimiento de la articulacion del hombro, por ejemplo, adherencias entre las superficies articulares, el enfermo levanta mas el omoplato; este hueso se hace en estas circunstancias tanto mas movable, y esta mayor movilidad del omoplato, reemplaza hasta cierto punto la funcion de la articulacion del hombro.

Fracturas del omoplato. Cuando la parte mas anterior del acromion se rompe, el acortamiento del deltoides ó el peso del brazo, puede mantener los fragmentos separados. Para aproximarlos, es necesario poner el deltoides en relajacion y levantar el brazo. Se coloca, por consiguiente, una ancha almohadilla en la axila y se pone el brazo en abduccion, ó bien se le empuja hácia arriba por medio de un cabestrillo. Ordinariamente la reunion no se hace mas que por medio de un tejido fibroso.

Las fracturas del *cuello del omoplato* ó de la apófisis coracoides, ó bien el desprendimiento del borde articular, no se observa sino muy rara vez. El diagnóstico de estas lesiones, de ordinario es muy poco seguro; fácilmente se las puede confundir con una fractura del cuello del húmero ó con la luxacion del hombro. No habrá necesidad de aplicar aparatos especiales para estos casos: se contentará con envolver la articulacion y levantar el brazo por un cabestrillo, ó colocar una almohadilla en la axila. Las fracturas de la parte plana del omoplato, sobre todo, la separacion trasversal del ángulo inferior, á menudo son fáciles de reconocer, á causa de la gran movilidad de este hueso. Estas lesiones no exigen tratamiento particular, porque se curan por los solos esfuerzos de la naturaleza. En cuanto á las heridas por armas de fuego, véase mas abajo.

Resecciones del omoplato. Las enfermedades ó los destrozos de la articulacion *escápulo humeral*, en los cuales se hace la reseccion de la cabeza del húmero, obligan algunas veces á separar al mismo tiempo las partes enfermas del omoplato. Una fractura conminuta del acromion, acompañada de lesiones de la cabeza humeral, indicará su ablacion con la sierra, ya de la parte del acromion y de la estremidad esterna de la clavícula, y acaso la ablacion de toda la porcion articular del omoplato y de la apófisis coracoides. Cuando existe una cáries en dicha articulacion del hombro, es preciso algunas veces separar al mismo tiempo que la cabeza del húmero, la cavidad glenoidea con el osteotomo ó la gubia.

Sobre la parte plana del omoplato, se desarrollan á menudo productos heterogéneos, que obligan á hacer una reseccion mas ó menos estensa. Se han emprendido estirpaciones en diferentes direcciones, en longitud como en latitud. En general, es preciso que vayan precedidas de una incision en T ó en V. El hueso puede, en gran parte, ser separado con el osteotomo. Si se dejan intactos el músculo sub-escapular y la apófisis coracoides, habrá que temer menos la aparicion de una hemorragia por los vasos anteriores; si se estirpa toda la parte plana del omoplato y no se deja mas que el acromion (separado de la espina del omoplato), de la misma manera que la parte articular de dicho hueso y la apófisis coracoides, no habrá que temer para el brazo trastornos funcionales muy importantes.

En el caso en que una *bala* se haya colocado detrás del omoplato, se la extraerá acaso por medio de la trepanacion. En general, las heridas del omoplato por armas de fuego, se abandonarán á sí mismas, y aun cuando el hueso presente esquirlas numerosas, no deberá hacerse la reseccion, porque dichas esquirlas unidas íntimamente á los músculos, suelen llegar á cicatrizarse.

La escision de todo el omoplato por causa traumática, rara vez es necesaria, por la razon que acabamos de indicar. Acaso solo cuando el brazo esté completamente destrozado y que al mismo tiempo el omoplato esté roto en muchos pedazos, y desnudado sobre una grande estension, sería útil separar todo el omoplato con el brazo. La indicacion es otra cuando se trata de una enfermedad huesosa. En estos casos, mas bien suele haber necesidad de separar todo el hueso, para evitar el peligro de una recidiva; por ejemplo, cuando un osteosarcoma ha atacado al mismo tiempo la articulacion escápulo-humeral, ó que á causa de dicha enfermedad se ha desarticulado el brazo y que mas tarde la afeccion se desarrolla igualmente sobre el omoplato.

En una reseccion total del omoplato, es necesario separar siempre al mismo tiempo la estremidad de la clavícula; porque de esta manera desaparece la salida que llega á formar este hueso que tanto puede incomodar la operacion lo mismo que la cicatrizacion, de modo que serrando la clavícula, despues de evitar los inconvenientes enunciados, se presta mas movilidad al omoplato. Al efecto se hace una incision curva que no interese mas que la piel, que parta del tercio esterno de la clavícula y pase sobre el hombro, dirigiéndose hácia el ángulo inferior del omoplato; serrada ya la clavícula, se hace otra incision trasversal en la direccion del angular del omoplato, separando los músculos que se insertan en el borde posterior de este hueso, sobre todo, el gran serrato, con todas las partes blandas anteriores, la estremidad de la arteria subclavia y de la escapular. Cuando se trata, ante todo, de evitar una pérdida considerable de sangre, por ejemplo, en la ablacion del omoplato con el brazo, será preciso empezar la operacion por la reseccion de la mitad esterna de la clavícula y la ligadura de la arteria subclavia (este plan, indicado por mí, ha sido ejecutado recientemente por el profesor Busch).

§ II.

Articulacion escápulo-humeral.

Reseccion de la articulacion escápulo-humeral.—Desarticulacion del brazo.—Luxacion del húmero.—Inflamacion de la articulacion escápulo-humeral.—Anquilosis de esta articulacion.

Reseccion de la articulacion escápulo-humeral. Se hace la reseccion de la cabeza del húmero y, si hay necesidad, de la cavidad glenoidea del omoplato, en los casos de fractura conminuta por arma de fuego, ó en las afecciones supurativas, necrósicas y carieosas de las partes articula-

res. La abundante capa muscular que cubre esta articulacion, favorece mucho en el caso de supuracion de este punto, la formacion de senos purulentos y de fístulas, que á menudo no se pueden curar mas que por la ablacion de la cabeza del húmero desorganizada; de esta manera se dá igualmente al pus libre salida al exterior.

La reseccion de la cabeza del húmero exige una incision vigorosa á través del deltoides. Se elige de ordinario la parte antero superior de la articulacion correspondiente al intervalo comprendido entre el acromion y la apófisis coracoides. En este punto, la cabeza articular está situada mas superficialmente; si no hay bastante espacio, se hace una incision transversal á través del deltoides, á lo largo del acromion. La herida de este músculo se mantendrá separada por medio de ganchos obtusos; se abre en seguida la cápsula y se dividen al mismo tiempo los tendones del supra ó infra-espinoso y redondo menor que se insertan íntimamente allí, así como el tendon del sub-escapular que se encuentra en la parte anterior. Al hacer esta seccion es necesario dirigir el corte del cuchillo perpendicularmente á la superficie orbicular de la cabeza del húmero, porque no es mas que en esta posicion en donde las fibras de la cápsula y de los tendones se dejan dividir rápida y fácilmente.

Se puede conservar la larga porcion del biceps desprendiéndola de su gotiera entre la grande y la pequeña tuberosidad separándola al lado; la operacion se hace un poco mas complicada y dura un poco mas tiempo; sin embargo, no ofrece grande dificultad. ¿Es útil conservar este tendon? Se duda, y con razon. Porque llegará á mortificarse y contribuirá á entretener la supuracion, mas bien que ayudar á las funciones del brazo.

En cuanto la cabeza articular esté suficientemente libre y desprendida por la parte lateral de la cápsula, se la luxa y se la hace salir hácia adelante; despues se corta dicha cápsula por detrás y se aplica la sierra. Se separa, segun las circunstancias, una parte mas ó menos grande de la cabeza ó del cuello. Al desprender las partes blandas detrás del hueso, es necesario que el cuchillo siga muy de cerca el cuello del húmero para no herir la circunfleja posterior. En caso de necesidad, se hace aun la reseccion de la cavidad glenoidea, del acromion, etc. (La cavidad glenoidea se separa mas sencillamente con las tijeras.)

En lugar de la escision longitudinal, se hará igualmente, para descubrir la cabeza articular, una incision en T ó una incision en ángulo recto, ó transversal, á lo largo del acromion. Es mas ventajoso para la curacion, para la salida del pus, etc., añadir á la estremidad superior de la incision longitudinal, otra pequeña transversal dirigida hácia atrás, mas bien que prolongar otra á medida de la seccion principal por abajo. Si no se quisiese separar mas que la cabeza articular del cuello anatómico, una simple incision transversal á lo largo del acromion mereceria la preferencia.

Si el cuello del húmero está roto ó su cabeza ha sido destrozada por una bala, se comprende que esta última no puede ser luxada tan fácilmente como se hace en el cadáver. Entonces es menester servirse de lar-

ga pinzas, semejantes á los gatillos, para coger mejor las partes óseas y separarlas.

El tratamiento consecutivo de la escision de la cabeza del húmero, consiste en sostener el brazo por medio de una grande almohada que se fija con dicho brazo alrededor del cuerpo. (Si se quisiese inmovilizar el brazo tanto como es posible, sería necesario construir un cogen con dos gotieras que se reunen en ángulo agudo, uno para el tórax y otro para el brazo, y fijar convenientemente este aparato al tórax y al brazo por medio de vendas ó de cintas con hebillas.

En general, despues de la reseccion de la cabeza del húmero, el brazo presta todavía excelentes servicios; el movimiento de elevacion queda, como es natural, en la generalidad de los casos, mas ó menos limitado.

Desarticulacion del brazo. Es evidente que no se hace la desarticulacion del brazo mas que cuando la amputacion en la continuidad del húmero, aun por encima del cuello quirúrgico, no es ya posible.

Para evitar una fuerte hemorragia durante esta desarticulacion, se tratará de comprimir la arteria subclavia por encima de la clavícula; pero en general no se consigue completamente, porque los movimientos del enfermo hacen que se deslice con demasiada facilidad el dedo compresor. Es preciso, pues, no tener demasiada confianza en la compresion de esta arteria; el ayudante debe mas bien concentrar toda su atencion en introducir sus dedos en la herida y comprimir bien el vaso en el momento, es decir, inmediatamente antes que los últimos cortes del cuchillo dividan la axilar. La arteria es tan fuerte y la presion de la sangre tan considerable, que es preciso no dejar salir ni una gota por temor de una hemorragia peligrosísima.

El proceder oval tiene la ventaja de ser fácil de ejecutar dejando una pequeña herida, que se reune al instante. Para esto se emplea un bisturí un poco fuerte, toda vez que se conozca la disposicion anatómica de la articulacion. La incision partirá del ángulo coraco-acromial, como para la reseccion de la cabeza del húmero. Una incision vigorosa que se prolonga á derecha y á izquierda, cuando se ha llegado por debajo de la articulacion, divide el deltoides. Abierta dicha articulacion, se dividirá toda la cápsula alrededor del cuello, cortando en seguida por detrás la piel y las partes blandas, reservando, sin embargo, la region de la arteria para el fin.

Si se quiere operar por el proceder á colgajo, todavía recomendaremos el ángulo coraco-acromial como punto de partida de la incision, porque en esta parte la articulacion es mas accesible y mas superficial. Entonces se obtiene un colgajo postero-esterno, y otro colgajo antero-interno. El enfermo debe estar acostado sobre el lado, el operador se coloca delante de él para el brazo derecho, y detrás para el izquierdo. Para formar con mas facilidad el primer colgajo, es menester poner el brazo en abduccion, cogiendo y levantando un ayudante dicho colgajo luego que se ha formado. Para abrir la cápsula articular, se coloca el brazo en adduccion, y si hay necesidad, se le imprimirá un movimiento de rotacion hácia adelante ó hácia atrás, para estender mejor la cápsula. Despues se luxa

la cabeza articular hácia afuera, tirando directamente sobre la parte superior, conduciendo el codo hácia adentro y hácia adelante, y entonces el instrumento se desliza detrás de la cabeza. Cuando el cuchillo ha llegado al cuello de la cabeza articular para formar el colgajo interno, es preciso que un ayudante introduzca en la herida uno ó dos pulgares para comprimir la axilar antes que sea cortada. Vale mas hacer el colgajo anterior un poco largo, porque esto facilita la hemostasia, y además, que la piel de la region de la axila, en virtud de la elasticidad, posee mucha tendencia á retraerse y á dejar la herida abierta.

La axilar se ligará inmediatamente, lo mismo que los dos circunflejos que se cortan en la proximidad de su origen. En el proceder oval se puede reunir la herida bajo la forma de una línea. En el proceder á colgajo se reunirá igualmente la parte superior de la herida por puntos de sutura; la parte inferior, que de ordinario es muy regular á causa de la retraccion de la piel, se abandona á la retraccion cicatricial.

Se han inventado un gran número de métodos y procederes para la desarticulacion del húmero, que es completamente supérfluo conocer cuando se posee la anatomía quirúrgica de la operacion. Además, en la práctica, es difícil operar segun el método estudiado, sino que será necesario modificar el proceder conforme á las indicaciones del caso individual, por ejemplo, cuando una bala ha fracturado el húmero, el operador, falto de la palanca con la que hubiera podido luxarle, vuelve y desvia la cabeza articular.

En estos casos, es necesario tambien servirse de un gatillo ó de un instrumento semejante para llegar á dirigir el hueso. Si se trata de un osteo-sarcoma del brazo, algunas veces es imposible hacer un colgajo regular; entonces se disechará la piel, y con un bisturí convexo ordinario, se abrirá la articulacion y se dividirán los tejidos (pág. 68 y siguientes).

Importa poco que se formen los colgajos por trasfision, ó cortando los tejidos de fuera adentro; este último medio presenta la ventaja de que no se ve obligado á volver el cuchillo para dividir la articulacion, sino que todo se ve de una vez. En un enfermo inquieto ó mal cloroformizado, la incision por fuera debe ser mas fácil, porque la puncion exacta á lo largo de la articulacion se hace difícil por los movimientos espasmódicos.

Cuando se quiere abrir la articulacion, es muy ventajoso presentar el cuchillo perpendicularmente á la superficie orbicular de la cabeza del húmero; la herida de la cápsula se separa entonces inmediatamente, y se puede extraer la cabeza de la cavidad glenoidea tirando un poco del brazo. Cuando dicho brazo está pesado, tumefacto, ó que el sugeto es muy robusto y bien musculado, el operador no podrá tener el brazo, sino que se lo deberá entregar á un ayudante. Por lo demás, es ventajoso que el cirujano tenga su mano izquierda libre para que pueda ayudarse por el tacto ó para coger la cabeza articular al fin de la operacion, etc. (Véase página 68 y 81.)

Luxacion del brazo. La luxacion del brazo es la mas frecuente de to-

das las luxaciones. Esto se comprende con facilidad, cuando se fija la atención en la posición libre y en la movilidad de la articulación escapulo-humeral. La dislocación del húmero hacia arriba no es posible, á menos que el acromion ó la apófisis coracoides hayan sido previamente rotas y separadas á un lado. De la misma manera la luxación hacia arriba y hacia adelante, ó hacia arriba y hacia atrás, no pueden originarse, porque hacia atrás el acromion, y hacia adelante la apófisis coracoides, protegen la parte superior de la articulación. No quedan, pues, mas que tres direcciones: hacia adelante y abajo, sobre la parte anterior del omoplato, hacia atrás y abajo, sobre la parte posterior de este hueso, y directamente abajo, sobre el borde esterno del omoplato.

En cuanto á este último caso, la posición de la cabeza articular sobre el borde esterno del omoplato no ha sido observada todavía; por lo demas, se hace casi imposible por la larga porción del triceps que se encuentra directamente por debajo de la cabeza. Por consiguiente, se pueden dividir las luxaciones del hombro, desde luego, en dos clases: *dislocación sobre el lado anterior, y dislocación del lado posterior del omoplato.*

La luxación del hombro se verifica de ordinario de la manera siguiente: Bajo la influencia de una elevación forzada y exagerada del brazo ó de un golpe sobre la región posterior del hombro, se verifica una rotura en la parte anterior é inferior de la cápsula articular, y la cabeza se desliza entonces sobre la *superficie anterior* del omoplato, entre este hueso y el músculo sub-escapular. Es menester distinguir aquí diferentes grados: 1.º, la luxación llamada incompleta, en que todavía no hay mas que una porción de la esfera articular que mira al lado de la cavidad glenoidea; 2.º, posición de la cabeza del húmero por debajo de la apófisis coracoides; en este caso, el borde de la cavidad articular se coloca en la ranura que se encuentra entre la cabeza y la gran tuberosidad (1); y esta última corresponde entonces á la cavidad glenoidea; 3.º, luxación de la cabeza humeral en la fosa sub-escapular, de tal suerte, que la gruesa tuberosidad viene á colocarse sobre la superficie anterior del omoplato; 4.º, luxación *hacia abajo* sobre la cara anterior del borde del omoplato. En estos casos, la cabeza articular está situada un poco mas abajo que en los precedentes, y el músculo sub-escapular se halla mas ó menos desgarrado. Se la llama aun luxación en la axila, y ciertos cirujanos han querido hacer, equivocadamente, una forma especial. Con facilidad se puede ver que la luxación llamada en la axila no es otra cosa mas que una luxación entre el omoplato y el sub-escapular, no hay mas que examinar algunas piezas preparadas, entre otras, la representada en la figu-

(1) Es ilógico, absurdo, llamar luxación incompleta el caso en que la cabeza articular ha abandonado, sin embargo, completamente la cavidad glenoidea. Lo que A. Cooper ha designado bajo el nombre de luxación parcial, y otros despues de él bajo el nombre de luxación incompleta, es una lesión presumida que no se ha observado nunca, que no existe y que es de todo punto *imposible*. Según estas descripciones, la cabeza articular luxada sería colocada contra el lado esterno de la apófisis coracoides; pero como en el estado normal ya la cabeza del húmero está situada cerca de la cara esterna de la apófisis coracoides, no puede dislocarse en esta dirección.

ra 145, y tomada de A. Cooper, que la cita como un ejemplo de luxacion en la axila. Se ve que la cabeza articular está colocada evidentemente

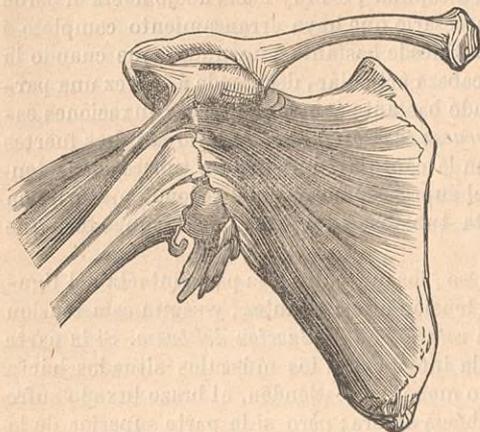


Figura 145.

de detrás del músculo sub-escapular desgarrado (1). Solo por escepcion, la cabeza articular se encaja, *al lado* del sub-escapular (despues que su borde ha sido desgarrado) sobre la parte anterior del borde del omoplato.

Las primeras de estas cuatro formas no han sido todavía positivamente comprobadas por la autopsia, pero su existencia es verosímil, porque se originan fácilmente sobre el cadáver, considerándolas

como un débil grado de la segunda forma. El mecanismo de las luxaciones del brazo, queda, en suma, el mismo, cuando la cabeza es empujada mas ó menos hácia adentro y hácia adelante. Existen tambien casos que son un término medio entre la segunda y la tercera, ó entre la tercera y la cuarta forma; de suerte, que todas estas formas pasan de la una á las otras. De la misma manera la cabeza articular suele encontrarse mas ó menos abajo. Si desciende un poco abajo, caso en que el borde del sub-escapular se desgarrá, por decirlo así, siempre, tenemos la transicion á la cuarta forma que, á lo que parece, es muy rara, y en la cual el húmero se halla colocado entre el músculo sub-escapular, y el triceps sobre el lado anterior del borde del omoplato.

(1) Véase mi trabajo sobre la anatomía patológica de las luxaciones escápulo-humerales en el *Archiv. für physiol. Heilkunde*, 1842. Las preparaciones que se encuentran en los museos, y que yo he visto cerca de ciento en diferentes puntos, hablan en favor de la opinion de Bonn, defendida mas tarde por Malgaigne y por mí, es decir, que lo que se ha llamado ordinariamente luxacion en la axila ó luxacion debajo del gran pectoral, no es otra cosa que una luxacion entre el omoplato y el sub-escapular (mientras que este último no esté desgarrado). El profesor Pitha ha combatido esta opinion en *Prager Zeitschrift*, 1850, vol. xxvi, p. 150. Describe una preparacion en que existia una desgarradura esterna del músculo sub-escapular y en donde la cabeza articular está separada un través de dedo de la apófisis coracoides; al mismo tiempo las inserciones del supra y del infra-espinoso estaban rotas. Es de opinion de que estas lesiones se encuentran, por lo comun, en las luxaciones ordinarias del húmero, y considera como *escepcional* el estado de las partes tal como se encuentran en las preparaciones de todos los museos. Me parece que el término escepcional es mas bien aplicable á la preparacion de Pitha, cuando compara este caso único á los cientos que se hallan en las descripciones y los museos. Toda esta cuestion en litigio, no ha tenido ninguna influencia en la práctica.

La desgarradura de la cápsula debe ser tanto mayor, cuanto que la dislocacion de la cabeza del húmero sea mas considerable; si la dislocacion llega hasta la fosa sub-escapular, ó muy hácia abajo hasta el borde anterior del omoplato, es necesario que haya arrancamiento completo ó casi completo de la cápsula. Sucede bastante á menudo, que cuando la cápsula es arrancada de la cabeza articular, desprende á su vez una parte del hueso; ya se ha hallado bastante á menudo en las luxaciones escapulo-humerales, que la *gruesa tuberosidad estaba separada*. Los fuertes tendones que se insertan con la cápsula en la gruesa tuberosidad (tendones del sub-espinozo y del supra-espinozo, y del redondo menor), con frecuencia arrancan toda esta tuberosidad ó parte de ella, mas bien que desgarrarse ellos mismos.

Segun la posicion del hueso, los músculos y la parte intacta del ligamento capsular sufren una tension ó una tirantez, y segun esta tension de las partes, se modifica la *rotacion ó la abduccion del brazo*. Si la parte posterior de la cápsula queda intacta ó si los músculos situados hácia atrás (sub-espinozo, redondo menor) se estienden, el brazo luxado sufre un movimiento de rotacion hácia afuera; pero si la parte superior de la cápsula y los músculos superiores, por ejemplo, la larga porcion del biceps quedan intactos (lo que se encuentra principalmente cuando el brazo está luxado hácia abajo mas bien que hácia adelante y adentro), se producirá la abduccion á consecuencia de la tension de estas partes.

Es evidente, que la posicion de todos los músculos que rodean la articulacion se modifican por la luxacion; la modificacion mas notable es la del biceps y del sub-espinozo en caso de luxacion del húmero en la fosa sub-escapular. La larga porcion del biceps sigue al húmero; pasa con él por debajo de la corta porcion y llega á su lado interno, de suerte, que estas dos partes musculares se cruzan. El sub-espinozo puede estar de tal manera desviado, que se arrolla alrededor de la apófisis coracoides, como alrededor de una polea. A menudo los músculos se desgarran, sobre todo, en la parte esterna é inferior del sub-escapular, de suerte que la cabeza articular no está ya cubierta ó lo está incompletamente por este músculo. Es raro que los vasos ó los nervios estén lisiados; la parálisis de algunos músculos ó de algunos dedos que se observan algunas veces despues de las luxaciones, debe referirse mas bien á la compresion, á la tirantez y á la inflamacion de los nervios, que á su desgarradura.

La luxacion del hueso *hácia atrás*, entre el omoplato y el sub-espinozo, se observa rara vez. Se producirá principalmente á consecuencia de una rotacion forzada hácia adentro, hallándose el brazo levantado, ó por efecto de un golpe violento que viene á dar en el hombro por delante. De ordinario la cabeza articular toma una posicion tal, que la ranura situada entre ella y la pequeña tuberosidad, viene á colocarse sobre el borde de la cavidad glenoidea. A consecuencia de la tension de las partes anteriores y superiores de la cápsula ó de los músculos, el brazo sufre un movimiento de rotacion hácia adentro, y se coloca en la abduccion.

Laugier ha descrito un caso de luxacion hácia abajo y atrás, en que la cabeza articular se encontraba entre el músculo sub-espinozo y el re-

dondo menor, y Sedillot otro caso en que la cabeza articular estaba colocada entre el triceps y el redondo menor.

En la luxacion ordinaria de la cabeza humeral sobre la cara anterior del omoplato, es necesario distinguir bien, como en la mayor parte de las luxaciones, la *posicion primitiva* con la *posicion consecutiva* del miembro luxado. La luxacion se produce, al menos en muchos casos, cuando el brazo está fuertemente elevado y la cabeza sale de la articulacion, deslizándose arriba y abajo. El brazo, pues, no queda casi nunca en esta posicion elevada, sino que cae ó se aproxima voluntariamente al cuerpo, y la cabeza articular describe entonces un arco bastante considerable alrededor de su eje transversal; muchas veces se introduce todavia mas entre el omoplato y el sub-escapular, por las sacudidas que experimenta en este descenso del brazo. Así es como se producen las dislocaciones secundarias. Además, está fuera de duda, que ciertas luxaciones del hombro se verifican sin elevacion del brazo, es decir, por impulsión directa sobre la region posterior de la articulacion; en estos últimos no puede cuestionarse la dislocacion secundaria.

Se reconoce la luxacion escapulo-humeral en la deformacion del hombro y en el cambio de posicion del miembro luxado, pero principalmente en la ausencia de movimientos libres; este último signo es, sobre todo, importante cuando el miembro está hinchado. Cuanto mas avanzada esté la cabeza humeral hácia adelante y hácia adentro ó abajo, tanto mas se verá y sentirá un vacío por debajo del acromion. Por debajo de la apófisis coracoides y en la axila, se percibe la salida de la cabeza, y esta eminencia es mas pronunciada cuando dicha cabeza articular descansa sobre el borde anterior de la cavidad glenoidea; es menos cuando se introduce en la fosa sub-escapular. El brazo, medido á partir del acromion, es mas largo cuando se coloca en la adduccion, porque la cabeza articular está situada mas abajo que en la posicion normal; pero si se coloca el brazo en la abduccion, parece acortarse porque se ha deslizado al mismo tiempo hácia adentro. Además, estas mediciones suministran datos poco ciertos, porque el omoplato, á consecuencia de sus cambios de posicion, no ofrece punto bastante fijo.

Cuando se siente en la axila el tumor que forma el hueso, si se eleva un poco el brazo y se le coloca en la abduccion, se siente la cabeza aun mas distinta; en ocasiones la arteria es empujada hácia adelante, y sus pulsaciones se perciben de una manera mucho mas distinta. El brazo ha sufrido á menudo un movimiento de *rotacion* sensible, de suerte que la epitroclea, en lugar de mirar hácia atrás y adentro, está vuelta directamente hácia adentro y aun un poco adelante. De ordinario se encuentra una ligera abduccion del brazo; la abduccion y la rotacion dependen principalmente, como lo prueban los experimentos sobre el cadáver, de la parte conservada aun del ligamento capsular. Los movimientos del miembro, sobre todo, la elevacion del brazo hácia adelante y la rotacion, son incómodos y dolorosos.

Cuando la tumefaccion es considerable, con facilidad se puede confundir la luxacion del brazo con una simple contusion; pero en las con-

tusiones, los movimientos de rotacion no son dolorosos. Mas fácilmente se confunde todavía la luxacion con una fractura de la cabeza articular ó de la parte articular del omoplato, y los casos en que existe al mismo tiempo una luxacion y una fractura (por ejemplo, del borde de la cavidad glenoidea), son en particular difíciles.

La luxacion del húmero *hacia atrás*, por debajo del sub-espinoso, es en un todo análoga, bajo el punto de vista del diagnóstico, á la luxacion hacia adelante, por debajo del sub-escapular. Se la reconoce en la eminencia formada hacia atrás, en la depresion debajo del acromion, en la rotacion del brazo hacia adentro, en la prolongacion del miembro, etc.

Las *modificaciones* que se presentan despues de la no reduccion de una luxacion, han sido estudiadas en particular sobre esta articulacion. La sangre derramada se reabsorve muy pronto; sobreviene una inflamacion las mas de las veces ligera, una exudacion de linfa plástica, y una aglutinacion de las partes entre sí. En la segunda semana comienza la transformacion fibrosa de las adherencias. El cartilago articular desaparece desde luego en los puntos que están espuestos á una presion, lo mismo que en aquellos en donde se han formado adherencias plásticas. Allí donde la cabeza articular se mueve sobre el hueso, se gasta; así, para la luxacion sobre el borde articular, este punto se encuentra principalmente en la ranura del cuello anatómico y en su inmediacion. Hé aquí por qué en este último género de luxacion, la nueva articulacion toma la forma de una charnela, y la cabeza del húmero se surca de una gotiera que se mueve sobre la eminencia, constituida por el borde de la cavidad glenoidea. En muchos casos el húmero se desgasta tambien contra la apófisis coracoides; la parte superior de la cabeza está en contacto con este último, y las dos partes huesosas se acomodan recíprocamente. Sobre los lados, en donde las partes huesosas están libres, se verifica una vegetacion de sustancia ósea, sobre todo, sobre el borde de la nueva cavidad articular, en la antigua cavidad articular, y sobre las partes libres de la cabeza del húmero. Cuando esta última se ha colocado en la fosa sub-escapular, se forma sobre el omoplato una cavidad ancha y poco profunda; pero que está constituida mas bien por las vegetaciones óseas sobre el borde, que por la disposicion del antiguo tejido huesoso.

Estos cambios secundarios se modifican segun que la cápsula y los músculos han sufrido desgarraduras mas ó menos considerables, y probablemente tambien, segun que el miembro se ha mantenido por mucho tiempo en la inmovilidad, ó que el enfermo se ha servido de él muy pronto. Cuando la cabeza articular ha quedado cubierta de bridas de la antigua cápsula, ó cuando alrededor de ella se ha formado en el tejido celular y muscular circunyacente una nueva superficie lisa, de naturaleza serosa, de suerte que estos tejidos puedan deslizarse fácilmente sobre ella, se ve en general la sustancia cartilaginosa no reabsorverse. Cuanto mas separada esté la nueva cavidad articular de la antigua, tanto mas considerable será la desgarradura del ligamento capsular, y por consiguiente, habrá menos comunicacion de la citada cavidad articular de la antigua con la nueva; la antigua cavidad articular se enco-

gerá y se llenará; la nueva articulacion se encontrará falta acaso de sinovia, y su movilidad será bastante imperfecta. La antigua cavidad glenoidea se llenará tan pronto por la grande tuberosidad (cuando la luxacion se hace sobre el borde de esta cavidad), tan pronto estará recubierta por los músculos sub-espinoso y redondo menor tensos (principalmente cuando la cabeza está alojada muy adelante, en la fosa sub-escapular), como, en fin, dicha cavidad articular desaparecerá en gran parte, bajo la influencia de una vegetacion huesosa, del arrugamiento de los restos de la cápsula, y de la adherencia de la antigua membrana sinovial. Ordinariamente se encuentra siempre aun una pequeña cantidad de sinovia. Por consecuencia de la movilidad mayor del omoplato, lo mismo que por la acomodacion sucesiva de las diferentes partes articulares, el brazo luxado puede muchas veces prestar al enfermo servicios bastante considerables.

Reduccion de las luxaciones del húmero. Como la luxacion del húmero se produce, en general, estando el brazo levantado, parece lo mas natural y lo mas sencillo ensayar igualmente la reduccion en esta posicion del miembro. Se consigue en la gran mayoría de casos sin dificultad, en cuanto se levanta el brazo, ejerciendo una traccion sobre él, al mismo tiempo que se le hace sufrir un movimiento de rotacion hácia adentro. Algunas veces es útil levantar el brazo desde luego hácia atrás; estos son, quizá, los casos en que una elevacion forzada del brazo hácia atrás, ha dado lugar á la luxacion. En ocasiones, basta para reducir el brazo tirar de él ligeramente hácia abajo; esto es lo que debe suceder con preferencia, cuando dicho brazo ha dejado la articulacion en la posicion de adduccion. Cuando la cabeza del húmero está dislocada muy hácia adentro, algunas veces es preciso conducir este hueso alrededor de la apófisis coracoides; es menester, pues, desde luego, tirar del brazo un poco hácia afuera y abajo, y levantarle despues.

Yo he observado una série de casos en que era necesario hacer la abduccion en un ángulo determinado para llegar á reducir el hueso. Por ejemplo, levantando el brazo por encima de la línea horizontal, al mismo tiempo que se hacia la rotacion, y no se conseguia ningun resultado; por el contrario, la rotacion en la línea horizontal ó algunos grados por debajo, hacia entrar inmediatamente la cabeza del hueso.

Para darse cuenta de esta diferencia, se puede admitir que, en el momento de la luxacion, el brazo formaba cierto ángulo de abduccion en el primer caso, y en el segundo, otro ángulo; porque es evidente que la reduccion se hace con mas facilidad cuando el brazo se encuentra en el mismo ángulo, bajo el cual se ha producido la luxacion.

Cuando las contracciones involuntarias de los músculos se oponen á la reduccion, se facilitarán las maniobras por el empleo del cloroformo. Pero el obstáculo principal á la reduccion no reside, como se admitia otras veces, en la tension espasmódica de los músculos, sino en el hecho que no se conoce siempre en los ensayos de reduccion, la posicion y la direccion, en las cuales las eminencias huesosas y los restos de la cápsula articular se oponen á dicha reduccion, ni los que la permiten. Importa

ta, ante todo, encontrar la direccion y la posicion, en las cuales la cabeza articular halla bastante espacio para poder volver á pasar por encima del reborde articular y por la abertura de la cápsula. En los experimentos sobre el cadáver se reconoce con facilidad, cómo se evita felizmente un obstáculo que parecia insuperable, desde que, por la elevacion y la rotacion del brazo, se hace cesar la tension violenta de la cápsula y la inmovilidad de la cabeza articular, que es la consecuencia.

El peso del tronco, cuando el enfermo está acostado, constituye la contra-estension, la mas sencilla y la mas cómoda; el cirujano coge el brazo luxado por el codo y le trae hácia afuera; con la otra mano toma el antebrazo doblado en ángulo recto, y se sirve de ella para ejecutar los movimientos de rotacion. El ángulo, bajo el cual se hace la estension, se modificará segun las necesidades. Tambien se puede hacer con una mano la estension, y con la otra, la contra-estension ó la coaptacion en la axila.

Igualmente se ha recomendado mucho un método, que consiste en empujar la cabeza articular hácia arriba por un mecanismo de palanca, teniendo la mano cerca del cuello quirúrgico, y sirviéndose de ella como punto de apoyo de la palanca; se ha alabado tambien la presion directa sobre la cabeza luxada por la mano ó los pulgares, el talon (segun A. Cooper), etc. En nuestros dias se ha recomendado de nuevo la rotacion *hácia afuera*, como medio muy eficaz para la reduccion de tales luxaciones (Schinzinger). Yo creo que este método no es justo, hasta cierto punto, mas que porque, en general, la cabeza se hace mas libre por los movimientos de rotacion. Lo que la reduce en realidad es, evidentemente, la rotacion hácia adentro; para comprenderlo, no hay mas que observar el esqueleto. Schinzinger ha hecho, desde luego, la rotacion hácia afuera, y despues la rotacion hácia adentro; la primera no es, pues, mas que un acto preparatorio. Pero es claro que no se puede hacer una rotacion estensa hácia adentro, mas que cuando se ha colocado el brazo en rotacion hácia afuera. Es evidente, por otra parte, que se deben hacer movimientos rotatorios múltiples, si la reduccion no sigue á la primera rotacion. Sin embargo, no se deberá emplear demasiada fuerza en estos movimientos de rotacion, sino que, por el contrario, es necesario evitar toda sacudida; muchas veces se ha producido de esta manera la fractura del cuello del húmero.

No se debe emplear la polea mas que en las luxaciones antiguas, y aun en estos casos, no se hace mas que de una manera muy escepcional. Si se emplea el cloroformo, no hay necesidad ni aun de ayudante. Yo he reducido muchas luxaciones que databan de seis, siete, ocho y nueve semanas, sin ayudantes y sin polea para hacer la estension; únicamente para la rotacion hácia adentro, se tira del brazo hácia afuera.

Si se quiere, sin embargo, emplear la polea ó el cabrestante (Schneider-Menel), el enfermo debe estar sentado ó acostado entre dos maderos, que el uno sirve á la contra-estension y el otro á la estension. Como punto de aplicacion de la contra-estension, se tiene la region acromial y axilar; si se contiene el omoplato por estos dos lados (por medio de lazos

ó de correas), se puede dar con facilidad a la contra-estension la solidez suficiente. El punto de aplicacion de la estension será la muñeca ó el codo; la estension sobre el codo presenta la ventaja de poder doblar el antebrazo sobre el brazo, y de poner el biceps en relajacion; pero, sobre todo, el poder servirse del antebrazo doblado, como una palanca, para ejecutar fácilmente una vigorosa rotacion del brazo. La eminencia de la epitroclea se opone al deslizamiento del lazo estensor.

Con estas máquinas se obtendrá un aumento considerable de la fuerza de traccion: pero esta estension, demasiado fuerte, ha dado lugar en muchas ocasiones á accidentes, sobre todo, á la rotura de la arteria axilar. Aun el uso de un dinamómetro no precave tales desgracias, como nos lo enseña la esperiencia.

La luxacion *hacia atrás* debe ser tratada de una manera análoga á la luxacion hacia adelante; es necesario elevar el brazo, tirar por encima de él, imprimirle un movimiento de rotacion hacia afuera, y algunas veces tambien ayudar á la reduccion, empujando directamente la cabeza de atrás á delante.

Cuando el brazo está reducido se le coloca en una charpa. En cuanto ha pasado la primera inflamacion, el enfermo debe mover un poco el brazo; pero por bastante tiempo es necesario que evite todo movimiento forzado, y sobre todo, la elevacion de dicho miembro, porque podria impedir la cicatrizacion de la cápsula desgarrada. Si la reduccion no se ha hecho hasta despues de mucho tiempo, ó si poco despues de la reduccion el enfermo ejecuta de nuevo movimientos forzados y estensos, bastante á menudo, persiste una cicatrizacion incompleta del ligamento capsular con dilatacion de la cápsula, lo que predispone á una nueva luxacion; para ocasionarla, basta con frecuencia levantar el brazo por el deltoides (1).

Las *luxaciones antiguas* de los brazos pueden algunas veces reducirse todavia, aun despues de muchos meses. Las dificultades de la reduccion se aumentan evidentemente en estos casos por la retraccion de los músculos y las adherencias contraidas entre las diversas partes. Cuanto mas considerable es el tejido fibroso, formado por la inflamacion, tanto mas difícil será la reduccion. Si la desgarradura de la cápsula está fuertemente retraida, y casi cicatrizada, la reduccion será poco menos que imposible; la cabeza arrojará, quizá, la antigua cápsula de sí, y la comprimirá contra la cavidad articular, pero costará trabajo el hacerla entrar. Durante los ensayos de reduccion, se guardará muy bien de emplear mucha fuerza, porque se pudieran arrancar los nervios y las arterias, ó las venas: es necesario, pues, fijarse mucho, á fin de que la estension no se haga por sacudidas, sino lenta y uniformemente. Antes de la re-

(1) Existen, probablemente, en los pueblos pequeños, individuos atacados de esta predisposicion á la luxacion. Es notable que nunca se haya publicado el estado anatómico de una articulacion igual. En mi trabajo de 1842, yo he adelantado la suposicion que, en ciertos individuos, pudiera muy bien existir una comunicacion mas considerable entre la bolsa mucosa del sub-escapular y la cavidad articular.

duccion se procurará distender ó desgarrar las partes fibrosas nuevamente formadas por movimientos de rotacion y de abduccion, etc., multiplicados.

Con el fin de reducir antiguas luxaciones, algunas veces se han hecho *secciones tendinosas* sobre los músculos de esta articulacion; la esperiencia no ha probado todavía de una manera suficiente su necesidad ó su utilidad. Un caso muy notable de reduccion de una luxacion humeral que databa de dos años, por extensiones repetidas y por algunas incisiones subcutáneas de los tendones ó de los ligamentos, ha sido comunicada por Simon, *Prager Zeitschrift*, 1852, vol. 35.

No se permitirá, pues, ejecutar una *reseccion* para remediar una luxacion antigua. En ocasiones los enfermos llegarán á valerse de sus brazos, y por esta razon no debe researse la cabeza que se encuentra en la axila, operacion que en estas circunstancias es, por otra parte, muy difícil.

La *luxacion espontánea* no se observa sino rara vez en la articulacion del hombro; puede reconocer por causa una destruccion supurativa de la cápsula, la prolongacion de dicha cápsula, por ejemplo, despues de un derrame seroso, y el desgaste de las superficies articulares. Una luxacion espontánea incompleta, ó un ligero descenso de la cabeza con eminencia del acromion, se observa todavía bastante á menudo; por ejemplo, despues de una fuerte hemorragia, ó en la hidropesía de esta articulacion; lo mas ordinario, en la necrosis del húmero en la proximidad de dicha articulacion. Los ligamentos anormalmente prolongados se acortan por lo comun despues que se cura la necrosis. Cuando la cabeza articular ha desaparecido en gran parte por la cisura, el acromion forma una eminencia tan pronunciada como despues de una luxacion; es preciso no dejarse engañar por este signo.

Algunos casos de luxacion *congénita* del hombro que han sido descritos por los autores, deben atribuirse quizá á las exudaciones hidrópicas, durante la vida intra-uterina.

Inflamacion, etc., de la articulacion del hombro. La articulacion del hombro está espuesta á los mismos procesos morbosos que otras articulaciones; sin embargo, si se exceptúa el reumatismo, se la vé bastante rara vez atacada de enfermedades.

Las reglas del tratamiento, no tienen nada de particular en este caso. Para asegurar una posicion tranquila á una articulacion, lo mejor es emplear una almohadilla fija al tórax, y poner el brazo en un cabestrillo. Un vendaje enyesado prestará igualmente buenos servicios.

Algunas veces se observa, á consecuencia de contusiones, un *derrame sangulneo* que puede complicarse con una exudacion serosa; se reconoce el derrame principalmente, en la forma redonda que adquiere el hombro; pero solo por debajo del acromion. (Una contusion de la region acromial, daría mas bien una forma redondeada en dicha region acromial superior.)

La exudacion serosa (hidropesía articular) no se observa sino muy rara vez, de una manera muy pronunciada. Esta articulacion está tan

exactamente rodeada por todas partes por los músculos y los tendones, y la cápsula de tal manera reforzada, que el desarrollo de una exudación hidrópica debe hacerse mas difícil, y si existen estas mismas condiciones, harán el diagnóstico muy oscuro. Si la articulación está relajada por una exudación semejante, la *cabeza articular descenderá* á lo largo de la cavidad glenoidea, y se producirá una especie de luxación espontánea incompleta. Esta misma especie de depresión, se presenta á consecuencia de la *parálisis* de los músculos del hombro, bajo la influencia del peso del brazo.

En caso de *exudación purulenta* en la articulación del hombro, no se puede establecer desde el principio un pronóstico grave. Aun la exudación purulenta se ha curado muchas veces sin anquilosis. Si la cápsula articular se ha roto por el pus, se observan, es verdad, senos purulentos en diferentes direcciones; hácia la region profunda de la axila ó entre el omoplato y el músculo sub-escapular (gracias á la bolsa mucosa que se comunica con la articulación), ó sobre la cara posterior del omoplato, á lo largo del biceps ó del triceps. Semejantes senos purulentos y el peligro de una fiebre héctica, harán pensar seriamente en la resección. Hé aquí por qué es menester practicar inmediatamente dicha resección, cuando los proyectiles de guerra han dado lugar á las fracturas múltiples de la articulación. De la misma manera, cuando el foco supurado de los ligamentos articulares conduce á la luxación espontánea completa, será preciso ejecutar la resección.

La *usura ó el gaste*, es decir, la desaparición lenta del hueso después de la pérdida de su capa cartilaginosa protectora, se observa de una manera perfecta en la articulación del hombro por efecto de los procesos inflamatorios mas diversos; por lo que no deberemos asombrarnos, toda vez que esta articulación está sometida á movimientos muy frecuentes. Se poseen preparaciones en que toda la cabeza ha desaparecido por la usura. La superficie articular del omoplato, se halla ordinariamente gastada en estos casos en la parte anterior y la cabeza se dirige entonces hácia adelante y adentro. Este caso tiene grande semejanza con una antigua luxación traumática y en ocasiones no se la puede distinguir mas que por los datos ananésticos.

Anquilosis de la articulación del hombro. La rigidez de la articulación del hombro no depende algunas veces mas que de ligeras adherencias ó de acortamiento de tejidos, que se llegan á vencer con facilidad durante la anestesia. Como no se pueden aplicar aparatos ortopédicos sobre el tórax ó sobre el omoplato, los movimientos forzados constituyen casi el único recurso en estos casos. Este proceder consiste simplemente en volver el brazo, levantarle, etc., mientras que un ayudante fija el hombro. Por medio de movimientos pasivos, muchas veces repetidos, por ejercicios asiduos (por ejemplo, con un peso que pasa alrededor de una polea), por la electricidad en caso de atrofia del músculo deltoides, se consigue restablecer cierto número de movimientos del hombro. Sin embargo, muchas anquilosis de esta region no se curan, porque ha llegado á desaparecer el cartilago. En la mayor parte de casos de este gé-

nero, se pueden imprimir muy bien al miembro movimientos mas ó menos estensos durante el sueño clorofórmico; pero no se obtiene una curacion verdadera de la rigidez, porque la superficie rugosa del hueso y la atrofia de la cápsula, se acortan oponiéndose al movimiento.

Entre las causas de la rigidez del hombro, es necesario citar, particularmente, el sosten demasiado prolongado del brazo en una charpa. No es raro encontrar personas, sobre todo, de edad avanzada, que despues de las fracturas del antebrazo ó de lesiones semejantes, aun despues de contusiones ligeras del hombro, conservan una rigidez en dicha region, á consecuencia del uso prolongado de la charpa. Sucede muy á menudo que tales personas van de un médico á otro, siempre en la idea que debe existir una luxacion ó una fractura en el hombro que no ha sido notada. Mientras que un enfermo semejante estaba consultando conmigo, yo tuve la visita del doctor Oesterlen, autor bien conocido por sus escritos, sobre la rotura del callo.

En vano me tomé todo el trabajo por descubrir la causa de esta rigidez, cuando mi compofesor experimentado, llamó mi atencion sobre una fractura anterior del radio, y sobre la relacion tan sencilla entre ella y la afeccion del hombro.

§ III.

Brazo.

Fracturas de la cabeza articular.—Fracturas de la cabeza del húmero.—Pseudartrosis.—Amputacion del brazo.—Ligadura de la braquial.

Fracturas de la cabeza articular del húmero. La mayor parte de las fracturas de esta region, se encuentran en el *cuello quirúrgico*. Sin embargo, la fractura puede tambien seguir la línea del *cuello anatómico*; entonces es intra-capsular y la parte de hueso separada, se hace un cuerpo extraño si no se suelda. Ciertas fracturas se verifican casi exactamente en la *línea epifisaria*, que se encuentra poco mas ó menos en medio, entre el cuello anatómico y el cuello quirúrgico (1). Pero se comprende fácilmente que todos los grados intermedios pueden presentarse en estos casos. Las fracturas de la gruesa tuberosidad, no son raras durante las luxaciones, como lo hemos dicho en la pág. 667. Algunas veces se ha observado igualmente la division de la cabeza articular, á lo largo de la gotiera bicipital, de suerte que existia un fragmento anterior y otro posterior. Cuando la fractura ataca al tejido esponjoso de la cabeza del húmero, es necesario esperar siempre destrozo y hundimiento de los fragmentos, como en todas las fracturas de los huesos esponjosos.

(1) La solucion de continuidad en la superficie epifisaria se observa principalmente en los recién-nacidos, cuando el brazo ha sufrido una torsion durante la version, el desprendimiento del brazo, etc.

Se ha visto la fractura del cuello anatómico complicarse de luxacion, de tal suerte, que la cabeza deprimida del húmero habia dejado completamente la cavidad glenoidea, y habia venido á alojarse por debajo del sub-escapular. En estos casos, el diagnóstico será escesivamente difícil; sin embargo, se puede esperar que la inmovilidad aislada del brazo sin la cabeza dislocada, haga el diagnóstico posible. Es necesario imprimir al brazo un movimiento de abduccion y de rotacion, introduciendo al mismo tiempo la mano tan profundamente, como sea posible en la axila. (Cuando una antigua luxacion del hombro se complica con una fractura del cuello del húmero, ó cuando una articulacion escápulo-humeral atacada de usura, se complica tambien con una contusion ó con una fractura, las mismas dificultades de diagnóstico se presentan. Muchas veces las fracturas del cuello del húmero no van acompañadas de ninguna dislocacion, ó solo de una débil luxacion; entonces sucede muy fácilmente, que la fractura se desconoce y se toma por una simple contusion. La misma fractura pasa con facilidad desapercibida, como cuando se verifica bastante á menudo, que uno de los fragmentos se introduce sólidamente en el otro. Una fractura intra-capsular, podrá ir acompañada de una extravasacion sanguínea considerable en la articulacion, ó bien una grande extravasacion debajo del deltoides, llega á cubrir las partes y á impedir que se reconozca su estado real. Cuando el fragmento inferior ha sufrido una fuerte dislocacion hácia adentro, el caso se parece mucho á una luxacion.

La distincion de la luxacion se establece entonces sobre el acortamiento del brazo, la ausencia de rotacion, la menor prominencia de la parte que forma salida en la axila, y sobre la menor depresion hácia afuera del acromion (véase pág. 668). Pero cuando existe una tumefaccion muy considerable, no siempre es posible fijar un diagnóstico positivo, y aun en ciertos casos inveterados, no se llega á una entera certidumbre. La crepitacion es un signo hoy incierto, porque se la observa, igualmente en un gran número de luxaciones del hombro, á consecuencia de una fractura de la gruesa tuberosidad. Sucede con mucha mas frecuencia, que la fractura se toma por una luxacion y la luxacion por la fractura; algunas veces el cirujano no se apercibe que con la reproduccion de la dislocacion, lo que habia tratado por tal, era una fractura. Hé aquí por qué Dupuytren habia dado la regla siguiente: Se dirigirá el miembro por movimientos necesarios, á la estension, la coaptacion, etc., á su posicion; despues de siete ú ocho horas, se hará una nueva visita al enfermo; si se encuentra entonces el hombro de nuevo deformado, se estará convencido de que se trata de una fractura.

La *reduccion* se hace de ordinario por una simple traccion. Si el brazo roto está en adduccion, será útil ejecutar en él, además de la traccion, un movimiento de adduccion. Si el fragmento inferior se ha introducido en el deltoides, lo que se reconoce fácilmente en la depresion del músculo en el punto atacado, es necesario encorvar el hueso con fuerza en la direccion opuesta para desprenderle. La cabeza desprendida ha podido volver alrededor de su eje trasversal, de manera que su superficie fractu-

rada mire hácia afuera ó adentro, quizá aun hácia atrás. En el caso de una dislocacion igual del fragmento superior sería necesario ensayar, con el fin de la coaptacion, de dirigir el largo fragmento en una posicion que responda al fragmento corto para obtener de esta manera una union íntima de los dos fragmentos. En ciertos casos, la reduccion se verifica imperfectamente, esto es, cuando la cabeza articular ha perdido de tal manera su forma, ya por la introduccion de los fragmentos ó por las esquirlas verificadas en su fractura, de modo que la coaptacion completa no es posible.

En los casos ordinarios, que no ocasiona dislocacion ó solo una dislocacion insignificante, no se necesita otro tratamiento de esta fractura, mas que una posicion tranquila del brazo sobre una almohadilla que se fija en dicho brazo alrededor del cuerpo; mas tarde, cuando el enfermo se levanta, se fija el brazo al tórax y se sostiene el antebrazo por un cabestrillo.

Cuando se cree necesario emplear mas precaucion, á fin de evitar todo movimiento de rotacion de la articulacion escápulo-humeral, será preciso aplicar un aparato enyesado que envuelva aun la mitad del antebrazo y que rodee el hombro bajo la forma de un espica. Si en el fragmento superior se presenta gran tendencia á dislocarse hácia afuera, se tratará de fijar el brazo en abduccion. Al efecto, se empleará con preferencia el aparato de Mitteldorpf, especie de plano inclinado, que consiste en una almohadilla triangular colocada entre el tronco y el brazo moderadamente doblado y que se fija á estas dos partes. Los aparatos de estension hasta ahora han sido muy pocas veces aplicados al brazo. La sensibilidad de la region axilar debe oponerse a que se aplique la contra-estension en este punto.

Las fracturas complicadas de la cabeza articular, sobre todo, las lesiones por armas de fuego, exigen la reseccion (véase pág. 662).

Fracturas del cuerpo del húmero. Estas fracturas pertenecen, bajo el punto de vista del diagnóstico y del tratamiento, á las fracturas mas sencillas. Si la fractura es oblicua, resultará un acortamiento en general débil, que no ocasiona ningun perjuicio á las funciones del brazo.

Se rodea generalmente dicho brazo con tablillas de longitud y de una anchura conveniente, colocando el antebrazo en un cabestrillo. Pero el cabestrillo no debe estar apretado, porque cabalgarian los fragmentos el uno sobre el otro. Dos tablillas en forma de gotiera, constituye el medio mas sencillo; si se emplea tablillas rectas, las mas de las veces se necesitan tres ó cuatro. La tablilla interna debe ser mas corta que las otras, porque está limitada por el hueco de la axila y el pliegue del codo. Para impedir que las tablillas esternas se deslicen arriba ó abajo, se las puede fijar á un espica ó á una venda cualquiera dirigida sobre el hombro. Para impedir que los fragmentos óseos formen eminencia á un lado ó á otro, se coloca una compresa gruesa detrás de la tablilla correspondiente. Se obrará segun los mismos principios, si se aplica un aparato almidonado ó enyesado. Las fracturas del brazo en los niños pequeños, sobre todo, en los recién-nacidos despues del desprendimiento forzado

del brazo, se les envuelve con mas comodidad con vendoteles de esparadrapo y pequeñas tablillas.

Sobre el cuerpo del húmero, las *fracturas oblicuas con dislocacion* están particularmente espuestas á la formacion de una *pseudartrosis*, y este accidente parece sobrevenir, sobre todo, cuando las estremidades puntiagudas de los fragmentos se introducen en los músculos y se reunen por primera intencion. Si, por ejemplo, uno de los puntos huesosos se encajan en el triceps y la otra entre el braquial anterior y el biceps, puede haber tal *interposicion del tejido muscular*, que las pseudartrosis es casi una consecuencia forzada, cuando no se emplean los medios para prevenirla. Al observar tales fracturas, es necesario al instante desprender convenientemente los fragmentos y adaptarles el uno al otro; si es un período mas avanzado, hay razones para creer que en una interposicion igual, es preciso disponer el aparato de tal manera, que los huesos se compriman enérgicamente el uno con el otro para que se verifique la atrofia completa de las partes blandas interpuestas.

Cuando la fractura del húmero sucede en la region en que el nervio radial rodea al hueso muy de cerca, este nervio puede ser herido ó comprimido y se podrá aun interponer entre los dos fragmentos ó envuelto por el callo. Es menester, desde el principio, no perder de vista esta complicacion y tratar de prevenir, tanto como sea posible, la parálisis de este nervio importante. En nuestros dias se ha tratado de librar el nervio radial aprisionado en el callo, separando con las tijeras el puente óseo que le cubria, y se ha conseguido curar la parálisis (Busch, Ollier).

Cuando el cuerpo del húmero está roto *por mas abajo*, en la proximidad de la articulacion del codo, y que el fragmento superior se ha dislocado hácia adelante, es preciso no confundir la fractura con una luxacion del codo. Los casos de este género exigen, sobre todo, una reduccion exacta. Para mantenerla en buena posicion, se emplea una compresa gruesa aplicada sobre la parte anterior y cubierta de una tablilla que se opone directamente á la salida del fragmento superior. Independientemente de esto, es bueno, en la mayor parte de los casos, fijar el brazo en la posicion del codo, ya por medio de un cabestrillo, ó bien, lo que es mas seguro, por medio de un aparato enyesado ó una tablilla acodada. Pero si como esto se vé por escepcion, los fragmentos se adaptan mejor en la posicion estendida, será necesario evidentemente dar la preferencia á esta última posicion.

Las fracturas complicadas del brazo se tratan con frecuencia de la manera mas sencilla; suele ser suficiente colocarlas sobre una larga gotiera recta de (alambre) que se fija al hombro y al tronco por lazos ó corbatas necesarios. Cuando la fractura se encuentra muy arriba, es preciso dar la preferencia á una gruesa almohadilla sin tablilla. Si la fractura está situada cerca del codo, se preferirá una gotiera de alambre acodada en ángulo recto, porque en estos casos, la flexion de la articulacion del codo es necesaria. El vendaje contentivo se aplicará de tal suerte, que todo el aparato siga los movimientos del tronco. Si se descuida llenar esta indicacion, se espondrá á que se produzca á cada movimiento del

tórax una tirantez ó un frote en la herida. En ciertos casos, por ejemplo, cuando existe una herida sobre el lado esterno y posterior, se emplea mejor una almohadilla de forma triangular, que se coloca entre el tórax y el brazo. En este caso, el enfermo debe acostarse con preferencia sobre el lado sano.

Cuando las puntas huesosas forman eminencia hácia afuera de la herida, puede haber necesidad de separarlas por medio de la reseccion, y cuando hay fractura por arma de fuego, es menester hacer la estraccion inmediata de las esquirlas. A menos que no existan lesiones muy graves de las partes blandas, de los nervios ó de las arterias, etc., no se deberá hacer la amputacion por una fractura complicada del brazo.

Pseudartrosis del brazo. Las pseudartrosis son relativamente frecuentes en el brazo; la causa que produce con mas seguridad esta complicacion, es decir, la interposicion de tejido muscular entre las superficies fracturadas, ha sido citada en la pág. 679. Como las pseudartrosis imposibilitan en alto grado las funciones del miembro, es necesario practicar, por último, una operacion. Se pasa un sedal ó bien se hace la reseccion. El punto mas favorable es el espacio que se encuentra al lado esterno entre el biceps y el triceps. Es preciso no olvidar, sin embargo, que, en esta region, el nervio radial rodea al hueso muy de cerca. Igualmente se han conseguido resultados agujereando las estremidades de los fragmentos, introduciendo puntas ó aparatos de esta forma. Algunas veces basta aplicar bien las tablillas, ó servirse, por ejemplo, de un cilindro de hierro blanco bien cubierto de algodón, para volver al brazo sus funciones y evitar de esta manera una operacion.

Amputacion del brazo. Cuando es preciso elegir, se prefiere siempre la amputacion á la desarticulacion, y es mas racional serrar los huesos, aun en la línea epifisaria, mas bien que separar la cabeza sin necesidad. Si en la estremidad inferior del brazo hay que elegir entre la amputacion inmediatamente por encima de la articulacion y la desarticulacion, es necesario todavía dar la preferencia á la amputacion, porque esta última no deja una herida tan vasta como la desarticulacion del codo.

Ordinariamente se prefiere el método circular, mas rara vez el de á colgajos; si se diese la preferencia á este último, lo mejor sería formar un colgajo posterior comprendiendo el triceps y otro anterior con los músculos flexores y los vasos. La hemostasia es fácil; el dedo de un ayudante ó un torniquete oblitera la arteria braquial durante la operacion. La mejor posicion que se puede dar al muñón, es colocarle sobre una almohadilla que se fija al tronco por algunos cordones. (Véase pág. 68 y siguientes.)

Arterias del brazo. La arteria braquial se la puede comprimir ó ligar con facilidad en todo su trayecto. Se la encuentra sobre el borde interno del biceps y del coraco-braquial; el nervio mediano y muchas veces tambien uno de los nervios cutáneos deben ser separados despues de la division de la delgada aponeurosis, para que se pueda ver la arteria. El nervio mediano la cubre en la parte superior del brazo; mas abajo la cruza y se coloca á su lado interno.

Es preciso no olvidar, que la arteria braquial presenta anomalías, siendo la mas importante su division prematura, por ejemplo, en la axila, dirigiéndose hácia el pliegue del codo en dos troncos. Entre las ramas de la arteria braquial, es preciso citar la *humeral profunda*, que se dirige hácia atrás en el tercio superior del brazo, y las dos *colaterales* que rodean la articulacion del codo. Si se las quiere ligar, sería necesario evitar cuidadosamente herir el nervio radial y el nervio cubital.

(«Cuando se liga la arteria braquial en la parte *superior del brazo*, el cirujano determina bien el borde interno del biceps, y con la mano derecha practica una incision de arriba abajo en el brazo derecho, y de abajo arriba en el izquierdo, paralela al borde interno de dicho músculo biceps. La piel y el tejido celular son divididas en la estension de dos pulgadas. En seguida se coge la aponeurosis humeral con las pinzas de disecar y se corta oblicuamente, introduciendo la sonda acanalada por esta abertura, para poner al descubierto la arteria rodeada de sus venas satélites y mas inmediato al borde interno del biceps el nervio mediano, por debajo y adentro del cual se halla la arteria. Luego se cortan capa por capa con el filo del bisturí casi de plano la vaina de los vasos, y se introduce una aguja por detrás del vaso, entre el nervio mediano y la arteria, para salir por el lado opuesto de esta última; la aguja se conducirá, pues, de fuera adentro para pasar la ligadura. (Véase figura 146.)

Despues de la ligadura de la arteria braquial, la circulación se res-

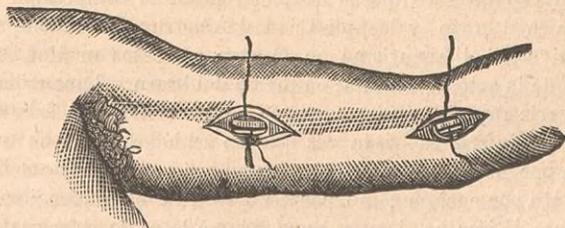


Figura 146.

tablece muy pronto por medio de las anastomosis de las colaterales circunflejas, etc.

Quando se quiere ligar dicha arteria en la parte *inferior del brazo*, se hace una incision de dos pulgadas y media de longitud, empezando en la parte media de la flexura del brazo que se dirija al borde interno del biceps, que comprenda la piel y el tejido celular, cuidando de no interesar la vena mediana basilica, y las ramas del nervio cutáneo; se separa esta vena y se divide sobre la sonda acanalada la aponeurosis procedente de la expansion del biceps, por debajo de la cual se halla la arteria colocada á la parte esterna del nervio mediano y acompañada de sus venas satélites. Aquí la aguja se introduce de dentro afuera para establecer la ligadura con las mismas precauciones que hemos recomendado para la parte superior (Fig. 145.)»

§ IV.

Codo.

Heridas de la arteria en el pliegue del codo.—Fractura del olecranon.—Fracturas de las tuberosidades del codo.—Fractura de la apófisis coronoides.—Fractura de la cabeza del radio.—Luxacion del antebrazo.—Luxacion del radio.—Luxacion del cúbito.—Inflamacion del codo.—Anquilosis.—Reseccion.—Desarticulacion.

Heridas de la arteria en el pliegue del codo. Si durante la sangria se ha herido la arteria, será preciso aplicar un vendaje que comprima dicha arteria braquial en todo su trayecto, y principalmente en el punto de la herida. Se pondrá, pues, en dicho punto una pelota de hilas bien apretada, que se oponga mejor á descomponerse por medio de vendotes de diaquilon. A lo largo de la arteria se coloca una compresa graduada fija por medio de una venda enrollada. Una division mas ancha de la arteria, por ejemplo, á consecuencia de un golpe de sable, exige la ligadura; en estos casos, lo mejor es poner el punto herido completamente al descubierto y aplicar una ligadura por encima y por debajo de la herida arterial. Antes y durante la operacion, se comprime la arteria al nivel del brazo por medio de un ayudante ó un torniquete.

Un aneurisma ó un variz aneurismático será tratado al principio por un vendaje compresivo, por el frio, el reposo, la compresion digital de la arteria en el brazo, y la aplicacion de instrumentos compresores al mismo nivel; si el aneurisma no se cura por estos medios, se hace la ligadura de la arteria braquial en medio del brazo. El aneurisma varicoso y la variz aneurismática se reproducirán fácilmente á causa de las anastomosis inferiores, toda vez que no se haga mas que una simple ligadura por encima de la herida; es necesario, pues, colocar dicha ligadura, tanto por encima como por debajo de la comunicacion. Sin embargo, esta última no siempre es posible en la parte inferior del pliegue del codo, porque la arteria está situada profundamente y se aproxima demasiado al punto en donde se divide; en estas circunstancias, sería preciso preferir la ligadura de la comunicacion entre los dos vasos. (Véase ligadura en la parte inferior del brazo.)

Fracturas del olecranon. El olecranon se rompe ordinariamente en su base, rara vez en la punta. Tan pronto el olecranon se disloca considerablemente hácia arriba, como el espacio comprendido entre los fragmentos es pequeño; esta diferencia depende principalmente de las fibras tendinosas, que se dirigen á los dos lados del olecranon, á la cápsula articular y á la aponeurosis del antebrazo. Doblando el antebrazo sobre el brazo, se reconoce la fractura por la separacion de los fragmentos. Por movimientos de lateralidad se comprueba la movilidad de la parte mucosa desprendida. Estendiendo el brazo y empujando el olecranon hácia abajo con los dedos, se ponen en contacto las estremidades rotas. Para mantenerlas tanto como es posible en esta posicion, se coloca sobre la parte

anterior del brazo una pequeña tablilla, con el fin de que no pueda doblarse. Esta tablilla es lo principal; además de esto se procurará mantener todavía el olecránon hácia abajo, ya por medio de vendotes de esparadrapo, ó bien por un vendaje unitivo ó en ocho de guarismo. Un aparato enyesado presta evidentemente los mismos servicios.

La curacion se obtiene por lo comun sin dificultad. La reunion se verifica de ordinario por un callo huesoso, como para las fracturas de las tuberosidades del codo. Cuando no se ha instituido ningun tratamiento, y no se ha aplicado ningun vendaje, es preciso aguardar á que se forma un callo fibroso como en las fracturas de la rótula. De la misma manera en el caso raro en que la estremidad del olecránon esté desprendida, y en que las partes se hallan fuertemente separadas, será necesario no esperar á obtener una reunion huesosa; entonces no se forma mas que una sustancia intermedia de naturaleza ligamentosa. Pero en este caso, todavía el miembro vuelve á desempeñar todas sus funciones, á menos que no venga á complicarse una inflamacion violenta, ó que una aplicacion demasiado prolongada del vendaje no dé lugar á la anquilosis.

Se ensayarán ligeros movimientos pasivos en la cuarta ó quinta semana; es bueno en estos casos mantener con los dedos el olecránon hácia abajo durante los movimientos de flexion.

Para las fracturas complicadas del olecránon, se seguirá el mismo tratamiento. A consecuencia de heridas por armas de fuego ó de fracturas con esquirlas en el olecránon, y en general en los casos en que se debe tomar la necrosis del fragmento del hueso desprendido, valdría acaso mejor separarlo inmediatamente. Cuando el hueso ha sido dividido por un golpe de sable, sería necesario tratar de reunirle otra vez.

En algunos casos raros, la fractura del olecránon se complica de luxacion hácia adelante del antebrazo ó del radio.

Fracturas de los cóndilos del húmero. La mayor parte de estas fracturas se estienden mas ó menos adelante en la articulacion; sin embargo, sobre el *cóndilo interno* se observa bastante á menudo la fractura estra-capsular. Como la tuberosidad interna se osifica aisladamente, se comprende que su arrancamiento se observa las mas de las veces durante la juventud. Esta tuberosidad puede entonces ser arrastrada por los músculos flexores del antebrazo (cubital anterior, etc.), como en la fractura del olecránon, de tal suerte, que se la puede coger y dislocar como un cuerpo móvil. Como los músculos flexores se insertan en el cóndilo interno, la posicion doblada del miembro será por lo regular favorable, en los casos de fractura de este cóndilo.

Una fractura estra-capsular no es casi posible en el cóndilo esterno. Si un fragmento de hueso se desprende de la pequeña apófisis que forma eminencia por encima de la pequeña cabeza del húmero, el caso tendrá mas bien el carácter de un arrancamiento de la capa cortical, que de una fractura. (Tales arrancamientos se observan algunas veces tambien en el cóndilo interno. Se les reconoce principalmente en la crepitation.)

Cuanto mas se estiendan las fracturas de los cóndilos en la articulacion complicándose de aplastamiento, de formacion de esquirlas ó de ro-

tacion del pequeño fragmento, tanto mas se deberá temer la deformidad, la inflamacion y la anquilosis. Los casos ordinarios que se observan en particular en los niños, se presentan, es verdad, sin estas complicaciones.

Los *dos* cóndilos pueden tambien romperse al mismo tiempo; y la fractura tomar la forma de T ó de V. En estos casos suele suceder que el gancho del olecrán separe los fragmentos.

(En un caso de este género, la posicion estendida del miembro se presenta ventajosa; en esta posicion, el olecrán parecia descansar en su cavidad, mientras que doblando el miembro, obraba como una cuña y separaba dichos fragmentos.)

Las fracturas de los cóndilos se observan mas á menudo en los niños que en los adultos. Parece que se originan principalmente á consecuencia de una caida sobre uno ú otro lado, con el antebrazo doblado sobre el brazo. Mas á menudo no se acompañan mas que de una débil dislocacion, de suerte que no se las puede diagnosticar de una manera segura, sino que es preciso adivinarlas por la presencia del tumor, el dolor, la causa productora, etc. Si la dislocacion es considerable á consecuencia de una fractura de los cóndilos, es fácil confundirla con una luxacion. Algunas veces se ve la fractura del cóndilo interno complicarse con una luxacion del radio, ó la fractura del cóndilo esterno con la luxacion del cúbito.

Las fracturas de los cóndilos se hallan de ordinario colocadas entre dos gotieras laterales, quedando el miembro en semiflexion; lo mas sencillo es servirse de tablillas de carton, á las cuales se ha dado una forma acodada. Sin embargo, en la mayor parte de los casos, basta colocar el brazo en un cabestrillo. Esto permite tambien con mas facilidad la aplicacion de compresas frias, que parecen hallarse indicadas contra las infiltraciones sanguíneas considerables que se observan tan á menudo en estos casos. Para impedir la rigidez, es preciso imprimir á tiempo movimientos pasivos al miembro. Si se aplica un aparato enyesado, no se le debe dejar mucho tiempo colocado, á fin de evitar una anquilosis; si se renovase, sería útil volverle á aplicar bajo otro ángulo, para que el reposo demasiado prolongado en una misma posicion, no favorezca el desarrollo de adherencias.

En la fractura del cóndilo esterno, es menester fijar la atencion que el antebrazo no se coloque en la posicion de abduccion; posicion que pasa fácilmente desapercibida si el brazo está doblado. Cuando las fracturas de los cóndilos han sido descuidadas, se ha visto formar algunas veces una falsa articulacion con usura de los fragmentos.

Fractura de la apófisis coronoides. Esta fractura se observa principalmente como complicacion de la luxacion del antebrazo hácia atrás. Se observa despues de la reduccion en el punto lisiado, la movilidad y la crepitacion; mas tarde la tumefaccion, la induracion y las callosidades. Como el músculo braquial anterior tira el hueso fracturado hácia arriba, es necesario colocar el antebrazo en una flexion al menos rectangular, para relajar este músculo.

Fractura de la cabeza del radio. Para reconocer la fractura de la cabeza del radio, se coge este último con los dedos, mientras que se conduce el brazo en pronacion; si no sigue este movimiento, se estará seguro del diagnóstico. La fractura puede verificarse dentro de la cápsula, y la cabeza del radio considerarse de esta manera como un cuerpo extraño. (Yo la he visto espulsar la supuración). El cúbito suele, en la fractura del cuello del radio, luxarse aisladamente hácia atrás.

Fracturas complicadas de la articulacion del codo. Los casos ligeros de estas fracturas articulares, por ejemplo: una fractura de un cóndilo con una pequeña perforación cutánea, ó un golpe con instrumento cortante en el cóndilo esterno, deberan tratarse como simples heridas articulares. Cuando la herida ataca el lado posterior, por ejemplo: despues de un golpe que atraviesa el olecranon, es necesario mantener el miembro en la posición estendido; cuando, por el contrario, es el lado anterior el que está herido, se dará la preferencia á la posición doblada. La mayor parte de las fracturas articulares complicadas de esta region, son producidas por balas, y muy á menudo se verifica en tales circunstancias un destrozamiento tal de los huesos, que la resección se hace necesaria, ya inmediatamente ó bien mas tarde. Los fragmentos de los huesos desprendidos, las eliminaciones necróticas y los numerosos senos purulentos á los cuales da lugar, se curan pocas veces sin resección, y si el enfermo se restablece, no lo consigue sino despues de haber pasado por una supuración larga y peligrosa. Vale mas, pues, hacer inmediatamente la resección, si se manifiesta de una manera evidente la fractura cominuta de la articulacion. Cuando la herida no presenta caracteres tan claros, ó que la inflamación se ha apoderado ya de estas partes, es necesario aguardar á ver si no hay necesidad de la resección. El brazo se colocará en semiflexión sobre una almohada; se combatirá la inflamación, procurando dar libre salida al pus, esperando por este medio la eliminación de las esquirlas. Si la curación no se presenta de esta manera, se pasará á la resección.

Cuando al lado de la fractura articular las partes blandas están luxadas en una grande extensión, no queda que hacer otra cosa mas que la amputación del brazo.

Luxacion del antebrazo. La luxación ordinaria del codo es hácia atrás. Se produce, sobre todo, por un movimiento forzado del antebrazo hácia atrás. A consecuencia de la extensión forzada exagerada, tal como la que ocasiona, por ejemplo, una caída sobre el brazo estendido, se verifica en la parte anterior de la articulacion del codo una rotura de la cápsula y de las fibras del braquial anterior que se insertan allí, y mientras que el radio y el cúbito se dirigen hácia atrás, la estremidad inferior del húmero, y sobre todo, la troclea forma una eminencia considerable en la parte anterior. Si en este momento llega á suceder á la extensión exagerada; si, por ejemplo, el enfermo procura doblar el brazo, la dislocación se hace todavía mas considerable, y la deformación mas grande; cuanto mas fuerte es la flexión, tanto mayor será la eminencia formada hácia atrás por las estremidades luxadas de los huesos del antebrazo. La

pequeña cabeza del radio se coloca sobre la cara posterior del cóndilo esterno del húmero, el cúbito sigue los movimientos del radio, al cual se fija sólidamente, y la apófisis coronoides se desliza de tal manera hácia atrás, que entra mas ó menos completamente en la cavidad olecraneana del húmero.

El olecránon da lugar hácia atrás á una eminencia que aumenta con la flexion del antebrazo; hácia adelante la troclea comprime contra la arteria braquial y el nervio mediano. Si la impulsión es muy grande en el momento de la estension forzada, se ve igualmente desgarrar en la region anterior la piel y las demás partes blandas, y la superficie articular del húmero (la troclea), llega á formar eminencia al exterior.

En cuanto al *diagnóstico*, no siempre es tan fácil como se intenta creer desde luego. La luxacion del antebrazo, sobre todo, es desconocida y tomada por una simple contusion, cuando el brazo está completamente ó casi completamente estendido.

En efecto, en esta posicion las partes luxadas no forman prominencia sino ligeramente hácia atrás. Si existe al mismo tiempo una fractura de la apófisis coronoides, la eminencia del olecránon se hace todavía menos sensible, y el error del diagnóstico mas fácil. En estas circunstancias, el medio mas sencillo para esclarecer las dudas, es tratar de doblar el brazo; el olecránon forma entonces una eminencia mas considerable, y se siente mucho mas distintamente la cabeza del radio con su superficie articular, dirigida hácia atrás. Al mismo tiempo el movimiento ulterior de flexion se detiene. El acortamiento del brazo en general, y la distancia mayor del vértice del olecránon en los dos cóndilos, pueden servir del mismo modo como prueba de la luxacion.

Para distinguir la luxacion del codo de la fractura transversal del húmero por encima de la articulacion, es necesario tratar de conocer bien las estremidades de los dos cóndilos. Si la distancia entre estas tuberosidades y el olecránon es normal, es decir, que no se trata de una luxacion. Cuando se colocan las partes en su posicion normal, ejerciendo una traccion sobre el antebrazo, reproduciéndose la dislocación por una presion sobre los cóndilos, es preciso admitir una fractura. En cuanto á la complicacion de la luxacion por la fractura de la articulacion del codo, véanse las páginas 689 y 690.

La *reduccion* de esta luxacion consistirá en hacer recorrer á los huesos el mismo camino que han seguido para luxarse; se comienza, pues, por poner el antebrazo en estension forzada (flexion dorsal), se tira del antebrazo y se dobla en seguida el miembro, continuando la traccion ó ejerciendo sobre la base de los huesos del antebrazo, una presion suficiente para impedir que se deslice hacia atrás. En los casos difíciles, es muy ventajoso empujar directamente la cabeza del radio hácia adelante, mientras que el brazo se coloca en la estension forzada, seguida de la flexion del codo. El obstáculo á la reduccion, que consiste principalmente en la estension de los ligamentos y de los músculos laterales, tension que hace arquear la cabeza del radio contra el húmero, separándose de esta manera mejor y mas simplemente. Si las partes ligamentosas están

flácidas ó desgarradas en una grande estension, se llegará á reducir, sea el proceder el que quiera, por la traccion, la flexion, la presion, etc.

Cuando la *luxacion es antigua*, se seguirá el mismo proceder; solo que acaso sean necesarios movimientos laterales repetidos para que el hueso sea mas inmovible empleando mayor fuerza. Se ha conseguido algunas veces reducir luxaciones que databan de tres meses. Yo he reducido, por medio de la flexion dorsal y de la presion de la cabeza del radio, muchas luxaciones antiguas del codo, de cuatro, ocho, diez y aun de catorce semanas, y nunca ha hecho la tension del brazo mas que un ayudante.

El proceder es el mismo para las *luxaciones complicadas*, es decir, para los casos en que la piel de la parte anterior del brazo ha sido perforada por la troclea. (Yo he conseguido curar dos casos de este género sin anquilosis).

Lo que se ha llamado *luxacion lateral del antebrazo*, no debe considerarse mas que como una simple modificacion de la luxacion hácia atrás. Si sobre el cadáver se hace la estension exagerada, y al mismo tiempo ó inmediatamente despues, se vuelve el cúbito con fuerza sobre su eje en uno ú otro sentido, se produce una especie de luxacion lateral. Si en estos movimientos el olecránon se dirige hácia *adentro*, sobre la gotiera que recibe el nervio cubital, el cóndilo interno estará cubierto en parte. El tratamiento es el mismo que en la luxacion hácia atrás; es evidente que se comenzará por colocar los huesos luxados hácia la línea media.

Cuando hay fractura oblicua de la parte interna de la articulacion, se observa una especie de luxacion lateral del antebrazo hácia atrás y adentro. Los casos de este género se parecen mucho á la luxacion ordinaria hácia atrás, y lo mas frecuente no se descubre la fractura hasta despues de la reduccion. A decir verdad, estos casos no debian llamarse luxaciones del antebrazo, sino luxaciones del radio con fractura de la parte interna de la articulacion.

En las luxaciones laterales hácia *afuera*, puede haber una interposicion del biceps entre las superficies articulares dislocadas, lo que constituye un obstáculo considerable á la reduccion (Michaux). Segun los experimentos sobre el cadáver, se puede admitir que una interposicion igual desaparecería, si se aproximase desde luego el olecránon á su cavidad por una estension exagerada, haciendo en seguida una fuerte flexion, lo que permite que los músculos interpuestos se dirijan hácia adelante.

Cuando los ligamentos laterales y las inserciones musculares que cubren inmediatamente las partes laterales de la articulacion del codo son desgarradas, se encuentra en condiciones favorables al desarrollo de una luxacion *lateral directa*, ya de un lado, ó bien del otro. Por lo demás, la accion de las violencias exteriores puede ser compleja; pueden tirar, volver, empujar los huesos de un lado y de otro, y se comprende que bajo su influencia se desarrolle una gran variedad de dislocaciones. Así es como se ha visto muchas veces la luxacion dicha *divergente*, en la cual el cúbito estaba dislocado hácia atrás y el radio hácia adelante.

Entre estas formas de luxacion escepcional, es necesario contar igualmente la luxacion de los huesos *hacia adelante*; en estos casos se hallará el olecranon sobre el lado anterior del húmero. Una luxacion igual del antebrazo hacia adelante se llegaria á producir, quizá á consecuencia de un golpe sobre el olecranon, hallándose el brazo fuertemente doblado; al menos el mecanismo es posible para la articulacion floja del niño. Acaso tambien sea debida á la circunducion, de tal suerte, que una luxacion posterior se trasformen en luxacion esterna, despues en anterior. Si en estos casos el olecranon se halla apoyado sobre la superficie articular del húmero, debe haber prolongacion del brazo. La reduccion no ofrece dificultades. Si el olecranon se fractura en su base, el antebrazo puede, como se comprende con facilidad, ser empujado hacia adelante.

Luxacion del rádio. La cabeza del rádio está fija al cúbito por el ligamento anular; si este ligamento se desgarró ó se relaja, el rádio se luxa aisladamente. Su fósita aplastada le predispone mucho á las luxaciones á pesar de sus conexiones con el cúbito, mas particularmente con el ligamento interóseo, que limita la dislocacion de este hueso. Si la parte superior del cúbito está fracturada, la facilidad de la cabeza del rádio á dislocarse, aumenta naturalmente. Es lo mismo, cuando la parte interna de la articulacion humeral se halla rota, y por esto el cúbito privado mas ó menos de su punto de apoyo sólido.

Si suponemos al ligamento anular de la cabeza del radio relajado ó desgarrado, una ligera impulsión adelante ó atrás puede ser suficiente para dislocar la cabeza de dicho hueso. Al lado de esta impulsión directa, las violencias de diferente naturaleza sobre la extremidad anterior del antebrazo suelen luxar el rádio; tales son, por ejemplo, las que producen una fuerte pronacion, ó una supinacion exagerada, ó una estension torzada. Segun esto, los mecanismos que por lo general ocasionan una luxacion del rádio, pueden ser muy diferentes.



Figura 147.

La forma mas comun de la luxacion del rádio es sin duda *la de adelante*, y entre estas luxaciones anteriores, la gran mayoría parece ser producida por un mecanismo que, hasta estos últimos tiempos, ha sido casi generalmente desconocido; en efecto, la luxacion depende, en la mayor parte de los casos, de *la fractura simultánea de la extremidad superior del cúbito*. La Fig. 147 puede dar una idea del mecanismo de esta luxacion. Cuando el brazo está estendido y que una violencia viene á chocar contra la cara anterior del antebrazo, que le obliga á doblar hacia atrás, produce una fractura de la parte superior del cúbito (sin que el rádio sea fracturado); la cabeza del rádio será empujada hacia adelante, á causa de las conexiones de este hueso con la parte inferior del cúbito. Hé aquí las causas de la luxacion hacia adelante. Si el miembro se halla cortado, porque los fragmentos del cúbito llegan á acabalgarse el uno sobre el otro, la cabeza del rádio se vé obligada á deslizarse mas arriba sobre la

cara anterior del brazo. Las luxaciones de esta especie son generalmente desconocidas para el médico que las trata, porque su atención no se fija mas que sobre la fractura del cúbito. Para diagnosticar esta luxacion es preciso utilizar, ante todo, la imposibilidad de la flexion. Abstraccion hecha de la eminencia del rádio, que en ocasiones no es muy manifiesta. En efecto, la cabeza del rádio dislocada se opone á toda flexion considerable del brazo, porque se apoya contra el húmero.

Para reducirla, se harán movimientos correspondientes al mecanismo de la produccion, es decir, una ligera flexion dorsal, contraccion seguida inmediatamente de la flexion, con el pulgar apoyado sobre la cabeza del rádio. El medio mas sencillo para oponerse á que se reproduzca la luxacion, es mantener el brazo doblado.

Los ensayos sobre el cadáver demuestran que la luxacion del rádio hácia adelante, se produce inmediatamente, cuando, despues de haber dividido la estremidad superior del cúbito, se hace una flexion dorsal forzada. Un segundo esperimento análogo, es que esta luxacion del rádio puede ser producida igualmente, si se divide el cóndilo interno y se fuerza la flexion dorsal. Este último esperimento demuestra que al lado de la fractura del cóndilo interno, se verifica bastante á menudo una luxacion del rádio hácia adelante que es preciso tratar de buscar.

En un caso en que no se habia diagnosticado mas que una fractura del cóndilo interno, yo he descubierto á la quinta semana una luxacion anterior del rádio que he curado de la manera indicada mas arriba por una posicion fuertemente doblada.

La luxacion del rádio hácia adelante parece que se puede producir igualmente por una *pronacion* forzada; al menos se consigue algunas veces sobre el cadáver que se origine una dislocacion igual por medio de una pronacion forzada estando débilmente doblado el miembro. Se ha establecido la suposicion que, en ciertos casos de luxacion radial difícil de reducir, el ligamento capsular desgarrado se opone por su *interposicion* alrededor de la cabeza articular. Al admitir que en un caso de este género la pronacion haya podido ser la causa de la luxacion, se tratará igualmente de hacer la reduccion colocando desde luego el brazo en una fuerte pronacion (1).

La luxacion del rádio *hacia atrás* parece verificarse, sobre todo, á consecuencia de una supinacion forzada con flexion dorsal del antebrazo. Se puede figurar muy bien que la supinacion con violencia, luxa el rádio solo hácia atrás, en cuanto que el ligamento anular se desgarró ó cede bastante para no arrastrar el cúbito.

(1) En 1858 me ha sucedido, como á otros muchos, por ejemplo: A. Cooper y á Rober, de no poder reducir una luxacion reciente del rádio hácia adelante en un jóven, aunque se recurrió á las mas distintas y vigorosas maniobras. Despues de mucha reflexion, me ha sugerido la idea que es necesario admitir un arrancamiento de la cápsula hácia adelante, cerca del cuello de la cabeza radial, y una interposicion de los colgajos de la cápsula desgarrada, como sucede en la luxacion de los dedos. Bajo este punto de vista, el método de reduccion mas eficaz sería hacer la flexion dorsal tirando del brazo, seguida de la flexion hácia adelante.

En la fractura oblicua de la porcion interna de la articulacion humeral, la supinacion forzada llega á ocasionar la luxacion por un mecanismo análogo. El rádio se luxa hácia atrás, mientras que el cúbito con el fragmento del húmero se disloca igualmente hácia atrás. Como lo hemos hecho observar, este caso se parece entonces mucho á la luxacion de los dos huesos del antebrazo hácia atrás.

La luxacion aislada del rádio directamente hácia *afuera*, no es posible mas que cuando el cúbito se fractura al mismo tiempo; por lo demás, es difícil admitir la existencia de una luxacion directamente hácia afuera; será siempre hácia atras y hácia afuera ó adelante y hácia afuera.

Se observa á menudo en los niños una especie de *sub-luxacion* del rádio. Ejerciendo una traccion considerable sobre la mano al mismo tiempo que el antebrazo está en una fuerte pronacion ó en una fuerte supinacion, se ocasiona una dislocacion incompleta, cuya reduccion espontánea no se verifica por una interposicion ó un pellizcamiento de la cápsula (Streubel). La reduccion se hace fácilmente tirando de la mano y volviéndola. Se siente un crujido y el mal se cura, en general, antes que se haya tenido tiempo de diagnosticarla bien.

La *luxacion espontánea* del rádio no es escesivamente rara. Existen casos de relajacion de la cápsula en los cuales se puede mover la cabeza del rádio á un lado y á otro. La luxacion *hácia adelante* se desarrolla particularmente á consecuencia de la inflamacion de esta articulacion, de la misma manera que la luxacion de la tibia hácia atrás, por efecto de la inflamacion de la articulacion de la rodilla. El mecanismo de la dislocacion es casi el mismo que en la luxacion de la tibia. La cápsula de la articulacion del codo inflamada y doblada, se relaja por delante y aumenta de volumen por detrás; en estas circunstancias, la cabeza del rádio tiene tendencia á deslizarse hácia adelante casi á cada ensayo de estension, de la misma manera que la tibia de una rodilla enferma presenta la tendencia á deslizarse hácia atrás. Quizá tambien en la traccion del biceps, cuyo efecto se hace anormal á consecuencia de la relajacion de la cápsula, favorezca la luxacion del rádio. Una luxacion espontánea especial se observa sobre el rádio á consecuencia del *acortamiento del cúbito*. Cuando este último hueso se ha detenido en su crecimiento, ó cuando se hace demasiado corto por efecto de un trabajo necrótico, el rádio, relativamente demasiado largo (ayudado por la relajacion de la cápsula), puede dislocarse hácia adelante. Cuando las superficies articulares del codo se han gastado, en la dislocacion completa ó incompleta del rádio hácia adelante, acompaña casi siempre á esta efecion.

Luxacion del cúbito. El cúbito, en algunos casos raros, se disloca aisladamente y siempre hácia atrás. Segun los esperimentos sobre el cadáver, es necesario, para que esta luxacion se produzca, que el ligamento lateral interno sea dividido de la misma manera que el ligamento anular del radio, y por otra parte, que la violencia exterior empuje ó vuelva el cóndilo hácia adelante ó el cúbito hácia atrás. Si el brazo se halla estendido y doblado hácia afuera, de suerte que el ligamento interno se desgarré, y si al mismo tiempo una impulsion dirigida arriba y

atrás obra sobre el cúbito, se podrá obtener la luxacion aislada de este hueso.

El diagnóstico, en general, es el mismo que para la luxacion de todo el antebrazo, hácia atrás. Es necesario guardarse bien de no dejar pasar desapercibida una fractura del cóndilo esterno ó del cuello del radio que hubiera podido producirse al mismo tiempo. Yo me he encontrado en el primer caso, y no he reconocido la fractura del cóndilo hasta el segundo dia. Los ensayos sobre el cadáver demuestran que cuando existe una fractura del cóndilo esterno de la cabeza del radio, la luxacion del cúbito se produce por una violenta *fleccion dorsal*; este mecanismo es análogo al que da lugar á la luxacion aislada del radio, cuando el cúbito ó el cóndilo interno está fracturado.

Para reducir una luxacion de esta especie, es necesario, sobre todo, fijar la atencion, en que el antebrazo esté inclinado sobre el borde radial cuando se hace la estension.

Inflamacion de la articulacion del codo. Las exudaciones serosas distienden, sobre todo, la parte posterior de la cápsula, á los dos lados del triceps, y sobre el lado esterno del olecranon; principalmente en este síntoma es en lo que se suele reconocer la hidropesia de la articulacion. En todos los procesos inflamatorios ó en todas las heridas de que van seguidos habitualmente, es preciso recordar que la rigidez de la articulacion del codo es, sobre todo, perjudicial, cuando se produce en la posicion en estado de estension. El brazo debe, pues, doblarse en ángulo recto, y mantenerse cuidadosamente en esta posicion, en cuanto no se pueda ya evitar el peligro de la anquilosis. Se evitará dicha anquilosis en la posicion en estado de estension, ordenando á tiempo el empleo de una envoltura completa ó de una gotiera, ó al menos, de un ancho cabestrillo, que en todos los casos es necesario cuando se levanta el enfermo para sostener el brazo. Cuando no se han tomado estas precauciones, es menester que el brazo se coloque en la posicion doblada, ya lenta, ó bien repentinamente.

Los procesos inflamatorios exigen, ante todo, *el reposo de la articulacion*; cuando dicho proceso es agudo, es necesario poner el brazo sobre una grande almohada, que se coloca al lado del enfermo acostado, ó mejor aun, que se fije al cuerpo; en los casos crónicos se empleará una gotiera ó un aparato enyesado ó almidonado. El reposo de la articulacion se asegura mejor por medio de un aparato enyesado aplicado sobre el codo, que se doblará en ángulo recto; si se quiere inmovilizar al mismo tiempo la articulacion del radio, el aparato debe comprender tambien la mano.

La *supuracion* de la articulacion del codo, produce de ordinario senos purulentos y fistulas en gran número. Sobre todo, en la region anterior del antebrazo es donde se forman fácilmente colecciones purulentas que se corren hácia la mano, y que tienen, por ejemplo, por punto de partida, la parte anterior de la articulacion radial. Otras veces se hacía á menudo la amputacion á causa de estas supuraciones articulares, pero en el dia se prefiere la reseccion. En los casos ligeros, sobre todo, en los

niños, es evidente que se procurará obtener la curación sin la resección. Si se quiere inmovilizar la articulación y procurar al mismo tiempo una salida al pus, es necesario aplicar un aparato enyesado con una abertura ó una gotiera de alambre en vista del caso especial; evidentemente el brazo se doblará en ángulo recto, porque en esta posición puede prestar los mayores servicios al enfermo.

Ciertas inflamaciones de la articulación se terminan por una luxación espontánea del radio, sobre todo, hácia adelante (pág. 690.)

En el caso de *desgaste*, que en general no es raro en la articulación del codo (1), se observa con frecuencia una luxación incompleta del rádio hácia adelante. La cabeza de dicho hueso se gasta entonces, de tal suerte, que su mitad posterior desaparece completamente. De ordinario en estas circunstancias existe, al mismo tiempo, una abducción del antebrazo, que, como se comprende fácilmente, es muy poco visible en la posición doblada. El cúbito también se gasta en estos casos. Todo alrededor se observa, en ocasiones, un desarrollo considerable del tejido huesoso de nueva formación que se presenta, en parte, por puntos aislados.

Anquilosis de la articulación del codo. La anquilosis rectangular de la articulación del codo es comparativamente poco perjudicial; el enfermo llega todavía bastante bien á suplir la pérdida de la flexión y de la extensión, de la pronación y de la supinación por la movilidad de la articulación del hombro y de la mano. Por el contrario, la anquilosis del brazo en la extensión, condena á este miembro á una grande impotencia; la mayor parte de las funciones que le están encomendadas son imposibles de llenar si el brazo está anquilosado en la extensión; el enfermo no puede servirse de él para llevar una cuchara á la boca. De aquí resulta, que en todas las luxaciones ó inflamaciones de la luxación del codo, es preciso no perder de vista este peligro, y emplear todos los medios para prevenir la curación en esta posición.

Se emplea contra la anquilosis del codo los mismos medios que contra la de las otras articulaciones: máquinas de tornillo, semejantes á las que se emplean para la rodilla, extensión ó flexión forzada durante la anestesia, ejercicios activos ó pasivos. Cuando la rigidez se halla en vía de formación, se puede obtener por el empleo del cabestrillo una anquilosis angular en lugar de una anquilosis recta. En algunos casos de anquilosis huesosa en la posición en estado de extensión, se hace la resección total de la articulación enferma, produciendo la formación de una articulación artificial.

Resección de la articulación del codo. Como se pueden separar las partes articulares sin ocasionar demasiados destrozos en los tejidos, sin dividir los troncos arteriales ó nerviosos, es evidente que la resección es

(1) Sobre todo, después de las fracturas articulares, el desgaste se encuentra bastante á menudo cuando las superficies huesosas se deslizan ligeramente las unas sobre las otras, y que por esto algunos puntos aislados del cartilago soportan una presión más fuerte. Si el individuo llega á viejo y se sirve mucho de su brazo, la usura alcanza poco á poco un grado considerable.

preferible por todos conceptos á la amputacion. Algunas veces, es verdad, se tarda mucho en verificar la curacion, pero en general, las funciones del brazo se restablecen en un grado asombroso; de ordinario no va seguida de anquilosis, sino que las partes quedan movibles, de suerte, que la flexion y la estension, y aun el movimiento de rotacion de los huesos del antebrazo, análogo á la pronacion, vuelven á ejecutarse de nuevo.

La indicacion de la reseccion del codo se presenta todavía bastante á menudo en las supuraciones agudas ó crónicas de esta articulacion. Cuando los cartilagos articulares han sido destruidos por la supuracion, hallándose los huesos atacados primitivamente, cuando la emigracion del pus amenace hacerse peligrosa, ó bien cuando la supuracion no cese, ocasionando nuevos trayectos fistulosos sin cesar, será preciso para simplificar y facilitar el proceso curativo, ejecutar la ablacion de las partes huesosas enfermas.

Entre las causas traumáticas, se hallan particularmente las fracturas conminutas por armas de fuego, que exigen la reseccion de esta articulacion. Se hace la reseccion inmediata, si se comprueba en el momento de la herida la presencia de numerosas esquirlas; secundariamente, si las partes han comenzado ya á supurar, y que se cree obligado á recurrir á ella á causa del peligro de la supuracion icorosa continúa de los senos purulentos, de las necrosis interminables, etc.

En todos los métodos de reseccion se ataca á la articulacion por la cara dorsal. Para ponerla al descubierto, así como la insercion del tríceps se hace, segun las circunstancias, una incision en H, ó longitudinal, ó en T, ó una incision curva, ó en †. La dificultad consiste en evitar el nervio cubital, cuya situacion no se reconoce tan fácilmente como en el hombre sano, por efecto de la tumefaccion y de la infiltracion de los tejidos circunyacentes. Cuando se averigua la posicion del nervio cubital, se dividirá la piel por una incision en T en la cara posterior del cúbito, segun Liston; en el caso contrario, en general, se dará la preferencia á la incision en H ó en †, porque de esta manera se puede orientar y ver mejor las partes. Cuando la articulacion del codo está fuertemente tumefacta y rodeada de tejido conjuntivo indurado, que apenas se sienten los huesos, una ancha incision en H ó en † ofrece mas ventajas; cuando las partes no están hinchadas y que el enfermo está flaco, bastará una simple incision longitudinal.

Para hacer la operacion se acuesta el enfermo de lado (ó sobre el vientre). Despues de las incisiones cutáneas se cortan de ordinario las inserciones del tríceps en el olecránon; se separa el nervio cubital hácia adentro con el dedo y mejor aun sin abrir su vaina; y por delante de la uña del dedo indicador se separan las demás partes blandas del hueso. Luego se desliza poco á poco el nervio con su vaina sobre la parte anterior del cóndilo del húmero; se dobla el brazo y se abre la articulacion, comenzando por detrás sobre el lado radial, se cortan los ligamentos laterales y las inserciones mas inferiores de los músculos que se fijan en los cóndilos del húmero, y en fin, se divide la insercion anterior de la cáp-

sula en dicho hueso; inmediatamente se aplica la sierra y se le separa del húmero todo lo que sea necesario. Se examinan en seguida las estremidades del cúbito y radio, y despues de haber desprendido bien las partes blandas, se quita igualmente lo que sea necesario.

¿Qué porción de los huesos es preciso separar cuando se puede hacer la eleccion? Esta es una cuestion que todavía no está completamente resuelta. Me parece que, en ocasiones, cuando la curacion no llega á verificarse por efecto del frote y la formacion de osteófitos, ó porque la parte reseca es poco considerable, yo aconsejaria, pues, en caso de supuracion crónica de dicho punto, separar de cuatro á cinco centímetros del húmero. Stromeyer recomienda la reseccion aunque sea necesario separar de diez á quince centímetros del brazo ó del antebrazo en casos de heridas por arma de fuego.

Cuando haya necesidad de hacer la reseccion de los huesos del antebrazo en una grande longitud, se debe fijar la atencion procurando no herir la arteria interosea.

El mejor medio para evitar el nervio cubital, es rasar el hueso con el bisturí, y no dejar adherida ninguna parte blanda, haciendo una especie de enucleacion. Al efecto se dirige el corte del cuchillo constantemente contra el hueso. Como las dificultades de la operacion se encuentran sobre el lado cubital, yo he preferido siempre abrir la articulacion por el lado radial y dorsal y no comenzar hasta despues de desprender el nervio cubital con su vaina. Abriendo la articulacion sobre la cara posterior del lado radial, se puede orientar mucho mejor, y, como se reconocen tambien mejor las partes, se llegará á operar con mas seguridad y mas rapidez. El mismo principio ha sido recientemente sostenido por Nélaton; este cirujano va mas adelante; aconseja separar y quitar desde luego la cabeza del radio, despues el olecranon, y, en último lugar, solo la estremidad articular del húmero. Algunas veces se facilitará de una manera considerable la operacion, comenzando por separar el olecranon. Así se obtiene mucho mas espacio y se vé con mas facilidad la articulacion. En ocasiones es tambien muy útil separar la estremidad inferior del húmero en dos ó muchas partes por medio de la pinza de Liston. Evidentemente se preferirá este proceder á una division demasiado considerable de las partes blandas. En lugar de la sierra, se suele emplear á menudo con ventaja el osteótomo, sobre todo, para el cuello del radio. Algunos cirujanos se sirven de la sierra de cadena para dividir desde el principio el húmero, ó bien colocan delante de la abertura de la articulacion una espátula detrás del húmero y le sierran por el lado posterior. Si se opera de esta manera, ó si el hueso está ya dividido por efecto de una fractura, se abre la articulacion mas cómodamente por el lado anterior. En la anquilosis se separa toda la articulacion en una sola pieza, despues de haberla puesto al descubierto por el lado posterior y haber dividido el húmero con la sierra de cadena ó la recta.

En general se aplican algunos puntos de sutura despues de la operacion, para facilitar la cura y cubrir la herida; para dejar correr la secrecion de dicha herida, se abstendrá de reunir la incision trasversal ó una

parte de la incision longitudinal. Los cuidados consecutivos consisten en una grande almohada que se fija al tronco, para que el miembro enfermo no pueda separarse. El brazo se fija á la almohada por medio de dos servilletas. Una gotiera de alambre, recta ó curva, segun la necesidad, ofrece todavia mas garantias, solo que es mas dificil curar el brazo. Se ha alabado igualmente el aparato de yeso con sus diferentes modificaciones. Al principio del tratamiento se coloca de ordinario el brazo en estension. Mas tarde se le dobla poco á poco y se le suspende en un cabestrillo. Cuando se teme la formacion de una anquilosis, es menester imprimir á tiempo y de una manera seguida, movimientos pasivos al brazo. La herida es análoga á una herida complicada, solo que aquí no se desea la reunion huesosa.

Las supuraciones fistulosas, despues de las resecciones del codo, por lo comun, son muy tenaces. En estos casos es preciso no perder la paciencia, los brazos de los sugetos operados prestan escelentes servicios aun despues de una supuracion de uno ó dos años.

Desarticulacion del codo. Esta operacion se ha hecho muchas veces con éxito; sin embargo, como la superficie huesosa que hay que cubrir es dos veces tan ancha como una pieza de cinco centímetros ó mas, es quizá preferible hacer la amputacion de la parte inferior del húmero. En la desarticulacion, es necesario cuidar mucho de la piel para cubrir la superficie articular de dicho hueso. Se emplea el método á colgajo, ó el circular. Se aconseja de ordinario cortar desde luego un colgajo anterior, dividir en seguida la piel trasversalmente sobre la cara dorsal, y penetrar en la articulacion por el lado del radio; se la luxa despues de haber cortado los ligamentos, y por último, el triceps. Es evidente, que tambien se comienza la operacion por la incision posterior ó por la incision oval, que parte del vértice del olecránon.

§. V.

Antebrazo.

Ligadura de las arterias.—Inflamacion de las vainas tendinosas.—Fractura del antebrazo.—Fractura del radio.—Luxacion entre el radio y el cúbito en la muñeca.—Amputacion del antebrazo.—Reseccion del antebrazo.

Arterias del antebrazo. En la parte superior del antebrazo la ligadura de la radial ó de la cubital es dificil, á causa de su situacion profunda, de suerte que no pueden encontrarse con facilidad mas que en los individuos flacos y poco musculados. La cubital sale entre el músculo cubital anterior y el flexor sublimado haciéndose superficial, despues de haber pasado con el nervio mediano debajo de la estremidad superior de los músculos flexores que se insertan en el cóndilo interno; la radial descendiendo detrás del borde del largo supinador. Las dos arterias van acompañadas por los dos nervios del mismo nombre que se hallan mas próxi-

mos á los bordes del brazo. Si estas arterias son heridas ó cortadas transversalmente, es necesario, á causa de las anchas anastomosis, hacer la ligadura de las dos porciones para no esponerse á una hemorragia secundaria. La misma regla deberá seguirse en la operacion de una aneurisma, ya que se le quiera incindir, ó bien que se opere sin abrirle. Al aproximarse á la articulacion de la mano, la ligadura de estas dos arterias se hace cada vez mas fácil, porque se las siente distintamente y no están cubiertas mas que por la piel y la aponeurosis; si se quiere examinar exactamente la arteria al descubierto, es menester doblar la mano hácia atrás para impedir que los tendones vecinos formen eminencia.

Es preciso no olvidar que las anomalías arteriales de esta region, son bastante frecuentes; se encuentra, por ejemplo, un fuerte desarrollo de la interosea y una radial débil ó que falta por completo, ó mas á menudo todavía, la radial pasa sobre el lado dorsal, y se vé entonces á la arteria describir debajo de la piel una curva, á dos ó tres traveses de dedo por encima de la articulacion de la muñeca.

(«La ligadura en la arteria radial puede verificarse en la parte inferior y superior del antebrazo.

Cuando se hace esta ligadura en su *parte inferior*, figura 148, el cirujano hace con un bisturí recto ó convexo, una incision de cinco centíme-

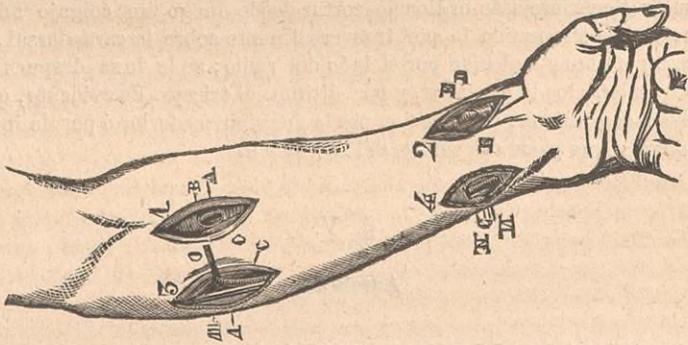


Fig. 148.

tros de longitud paralela al vaso D, entre el borde anterior del músculo supinador largo E y el tendón del palmar mayor, F. En seguida se divide la aponeurosis antebraquial con la sonda acanalada, detrás de la cual se halla la arteria situada al lado esterno del palmar, á la que se pasa la ligadura despues de haberla aislado con las debidas precauciones.»

«Si la ligadura de la misma arteria se hace en el tercio superior, se ejecutará una incision en el trayecto de una línea que de la parte media de la flexura del brazo, se dirija hasta el lado interno de la apófisis estiloides del radio. Dicha incision se practicará sobre el intersticio célulo-fibroso, que separa al supinador largo del pronador redondo, cortando la apo-

neurosis que se halla en este intersticio, para separar un poco hácia afuera el largo supinador y hallar la arteria A, á quien costea por fuera el nervio radial figura 148, 1.»

«*Ligadura de la arteria cubital en el tercio inferior del antebrazo*, figura 148, 4. Se hace una incision de seis á siete centímetros á lo largo del borde anterior del músculo cubital anterior. En esta incision se comprende la piel y el tejido celular; luego se corta la aponeurosis con la sonda acanalada, y aparece el tendon del cubital que es preciso llevarlo hácia adentro; para facilitar esta desviacion, se inclina la mano en flexion sobre el antebrazo. Entonces se descubre, á través de una segunda aponeurosis mas espesa, que se divide sobre la sonda acanalada, la arteria cubital rodeada de sus venas satélites, y costeadada en su lado interno por el nervio cubital.»

«*Ligadura de la cubital en el tercio superior del antebrazo*. Aunque el trayecto de la arteria sea oblicuo hácia abajo y adentro, se hace una incision vertical sobre el trayecto de una línea que desde la epitroclea descendiese hasta el lado esterno del hueso pisiforme; dicha incision tendrá de ocho á nueve centímetros de longitud. Puesta al descubierto la aponeurosis ante-braquial, se busca sobre ella la línea amarillenta que indica la union de los dos músculos cubital anterior y flexor sublime. Dividida esta línea, el operador penetra entre el cubital anterior y el flexor sublime, cuya separacion se favorece por la flexion del antebrazo y de este sobre el brazo, encontrando la arteria á cuyo lado interno se halla el nervio cubital. Despues de hacer la denudacion, se pasará el hilo de dentro afuera.»

Inflamacion de las vainas tendinosas del antebrazo. En la region radial posterior se encuentra bastante á menudo una especie de inflamacion de la vaina de los largos tendones que se insertán en el pulgar. Se manifiesta por el dolor y una fuerte crepitacion; de aquí, el nombre de (*Tenalgia crepitante*), mas rara vez, por una tumefaccion considerable. Con facilidad se puede comprobar la crepitacion, cogiendo el antebrazo y haciendo mover el pulgar. Esta afeccion es de naturaleza benigna; cede rápidamente á un tratamiento resolutivo. No se observa casi nunca la terminacion por supuracion. Es preciso, ante todo, prescribir el reposo; los esfuerzos exagerados parecen ser su causa en ocasiones.

La gran vaina tendinosa que rodea los tendones de los músculos flexores, y que está situada por delante de la articulacion de la mano, pertenecen en parte al antebrazo y en parte á la muñeca; sus enfermedades serán tratadas con las de esta region.

Fractura de la estremidad superior del antebrazo. Cuando los dos huesos se fracturan en el tercio superior del antebrazo, suele verificarse una dislocacion considerable, observándose algunas veces la interposicion de las partes musculares, que llegan á ser un obstáculo á la curacion. Es necesario guardarse mucho de que estas dislocaciones y estas interposiciones no pasen desapercibidas, ocultándose en la abundante masa muscular de esta region, ó detrás de una tumefaccion muy considerable.

En casos de fractura del cúbito en el tercio superior, es preciso no

olvidar que coincide algunas veces con la luxacion del radio, como lo hemos dicho en la pág. 689.

Todas las fracturas en el tercio superior del antebrazo, exigen la inmovilidad de la articulacion del codo; es preciso, pues, doblar el antebrazo en ángulo recto y fijarle en esta posicion por medio de tablillas acodadas en ángulo recto ó por un aparato enyesado. Como es necesario para la curacion de tales fracturas oponerse á los movimientos de pronacion y de supinacion, es menester tambien inmovilizar la articulacion de la muñeca. Lo mas sencillo en estos casos, es aplicar un aparato de yeso que comience por encima del codo y descienda hasta por debajo del pulgar. Cuando existan lesiones mas complicadas, el medio mas conveniente consistirá en una gotiera de alambre que abrace todo el hombro con la mano y se oponga á todo movimiento.

Fractura de la parte media del antebrazo. Si los dos huesos del antebrazo, se fracturan por su parte media, las dos roturas se hallan de ordinario al mismo nivel; sucede, aunque rara vez, que uno de los huesos (el radio) se rompe mucho mas arriba que el otro. Si no es mas que uno el hueso roto, no habrá mas que una dislocacion considerable; pero sucede entonces con tanta mas facilidad, que la fractura pasa desapercibida y que el caso se considera como una simple contusion. Esto se verifica, sobre todo, con el cúbito, cuando se fractura directamente, bajo la influencia de un golpe dado sobre su cara libre, que dicha fractura se escapa fácilmente al ojo del observador.

Para reducir una fractura del antebrazo, es preciso algunas veces, doblar fuertemente el miembro en direccion opuesta á la dislocacion, ó bien hacer tracciones enérgicas. El brazo se coloca generalmente entre dos tablillas de longitud y de anchura suficiente, guarnecidas de tela ó de algodón. Es necesario, anté todo, hacer de manera que esta cura no esté *demasiado apretada*. Si la separacion de los huesos y la contusion de las partes blandas han sido considerables, puede desarrollarse una fuerte tumefaccion ó inflamacion, y si acaso las arterias situadas tan cerca de los huesos, han padecido por la fractura, un aparato sólidamente aplicado, ocasiona con mucha facilidad la gangrena. Para evitar este peligro, se colocará una tablilla floja y ancha, estendiéndose hasta por encima de la mano; cuando dichas fracturas del antebrazo van complicadas por una fuerte contusion, se pone la estremidad fracturada en una gotiera, lo que se considera á menudo mas cómodo. La gotiera presenta la ventaja que permite continuar la aplicacion de compresas frias. Para estos casos, es necesario desechar por completo la antigua costumbre de envolver el brazo en un vendaje circular. El método de rodear inmediatamente el miembro por una venda, presenta, en general, muchos inconvenientes en las fracturas de esta region, porque aproxima los dos huesos, detiene la circulacion é impide ver el estado del miembro. Por esta razon, se preferirá siempre anchas tablillas, que se mantienen por algunos vendolentes de esparadrapo ó lazos, ó por una venda circular aplicada por fuera de las tablillas. Entonces se puede examinar el brazo sin desarreglar dichas tablillas, separando las vueltas de venda. En muchos casos, sobre

todo, en aquellos en que no hay mas que un solo hueso fracturado, una sola tablilla es suficiente. Si es una fractura del cúbito, el mejor aparato será una tablilla estrecha hueca en forma de gotiera correspondiente á dicho hueso. Si se trata de una fractura aislada de la estremidad inferior del radio, bastará aplicar una tablilla posterior que fije igualmente la mano. Salvo los casos muy ligeros de fractura del antebrazo, no se deberá aplicar un aparato enyesado ó almidonado, mas que cuando haya desaparecido la primera tumefaccion y la reaccion inflamatoria.

En las fracturas simples de la parte media del antebrazo, por lo comun no hay necesidad de fijar la mano ó de prolongar las tablillas por encima de dicho punto; está suficientemente sostenida por el cabestrillo, en el cual todo el antebrazo se hallará colocado. Al cabestrillo se puede añadir aun una gotiera, por ejemplo, de carton, cuando el caso parece exigir grandes precauciones. Si se quisiere igualmente inmovilizar la mano y sostenerla con comodidad, el medio mas sencillo es poner debajo del metacarpo y debajo de los dedos una gruesa capa de algodón.

Las *fracturas complicadas* del antebrazo se colocarán en una gotiera, por ejemplo, de carton tapizada de tela encerada, y recubierta de compresas frias, cuando se crea necesario. Los casos menos graves se suelen curar tambien por la aplicacion de una ancha tablilla sobre el lado sano.

El peligro de que los dos huesos del antebrazo no se suelden y que la pronacion y la supinacion no se hagan imposibles, no existe sino de una manera escepcional. De ordinario las estremidades de la fractura no tienen ninguna tendencia á dislocarse en este punto y á formar un callo tan espeso que sea preciso temer una reunion huesosa. Algunos autores han recomendado el empleo de compresas graduadas, con el fin de arrollar los músculos en el espacio interoseo y mantener los huesos separados; pero se ha objetado con razon, que por este medio se llega mas bien á comprimir las arterias que á dar una buena direccion á los huesos. En los casos complicados, por ejemplo, en las fracturas conminutas y supuradas, no se permite una compresion igual, considerándola inútil en los ordinarios. Nada se siente cuando el brazo se mantiene en pronacion. Pero si se quiere oponer particularmente contra la soldadura de los huesos, sería preciso evitar, ante todo, el empleo de todo aparato con el cual el enfermo no pueda ejecutar ningun movimiento de pronacion y de supinacion.

Fractura del antebrazo cerca de la muñeca. La mas frecuente de todas las fracturas es la del *radio* en la proximidad del carpo. La estremidad inferior del radio se fractura con mucha facilidad trasversalmente, cuando un individuo se cae en tierra con el brazo estendido y la mano en pronacion; en estos casos, la palma de la mano soporta todo el peso. El radio tiende á doblarse hácia la cara dorsal y se rompe, cuyo fragmento inferior es empujado hácia atrás, y al mismo tiempo al lado radial. La dislocacion es, en general, débil; si es mas considerable, se observa en ocasiones al mismo tiempo una fractura de la estremidad del cúbito, ó una luxacion entre el radio y el cúbito, ó al menos, una sub-luxacion del cúbito con fractura de la apófisis estiloides.

Cuando la dislocacion es un poco grave, se observa en la articulacion de la mano un cambio de forma muy manifesto; todo el carpo parece haberse deslizado hácia atrás y sobre el borde radial; en la cara anterior, el borde del fragmento superior, y algunas veces tambien el cúbito, cuando ha dejado el cartilago triangular, forma una eminencia; á menudo se añade un derrame sanguíneo considerable en la vaina tendinosa anterior; sobre la cara dorsal se encuentra el fragmento inferior dislocado, en ocasiones acompañado de los mismos derrames sanguíneos. La deformidad es tal, que en otro tiempo se confundia con frecuencia esta fractura con una luxacion de la mano, en los casos en que no se observaba crepitacion huesosa.

Cuando la dislocacion es muy débil ó falta en una fractura igual del radio, es evidente que el diagnóstico es incierto, y no se admite la fractura mas que en razon de la causa combinada con el dolor local y la tumefaccion. Algunas veces se reconoce dicha fractura mas distintamente cuando se empuja la mano hácia la cara posterior, en la direccion de la violencia primitiva, procurando comprobar así la movilidad del fragmento inferior. Dicha movilidad puede faltar aunque la dislocacion sea sensible; estos fragmentos esponjosos suelen engranarse reciprocamente, ó bien una punta del mas largo introducirse y fijarse en la sustancia esponjosa del mas pequeño. Al lado de las fracturas trasversales que constituyen la forma ordinaria, se llegan á encontrar evidentemente toda clase de fracturas oblicuas, fracturas con fisuras, con esquirlas, fracturas conminutas, complicadas, con todas las modificaciones posibles.

Algunos autores admiten que en las fracturas inferiores del radio, el pronador cuadrado ejerce una influencia muy grave aproximando el fragmento inferior del cúbito, y predisponiendo así á la soldura de los dos huesos. Pero el exámen anatómico basta ya para probar que tal temor es ilusorio, porque estas fracturas están situadas mucho mas cerca de la articulacion de la mano, para que sea posible una dislocacion del cúbito en este sentido.

La *reduccion* de las fracturas del radio es en la mayor parte de los casos tan fácil, que se hace por sí misma. Si la dislocacion no cede por la simple traccion, será necesario emplear la fuerza para enderezar los fragmentos: algunas veces no se consigue la coaptacion sino despues de una flexion exagerada hácia la cara dorsal; luego se hace la estension y se dirigen los fragmentos en buena direccion. Esto se esplica por el mecanismo de la dislocacion; esta última se produce, como la misma fractura, por una flexion dorsal exagerada que ha ido seguida de una flexion anterior (voluntaria). Si se quiere reducir los fragmentos que han penetrado el uno en el otro, vale mas conducirlos por el camino que ellos han seguido.

Los casos mas sencillos de la fractura del radio serán tratados las mas de las veces como las fracturas simples del antebrazo, con la diferencia que generalmente descenden mas abajo las tablillas hasta el hueco de la mano ó hasta los dedos. Si dichas tablillas cubren la mano, se estará

seguro de que ningun movimiento de dicho órgano conseguirá dislocar el fragmento inferior. Se coloca, pues, ordinariamente el antebrazo con la mano entre dos anchas tablillas. Deben estar bien cubiertas con algodón para que no den lugar á placas gangrenosas. Esta complicacion es temible, sobre todo, cuando la tablilla anterior comprime con demasiada fuerza contra la eminencia tenar. Pero esta última presion se evitara, además, por otras razones, porque es evidente que contribuirá á dislocar el fragmento inferior del radio; es menester, pues, colocar una compresa gruesa por delante del fragmento superior. Tambien se puede emplear una tablilla anterior que no llegue mas que hasta el carpo.

En muchos casos, quizá en todos, se consigue todavía con mas seguridad el objeto con una sola *tablilla dorsal* que se aplica sobre el dorso del brazo y de la mano. Se dobla ligeramente dicha mano colocando debajo de la tablilla, al nivel de la region carpiana y metacarpiana, un número suficiente de compresas. Como cada movimiento de extension y cada presion de parte de una tablilla sobre la eminencia tenar puede favorecer la dislocacion, es evidente que esta posicion ligeramente doblada de la mano, ayudada por la tablilla dorsal que empuje directamente el fragmento inferior del radio, debe tener una accion muy eficaz. (Desde hace muchos años, yo no empleo otro aparato para las fracturas del radio.)

Cuando el fragmento inferior presenta una tendencia particular á dislocarse hácia la cara dorsal ó al lado radial, es necesario combatirla por un aparato enyesado, ó por medio de compresas especiales. Se aplicará, pues, principalmente, una compresa sobre la region del dorso de la mano para empujar el fragmento inferior hácia adelante, quizá tambien una segunda compresa que comprima el fragmento superior hácia atrás. Cuando el fragmento inferior tiende á dislocarse hácia el borde radial, es preciso ejercer una presion que le comprima al lado opuesto. Los aparatos enyesados merecen en este caso la preferencia, á menos que no se hallen contraindicados por una fuerte contusion ó la tumefaccion de las partes.

En general estas fracturas del radio se curan de una manera muy satisfactoria en una posicion cómoda como la semi-pronacion. Esto sucede cuando no hay una tendencia especial á la dislocacion, porque entonces, es preciso ensayar la supinacion del antebrazo como mas favorable á la seguridad de los fragmentos. En esta posicion, será acaso mas fácil ejercer una presion sobre el fragmento inferior, comprimiéndole hácia el cúbito y aplicando una compresa sobre el lado radial de dicho fragmento. Hasta aquí no se ha conseguido nunca curar sin deformidad persistente los casos en que los medios de union entre el radio y el cúbito habian sido desgarrados, y en donde existia una dislocacion considerable hácia el borde radial. Cuando ha habido un fuerte magullamiento y penetracion recíproca de los fragmentos, lo que se observa principalmente sobre las fracturas de los viejos, no es posible hacer una coaptacion exacta de dichos fragmentos, ni por consiguiente, evitar una deformidad. Por lo demás, dicha deformidad no daña sino muy poco á las

funciones del miembro. En los jóvenes parece disminuir con el tiempo, porque las partes huesosas, por el solo hecho del crecimiento, se aproximan mas á la buena direccion.

Los aparatos que segun un método recomendado en otros tiempos colocan la mano en la adduccion (tablilla cubital de Dupuytren, etc.), no llena el objeto que se desea, como lo ha probado la esperiencia en numerosísimos casos; no obran mas que sobre la mano, y la dislocacion de la estremidad del radio suele ser muy considerable.

Es preciso prestar una atencion especial á la rigidez de la articulacion que sucede algunas veces á las fracturas del radio. El vendaje no debe estar aplicado mas de cuatro semanas. Los niños se curan á las tres. Cuanta mas edad tienen los individuos, tanto mas necesario es prevenir la rigidez articular, imprimiendo á tiempo al miembro movimientos pasivos.

Luxacion entre el radio y el cúbito en la muñeca. La luxacion de esta articulacion es muy rara, cuando se hace abstraccion de los casos que complican la fractura del radio (véase pág. 699): esta rareza se comprende fácilmente, si se considera los medios de union tan fuertes que unen los dos huesos del antebrazo; hay un ligamento interoseo á lo largo de estos huesos y las dos articulaciones, uno en el codo y otro en la mano, que se sostienen recíprocamente. Si se supone, sin embargo, el ligamento capsular de la cabeza cubital y la parte inferior del ligamento interoseo relajados y desgarrados: basta una ligera presion hácia adelante ó hácia atrás para separar el radio con la mano del cúbito, ó, si se prefiere, para separar el cúbito del radio. Como la fosita articular que recibe la cabeza del cúbito es muy poco profunda, se ve cuán fácil debe ser la reproduccion de la dislocacion, cuando estas partes están relajadas ó desgarradas.

A consecuencia de una pronacion exagerada y forzada, puede verificarse una rotura del ligamento radio-cubital posterior y una luxacion del cúbito hácia atrás (ó del radio hácia adelante). Cuando se encuentra la mano en la pronacion y en la adduccion, esta última posicion es debida quizá á la tirantez del ligamento interno. La reduccion se hace por un movimiento de supinacion; al mismo tiempo se procura colocar los huesos en su lugar normal por la presion con las manos. Ordinariamente la reduccion es fácil. Desault llegó á reducir una luxacion igual aun despues de dos meses. Algunas veces la luxacion tiene una gran tendencia á reproducirse cuando se abandona el miembro á sí mismo; es necesario aplicar entonces un aparato con compresas ó un aparato almidonado ó enyesado, que mantenga los dos huesos en la supinacion, y que se oponga á toda dislocacion del radio ó del cúbito hácia adelante. Si la apófisis estiloides está fracturada, la luxacion tendrá mas tendencia todavía á reproducirse, ó bien persistirá fácilmente una sub-luxacion.

La luxacion del cúbito *hácia adelante* (y del radio hácia atrás), se encuentra menos á menudo que la forma precedente, escepto á consecuencia de la fractura del radio. Se produce con mas facilidad por una especie de supinacion. La pequeña cabeza del cúbito forma una eminencia muy

sensible en la parte anterior; la mano puede hallarse entre la pronacion y la supinacion. El proceder de reduccion es análogo al caso precedente: se imprime al miembro un movimiento de pronacion empujando á los huesos á su posicion natural. Para conducir la cabeza articular por encima del cartilago triangular, quizá sea útil poner la mano en una fuerte adduccion. En las luxaciones complicadas de esta articulacion, se hace algunas veces la reseccion de la pequeña cabeza del cúbito, cuando forma eminencia á través de la piel desgarrada.

La luxacion espontánea del cúbito hácia atrás, y sobre todo, la sub-luxacion, se observa con bastante frecuencia despues de las inflamaciones de la articulacion radio-carpiana y del carpo, lo mismo que despues del acortamiento del radio, por ejemplo, por efecto de una necrosis del antebrazo. Aquí se produce una ligera deformacion. Hasta ahora no se conoce ningun tratamiento para esta afeccion.

Amputacion del antebrazo. Se hará la amputacion del antebrazo todo lo mas abajo posible á fin de conservar la mayor parte del miembro. Cuando se pueda hacer la eleccion, se preferirá naturalmente la desarticulacion de la mano á la amputacion del antebrazo. Que se haga la operacion por el método á colgajo ó por el circular, es necesario tener presente, que los dos huesos solo están cubiertos hácia adentro y afuera del miembro por los tegumentos y que es preciso conservar bastante piel sobre las partes laterales para llegar á cubrir la estremidad de los huesos. Por esta razon el método circular merece la preferencia. Se disechará la piel, á fin de tener un manguito suficiente para cubrir las partes. Cuanto mas abajo se ampute, tanto mas aumenta el número de tendones; se cortarán aparte todos los tendones que salen sobre la superficie de seccion, porque retardan la curacion y se esfolia fácilmente. (Véase pág. 67.)

Reseccion del antebrazo. Abstraccion hecha de las escisiones huesosas que se ven obligados á hacer en la reseccion del codo, rara vez hay ocasion de ejecutar esta operacion sobre los huesos del antebrazo. La estremidad inferior del radio puede ser separada por una incision longitudinal sobre el borde radial, y la estremidad inferior del cúbito por una incision sobre el borde cubital.

Cuando la necesidad se hace sentir, se añade todavía una pequeña incision trasversal al nivel de la línea articular. El hueso se divide con la trefina, el osteotomo ó la sierra de cadena, y se separa con precaucion de los tejidos musculares y fibrosos por cortes de bisturi que rasen el hueso. Los tendones posteriores, pero, sobre todo, los tendones de los estensores de los dedos, siempre que sea posible, deben quedar intactos.

Las heridas por armas de fuego del antebrazo, exigen rara vez la reseccion. Si la estremidad inferior del radio está fracturada en esquirlas, mas bien estará indicado favorecer la salida del pus y la de las esquirlas por medio de incisiones hechas sobre la cara palmar ó dorsal. Pero si además de la fractura múltiple de la estremidad inferior del radio, estuviesen destruidas las partes blandas sobre la cara dorsal, entonces sería

necesario extraer la extremidad inferior del radio, y segun las circunstancias, la extremidad inferior del cúbito.

De la misma manera, en la luxacion complicada de la muñeca ó de la articulacion inferior del cúbito, no se debe hacer la reseccion. Los casos ligeros pueden curarse sin dicha reseccion, y en los casos graves, existirá una atricion y una destruccion tan considerables de los tejidos circunyacentes, que es preciso preferir la amputacion.

§ VI.

Articulacion de la muñeca y carpo.

Desarticulacion de la mano.—Luxacion de la muñeca.—Luxacion entre la primera y segunda fila del carpo.—Heridas de las arterias al nivel del carpo.—Inflamacion, etc., en la articulacion del carpo.—Tumores sinoviales del carpo.—Contracturas de la articulacion de la muñeca.—Reseccion de los huesos del carpo.

Desarticulacion de la mano. Lo que hemos dicho de la amputacion por encima de la muñeca, se aplica igualmente á esta operacion. Por lo general se emplea el método á dos colgajos. Con un fuerte bisturí se hace una incision curva sobre la cara dorsal; en seguida se remanga la piel y se dividen los tendones y los ligamentos dorsales, penetrando en la articulacion. Es necesario guardarse bien de no penetrar por el lado cubital en la articulacion radio-cubital, porque si se abriese esta cavidad, puede dar lugar á que supure. El colgajo anterior se corta mejor al fin. Cuando el estado de las partes lo permite, se tratará de obtener la curacion por primera intencion, aplicando puntos de sutura.

Luxacion de la muñeca. Hasta aquí no se ha observado mas que un pequeño número de casos de luxacion de la mano. Es preciso que exista una desgarradura considerable del aparato fibroso, no solo de la articulacion misma, sino tambien de las vainas tendinosas, ó bien una relajacion morbosa anterior de estas partes, para que la mano pueda luxarse sobre el radio. La luxacion hácia atrás ha sido observada algunas veces, pero la gran mayoría de los casos que se han descrito con el nombre de luxacion de la mano, no eran mas que fracturas del radio en la línea epifisaria que simulaban una luxacion. Como medio de distinguir la luxacion de la mano de las fracturas del radio, se ha llamado la atencion principalmente sobre la posicion de la apófisis estiloides; se ha dicho que si ocupaba todavía su situacion normal hallándose el carpo inclinado hácia atrás, era preciso admitir una luxacion. Sin embargo, este signo no tiene una importancia tan grande, porque precisamente en la luxacion debe ser mucho mas difícil hallar la apófisis estiloides. Además, esta apófisis puede estar tambien fracturada.

Hay casos en que la fractura y la luxacion están combinadas, por ejemplo, cuando el borde dorsal de la articulacion se rompe y que la

mano sigue al fragmento dislocado. En estas circunstancias es muchas veces imposible establecer un diagnóstico preciso.

La luxacion de la mano hácia adelante, detrás de los músculos flexores, se producirá muy pocas veces, porque dichos tendones oponen una gran resistencia ó bien que la corta longitud de la mano no sirve de palanca á las fuerzas que tienden á dislocarla.

La reduccion de una mano luxada se hace por simple traccion. Para impedir que se reproduzca, acaso sería necesario aplicar un aparato de tablillas.

Las *luxaciones espontáneas*, sobre todo, las sub-luxaciones, se observan en la muñeca, como en otras articulaciones, despues de toda clase de procesos inflamatorios. Cuando los medios de union de la muñeca han sido relajados por un proceso inflamatorio, parece que la traccion de los tendones flexores (gran palmar y cubital anterior) puede ocasionar una dislocacion del carpo hácia adelante. Cuando la estremidad del rádio es destruida en parte ó en totalidad durante la infancia, ó en general, cuando el crecimiento de la estremidad inferior del rádio se ha detenido, y que el cúbito continúa desarrollándose, la mano se inclina cada vez mas al lado radial.

Luxacion de los huesos del carpo. A consecuencia de una flexion forzada, por ejemplo, por efecto de una caida sobre la parte inferior del dorso de la mano, los ligamentos que unen las dos filas del carpo se desgarran algunas veces, y se vé el hueso grande con el ganchoso dislocarse hácia el dorso de la mano. El hueso grande forma en estos casos una eminencia muy pronunciada; la luxacion del ganchoso es casi siempre incompleta. La reduccion se hace con mas facilidad por la traccion y la flexion dorsal, ejerciendo al mismo tiempo la presion necesaria sobre el dorso de la mano; para que la luxacion no se reproduzca y no se haga habitual, será necesario colocar la mano durante algun tiempo en una ligera flexion dorsal.

A consecuencia de una relajacion articular se ha observado una especie de luxacion espontánea, una eminencia del hueso grande por la simple flexion de la mano. Ciertas personas se ven obligadas á llevar una especie de brazaletes que impida luxarse este hueso.

Los demás huesos del carpo están tan íntimamente unidos los unos á los otros, que una luxacion sin complicaciones no se observa jamás; pero si una fuerza considerable al desgarrar las partes blandas separa estos huesos, la luxacion será probablemente una lesion poco importante en comparacion de los otros destrozos. Sobre el hueso periforme se ha observado, por efecto de una desgarradura ó de una prolongacion de la cápsula que le fija, una dislocacion por el músculo cubital anterior.

Lesiones arteriales de la region del carpo. La hemostasia, despues de una herida arterial de esta region, presenta algunas dificultades especiales, dependientes de la posicion profunda de estas arterias, de la naturaleza rígida de los tegumentos, que, despues de la incision, no tienden á separarse, además de la frecuencia de las anomalías y de la multiplicidad de las anastomosis entre las arcadas arteriales. Añádase á

esto que las heridas cutáneas son las mas de las veces muy pequeñas, simples heridas por instrumentos punzantes, y que no se puede absolutamente distinguir nada en estas pequeñas heridas, profundas y no abiertas. Con frecuencia las arterias son divididas incompletamente y estos vasos, abiertos solo por un lado, sangran entonces con mucha mas persistencia que si hubiesen sido cortadas en todo su espesor (esta es la razon por qué algunos cirujanos aconsejan, en los casos graves, tratar de dividir por completo la arteria que acaso se halla muy poco herida, prolongando la incision en la direccion correspondiente).

Entre los puntos en donde se pueden descubrir las arterias de la region carpiana, uno de los mas seguros es aquel en donde la *radial* pasa entre los tendones del grande abductor y del estensor largo del pulgar. Se incide entre estos dos tendones, se pone el pulgar en abduccion para que se oculten dichos tendones y se busca la arteria detrás de la aponeurosis profunda, donde cruza á estos tendones al rodear la muñeca. La estremidad de la arteria *cubital*, en el momento en que dá lugar á la arcada palmar superficial, es igualmente fácil de encontrar; está situada al lado del piriforme y costeada por el nervio cubital. La arteria pasa en seguida detrás del músculo palmar cutáneo y se divide en una rama superficial y en otra profunda. La primera se continúa con la arcada palmar superficial y puede ser descubierta en el hueso de la mano, por medio de una incision que divida la aponeurosis palmar. La rama palmar de la arteria radial, puede tambien, en casos de necesidad, hallarse aun sobre cierta estension á lo largo de la eminencia tenar. Las grandes dificultades de la hemostasia, no comienzan, por decirlo así, mas que con las partes profundas, sobre todo, con las lesiones de la arcada profunda. Cuando existe una herida de esta última, que está situada mas arriba en la palma de la mano y completamente cubierta de tendones y de nervios, lo único que se debe hacer, es tratar de rodear la rama sangrienta con una aguja curva y de hacer la ligadura mediata. Para poder ligar directamente el vaso, sería necesario escindir una porcion de los tendones flexores, y paralizar así uno ó muchos dedos. Este proceder, es verdad, sería todavía preferible á la amputacion de toda la mano, operacion que ya se ha hecho muchas veces en los casos desesperados, como último recurso contra la hemorragia.

El primer medio que se debe emplear contra estas lesiones arteriales de la palma de la mano por instrumentos punzantes, es la sutura profunda y bien apretada; evidentemente se mantendrá la mano en el reposo mas absoluto, y se aplicarán compresas frias. Si no se consigue de esta manera prevenir la hemorragia, será necesario examinar, si es posible poner la arteria al descubierto y ligarla ó rodearla con una aguja. Si la herida corresponde á la arcada superficial, se recurrirá á este medio. Se hará, pues, una incision, se separará la herida con ganchos obtusos, se limpian los coágulos sanguíneos y se busca la arteria. Un ayudante comprime las arterias radial y cubital, aflojando de tiempo en tiempo, para descubrir el punto de donde viene la sangre. Cuando se quiere ligar la arteria en la herida, es preciso buscar las dos porciones de dicha arte-

ria, para rodearlas con un hilo. Segun los experimentos hechos hasta aquí, hay poca esperanza de poder contener la hemorragia por medio de instrumentos compresores, por la ligadura de la radial ó de la cubital en el brazo, ó de las dos arterias á la vez. La hemorragia reaparece con demasiada facilidad por las anastomosis. Seria mas racional ejecutar la ligadura de la arteria braquial.

Si se quiere hacer el taponamiento de la herida arterial en la region palmar profunda, el medio mas seguro para alcanzar su resultado, seria emplear un trozo de esponja seca y apretada, ó un pequeño tapon impregnado de percloruro de hierro. Al exterior, se aplicará una pelota de hilas fija por medio de vendoteles de diaquilon.

Inflamacion en las articulaciones del carpo. La articulacion entre el antebrazo y la primera fila del carpo, tiene una existencia independiente con las otras articulaciones del carpo, que se comunican entre sí. De aqui se desprende que la inflamacion de la articulacion radio-carpiana, puede quedar concentrada en este punto, mientras que en las afecciones que tienen su asiento entre las dos filas del carpo, es preciso esperar la propagacion de la lesion hasta el metacarpo.

La supuracion escrofulosa en los niños (pedartrocace), se cura á menudo despues que algunos huesos ó parte de ellos han sido eliminados; pero queda frecuentemente una anquilosis con soldadura de los otros huesos. Este pedartrocace del carpo, no exige casi nunca la reseccion, porque en la mayor parte de los casos se cura espontáneamente. En los adultos, la cáries del carpo exige mas bien la reseccion.

Es menester, ante todo, dar una *posicion* conveniente á la articulacion inflamada, colocando el antebrazo y la mano en una gotiera sostenida por medio de un cabestrillo, etc. Como la mano debe colocarse de plano, afectando en el reposo mas bien una ligera inclinacion hácia atrás con ligera flexion de los dedos, es preciso fijar dicha mano y los dedos en esta posicion con algodón ó una almohadilla. Cuando se quieren poner las partes en un reposo absoluto ó ejercer una compresion con el fin de combatir una tumefaccion tórpida, se aplicará un vendaje inamovible de esparadrapo, de almidón ó de yeso. En caso de inflamacion traumática, la inmersión continua en agua fria y mas tarde en agua caliente, con la mano fija en una tablilla, ocasiona muchas veces un efecto muy favorable. En general, los manilubios en una cubeta plana, construida especialmente para este uso, se recomiendan en la mayor parte de las afecciones de la muñeca.

Tumor sinovial de la muñeca. Si la gran vaina sinovial de los tendones de los flexores, situada sobre la *cara palmar* de la muñeca, se llena de una exudacion, se desarrolla un tumor por encima y otro por debajo del ligamento anterior del carpo, porque este mismo ligamento no puede distenderse. Muchas veces se arrojará el contenido de la bolsa superior en la bolsa inferior y recíprocamente. Durante esta maniobra, se produce en algunas ocasiones en el punto retraído, un ruido sensible al tacto; los tumores de esta especie encierran tan pronto una exudacion serosa, como un líquido purulento, ó bien se encuentran cuerpos estraños á

menudo en gran número, análogos á los cuerpos movibles de las articulaciones. En muchos casos se vé la hidropesía del saco complicarse con la produccion de los cuerpos estraños. Es positivo que una parte de estos últimos, es producida por la pared serosa, que estos corpúsculos se hacen pediculados y caen mas tarde en la cavidad por rotura de dicho pediculo; otras se forman acaso á espensas de la fibrina coagulada.

El tumor sinovial, al nivel de los tendones de los flexores, es un mal incómodo, porque trastorna considerablemente las funciones de la mano. El nervio mediano que está igualmente envuelto por esta bolsa, puede hacerse el asiento de una neuralgia.

En cuanto al pronóstico y al tratamiento de esta afeccion, es preciso aplicar todo lo que concierne á las bolsas mucosas y las vainas tendinosas en general; pero la vaina tendinosa de la muñeca es la mayor y la mas importante de todas, y sus enfermedades merecen ser tomadas en muy seria consideracion. Si se cree deber hacer una operacion, es preciso preferir una pequeña abertura ó la inyeccion de tintura de iodo á las grandes incisiones, ó á la introduccion de una mecha ó de un sedal. Si esta vaina tendinosa se hace el asiento de una supuracion, á menudo se practicará una abertura por encima ó por debajo del ligamento anterior del carpo, pero nunca deberá hacerse una incision grande ó una cauterizacion mas que en el último extremo, cuando la supuracion es muy abundante y muy rebelde. Es necesario no olvidar que el tejido cicatricial que suelda juntos los tendones de esta region, produce necesariamente una rigidez considerable y dificil de curar en las articulaciones de los dedos.

Los tumores que se observan sobre el *dorso de la mano* al lado de las vainas tendinosas de los estensores, y que son conocidos bajo el nombre de *gangliones*, son las mas de las veces de naturaleza benigna. Contienen generalmente, un líquido claro, semejante á la clara de huevo ó á la de cola. Se les trata por la rotura subcutánea, ó lo que es mas seguro, por la incision subcutánea con un pequeño bisturí de hoja estrecha y encorvada sobre el filo. Se introduce por el lado y se le hace describir un círculo en el interior del quiste y en seguida se comprime su contenido. Para el tratamiento consecutivo, se hace la compresion con una pelota de hilas y algunos vendoteles de esparadrapo.

Se ha considerado equivocadamente á estos «meliceris» como el resultado de una exudacion de las vainas tendinosas; parece que son siempre hernias sinoviales articulares, bajo la dependencia de las articulaciones de la muñeca.

Contracturas de la articulacion de la muñeca. La mayor parte de las contracturas que se observan en la mano, atacan al mismo tiempo los dedos, porque la misma causa, por ejemplo, un flemon del antebrazo, afecta á la vez los tendones de la mano y los de los dedos. El acortamiento de los tendones digitales puede producir secundariamente la contractura de la mano, porque el enfermo, para poder estender dichos dedos, se vé obligado á doblar la mano, á fin de que los tendones digitales estén en la posicion necesaria á esta estension. Algunas veces se observan tambien contracturas que son producidas por el acortamiento aislado de los

músculos estensores ó flexores de dicha mano; así es, por ejemplo, que la flexion morbosa con adduccion de la mano, es producida por el acortamiento del cubital anterior. En estos casos, será conveniente hacer la seccion subcutánea del tendón y hacerla seguir del enderezamiento brusco ó sucesivo. Se emplean rara vez con este fin máquinas especiales. Para modificar la posicion del miembro, se aplican tablillas de acero cubiertas y acolchadas, provistas de cintas, ó de un aparato de yeso, ó un vendaje con vendoteles de diaquilon, al cual es preciso añadir tablillas de madera forradas de algodón.

Quando una inflamacion articular ha dado lugar á la inmovilidad, será mejor emplear las fricciones resolutivas, los baños y los movimientos repetidos, que los medios ortopédicos. Se observan en la mano contracturas espasmódicas de los músculos que cesan inmediatamente despues del uso del cloroformo.

Reseccion de la muñeca. La escision de la muñeca tiene muchos inconvenientes. Ya hemos dicho mas arriba, que la abertura de la articulacion entre las dos filas del carpo, abre al mismo tiempo las otras articulaciones de dicha region hasta el metacarpo. Sobre la parte anterior de los huesos del carpo se encuentra la gran vaina tendinosa, que sería abierta por la estirpacion de la muñeca, y la arcada palmar profunda, que podria ser herida. Añádase á esto los ligamentos sólidos y resistentes que unen las partes y los numerosos tendones; todo esto no habla en favor de la reseccion. Esta es la razon por qué se emprende rara vez esta operacion para las lesiones traumáticas; no se hace mas que la extraccion de las esquirlas ó la ablacion de las partes que están al descubierto.

De la misma manera no se ejecutará sino difícilmente la reseccion total por una cáries. Mas bien se practicará la reseccion ó la extraccion de las partes aisladas, atacadas de destruccion carieosa y necrósica, haciendo una incision paralela á los tendones estensores; se separan dichas porciones huesosas cariadas con ayuda del osteotomo, de las tijeras, de las tijeras curvas, etc., y se abandona á la naturaleza la eliminacion del resto.

Si se quiere escindir todo el carpo, es menester formar sobre el dorso de la mano un colgajo en forma de lengua que se remanga hácia arriba; los tendones estensores del medio suelen conservarse, los otros serán divididos. Las dos filas del carpo están separadas del radio ó del metacarpo; el hueso pisiforme y el gancho del unciforme, se pueden conservar igualmente; se deja el trapezoides.

§ VII.

Metacarpo y dedos.

Luxaciones.—Fracturas.—Amputaciones y resecciones en la region metacarpiana.—Luxaciones de los dedos.—Heridas.—Fracturas.—Inflamaciones, etc.—Adherencias.—Flexiones viciosas.—Calambre de los escribanos.—Amputacion.—Reseccion de los dedos.

Luxaciones de los huesos del metacarpo. Los medios de union entre los metacarpianos y los huesos del carpo son tan íntimos y tan sólidos, que casi nunca se observa en ellos la luxacion, al menos sin fractura simultánea. No se ha observado mas que en algunos casos raros la luxacion incompleta hácia arriba del segundo y del tercer metacarpiano, ó la luxacion del cuarto y del quinto metacarpiano, sobre la cara dorsal del hueso uniforme. Una dislocacion igual puede ser confundida con la fractura del metacarpiano ó bien pasar completamente desapercibida, si la tumefaccion del dorso de la mano oculta el estado de las partes. La luxacion del *primer* metacarpiano es ya un poco mas frecuente, porque este hueso es mucho mas movable; se dice haberla visto al lado de la palma y del dorso de la mano. La mayor parte de los casos de este género, probablemente se han escapado al exámen, porque esta articulacion está casi por completo cubierta por los músculos y los tendones que ocultan la dislocacion.

Para diagnosticar un caso de esta naturaleza, sería necesario poner en práctica la regla indicada (pág. 685) para el diagnóstico de la luxacion del codo, colocando desde luego el metacarpiano en flexion exagerada. Si, por ejemplo, el metacarpiano del pulgar estuviese dislocado hácia atrás, al lado de los largos tendones dorsales, no habria mas que doblar este hueso y se producirá inmediatamente una eminencia notable de su superficie articular inferior. La luxacion será entonces fácil de reconocer, mientras que sin este medio, apenas se distingue de una contusion; al menos cuando las partes están hinchadas. Cuando este hueso se halle dislocado hácia adelante, será necesario emplear la flexion dorsal como medio de diagnóstico.

Si hay fractura del reborde anterior del hueso, que mantiene principalmente el metacarpiano del pulgar en su articulacion por union recíproca, la dislocacion hácia atrás se produce con tanta mas facilidad. (Los casos de este género, á menudo deben ser desconocidos; al menos, yo he visto muchos enfermos, en los cuales no se ha ensayado reducirles.) La reduccion y la cura se hacen en la posicion doblada, que se mantendrá durante algun tiempo.

Las luxaciones complicadas del primer metacarpiano, tales como las que se encuentran, por ejemplo, cuando una arma de fuego ha reventado en la mano, se han curado muchas veces sin pérdida del miembro. No obstante, en general, es menester recurrir á la reseccion, ó á la amputacion.

Fracturas de los metacarpianos. Los cuatro últimos metacarpianos se sostienen recíprocamente á causa de su paralelismo y de su justa-posicion; de suerte, que en caso de fractura, la dislocacion casi nunca es considerable. Si no hay ninguna tendencia á la dislocacion, basta envolver la mano y colocarla en un cabestrillo ó en una charpa. Si se trata de combatir una dislocacion, se fijará la mano sobre una tablilla cubierta por una almohada, sosteniendo la palma de la mano sobre una pelota de hilas ó de algodón; tambien se podrá mantener el metacarpo con la primera falange por medio de pequeñas tablillas y vendotes de esparadrapo.

Las fracturas complicadas del metacarpo pueden necesitar una resecion parcial, una ablacion de las eminencias huesosas, sobre todo, si, como se ha visto muchas veces, las extremidades puntiagudas han sido arrojadas hácia el hueco de la mano y amenazan fijarse en esta posicion.

Amputacion del metacarpo. La *desarticulacion* del primer metacarpiano es fácil de hacer, guardándose, sin embargo, de no abrir sobre el lado la articulacion del trapecio con el indicador. Por falta de precaucion puede herirse el principio de la arcada palmar profunda (extremidad de la radial). Cuando se pueda, se preferirá serrar ó cortar con el osteotomo la cabeza de los huesos. En cuanto á los otros cuatro metacarpianos, hay razones particulares para evitar la desarticulacion. En efecto, esta operacion abre todas las cavidades articulares entre los huesos de la segunda fila del carpo, y espone, por consecuencia, al peligro de una vasta supuracion. Por lo demas, esta desarticulacion, sobre todo, la del segundo y la del tercer metacarpiano, es muy difícil de ejecutar, porque las partes articulares se engranan de una manera muy íntima por sus prolongaciones huesosas. Hay, pues, la ventaja de preferir la seccion de los huesos por la sierra, y sobre todo, por el osteotomo á la desarticulacion.

En todas estas operaciones de la region metacarpiana, las incisiones principales se harán sobre el dorso de la mano, porque en este punto no se encuentran ni vasos ni nervios importantes, ni músculos, ni mucho menos tendones. Esto se aplica tambien á las amputaciones de uno ó de muchos metacarpianos. Para el pulgar, lo mismo que para el metacarpiano del indicador y del dedo pequeño, se hace de preferencia una seccion oval, que se estiende sobre las partes laterales del dorso de la mano. Para el tercero y el cuarto metacarpiano, la seccion oval se practica á la raiz de la falange, y se continúa sobre el dorso de dicha mano por una simple incision. Los huesos se dividen fácilmente con la pinza de Liston, y se separan por completo de las partes blandas.

Cuando se forma un colgajo esterno para el pulgar y el indicador, y otro colgajo interno para el dedo pequeño, es mas fácil serrar los huesos; el método á colgajo merece, pues, la preferencia, si no se tiene á su disposicion un buen osteotomo. Cuando se quiere amputar inmediatamente detrás la cabeza de un metacarpiano, muchas veces es mas fácil desarticular, desde luego, el dedo, y separarle despues de cortar la cabeza de dicho metacarpiano.

Resecciones en la region metacarpiana. El *encondroma*, sobre todo, es el que suministra la ocasion de hacer la reseccion total ó parcial de un metacarpiano. La *cáries* de esta region se observa principalmente en los niños, y en estos últimos rara vez se llega á la operacion, puesto que es un hecho conocido, que las afecciones escrofulosas de la infancia, se curan á menudo sin la intervencion quirúrgica, á consecuencia de un tratamiento que tienda á mejorar su constitucion.

La reseccion del primer metacarpiano se ha hecho muchas veces, sin que las funciones del pulgar hayan sufrido grande trastorno. El tendon del largo abductor es el mismo que se divide en esta operacion. Se pone el hueso al descubierto por una incision sobre la parte esterna de la cara posterior; despues se ataca con preferencia la articulacion carpo metacarpiana, y se atrae el hueso; se termina la operacion dividiendo los ligamentos que le unen á la falange. Por lo demás, el mismo principio se aplica á esta operacion como á todas las estirpaciones semejantes; es decir, que vale mas separar la parte principal con el osteotomo y volver por los fragmentos que se han dejado, que detenerse mucho tiempo en diseccion con trabajo toda la masa morbosa.

Los métodos inventados en los anfiteatros de diseccion, rara vez pueden aplicarse en la práctica á estas resecciones, porque nunca se obra sobre huesos normales, sino en huesos tumefactos, cascados, y algunas veces fracturados en muchas esquirlas; en cuanto á los otros cuatro metacarpianos, se observan las mismas reglas que para el del pulgar. Se evita todo lo que sea posible abrir la articulacion del carpo. Se pone el hueso al descubierto por la cara dorsal. Al aislar dicho hueso, es menester evitar cuidadosamente herir las partes blandas anteriores, sobre todo, las arterias y los nervios de la palma de la mano. Para separarle de las partes blandas de la cara palmar, á menudo valdrá mas emplear la gubia.

Luxaciones de los dedos. Entre las luxaciones de los dedos, la mas frecuente es la del *pulgar* sobre la cara dorsal de su metacarpiano. A consecuencia de una caida ó de un golpe que tiende á producir una estension exagerada, una flexion dorsal, la primera falange del pulgar se luxa hácia atrás. Es preciso admitir, que en estas circunstancias, la dislocacion va seguida casi siempre de una flexion palmar voluntaria ó involuntaria, de tal suerte, que el hueso luxado no queda, ó al menos completamente, en la flexion dorsal exagerada, sino que toma una posicion media. Fig. 148.

La forma exterior del pulgar dislocado llega á variar mucho, segun que la falange se encuentre mas ó menos estendida ó doblada. Si la falange ha conservado la posicion estendida, se observa una eminencia muy notable sobre la cara palmar. Esta eminencia ha inducido á error á cirujanos aun de primer órden, porque la atribuian á la estremidad inferior de la falange (y tomaban así el caso por una luxacion hácia adelante), mientras que era producida por la cabeza del metacarpiano. Si la falange se encuentra en flexion, su base forma sobre la cara dorsal de la articulacion una eminencia que se hace tanto mas fuerte, quanto que la

flexion es mas considerable; como el pulgar luxado conserva siempre cierta movilidad en este sentido, se posee de esta manera un medio muy sencillo para reconocer la existencia de la luxacion.



Figura 149.

La reduccion de la luxacion del pulgar se hace fácilmente; en muchos casos no hay mas que tirar del miembro luxado y doblarle. En otros se ha observado un obstáculo muy notable y muy poderoso á la reduccion, que consiste en la *interposicion* de la parte anterior de la cápsula articular entre los dos huesos. En efecto, si la cápsula se desgarrá en toda la anchura de su insercion al borde anterior del metacarpiano, puede suceder que esta parte de dicha cápsula sea arrastrada hácia la cara dorsal durante la estension forzada y se coloque entre las dos partes. Los dos huesos sesamoideos que se hallan encerrados aquí, se dislocan al mismo tiempo y vuelven su superficie cartilaginosa hácia la cara dorsal. (Parece que algunas veces el tendon del flexor largo que se fija á los huesos sesamoideos por su vaina, se halla igualmente dislocado). Cuando la desgarradura de los ligamentos laterales es bastante considerable, ó que el ligamento capsular ha sido arrancado en grande estension, ó que la cápsula se ha desprendido de su insercion sobre la falange, es evidente que no puede haber interposicion, y por consecuencia, obstáculo á la reduccion.

En general, el obstáculo dependiente de tal interposicion, se separa, si se hace seguir al hueso el mismo camino que ha recorrido para luxarse. Este hueso se colocará, pues, en flexion dorsal exagerada, y de aquí se tratará de conducir la parte anterior de la cabeza articular correspondiente por un movimiento de flexion palmar. Durante este movimiento, el hueso de la falange debe, en general, conservar una direccion que responda á su modo de articulacion, es decir, perpendicular á la superficie esférica de su cabeza articular. *Pero ante todo, es menester que la base de la falange sea conducida á su lugar de tal manera, que la parte interpuesta de la cápsula se deslice delante de ella y tome su posicion normal.* Es preciso, pues, que la falange luxada se coloque desde luego en flexion dorsal exagerada, y que su superficie articular sea comprimida directamente contra la parte interpuesta de la cápsula, hasta que esta parte comience á retirarse. En seguida se lleva la falange dorsal á la flexion palmar. La falange dislocada, y ante todo, *su reborde articular dorsal*, sirve en esta maniobra de instrumento para arrojar la cápsula interpuesta (1).

El obstáculo formado por esta interposicion de la cápsula es tan con-

(1) En la segunda edicion de esta obra he esplicado ya, aunque de una manera hipotética, la opinion de cuál sea el verdadero mecanismo de la reduccion. Despues, los hechos me han convencido de la realidad de esta opinion. Sobre todo, en un caso que parecia desafiar á todos los esfuerzos, he obtenido la reduccion por una flexion dorsal extrema y la presion del reborde articular dorsal de la falange contra el meta carpiano.

siderable, que muchas veces ha resistido á la traccion con la polea. La seccion subcutánea de los tendones largos que se habia hecho sin conocer el verdadero obstáculo, no ayuda á la reduccion. En algunos casos en que no se ha conseguido colocar los huesos en su lugar, se ha hecho una incision y se ha reducido directamente las partes, ó bien cuando la luxacion es complicada, se hace la reseccion de la cabeza articular del primer metacarpiano.

La rotacion del hueso sobre su eje, que puede verificarse perfectamente en un grado lijero, debe tomarse en cuenta en las maniobras de reduccion. De ordinario el cirujano coge el pulgar luxado con toda la mano, mientras que la otra la coloca entre los dedos del herido para hacer la contra estension. Al mismo tiempo el pulgar comprimirá sobre el metacarpiano que forma eminencia y le empujará hácia la cara dorsal. Si se quiere ejercer una traccion enérgica, se puede emplear un lazo, con el cual se hace un nudo corredizo (por debajo se coloca un trozo de cuero mojado). Se han inventado muchas pinzas, con las cuales se mantiene sólidamente el pulgar y se le dá al mismo tiempo una direccion cualquiera, á causa de la longitud del brazo de la palanca. Igualmente se consiguió obtener este último objeto por medio de una llave, rodeando la base de la falange luxada con el anillo de dicha llave. (Fig. 150.)

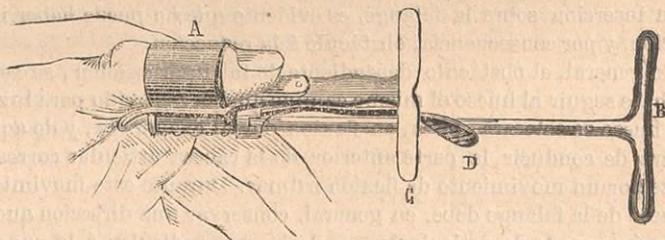


Figura 150.

Se pregunta, ¿qué será necesario hacer si, contra lo que se espera, todos estos procederes no conducen al fin deseado? Entonces se tratará de ensanchar la rotura de la cápsula imprimiendo á la falange una flexion dorsal tan fuerte como sea posible, ó movimientos de lateralidad considerables, ó de torsion, ó de cortar los ligamentos laterales por el método subcutáneo; ó bien abrir la articulacion y dividir directamente la parte estendida de la cápsula, ó en fin, valdria mas renunciar á la curacion, puesto que la abertura de dicha articulacion, ya muy irritada, espondria con demasiada facilidad al peligro de la supuracion de la inflamacion de las vainas tendinosas, la anquilosis, etc.?

Los hechos conocidos no son todavía bastante numerosos para responder á estas cuestiones. Los esperimentos sobre el cadáver autorizan á hacer una flexion dorsal forzada ó movimientos de lateralidad (con el fin de ensanchar la desgarradura de la cápsula).

La division subcutánea de los ligamentos de un lado (por ejemplo,

del lado esterno) es muy difícil; ha ido seguida, á lo que parece, de un resultado favorable en algunos casos, pero en la mayor parte no ha sido así. Al efecto se convencerá sobre el cadáver, de la incertidumbre de estas secciones. Si pues no se renuncia á hacer alguna cosa, es preciso emplear la incision. Sin embargo, en estas circunstancias la operación no es de ninguna manera fácil. Es necesario penetrar por el lado del tendon estensor por un pequeño espacio, á menos de no hacer una incision demasiado grande, y buscar la posicion de la cápsula interpuesta y de los huesos sesamoideos. Despues es preciso hacer una pequeña incision lateral inmediatamente al lado de los huesos sesamoideos, en el borde de la parte interpuesta, para que la tension de esta última cese. La herida se reunirá por medio de la sutura y se inmovilizará el dedo por un vendaje y el esparadrapo.

Los demás dedos pueden presentar la misma luxacion hácia atrás, acompañada de iguales síntomas que el pulgar. La interposicion de la cápsula suele producirse de la misma manera aun cuando no hay huesos sesamoideos. Se la ha observado muchas veces, sobre todo, para el índice.

Como no sea escepcionalmente, los dedos no se les ha visto dislocarse en otra direccion mas que hácia atrás. Es preciso admitir en estos casos una desgarradura considerable de los ligamentos ó de los tendones y de sus vainas.

Las luxaciones complicadas de los dedos deben ser tratadas, aparte de la reduccion, como otras heridas articulares de los mismos.

La *luxacion espontánea* de los dedos se observa algunas veces á consecuencia de la relajacion considerable de los ligamentos, por efecto del reumatismo articular, de la parálisis de los tendones flexores, de la contractura de los tendones estensores, de las fuertes retracciones cicatriciales, etc.

Luxacion de las falanges. Estas luxaciones se producen casi siempre por el mismo mecanismo que la del pulgar sobre su metacarpiano, es decir, por una flexion dorsal exagerada. El hueso luxado se coloca sobre la cara dorsal del hueso superior. En estos casos, todavía la interposicion parece originarse algunas veces, y sobre todo, la del tendon flexor, que se opone á la reduccion (Dupuytren). En ocasiones se consigue sobre el cadáver producir una interposicion igual. En cuanto al diagnóstico y al tratamiento de estos casos, véase lo que se ha dicho de las luxaciones del pulgar. Lo mismo sucede con las luxaciones complicadas de las últimas falanges.

Las luxaciones laterales se observan mas á menudo sobre las últimas falanges que sobre las primeras. Es preciso admitir en estos casos una desgarradura de los ligamentos laterales. Su reduccion es fácil; sin embargo, para mantener las superficies articulares en relacion, es menester algunas veces aplicar algun vendaje con vendeletes ó tablillas.

Heridas, contusiones, etc. de los dedos. La *hemorragia* despues de una herida de los dedos, rara vez es considerable ó tenaz. Aun despues de la amputacion de una falange, la hemorragia cesa por lo comun es-

pontáneamente, sin que haya necesidad de practicar la ligadura. Después de la ablacion del dedo en la articulacion metacarpo-falangiana, es cuando se observa de ordinario una hemorragia fuerte y durable que exige la ligadura.

Las *lesiones de los tendones* tienen tanta menos importancia cuanto mas se aproximan á la estremidad de los dedos. Por el contrario, en la primera falange y en la region metacarpiana, en donde los tendones están menos fijos, la division trasversal de un tendon, es la mas de las veces seguida de una separacion considerable y de la cicatrizacion aislada de cada porcion dividida. Si los tendones estensores del dorso de la mano están divididos, es preciso colocar dicha mano en la estension forzada y mantenerla en esta posicion por medio de tablillas y de almohadas. Sobre la cara dorsal del metacarpo, se deben reunir los tendones divididos por la sutura, y en caso en que los movimientos se hayan paralizado á consecuencia de una cicatrizacion aislada de las dos porciones, será necesario buscarlas, avivarlas y reunir las por la sutura. Cuando los tendones flexores son divididos, es preciso mantener los dedos en una semiflexion. Si se descuida esta precaucion, podría suceder que la segunda falange se colocase poco á poco en la flexion dorsal, y sufriese una especie de sub-luxacion hácia atrás, á consecuencia del defecto de antagonismo.

La abertura de las *vainas tendinosas* sobre la cara palmar, sobre todo, en caso de contusion y de desgarradura de los tejidos, espone á la inflamacion, á las adherencias, á la esfoliacion en esta vaina, y aun al peligro de la propagacion de la inflamacion á la gran vaina tendinosa de la region carpiana. Si la vaina tendinosa está abierta en toda su longitud, es necesario aguardar á ver salir el tendon de su vaina despues de un movimiento de flexion.

Se ha atribuido á la herida y á la inflamacion de las vainas tendinosas cierta tendencia á la produccion de la puohemia, pero es mas justo decir que el virus puohémico presenta gran tendencia á producir una inflamacion progresiva en las vainas tendinosas.

Las *heridas articulares* de los dedos están lejos de presentar la misma importancia que las heridas de las grandes articulaciones. A menudo se observa una reunion por primera intencion, sobre todo, si las partes se han mantenido en la inmovilidad. Cuando un instrumento cortante ataca á una articulacion digital, sucede muchas veces que se desprende un fragmento de hueso de una ó de otra estremidad articular; cuando se separan estos fragmentos desprendiéndoles completamente de las partes blandas, y se reúne la herida por la sutura, manteniendo los dedos y la mano en la inmovilidad, por lo general, se llega á obtener la curacion completa sin anquilosis. De la misma manera, cuando un dedo está dividido completamente ó casi completamente en una de sus articulaciones, los tejidos pueden resolverse y el dedo volver á adquirir sus funciones.

En las heridas oblicuas de las articulaciones que se observan tan á menudo, yo siempre he desprendido con las tijeras el fragmento del

hueso del ligamento lateral al cual se adhería aun , haciendo una cura con vendotes de esparadrápulo ó aplicando puntos de sutura. Cuando el pulgar era el asiento de una lesion igual , he empleado una gruesa pelota de algodón que sirve para mantener el pulgar inmóvil. Los resultados son tan favorables , que yo mismo me he asombrado. Aun la articulacion metacarpo-falangiana del pulgar ó del índice , conserva despues de estas lesiones sus funciones casi intactas.

Las uñas de los dedos están , sobre todo , espuestas á las *contusiones*. Una pequeña estravasacion sanguínea detrás de la uña y de su matriz , puede dar lugar , por su presion , á dolores muy vivos. Este dolor cesa inmediatamente , cuando se hace una incision casi horizontal por encima del punto azulado de la uña , proporcionando así á la sangre una salida libre. Lo mejor es quitar por secciones superficiales una capa despues de otra al nivel de la sufusion , hasta que se llega sobre la estravasacion sanguínea. Cuando la uña está luxada en la mitad ó en su mayor parte , á consecuencia de una contusion , su borde llega , semejante á un cuerpo extraño , á comprimir las porciones tumefactas ; entonces es menester cortar con precaucion la parte de la uña que hace veces de cuerpo extraño.

Fracturas de los dedos. Si la fractura existe sin lesion de la piel , el tratamiento es bien sencillo : una tablilla de ballena , de madera ó de carton , etc. , y algunos vendotes de esparadrápulo , bastan para este objeto. Muchas veces es suficiente fijar el dedo fracturado con su vecino , y aun contentarse con envolverle con muchas capas de vendotes de esparadrápulo. En cuanto al pulgar , es hoy bueno fijarle á una gran pelota de algodón , colocada entre la palma de la mano y la cara palmar de dicho dedo , manteniéndole por medio de vendotes.

Cuando hay lesiones complicadas , puede ser necesario colocar el dedo en una pequeña gotiera de hierro blanco , de gutta-percha , etc. A consecuencia de una herida por instrumento cortante con division completa del hueso , de tal suerte , que el dedo esté casi completamente cortado , el medio mas seguro para fijar bien las partes , es la sutura. Con mas razon será necesario recurrir á este último proceder , cuando el dedo se halle cortado por completo. En estos casos , es preciso reunir de nuevo la parte cortada por medio de puntos de sutura , á menos que no hayan pasado muchas horas despues del accidente. Independiente de esto es necesario , para mantener la posicion , aplicar un aparato , el mejor con vendotes de esparadrápulo. Algunas veces se ha visto , contra lo que se podría esperar , verificarse la reunion de las partes divididas.

Cuando el hueso está roto en esquirlas ó completamente magullado , hallándose las partes blandas desgarradas y magulladas de una manera considerable , será preciso practicar la reseccion de las estremidades huesosas rotas , ó la extraccion de una falange ó bien la amputacion del dedo. Sin embargo , es menester no apresurarse demasiado á hacer esta última operacion , porque las mas de las veces se suele conseguir conservar dicho dedo por medio de una cura bien aplicada. En casos de herida por armas de fuego ú otras semejantes , se hará la amputacion inmediata

ó se aguardará á que se desarrolle la supuracion y se limite la gangrena.

Si un dedo es arrancado ó magullado de tal manera, que una estrechidad huesosa forme prominencia al exterior, inmediatamente se hará la reseccion de esta estrechidad al nivel de la piel. No hay ninguna ventaja en contemporizar en estos casos, porque se formarán granulaciones prominentes y fungosas, y habrá necesidad de hacer la reseccion de los puntos huesosos despues de haber perdido muchas semanas en aguardar la eliminacion espontánea.

Inflamacion de los dedos. La enfermedad mas frecuente de los dedos, es esa inflamacion forunculosa de la piel ó del tejido celular subcutáneo, que se designa ordinariamente bajo el nombre de *panadizo*. Esta afeccion consiste en una infiltracion fibrinosa circunscrita de la parte inflamada. Se desarrollan abscesos mas ó menos grandes, las mas de las veces muy agudos y muy dolorosos, y que, visto el espesor y la resistencia de la piel, no se presentan muy dispuestos á abrirse pronto. En general, no se puede impedir la supuracion, la fusion y la eliminacion del tejido infiltrado por la sustancia fibrinosa; pero cuando la supuracion es subcutánea, á menudo disminuye ó desaparece el dolor practicando una pequeña incision; con frecuencia hácia el tercero ó el cuarto dia de la enfermedad. Cuando la epidermis es espesa y forma ampollas, porque el pus, despues de haber atravesado el dermis, se reúne en foco por debajo del epidermis, estas ampollas deben abrirse, para que el punto forunculoso se haga visible. La materia espesa puede algunas veces quitarse con una pinza. En muchos casos el tejido del dermis se infiltra de una materia plástica, como sucede generalmente en los forúnculos, y entonces esta parte se gangrena y se cae.

Si esta especie de inflamacion se estiende, sobreviene, en ocasiones, una necrosis aguda, sobre todo, en la última falange; ó bien se complica con una inflamacion supurativa de la vaina tendinosa, que conduce fácilmente á la esfoliacion del tumor. En la palma de la mano, en el punto en que la aponeurosis palmar se une á los dedos, se encuentran á menudo tambien abscesos subaponeuróticos, que es necesario apresurarse á abrirlos antes que los abscesos sub-cutáneos. Estos abscesos se traducen por un edema notable simpático del dorso de la mano. Es preciso no dejarse llevar de la tumefaccion del dorso de la mano para ir á buscar el pus.

Como la evacuacion de dicho pus disminuye el dolor y apresura la curacion, se debe procurar su salida sin tardanza alguna. Por lo demás se concibe fácilmente, que no se aguarda por timidez á que la existencia de la supuracion sea segura, sino que la incision debe hacerse siempre que la duracion del mal, su agudeza y el dolor local, hagan presumir el desarrollo de una supuracion. Evidentemente es necesario hacer la incision en el sentido longitudinal para evitar mejor la herida de los nervios y de las arterias.

En las personas que pertenecen á la clase obrera, que tienen una epidermis gruesa y desprovista de transparencia, á menudo se establece un diagnóstico cierto, separando la capa epidérmica superficial, porque des-

pues de haber hecho desaparecer esta capa, se ve mejor el pus acumulado detrás de la piel.

Algunos cirujanos establecen en principio, que es necesario hacer incisiones en los dedos inflamados, suponiendo que todavía no hay supuración, y únicamente para impedir la tensión dolorosa de los tejidos. Parten de la idea, que los tejidos sufren, sobre todo, dicha tensión, y que esto es lo que determina la muerte local. Esta idea parece errónea en el sentido, que no es la tensión, sino la infiltración por la fibrina coagulada, la que origina la mortificación de los tejidos. Los mismos huesos son á menudo invadidos por la infiltración fibrinosa y mueren; y sin embargo, es evidente que no se llegaría á impedir por medio de las incisiones, una necrosis de esta naturaleza.

La *inflamación de las vainas tendinosas*, se presenta en los dedos bajo la forma aguda; es provocada, sobre todo, por una lesión traumática, ó por la estensión de un panadizo. Espone principalmente á la esfoliación de los tendones de los flexores, y en los casos graves, aun á la mortificación de las vainas fibrosas ó á la necrosis de las falanges huesosas mismas. Los dedos están amenazados de quedarse rígidos y deformes.

Hay exudaciones acuosas crónicas que se podrían contar mas bien en el número de las hidropesías de estas vainas tendinosas. Para el diagnóstico de tales exudaciones, nos servirá, además de la tumefacción particular, ese frote especial que se produce arrojando el líquido á través del punto retraído que se encuentra en la base de la primera falange. La reabsorción de una exudación líquida, va algunas veces acompañada de un espesamiento de la exudación, seguida de una adherencia de la vaina tendinosa.

El *tejido óseo de los dedos*, independientemente del proceso inflamatorio agudo, de que se ha hablado mas arriba (panadizo necrótico), está todavía sujeto á una enfermedad inflamatoria de naturaleza escrofulosa, y que se distingue por un espesamiento considerable, una suerte de abotagamiento y de un reblandecimiento de los huesos (espinas ventosas). Se forma muchas veces en este caso, una supuración fistulosa pertinaz, que tiene por punto de partida en medio del hueso tumefacto. Estos estados morbosos requieren una gran paciencia; pero es preciso no desesperar demasiado pronto de su curación para recurrir á la amputación, porque á menudo se ha observado una evolución regresiva y un restablecimiento con el que no se ha atrevido á contar.

Las *articulaciones de los dedos* se inflaman pocas veces. El reumatismo articular agudo, invade con especialidad las articulaciones metacarpo-falangianas; haciéndose crónico, el reumatismo produce á menudo una deformidad particular de la mano, á la cual contribuyen la usura de los cartílagos, la relajación parcial de la cápsula articular, y una sub-luxación, principalmente hácia adelante.

La supuración de las articulaciones digitales se curan con bastante facilidad á menudo, aun sin anquilosis. Solo de una manera escepcional en que hay fusión supurada de una articulación de un dedo, es cuando necesita la amputación ó la resección.

Adherencia entre los dedos. La adherencia congénita entre los dedos, se encuentra en grados muy variados. Se halla entre los tejidos que se corresponden en una continuidad, pudiendo llegar hasta las uñas; en otros casos, no hay mas que una expansion cutánea mas ó menos larga y mas ó menos espesa, que se extiende entre dos dedos, á la manera de una membrana natatoria. En algunos casos raros, se encuentran entre dos dedos correspondientes, adherencias aisladas que afectan el carácter de las bridas cicatriciales. Cuanto mas se parezca la adherencia á una membrana natatoria ó á un simple puente cutáneo aislado, tanto mas fácil será el tratamiento. Dividir simplemente los tejidos adheridos, es hacer una operacion inútil, porque la piel debe cubrir cada superficie de seccion, para aislarla de la superficie opuesta en que falta. Además, es necesario aguardar á que en los casos de este género se verifique una especie de fusion de los tendones y las vainas tendinosas, y por cuya razon se debe desistir de obtener la curacion de la deformidad.

Pequeños puentes óseos coinciden con los puentes cutáneos estendidos entre los dedos, que se pueden dividir con éxito; por el contrario, las reuniones óseas mas anchas, no admiten operacion alguna.

En cuanto á los puentes cutáneos, basta dividirlos y reunir en seguida cada una de las dos heridas por puntos de sutura. Pero en los casos en que falta la piel, es preciso tener cuidado de obtener un revestimiento membranoso primitivo en el ángulo comprendido entre los dos dedos, insertando allí un colgajo apropiado. Siempre que el ángulo esté cubierto de piel, las heridas laterales se curarán por medio de vendotes de esparadrapo, sin dejar cicatrices graves. El mejor medio es cortar dos colgajos cuadrados que vayan el uno al encuentro del otro, y que se tome el uno en la cara dorsal y el otro en la cara palmar. Por escepcion podrá ser útil añadir además un colgajo lateral tomado de la cara dorsal.

El antiguo método de hacer pasar algunos meses antes de la seccion un hilo de plomo por la base de estas expansiones membranosas, y aguardar á que las paredes de este canal se hayan revestido de piel, es muy malo, por la sencilla razon de que, como no sea sobre una capa muy delgada, como por ejemplo: en el lóbulo de la oreja, no se obtiene nunca el revestimiento membranoso de este canal. Algunas veces se consigue, segun el consejo de Dieffenbach, obtener la prolongacion de estas expansiones membranosas por medio de un aparato compuesto de cordones elásticos que se pasan entre los dedos, y que se mantienen ligeramente estendidos. Para ello es necesario que este aparato se lleve por algunos años.

Cuando la piel ha sido destruida entre dos dedos por una quemadura ó por otras causas, se suele obtener una retraccion cicatricial y una adherencia entre dichos dedos por efecto de la retraccion. Estos órganos se aproximan poco á poco el uno al otro por la retraccion cicatricial, y la cicatriz, si es considerable, puede, despues de algun tiempo, dirigirse hácia adelante y ocupar el intervalo que separa los dos dedos. Al mismo tiempo, si no se interpone nada entre las superficies granuladas, los dos dedos inmediatos á estas superficies contraen una adherencia recíproca. En los

casos de este género, es necesario procurar separarlos por medio de vendotes de esparadrado rodeando separadamente los dos dedos de sus cicatrizaciones aisladas, y combatiendo el desarrollo de la cicatriz por una cura con esparadrado, que tienda á traerlo hácia atrás. Evidentemente no se obtendrá este fin sino de una manera muy imperfecta, si la pérdida de sustancia del lado de la piel es muy estensa. Si la adherencia cicatricial entre dos dedos es un hecho consumado, se consigue algunas veces todavía hacerla ceder por medio de una cura con el esparadrado, ejerciendo una compresion sobre dicha cicatriz. Los casos rebeldes reclaman la division de la cicatriz y la insercion de un colgajo suficientemente ancho en el ángulo entre los dedos. Los grados elevados del mal no son susceptibles de ninguna curacion, ni aun de una mejoría, visto que no se llegan á reemplazar las grandes pérdidas de sustancia de la piel, ni impedir suficientemente la retraccion cicatricial.

Flexion viciosa de los dedos. Las causas de la flexion viciosa de los dedos, son muy numerosas: cicatrices consecutivas á una destruccion de la piel, inflamacion de una articulacion del dedo, inflamacion de las vainas tendinosas, acortamiento de la aponeurosis palmar y contractura muscular; esta última puede ser simplemente congénita ó producida por antagonismo (por ejemplo, por la parálisis del nervio radial), ó provocada por una fractura del antebrazo y de otras causas locales análogas, ó tener, en fin, por punto de partida, un estado patológico de los centros nerviosos. Siempre que nos hallemos con una herida, una quemadura, ó una ulceracion que amenace ocasionar una flexion del dedo, es necesario obrar con tiempo contra esta enfermedad, por medio de curas convenientes; por aplicaciones de algodón ó de hilas, y fijando el dedo enfermo contra los dedos inmediatos, y mejor aun, con vendotes de esparadrado. Algunas veces se pueden hacer mas elásticas las antiguas cicatrices por medio de un aparato de esparadrado, moderadamente compresivo. Las bridas cicatriciales pueden dividirse en ocasiones; la superficie de seccion afecta entonces, bajo la influencia del enderezamiento, una forma romboidal muy prolongada. Una cura con el esparadrado sirve despues para fijar bien las partes. En la base de los dedos algunas veces se llega á insertar un colgajo para remediar la flexion cicatricial, como en los casos de adherencia.

Si una prolongacion de la *aponeurosis palmar* se verifica en la primera falange estando anormalmente espesa y acortada, ó bien si bridas cicatriciales análogas se han desarrollado en el tegido celular y en la piel, como sucede, sobre todo, en el cuarto y en el quinto dedo en las personas que ejecutan penosos trabajos manuales, no es posible remediar de otra manera la deformidad que resulta, mas que por la seccion subcutánea de las bridas que mantienen la flexion. Si hay necesidad se podría tambien hacer una incision oblicua á través de la piel. Pero se concibe muy bien que estas secciones, por lo general, no producen mucho efecto y algunas veces apenas disminuyen la afeccion.

Si la flexion de una articulacion digital es ocasionada por un *acortamiento tendinoso* ó por una adherencia de los tendones, por ejemplo, en

el interior de sus vainas ó por adherencias en las *articulaciones*, á menudo se llega á remediar por medio de aparatos, como sucede en otros puntos de las estremidades. Algunas veces conviene emplear vendas elásticas de Caoutchouc que se quitan por la noche; pero el medio mas útil, en general, es la cura por el esparadrapo, á la cual se añade, segun la necesidad, tablillas pequeñas ó taponos de hilas, de algodón, etc., á fin de enderezar la estremidad desviada.

Yo he conseguido curar en poco tiempo con el esparadrapo y el algodón cierto número de flexiones muy pronunciadas de los dedos, flexiones ya congénitas, ya cicatriciales ó inflamatorias. Todo el tratamiento ha consistido en mantener un pequeño tapon de algodón apretado contra la concavidad de la parte doblada, por medio de un aparato de esparadrapo. Añadiendo pequeños taponos de algodón fijos, con ayuda de nuevos vendotes de esparadrapo, podia aumentar de dia en dia la accion estensiva del aparato á medida que el enderezamiento hacia progresos.

La seccion de los tendones flexores ofrece grandes inconvenientes: en razon á la gran movilidad de los tendones de los dedos en el interior de sus vainas, las porciones cortadas del tendón flexor se separan de una manera considerable una de otra y contraen despues aisladamente adherencias con la vaina que las rodea. Una vez que esto sucede, el tendón no puede ya, es verdad, producir contractura, pero tampoco llenar ninguna funcion y el dedo, antes contraído, está ahora paralizado. Se ha propuesto cortar los tendones flexores en un punto mas elevado, pero esto no se consigue al menos con una seguridad completa; porque se llegaría á atacar los nervios y las arterias é inutilizar el tendón. Tambien se ha propuesto no hacer la estension hasta despues de haber reunido las porciones divididas del tendón; pero este es un medio que no promete seguridad; si suponemos que la capa cicatricial entre las dos estremidades del tendón está aun bastante blanda al octavo dia para dejarse distender, se desgarrará ó se reducirá á un hilo mas bien que dar una prolongacion útil del tendón acertado.

No se practicará pues la seccion del tendón mas que en los casos en que la contractura sea bastante fuerte y bastante incómoda para preferir un dedo paralizado ó semiparalizado y derecho ó á medio doblar á la flexion exagerada del mismo. Tal sería, por ejemplo, el caso en que un dedo estuviese de tal manera doblado en el hueso de la mano, que incomodase siempre que se quisiese coger un objeto ó que las uñas se implantasen en las carnes.

Si no se quiere seccionar mas que el tendón de la tercera falange, tendón que pertenece al flexor profundo, será necesario operar sobre la segunda; si se quisiera atacar esclusivamente el tendón del flexor superficial, se consigue mejor obrando en la base de la primera falange. Para dividir los dos tendones á la vez, es preciso que la seccion se haga aun en el mismo punto solo mas profundamente. Si se hacen estas tenotomías se procurará evitar la lesion de la arteria y el nervio, haciendo la seccion de fuera adentro. Además de la tenotomía es menester recur-

rir á un tratamiento ortopédico con tablillas y esparadrapo, etc. Este tratamiento se llevará hasta el grado que se juzgue suficiente para corregir el defecto que exista; por lo general se preferirá una flexion moderada á la estension con rigidez. Esta estension puede ser tal, que se trasforme en un principio de flexion dorsal.

Si un dedo está enteramente doblado y deforme, hasta el punto que se haga difícil su curacion á pesar del empleo de un buen tratamiento, y no obstante, si el uso de la mano y de los demás dedos incomoda mucho al enfermo, no hay mas medio que la amputacion del dedo afecto. Muchas veces, en casos de flexion cicatricial intensa de los dedos en el hueco de la mano, yo he hecho la amputacion contentándome con extraer los huesos de la piel; la piel de la cara dorsal del dedo servia entonces para reemplazar lo que faltaba de dicha piel en la palma de la mano.

Calambres de los dedos. Algunas personas experimentan *escribiendo*, cosiendo ó entregándose á una ocupacion análoga, repentinas contracciones espasmódicas de los músculos de los dedos, que hacen el trabajo difícil ó imposible. Algunas veces se puede remediar este mal por medio de un aparato mecánico, por ejemplo, cogiendo la pluma por medio de un lienzo agujereado. Si los aparatos no bastan, se puede, segun el consejo de Stromeyer y Dieffenbach, hacer la seccion subcutánea del tendon correspondiente, por ejemplo, el del largo flexor del pulgar. Pero este remedio no ha dado resultado hasta ahora mas que en un pequeño número de casos.

Amputacion de los dedos. Se amputan los dedos cuando están fracturados, hechos esquirlas, despojados completamente de la piel, minados por el pus ó invadidos por la gangrena, la necrosis, la cáries, la tumefaccion ósea (encondroma), hasta un punto tal, que no se pueda obtener la curacion, ó que todo lo mas se conserva un miembro completamente contrahecho y deforme. Algunas veces es preciso amputar tambien los dedos desviados, sobre todo, los que están doblados por cicatrices inextensibles en el hueco de la mano. Los dedos supernumerarios que algunos niños traen al nacer, se cortan de ordinario con las tijeras, toda vez que por lo general están adheridos á un pedículo de tal manera delgado, que no representa mas que un apéndice verrugoso.

Si una lesion traumática no ha destruido el dedo de una manera completa, se aguardará sin peligro hasta ver cómo quedan las partes, separando despues aquellas porciones óseas que se supone no han de ser cubiertas por la piel. Si se ha debido renunciar á la operacion durante los primeros dias, por lo general no se deberá recurrir á una amputacion intermedia, sino que se esperará á que se presente la supuracion y se haya limpiado la herida. Generalmente se limita á separar lo que no puede ser conservado. La amputacion en la continuidad, merece, pues, la preferencia sobre la desarticulacion, toda vez que conserva una porcion todavia bastante notable del dedo. Como importa poco obtener una reunion por primera intencion, sino que ante todo se trata de salvar la mayor parte posible del dedo, no hay razon para amputar siempre en los

tejidos sanos por el temor de dejar algunas porciones infiltradas de sangre, ó contusas ó supuradas.

Cuando se puede elegir, por lo general, se da la preferencia al método oval, si se trata de amputar en la articulacion de la primera falange con el metacarpo. Para las articulaciones entre falanges y en la continuidad, se prefiere un gran colgajo anterior. Sin embargo, es evidente que para cubrir la herida, se tomará siempre la piel del lado en donde esté mejor conservada. En caso de flexion cicatricial del dedo, ordinariamente un gran colgajo dorsal es el único recurso posible. Se reúne la herida tan exactamente como se pueda con esparadrapo, ó por medio de la sutura, si las circunstancias permiten esperar una reunion primitiva.

Para la *desarticulacion* del índice y del dedo pequeño, el ángulo de la incision oval se colocará de preferencia sobre el lado; para el dedo de medio y el cuarto será hácia atrás. Como las cabezas de los huesos metacarpianos ocupan mucho lugar y forman una eminencia nada graciosa, suele ser útil separar tambien, despues de la desarticulacion del dedo, la cabeza del metacarpiano. Esto puede hacerse con bastante seguridad y muy fácilmente por su cara dorsal por medio de tenazas incisivas. Entonces será preciso separar, además, la cabeza articular del anillo ligamentoso que rodea los tendones de los flexores.

Para dividir las partes articulares ó para formar los colgajos, se emplea con ventaja un escalpelo estrecho. Para dividir los huesos, se toma una sierra fina, ó mejor aun las tenacillas de Liston. Las tenacillas deben atacar el hueso por las caras palmar y dorsal, atendiendo que es mas delgado en esta direccion.

Reseccion de los dedos. Como es imposible al hacer una reseccion de las falanges, evitar la lesion de la vaina tendinosa ó la seccion de los mismos tendones, por lo general no obtendrá gran ventaja en practicar una reseccion de este género; si no se tratase mas que de una estremidad acortada y deforme y rígida; á menudo presentaría mas inconvenientes que la privacion completa del dedo. La reseccion de los dedos no está indicada, pues, sino de una manera escepcional. Pero no sucede lo mismo con el pulgar; para este dedo se prefiere siempre, en razon de su grande utilidad, la reseccion de la primera falange ó de una parte de esta falange á la amputacion pura y simple. La operacion consiste en hacer una incision á lo largo del tendon dorsal y en separar el hueso de las partes blandas y de sus ligamentos articulares. En las últimas falanges de los dedos se podria hacer una reseccion sin atacar la vaina tendinosa; la necrosis tan frecuente de la última falange, sobre todo, en el pulgar, demuestra que la pérdida de esta falange, siempre que la piel y la uña queden intactas, permiten al dedo prestar todavía escelentes servicios ocasionando una deformidad muy insignificante. Positivamente se cometeria, pues, una falta, si por efecto de la necrosis de la última falange, se pensase en amputar. Pero en estos casos no es necesario hacer mas que la reseccion; basta retirar el hueso necrosado tan pronto como se elimine completamente.

En casos de fractura complicada de los dedos, se cortarán con las te-

nacillas las estremidades angulosas de los fragmentos, si estas estremidades angulosas han de oponerse á la curacion. Se concibe igualmente que en caso de luxacion complicada, sería necesario algunas veces hacer la reseccion de la parte saliente de la articulacion, por ejemplo, cuando ha habido descuido de hacer la reduccion y en donde se ha presentado ya la supuracion. En ocasiones se llega á obtener la curacion de una articulacion digital invadida por la cáries, abriéndola por una incision hecha sobre la cara dorsal y cortando la capa enferma de los dos huesos con las tenacillas incisivas.

CAPÍTULO XIV.

EXTREMIDAD INFERIOR.

§ I.

Region de la cadera.

Lesiones arteriales en la region de la cadera.—Fractura de los huesos de la pelvis.—Separacion de la sínfisis.—Reseccion de los huesos de la pelvis.—Absceso del psoas.—Posicion viciosa de la pelvis.—Inflamacion de la articulacion coxo-femoral.—Usura de las superficies articulares (coxalgia senil).—Rigidez de la articulacion coxo-femoral.—Heridas por armas de fuego en la region de la cadera.—Desarticulacion del femur.—Luxacion del femur.—Luxacion congénita.—Luxacion espontánea.

Ligadura de las arterias en la region de la cadera. La iliaca esterna vá á lo largo del borde interno del músculo psoas para salir por el anillo crural y tomar á su salida de este anillo el nombre de arteria crural ó femoral, encontrándose situada como tal, inmediatamente delante de la cabeza del femur. Se la puede ligar en cualquiera punto de este trayecto; sin embargo, se evita todo lo que es posible la region superior del anillo crural, porque en este punto dá muchas ramas (la epigástrica, la circunfleja iliaca, las arterias pudendas esternas y la tegumentaria del bajo vientre) que podrian hacer mas difícil la operacion y contener la hemorragia; es evidente que en casos de urgencia no se debe titubear en dividir el anillo crural, es decir, el ligamento de Poupart, para obtener la oclusion de una arteria que pudiera ser herida en este punto.

Para poner al descubierto la *iliaca esterna* cerca del anillo crural, se puede hacer una incision á lo largo del ligamento de Poupart, á cerca de una pulgada por encima de su mitad esterna; se dividen las tres capas musculares, teniendo cuidado de preservar el cordón espermático y la arteria epigástrica, luego se separa el peritoneo y se busca la arteria en el ángulo interno de la herida, sobre el borde del psoas. Para no herir la vena que vá á lo largo de la arteria colocándose esta adentro, es menester seguir el precepto de rodear dicha arteria con la aguja de dentro

afuera. Para esta operacion, como en general, para buscar toda arteria profundamente situada, se deberá tener cuidado de mantener las partes blandas separadas con erinas planas para ver bien, y no dejarse guiar solo por el simple tacto.

Si se trata de ligar la iliaca esterna cerca de su origen ó *iliaca primitiva* ó *iliaca interna*, se hará una incision paralela al borde superior y esterno de la pelvis, á una distancia de cerca de dos traveses de dedo de este borde por encima en el abdómen. Se dividen las tres capas musculares, se empuja el peritoneo hácia adentro para alejarle de la fascia iliaca, y se llega al borde de la pequeña pelvis donde se encuentran las arterias. Para orientarse si es la iliaca esterna, no hay mas que seguirla hasta su origen. Allí se reconoce el punto de bifurcacion de la iliaca primitiva.

El ureter pasa muy cerca del punto de bifurcacion de la iliaca primitiva, y no debe confundirse con una arteria. A la derecha la vena iliaca comun sale detrás de la arteria del mismo nombre para colocarse fuera de ella.

La iliaca interna ha sido algunas veces ligada á causa de heridas ó de aneurismas de la region glútea. Esta operacion podria ser tambien necesaria en casos de hemorragia grave, despues de la talla, pero la ligadura de un tronco igual no ofrece ninguna garantía contra la vuelta de la hemorragia, y suscita por sí misma el peligro de una hemorragia secundaria; es necesario, siempre que esto sea posible, preferir la ligadura directa en el punto de la herida.

La ligadura de la arteria *glútea*, por encima del músculo piramidal, sobre el borde superior y posterior de la escotadura ciática ó el de la arteria *isquiática*, por debajo del músculo piramidal y sobre el borde inferior y posterior de esta abertura; en fin, la ligadura de la arteria *pudenda interna*, ya en el punto donde rodea la espina iliaca para entrar en la pelvis, ó bien en el periné, sobre la rama ascendente del isquion, constituyen operaciones que no pueden emprenderse con alguna probabilidad de éxito, en tanto que el operador no posea conocimientos anatómicos muy exactos. Sobre un individuo flaco, acaso sería bastante fácil; pero para ejecutar estas operaciones sobre una persona bien nutrida y bien musculada, es necesario que el cirujano esté dotado de grande energía, y que sepa orientarse con una facilidad poco comun.

Para llegar sobre la escotadura ciática con el objeto de hacer estas ligaduras, es preciso dividir enteramente el músculo glúteo mayor, ó mejor, en el sentido trasversal, porque de otra manera sus fibras no podrian separarse. Despues de haber puesto de este modo al descubierto la escotadura ciática, sobre todo, su borde posterior, se quitan los coágulos sanguíneos y se busca la arteria; si se trata de un aneurisma, se le abre y se liga la arteria aferente. Por temibles que parezcan al principio estas grandes y profundas incisiones en la nalga, no se perderá, sin embargo, de vista, que una grande infiltracion sanguínea con fusion icorosa de estas partes ó una hemorragia grave, son accidentes mucho mas serios que la seccion del músculo glúteo. Se podrá, en el momento crí-

tico, facilitar una operacion de este género por la compresion de la aorta abdominal.

Fracturas de la pelvis. En el hueso iliaco se observan algunas veces fracturas trasversales que no interesan mas que la espina superior ó la cresta iliaca; en una palabra, el borde superior de la gran pelvis, y que no tiene ninguna consecuencia grave. En el púbis no pueden producirse fracturas sin que sean interesadas la vejiga y la uretra. En caso de fractura de este hueso, ó de la rama ascendente del isquion, resultará una infiltracion urinosa y la formacion de abscesos urinosos, ó al menos una retencion de orina por efecto de la tumefaccion de las partes. En el isquion no se verifica aislada la fractura; sin embargo, se ha observado ya la fractura de la tuberosidad isquiática, en que el fragmento desprendido ha sido arrastrado por los músculos posteriores del muslo. La mayor parte de las fracturas de la pelvis se estienden en el sentido de la longitud; por ejemplo, de la escotadura ciática á la cresta iliaca, ó de la region perineal, á través del agujero oval, hasta la region inguinal. Aun puede suceder que á la vez se encuentren dos de estas fracturas que dividan la pelvis en tres partes, ó que tengan por efecto desprender un fragmento de ese círculo óseo, desportillándole de cualquiera manera. En lugar de la fractura, suele suceder tambien que en estas condiciones, una desgarradura de la sínfisis pubiana ó sacro-iliaca, haga saltar el círculo pelviano. Estas dobles fracturas pueden producir aun una dislocacion que ocasione un acortamiento notable de la pierna correspondiente, á consecuencia del hundimiento de una de las cavidades cotiloideas. Las grandes dislocaciones de este género van, es verdad, de ordinario, acompañadas de contusiones tan violentas, de desgarraduras y de conmociones tales de toda la pelvis ó de todo el bajo vientre, que la lesion ósea es un accidente mucho menos grave que el de las partes blandas.

Las fracturas de la pelvis á menudo son difíciles de reconocer. Con facilidad pasan desapercibidas en presencia de otros fenómenos mas palpables de derrame sanguíneo, de lesiones del abdómen, etc. Algunas veces se puede tocar la fractura por la vagina ó el recto.

Para las heridas por armas de fuego en los huesos de la pelvis, la incertidumbre del diagnóstico es naturalmente todavía mucho mayor que para las fracturas. El camino que las superficies oblicuas de la pelvis imprime á las balas, se deja apreciar tan poco, que muchas veces no se llega hasta muy tarde á la certidumbre de una lesion ósea por la eliminacion de esquirlas terciarias.

Para el tratamiento de las fracturas de la pelvis no hay medidas particulares que tomar. El punto capital es dar al enfermo una posicion tal, que pueda guardar el reposo mas absoluto. Por lo demás, se reduce á las indicaciones generales que resaltan de la estravasacion sanguínea, ó del estado de la vejiga y del recto. Unicamente en el caso en que una fractura de la pelvis hubiera producido una ancha separacion de los fragmentos, ó bien una especie de diastasis de dicha pelvis por la rotura de la sínfisis, acaso se emplearía con ventaja un cinturón para fijar las partes.

Separacion de la sínfisis de la pelvis. Las violencias exteriores, los

partos forzados, algunas veces un reblandecimiento inflamatorio y una destruccion carieosa, pueden ir seguidas de una rotura ó de una diastasis de la sínfisis pubiana ó sacro-iliaca. Una ligera separacion ó una débil dislocacion es difícil de diagnosticar. Aun grados mas pronunciados de este afecto suelen pasar desapercibidos, si la tumefaccion exterior ó la ausencia de trastornos locales se sustrae á la parte atacada de la atencion del cirujano. Se pretende haber observado que un fuerte cinturón que da la vuelta á la pelvis, presta buenos servicios en los casos de este género, lo mismo que en la relajacion crónica de la sínfisis.

Abscesos del psoas. La antigua doctrina de la psoitis es preciso relegarla entre las fábulas; el músculo psoas no tiene mas tendencia á inflamarse que los demás músculos. Los abscesos dichos del psoas, ordinariamente son abscesos por congestion, que tienen por punto de partida una supuracion vertebral en la cual el pus corre á lo largo del músculo y á menudo en su vaina. Pero es preciso guardarse muy bien de no confundir los abscesos de otra especie, por ejemplo: los que parten de los riñones ó de los intestinos, y en particular del cæcum, ó bien los que provienen de una perimetritis, ó de los huesos de la pelvis, y una periostitis del hueso iliaco, con los abscesos por congestion, que provienen de la columna vertebral, y de describirles como éstos, bajo el nombre de abscesos del psoas. Estos últimos tienen de ordinario su asiento dentro de la fascia iliaca que no perforan, en general, sino fuera de la pelvis. No obstante, esto no constituye una gran diferencia. El camino que toman los abscesos para llegar del abdomen al músculo, pasa en uno y otro caso por debajo del ligamento de Poupart, fuera de la arteria crural, entre ésta y la espina iliaca. Una parte de estos abscesos se presenta aquí en la superficie; otros se corren mas lejos, bajo el músculo sartorio, y no se abren hasta que llegan fuera de este músculo. En casos mas raros, un absceso de este género desciende todavía mas adelante, por ejemplo: siguiendo el tendón del psoas, se dirige hácia adentro detrás de los aductores, ó pasan detrás del tensor de la aponeurosis, dirigiéndose hácia atrás y abajo.

El pronóstico y el tratamiento de todos estos abscesos depende mucho de la causa y de la individualidad del caso dado; aun cuando la enfermedad provenga de las vértebras, es necesario además distinguir bien si el proceso es agudo ó crónico, si el seno purulento es primitivo ó secundario, es decir, si se ha producido antes ó despues del mal primitivo, si el pus tiene tendencia á la descomposicion ó al espesamiento con incrustacion calcárea, etc. En general se seguirá aquí, como para los demás abscesos por congestion, el principio de proporcionar á tiempo una salida á las colecciones agudas ó en las que se encuentran en vías de descomposicion, y aguardar, por el contrario, para los abscesos osifluentes crónicos á que el mal primitivo se haya cicatrizado, ó que la abertura parezca inevitable, ya á causa de los progresos continuos de la enfermedad, ó bien debido al desprendimiento demasiado considerable de la piel.

Reseccion de los huesos de la pelvis. Los casos en los que se deba practicar la reseccion en estas partes, son escepcionales. En la cresta iliaca, en la parte anterior y superior del púbis y quizá aun en la tuberosidad

isquiática, una resección puede ser fácil de ejecutar. Sin embargo, es preciso recordar que cerca de la cresta iliaca, se encuentra la arteria circunfleja iliaca, cerca del isquion la arteria pudenda; y que en la región de la sínfisis pubiana, se corre el riesgo de herir el peritoneo y la vejiga. Todo lo que se ha hecho hasta ahora sobre los huesos de la pelvis, se limita á la extracción de las balas, á la separación de esquirlas, de sequestros, de exóstosis de partes careadas, y no es posible dar para esta clase de operaciones reglas especiales.

Posición viciosa de la pelvis. Es preciso establecer bien la distinción entre los vicios de *forma* de la pelvis, que tienen, sobre todo, su importancia bajo el punto de vista tocológico, y los vicios de *posición* que juegan un papel especial en las enfermedades de las vértebras y de la articulación de la cadera.

Los diferentes huesos de que se compone la pelvis, rara vez presentan anomalías de posición individuales; así, por ejemplo, no se observa sino de una manera muy excepcional una relajación en la sínfisis sacro-iliaca ó en la sínfisis pubiana, mientras que nada es más común que una posición viciosa de la pelvis en totalidad *relativamente á la columna vertebral*. Las relaciones entre la posición de la pelvis y la de las vértebras, suelen estar alteradas en tres direcciones diferentes. Así puede producirse una *inclinación* anormal, una *oblicuidad lateral*, ó una *rotación* de dicha pelvis. De ordinario estas tres anomalías se combinan entre sí, por ejemplo, la rotación con la inclinación, etc.

Para juzgar bien las afecciones de la articulación de la cadera, es de la más alta importancia apreciar los vicios de posición de la pelvis en sus causas y sus efectos. Es preciso distinguir bien aquí dos condiciones mecánicas: *la rigidez de la cadera*, y como consecuencia, *la desviación de la pelvis*, la inflamación produce la rigidez de la cadera; pero el enfermo experimenta la necesidad de colocar sus piernas, siempre que sea posible, en la dirección del eje longitudinal, para guardar su centro de gravedad, y para poder hacerlo, disloca la pelvis relativamente á la columna vertebral. Así la rigidez de la articulación de la cadera se combina con una inclinación aumentada; la abducción del muslo con una depresión lateral y la contractura en la aducción con la rotación de la pelvis sobre su eje.

Pero si es fácil explicar estas diferentes desviaciones de la pelvis en caso de rigidez de la cadera, por la necesidad de conservar el centro de gravedad, no han experimentado menos dificultades los clínicos durante largo tiempo para hallar una explicación satisfactoria de las diversas posiciones fijas, tomadas por la articulación de la cadera en los procesos inflamatorios. Sin embargo, todo depende de algunas condiciones mecánicas muy sencillas. Una sensibilidad exagerada de la cadera ó de las partes circunvecinas, determina de ordinario al enfermo á dar á su pelvis involuntariamente una posición viciosa, que consiste en una depresión del lado enfermo.

Es necesario buscar la causa de esta actitud en la circunstancia que la pelvis lateralmente deprimida y el muslo sostenido en la abducción,

quedan acostados con mas tranquilidad y en un reposo mas completo, evitando mas fácilmente así una tirantez dolorosa. Acaso tambien, la tumefaccion de las partes blandas de la articulacion que están situadas de una manera especial por dentro de la cavidad cotiloidea, contribuyan por su parte á poner el muslo en la abduccion. Pero la posicion que una articulacion inflamada de esta suerte ha conservado durante cierto tiempo, no puede ser modificada á voluntad, aun despues de una corta duracion de la inflamacion, por la razon muy sencilla de que las partes blandas tumefactas de la articulacion, oponen resistencia. El muslo quedará, pues, aquí en una abduccion forzada y la pelvis se inclinará lateralmente cuando el tronco esté enderezado, porque de esta sola manera, las piernas corresponden al centro de gravedad y al eje longitudinal del cuerpo. La pierna del lado enfermo parece en esta posicion mas larga que la otra.

Cuando la coxitis ha durado un tiempo mas ó menos largo y que se ha hecho crónica, la articulacion de la cadera se coloca las mas de las veces en flexion con abduccion, lo que parece tener su principal razon de ser en la necesidad que tienen los enfermos de sentarse en su cama, empujando su cuerpo sobre el lado sano y la de apoyar la pierna enferma contra la sana. Estas contracturas pueden resultar tambien, en parte, del decúbito lateral prolongado del enfermo, cuando la rodilla y la cadera están dobladas, ó bien de la tumefaccion de la articulacion hácia atrás ó de la contraccion del lado de la flexion, hácia adelante. La contractura obliga entonces á dicho enfermo á inclinar mas su pelvis adelante, porque de otra manera su pierna no tocaría á la cama; al mismo tiempo la adduccion involuntaria de una pierna imprime al lado correspondiente de la pelvis un movimiento involuntario de rotacion. Esta rotacion se hace de tal manera, que la cadera enferma se coloca mas hácia atrás, de donde resulta un acortamiento aparente de la misma pierna. Se verá, pues, como terminacion de muchas inflamaciones de la cadera, una inclinacion aumentada con rotacion de la pelvis y acortamiento aparente de la pierna.

Naturalmente hay todavía otras muchas condiciones que pueden ocasionar una posicion viciosa de la pelvis, ya voluntaria ó involuntaria, temporal ó permanente. Se han visto afecciones exteriores, por ejemplo, abscesos subcutáneos ó fístulas del recto, determinar una desviacion instintiva de la pelvis. Un dolor violento ó una gran sensibilidad provocará acaso una especie de movimiento reflejo instintivo, una retraccion involuntaria ó aun espasmódica del lado enfermo de la pelvis. Una pierna se pone mas corta, por ejemplo, despues de una fractura del muslo, ó bien en caso de contractura de la rodilla, obliga al enfermo á inclinar su pelvis hácia el lado retraido. Las enfermedades de la columna vertebral imprimen con tanta mas facilidad una posicion viciosa á la pelvis, cuanto que las vértebras atacadas estén situadas mas cerca de esta region. Las afecciones de las vértebras lumbares ó las del sacro y de sus condros, tendrán, pues, una influencia fácil de concebir. En las escoliosis, la oblicuidad de la pelvis es menos asombrosa, pero á menudo se ve qué

dicha pelvis se vuelve asimétrica mas tarde, lo mismo que los arcos vertebrales.

Las oblicuidades laterales de la pelvis producen desde luego una desigualdad muy notable en la longitud de las dos extremidades. Esta desigualdad, es verdad, no es mas que aparente en el sentido que no hay acortamiento ni elongacion real, la pierna de un lado ha sido solo atraída hácia arriba, y la del otro deprimida. La distancia entre el borde superior de la pelvis y el gran trocanter, y sobre todo, la eminencia de esta última parte huesosa, se modifican igualmente de una manera muy notable, segun la posicion de la pelvis. Por el movimiento de abduccion del muslo, el trocanter se aproxima á la espina iliaca, y en la adduccion se aleja. Se oculta hasta cierto punto en las partes blandas durante la abduccion, y forma eminencia en la adduccion, etc. En las *mensuraciones* hechas en vista del diagnóstico de una lesion de la cadera, sobre todo, cuando se trata de reconocer una luxacion espontánea, es menester tener bien en cuenta estas condiciones.

Cuando la articulacion de la cadera se queda inmóvil, el enfermo se habitúa bien pronto á mover involuntariamente la pelvis en lugar de dicha articulacion de la cadera. Imprime á su pelvis, en virtud de la movilidad de la otra articulacion de la cadera y de las vértebras lumbares, una dislocacion y un movimiento de rotacion del lado correspondiente. Estos movimientos se hacen habituales y comunican á menudo á la pelvis un alto grado de movilidad. Los movimientos de la pelvis no deben ser confundidos, como sucede tan frecuentemente á las personas poco ejercitadas, con los movimientos del mismo muslo. Es menester, pues, fijar la pelvis con una mano, abrazando el hueso iliaco mientras que se examina la movilidad de la articulacion de la cadera.

— *Inflamacion de la articulacion coxo-femoral. Coxitis (coxalgia).* La coxitis puede ser aguda ó crónica; puede dar lugar á una exudacion acuosa, plástica ó purulenta; ó tener su punto de partida en los huesos ó en las membranas sinoviales; su asiento principal en la cavidad cotiloidea, la cabeza ó el cuello del fémur, ó bien debida á causas traumáticas, reumáticas, artríticas, escrofulosas, tuberculosas, etc. En fin, puede conducir á las mas variadas terminaciones, á la anquilosis, á la usura de las superficies huesosas, á la supuracion, á la luxacion espontánea, á la cáries, á la necrosis, etc. Los síntomas y la marcha de la coxalgia, varían, pues, estremadamente en los diferentes casos que se suelen presentar, y es imposible trazar de esta enfermedad un cuadro clínico tan constante como se ha procurado hacer en una época anterior á la nuestra (1).

(1) Algunos autores, entre otros Rust, han presentado la inflamacion de la articulacion coxo-femoral como una enfermedad particular, que tiene una marcha determinada, casi típica (cuatro períodos), dispuesta infaliblemente á ocasionar la luxacion espontánea si no se llega á contener. La consecuencia grave de esta doctrina completamente errónea, ha sido la causa de que muchos médicos renuncien á todo ensayo de diagnóstico de las condiciones individuales, si bien en todas partes no se ha procurado combatir la enfermedad mas que por el cauterio actual, considerándole como el verdadero específico de esta afeccion.

La articulacion de la cadera está, en general, sujeta á las mismas enfermedades que las demás articulaciones. Pero su situacion profunda, su estructura particular y sus funciones especiales, dan lugar á muchos fenómenos particulares de que algunos son de una naturaleza talmente compleja, que producen grandes dificultades á la apreciacion y al tratamiento de ciertas coxalgias. Entre estos fenómenos particulares, enumeraremos, ante todo, la *desviacion de la pelvis* de que se ha hablado mas arriba, despues el *dolor de la rodilla* que acompaña tan á menudo á la enfermedad; en fin, la tendencia á la *luxacion espontánea*, la cual no se obtiene *à priori* en esta articulacion de una estructura tan sólida y puesta tan al abrigo de una dislocacion, por lo profundo de su cavidad articular.

La *situacion profunda* de esta articulacion es causa que sus diferentes estados patológicos, por ejemplo, una coleccion exudativa en la cápsula, sean mas dificiles de reconocer, que las alteraciones que sufren las otras articulaciones, por ejemplo, la rodilla. Si se produce una supuracion en la articulacion de la cadera, al pus le cuesta bastante abrirse camino al exterior; si se retarda mucho la abertura de los abscesos, resultan senos purulentos de los mas variados en las vainas musculares superiores, posteriores, inferiores, en el interior de la pelvis, en la region de la cadera, en las regiones anterior, interna y posterior del muslo. Esta circunstancia contribuye mucho á hacer de la supuracion de la articulacion coxo-femoral, una enfermedad muy peligrosa.

La *desviacion de la pelvis* ó mas bien su prolongacion aparente de la pierna de que depende, ha sido largo tiempo considerada como el signo cierto de una inflamacion coxo-femoral. Pero se concibe con facilidad que las inflamaciones ó abscesos de otras partes, por ejemplo, los abscesos en la aproximacion de la articulacion, la cáries de los huesos de la pelvis ó de las vértebras lumbares, puedan producir en el enfermo tambien una posicion oblicua de la pelvis como las afecciones situadas en la articulacion coxo-femoral misma; un reumatismo muscular ó una parálisis muscular, puede tener consecuencias semejantes. Por otra parte, se comprende tambien que la desviacion de la pelvis no sea la consecuencia forzada de toda inflamacion de la articulacion coxo-femoral, y no debe asombrarse que existan casos en que esta enfermedad no ocasione ninguna dislocacion de la pelvis. Si la coxitis no determina, ni rigidez, ni abduccion, ni contractura, no debe producir ninguna dislocacion de la pelvis. Segun esto, se concibe, que las exudaciones intra-capsulares serosas, ó sero-purulentas, ó purulentas agudas, si distienden la cápsula sin comunicar la inflamacion á las otras partes, no ocasionen á menudo ninguna desviacion de la pelvis.

¿De qué naturaleza será la posicion anormal de la pelvis? ¿Será desviacion lateral, ó inclinacion acompañada de cierto grado de rotacion de la misma pelvis, ó habrá allí desviacion del lado enfermo con prolongacion aparente de la pierna, ó por el contrario, retraccion del lado enfermo con acortamiento aparente del miembro? Esto depende, como lo hemos demostrado en la pág. 729, de circunstancias variadas, quizá

algunas veces individuales. En general, se puede decir que todo enfermo toma instintivamente la posicion que le causa menos dolor y menos fatiga y esfuerzos. Si la inflamacion tiene ya cierta duracion, si la membrana sinovial está tumefacta y engrosada, el tejido conjuntivo periarticular indurado, si los músculos y el aparato fibroso se han puesto rígidos, y mas aun, si se han producido adherencias, el enfermo no puede cambiar ya por su voluntad la posicion de la articulacion y se ve mas ó menos obligado á conservar la posicion tomada al principio.

Ordinariamente se observa al principio de la enfermedad la prolongacion de la pierna, por efecto de la desviacion de la pelvis. El enfermo toma en este caso la posicion en la cual la articulacion conserva mas el reposo, en la que está mas descansado y puesta al abrigo de conmociones, etc. Esta posicion es la *extension* con *abduccion* de la articulacion coxo-femoral. Cuando la inflamacion ha durado bastante tiempo, se produce en la cadera, como en la mayor parte de las demás articulaciones atacadas de inflamacion crónica, cierta tendencia á la *contractura*, es decir, á una flexion con adduccion del muslo enfermo. Es natural que esta regla sufra escepciones. Algunos enfermos atraen desde el principio el lado enfermo involuntariamente hácia arriba, y un ligero grado de contractura constituye en ellos ya uno de los signos primordiales de la enfermedad. Del mismo modo no es raro que la rigidez, con extension y abduccion, acompañe la enfermedad en sus períodos posteriores y que, por consiguiente, la posicion en la abduccion persista despues de la evolucion del proceso inflamatorio.

No estamos, pues, en el caso de indicar con seguridad en cada caso particular, cuáles son las circunstancias que determinan la posicion de la articulacion enferma. El ensayo de explicar la abduccion (dislocacion de la pelvis hácia abajo) que de ordinario existe al principio de la enfermedad, por el hecho de que la cápsula articular tiene su mas grande capacidad en una posicion ligeramente doblada y en cierto grado de abduccion, y que la pierna toma esta posicion cuando se inyecta la articulacion sobre el cadáver, es inmediatamente destruido por el argumento de que las exudaciones agudas que se forman en esta articulacion, como sucede en la hidartrosis de la rodilla, no producen ningun cambio de posicion análogo al que determina el esperimento citado sobre el cadáver.

Es preciso distinguir bien la prolongacion y el acortamiento aparentes de la pierna, tales como son producidos por la desviacion de la pelvis, la *prolongacion y el acortamiento reales*, es decir, el caso en que la distancia es positivamente mas larga ó mas corta entre la cavidad cotiloidea y la rodilla. Una prolongacion real se producirá acaso si la cabeza articular, empujada por una exudacion que relaja la cápsula, deja esta última y viene á colocarse sobre su borde saliente, ó bien aun si la cabeza del femur es empujada fuera de su réceptáculo por la tumefaccion del paquete grasoso que ocupa el fondo, ó por un exóstosis, ó bien, en fin, si el hueso, por un crecimiento morboso, se pone mas largo que el otro femur. Un acortamiento real puede provenir de una luxacion ó de una fractura, de una destruccion carieosa de la cavidad cotiloidea ó de la

cabeza articular, de una usura de las superficies articulares, ó de una detencion de desarrollo que no permita al hueso tomar su longitud normal.

La *prolongacion y el acortamiento aparentes* son por lo general fáciles de reconocer. Se vé que la diferencia de longitud corresponde exactamente al grado de desviacion por depresion ó por rotacion de la pelvis. Sin embargo, una *mensuracion* exacta de la distancia que separa la cavidad cotiloidea de la rodilla ó de la estremidad del miembro es imposible, por el hecho solo que no se puede sentir en ninguna parte, á través de los tegumentos la ceja cotiloidea. Es preciso, pues, tomar por punto de partida de la mensuracion el punto detrás del cual se representa situada la cavidad cotiloidea, suponiendo una línea tirada de la espina iliaca á la tuberosidad del isquion, ó cerca del medio del ligamento de Poupart, á través de la cavidad cotiloidea. Estas especies de mensuraciones ofrecen naturalmente muy poca garantía. Si se quiere medir partiendo de otro punto, por ejemplo, de la espina ó de la cresta iliaca, esto no puede tener, como es natural, ningun sentido mas que en tanto que las dos estremidades se han puesto desde luego exactamente en la misma posicion, lo que, en muchos enfermos es imposible á causa de la inmovilidad mas ó menos marcada de sus articulaciones. Pero suponiendo aun condiciones mas favorables, es menester no fiarse de la mensuracion mas que cuando dá diferencias considerables, elevándose, por ejemplo, á mas de media pulgada, por la razon muy sencilla que las medidas tomadas son demasiado inciertas por la ausencia de puntos de partida bien marcados.

El *dolor en la rodilla* se hace á menudo de tal manera vivo al principio de una inflamacion de la articulacion coxo-femoral, que el enfermo no se queja mas que de su rodilla y no acusa ningun dolor en la cadera, aun cuando se ejerza una presion sobre la articulacion enferma. Se han esforzado mucho para hallar una teoría que esplicase este dolor de la rodilla, pero nada se ha descubierto de satisfactorio. La mejor esplicacion es la de Bonnet que hace depender dicho dolor por la abduccion forzada del muslo, á la cual no está habituado el enfermo, y que lo fatiga estremadamente (1). Los medios que han parecido útiles contra esta afeccion, son el fijar la pierna por una tablilla ó una venda bien apretada alrededor de la rodilla.

La *luxacion espontánea* no es, como algunos autores que toman la retraccion del lado enfermo de la pelvis por una luxacion, la pretendida salida ordinaria de la coxalgia; no se presenta, por el contrario, mas que en una parte de los casos, cuando la cápsula ha sido distendida y relajada ó perforada por el pús y destruida, ó bien cuando la ceja coti-

(1) Yo he sufrido mucho de este dolor de la rodilla, habiendo tenido en mi infancia muchos accesos de coxalgia, y durante muchos años los he sentido de nuevo despues de una fatiga. ¿Depende acaso mas particularmente de la presion unilateral sobre la epifisis y de una hiperemía en la línea epifisaria de la rodilla? No lo he visto bien caracterizado mas que en los jóvenes.

loídea ha desaparecido bajo una presión unilateral, ó bien, en fin, cuando las partes huesosas están de tal modo corroídas que la articulación pierde toda su solidez.

Se reconoce la inflamación de la articulación coxo-femoral en la tumefacción, en la sensibilidad, en el dolor de la rodilla, en la rigidez y en la desviación de la pelvis que es su consecuencia. La tumefacción de la misma articulación, abstracción hecha de la infiltración de las partes blandas circunvecinas, no puede ser apreciada por fuera, á causa del espesor de las capas musculares; una exudación intra-capsular, por ejemplo, una hidartrosis, debería tomar un grande volumen para poder ser comprobada por fuera. También estas colecciones intra-articulares pasan casi siempre desapercibidas y de ordinario no se supone su existencia mas que cuando una luxación espontánea se ha producido inopinadamente á consecuencia de una prolongación de la cápsula. En la mayor parte de los casos de coxitis, se forma bien pronto tal tumefacción del tejido celular alrededor de la articulación (tumor blanco), que se hace imposible sentir distintamente los contorneos huesosos. No se siente mas que el gran trocater y aun bien vagamente, y aquí, como para todos los tumores articulares, se espone á cometer el error de creer que los huesos han aumentado de volumen porque se sienten rodeados de partes induradas.

En una serie de casos de coxitis aguda, me he asegurado que la región cotiloídea superior da lugar á un error semejante. El hueso parece tumefacto en la dirección de la pequeña pelvis, mientras que en realidad no hay tumefacción mas que en el tejido conjuntivo que rodea el psoas.

La *sensibilidad* á la presión ó durante los movimientos de las partes articulares, puede presentarse débil precisamente en los casos que se cuentan entre los mas graves, es decir, en los casos de destrucción lenta por la cáries. En la coxalgia escrofulosa (pedartrocace), sucede por lo general que no se consulta al médico mas que cuando el niño comienza á cojear (claudicación espontánea), y cuando ya los movimientos de la articulación, sobre todo, la adducción y la abducción, están detenidos por la inflamación y la tumefacción internas. Por el contrario, existe también una especie de hiperestesia de la cadera, una *coxalgia histérica*, en la cual el dolor y la sensibilidad podrían hacer suponer una inflamación peligrosa, mientras que mas tarde se asombra de que la enfermedad no tenga otro carácter grave mas que su tenacidad.

La *rigidez* de la articulación ó su sensibilidad contra todo movimiento un poco enérgico, contra la adducción ó la abducción, etc., depende á menudo de la inflamación, pero estos fenómenos suelen tener también su origen en los nervios y los músculos, como se observa en la rigidez articular nerviosa ó coxalgia histérica que acabamos de mencionar. Cuando un individuo atacado de coxalgia se resiente de dolor al tratar de ejecutar un movimiento, es las mas de las veces imposible decir con exactitud si estos dolores dependen de una inflamación todavía existente de la membrana articular, ó de un acortamiento de los músculos, de una induración del tejido celular, de adherencias de la cápsula, de destruc-

ciones de los cartílagos articulares, etc. Para establecer el diagnóstico de una rigidez espasmódica ó determinada por el dolor (reflectividad muscular), se puede emplear el cloroformo; algunas veces se ve desaparecer la resistencia por completo, á medida que el enfermo está narcotizado.

El dolor de la rodilla no tiene gran valor bajo el punto de vista del diagnóstico. Falta muy á menudo, sobre todo, en las personas de edad. Como no se conoce positivamente la causa de que depende, no se pueden sacar conclusiones ciertas.

El frote que se percibe en algunas ocasiones durante los movimientos de la articulacion, de ordinario tienen su origen en la desaparicion de los cartílagos y en la usura que comienza en las superficies huesosas. Esta especie de crepitacion puede ser considerada como un fenómeno inflamatorio, atendiendo que es quizá una inflamacion la que ha destruido los cartílagos. En algunos casos mas raros, la destruccion carieosa se llega á descubrir por una crepitacion. Una exudacion líquida en la articulacion, puede producir una falsa crepitacion cuando es empujada de una cavidad á otra, como sucede, por ejemplo, cuando la bolsa mucosa del psoas comunica con la cavidad articular.

¿Son los huesos ó la membrana sinovial que, en una inflamacion de la articulacion coxo-femoral, es la parte primitivamente atacada? ¿La afeccion primitiva, tiene asiento en la cavidad cotiloidea, en la cabeza ó el cuello del fémur, ó bien en la region del trocanter? ¿La exudacion intra-capsular, es acuosa ó purulenta? ¿La causa de la enfermedad, es de naturaleza escrofulosa, reumática, gotosa, puohémica, etc., ó quizá cancerosa? (porque hay aun un caso en que se puede presentar aquí); hé aquí las cuestiones á las cuales los principios de patología general solos pueden dar una respuesta, si no obstante es posible responder.

Tratamiento de la inflamacion de la articulacion coxo-femoral. La inflamacion de la articulacion coxo-femoral debe ser tratada segun los mismos principios terapéuticos que los estados inflamatorios de otras articulaciones. Se emplean los remedios antiflogísticos; se procura mejorar la constitucion, haciendo desaparecer las discrasias; se produce la reabsorcion de las exudaciones, combatiendo las tumefacciones tórpidas ó los dolores reumáticos por medio de irritantes, vejigatorios, etc., como se acostumbra á hacer sobre otras partes del cuerpo. Pero sobre todo, bajo el punto de vista de la *contencion* y de la *posicion*, es como la articulacion enferma reclama cuidados particulares. Es preciso dar á la articulacion una posicion tan tranquila y tan regular como sea posible, que tenga por efecto impedir, sobre todo, la contractura y la luxacion espontánea. Para llenar este fin, es necesario curar y acostar al enfermo de tal manera, que ningun movimiento pueda ser comunicado á la articulacion coxo-femoral, ni por la pierna ni por el tronco. Así se tendrá cuidado de inmovilizar, no solo el muslo y la pierna, comprendiendo el pié, sino tambien el tronco hasta el tórax; es menester al mismo tiempo hacer de modo que no haya presion desigual, obrando con demasiada fuerza sobre tal ó cual parte, que puedan ocasionar escaras, que al satisfacer la necesidad de defecar el enfermo no desarregle el aparato, y que, en fin,

una permanencia demasiado larga en la cama, no altere la constitucion.

El medio mas sencillo de obtener estos resultados, es aplicar un aparato enyesado que debe rodear toda la pelvis y la pierna del lado enfermo hasta el maleolo. El aparato enyesado goza en el dia de una boga cada vez mas considerable, desde que este método ha sido simplificado y mejorado. Se le hace mas fácil, como para la fractura del femur, tomando un punto de apoyo que sirva al mismo tiempo para la contra-estension. Se rodea la pelvis de una ancha capa de algodón, por encima de la cual se hace pasar una venda de franela, ó segun mi consejo, una venda de gasa húmeda; por encima de esta capa se coloca en seguida la venda enyesada y una papilla de yeso, cubriendo despues todo con una venda de gasa húmeda. Para mas solidez, se aplica una tablilla de madera, mejor al lado de la flexion, hácia adentro de la espina iliaca anterior y superior. Se renueva este aparato segun la necesidad, poco mas ó menos, cada mes. En caso de supuracion fistulosa, se practican aberturas en el aparato. En los niños se protege la parte superior del aparato del contacto de la orina por medio de vendotes de esparadrapo.

En los casos muy *agudos* no se podrá hacer uso del aparato enyesado. Siempre que una viva inflamacion y una fiebre aguda no permitan una compresion tan fuerte á causa de la sensibilidad de las partes y del peligro de las escaras á que pudiera dar lugar la presion, se contentará con descansar y fijar bien las dos piernas y los piés del enfermo en una caja ancha, al mismo tiempo que el tronco sobre una manta bien algodónada. En los casos de este género se puede servir tambien de la gotiera de Bonnet; pero este aparato cuesta caro, y no se puede de ordinario proporcionar tan pronto como fuera necesario. Una caja ancha, provista de piezas laterales bastante largas, y de otra pieza que se aplica debajo del tronco que permite levantar todo el aparato con el enfermo, á la manera de una camilla, me ha prestado excelentes servicios.

Hay tambien casos mas ligeros de coxitis que no reclaman el aparato enyesado, y en los cuales una posicion bien tranquila en la cama, basta. En los adultos, por lo general, no hay necesidad de apretar tanto para aplicar el aparato de yeso; no es lo mismo en los niños que no saben estarse quietos ni guardar reposo; tomando en su cama todas las posiciones imaginables, ejecutan al mismo tiempo toda especie de movimientos nocivos, y acaban por tener contracturas y luxaciones espontáneas, aunque se queden continuamente acostados.

El aparato enyesado, es, además, muy útil para el *tratamiento consecutivo* de los individuos atacados de coxalgia. Se les puede dejar andar con el aparato, haciendo que continúen con él todavia por algun tiempo despues de la evolucion de los síntomas inflamatorios, inmovilizando la articulacion de la cadera para sostenerla y protegerla. El tránsito de la contencion y del reposo al uso libre de la articulacion, debe ser vigilado cuidadosamente en la cadera. Durante el tratamiento consecutivo, se empleará con ventaja para proteger la articulacion un aparato almidonado hendido, ó un aparato de proteccion mas ó menos análogo.

En la mayor parte de los casos de coxitis, se tratará mas de evitar que la articulacion de la cadera tome una posicion viciosa que de *corregir esta posicion* cuando ya se ha producido. Se preguntará, pues: ¿cómo se corregirá la posicion de la articulacion? ¿Cómo una articulacion coxo-femoral inflamada y colocada en la abduccion ha de ser colocada en recta posicion, y cómo una cadera doblada puede ponerse en estension?

El principio, emitido por Bonnet, de hacer inmediatamente el *enderezamiento forzado* bajo la influencia del cloroformo, presenta el inconveniente que un tratamiento tan violento de una articulacion inflamada pudiera producir rufuras y extravasaciones, una irritacion mas fuerte que favoreciese la supuracion, llegando por esto á poner la vida del enfermo en peligro. Se han publicado muchas terminaciones de este género, y por consiguiente, no se empleará el método de Bonnet mas que con mucha precaucion, y en general, se dará la preferencia al principio opuesto del *enderezamiento lento y progresivo*. Se empleará siempre el cloroformo para apoderarse de la resistencia instintiva de los músculos, ó para inmovilizar un niño recalcitrante cuando se trata de aplicarle un aparato enyesado en una posicion mejorada, ó, en fin, para corregir la posicion sin producir dolor. Pero se evitará ejercer violencia, tratando mas bien de corregir de una manera sucesiva la posicion por una série de aparatos enyesados, ó bien haciendo descansar la articulacion sobre un aparato conveniente.

Si la pierna está en *abduccion* desde el principio de la enfermedad, una larga tablilla lateral que vaya desde la axila al pié y un apoyo sólido dado á este último por una plantilla adoptada á la tablilla, llenan perfectamente las indicaciones principales. Un punto esencial en este caso es el de fijar y proteger bien el pié; de ordinario el enfermo hace describir á su pié una rotacion hácia afuera para garantizar la punta de este órgano contra las sacudidas ó la presion de las cubiertas; una plantilla conveniente hará cesar este motivo. Una almohadilla para el talon es indispensable en estos casos, como siempre que la pierna deba descansar sobre su cara posterior, porque de otro modo el talon se pondrá muy pronto dolorido, toda vez que nadie es capaz de tener por mucho tiempo su pierna en equilibrio sobre el talon. La abduccion disminuye á menudo desde que se ha dado á todo el miembro una posicion conveniente y segura, haciendo cesar la necesidad de dicha abduccion. Algunas veces no es necesaria la tablilla, siempre que se tenga cuidado de poner la pierna y el pié en una buena posicion.

Los casos mucho más difíciles son aquellos en que la *abduccion* va acompañada de *flexion* (1), ó bien aquellos en los que la pierna amenaza inmovilizarse en la abduccion. Entonces es necesario tratar con tiem-

(1) La flexion, unida á la abduccion, puede representar un simple período de transicion entre la prolongacion y el acortamiento aparentes de la pierna. Pero no se perderá de vista que el antiguo principio, segun el cual, una articulacion coxo-femoral inflamada se distinguia al comenzar por una prolongacion, y mas tarde, por un acortamiento del miembro, sufre numerosas escepciones. Las anquilosis con abduccion de la articulacion coxo-femoral, son casi tan frecuentes como las luxaciones espontáneas.

po de mejorar la posicion, colocando las dos piernas en una caja ancha bien cerrada, con una plantilla de suela, sobre la que se fija el pié en una posicion conveniente. Poco á poco se conduce la pierna enferma en buena direccion, ya ejerciendo una presion sobre la rodilla que se encuentra en abduccion por medio de la almohadilla, ó bien haciendo obrar un aparato de estension continúa sobre la rodilla. En los casos difíciles será preciso aplicar un aparato enyesado, despues de haber cloformizado al enfermo para poder corregir la posicion viciosa.

La *flexion* anormal reclama, desde luego, un plano inclinado bien hecho; es necesario que este plano inclinado se halle dispuesto de tal manera, que se puedan fijar las dos piernas y piés, y que todos los dias permita abrir un poco mas el ángulo de los dos planos. Es natural que se deba tomar la precaucion de que la parte superior del tronco del enfermo no esté acostado ni demasiado arriba, porque entonces estaría mas bien sentado que acostado; ni demasiado abajo, porque en estos casos, dicho enfermo se vería obligado á exagerar fuertemente la curvatura de su columna lumbar; dar, en una palabra, á su columna vertebral, la direccion correspondiente al dorso. Abriendo así mas y mas el ángulo del plano inclinado, se llega á corregir en un gran número de enfermos la flexion, por decirlo así, sin que tengan conciencia de ello. Si este medio no produjese efecto, si el ángulo de flexion es demasiado agudo, si el enfermo es demasiado sensible ó demasiado recalcitrante, se recurre al cloroformo. Entonces se procura fijar la articulacion en su nueva posicion, con ayuda de un aparato enyesado.

La *adduccion* de la articulacion doblada se combate separadamente por la estension continúa (con ayuda de un cinturon que rodea el pié, y al cual se ata una correa que pasa sobre una polea que sostiene un peso en su estremidad), ó por una almohadilla interpuesta entre las piernas, ó por una traccion directa hácia afuera, obrando, por ejemplo, sobre la rodilla. A fin de que este aparato tenga toda la eficacia requerida, es necesario que una contra-estension se haga sobre el lado sano; así se podrá fijar la pierna sana sobre el plano inclinado, ó bien se ejercerá una traccion continúa sobre la articulacion coxo-femoral sana, con ayuda de una correa que vaya por debajo del muslo. En la abduccion hay que temer, sobre todo, el peligro de la *luxacion espontánea*. La dislocacion se verifica con mas facilidad en la abduccion, la flexion y la rotacion hácia adentro. Para evitar la luxacion espontánea, es preciso, pues, fijar la pierna todo lo que sea posible en una abduccion y una estension ligeras, con un pequeño grado de rotacion hácia afuera.

En algunos casos peligrosos de supuracion coxo-femoral aguda, es preciso no combatir la luxacion espontánea. Mas bien es favorable para el enfermo. Los dolores cesan, la evacuacion del pus y las adherencias articulares se verifican con mas facilidad despues que se ha producido la luxacion.

Una vez que la inflamacion de la articulacion coxo-femoral ha llegado á su término y que no queda mas que la *rigidez* como resultado de esta inflamacion, los aparatos llenan otro fin; no se trata ya entonces de

combatir la inflamacion, sino de tratar el anquilosis, es decir, restablecer la movilidad ó dar á la articulacion su forma y su direccion normales.

En caso de *supuracion* de la articulacion coxo-femoral, no se debe desesperar demasiado pronto de que no se verifique la reabsorcion; aun despues que el pus haya perforado la articulacion y haya formado uno ó muchos trayectos; esta reabsorcion es todavía posible. La articulacion de la cadera puede anquilosarse y reabsorverse los abscesos ó cretificarse sin abrirse. Los abscesos *crónicos* situados profundamente por lo general, no deben abrirse demasiado pronto, porque á menudo se ha observado que la abertura de estos abscesos articulares suelen provocar con mas rapidez la descomposicion aguda de la exudacion, que apresurar la curacion (1). De ordinario será mejor abandonar estos abscesos á sí mismos, ó abrirlos muy tarde cuando están enquistados, y no se comunican con la cápsula articular, ó que se han corrido mas lejos, que por lo comun no queda mas que perforar la piel (2). Un tratamiento distinto debe ser opuesto á las *supuraciones agudas* de la articulacion coxo-femoral. Aquí hay lugar de procurar lo mas pronto posible una ancha salida al pus, y si se estuviese seguro del diagnóstico de una supuracion articular aguda, en vía de descomposicion sería racional, por cierto, hacer inmediatamente una incision hasta el cuello del femur, para vaciar la exudacion por esta vía.

La coxitis aguda de los jóvenes produce con facilidad la necrosis de la cabeza del femur. La cabeza se desprende en la línea epifisaria, haciéndose un cuerpo extraño en la cavidad cotiloidea. Es necesario procurar diagnosticar bien un caso semejante y hacer en seguida la extraccion del secuestro. (Compárese mi *Memoria sobre la coxitis pseudo-reumática*, *Archiv. für Heilkunde*, 1865.)

Toda supuracion aguda de la articulacion de la cadera, produce en razon de las grandes pérdidas de humores y de numerosos senos purulentos, peligros bastante considerables. Si el mal ha conducido á una luxacion espontánea, por lo general se espera mas bien salvar al enfermo. En efecto, el pus de la articulacion luxada será tanto mas fácil de vaciar afuera, y la cabeza articular no estando ya rodeada de partes blandas, puede contraer mas fácilmente adherencias cicatriciales que si hubiese quedado en la cavidad cotiloidea. Esta luxacion espontánea permite tambien esperar mejores resultados de la reseccion de la cabeza articular,

(1) Yo considero como un mérito particular de Stromeyer, haber combatido tan enérgicamente el apresuramiento y la precipitacion que se ha puesto en abrir los abscesos articulares crónicos (véase *Chirurgie* de Stromeyer, pág. 510). Es natural que si se da á este principio un carácter demasiado absoluto, se cometería, por cierto, una gran falta al abstenerse de abrir colecciones purulentas agudas, ó en vía de descomposicion.

(2) Estos abscesos enquistados, se inflaman de nuevo mas tarde y dan lugar á senos purulentos ulteriores (terciarios), yo les he observado en gran número en la articulacion de la cadera y he llegado á curarles abriéndolos. Se concibe fácilmente y se explica por el aislamiento de los trayectos purulentos y la estincion del proceso primitivo, que la abertura de estas colecciones purulentas, permiten establecer un pronóstico mucho mas favorable que la de los abscesos por congestion de origen reciente.

bajo el punto de vista de la cicatrizacion, mientras que la reseccion no precedida de luxacion espontánea se hace en condiciones mucho menos favorables.

La supuracion coxo-femoral crónica desde el principio ó que se ha hecho crónica, produce, además, muchos peligros. Las fistulas llegan á ser muy numerosas; la supuracion ocasiona algunas veces una fiebre héctica que consume al enfermo; la albuminuria se complica; las fistulas supuran á menudo durante muchos años, y en ocasiones por toda la vida. Si estas fistulas que parten de la articulacion coxo-femoral no llegan á curarse, se preguntará: ¿cuál es el obstáculo que se opone á dicha curacion? ¿Es un mal constitucional, una discrasia, ó bien es el pus que no encuentra salida, ó existe un fragmento necrosado ó una cáries de alguna parte huesosa, etc.? En muchos casos el diagnóstico de estas causas puede quedar por largo tiempo dudoso; algunas veces es absolutamente imposible, en tanto que no se tengan las partes enfermas á la vista. Entonces se podrá hacer una *incision exploradora*, dividiendo ó dilatando (aun con fuerza), por ejemplo, una fistula hasta la articulacion para asegurarse de cuál sea el obstáculo. Una incision de este género produce de ordinario la ventaja de que el pus sale mejor, ó que las partes necrosadas pueden eliminarse con mas facilidad, y que al mismo tiempo el diagnóstico se hace mas seguro y la indicacion, por ejemplo, de hacer la reseccion, se acentúa mas.

Yo me he encontrado muchas veces en el caso de hacer una incision exploradora, para conocer exactamente el asiento de la supuracion. La articulacion estaba rígida y rodeada de fistulas; pero me preguntaba; ¿el pus viene de la articulacion, ó de una cáries del isquion, ó del hueso iliaco al lado de dicha articulacion? En dos casos de este género, he hallado una necrosis al lado de la articulacion, en el borde de la escotadura ciática.

Usura de las superficies articulares coxo-femoral (coxalgia senil). Si el cartilago se ha perdido sin que haya ocasionado una anquilosis huesosa, si además las superficies de los huesos estuviesen espuestas directamente, sin proteccion por parte de la capa cartilaginosa, de la presion y del frote recíproco, se produce una usura en dichas superficies, que se comprimen y se frotan de esta manera. La irritacion crónica que el tejido huesoso experimenta en estas condiciones, arrastra una hipergénesis del tejido óseo circunvecino; sobre todo, se observa una vegetacion huesosa, á menudo muy considerable, del borde de la cabeza articular gastada, como acabamos de decir, y muchas veces eminencias aisladas, análogas á exóstosis. El tejido óseo se encuentra entonces en ocasiones rarificado, pero en otros casos las partes óseas enfermas son muy pesadas y compactas y las superficies gastadas presentan, sobre todo, ese aumento de elementos calcáreos, esa densidad conocida bajo el nombre de eburneacion.

La usura de las superficies articulares puede llegar hasta tal punto, que toda la cabeza articular y el cuello del femur desaparezcan. La cavidad cotiloidea se halla algunas veces muy ensanchada, para correspon-

der á la cabeza articular que se ha vuelto plana y más ancha. Si el borde esterno de la cavidad se gasta mas que el resto, se añade una especie de luxacion espontánea. En ninguna articulacion se observa la usura tan frecuente ni en un grado tan pronunciado como en la articulacion de la cadera.

Esto se explica por la fuerte presion y el frote considerable á que está sometida dicha parte. Las personas ya de edad, se hallan en particular mas sujetas á esta clase de enfermedad, y de aquí el nombre de coxalgia senil. Se puede considerar como la causa ordinaria de la coxalgia senil, la atrofia de los cartilagos que se observa tan á menudo en una edad avanzada. Por lo demas, los casos de usura huesosa los mas notables son, como se concibe fácilmente, aquellos que datan de la jóven edad y que han tenido por punto de partida, inflamaciones articulares, que han terminado su evolucion y producido la pérdida del cartílago. Naturalmente, el mal no podia menos de aumentar en estos casos con los progresos de la edad.

Por lo general no se observa en esta forma morbosa ninguna tendencia á pasar á una exudacion mas fuerte ó á la supuracion; esta es la razon por qué se la ha dado el nombre de *arthritis seca*. Sería, pues, cometer una falta grosera, asimilar los casos de usura huesosa benigna á la coxalgia propiamente dicha, que pasa con tanta facilidad á la supuracion. Es preciso, sin embargo, no perder de vista que ciertos casos de usura huesosa han tenido por punto de partida una inflamacion bien manifiesta, con una tendencia especial á reproducirse y que sobre las articulaciones que supuran no es raro observar una especie de usura de las superficies huesosas que se comprimen la una sobre la otra.

La coxalgia senil se manifiesta por la rigidez, sobre todo, á la mañana, antes que la articulacion haya sido habituada al movimiento; á menudo se percibe un frote áspero; los movimientos son limitados y mas ó menos dolorosos. Algunas veces el enfermo padece mucho; en otros casos los dolores son notablemente débiles, y los individuos pueden todavía entregarse á sus trabajos.

Es preciso guardarse bien de atribuir á una luxacion ó á una fractura el acortamiento que produce la usura. De la misma manera es menester que no se tomen las vegetaciones y las eminencias huesosas por una cabeza articular luxada, ó por una arista de un fragmento de hueso como sucede con tanta facilidad.

Hasta ahora no hay tratamiento eficaz que oponer á la usura de los huesos. En los casos que el dolor sea vivo, se ordenará el reposo de la articulacion y los remedios que se habitúa á prescribir contra el dolor ó la inflamacion.

Rigidez de la cadera. La rigidez de la articulacion coxo-femoral, se observa las mas de las veces en la actitud de la flexion (contractura); sin embargo, no es raro observar la rigidez en la estension. La flexion va de ordinario acompañada de adduccion y de rotacion hácia adentro, la estension de abduccion (anquilosis de abduccion) y de rotacion hácia afuera. En algunas ocasiones las dos articulaciones coxo-femorales están enfer-

mas á la vez, lo que llega á producir entre otros el cruzamiento de los dos muslos.

Las causas inmediatas de la rigidez son, como despues de las inflamaciones articulares en general, el acortamiento de los músculos y de los ligamentos, la induracion del tejido celular, las adherencias intra-articulares, la pérdida del cartilago, la vegetacion ósea del borde articular, el anquilosis huesosa, etc. De ordinario, muchas de estas condiciones se encuentran reunidas, y da lugar á suponer despues de toda coxalgia de larga duracion, cierto grado de induracion ó de adherencia de la membrana sinovial con acortamiento de partes fibrosas y musculares. La rigidez que acompaña á la luxacion espontánea, se ha tratado á parte. En la página 735, hemos tenido ocasion de decir que existe una rigidez nerviosa particular de la articulacion de la cadera, una coxalgia histérica.

El *tratamiento* de la rigidez de la cadera consiste desde luego en el empleo de los medios resolutivos, fricciones, baños, etc.; además se deben prescribir los movimientos activos y pasivos ejecutados con todas las precauciones necesarias. Si estos medios quedan ineficaces se ensayará, si las condiciones son favorables, el *enderezamiento forzado*, teniendo la precaucion de someter al enfermo á la influencia del cloroformo. Es natural que hayan de emplearse aquí todos los cuidados necesarios; es menester que no se recurra á este medio demasiado pronto, en tanto que haya aun un resto de inflamacion, procurando no obrar con demasiada violencia. Se tratará de no obtener demasiados resultados en una sola vez. Descuidar estas precauciones sería esponerse á ocasionar peligrosas supuraciones.

Los *aparatos ortopédicos* que se emplean en caso de contractura de la articulacion de la cadera obran, ya por traccion, ó bien por presion. Se fija la pelvis por medio de cinturones, ó mejor por correas forradas de algodón que pasan por entre los muslos para atarlas á la cabecera de la cama. A la articulacion tibio-tarsiana, ó bien á la articulacion de la rodilla, ó á una y á la otra, se adapta un cinturon de estension, al cual se aplica la fuerza de traccion representada por el peso. Si se trata de obtener el enderezamiento de la articulacion de la cadera por medio de la presion, es necesario fijar sobre un aparato acolchado el tronco y la pelvis por una parte, y la pierna, y sobre todo, el muslo enfermo, por otra. En seguida se procura colocar la estremidad desviada en buena direccion por una presion continua, ejercida por medio de un tornillo; por ejemplo, comprimiendo una pelota contra las nalgas, ó bien apretando las correas estendidas de un lado de la cama al otro, pasando sobre el asiento del enfermo, que se halla acostado sobre el vientre.

En algunas ocasiones se ha tenido que apelar á *secciones musculares*, principalmente sobre el músculo sartorio y el recto interno, para combatir la contractura de la articulacion coxo-femoral. Desde que se posee el cloroformo, por lo general se recurre al empleo de este medio. Se ha intentado la reseccion con formacion de una articulacion artificial para combatir el efecto de las anquilosis incurables, habiendo dado al miembro una posicion que haga la marcha imposible.

En ciertos casos de contractura incurable de la articulacion coxo-femoral, los enfermos han podido servirse con ventaja, en lugar de muletas, de una pierna de madera que toma su punto de apoyo en el isquion.

Luxacion de la articulacion coxo-femoral. Una luxacion traumática de la articulacion coxo-femoral, no puede ser ocasionada mas que cuando la cápsula ha sufrido una fuerte desgarradura, y que se ha roto á su vez el ligamento redondo. La desgarradura capsular puede seguir de preferencia el borde de la cavidad cotiloidea, ó estenderse en línea recta ú oblicua hácia el cuello del femur. La parte mas fuerte de la cápsula, que bajo el nombre de ligamento superior se estiende de la region situada debajo de la espina inferior hasta la base anterior del pequeño trocanter, se desgarrá, por lo regular, con menos facilidad que las demás partes; sin embargo, se han observado casos de luxacion del femur, en que la cápsula entera estaba rota alrededor.

El aparato ligamentoso ofrece en diferentes individuos diferencias de solidez, por lo que se debe suponer en ellos mucha desigualdad de resistencia contra la fuerza exterior que tiende á producir la luxacion; por la misma razon se suele suponer que una desgarradura de la cápsula que sea suficiente para ocasionar la luxacion en un individuo cuyas articulaciones presentan gran laxitud, no será bastante para producirla sobre una articulacion mas apretada.

La luxacion de la cabeza del femur puede ser mas ó menos completa; es decir, que todos los grados intermedios son posibles entre una luxacion, en la cual la cabeza se arquea contra el borde de la cavidad articular, y otra, en que dicha cabeza ha franqueado completamente este borde, y en la que, por consiguiente, el cuello viene á aplicarse contra la ceja cotiloidea. Las gradaciones de esta naturaleza están determinadas por el estado de la cápsula; si esta última presenta fuertes desgarraduras, ó si está muy floja, la dislocacion puede ir mas lejos; si, por el contrario, la desgarradura es pequeña, la dislocacion lo será tambien á su vez.

Las luxaciones del fémur se dividen en cuatro formas principales: 1.º, *hácia afuera y atrás*, sobre el borde esterno y posterior de la cavidad cotiloidea; 2.º, *hácia abajo y atrás*, entre la espina y la tuberosidad isquiática; 3.º, *hácia adelante y arriba*, sobre el borde anterior de la pelvis; 4.º, *hácia adentro y abajo*, al lado del agujero oval.

La luxacion hácia atrás (luxacion iliaca) se produce sobre el cadáver cuando se dobla el muslo en adduccion, haciendo describir al miembro en esta posicion una fuerte rotacion hácia adentro. En las mismas condiciones parece que se origina en el vivo. La cabeza articular puede ser rota al mismo tiempo por arriba, hácia el hueso iliaco, ó por abajo, en la escotadura ciática, segun la estension de la desgarradura capsular, y la resistencia ó la desgarradura mas ó menos grande de los músculos, ó segun la direccion del impulso primitivo, ó bien, en fin, segun los movimientos de estension que el enfermo ejecuta todavia con su muslo. Siempre estará cubierta exteriormente por el grande glúteo, mientras que en el interior lo estará contra los mediano y pequeño glúteo y el

hueso iliaco, ó bien contra la escotadura ciática y el músculo piramidal.

Acaso se podrian subdividir en dos categorías estas luxaciones hácia atrás, segun que la cabeza viene á alojarse por encima del músculo piramidal, por consecuencia entre este músculo y el glúteo mediano, ó por debajo del músculo piramidal; por consiguiente, entre él y el obturador interno (cerca de la espina-isquiática). Pero á menudo estos pequeños músculos rotadores están fuertemente desgarrados y no pueden formar ya un tabique intermedio. La cabeza articular tendrá entonces, sobre todo, si existe, una fuerte desgarradura capsular, cierto juego entre los límites superior é inferior de la region íleo-isquiática. En la flexion se colocará mas abajo; en la estension, mas arriba.

De ordinario, en la luxacion iliaca, el pié se encuentra en rotacion hácia adentro; el muslo, como puede convencerse con facilidad sobre el cadáver, se mantiene, sobre todo, en esta posicion por la tension del resto de la cápsula articular. Al mismo tiempo el femur, de ordinario, está en adduccion y mas ó menos doblado.

En algunos casos raros se ha visto al muslo luxado hácia atrás, y mantenerse en rotacion hácia afuera. La cabeza se aproxima en este caso á la espina iliaca anterior. No hay, sin duda, mas que una fuerte desgarradura de la cápsula que permita á la cabeza tomar esta posicion.

Sobre todo, los movimientos de abduccion y de rotacion hácia afuera son detenidos en la luxacion. Cuanto mas separada esté la cabeza de la cavidad cotiloidea, se concibe que tanto mas acertado se encuentra el muslo. Pero al medir la longitud de esta estremidad, es menester tener en cuenta las diferentes posiciones que toma frente á frente de la pelvis; es decir, la flexion, la adduccion, etc., como ya hemos llamado la atencion en la pág. 73L. (Véase tambien pág. 752.)

La luxacion hácia abajo y hácia atrás (luxacion isquiática), ha sido justamente distinguida de la que precede, en que el tendon del músculo obturador interno, saliendo de la pequeña escotadura isquiática, obliga á la cabeza articular luxada á tomar una posicion bien determinada entre la espina y la tuberosidad isquiáticas, y entre el obturador interno y el cuadrado crural. Si el tendon del obturador es desgarrado, la diferencia, es verdad, deja de existir. El nervio ciático puede ser contundido en esta forma de luxacion, ó bien estendido por encima del cuello del femur.

En cuanto al modo de produccion y á los síntomas, la luxacion isquiática ofrece una gran semejanza con la luxacion iliaca. Se la determina artificialmente por una fuerte flexion con adduccion; la rotacion es menos necesaria para producirla. Se distingue por un acortamiento menor, por una rotacion tambien menor hácia adentro, pero principalmente, por la situacion mas baja de la cabeza articular.

La cabeza articular puede, por escepcion, colocarse directamente hácia abajo, debajo del de la cavidad, entre ésta y la tuberosidad isquiática. Aun se puede suponer que esta dislocacion ha sido producida en ciertos individuos, desde luego, en el momento de la flexion escesiva de la articulacion. Pero basta que la adduccion y la estension lleguen á complicarse, para convertir esta luxacion directa hácia abajo, en una lu-

xacion isquiática bien pronunciada. Si en lugar de la adduccion se añade una abduccion, la luxacion será una luxacion obturatriz. Existe aun una forma de luxacion hácia abajo y atrás, en la que la cabeza articular se desliza fácilmente debajo del borde de la cavidad cotiloidea hasta el agujero oval, de donde se la puede volver de nuevo hácia atrás, hácia el agujero ciático.

La luxacion isquiática es con mucho la mas frecuente entre las diversas luxaciones del muslo. Pero es tambien la que es mas á menudo desconocida, porque, sobre todo, en los casos en que hay poca rotacion hácia adentro, da lugar á los síntomas menos aparentes. En otro tiempo se creia la luxacion iliaca mas comun, pero ha sido demostrado por Malgaigne y por mí, que un gran número de pretendidas luxaciones iliacas debian contarse entre las luxaciones isquiáticas. (*Dans Arch. für phys. Keilk, 1857.* Yo he revisado toda la doctrina de las luxaciones del femur, que he espuesto aquí, según los resultados de este trabajo.)

La luxacion de la cabeza del femur *hácia arriba* supone una desgarradura sobre el lado anterior é interno de la cápsula. La posicion que favorece esta dislocacion, es la estension forzada con abduccion y rotacion hácia afuera. La cabeza articular se coloca en esta luxacion, de ordinario entre el borde superior de la cavidad cotiloidea y psoas-iliaco en el hueco ó espacio ileo-pectineo ó sub-inguinal. El ligamento de Poupert es empujado mas hácia adelante; la arteria crural, separada un poco hácia adelante y adentro. El muslo sufre una fuerte rotacion hácia afuera, y se coloca al mismo tiempo en abduccion. El gran trocanter se sitúa en la cavidad cotiloidea, y naturalmente sus músculos le siguen en esta posicion.

Los movimientos que se hacen, sobre todo, imposibles, son la flexion y la rotacion hácia adentro. La pierna, comparada á la otra estendida, parece mas corta; si, por el contrario, se comparan los dos miembros en una posicion ligeramente doblada (una fuerte flexion es imposible), por el contrario, se la puede hallar mas larga.

Como variedades de esta forma de la luxacion, se pueden citar los casos raros en los cuales se encuentra la cabeza articular dislocada directamente hácia arriba, entre las dos espinas iliacas superior é inferior, ó mas bien hácia adentro, detrás de la arteria crural, apoyada sobre la cresta del púbis ó el músculo pectineo. En el último caso, la cabeza articular se aproxima al agujero oval, del que no se separa mas que por el músculo pectineo; pero equivocadamente se ha representado esta última posicion como una luxacion sobre el agujero oval. La verdadera luxacion sobre el agujero oval tiene otro carácter, como lo haremos ver al momento.

La luxacion *hácia adentro y abajo* sobre el agujero oval, es decir, la luxacion obturatriz, supone como condicion esencial una violenta abduccion con rotacion hácia afuera y fuerte flexion del muslo. La cabeza articular se coloca debajo del músculo obturador esterno; si la dislocacion y la abduccion de la pierna llega á un grado elevado, ó bien si el enfermo está muy demacrado, la cabeza luxada se puede sentir en la region peri-

neal posterior (luxacion perineal de Malgaigne). La pierna se halla en abduccion, y el trocanter parece que está situado mas abajo.

Algunas veces es la luxacion isquiática la que se convierte en luxacion obturatriz; la cabeza articular es empujada del borde inferior de la cavidad cotiloidea hácia el lado interno de dicha cavidad, ya por una tentativa de reduccion, ó bien por una nueva violencia que obra sobre ella en el momento en que la luxacion isquiática llega á producirse.

El *diagnóstico* de las luxaciones traumáticas del femur, por lo general no es muy difícil; la posicion de todo el miembro sufre grandes cambios y los contornos de las grandes partes huesosas pueden ser aun reconocidos, á pesar de las capas musculares que las cubren. Sin embargo, hay tambien casos, tales como la fractura del borde de la cavidad articular ó del gran trocanter ó bien una fractura del cuello del femur con engranamiento recíproco de los fragmentos, ó aun una simple contusion con tumefaccion considerable, en donde se puede engañar facilmente. Todas las mediciones hechas para reconocer el acortamiento general de la pierna, ó solo la distancia que separa el trocanter de la cresta iliaca, se hace mas difícil por las desviaciones de la pelvis. Es necesario, pues, tomar estas medidas con las mayores precauciones. Si no se puede sentir la cabeza articular luxada, por ejemplo, en la luxacion sobre el agujero oval ó hácia la escotadura isquiática, la imposibilidad de mover la pierna, ejecutar la rotacion hácia adentro ó hácia afuera, ó en fin, de colocarla en adduccion ó en la abduccion, será un punto capital para el diagnóstico. En los casos dudosos, se tendrá que recurrir al cloroformo que aniquilará la resistencia de los músculos y el dolor, y permitirá examinar así al herido mas libremente juzgando con mas seguridad el estado de las partes. Imprimiendo entonces algunos movimientos al miembro, por ejemplo, aumentando la abduccion en la luxacion obturatriz ó la rotacion hácia adentro en la luxacion isquiática, se reconocerán mas distintos los signos de la luxacion y, sobre todo, se sentirá mejor la cabeza dislocada.

La *reduccion* de las luxaciones del fémur son mas difíciles que la mayor parte de las demás luxaciones; esto se esplica perfectamente por la situacion profunda de esta articulacion que está rodeada de poderosas capas musculares, además por la masa del miembro y de los músculos antagonistas, por la elevacion del borde de la cavidad articular, y sobre todo, por la incertidumbre que, en cada caso dado, puede reinar sobre la naturaleza del obstáculo.

Ante todo, sería necesario saber con exactitud de qué manera la cabeza articular ha sido espulsada fuera de la cavidad, porque ciertamente sería preciso conducirla por el mismo camino. Si, por ejemplo, en las luxaciones sobre el lado posterior y esterno de la pelvis, se hubiese salido durante un movimiento de flexion escesiva, bajo la influencia de una rotacion hácia adentro con adduccion, se la podrá volver á entrar en su cavidad doblando desde luego el miembro y colocándole en la adduccion y haciéndole describir en seguida un movimiento de abduccion y de rotacion hácia afuera; si, por el contrario, por un movimiento de estension

violenta y de rotacion hácia afuera, la cabeza se ha deslizado sobre el borde superior de la pelvis; una fuerte estension con rotacion hácia adentro se hará necesaria para reducirla; si, en fin, una flexion forzada con abduccion ha dado lugar á una luxacion sobre el agujero oval, es menester colocar el miembro en flexion y abduccion para que franquee en seguida por un movimiento de adduccion, el borde de la cavidad cotiloidea la cabeza del femur, conduciendo á esta á su sitio.

La posicion en la cual un hueso luxado se presenta cuando se le trata de reducir, casi nunca es la que ha ocupado inmediatamente despues de su salida de la cavidad articular; casi siempre se encuentra la cabeza del femur en una posicion *secundaria*, por la razon, que se puede decir de una manera constante se unen otras condiciones y modifican la posicion primitiva. Así, por ejemplo, en la luxacion hácia la escotadura ciática, una fuerte flexion puede haber tenido lugar al principio, é inmediatamente despues el herido trata de estender su pierna y aun consigue ejecutar en parte este movimiento. En este caso, sería racional colocar la pierna desde luego en flexion exagerada y ejercer en esta posicion tracciones sobre el miembro al mismo tiempo que se le hace describir un movimiento de rotacion hácia afuera. O bien aun en la luxacion hácia arriba, el herido puede haber ejecutado un momento despues del accidente un movimiento involuntario de flexion, disminuyendo así la estension del miembro ó haber ejecutado un principio de flexion. En este caso, sería racional hacer desde luego la estension tirando el miembro hácia atrás para que ejecute en seguida un movimiento de flexion y de rotacion hácia adentro, etc.

El *obstáculo* á la reduccion de una luxacion del femur, consiste en la resistencia que el reborde elevado de la cavidad cotiloidea opone á la cabeza articular que se halla comprimida contra él por la cápsula articular y los músculos estendidos y torcidos por el efecto de la dislocacion. Cuanto mas pequeña es la desgarradura de la cápsula y mas separada del borde de la cavidad cotiloidea, mas se aproxima por consiguiente al nivel del cuello del femur, y mas fuerte será tambien la resistencia opuesta por el ligamento capsular, así que la direccion de la cabeza articular cesa de corresponder con exactitud á la abertura de la cápsula. Los músculos y la cápsula oponen las mas de las veces muy poco obstáculo á la reduccion, cuando los esfuerzos se hacen en buen sentido; por el contrario, suelen ser un grande obstáculo cuando estos esfuerzos se hacen en una falsa direccion. El experimento siguiente hecho sobre el cadáver, demuestra la verdad de lo que acabamos de decir: la luxacion isquiática, artificialmente producida sobre el cadáver, es muy fácil de reducir si se hace la flexion y la rotacion hácia afuera, pero la mas fuerte traccion es impotente á operar la reduccion, al menos en casos de desgarradura capsular poco estensa, en tanto que no se ha dado al miembro la posicion que acabamos de indicar.

Para hacer la *contra-estension* en la reduccion de las luxaciones del femur, se emplea de ordinario una pierna de sábana que pasa entre los dos muslos y otra segunda pierna de sábana que rodea la pelvis. Estas

sábanas están sostenidas por ayudantes ó atadas á la pared, á una mesa, etc. Un ayudante vigoroso puede fijar aun bastante bien la pelvis, pasando el brazo entre las piernas del enfermo, ó aplicando las manos sobre los dos ileos. Segun la forma de la luxacion, es menester tratar de reducirla de diversa manera. Segun el caso, se hará una estension, la flexion, abduccion ó una adduccion, y unas veces se procurará hacer franquear á la cabeza articular el borde de la cavidad cotiloidea por tracciones, y otras se tratará de levantar por encima el reborde saliente, por ejemplo, por medio de una pierna de sábana ó de una correa que rodee el muslo luxado cerca de la articulacion; tan pronto se *comprime* la cabeza articular, como en fin se hace describir al miembro un movimiento de *rotacion* que debe conducir la cabeza articular á su cavidad. Estas diferentes maniobras pueden ser combinadas de muchos modos; así se podrá hacer á la vez la traccion, la rotacion y la presion directa; por ejemplo, en la luxacion hácia atrás, se dobla todo el muslo conduciéndole en la adduccion; al mismo tiempo se tira sobre todo el miembro haciéndole describir un movimiento de rotacion hácia adentro, y si hay necesidad, se tratará de empujar con la otra mano la cabeza articular hácia abajo (1). Cuando hay luxacion sobre el borde superior de la pelvis, se estiende el muslo dirigiéndole hácia atrás, despues se tira del miembro, se le hace describir un movimiento de rotacion hácia adentro procurando empujar la cabeza en la cavidad por una presion directa, ejecutada durante un movimiento de flexion.

En todas estas maniobras es preciso no perder de vista que una débil modificacion en la posicion de la cabeza articular puede favorecer esencialmente la reduccion; en efecto, todo depende de que la cabeza corresponda de una manera exacta á la solucion de continuidad de la cápsula; si por consecuencia no se consigue en una posicion, es menester modificarla de diferentes maneras; si, por ejemplo, no se llega á reducir la luxacion iliaca doblando el muslo en ángulo agudo, se comenzará la tentativa doblando en ángulo recto ó en ángulo obtuso y variando el grado de la rotacion. (En 1865 y 66 he podido reducir, despues de no haber conseguido nada con el proceder ordinario, dos luxaciones del muslo hácia atrás que databan de quince dias, colocando dicho muslo en rotacion hácia afuera y haciendo en seguida, por medio de una simple traccion, volver á hacer entrar la cabeza en su cavidad).

Se hace la rotacion mas enérgicamente doblando la rodilla en ángulo recto y cogiendo en seguida la pierna con las dos manos para hacerla obrar á manera de palanca. La estension, si exige mucha fuerza, se hace por medio de un cinturon de cuero, aplicado por encima de la rodilla, á la cual se ata un lazo ó por medio de una cuerda, debajo de la cual se estiende una compresa mojada, y con ayuda de muchos ayudantes ó poleas.

(1) Este método merece siempre la preferencia en los casos recientes. Si el enfermo ha sido cloroformizado, no hay necesidad de ayudante. Con una mano se siguen los movimientos de la cabeza, mientras que con la otra se ejecuta la estension ó la rotacion, etc.

El tratamiento consecutivo, despues de la reduccion de la luxacion del fémur, no exige medidas particulares. Es evidente que, durante los primeros dias ó las primeras semanas que siguen á la reduccion, el miembro debe quedar en reposo absoluto, cuidándole mucho despues por cierto tiempo. El ligamento redondo no se resolverá probablemente nunca, y, casi siempre, la articulacion conservará cierta relajacion.

Las *luxaciones antiguas del fémur* ofrecen una perfecta analogía con las luxaciones antiguas del húmero (pág. 673). Pero mas rara vez se consigue reducirlas que estas últimas; es muy raro que se llegue á reducir una luxacion del fémur que tenga una duracion de mas de ocho semanas. Se ha obtenido, es verdad, aun despues de seis meses y mas tarde todavía, la reduccion de algunas luxaciones del femur; pero, por otra parte, se han visto sobrevenir despues de los esfuerzos mas violentos, fracturas del muslo y supuraciones articulares.

Luxacion espontánea de la articulacion coxo-femoral. Bajo la influencia de una inflamacion, esta luxacion puede producirse de cuatro maneras distintas: por la distension y la prolongacion de la cápsula que encierra una exudacion acuosa, por la destruccion purulenta y la perforacion de la capsula, por la atrofia de algunas partes huesosas sometidas á una presion continua, en fin, por la cáries, que puede corroer de tal manera los huesos, que la articulacion pierde toda solidez. En este último caso, es verdad, se trata mas bien de una destruccion de la articulacion que de una luxacion.

Hay, á lo que parece, individuos que pueden luxar su muslo cuando quieren hácia el agujero oval; pero no se sabe si en estos casos existe un gran aplastamiento de la cavidad ó bien no hay mas que una grande laxitud de los ligamentos.

En caso de *prolongacion* patológica de la cápsula, como suele determinarse, sobre todo, por la hidropesía de la articulacion, basta un movimiento de adduccion ó de rotacion, por ejemplo, mientras que el enfermo se vuelve en su cama, para luxar la cabeza del femur hácia atrás. Si la cápsula se rompe al mismo tiempo y se vacía, esta será una razon mas para que la cabeza articular luxada se mantenga en la posicion viciosa y aun dislocada mas adelante por la tension de los músculos. Diversos procesos patológicos producen una exudacion capsular serosa ó sero-purulenta, dando lugar de esta manera á una luxacion espontánea. Entre los casos de este género, una luxacion espontánea que merece una mencion especial, es la luxacion que se desarrolla durante ó despues del tífus, y que ha sido observada muchas veces en estos últimos tiempos. La exudacion se hace, en el tífus, con pocos ó ningun síntoma inflamatorio. El proceso patológico en la articulacion pasa, pues, con facilidad desapercibido, y no hay mas que la luxacion del femur que la haga en ocasiones observar.

Un número bastante grande de luxaciones espontáneas del femur que se producen poco á poco en la inflamacion crónica, dependen de la *usura* ó, por mejor decir, de la *atrofia por presion del borde posterior de la cavidad cotiloidea*. Esta atrofia, por presion, puede ir acompañada de supura-

cion ; tambien puede producirse sin supuracion. Cuando en una articulacion inflamada el miembro se encuentra en flexion acompañada de adduccion , la cabeza del femur ejerce una presion continúa y exagerada sobre el borde posterior de la cavidad articular , que acaba por gastarse. Como la cabeza sigue y se deforma igualmente bajo la influencia de esta presion acompañada de usura , resulta á la larga una luxacion.

En la supuracion articular , diversas causas , por ejemplo , la perforacion y el reblandecimiento purulentos de la cápsula , la destruccion del cartilago con usura de la ceja cotiloidea , y en fin , la adduccion y la rotacion de la pierna , se combinan para ocasionar la luxacion espontánea.

En los casos simples , es muy fácil *reconocer* las luxaciones espontáneas del femur . Se siente la cabeza luxada , principalmente en la adduccion y la rotacion hácia adentro ; se la puede sentir y moverse además debajo del dedo y deslizarse en un sentido y en otro á medida que la pierna es atraida ó relajada. Si , por el contrario , las partes blandas están induradas , el diagnóstico llega á ofrecer mas de una dificultad. La cabeza luxada del femur , abstraccion hecha aun de la tumefaccion , no se siente siempre , porque no se produce ni adduccion ni rotacion de dicho hueso hácia adentro , ó al menos porque estas desviaciones no son bastante fuertes para permitir á su cabeza salir al lado del trocanter y detrás de él. La rotacion hácia adentro que , en las luxaciones traumáticas se determina por la tension de la cápsula , falta aquí muy á menudo , porque prolongada dicha cápsula no posee ya esta tension. Se observa aun , en algunos casos , una rotacion hácia afuera. La cabeza articular queda entonces oculta detrás del trocanter , de suerte que no se llega á palpar con facilidad á través de las capas musculares. (Fig. 151.)

Es verdad que , en general , se llega á establecer el diagnóstico , supo-

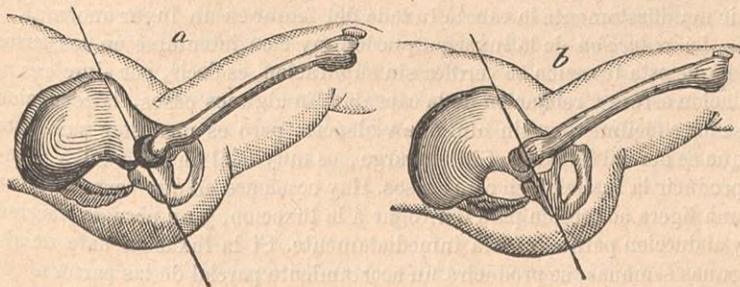


Figura 151.

niendo una línea tirada desde la espina iliaca anterior y superior á la tuberosidad del isquion ; si el trocanter pasa esta línea cuando la direccion del miembro forma con ella un ángulo recto , es menester concluir que existe la luxacion (1) (figura 151 , b.) Pero este signo puede igual-

(1) Yo he llamado la atencion sobre este signo en 1846 , en *Archiv. für phys. Heilk.* , vol. V , pág. 141.

mente engañarnos; porque la tumefacción de las partes llega á ser tal, que no es posible distinguir bien el trocánter, mas si se tiene en cuenta que el borde de dicho trocánter, así rodeado de partes tumefactas, parece colocado mas arriba que lo que está en realidad. En un caso de este género, no se podrá rectificar ó establecer el diagnóstico mas que midiendo comparativamente la longitud de la diáfisis del femur opuesto.

Si la cabeza del femur está separada del trocánter por un proceso carioso ó por consecuencia de un reblandecimiento canceroso del hueso, la diáfisis de dicho hueso, comprendiendo el trocánter, se retira de igual manera hácia arriba, y se diagnostica á menudo una luxación, mientras que en definitiva no hay mas que una separación del tejido óseo análogo á la fractura del cuello del femur. Los síntomas son muchas veces eminentemente engañosos. Apenas es necesario recordar que no se deben confundir con la luxación la rotación ó ascension oblicua de la pelvis, acompañada de un acortamiento aparente de la pierna. Pero el acortamiento real no se deberá tomar fácilmente por un signo de luxación. Es preciso advertir, que la destrucción de la cabeza articular ó de su cuello, la profundidad cariosa ó aun la perforación de la cavidad cotiloidea, en fin, la usura y una detención de desarrollo de los huesos enfermos, pueden ser otras tantas causas del acortamiento.

El diagnóstico de una luxación espontánea hácia el lado opuesto, es decir, hácia el agujero oval, presenta dificultades notables. Ha sucedido muchas veces, que se habia confundido con la luxación la abducción con rigidez de la pierna en la desviación lateral de la pelvis. En este caso no se llegará á establecer un diagnóstico bien positivo, mas que procurando poner la pierna en una abducción semejante y comparando así entre las dos extremidades y sus relaciones con la pelvis. Si la demacración fuese muy grande y la abducción muy considerable, se debería sentir manifiestamente la cabeza luxada del femur en un lugar anormal.

La *reducción* de la luxación puede muy bien intentarse en los casos en que esta luxación se verifica sin supuración, es decir, por simple exudación serosa y relajación de la cápsula. En algunos casos, la reducción se hace fácilmente y sin ninguna violencia; pero es menester para esto que se obre al instante. Sin embargo, es muy fácil que se vuelva á reproducir la luxación en estos casos. Hay ocasiones en que basta emplear una ligera adducción para dar lugar á la luxación, y un poco de tracción y abducción para reducirla inmediatamente. Si la luxación data de algunas semanas, se producirá un acortamiento parcial de las partes fibrosas, y aun una tumefacción del paquete grasoso en el origen del ligamento redondo. En este caso, pues, no se esperará conseguir la reducción al instante, por lo que será menester aplicar un aparato de tracción continua para estender de nuevo los ligamentos antes de tratar de volver á colocar la cabeza del femur en su cavidad. Entonces no es tan fácil que el femur reducido tome inmediatamente una posición sólida, al abrigo de toda luxación nueva. Si han pasado muchos meses ó aun años despues de la producción de la luxación, se debe suponer, como en las luxaciones traumáticas, modificaciones de tal manera considerables en

las partes blandas de la articulacion, acortamientos ligamentosos y musculares, depósitos calcáreos en la cavidad cotiloidea, deformacion de la cabeza articular, etc., que no es posible esperar obtener buen resultado de una tentativa de reduccion (1).

Las luxaciones por usura ósea, no son susceptibles de ninguna reduccion, aunque á menudo se puede mejorar la posicion.

La mayor parte de los casos de luxacion espontánea del femur, son incurables. Siempre que la articulacion haya sido desunida por la supuracion, y que los huesos, como sucede de ordinario, estén corroidos por la cáries, se podrá considerar feliz con salvar la vida del enfermo. La reseccion de la cabeza luxada llegará acaso, en muchas ocasiones, á disminuir el peligro.

Todas las tentativas de reduccion de una luxacion espontánea del femur, se deben hacer con estremada prudencia; y requieren una eleccion severa de los sugetos; porque suponiendo que la articulacion luxada esté predispuesta á la supuracion, se aumentaría con facilidad esta predisposicion por los aparatos de traccion. Si se quiere hacer obrar un aparato de este género sobre el muslo luxado, lo mas sencillo es emplear la contra-estension con dos correas forradas, y la estension con una rodillera ó un cinturon que rodea el pie, y a la cual se coloca un peso por el intermedio de una cuerda que pasa sobre una polea. Es menester que el enfermo esté acostado durante semanas enteras con este aparato, que poco á poco se aumente el peso, hasta que al fin el femur vuelva á entrar de nuevo en su cavidad, en la cual se fija. Una vez obtenido este resultado, es preciso tomar precauciones para impedir el que vuelva á luxarse. Estas precauciones podrán consistir en un aparato enyesado aplicado en la abduccion ó en una larga tablilla lateral, convenientemente acolchada, que se apoya sobre el trocanter, fijando al mismo tiempo el miembro en la estension, en la abduccion y la rotacion hácia afuera.

Mientras que se pueda hacer llevar el aparato de noche, se le quita de dia para que ejecute pequeños movimientos de péndulo ó de círculo. Con este fin se han inventado máquinas de movimientos especiales que se pueden reemplazar, sin embargo, con ventaja, por manos inteligentes.

Si se renuncia á reducir una luxacion espontánea, se tratará de llenar la indicacion, *mejorando* la posicion hasta tal punto, que al menos la desviacion de la pelvis ó la contractura, se hayan disipado ó disminuido, y que el enfermo se halle en estado de andar con muletas. Con este fin se pueden emplear los mismos aparatos de estension que para la contractura en general. Por consecuencia, será útil hacer que el enfermo lleve un cinturon de pelvis con tablillas para el muslo, descansando el pié sobre una plantilla de suela ó un talon mas elevado, etc. En casos de acortamiento considerable y de atrofia de la pierna correspondiente,

(1) La mayor parte de las relaciones publicadas hasta ahora sobre la reduccion de las luxaciones espontáneas del femur, son muy dudosas; así se han podido curar desviaciones de la pelvis é imaginarse que eran luxaciones del femur, ó bien tomar por una reduccion la posicion simplemente mejorada de un femur luxado. Véase mi Memoria sobre la luxacion espontánea, *Anales de Schmidt*, marzo, 1857.

será necesario que ande el enfermo con un aparato compuesto de tablillas laterales para la pierna, y una especie de valva que abrace el muslo y tome su punto de apoyo sobre el ísquion, y un trozo de madera colocado debajo del pié; en una palabra, con ayuda de un aparato análogo á una pierna artificial. Esto valdrá siempre infinitamente mas que dejar andar al enfermo con muletas.

Luxaciones congénitas de la articulacion coxo-femoral. Se han visto de estas luxaciones especies variadas, hácia arriba, hácia adentro, las mas de las veces hácia atrás y mas ó menos completas. La nueva articulacion, puede estar bastante contraida, ó por el contrario, permitir un vaiven continuo de la cabeza articular; la comunicacion de la cápsula con la antigua cavidad, suele estar ó enteramente libre, ó retraida, ú obliterada; la cavidad cotiloidea á menudo se halla aplastada, detenida en su desarrollo, haciéndose triangular ú oval; la ceja cotiloidea se ha vuelto, bajo la influencia de la presión del hueso dislocado, mas plana, mas redondeada, y la misma cabeza ha sufrido cambios análogos.

Estas luxaciones congénitas deben atribuirse, en su mayor parte, á una posicion anormal; algunas veces tambien á una hidropesia articular durante la vida intra-uterina. La posicion del feto en el útero, la flexion de las estremidades inferiores sobre la pelvis, parece ser favorable á la dislocacion; por otra parte, la cavidad cotiloidea y la cabeza del femur, se hallan todavía cartilaginosas, ceden con mas facilidad, y la cabeza es mayor, comparativamente á la cavidad, que en el adulto. Despues de haber observado atentamente un gran número de luxaciones iliacas congénitas, he llegado á creer que es una adduccion exagerada del femur del feto la que produce esta luxacion. No es raro encontrar niños sobre los cuales se puede producir una luxacion pronunciada, poniendo el muslo en adduccion, mientras que por la abduccion y la flexion se hace de nuevo desaparecer este accidente. Es permitido admitir que en estos niños, el borde posterior de la cavidad queda demasado abajo por efecto de la adduccion exagerada en el estado fetal, y que de esta manera se verifica la luxacion congénita.

La enfermedad suele no existir mas que en un lado ó ser doble. En el primer caso hay claudicacion; en el segundo, la marcha presenta un carácter de vacilacion especial, recordando el andar de los pollos. Estos individuos pueden, no obstante, continuar su trabajo.

El *tratamiento* de la luxacion congénita del femur debe ser en un todo conforme al de la luxacion espontánea adquirida. En la mayoría de casos no se llega á obtener resultado favorable, porque de ordinario no se reconoce la afeccion hasta que el niño comienza á andar, siendo su pronóstico tanto mas grave, cuanto que el tratamiento ha sido descuidado. Si se fuese llamado á tiempo, sería necesario ensayar la reduccion, aplicando despues un aparato enyesado y barnizado, como para la fractura del femur en los recién-nacidos. Mas tarde se aplicará un aparato que comprima el trocanter de fuera á dentro, y mantenga el miembro en la estension. De esta manera se tratará de prevenir su reproduccion, teniendo tiempo de que los ligamentos se acorten esteriormente, y

que los huesos se habitúen á su nueva posicion, adaptándose á la cavidad cotiloidea.

Heridas por armas de fuego de la articulacion de la cadera. La inflamacion y los senos purulentos que resultan de una lesion de la articulacion y de sus huesos, son estremadamente peligrosos. Tambien se puede preguntar si no se debería hacer la reseccion, y aun en el caso en que la parte superior de dicho hueso hubiese sido fracturado y reducido á esquirlas, la desarticulacion de la cadera. No se puede afirmar, sin embargo, que por el momento poseamos bastantes hechos bien observados para responder categóricamente á esta cuestion. En la mayor parte de los casos, el diagnóstico es muy poco seguro al principio para que se deba recurrir al instante á una operacion. No se sabe dónde tiene su asiento la bala, hasta dónde llega la lesion huesosa, y si los huesos de la pelvis han sido atacados ó no. Las mas de las veces será preciso aguardar á que se restablezca la supuracion, y que la estension de la lesion, los límites de la necrosis que comienza, y el peligro de los senos purulentos, estén mas claramente manifiestos. No se deberá tomar una resolucion inmediata hasta tanto que no quede la menor duda sobre la gravedad de la situacion. En general, todo lo que es posible decir, es que las fracturas conminutas estensas, las vastas destrucciones, exigen mas bien la desarticulacion, reservando para las lesiones mas circunscritas la reseccion. Pero por mi parte, en un caso de este género, me contentaría con hacer la reseccion de la cabeza y el cuello, y obrando de distinta manera á lo que se ha hecho hasta el dia, dejaría en su lugar el trocanter.

En caso de supuracion icorosa, por lo comun se presentan esquirlas y secuestros necrosados que es preciso extraer, procurando no quedarse en una inaccion completa, proporcionando libre salida al pus y á los secuestros por medio de contra-aberturas, desbridamientos ó la simple dilatacion de las heridas. Una incision hecha con atrevimiento hasta la articulacion y dirigida hácia adelante sobre el cuello del femur, ó bien hácia atrás á través de las fibras del glúteo mayor, ha salvado quizá á mas de un enfermo que, sin este socorro, hubiera sucumbido á una vas-ta fusion icorosa y á la retencion del pus.

Reseccion en la articulacion de la cadera. La indicacion de la reseccion de la cabeza del femur descansa mas claramente en la luxacion espon-tánea debida á la supuracion articular. Una série de casos en los cuales se habia resecado, á ejemplo de Fergusson, la cabeza articular luxada espontáneamente y bañada de pus y en la que, despues de esta operacion los enfermos habian conservado una estremidad todavía propia para andar, nos obligan á emprenderla siempre que la luxacion espon-tánea vaya acompañada de una supuracion bastante considerable para ocasionar la consuncion. La misma indicacion se presenta cuando existe la cáries de la cabeza ó del cuello luxado, siempre que dicho hueso no se pueda curar y continúe entreteniéndose los trayectos fistulosos y la supuracion. En los casos de este género, la operacion se hace relativa-mente sencilla y fácil: una ancha y profunda incision en el borde poste-rior del trocanter, pone los huesos al descubierto. Hecha esta incision,

se elegirá entre separar simplemente con la sierra la cabeza articular, ó desprenderla (en los niños) de la diáfisis, ó quitar, como se ha hecho las mas de las veces hasta el dia, al mismo tiempo el gran trocanter. Por lo general, será mejor dejar el gran trocanter intacto y no cortar mas que la cabeza. Si el hueso es muy poroso, lo mas sencillo es dividirlo con la pinza de Liston.

La única ventaja que proporciona la reseccion de un trocanter todavía sano, es que desaparece así el obstáculo que la eminencia de esta apófisis opone á la curacion de la herida, eminencia que no se podrá disminuir mas que colocando el muslo en rotacion hácia afuera y en una fuerte abduccion. En cuanto al pequeño trocanter, es necesario en tanto que sea posible, procurar conservarle para no destruir la insercion del psoas-iliaco.

Una cuestion á la cual es mucho mas difícil responder, es la siguiente: ¿se hará la reseccion cuando la cabeza está cariada, pero no luxada, la articulacion invadida por la supuracion y la necrosis, cuando una herida por arma de fuego ha producido numerosas esquirlas, ó en fin, cuando una bala se ha detenido en la cabeza del femur? Pocos cirujanos se han atrevido á hacer la reseccion hasta ahora en estas condiciones, y los resultados obtenidos no eran para envalentonarlos. Pero quizá se consiga mejor éxito en adelante si se opera por distinto método que el seguido hasta el dia, es decir, si se hace la *seccion transversal* que permita no quitar mas que la misma cabeza, sin tocar al trocanter y sus músculos. La figura 152 dá una idea imperfecta, es verdad, de este método opera-

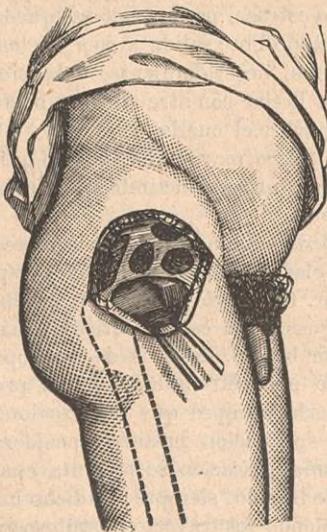


Figura 152.

torio; para juzgar bien, es necesario hacer el ensayo y ejercitarse sobre el cadáver. Se hace una incision profunda siguiendo exactamente la línea del cuello del femur y dividiendo el músculo iliaco, el sartorio, el recto anterior y el músculo de la fascia-lata. En esta region dichos músculos son en parte tendinosos y poco carnosos. El nervio crural queda intacto en la estremidad interna de la seccion, como el nervio cubital en la reseccion del codo. De esta manera se pone al descubierto la cabeza del femur y su cuello, sin herir otras partes. Se puede dividir la cápsula sobre su línea de insercion en el cuello, luxar el femur, cortar el ligamento redondo con las tijeras curvas, y en seguida hacer salir libremente la cabeza articular de su cavidad y serrarla. O bien se dividirá desde

luego el cuello con la sierra de cadena, con el osteótomo, la trefina, las

tenazas incisivas, etc.; despues de desprendida la cabeza, luxarla y separarla de su insercion con el ligamento redondo, ya por torsion, ya por seccion. Este método es el mas fácil de ejecutar.

Si la articulacion está muy apretada, nó es muy fácil rodear el cuello con la sierra de cadena; para esto es necesario una aguja de ligadura de arterias muy grande y muy encorvada, ó bien un asa de alambre á la cual se da la corvadura necesaria; es preciso, además, relajar las partes estendidas de la articulacion por ligeros movimientos de flexion y de rotacion. Si se ha serrado la cabeza antes de luxarla, se emplea una pinza fuerte para coger y estraerla de la cavidad ó retorcerla.

Si además de la cabeza se quisiese cortar el trocanter, la misma incision trasversal podria ser suficiente; solo será necesario prolongarla hácia atrás y abajo.

Si se quiere hacer la reseccion *hácia atrás*, lo que estará indicado en caso de absceso posterior, ó de herida por arma de fuego que ha entrado por detrás, ó bien aun en el caso en que la pierna se haya colocado en la flexion, la adduccion y la rotacion hácia adentro, se hará la incision sobre el borde posterior del trocanter, á través del músculo glúteo mayor, se abrirá la cápsula en la misma direccion y así se llegará sobre la cabeza ó el cuello del femur.

Hasta ahora se tenia la costumbre al hacer la reseccion de la cabeza del femur, cortar un *colgajo esterno* á fin de poner el trocanter al descubierto. Es preciso decir, sin embargo, que se puede hacer, segun la necesidad, una incision en T, una incision crucial, etc.

Si se cree necesario ejecutar la reseccion despues de separar la cabeza del femur de una parte de la cavidad cotiloidea, el mejor medio será emplear la gubia y el martillo.

Solo se separará la cabeza articular con el grande y pequeño trocanter, Porque la reseccion de la mayor parte del hueso, nos dará un miembro colgado que no prestará ningun servicio al enfermo.

Si la cabeza del femur se halla *necrosada* y separada de la diáfisis, no se titubeará en estraerla lo mas pronto posible por un trayecto fistuloso que se ha tenido cuidado de dilatar.

Se han hecho en América algunas operaciones muy notables (Barton) para remediar una *anquilosis angulosa de la articulacion de la cadera*. El proceder consiste en una incision crucial que ponga al descubierto el gran trocanter, despues se divide con la sierra el hueso; separando en ocasiones un segmento cuneiforme á fin de enderezar el miembro.

El tratamiento consecutivo consiste en tratar de obtener no una reunion huesosa, sino la formacion de una falsa articulacion, que se procura favorecer comunicando á tiempo movimientos en distintas direcciones á la parte.

El tratamiento consecutivo de las resecciones del femur es el mismo que el de la fusion supurada de la articulacion coxo-femoral; algunas veces se sirve, para enderezar poco á poco el miembro, de un aparato de estension continua. La estension se hace mejor con peso (véase pág 746), la contra-estension por una muslera aplicada al lado sano.

Desarticulacion del femur. Esta operacion es de las mas peligrosas de todas las amputaciones (82 muertos sobre 123 operados, segun Guenther) y las amputaciones traumáticas, que las mas de las veces han sido precedidas de grandes pérdidas de sangre, se han mostrado mas desfavorables que todas las demas; en tal concepto, se pregunta sériamente: ¿cuál es el método que hace perder menos sangre y que da á la herida menos estension? Es natural que se elija el método segun las particularidades del caso dado; en general, sin embargo, se dará la preferencia al *método oval anterior*, que consiste en hacer desde luego la ligadura de la arteria femoral por debajo del ligamento de Poupart, antes del nacimiento de la femoral profunda, y añadir á la seccion cutánea que ha servido para poner la arteria al descubierto, una seccion ovalar alrededor del musculo (1). Si se toma la precaucion al operar de esta manera de no dividir la cápsula articular mas que en su insercion inferior en el cuello del femur, y de no cortar los músculos rotadores sino inmediatamente sobre el hueso, no se atacarán los vasos mas pequeños, la obturatriz, las isquiáticas, etc., mas que en sus últimas ramificaciones; no se tendrá mas que una hemorragia bastante pequeña, una herida muscular y cutánea relativamente poco estensa. La region glútea queda intacta, y por consiguiente, habrá mucha mas facilidad hacer que descanse el enfermo al curarle, etc. Además la cicatriz se coloca hácia adelante.

Se comienza por la ligadura de la arteria femoral. Hecho esto, se añade á la primera incision longitudinal una incision semi-circular ú oval, y en seguida se abre anchamente la articulacion. Por una rotacion hácia afuera se luxa la cabeza del femur y se descubre el ligamento redondo que le divide; la cápsula es desprendida á lo largo de su insercion en la parte anterior y lateral del cuello del femur. En seguida se rodea el trocanter colocando la pierna en flexion y en adduccion, y se desprenden de un corte los músculos que se insertan en la línea inter-trocantérica. Despues de haber separado igualmente la parte posterior de la cápsula, se dividen los adductores y los flexores que parten de la tuberosidad isquiática, así como el nervio y la parte posterior de la piel. Se hace la operacion con un largo bisturí.

El *método oval esterno*, en el cual se comienza por encima del trocanter, ofrece la ventaja que dicho trocanter se pone completamente al descubierto y puede ser rodeado mucho mejor; pero lo que milita en favor del método oval anterior, es que permite atacar mas directamente la articulacion misma que es el objeto principal de la operacion y que se ejecuta por la vía mas sencilla.

El método que sobre el cadáver es de una ejecucion mas fácil y mas pronta y que por esta razon ha contado hasta el dia mas partidarios, es el método de doble colgajo anterior y posterior, método que consiste en formar desde luego un colgajo anterior tan ancho como sea posible, poniendo al descubierto la articulacion, el cual se obtiene por puncion de

(1) Este método me ha dado un resultado feliz en 1856, en la clínica de Marbourg, sobre un individuo de edad de 70 años.

fuera adentro, directamente por encima del trocanter. Un ayudante lleva el dedo á la herida inmediatamente detrás del cuchillo y comprime la arteria al mismo tiempo que tira hácia arriba del colgajo anterior. Un segundo ayudante que tiene la pierna, vuelve y luxa al mismo tiempo el femur y así facilita la seccion de los ligamentos. Esta seccion se hace con un gran cuchillo de dos filos, al menos que no se prefiera cambiar este último para este tiempo de la operacion, con un escalpelo con el cual se dividirán acaso con mas rapidez las partes ocultas por la sangre. Una vez dividido el ligamento redondo y la parte posterior del ligamento capsular desprendido del reborde cotiloideo, se lleva la punta del gran cuchillo al punto de partida de la primera incision, por encima del gran trocanter, detrás del cual se forma el colgajo posterior correspondiente. Este método ofrece la ventaja de permitir que la eminencia del trocanter sea rodeada mas fácil y mas rápidamente que en la amputacion á colgajo esterno é interno. Por lo demás, se pueden emplear, segun las circunstancias, todos los métodos á colgajo, circular y oval, procurando que quede bastante piel para que cubra la herida.

Si se hubiese amputado el femur en la inmediacion de la articulacion, por ejemplo, por debajo del trocanter, y que despues el hueso se hubiese presentado enfermo ó fracturado todavía mas arriba, se podria, con bastante facilidad, añadir una incision hácia arriba y adelante, que permita desarticular secundariamente la cabeza de dicho hueso.

Método angular. Procedimiento del doctor Argumosa. «(Contando entre los ayudantes para esta amputacion con dos muy instruidos y habituados á ellas, para confiarle al uno la compresion de la arteria, y al otro la sujecion y oportuna variacion de actitudes en el muslo enfermo, y colocado el paciente del modo debido, se sitúa el cirujano siempre al lado derecho del muslo dicho, y suponiendo que sea el derecho, tiende su mano izquierda sobre la region glútea, de manera que el índice caiga detrás del trocanter mayor, y el pulgar delante de la tuberosidad del ísqiun para fijar y elevar la piel en lo que ha de ser contorno del colgajo posterior. Para formarle de fuera adentro y en un solo tiempo, se aplica el cuchillo frente á las implantaciones femorales inferiores del glúteo mayor, y á la vez que le hunde dirigiendo el filo hácia la articulacion, le corre hasta rozar el borde posterior del trocanter y esceder de su vértice, desde cuyo momento y sin interrupcion, le hace descender dividiendo los tejidos hasta la rama del ísqiun, mientras que para facilitarle asciende el muslo en flexion y adduccion. En aquel momento suelta el cirujano el colgajo para que el ayudante cubra, comprima y retire su superficie cruenta todo con una compresa, y la lleva á la articulacion para auxiliar la division de la parte inferior de la cápsula y del ligamento redondo, y seguir dividiendo siempre sobre el reborde cotiloideo por su parte posterior y aun algo de la superior. Pasa en seguida sus dos manos á la parte anterior é interna, y coloca la izquierda en pronacion exagerada, á favor de la elevacion del codo, destinando el índice al ísqiun y el pulgar al trocanter, con el fin de comprimir con uniformidad y retirar la piel para dividirla en la misma direccion y altura que la del otro colgajo, hasta la

parte inferior interna, donde profundiza para dividir el adductor y restos del semi-membranoso, y luego en la superior donde divide los restos de implantacion de los glúteos, por la punta y cara interna del trocanter hasta su base. Así queda íntegra la masa de tejidos que circundan la arteria y libre el acceso del pulgar para comprimirla de dentro afuera, y concluir entonces con toda seguridad la division del colgajo, hasta la cabeza del femur y la desarticulacion completa de este. Se procede en seguida á ligar la arteria y demas necesario.

Cuando fuese el muslo izquierdo el enfermo y ambidestro el cirujano, podrian considerarse iguales en todo este caso y en el anterior; pero como esta disposicion es rara y la operacion delicada, se coloca el operador á la derecha del muslo y confia á un ayudante lo que habia de hacer con su mano izquierda, como en el otro lado al formar el colgajo esterno, mas no en el interno, pues para este emplea dicha mano, con el índice hacia el trocanter mayor y el pulgar hácia el isquion con las mismas intenciones ya indicadas.)»

La herida que se produce en la desarticulacion del fémur, puede reunirse en parte por puntos de sutura. En la pelvis, se puede colocar despues una pierna de palo ó artificial, que tenga su punto de apoyo sobre el isquion, la cual suele prestar buenos servicios para andar.

§ II.

Músló.

Fractura del cuello del femur.—Fractura del gran trocanter.—Fractura por debajo del gran trocanter.—Fracturas de la parte media del femur.—Fracturas de la parte inferior.—Consolidacion viciosa.—Falta de consolidacion.—Fracturas complicadas del femur.—Ligadura de la arteria femoral.—Periostitis y necrosis del femur.—Amputacion del muslo.

Fractura del cuello del femur. La mayor parte de las fracturas del femur, se producen bajo la influencia de un choque que la pierna soporta en toda su longitud, por ejemplo, cuando el individuo da un mal paso en un agujero que se encuentra delante de él, etc., ó bien bajo la influencia de un choque transversal, por ejemplo, de una caida sobre el gran trocanter. De una manera escepcional puede producirse tambien una fractura del cuello del fémur, por un movimiento forzado de rotacion ó de estension. La produccion de esta fractura se favorece por la porosidad de los huesos en la vejez, y sobre todo, por la atrofia morbosa de dichos huesos con predominio del tejido adiposo como se encuentra tan á menudo en los viejos.

La fractura puede ser *intra-capsular* ó *extra-capsular*; en otros términos: el cuello del fémur puede romperse transversalmente hácia adentro de la cápsula ó solo en la proximidad de los dos trocánteres hácia afuera del ligamento capsular. No es raro que se produzca una fractura oblicua situada mitad hácia adentro y mitad hácia afuera de la cápsula.

A menudo la fractura del cuello del femur va acompañada de la producción de algunas esquirlas, sobre todo, en los trocánteres. Los dos trocánteres pueden desprenderse ó cascarse de tal manera, que cada uno de ellos represente un fragmento separado.

La mayor parte de las fracturas extra-capsulares están dispuestas de tal manera, que el fragmento superior y, sobre todo, su borde inferior parece encajado en el tejido poroso de la diáfisis entre los trocánteres y aun enclavado en este tejido. El tejido óseo está entonces generalmente mas ó menos comprimido y magullado. Se observan tambien casos, sobre todo, en las fracturas intra-capsulares, en que el mismo hueso no está enteramente separado, sino en que parece mas bien doblado que roto por completo. En la fractura intra-capsular sucede tambien que la cabeza no se halla enteramente desprendida del otro fragmento, sino que una parte del periostio que ha quedado intacta, mantiene la comunicacion entre los dos fragmentos.

Del asiento y la direccion de la fractura, de la desgarradura de las partes fibrosas, del grado de la violencia exterior, de las tentativas hechas para andar despues del accidente, del engranaje recíproco de los fragmentos, etc., depende el grado de dislocacion y de acortamiento de la extremidad, y por consiguiente, de la ascension del trocanter y de su desviacion hácia atrás ó hácia adentro. De ordinario la pierna, obedeciendo á las leyes de la gravedad, se coloca en rotacion hácia afuera, sin que no obstante se halle impedida la rotacion hácia adentro.

Los principales signos de la fractura del cuello del femur son el acortamiento y la crepitacion, acompañadas, por lo general, de una grande movilidad de los huesos, al cual es fácil darle su longitud por la estension, mientras que abandonado á sí mismo, se acorta de nuevo. Pero el acortamiento puede faltar cuando la dislocacion ha sido nula ó poco considerable. Algunas veces es imposible distinguir la fractura de una simple contusion, porque la crepitacion no se oye por el engranaje recíproco de los fragmentos, por una extravasacion sanguinea ó por las partes blandas interpuestas entre dichos fragmentos. La movilidad misma puede perderse tan pronto como la inflamacion y la tumefaccion se desarrollan. En los casos de este género, suele aun haber dificultad en distinguir la fractura de una luxacion (pág. 748). Rara vez es posible distinguir con seguridad la fractura intra-capsular de la extra-capsular; pero hay tantas mas razones para creer que es una fractura intra-capsular, cuanta mas edad tenga el sujeto, ó que la causa productora haya sido mas insignificante; la dislocacion de los fragmentos y la tumefaccion de las partes blandas mas débiles.

La fractura intra-capsular da muy poca esperanza de consolidacion huesosa. A la imposibilidad de mantener los fragmentos seguros y exactamente adaptados el uno al otro, se añaden la porosidad morbosa de los huesos, la atrofia senil y la nutricion incompleta del fragmento superior que, en casos de separacion total del periostio, no se mantiene en comunicacion con el resto del cuerpo mas que de una manera esclusiva por el ligamento redondo. Casi constantemente, no se forma en la

fractura intra-capsular mas que una sustancia fibrosa intermedia que, sin embargo, puede permitir aun un uso bastante estenso del miembro. En algunos casos, no se produce ninguna adherencia, sino que los dos fragmentos se frotan y se gastan el uno contra el otro, como en una falsa articulacion.

Cuando la fractura tiene su asiento hácia afuera y abajo, en la base del cuello y afuera de la cápsula, si los individuos son jóvenes y robustos, el pronóstico será mas favorable. A partir de los trocánteres, por lo general, se hace al rededor una exudacion de una abundante masa callosa que forma un rodete muy espeso al rededor del cuello roto. A menudo el proceso curativo se detiene en este grado sin que la sustancia intermedia entre los fragmentos se oxifique á su vez. En el caso mas feliz, se produce una adherencia huesosa completa, pero por el momento no se sabe indicar con precision la proporcion que existe entre los casos curados con produccion de un callo completo y aquellos en los cuales no ha habido mas que una reunion fibrosa. La pierna está siempre un poco acortada despues de la curacion de una fractura del cuello del femur. Aun despues de haber adaptado bien uno al otro los dos fragmentos, se ha observado la atrofia del fragmento superior, y, por este mismo hecho, el acortamiento del cuello del femur. De ordinario el ángulo obtuso que dicho cuello forma en el estado normal con el resto de los huesos, es trasformado en ángulo recto, ó aun agudo, por la ascension del fragmento inferior. Esta ascension del gran trocanter puede aumentar todavía ulteriormente, en razon de la elasticidad de la cápsula, ó bien en razon de la atrofia y de la usura de dichos fragmentos. Entonces se observa un acortamiento mas considerable, ó el acortamiento que al principio no podia ser bien reconocido, se hace desde este momento muy pronunciado.

En muchas piezas anatómicas sometidas á mi exámen y en bastantes casos clínicos observados por mí, era imposible desconocer un acortamiento ulterior, que ha tenido por punto de partida el *fragmento inferior* en el tejido poroso, del cual el arista del cuello fracturado habia venido á engranarse.

Tratamiento de la fractura del cuello del femur. Casi todo lo que es posible hacer para obtener la reduccion, se resume á la estension moderada del miembro puesto en línea recta y en corregir la rotacion hácia afuera que se llegue á ocasionar; las partes están situadas demasiado profundamente para permitir una coaptacion exacta con las manos. La cura deberá tener por objeto preservar el miembro contra el acortamiento y mantenerle en una posicion tranquila. Pero como no se puede llenar sino muy imperfectamente la primera de estas dos indicaciones, la posicion tranquila, sobre todo, para impedir el dolor y la inflamacion, es el único objeto de que es preciso preocuparse.

La gran tendencia que tienen los fragmentos á cabalgarse el uno sobre el otro, la imposibilidad de fijar mecánicamente el fragmento superior, además el no poder contener con solidez la pelvis, ó de realizar durante mucho tiempo una fuerte estension continua, la atrofia del frag-

mento superior es lo que, por lo comun, sobreviene siempre en la fractura intra-capsular, el engranaje recíproco de los fragmentos y el magullamiento del tejido óseo que se observa en la fractura extra-capsular, en fin, la reproduccion incompleta, sobre todo, en la fractura intra-capsular de los viejos; todas estas condiciones reunidas hacen parecer muy irracional la tentativa de evitar en la consolidacion de una fractura del cuello del femur, todo vestigio de acortamiento. Es preciso, pues, proponerse la tarea de *mantener el acortamiento en justos limites*, pero no impedir por completo lo que es imposible obtener. Se procura colocar el miembro en una posicion tranquila, segura, y tan exenta de dolor como sea posible; se fija el pié para impedir que la pierna no se vuelva hácia afuera y que no caiga ó se retraiga demasiado hácia arriba, renunciando, al menos en las condiciones ordinarias, á la estension continua.

Hay dos métodos diferentes para la posicion que se trata de dar á los miembros fracturados, la estension y la flexion. Para colocar el miembro en estension, lo mas sencillo es descansar sobre una plancha larga guarnecida de una almohadilla y provista en su estremidad de una planchilla para el pié; para la flexion se emplean dos superficies planas que se cruzan en ángulo, es decir, de un doble plano inclinado. Dicho plano inclinado debe estar dispuesto de tal suerte, que se puedan fijar en él las dos piernas y los dos piés del herido. Un aparato enyesado puede aplicarse en la estension así como en la flexion: las mas de las veces se emplea en la estension.

Una *larga gotiera de alambre* sencilla ó doble, es decir, que abrace las dos estremidades á la manera de un pantalon, ó solo una de ellas, que sube hasta por encima de la pelvis, y que permite, por consiguiente, levantar toda la estremidad con dicha pelvis; del mismo modo, un aparato enyesado que se estienda hasta por encima de la citada pelvis; tales son los aparatos que parecen merecer la preferencia sobre todos los demás, siempre que se trate de combatir lo mejor que sea posible el dolor. (Fig. 153.)

La posicion en la estension ofrece la ventaja de la mayor simplicidad, de una comparacion mas fácil con la otra pierna, y además, tiene sobre el plano inclinado la ventaja tambien de que así se evita la flexion forzada de la rodilla que puede persistir mas ó menos tiempo despues del empleo de este último aparato. En cuanto á dicho plano inclinado, se le atribuye la de reproducir un ligero efecto de estension, impidiendo al miembro por su flexion en la rodilla de deslizarse hácia arriba formando la pelvis por su peso la contra-estension. No obstante este efecto de estension continua, en tanto que la flexion no se lleva á un alto grado, debe ser muy débil. Por el contrario, la flexion de la rodilla ofrece la ventaja que es mas cómoda y menos dolorosa para ciertos enfermos, y menos incómoda para las evacuaciones, etc.

Es verdad que se puede obtener igualmente la flexion de la articulacion de la cadera levantando el tronco del enfermo; pero esta posicion tendria el inconveniente de hacer pesar todo el peso del cuerpo sobre la pelvis, produciendo con demasiada facilidad el decúbito.

Al cabo de cerca de seis semanas, por lo general, se puede retirar el aparato. El enfermo se sienta, y en la novena ó décima semana puede comenzar á andar con muletas. De ordinario se necesita mucho tiempo,

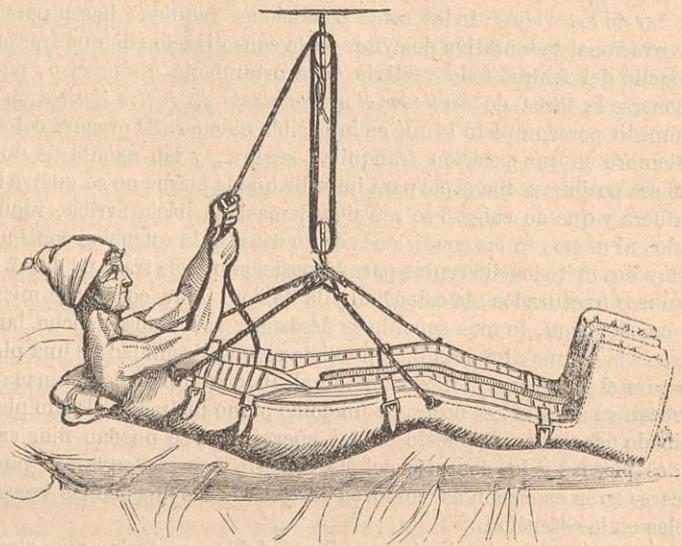


Figura 153.

seis meses ó aun mas, para poner al enfermo en estado de andar sin muletas. Las personas de mucha edad y debilitadas no podrán andar sin el socorro de estos instrumentos. Se pretende haber observado que muchos de estos sugetos mueren de pneumonía, que se desarrolla bajo la influencia del mucho tiempo que permanecen en cama, por la falta de aire fresco, etc. Por esta razon y visto la poca esperanza de una reunion huesosa de los fragmentos, A. Cooper ha dado el consejo, tan digno de imitarse, de no obligar á los viejos á que se queden durante muchas semanas en la cama, aprisionados en un aparato, sino que se les debe permitir lo mas pronto que sea posible, y en cuanto la disminucion de la tumefaccion y el dolor lo permita, de que se levanten y se sienten y anden. Yo siempre he seguido este consejo para el tratamiento de los viejos atacados de fractura del cuello del femur. El aparato enyesado me parece que proporciona mayor ventaja todavia, porque permite que se mueva mas pronto el enfermo, sentarse, trasportarle de un lado á otro y levantarse, lo que no era posible antes de la invencion de dichos aparatos enyesados.

La *fractura complicada del cuello del fémur*, es, por decirlo así, exclusivamente producida por armas de fuego. Por lo general, habrá necesidad de desbridar la herida, aprovechándose de esta circunstancia para examinarla atentamente, ó bien se hace al instante una primera incision

que sirva al mismo tiempo á la estraccion de las esquirlas y de la bala, y si se necesita, la reseccion de la cabeza del fémur (pág. 755).

Fractura del gran trocanter. Este accidente, estremadamente raro, por decirlo así, no tiene importancia mas que bajo el punto de vista del diagnóstico. Se podria dejar pasar por completo desapercibida la separacion de esta tuberosidad ósea, creer que no es mas que una simple contusion, ó bien aun tomar el trocanter ascendido por una cabeza articular luxada. No es posible emplear aquí un tratamiento mecánico, limitándonos á mantener el muslo, durante algunos dias, en la abduccion, y en un grado moderado de rotacion hácia afuera.

Fractura del femur inmediatamente por debajo del trocanter. Cuanto mas cerca se halle situada la fractura de la diáfisis de la articulacion de la cadera, tanto mas se aproximará el caso á una fractura del cuello del femur. Pero lo que distingue la fractura de la parte superior de la diáfisis de una fractura del cuello, es, que en el primer caso, el trocanter forma parte del fragmento superior, y en el último, del fragmento inferior. El diagnóstico diferencial suele ser, es verdad, bastante difícil, cuando la fractura del cuello del femur se presenta complicada por la fractura de uno ó dos trocánteres.

Las fracturas del tercio superior parecen, en general, menos dispuestas al cabalgamiento de los fragmentos, que las fracturas situadas mas abajo. Su direccion no es de ordinario muy oblicua, y además, en estas fracturas del tercio superior, los fragmentos están mejor que en otras partes, mantenidos en contacto por las numerosas inserciones musculares. Pero un hecho notable, es á menudo el fuerte cruzamiento de los fragmentos, la tendencia del superior á colocarse en abduccion, lo que dará lugar, cuando las dos estremidades son dirigidas paralelamente, á la produccion de un ángulo que puede tener hasta 135 grados, y sin que resulte una deformidad bien visible al exterior. Dicho cruzamiento de los fragmentos está oculto por el cruzamiento normal que existe entre la diáfisis y el cuello del femur. Naturalmente, todo cruzamiento de los fragmentos va acompañado de un acortamiento considerable (1), y no se confundirá este acortamiento que proviene del simple cruzamiento de los fragmentos con el acortamiento debido á su cabalgamiento.

El tratamiento de las fracturas del femur en el tercio superior debe dirigirse especialmente contra el cruzamiento, por consecuencia, contra la abduccion del fragmento superior. Para conseguir este fin, es necesario una *abduccion* correspondiente de la parte inferior junto á una *presion*

(1) Malgaigne hace observar, con razon, que el cruzamiento de los fragmentos juega á menudo un mayor papel en el acortamiento que su cabalgamiento. Pero es preciso no perder de vista, que los efectos del cruzamiento difieren mucho, segun que la fractura ocupa un punto mas ó menos elevado del miembro. Yo he llamado la atencion sobre este punto en *Archiv. für. phys.*, Heilk., 1852, pág. 356. Segun algunos experimentos hechos por mí, el cruzamiento bajo un ángulo de 135 grados, si se presenta inmediatamente por debajo del pequeño trocanter, produce un acortamiento de cerca de tres traveses de dedo; y el mismo cruzamiento, si ocupa la parte superior del tercio medio, un acortamiento de cuatro traveses de dedo, etc.

local sobre el lado esterno del asiento de la fractura, y en particular, sobre el fragmento superior. Esta presion se aplica lo mas sencillo por medio de una tablilla esterna y de una almohadilla fuertemente acolchada. La tablilla se sujetará al lado del tronco, por encima de la pelvis, en el otro lado á la pierna por debajo de la rodilla. La plancha de sosten para el miembro debe ser colocada en abduccion.

Si para impedir con mas seguridad el acortamiento, se quisiera emplear un aparato de estension continúa, fijando la pelvis en la contraestension por medio de una muslera, no habrá necesidad, en caso de fractura, que tenga su asiento inmediatamente por debajo del trocanter, de llevar esta muslera mas que sobre el lado sano, porque aplicada sobre el enfermo, acaso empujase todavía mas hácia afuera el corto fragmento superior, y por consiguiente aumentaria la abduccion.

Si el pequeño fragmento presenta una gran tendencia á la flexion, un aparato enyesado aplicado en esta posicion, ó un plano inclinado sobre el cual se empujan las dos estremidades, merecerá acaso la preferencia sobre la posicion estendida del muslo.

Fracturas de la parte media del fémur. Las fracturas de la diáfisis que sobrevienen en los niños ó los adolescentes, son las mas de las veces trasversales; en ocasiones, dejan intacto el periostio, y no presentan á menudo ninguna ó muy poca tendencia al cabalgamiento. En los adultos se observan mas bien fracturas oblicuas que manifiestan una fuerte tendencia al acortamiento. No es raro que se formen grandes esquirlas oblicuas. La dislocacion se hace de ordinario por medio del muslo, de tal manera, que el fragmento inferior se coloca detrás del fragmento superior, cruzándose los dos fragmentos un poco hácia afuera.

La espesa capa muscular que rodea el fémur en ocasiones, no permite, sobre todo, si la tumefaccion existe, determinar exactamente á qué altura tiene su asiento la fractura, y si dicha fractura es oblicua ó trasversal. En algunos casos se ve uno obligado aun á cruzar artificialmente los fragmentos óseos para poder reconocer bien el punto donde tiene su asiento la fractura.

Es evidente que el tratamiento de estas fracturas debe modificarse mucho, segun las condiciones individuales. En los niños es bueno emplear una cura de esparadrappo reforzada por cortas tablillas; es decir, una envoltura completa del muslo con vendas de esparadrappo, que ofrecen la grande ventaja de no relajar y de no dislocarse tan fácilmente, y además, de preservar la pierna contra el contacto de la orina. Se toman, pues, tres pequeñas tablillas, sobre las cuales se pasan las vendas de esparadrappo, y se añade, para darlas mas fuerza, otra larga tablilla exterior que vaya de la axila al pié. En los recién-nacidos, cuyas piernas son todavía flexibles, no hay necesidad de emplear la tablilla exterior. Para los niños de corta edad, en los que no hay que temer tan fácilmente un acortamiento, se puede aplicar el mismo aparato. Segun los casos, se forran las tablillas de algodón en rama y se fijan con vendas de esparadrappo ó correas, ó con vendas de lienzo.

Para muchas fracturas trasversales, sobre todo, en la jóven edad, bas-

ta hacer descansar la pierna entre dos tablillas largas sujetas con un fanon. La tablilla exterior sube por encima del trocanter, la interior vá hasta el periné. Es necesario que la tablilla interna sea bien redonda ó esté un poco escotada en su parte superior, á fin de no herir los órganos; hácia abajo es menester que pasen una y otra al pié. Entre las tablillas y el miembro se coloca de ordinario aun largas almohadillas de cáscara de avena, y se fija el todo con pañuelos ó lazos. En lugar de este aparato con fanon, se pueden emplear tambien dos tablillas laterales unidas por abajo por un travesaño que sirve para fijar el pié. Cuando existe una disposicion á la flexion ó al cruzamiento en el sitio de la fractura, es menester combatir esta disposicion, aplicando una compresa particular ó una tablilla acolchada que ejerza una presion suficiente para borrar la desviacion. Mas á menudo obrará esta presion sobre el lado esterno, pocas veces en el lado anterior del muslo.

El vendaje arrollado de que antes se hacia tanto uso, presenta aquí, como para todas las fracturas, el inconveniente de que un aparato de este género es muy largo de aplicar y hace mas difícil el exámen directo de las partes, que se ocultan á la vista. La compresion ocasiona un efecto grave, sobre todo, cuando la lesion de vasos situados profundamente ha dado lugar al desarrollo de una fuerte estravasacion interior y que, por consecuencia, se halla detenida la circulacion en las capas sub-aponeuróticas. Puede desarrollarse una gangrena de la estremidad inferior si en estas condiciones se aprieta mucho el aparato.

Este inconveniente se atribuye tambien al aparato almidonado. Pero este presenta, en compensacion, muchas ventajas que le hacen muy útil y en particular recomendable para ciertos casos. Facilita de una manera especial el transporte; permite al herido levantarse pronto y aun andar con muletas; no se puede quitar ni aflojar tan fácilmente por los enfermos que no atienden á razones, y en general, no exige, en vista de su solidez, una vigilancia tan exacta y tan seguida. Se preferirá, pues, el vendaje almidonado ó enyesado, sobre todo, en los casos en que sea menester trasportar el herido de un punto á otro, ó cuando es imposible vijilarle bien. Si en el primer setenario se han puesto en uso las tablillas consiguiendo que desaparezca la tumefaccion para acabar el tratamiento, se aplicará un aparato enyesado.

Si se quiere que dicho aparato preste verdaderos servicios, se necesita, como es natural, que abrace además la pelvis. Entonces se podrá levantar el herido con todo el aparato, por ejemplo, para hacer sus necesidades. Para aumentar la solidez del aparato se aplicará una tablilla sobre el lado anterior del muslo y de la pelvis.

En las *fracturas oblicuas*, la tendencia al acortamiento es la principal dificultad contra la que hay que luchar. Algunas veces, sin embargo, se consigue por medio de movimientos de estension y de una coaptacion conveniente hecha si hay necesidad con el socorro del cloroformo, colocar los fragmentos el uno sobre el otro que, sostenidos por tablillas laterales ó por el vendaje almidonado, conservan su posicion normal. Entonces es preciso, sobre todo, preservar bien la pierna de movimientos

de rotacion, porque estos movimientos pueden separar de nuevo los fragmentos. Es necesario, pues, en un caso de este género, además de la cura con tablillas cortas, una plancha larga sobre la que se hace descansar á todo el miembro y en la estremidad de la cual se encuentra una plantilla para fijar el pié. Pero para evitar con mas seguridad la rotacion del fragmento inferior alrededor del superior ó recíprocamente, es preciso tambien vigilar la posicion de la pelvis y del trocanter. Es necesario hacer de suerte que dicho trocanter se coloque siempre sobre la misma línea que el peroné.

Cuando los fragmentos presentan una tendencia al cruzamiento, una abduccion ligera, secundada por la tablilla lateral y la almohadilla descrita en la pág. 765, constituye el tratamiento mas conveniente.

Cuanto mas dispuesta se encuentre la fractura del femur, en razon de su oblicuidad, ó de la dislocacion primitiva y del arrancamiento de las partes fibrosas á cabalgarse sus fragmentos, tanta mas razon hay para obrar contra el acortamiento por la aplicacion de un *aparato de estension continua*. Pero es necesario, ante todo, no exigir demasiado á este aparato y querer obtener una curacion sin ningun acortamiento, obligando además á medir la estension y la contra-estension. En general se contentará, pues, con una simple disminucion del acortamiento; si se quiere obtener mas, se arriesga á que se verifique la escoriacion de las partes comprimidas por los lazos de estension y de contra-estension, accidente que puede ser un obstáculo á la aplicacion de la estension continua.

Como la mayor parte de los enfermos colocan en el curso del tratamiento su pelvis en una direccion mas ó menos oblicua, se hace muy difícil apreciar bien el grado real del acortamiento; porque la medicion, tomando por punto fijo el borde superior del gran trocanter, parte cubierta de músculos, no dá resultados bien exactos, al menos en las personas fuertemente musculadas ó muy obesas.

Para la contra-estension se emplea una muslera bien acolchada ó elástica, que se ata á unas cuerdas que se fijan á derecha y á izquierda á la estremidad superior de la cama. Para la estension se hace uso de un cinturon blando que rodee exactamente los maleolos y que se ate por medio de lazos á una planchita que fija el pié. Lo que vale todavía mas, es ejercer una traccion sobre el cinturon por medio de una cuerda que pasa sobre una polea y sosteniendo un peso. Si se emplea este último medio, por lo general no se elevará el peso por encima de cinco kilogramos. La estension obtenida con el peso ofrece la ventaja que permite medir con exactitud la fuerza de traccion y que esta traccion no se halla tan disminuida como la que se produce por los lazos y las correas susceptibles de relajarse continuamente.

Para la contra-estension se puede emplear, en el primer momento, una sábana vieja doblada á lo largo, y para la estension una simple corbata. Para prevenir las escoriaciones, es necesario evitar todo pliegue que pueda ejercer una compresion desigual y, además, preservar las partes espuestas cubriéndolas con pequeños lienzos untados con cuerpos

grasos, etc. Para la estension, se puede emplear tambien, alternativa-mente con el cinturon del pié una rodillera ó un cinturon que se coloque entre la rodilla y la pantorrilla. La estension se consigue muy bien además por medio de vendoteles de esparadrapo aplicados á lo largo de la pierna, y fijos por una venda arrollada. Algunos han recomendado rodear el pié, doblado sobre la pierna en ángulo recto, con un vendaje enyesado forrado de algodón en rama, á fin de que la presion del aparato de estension continúa, sea mas igualmente repartida sobre el pié y por consiguiente mejor soportada.

Los aparatos de estension continúa, mas sencillos que los que obran por el peso, pero tambien mucho menos seguros en su accion, son las tablillas esternas, ya sencillas como las de Desault y de Liston, ó bien compuestas, como el aparato de Boyer y de otros, de una larga pieza lateral en la extremidad inferior, á la que se ata una planchita ó una suela para fijar el pié. Este género de tablillas presenta la ventaja de servir á la vez para la estension y la contra-estension, atándose la musculera á la parte superior y el cinturon que rodea el pié al cabo inferior del aparato. Pero estos aparatos presentan el grande inconveniente de aflojarse demasiado pronto; además, basta que la pelvis se incline algun tanto, aunque sea poco, al lado enfermo, para que la estension producida por dicho aparato sea anulada. La misma falta se atribuye al aparato, que otras veces se ha alabado tanto, de Hagedorn. El elogio que de él se ha hecho, dependia de la ilusion en que estaban creyendo que los muslos eran iguales, cuando la pelvis inclinándose al lado enfermo, borraba en apariencia el acortamiento que tenia quizá dos pulgadas ó aun todavía mas considerable.

Citaremos además el aparato de Dumreicher, que consiste en una gotiera de metal blanco, sobre la que se fija la pierna sostenida por unas poleas que se deslizan por un pequeño camino de hierro inclinado, de suerte que la estension se produce por el propio peso de la pierna. Este aparato no está exento de inconvenientes. Desde luego es demasiado complicado, y por otra parte, objetándose además que la ausencia de todo frote de la extremidad contra el plano sobre el que descansa, favorecerá mas bien la dislocacion de los fragmentos, y que además, es indiferente para el miembro enfermo que la estension se produzca por su propio peso ó por un peso extraño (porque solo importa que la fuerza de estension no ocasione la gangrena); en fin, la estension exagerada en que se coloca el miembro enfermo por este aparato no es natural, y puede producir un efecto grave.

Como medio de estension poco enérgica y que pueda mas bien oponerse un poco á los progresos del acortamiento, que remediarle cuando se ha producido, citaremos el *doble plano inclinado*. Este aparato debe determinar una ligera estension, ínterin el peso del tronco hace la contra-estension, y la flexion de la rodilla la estension. Este último efecto es estremadamente débil como se sabe por esperiencia. Por el contrario, es incontestable que en algunos casos el miembro fracturado descansa con mas tranquilidad y con menos dolor sobre el plano inclinado, ya á

causa de la direccion de la fractura, ó bien de la accion muscular. Si, por consiguiente, un enfermo se encuentra muy mal en la direccion horizontal, se puede colocar el miembro sobre el plano inclinado. Se han inventado un gran número de modificaciones de este aparato de sostén. Así que, unos se componen de dos pinzas bien acolchadas formando entre sí un ángulo determinado; otros de dos planchas que se mueven la una sobre la otra por medio de charnelas, ó bien, en fin, gotieras de hierro blanco, de tejidos metálicos, etc., que se colocan con ayuda de un tornillo en un ángulo cualquiera. La figura 154, representa una gran caja que

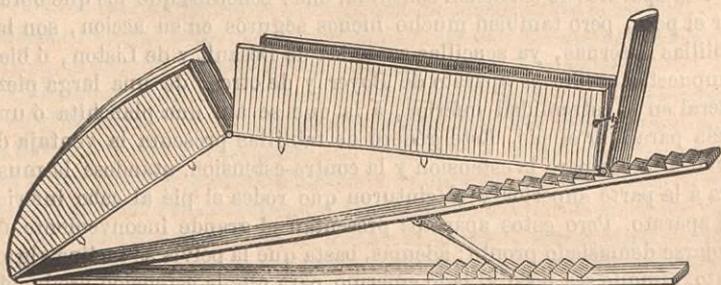


Figura 154.

puede servir en muchas circunstancias (triple plano inclinado que, en razon de dobles muescas de que está provista, admite posiciones muy distintas, por ejemplo: la flexion en la articulacion de la cadera sola ó la flexion de la cadera con posicion horizontal de la pierna, etc.) Se añaden piezas laterales para asegurar mejor el descanso de la estremidad enferma.

Algunos cirujanos modernos han recomendado la estension del muslo con flexion en ángulo recto de la articulacion de la cadera. Para obtener este resultado, se ha fijado la pierna igualmente doblada en ángulo recto sobre un aparato de suspension, que se mantiene atraida lo que se quiera hácia arriba (método de equilibrio de Wattmann y de Middeldorpf). Este método espone á escoriaciones y á escaras de la piel que cubre los tendones de la pantorrilla. Además, parece mas difícil fijar bien el muslo en esta posicion, que cuando descansa sobre un plano sólido. En un hospital, en donde se pueden someter los enfermos á una vigilancia activa, inteligente y continua, este método es ejecutable, pero en la clientela privada, no es posible emplearle.

Fractura de la parte inferior del fémur. Estas fracturas todavía afectan á menudo una direccion oblicua. Se ha observado que la arista viva formada hácia adelante por el fragmento superior, se introduce en el triceps femoral, ó que disloca la rótula hácia arriba y abajo, siendo muy peligroso para la movilidad de la rodilla. Cuanto mas se aproxime la fractura á esta region, tanto mas fácilmente se interesará esta articulacion, y sobre todo, se verificará un derrame sanguíneo ó seroso en su interior. Un ligero grado de hidartrosis de la rodilla se presenta además

en muchas fracturas del femur, probablemente á consecuencia de la infiltracion sero-sanguínea del tejido celular circunvecino.

Algunos casos de fractura del tercio inferior son fáciles de tratar por medio de tablillas laterales ó la gotiera de tejido metálico. Otras veces la posicion es mejor sobre el plano inclinado, con la rodilla ligeramente doblada. Siempre que exista una tendencia al cruzamiento de los fragmentos sobre el lado esterno, es menester combatirla con cuidado, en atencion á que, en este punto, basta una ligera desviacion para producir una fuerte deformidad. Si existiese una fuerte tendencia al acortamiento, sería necesario ensayar un aparato de estension continua.

Si el fragmento superior fuese introducido en la parte anterior del músculo, el mejor medio de obtener la reduccion sería tirar de la rodilla colocando la pierna en flexion.

Fracturas complicadas del femur. Hay fracturas del femur con perforacion de la piel, acompañadas de poca ó nada supuracion que, por consiguiente, deben ser tratadas de la misma manera que las fracturas simples. Cuando una fractura oblicua dá lugar á una dislocacion tal, que la piel se halle perforada por el hueso, es menester, sobre todo, al hacer la reduccion, impedir que se interponga una capa muscular entre el fragmento roto, oponiéndose á la reunion callosa. Cuando supura la fractura, se proporcionará al pus libre salida, si hay necesidad, por medio de contra-aberturas, colocando el apósito de tal manera, que se pueda alejar el pus que sale de la herida. Esto se consigue mejor practicando una abertura en la gotiera.

La mayor parte de las fracturas complicadas del femur, lo son por heridas por *arma de fuego*; por lo general, el hueso se rompe en este caso en distintas direcciones y en bastante estension, lo que dá lugar á que se ocasionen numerosas esquirlas. Una lesion de este género, produce, por decirlo así, de una manera forzosa, una abundante supuracion, y por efecto de la situacion profunda de las espesas capas musculares y aponeuróticas, la infiltracion sanguínea concomitante y una fuerte tendencia á los senos purulentos. Si á esto añadimos los obstáculos que oponen á la curacion el desarrollo de esquirlas primitivas, secundarias y terciarias, el fuerte acortamiento del miembro que resulta de dicha pérdida de sustancia y de acabalgarse inevitablemente los fragmentos, las dificultades que ocasiona la cura cuando existe una supuracion prolongada y acaso profusa, el retardo en la formacion del callo, la mala posicion en la cama en caso de decúbito, hallándose el enfermo debilitado y estenuado, tendremos que todas estas condiciones graves y peligrosas, habrán podido muy bien dividir la conviccion de muchos antiguos cirujanos militares, de que un femur roto por una bala debe ser amputado. Pero si se tiene en cuenta la enorme mortandad que se verifica á consecuencia de tales amputaciones, sobre todo, de la amputacion en el tercio superior del femur hecha por causa traumática, y si se considera además que un femur fuertemente acortado y deforme, es para el enfermo un sostén mas firme que una pierna artificial, tendremos fuertes razones para procurar tratar las fracturas por armas de fuego en dicho

punto sin amputacion, á menos que no sobrevengan otras complicaciones, como por ejemplo: una lesion de la articulacion de la rodilla, una contusion estensa y violenta de las partes blandas, etc.

Por lo general, en un caso reciente, no es posible darse cuenta bien exacta por la introduccion del dedo en la herida, del estado de la fractura, ni de reconocer si dicha fractura es conminuta, y en el caso de que lo fuese, en qué grado y en qué estension. Pero si se ha aguardado al desarrollo de la inflamacion y de la supuracion, es decir, el momento en que se pueden reconocer bien las esquirlas, habiendo dejado pasar, por consiguiente, el momento mas favorable, el de la amputacion inmediata, nos veremos inclinados á no renunciar tan pronto á intentar de conservar el miembro. Por lo tanto, se continuarán, pues, las tentativas de curacion, y solo mas tarde, si la necrosis y la supuracion hacen progresos, y por consiguiente se presentan condiciones desfavorables, se recurrirá á la amputacion.

La posicion y la cura de un femur atacado de fractura complicada deben ser tales, que el enfermo descanse tan tranquilamente como sea posible, pudiéndose con facilidad lavar y renovar las piezas de apósito que están en contacto con la herida y humedecidas por el pus. No hay aparato que responda á esta indicacion mejor que la gotiera en forma de bota, sobre todo, si sube bastante arriba para abrazar al mismo tiempo la pelvis del enfermo; de manera, que la pierna y la pelvis no formen, por decirlo así, mas que una pieza recta. Lo que vale mas aun es la gotiera doble en forma de pantalon, que sostiene al mismo tiempo la estremidad sana, y por consiguiente, asegura mas la inmovilidad. En caso de fractura por arma de fuego de los dos fémures, la gotierapantalon es casi indispensable. Con el socorro de este aparato se consigue que los movimientos del enfermo, por ejemplo, para hacer sus necesidades y renovar la cura, se verifiquen con mas facilidad y con menos peligro, y que el pus pueda correr mejor. Si no se tuviese á la mano un aparato de tejido metálico, se hará descansar la pierna sobre una plancha larga, provista de almohadillas, ó sobre un plano inclinado dispuesto en camilla, é inmovilizando el muslo todo lo que sea posible; por manera, que se eviten los dolores aplicando largas tablillas, ó por medio de planchas fijas sobre los lados del plano inclinado. Para algunos casos ligeros ó pasajeros para el trasporte, se puede hacer uso de un aparato enyesado.

Si la fractura complicada no es conminuta, es menester obrar tambien contra el acortamiento. Pero tan pronto como se ha adoptado la indicacion vital, por ejemplo, cuando se ha desarrollado una fuerte supuracion y una necrosis en las estremidades de los fragmentos, es necesario renunciar á toda tentativa para oponerse al acortamiento del miembro. Se concibe, en efecto, sin trabajo, que se obtendrá mas bien la consolidacion y la adherencia entre las partes del callo que se desarrolla de los dos lados, dejando que se deslicen los fragmentos el uno sobre el otro, que tratando de oponer el uno al otro las porciones necrosadas de dichos fragmentos.

La tendencia de estos fragmentos á cruzarse hácia afuera, mas bien debe favorecerse que combatirse entonces, en razon á que por este cruzamiento de las porciones necrosadas, estas últimas se aproximan á la superficie del miembro, y así la evacuacion del pus y la extraccion del sequestro se hacen mas fáciles. (Simon.)

Consolidacion viciosa de las fracturas del femur. La consolidacion viciosa de la fractura del femur se observa, sobre todo, en los niños, cuando dicha fractura ha pasado desapercibida, cuando, por ejemplo, una caida del niño se ha ocultado, y que por la forma angulosa del miembro no se ha reconocido hasta mas tarde. En los casos de este género, basta las mas de las veces un pequeño esfuerzo, apretar ó tirar de la pierna para que ceda el callo, aun incompleto, ó al menos poco sólido, y el tratamiento se presenta muy sencillo y fácil. La cura es tambien fácil en algunos adultos, cuando, por ejemplo, han empezado á andar demasiado pronto, desarrollándose de esta manera una deformidad. En estos casos se pueden volver á colocar los huesos sin muchos esfuerzos en buena direccion, al menos que no se hayan pasado muchos meses despues del accidente. Al instante, y segun que se trata de combatir el acortamiento ó el cruzamiento de los fragmentos, es preciso aplicar un aparato de estension continua ó una larga tablilla esterna provista de compresas, ó un aparato enyesado bien apropiado (pág. 736).

Si el enderezamiento forzado no es posible, una pequeña reseccion en cuña ó una seccion huesosa hecha con el osteotomo ó la trefina sobre el lado del hueso, conducirá quizá á este último á la buena direccion. Pero no se perderá de vista cuán aventurada puede ser una operacion de este género. Acaso se podrá vencer un callo huesoso muy espeso, ó dar lugar á peligrosos senos purulentos, y encontrar muy grandes dificultades para reunir los fragmentos de la manera que se quiere. De aquí resulta que no se emprenderán estas operaciones mas que en algunos casos particularmente favorables.

Falsa articulacion (pseudartrosis) consecutiva á la fractura del femur. Rara vez sucede que los fragmentos de la diáfisis del femur queden separadas. Pero la falsa articulacion se produce, por lo comun, por efecto de haberse cabalgado y cruzado fuertemente, y sobre todo, por una *interposicion* simultánea de los músculos, por ejemplo, del crural ó del recto anterior, en caso de dislocacion del fragmento superior hácia adelante. Cuando se sospecha un obstáculo de esta naturaleza, lo que se debe hacer, ante todo, es empujar los fragmentos el uno contra el otro por una presion lateral correspondiente, procurando que desaparezcan de esta manera las partes blandas interpuestas. El objeto se intenta de una manera muy sencilla, colocando tablillas cubiertas de compresas ó por medio de un aparato enyesado con tablillas y almohadillas de algodón en rama, aplicadas directamente sobre el miembro.

Las esquirlas interpuestas entre los fragmentos parece que originan igualmente la pseudartrosis. Sucede tambien que una fractura no sometida á ningun tratamiento, los movimientos continuos del enfermo producen una especie de usura recíproca de las estremidades hueso-

sas. En algunos de estos casos, se observa la formacion de un callo muy voluminoso sobre los lados, y en medio una especie de cavidad articular que se opone á la reunion, y en la cual los huesos han tomado una forma redondeada.

Si los medios ordinarios, por consiguiente, el reposo y la inmovilidad combinados con la presion local, y si hay necesidad, con la estension continúa, no producen ningun resultado, se tratará de obtener la reunion huesosa por medio de una incision, de un sedal, de la trepanacion de las estremidades de dichos huesos, ó bien de una reseccion parcial seguida, si conviene, de la sutura ósea ó de la aplicacion de pequeñas abrazaderas que mantengan los fragmentos reunidos. Pero al querer hacer una operacion de este género es preciso tratar de vencer muchas dificultades. La situacion profunda del hueso exige grandes incisiones. La situacion de la arteria femoral por un lado, del nervio ciático por otro, además de las numerosas y fuertes ramificaciones de las arterias perforantes, el callo voluminoso é irregular que acaso sea necesario rodear ó separar, todo coloca á esta operacion en el rango de una empresa que no debe intentarse hasta despues de haber maduramente reflexionado en las dificultades y en los peligros que la acompañan. El punto que en este caso se presenta quizá solo á la operacion, es el lado esterno, acaso el lado esterno y anterior, donde no hallará el cuchillo mas que un solo músculo, el vasto esterno.

Ligadura de la arteria femoral. La arteria femoral es susceptible de ser ligada en todo su trayecto, desde el ligamento de Poupart hasta el punto en donde atraviesa el anillo del gran adductor para dirigirse á la corva. En el tercio superior está situada libremente debajo de la aponeurosis; en el tercio medio, está cubierta por el músculo sartorio; en fin, al principio del tercio inferior se introduce entre el vasto interno y el grande adductor en la profundidad, y hácia atrás.

Si la arteria femoral fuese herida en el tercio superior por una picadura ó por una herida por arma de fuego, se la aislará para saber si la hemorragia proviene de la arteria femoral profunda, que se separa á dos ó tres traveses de dedo por debajo del ligamento de Poupart, del tronco comun, y cuya lesion es, quizá, casi tan peligrosa al principio de su trayecto, y determina una pérdida de sangre tan abundante, como la lesion de la misma arteria femoral.

Para contener inmediatamente la hemorragia en un caso de este género, se comprime el tronco del vaso contra el púbis. Luego se pone al descubierto dicha arteria herida para ligarla por encima y por debajo de la lesion. Si pareciese demasiado difícil, sería necesario comprimir el sitio de la lesion, descubrir y ligar la arteria por encima, y en seguida cerrar directamente el punto herido, si fuese posible. La arteria se encuentra con facilidad en el pliegue de la ingle; hácia adentro está la vena. Por afuera, detrás de la aponeurosis profunda, el nervio crural; por delante de la arteria no hay mas que gánglios linfáticos y la hoja superficial de la aponeurosis. Es necesario tener en cuenta tambien las pudendas externas y la circunfleja iliaca que nacen por arriba de la crural.

En medio del muslo se encuentra la arteria en el borde interno del músculo sartorio; después de haber abierto la vaina de este último músculo, se encuentra ordinariamente el nervio safeno interno que pasa oblicuamente sobre la arteria. La vena está situada un poco más profunda y á la mitad detrás de la arteria. Si el músculo sartorio se opusiese á descubrir la arteria, sería necesario incidirle ó dividirlo.

Por debajo de la parte media del muslo, la arteria está situada inmediatamente detrás del músculo sartorio, y al principio del tercio inferior se la encuentra en el borde esterno de este músculo. Cuanto más desciende, tanto más cubierta se halla la vena por la arteria. En la vaina fibrosa del tercer adductor, la vena se adhiere con bastante intimidad á la arteria. En el interior de esta vaina, sería tan difícil ligar el vaso en razón de su situación profunda y de la poca elasticidad de las partes, y además, á causa de la aproximación de la vena y de la arteria anastomótica, que no se debe hacer la ligadura en esta region más que en casos de absoluta necesidad.

«*La ligadura de la arteria femoral cerca de su origen.* Se hace una incisión vertical ó trasversal de una pulgada, que empieza en la parte media del arco crural y se dirige hácia adentro, para caer sobre la vena que se halla en este punto; en esta incisión se comprende solo la piel, y en otra segunda se divide la aponeurosis que cubre el manajo de vasos; en seguida se aísla la vena, y se pasa la sonda acanalada entre ella y la arteria, y se coloca la ligadura.»

«*Ligadura de la arteria femoral en la union del tercio superior en el medio del muslo.* Colocado el enfermo de espalda (Fig. 155) y el miembro en semiflexion, se hace una incisión de tres pulgadas en la parte media del muslo á lo largo del borde interno del sartorio; se divide la aponeurosis y se descubre el manajo de vasos, encontrando el gran nervio safeno hácia afuera, y la vena safena á la parte interna y posterior de la arteria femoral; en seguida se pasa

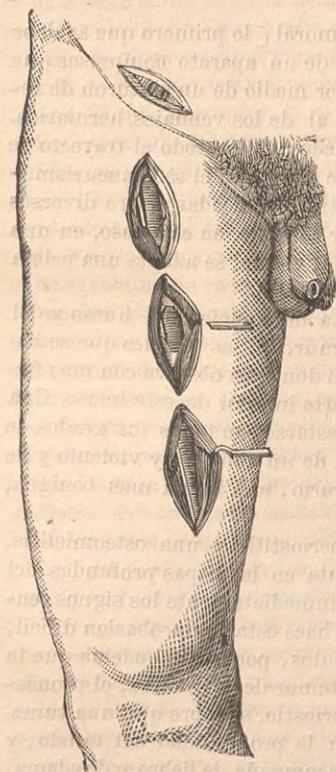


Fig. 155.

la sonda acanalada y se coloca la ligadura.»

«*Ligadura de la femoral en su tercio inferior.* Para practicar esta ligadura se traza una línea que vaya de la espina iliaca anterior y superior

al borde posterior del cóndilo interno del femur; se divide dicha línea en tres partes iguales; se hace una incision cuyo medio corresponda á la union del tercio inferior con el tercio medio; en este punto es donde se encuentra el anillo de los adductores. Se divide la piel y el tejido celular subyacente hasta las fibras musculares. Se separa hácia atrás el sartorio con un gancho romo, y con el dedo y la vista se busca el tendon del tercer adductor; de este tendon parten fibras aponeuróticas trasversales, dirigidas adelante y abajo sobre el triceps; estas fibras que cubren el vaso, y que es necesario dividir, constituyen el anillo. Cuando está incindido dicho anillo, se separa el nervio safeno y se hallan los vasos rodeados de una vaina celulosa bastante resistente, que exige, aun en ocasiones, que se separe con el bisturí. La arteria está por delante, la vena detrás, y en contacto con una rama arterial, que pertenece á la grande anastomótica de la rodilla. Se pasa la sonda acanalada con las mismas precauciones, y se coloca la ligadura.)»

En casos de *aneurismas* de la arteria femoral, lo primero que se debe intentar es obtener la oclusion con ayuda de un aparato compresor que se aplicará al origen de la arteria crural por medio de un cinturon de resorte que dé vuelta á la pelvis y análogo al de los vendajes herniarios. En caso de aneurisma de la pierna, se puede utilizar todo el trayecto de la arteria femoral para impedir el aflujo de sangre en el saco aneurismático por medio de compresiones alternativas aplicadas sobre diversos puntos de este vaso. El aparato compresor consiste, en este caso, en una tablilla hueca acolchada y un arco movable, al cual se adapta una pelota que se hace avanzar por la presion de un tornillo.

Periostitis y osteomielitis del femur. La inflamacion del hueso y del periostio, invade bastante á menudo el femur. En los jóvenes que se hallan en via de un crecimiento rápido, es en donde se observa con mas frecuencia esta afeccion, sobre todo, en la parte inferior de este hueso. Una inflamacion de este género puede manifestarse con todos los grados de agudeza y de estension, é ir acompañada de un dolor muy violento y de un estado tifoideo, ó afectar, por el contrario, una forma mas benigna, poco estensa y mas bien crónica.

Se debe suponer casi siempre una periostitis y una osteomielitis, cuando una inflamacion aguda se presenta en las capas profundas del muslo. Es raro que se puedan comprobar inmediatamente los signos sensibles de una coleccion purulenta; lo que hace esta comprobacion difícil, es por una parte el espesor de los músculos, por otra el edema que la complica; pero se puede establecer, sin temor de engañarse, el pronóstico de una osteitis y de un absceso del periostio, siempre que una tumefaccion aguda y dolorosa se desarrolla en la profundidad del muslo, y sobre todo, cuando dicha tumefaccion se acompaña de fiebre y de edema.

En la forma aguda, la primera indicacion es proporcionar salida al pus, haciendo una incision en el punto enfermo, y obrar así contra el dolor violento, contra los senos y focos purulentos. En estos casos es necesario penetrar en la profundidad paralelamente á la direccion de la arteria femoral ó de la poplitea. Para esto es preciso hacer incisiones muy

anchas y muy profundas, que se practicarán siempre capa por capa, y algunas veces la seccion oblicua ó trasversal de algunos planos musculares. La esperiencia moderna ha demostrado que una incision atrevida, hecha en tiempo útil, puede salvar muy bien una existencia gravemente amenazada.

Está fuera de duda que aun en los casos sub-agudos ó crónicos, se debe apresurar á practicar la abertura necesaria para evacuar el pus y procurar su libre salida. Sin embargo, en los casos agudos no es de tanta precision.

Para todos los abscesos situados profundamente detrás de los músculos, y en particular para los abscesos del muslo que provienen del femur, yo creo que se deben recomendar las dos reglas siguientes: 1.^a se empleará lo menos posible el bisturí sobre las capas profundas; el medio mas cómodo para perforar la pared del absceso, es obrar con la pinza de curar; 2.^a es necesario incidir; la seccion trasversal del muslo merece la preferencia sobre la incision hecha en la direccion de las fibras musculares. Hay menos hemorragia porque los ramúsculos arteriales se retraen, y además, el pus sale mucho mejor despues de la seccion trasversal de las fibras de dichos músculos.

En la *necrosis* del femur sucede á menudo que no se reconoce con seguridad por fuera el desprendimiento del secuestro, y que, por consiguiente, se ve obligado á operar sin saber positivamente si el fragmento necrosado está por completo desprendido de la diáfisis. En efecto, si se tarda mucho en extraer el secuestro, se espone á que el fragmento muerto, completamente rodeado de un estuche óseo mas espeso, á consecuencia de los progresos incesantes de la vegetacion ósea, tiendan á hacer cada vez mas dificiles la operacion y la curacion. Es necesario, pues, en estos casos, decidirse á menudo á practicar una *incision exploradora*, es decir, á hacer una incision sobre el fragmento necrosado, en cuanto se considere pasado el tiempo que se requiere para la separacion del secuestro. Poniendo al descubierto el punto enfermo, se obrará con mas seguridad contra la retencion del pus y los senos purulentos.

Como al hacer estas incisiones profundas se podría llegar con facilidad á interesar una arteria voluminosa ocasionando una grave hemorragia, parece preferible muchas veces obtener el acceso á las partes profundas por la dilatacion forzada de los trayectos purulentos en lugar de incidirles. Despues de haber dividido la piel y la aponeurosis, se deja, pues, el bisturí y se introduce en el trayecto fistuloso la estremidad de una fuerte pinza de curar, ó una pinza de secuestro, larga y puntiaguda (pinza de Bruns). Al abrir el instrumento con fuerza, se dilata dicho trayecto. Suponiendo que no se llegue á extraer la parte de hueso necrosada por esta abertura, se juzgará al menos de lo que se deba de hacer ulteriormente introduciendo el dedo en la herida.

Si un secuestro está muy estrecho y completamente abrazado por todos los lados por el estuche óseo, será necesario ensanchar las cloacas, hacer la reseccion de una parte de dicho estuche con las tijeras, el trépano, la cicallas, etc., ó fraccionar el secuestro (sobre todo, por medio de

las tenazas incisivas). Entonces se incidirá ancha y profundamente, respetando poco los músculos, pero muy escrupulosamente los nervios y las arterias. Sobre todo, en la corva es donde se debe vigilar con el mayor cuidado, á fin de no aproximarse demasiado á los dos nervios principales de esta region, así como á la vena y á la arteria.

La curacion por la necrotomía puede obtenerse aun pasado mucho tiempo, por ejemplo: despues de veinte años de duracion; pero cuanto mas antigua sea la enfermedad, tanto mas difícil será la operacion por el espesor y la dureza del estuche. Los secuestros se hallan á menudo apriados tan estrechamente, que apenas se puede distinguir su movilidad; entonces es cuando se ve obligado á dividirlos con la trefina ó á lo largo con las tijeras para desprenderlos. Para trepanar en la profundidad del muslo es preciso emplear trefinas largas y tubulosas, porque las coronas cortas ordinarias son insuficientes.

Si la necrosis del femur es demasiado estensa, si por ejemplo, una gran parte de la diáfisis está por completo muerta, ó bien si un proceso necrósico trasversal divide el hueso en dos mitades (pseudo-fractura), en ocasiones no hay mas que la amputacion que pueda salvar al enfermo del aniquilamiento producido por la supuracion profusa y prolongada. (Sin embargo, yo por mi parte he sido bastante feliz para obtener cuatro veces la curacion de estas pseudo-fracturas del femur.) Si la enfermedad subiese hasta la articulacion de la cadera, se debe hacer la desarticulacion, ó bien, en caso de estension menor, la reseccion de la cabeza articular. Muchas veces, la desarticulacion por causa de necrosis estensa, ha sido hecha con éxito.

Amputacion del muslo. Se pueden distinguir tres géneros de amputacion del muslo; la amputacion por encima del medio, despues de la cual el amputado anda sobre una pierna de madera con punto de apoyo en el isquion; la amputacion por encima de la rodilla, en la que el individuo anda sobre una pierna artificial, y en fin, la amputacion mas rara á través de los cóndilos, en la que el enfermo marcha aun sobre la de madera, tomando su punto de apoyo en la rodilla.

La *amputacion de la region superior*, naturalmente es la mas peligrosa de todas; aquí es preciso temer una hemorragia abundante, con la necesidad de ejecutar un gran número de ligaduras. Algunas veces hay precision de ligar la vena si se observa un reflujó de sangre por este vaso. La compresion de la arteria contra el púbis se hace mas difícil á medida que se opera mas cerca del punto comprimido. Es menester, en este caso, que se sujete la cinta del torniquete á un cinturon que da la vuelta á la pelvis, á fin de que no se deslice. Si se quiere serrar el hueso al nivel del pequeño trocanter, en el punto de partida de la femoral profunda, será muy ventajoso ligar desde luego la arteria femoral por encima del punto de donde nace dicha femoral profunda (1). Se recomendará la

(1) Los numerosos casos de colapsus seguidos de muerte que se han observado despues de la amputacion del muslo en el tercio superior, pueden ser atribuidos en parte á la falta de haber descuidado esta precaucion. Algunos de estos casos de muerte, pueden ser

misma medida en los casos en que no se sabe positivamente si habrá que quitar aun la cabeza articular (página 758). Cuanto mas arriba se amputa, tantas mas masas musculares habrá para cubrir el muñon. Los músculos se retraen menos en la region superior, y sobresalen mas despues de la seccion. Cuanto mas abajo se hace la operacion, tanto mas se retraen los músculos, así como la piel que, por el intermedio de la aponeurosis que se adhiere á ellos, y mas, por consiguiente, se arriesga el que haya una salida huesosa si se descuida proporcionar bastante piel para cubrir dicho muñon.

Cuanto mas se aproxime á la rodilla, menos peligros y dificultades presenta la amputacion del muslo, y cada pulgada que se gane en este sentido es una ventaja mas para la aplicacion de una pierna artificial. La hemorragia es igualmente mucho mas débil si se opera por debajo de la parte media del muslo; algunas veces basta una sola ligadura, la del vaso principal.

La cantidad de piel que es preciso dejar y la eleccion del método, depende mucho del caso particular. Un muslo demacrado no reclama una gran cantidad de piel; un muslo bien musculado, necesita mucha mas. Un muslo delgado puede ser amputado por medio de una sola incision circular; un muslo mas grueso exige mas bien la disposicion de la herida en forma de embudo, tal como se obtiene por la doble incision circular. Si se tiene mucha piel sana de un lado, y muy poca del lado opuesto, debe darse la preferencia al método elíptico, ó al método á colgajo, ó al circular con incision lateral, ó en fin al método oval. (Véase pág. 68 y 69.)

La antigua doctrina de la capa muscular que se creia necesaria para cubrir la estremidad del muñon era errónea, en razon á que el tejido muscular que cubre dicho muñon desaparece, de suerte que no hay mas que la piel y el tejido celular subcutáneo que, en realidad, cubran las estremidades cicatrizadas; por lo tanto se deben abandonar todos los métodos que descansaban en proporcionar al muñon una almohadilla carnosa. Por el método circular, lo mismo que por el método á colgajo, no se tomará mas piel que la necesaria para cubrir el hueso, cortando las carnes perpendicularmente. Si la piel es muy movable, basta, sobre todo, sobre un muslo demacrado retirarla fuertemente adelante al hacer la seccion cutánea, verificando en seguida la seccion muscular sobre el límite de la seccion cutánea. Si el muslo es grueso y la piel inestensible á consecuencia de una crónica tumefaccion, infiltracion sanguínea, etc., es necesario que la piel sea desprendida por una série de incisiones que caigan perpendicularmente sobre la aponeurosis y se disecciona hácia atrás. En los casos difíciles, se facilita este tiempo de la operacion por una incision longitudinal (en manga de vestido) á la cual se añade la incision circular, ó bien se elige el método á colgajo. Si el muslo es muy cónico, el método á colgajo merece, por la misma razon, la preferencia.

atribuidos tambien á la circunstancia que se habia sometido al enfermo demasiado pronto á la operacion, y antes de haberse repuesto de la primera conmocion producida por una lesion grave acompañada de una fuerte hemorragia.

Se ha discutido mucho sobre las ventajas de los diversos métodos empleados, del circular simple ó doble, del método elíptico ú oval, á colgajo simple ó doble, etc., para la amputacion del muslo. Es cierto que ninguno de ellos ha podido reivindicar una superioridad absoluta sobre los otros. El método circular tiene por sí la ventaja de dar á la herida menos estension. Las incisiones elípticas y el proceder á un colgajo permiten algunas veces amputar mas abajo que el método circular. En algunos casos, lo contrario es lo que llega á suceder.

«(No podemos menos de dar á conocer un procedimiento operatorio empleado por el doctor Argumosa llamado método circular oblicuo ó elíptico aplicado á la amputacion del muslo.

»Consiste en dividir la piel circularmente y en un solo tiempo, pero en direccion tal, que por la parte anterior se acerque á la rótula, y por la posterior corresponda á cuatro pulgadas mas arriba.

»Hecha así esta division en los mismos términos por lo demás que para el método circular, se disecciona esta piel anterior con su tejido celular (mas no el muscular) hasta la altura á que se ha retirado la piel posterior. Entonces se redobra esta piel diseccionada para dividir las masas musculares como en el método comun, cuyos trámites seguimos hasta haber ligado los vasos. Llegado este caso, procedemos á la curacion y cae naturalmente la piel escedente, á manera de colgajo, sobre el extremo del hueso y de las carnes posteriores internas hasta la piel opuesta; quedando así el hueso como embolsado, y á distancia de la cicatriz.

»Algunas veces he variado como por alarde, aunque con el fin de mejorar sus resultados, la direccion de la division de la piel, y en lugar de realizarla con sujecion á un plano único, la he hecho de modo que quedando en los términos dichos toda su mitad anterior, se acerque la posterior y última en tiempo, á la del método circular. En este caso puede decirse que entra ya la operacion en la categoria de amputacion á colgajo. El resultado es el mismo, aunque mas ventajoso, porque sobre adaptarse con toda exactitud el borde convexo de la piel anterior al cóncavo de la posterior, lo hace con mas facilidad, por hallarla mas próxima ó menos rebajada.»

Se han manifestado opiniones diferentes sobre la posicion más ventajosa del operador, por fuera ó por dentro del miembro que se trata de amputar. En suma, esta es una cuestion muy poco importante; porque siempre es necesario tomar sus medidas segun el caso dado, por ejemplo, ya que se halle en presencia de una rodilla contraida, con un hueso magullado, ó de un enfermo que opone resistencia, ó bien aun segun la capacidad y sangre fria del ayudante por el cual es asistido.

Algunas veces, despues de la amputacion del muslo, es preciso cortar una porcion del nervio ciático que pudiera hacer la cura dolorosa si sobrepasase los demás tejidos.

En general conviene, para cubrir mejor las partes y para obtener la reunion inmediata, al menos parcial, aplicar la sutura despues de la amputacion del muslo. Como los enfermos colocan su muñon en una ligera rotacion hácia afuera cuando están acostados, parece racional reu-

nir los bordes de la herida, ya con ayuda de la sutura, ó bien con vendos doletes, en la direccion de delante atrás y de fuera adentro. Se coloca dicho muñon sobre una almohada apropiada y se le sujeta por medio de vendas. Es necesario que una venda colocada debajo de la almohada dé vuelta al vientre en S de guarismo, á fin de que el muñon no pueda deslizarse hácia abajo cuando el amputado retira su cuerpo atrás ó al lado. En una palabra, es preciso que la almohada esté sujeta de tal manera, que siga todos los movimientos del tronco.

La mortandad despues de la amputacion del femur, se ha valuado en 45 por 100 (454 defunciones de 1003 casos de amputacion), segun una estadística moderna. Pero todas estas cifras no pueden influir sobre la resolucion que se deba tomar en un caso dado, en razon á que para la mayor parte de las amputaciones seguidas de muerte, el resultado funesto puede ser atribuido, no á la operacion misma, sino á la puohemia de origen miasmático que ha venido accidentalmente á agravar la situacion del operado.

La *pierna artificial* de que se sirven los individuos amputados en el tercio inferior, debe estar dispuesta de tal suerte, que la bota en forma de embudo que recibe el muñon, pueda apoyarse por arriba contra la tuberosidad del ísquion. Es evidente, que no se descuidará de rellenar y redondear el aparato en la parte que corresponda á este último punto. En la rodilla se aplicará una articulacion con un resorte que permita doblar el aparato cuando el enfermo esté sentado. La de *madera con punto de apoyo sobre el ísquion*, se compone de una píteza de tela hueca que recibe el ísquion, sostenida por un tallo. Es preciso que este aparato esté fijo sólidamente á la pelvis por medio de un cinturon al cual se añadirá un tirante que pasa por la espalda para mantenerla mejor.

§ III.

Rodilla.

Luxacion de la rótula.—Fractura de la rótula.—Rotura del ligamento rotuliano.—Luxacion de la tibia.—Fractura de los cóndilos del femur.—Fractura de la estremidad superior de la tibia.—Lesion traumática de la articulacion de la rodilla.—Inflamacion de la articulacion de la rodilla.—Anquilosis de la rodilla.—Desviacion lateral de la rodilla.—Hidartrosis.—Relajacion de la rodilla.—Cuerpos móviles intra-articulares.—Resecion.—Desarticulacion de la rodilla.—Enfermedades de la articulacion superior del peroné.—Inflamacion de las bolsas serosas alrededor de la rodilla.—Arteria poplitea.

Luxacion de la rótula. La cápsula sinovial de la rótula es tan grande y se estiende tanto á los dos lados de los cóndilos del femur que, aun en caso de luxacion lateral completa, la rótula no se escapa necesariamente de su membrana articular. Así que no hay que asombrarse de que á menudo una luxacion de la rótula se reduzca por sí sola y por el solo hecho de un simple movimiento ejecutado por el enfermo.

Es necesario considerar como la causa mas inmediata de una luxacion de la rótula, un choque directo ó una rotacion exagerada de la rodilla, por ejemplo, hácia afuera. Pero se han observado luxaciones de la rótula que habian sido producidas por movimientos violentos, tales como una contraccion aislada del vasto externo ó del vasto interno; estos últimos casos suponen una estructura floja de la articulacion de dicho hueso. Cuando el ligamento rotuliano y los demás ligamentos se han relajado poco á poco, ó bien cuando por el hecho de una luxacion traumática anterior mal tratada han perdido su solidez, se desarrolla una predisposicion á la luxacion habitual. Estas personas se esponen á cada movimiento un poco rápido á luxarse este hueso si no se preparan por medio de un aparato, tal como una rodillera bien acondicionada.

Se distingue la simple luxacion *lateral* y la luxacion *vertical*. En la última, la rótula se dirige sobre su borde lateral; su superficie cartilaginosa se inclina hácia uno ú otro lado y su tendon sufre una torsion. Esta torsion puede verificarse á los dos lados, y hay una luxacion vertical interna ó esterna. Tambien se han observado luxaciones oblicuas que forman la transicion á las verticales.

No se ha comprobado todavía bien si en estas dislocaciones de la rótula se produce una rotacion forzada de la tibia.

La luxacion lateral parece verificarse con mas facilidad y mas frecuencia hácia afuera que hácia adentro. La causa mas sencilla de este accidente es una contusion de la rodilla, por ejemplo, al pasar á caballo al lado de un objeto sólido. Muy fácil se siente la rótula sobre el lado del cóndilo; casi siempre se ha encontrado la pierna en flexion, mientras que en las luxaciones verticales se la halla á menudo en estension. Probablemente depende del nivel mas ó menos elevado que la rótula ocupa sobre el femur; cuanto mas se sube este hueso, tanta mas tendencia hay á la estension. Para la reduccion no hay reglas particulares que dar; por lo general bastará mover la rodilla para volver este hueso á su lugar. Si se necesita se hace aun la coaptacion con los dedos. Si se quiere relajar el triceps femoral, se coloca la rodilla en estension y la cadera en flexion.

En la *luxacion vertical*, el borde de la rótula viene evidentemente á arquearse sobre el femur. Sobre la superficie cartilaginosa, lisa y lubricada que existe entre los dos cóndilos, no es posible que el borde de la rótula se fije tan fácilmente; es menester, pues, admitir que este fenómeno se produce, ya al lado, ó bien por encima de esta superficie. Lo que prueba que la fijacion tiene lugar por encima, es la estension casi generalmente observada del miembro. El punto contra el cual el borde de la rótula consigue fijarse, puede, por lo demás, estar situado sobre la línea media ó sobre el lado. La dislocacion del hueso y la torsion del tendon son fáciles de comprobar, al menos que una inflamacion considerable no la complique.

Para reducir la luxacion vertical, se emplearán siempre los medios mas fáciles: cuando el músculo está relajado, se tira de la rótula hácia atrás ó al lado; se baja el borde saliente para levantar el borde que se

halla fijo sobre el hueso; se dobla rápidamente la pierna para forzar el obstáculo; se coloca la tibia en rotacion del lado correspondiente; y como último recurso, se podria aun levantar el borde enclavado por medio de una pequeña palanca encajada debajo de la piel. Este medio se ha intentado con éxito (Cuynat). La seccion sub-cutánea de los tendones ó de los ligamentos no dá ningun resultado, como lo ha probado la esperiencia.

No es raro encontrar *luxaciones espontáneas* de la rótula; algunos individuos se sirven bien de su rodilla, aunque dicho hueso se articule sobre el lado del cóndilo esterno. En este caso no se conoce la causa de la luxacion. En la anquilosis de la rodilla, una luxacion incompleta de la rótula hácia afuera es un accidente muy comun. La dislocacion se explica aquí por la rotacion y abduccion de la tibia. No hay indicaciones terapéuticas para la luxacion espontánea de la rótula, salvo acaso los aparatos protectores.

Fractura de la rótula. La mayor parte de las fracturas de la rótula son trasversales. El mecanismo ordinario de su produccion es el siguiente: en una flexion exagerada de la rodilla, la rótula está fija á un lado por el ligamento rotuliano, mientras que por la otra es rápida y violentamente atraído hácia arriba por el recto anterior y el triceps femoral. Estas dos fuerzas obran en sentido opuesto, doblarian dicho hueso si pudiera ceder; pero como está rígido, se rompe algunas veces á través, como un tallo que se rompe sobre la rodilla. No es, pues, aquí la contusion directa del hueso en una caida, sino la contraccion violenta y rápida del músculo la que produce la fractura. Pero hay tambien casos en que dicha fractura es simplemente debida á la violencia directa. Todo depende, en una fractura trasversal de la rótula, de la estension en la que las fibras que cubren dicha rótula por delante y que se insertan sobre sus lados, estén desgarradas á su vez; cuanto mas estensa es esta desgarradura y mas violenta la accion muscular, tanto mas se separará el fragmento superior del inferior.

Las mas de las veces se siente con facilidad el vacío que se encuentra entre los fragmentos, espacio exagerado por la flexion de la rodilla, cogiéndose con la mano á través de la piel el fragmento superior, atrayéndole ó comprimiéndole hácia abajo. Con la fractura coincide un derrame sanguíneo más ó menos abundante debajo de la piel y en la articulacion; pero la tumefaccion exterior no impide de ordinario reconocer la fractura. No obstante, hay casos en los cuales el diagnóstico presenta dificultades. Una fuerte tumefaccion de la bolsa mucosa pre-rotuliana puede ocultar la fractura. Recíprocamente suele suceder que una bolsa mucosa contusa é infiltrada de sangre, ocasiona la sensacion como si se tuviese en medio un espacio trasversal parecido al que existe entre los fragmentos de una rótula fracturada. Si hay necesidad se empleará la aguja de acupuntura para hacer el diagnóstico mas seguro. Si la dislocacion de los fragmentos no es muy considerable, como sucede en el caso en que las fibras tendinosas que se insertan sobre los lados de la rótula quedan intactas, el herido no encuentra imposibilidad absoluta al andar, y á menudo se han visto á estos individuos tenerse de pié y marchar durante

algun tiempo. Los grados mas elevados de la lesion, la rotura completa de las fibras tendinosas laterales del triceps, produce necesariamente una imposibilidad inmediata de estender la pierna.

El proceso curativo despues de la fractura de la rótula, rara vez ocasiona una reunion huesosa; esto se esplica por la distancia que separa los dos fragmentos y por la estructura de dicho hueso que está cubierto por delante, no de un periostio regular, sino de fibras tendinosas, y por detrás sustancia cartilaginosa. De ordinario no se hace, pues, mas que una reunion ligamentosa, que, sin embargo, llega á ser bastante sólida para hacer el miembro apto para andar; el proceso curativo es entonces muy análogo al que se desarrolla á consecuencia de una seccion sub-cutánea del tendon de Aquiles. Se observa aun, suponiendo que las condiciones sean por otra parte favorables, un acortamiento espontáneo de la sustancia cicatricial que une los fragmentos (1). Cuanto mas se acorte la masa ligamentosa y sea mas antigua, tanto mas sólida se hace; pero se ha observado muchas veces que en casos de movimientos imprudentes y prematuros, se producía una distension y una prolongacion, y aun una rotura de esta masa. Si la sustancia intersticial es muy ancha, el músculo pierde por el acortamiento toda su fuerza y queda una incapacidad de poner la pierna en estension completa, unida á una fuerte claudicacion. En el caso en que una grande inflamacion se complique á una fractura de la rótula, puede resultar una anquilosis de este hueso ó en toda la articulacion.

El tratamiento de la fractura transversal de la rótula es muy sencillo cuando los fragmentos están poco separados el uno del otro; basta entonces hacer descansar el miembro sobre un plano inclinado simple, con la rodilla estendida y la cadera ligeramente doblada. Mas tarde, poco despues de la tercera semana, se aplica un vendaje almidonado ó enyesado. Pero cuando los dos fragmentos están muy separados, el tratamiento es mas difícil. Si se trata de empujar dichos fragmentos el uno contra el otro por medio de compresas, de vendas y de frondas, etc., ó bien con correas y tablillas, se reconoce bien pronto la poca eficacia de estos medios que presentan, además, el inconveniente de comprimir la piel y el tejido sub-cutáneo entre los huesos separados, ó de empujar hácia atrás el borde superior y el inferior de la rótula, lo que implica una rotacion hácia adelante de las superficies que corresponden á la fractura. Por estas razones, Malgaigne ha empleado para la fractura transversal con dislocacion considerable y tenaz, de una especie de gancho, cuyas puntas se introducen á través de la piel en el tendon por delante y detrás de los fragmentos, lo que permite aproximar dichos fragmentos por medio de un tornillo apretado. La figura 156 representa la disposicion de

(1) Delpech habia ya llamado la atencion sobre este acortamiento espontáneo, que debe ser contado entre los fenómenos de la retraccion cicatricial. Pero no se olvidará que al principio las cicatrices tendinosas son todavía estensibles, como lo ha demostrado Pirogoff, y que, por consecuencia, tienden á prolongarse si la accion muscular interviene demasiado pronto.

este aparato tan útil en un gran número de casos, que ni siquiera ha ocasionado una supuración grave después de haber estado aplicado muchas semanas (1).



Figura 156.

El aparato de Malgaigne se ha presentado útil aun en casos antiguos. Cuando hay una tumefacción intensa, como por lo general sucede en los primeros días, no debe aplicarse. La colocación de los ganchos no siempre es fácil, porque puede acontecer que no penetren más que en los tejidos superficiales, y por esta razón deben escaparse los fragmentos. Es necesario que los ganchos estén dorados ó bien untados de aceite, á fin de que no se puedan cubrir de moho.

Si no se quiere emplear este aparato, y se desea que el enfermo conserve un simple reposo en el miembro fracturado, se hará uso de dos vendajes arrollados, el uno por encima y el otro por debajo de la rótula, ó bien de un aparato almidonado, en el cual se hará una abertura que corresponda á dicho hueso, ó de un aparato enyesado con la misma abertura, teniendo los fragmentos en tanto que sea posible, aproximados el uno al otro, ó de una fronda con compresas que se fijan con vueltas de venda, ó bien en fin, de dos cintas aplicadas sobre los lados, y de una venda cuyas vueltas se aproximan anudando los dos cabos juntos de las cintas laterales. Lo más sencillo y más seguro es el aparato enyesado con la abertura que corresponda á la rótula.

Es difícil determinar al cabo de cuánto tiempo se debe comenzar á imprimir á la articulación algunos movimientos pasivos. No se debe hacer antes de la quinta semana. Si se ejecutan demasiado pronto, se distiende la cicatriz; si se hacen demasiado tarde, la rodilla se pone cada vez más rígida. Será muy útil contener al principio la rótula con los dedos, mientras que se ejecutan movimientos á la pierna.

La *fractura longitudinal* de la rótula, es siempre el resultado de una violencia directa, lo mismo que la *fractura comminuta*. En la fractura longitudinal, el pronóstico será más favorable en razón á que se podrá esperar más pronto una reunión ósea, y al mismo tiempo, porque si faltase dicha reunión, la articulación no llega á debilitarse. Por el con-

(1) Aunque la aplicación de este aparato haya ocasionado una vez la púehemia, esta no me parece, sin embargo, una razón suficiente para desecharle; porque casos de púehemia se han observado, aun después de simples puntos de sutura. Por lo demás, en la época de una epidemia de púehemia, yo me abstendría de emplear este aparato, y preferiría arriesgar una laxitud permanente de la rodilla.

trario, aquí se halla mas espuesto al peligro de una lesion simultánea de las partes blandas. Cuando los fragmentos están poco separados el uno del otro, y sobre todo, cuando hay tumefaccion y extravasacion sanguínea considerables, el diagnóstico de la fractura longitudinal suele ser difícil ó imposible. El tratamiento consiste en el reposo y la estension del miembro.

Las *fracturas complicadas* de la rótula, la produccion de esquirlas, el aplastamiento de dicho hueso con abertura de la articulacion, son siempre muy peligrosas. De ordinario se hace en estos casos la amputacion inmediata. Acaso se debería preferir la reseccion, quizá hubiera lugar tambien para tratar de conservar el miembro; porque se conocen un cierto número de casos en que, á consecuencia de estas lesiones, la articulacion ha podido curarse aun sin anquilosis.

Rotura del ligamento rotuliano. El tendon del triceps puede romperse por encima como por debajo de la rótula; la rotura puede verificarse tambien de tal manera, que un pequeño fragmento se desprenda de dicho hueso. Los casos de este género presentan una grande analogía con la fractura de la rótula; las consecuencias de uno y de otro accidente son muy parecidas. Sin embargo, se considerará como la lesion mas ligera y la mas inofensiva, la rotura del ligamento. Dicha rotura, si se verifica por encima de la rótula, se cura tambien mas rápidamente. Sí, por el contrario, el ligamento se rompe por debajo del citado hueso, habrá mayor ó menor tendencia á dislocarse hácia arriba, y esta dislocacion puede persistir en muy alto grado, así como la imposibilidad de estender por completo la pierna si se descuida de someter un caso de este género á un tratamiento conveniente. Es claro que para el tratamiento de esta lesion es menester la misma posicion tranquila de la pierna y poco mas ó menos los mismos métodos curativos que para la fractura transversal de la rótula.

Luxacion de la tibia. La tibia se puede luxar, sobre todo, *hácia adelante y hácia atrás*. Lateralmente son casi siempre luxaciones incompletas. Una luxacion incompleta puede resultar de una rotacion exagerada. Es necesario admitir que una fuerte desgarradura de los ligamentos, sobre todo, de los ligamentos cruzados y de los laterales, debe reproducirse á cada luxacion violenta de la tibia á menos que no se verifique una relajacion morbosa de estos tejidos. Al mismo tiempo la arteria poplítea se halla comprometida por este accidente; este vaso puede romperse bajo la influencia de la tension exagerada, ó sufrir una desgarradura de sus membranas internas (con obliteracion consecutiva). El enfermo se encuentra entonces amenazado de gangrena por infiltracion sanguínea y por obstáculo de la circulacion. Además, se ha observado desgarradura de la vena con fuerte derrame sanguíneo, seguida del obstáculo á la circulacion venosa en la pierna, por la presion que determina una grande extravasacion en la corva.

En cuanto al modo de producirse las luxaciones de la tibia, se ha asegurado por esperimentos hechos sobre el cadáver, que se puede verificar dicha luxacion hácia adelante, por la estension forzada seguida de

flexion, y la luxacion hácia atrás por la flexion seguida de la estension durante la cual se tiene cuidado de impedir que la estremidad superior de la tibia se deslice hácia adelante. Despues de haber hecho la seccion de los ligamentos laterales, se ejecutará la rotacion hácia afuera hasta tal punto sobre el cadáver, que el cóndilo esterno del femur se deslice hácia adelante y se salga por completo de la cavidad articular correspondiente de la tibia que ha pasado hácia atrás. El cóndilo interno y la mitad interna de la tibia, sufren una dislocacion poco sensible. La posicion doblada de la rodilla, en tanto que es necesaria para la rotacion normal de la tibia, favorece mas bien la produccion que la reduccion de este género de dislocacion. La luxacion lateral de la tibia supone una impulsion lateral muy violenta.

El diagnóstico de estas lesiones es de una facilidad extrema, sobre todo, para la luxacion hácia adelante ó hácia atrás. Se encuentra un aumento de espesor de delante atrás, al mismo tiempo que un acortamiento, depresion de la rótula, eminencia de los cóndilos hácia atrás ó adelante, etc. Para reducir una luxacion de la tibia, es preciso hacer la traccion necesaria, combinada con una presion directa, á fin de llegar á la coaptacion, como para las demás articulaciones gínglimoideas. En seguida es menester fijar la pierna en la posicion conveniente, y tomar las medidas necesarias para oponerse á la inflamacion. Mas tarde, cuando ha pasado el momento de la inflamacion, se tratará de impedir la rigidez permanente de la articulacion por movimientos pasivos apropiados.

La *luxacion espontánea*, sobre todo, la luxacion incompleta ó sub-luxacion, se observa bastante á menudo en la rodilla. La tibia experimenta en la mayor parte de los casos de inflamacion prolongada de la rodilla, una dislocacion progresiva hácia atrás; de ordinario se añade cierto grado de rotacion hácia afuera. Es preciso dividir estas luxaciones espontáneas, en dos especies: 1.º Si los ligamentos articulares están distendidos, los cóndilos del femur presentan una tendencia continua á deslizarse hácia adelante, ó bien la tibia la manifiesta hacerlo hácia atrás. Á menudo el peso de la pierna estendida parece ser la causa principal de este fenómeno. Acaso tambien los músculos, sobre todo, el biceps, obren de una manera anormal, cuando la articulacion esté relajada é incompletamente fijos los cartílagos semi-lunares. Se puede, á voluntad, hacer deslizar con el dedo hácia adelante ó hácia atrás la tibia de ciertas personas, sobre todo, de las que están atacadas de un proceso necrótico de dicho hueso. Es inútil hacer que lleven estas personas una tablilla aldogonada aplicada sobre la pantorrilla y fija por medio de una rodillera, á fin de que la citada tibia se mantenga hácia adelante. 2.º Si se trata de enderezar una rodilla anquilosada, haciendo este ensayo el mismo enfermo, por ejemplo, apoyándose sobre el talon cuando está acostado, ó bien por el médico, de ordinario el deslizamiento de la tibia hácia adelante se halla impedido siempre. La adherencia de la rótula ó el acortamiento y la induracion de las partes ligamentosas anteriores, además la pérdida de los cartílagos ó la inmovilidad de los cartílagos semi-lunares, y muchas veces la usura de los huesos, no permiten que dicho

hueso se deslice hácia adelante. Si á pesar de esto se quiere tratar de enderezar la pierna, la tibia en lugar de deslizarse, presenta al femur su borde articular anterior, pasando los cóndilos por delante, y al mismo tiempo su borde posterior viene á formar prominencia cada vez mas en la region es, pues, la causa de la luxacion cuando la tibia no puede deslizarse hácia adelante. Se concibe muy bien lo que importa recordar este mecanismo al tratar de la inflamacion y la rigidez de la rodilla.

Lo que se ha llamado *luxacion de los fibro-cartilagos inter-articulares*, debería llamarse mas bien *luxacion incompleta de la tibia por rotacion*. En casos de relajacion de los ligamentos, uno de los cóndilos del femur, sobre todo, el cóndilo esterno, puede, á consecuencia de una rotacion de la pierna hácia afuera, colocarse en la fosita formada por el fibro-cartilago inter-articular; los movimientos de la rodilla quedan repentinamente paralizados y toda tentativa en dichos movimientos se hace muy dolorosa.

Para operar la reduccion se recomienda, sobre todo, en este caso, una fuerte flexion. El proceder parece muy racional en el sentido que, aun en el estado normal, la rotacion de la tibia sobre los cóndilos del femur, no es posible mas que en la flexion de la rodilla.

Contra la tendencia á reproducirse la luxacion se ha recomendado para estas rodillas relajadas, una ancha rodillera.

Fractura de los cóndilos del femur. Se han observado fracturas laterales de un solo cóndilo, ó lo que sucede mas á menudo, de los dos á la vez, de suerte que la fractura ha podido tomar la forma de una T ó de una V. Se han encontrado tambien en algunos casos raros una separacion en la línea epifisaria, con dislocacion hácia adelante. La lesion no siempre es fácil de reconocer; la flexion, durante la cual la tibia y la rótula cubren menos los cóndilos, puede facilitar el diagnóstico. Cuando la superficie huesosa que toca la rótula se pone desigual, se percibe una separacion de dicho hueso, ó una crepitation durante sus movimientos. En la fractura doble, algunas veces se ven los dos cóndilos separarse el uno del otro; la diáfisis parece encajarse en medio á la manera de una cuña.

Las fracturas de los cóndilos del femur van, como en general las fracturas articulares, acompañadas de un fuerte aplastamiento y de un engranaje recíproco de los fragmentos. Como es natural, la reduccion se hace mas difícil, y á menudo es imposible obtenerla por completo. Una lesion de este género es ya de una naturaleza bastante grave. Sin embargo, aun en casos de fractura de los dos cóndilos, se ha podido salvar el herido sin amputacion.

Se coloca el miembro en una gotiera ó entre dos tablillas laterales; el lado anterior queda descubierto á fin de que se puedan aplicar compresas frias, etc. Al cabo de treinta dias se podrá comenzar á ejecutar los movimientos pasivos.

No siempre es posible impedir la anquilosis de la rodilla. Si una supuracion se produce, es necesario amputar ó hacer la reseccion.

Fractura de la extremidad articular de la tibia. Cuando la fractura de la tibia se verifica por muy arriba de este hueso, es preciso temer la participacion de la articulacion, así como una hendidura que se continúe hasta la rodilla. Cuando una fractura oblicua de la extremidad articular de la tibia se produce en direccion de dentro afuera, y de abajo arriba, es necesario admitir al mismo tiempo la luxacion del peroné. Cuando la fractura oblicua va complicada de engranaje y de aplastamiento del tejido esponjoso del hueso, se observa una fuerte tendencia á la desviacion de la rodilla hácia adentro ó hácia afuera. En caso de herida por arma de fuego, es preciso no suponer con demasiada ligereza la existencia de una fractura conminuta de la tibia, que llegue hasta la articulacion; esta parte del hueso, en razon de su naturaleza esponjosa, está mucho menos dispuesto á hendirse y á saltar. Si decididamente la fractura se estiende hasta la articulacion, es menester amputar ó hacer la reseccion.

La principal indicacion en la fractura superior de la tibia consiste en inmovilizar la articulacion mejor en la estension. Dicha estension es aun la posicion que conviene mas bien para combatir la tendencia del fragmento superior á dislocarse, bajo la influencia de la contraccion del triceps.

Lesiones traumáticas de la articulacion de la rodilla. Una *lesion subcutánea* se produce, abstraccion hecha de las fracturas y luxaciones ya descritas, bajo la influencia de ciertas tirantezas y contusiones que pueden atacar la rodilla. Así es como se ocasiona una rotura de los ligamentos, por ejemplo, una rotura del ligamento lateral interno, una extravasacion intra-articular, acaso tambien una rotura y una dislocacion de los cartílagos semi-lunares, ó una contusion de los repliegues de la membrana sinovial. En razon de la estrema importancia que toman las inflamaciones de la rodilla, es preciso tratar con tanta mas atencion todas las lesiones de este género. Si existe una diátesis escrofulosa, es necesario redoblar las precauciones y los cuidados.

En caso de *lesion de la articulacion por instrumento punzante ó cortante*, ó aun despues de una *herida por arma de fuego superficial* que haya abierto la articulacion, se podrá prescribir el reposo mas absoluto de dicha articulacion colocando el miembro en una caja, ó en una gotiera que suba hasta la cadera, siempre que estos aparatos estén preparados, fijando una tablilla debajo del hueco de la corva. Al mismo tiempo se tendrá cuidado de cerrar con el mayor esmero la herida exterior. Esta precaucion se tomará aun en el caso en que la lesion de la articulacion no sea absolutamente cierta, por ejemplo, cuando no hay salida de sinovia que pruebe su existencia. Si no se consigue prevenir la inflamacion de la articulacion, ó si la inflamacion existe ya en el momento que se llega cerca del herido, es necesario tratarla de moderar por medio del reposo mas completo y por un tratamiento antiflogístico apropiado. Poniendo la rodilla enferma en una posicion tranquila y segura, se llega á veces á limitar los progresos de la inflamacion y á obtener la cura aun sin anquilosis. Si se desarrolla una supuracion abundante é icorosa, es

preciso no tardar en evacuar el pus por medio de incisiones y de contra-aberturas. Una supuracion aguda de la articulacion de la rodilla pone la vida de los individuos de tal manera en peligro, y dá tan poca esperanza de curacion aun cuando no se haya descuidado en hacer las incisiones necesarias para evacuar el pus, que se preguntará si no sería mejor ejecutar inmediatamente la amputacion ó la reseccion. Pero la operacion es mucho mas peligrosa en el período agudo, á causa de la fiebre septicémica que la hace mas difícil de soportar. Por esta causa se aguardará, siempre que sea posible, á que disminuya la inflamacion y que la supuracion haya entrado en el período crónico.

Si se trata de una herida por *arma de fuego* en la articulacion, ó de una lesion huesosa análoga que conduzca inevitablemente á una supuracion icorosa, la cuestion de la amputacion ó de la reseccion es inmediata. Los médicos militares han sometido hasta ahora casi todos los casos de este género á la amputacion; en adelante se preferirá quizá, al menos para los casos mas favorables, la reseccion. Como importa operar sin tardanza, se introducirá, en caso de herida por arma de fuego de la region de la rodilla, inmediatamente el dedo en la herida para examinar bien el estado de los huesos. Si se encuentra una lesion articular con herida huesosa, es necesario proceder á la amputacion ó á la reseccion. Pero es preciso no perder de vista que una bala puede penetrar en el tejido esponjoso de los huesos inmediatamente al lado de la membrana sinovial, y fijarse allí sin ocasionar un gran daño.

Inflamacion de la articulacion de la rodilla. La inflamacion de la articulacion de la rodilla presenta una multitud de variedades que es necesario atribuir, ya á una causa esterna ó interna (discrásica) de la enfermedad, ya á la naturaleza del tejido primitivamente atacado, á la agudeza ó á la cronicidad del proceso, ó bien, en fin, á la edad del enfermo. Es necesario tratar de diagnosticar estas variedades lo mejor que sea posible, y guardarse de confundirlas, como ha sucedido tan á menudo, bajo la denominacion vaga de *tumor blanco*, tratándolas segun una regla uniforme.

Cuando la inflamacion articular se complica de una fuerte infiltracion ó hipertrofia del tejido conjuntivo que rodea la cápsula de la articulacion, se forma esa tumefaccion de color blanco á la cual se ha dado hace mucho tiempo el nombre de tumor blanco. Por efecto de cierta negligencia en el diagnóstico y en el lenguaje, algunos médicos se han habituado á llamar indistintamente tumor blanco todas las tumefacciones articulares de origen inflamatorio, sobre todo, en la rodilla.

El diagnóstico de los procesos inflamatorios de esta region, está rodeado de cierto número de dificultades particulares. Ante todo, es preciso guardarse de establecer el diagnóstico de una tumefaccion huesosa, cuando los huesos rodeados de tejido infiltrado dan la falsa sensacion de una tumefaccion de su propio tejido. Los huesos parecen hinchados á la vista y al tacto, pero no lo están; nada es mas contrario y mas raro que una tumefaccion ósea en esta region. En ocasiones una tumefaccion huesosa parcial se observa entre los dos cóndilos; entonces fácilmente pasa

desapercibida porque está oculta por la rótula, y no se observa el mal mas que cuando este hueso desciende durante la flexion de dicha rótula. En los casos de anquilosis antigua de la rodilla, no es raro hallar un desarrollo de osteófitos sobre el borde articular; se sienten las asperidades óseas, al menos que no estén ocultas por la tumefaccion. La hipertrofia del tejido conjuntivo peri-articular que se forma con tanta frecuencia durante la usura huesosa, debe ser cuidadosamente distinguida de la tumefaccion inflamatoria. (En el dia muchos médicos han conservado la costumbre de llamar tumores blancos aun á los casos de esta especie.) La tumefaccion elástica, fungosa, algunas veces muy notable, de tejido conjuntivo, no debe ser confundida con la fluctuacion de una coleccion purulenta. La aparicion de un tumor por encima de la articulacion, en la parte anterior del muslo, en donde la membrana sinovial envia una prolongacion, y presenta además una estensibilidad muy grande, que á menudo se comunica con la bolsa mucosa del músculo sub-crural, no debe tomarse por la formacion de un absceso fuera de la articulacion. Bastantes veces sucede que el pus de la articulacion de la rodilla, rompe la delgada membrana sinovial en su parte superior y se reúne debajo del triceps femoral. Así puede vaciarse la articulacion completamente, y enquistarse y aislarse el absceso en el punto que el pus deja de rodear la rodilla. Es preciso no desconocer el origen de estos abscesos y de confundirles con abscesos simples del tejido celular del muslo. Si un absceso de la articulacion de la rodilla se ha vaciado y formado trayectos fistulosos purulentos al lado del muslo ó en la corva, puede ser muy difícil reconocer si la articulacion ha sido el verdadero foco morbozo y si los senos purulentos están en relacion con dicha articulacion actualmente vacía y deshinchada. Sin embargo, en cada absceso de esta region que suministre mucho pus y quede por mucho tiempo sin curar, con falta de causas para poder explicar el fenómeno, se debe sospechar la existencia de una supuracion articular. Si una necrosis ó una fractura ha existido en la inmediacion de la articulacion, y si esta última está sensible, rígida, oculta por la tumefaccion de las partes blandas, se tendrá la duda, si la articulacion ha participado de una manera esencial de la lesion, ó si simplemente ha sido interesada por la afeccion de los órganos vecinos.

Cuando, bajo la influencia de un estado inflamatorio, se ha desarrollado una exudacion en la articulacion, es preciso no apresurarse á vaciar dicha exudacion á la manera de un absceso ordinario. Hay exudaciones articulares inflamatorias que, semejantes á los derrames pleuríticos, son muy susceptibles de reabsorverse, y que, por consiguiente, ofrecen la mayor analogía con el pus ordinario, prohibiendo, en razon de esa misma facilidad, reabsorverse, y de su poca tendencia á sufrir una descomposicion espontánea, todo ensayo de evacuacion artificial.

Además de las indicaciones generales que resaltan de la agudeza ó de la cronicidad de la inflamacion, de las discrasias concomitantes, etc., se emplean en la inflamacion de la rodilla, medios particulares para dar al miembro una *posicion* tan tranquila y tan poco dolorosa como sea posi-

ble, para prevenir la desviacion, la rotacion ó el deslizamiento de las partes huesosas. Se empleará, pues, un aparato de sostén bien apropiado, y no se contentará solo con colocar una almohadilla debajo de la pierna, en atencion de que este medio no basta ni para asegurar el reposo de la articulacion, ni para impedir que tome una falsa direccion. La rodilla inflamada, si no se la da una posicion conveniente, presenta una tendencia marcada á la flexion; fenómeno que es menester atribuir acaso, ante todo, al hecho de que los enfermos procuran preservar su pierna de toda conmocion dolorosa, y además, de toda impulsión que pueda imprimirla un movimiento de rotacion, obrando sobre la punta del pié, como por ejemplo, las cubiertas de la cama, y que para llegar á este resultado, colocan su pierna en la abduccion combinada con la rotacion hácia afuera y la flexion, posicion por la que creen colocar la articulacion en el reposo mas completo. Lo que puede aun contribuir á la flexion de la rodilla, es que la tumefaccion y la distension de las partes blandas se desarrollan, sobre todo, en el tejido celular abundante de la region anterior, y en la parte anterior de la cápsula que está dotada de una suavidad mucho mayor que la parte posterior. En las inflamaciones crónicas, ó que se han hecho crónicas de la articulacion de la rodilla, la rotacion de esta articulacion se añade de ordinario á la flexion. En el decúbito dorsal la pierna doblada no puede, esto se concibe con facilidad, estar en equilibrio sobre el talon, sino que describe un movimiento de rotacion hácia afuera; la tibia se vuelve sobre los cóndilos del femur, y en razon de esta posicion, el pié busca en la cama un apoyo sobre su planta. Así la flexion de la rodilla se combina con la rotacion hácia afuera. Al mismo tiempo la rótula se desliza sobre el cóndilo esterno, probablemente á causa de la rotacion de la tibia. A consecuencia del reblandecimiento inflamatorio del ligamento y de la usura unilateral de los huesos, producida por la presion que lleva siempre sobre el mismo lado (1), la mayor parte de las inflamaciones prolongadas de la articulacion de la rodilla se complican de una sub-luxacion de la tibia hácia atrás, y á menudo aun de cierto grado de abduccion. Si el crecimiento del enfermo no se ha acabado todavía, el cóndilo interno toma en ocasiones un desarrollo esclusivo, y llega á producirse un *genu valgum* inflamatorio.

Es preciso siempre que sea posible prevenir estas dislocaciones; pero si ya se han ocasionado, es necesario, ante todo, tratar de limitar el crecimiento, colocando la rodilla sobre una plancha de sostén apropiada (véase pág. 774), ó sobre un aparato de estension de la rodilla.

En muchos casos en que el tratamiento ha sido descuidado al principio, es necesario que el *enderezamiento gradual* de la articulacion se combine con el empleo de un aparato de este género. Si todos los dias se abre

(1) La sub-luxacion hácia atrás tiene, por consiguiente, una usura creciente de las superficies huesosas que se comprimen de una manera reciproca. Se observa, pues, ante todo, la desaparicion de la convexidad posterior de los cóndilos del femur y la del borde anterior de la tibia que le corresponde. Es preciso establecer bien la distincion entre esta usura y la destruccion carieosa.

un poco mas el ángulo formado por las dos piezas del aparato, muchas rodillas inflamadas se conducirán poco á poco á su posicion normal, aun sin ocasionar dolor. (Yo puedo citar un gran número de curaciones obtenidas por este medio.)

El *enderezamiento forzado* de una rodilla inflamada, como lo ha preconizado Bonnet, no me parece que deba aplicarse, ó al menos es preciso no recurrir á este medio mas que con extremas precauciones y sin generalizar el empleo, aunque sea un método, en favor del cual se pueden citar buenos resultados.

Los aparatos de sostén ofrecen la ventaja que permiten el empleo de compresas frias; cuando el miembro está muy doloroso, tenso, y en un estado de inflamacion aguda, estos aparatos son los que prestan los mayores servicios. En caso de inflamacion sub-aguda ó crónica, al contrario, es menester dar la preferencia al aparato enyesado. Los aparatos inamovibles constituyen un medio escelente para asegurar el reposo de la articulacion. Segun la necesidad, se cortan aberturas en el aparato para dejar al descubierto ciertos puntos que se puedan lavar con la tintura de iodo, ó incindir para vaciar las colecciones purulentas, etc.

Si una rodilla ha sufrido mucho por una inflamacion prolongada y que sus funciones no pueden ser restablecidas, no queda en ocasiones otro recurso que renunciar definitivamente á obtener la movilidad del miembro y de preservar al paciente de una recidiva inflamatoria, haciendo circular con una rodilla anquilosada en la posicion estendida y rodeada de un aparato de proteccion.

La *usura consecutiva* á una inflamacion de la articulacion de la rodilla se eleva algunas veces á un grado muy alto. En ciertos casos se ha visto la usura del cóndilo esterno llegar hasta tal punto, que ha resultado una abduccion de la tibia, y que se ha debido proceder á la amputacion de la pierna que se ha quedado escesivamente incómoda y no puede prestar ya ningun servicio al enfermo. Ya hemos tenido ocasion de decir en la pág. 790, que la sub-luxacion que acompaña tan á menudo á la flexion de la rodilla, va de ordinario acompañada de una usura huesosa, sobre todo, en la convexidad posterior de los cóndilos del femur. Con ligeros grados de usura coincide, por lo regular, una tumefaccion notable del tejido celular peri-articular y sub-sinovial, algunas veces tambien una hidartrosis ó una produccion de cuerpos móviles intra-articulares. El mejor medio para poner una articulacion igual al abrigo de los dolores, de inflamacion y de usura progresiva, consiste en prescribir el reposo y los aparatos de proteccion.

En casos de *supuracion* de la articulacion de la rodilla, se pregunta, desde luego, si es menester abrir el absceso ó aguardar á su rotura espontánea. La respuesta á esta pregunta diferirá segun las particularidades del caso dado. Cuando la supuracion con descomposicion del pus es muy aguda, se procurará, lo que sea posible, una franca salida á este último, impidiendo la retencion de dicho pus, descompuesto por una ó muchas aberturas practicadas en puntos convenientemente elegidos. En algunos casos crónicos y sub-agudos, por el contrario, la abertura será

mas bien nociva, en razon á que despues de esta operacion, una exudacion que antes era benigna, tomará con mas facilidad un carácter grave, una tendencia á la descomposicion. Como hemos dicho mas arriba (página 790), hay algunas exudaciones articulares purulentas ó semi-purulentas que se presentan todavía susceptibles de reabsorberse. En todos los casos que se aproximan á la cronicidad parece, pues, mas conveniente, aguardar á ver si la reabsorcion no acaba por sí; se hará suspender al menos la abertura artificial hasta que se hayan producido abscesos por congestion que, por efecto de su aislamiento ó de la distancia que les separa de la articulacion del adelgazamiento de la piel, hagan la operacion mas fácil ó necesaria á causa de los síntomas de tension, de dolor y de inflamacion cutánea. Aun en estos casos, una pequeña abertura cuyo primer fin es simplemente disminuir la tension dejándola cerrar en seguida, merece la preferencia sobre las grandes incisiones. A menudo se observa que en estas condiciones la supuracion se agota de una manera lenta, sin que la articulacion se haya colocado antes en un estado inflamatorio mas agudo.

Por todas partes en que la supuracion articular de la rodilla se presenta bajo la forma de una secrecion icorosa profusa, ya primitiva, ya á consecuencia de la inflamacion progresiva y de la descomposicion de un antiguo foco purulento, la amputacion ó la reseccion es lo mejor que se puede hacer. Cuando una fusion purulenta de la rodilla ha destruido los cartílagos en una vasta estension, afectándose los huesos ó alterándose por la usura, presentándose ya senos purulentos considerables en el muslo ó en la pantorrilla, habiendo sido atacados los ligamentos de una destruccion purulenta, ó que al mismo tiempo se ha desarrollado una luxacion espontánea manifiesta de la tibia hácia atrás; entonces, por lo general, se aconsejará la ablacion de las partes enfermas. Sin duda sería mas ventajoso poder hacer esta operacion antes que todos estos accidentes se hubiesen producido, y valdria mas que el médico y el enfermo se decidiesen al instante, sin dejar tomar á la supuracion ese carácter profuso y tenaz que hace disminuir cada vez mas las probabilidades de curar al enfermo sin operacion. Es preciso emprender la amputacion en tiempo útil y antes que las fuerzas del enfermo se hayan agotado, y que una reabsorcion pútrida, el decúbito, etc., le hayan conducido al borde del sepulcro.

En caso de fusion purulenta aguda, cuando un estado febril, quizá un envenenamiento séptico agudo de la sangre, tenga por punto de partida la articulacion llena de pus icoroso, agrave el estado del enfermo, naturalmente se pregunta si será necesario ejecutar al instante la amputacion para cortar el origen de la reabsorcion séptica, ó será preciso aguardar hasta tanto que dicho enfermo se haya restablecido de esta afeccion. Para resolver esta pregunta, se tendrá en cuenta lo que sucede en los casos análogos con las lesiones traumáticas: se evitará todo lo que sea posible la operacion intermedia, es decir, durante el periodo de inflamacion aguda, prefiriendo la operacion secundaria; pero si la fusion icorosa hace progresos, si se está en estado de cortar el origen de la reab-

sorcion séptica por la amputacion del miembro, habrá el temor que al contemporizar no se deje aniquilar al enfermo por la septicemia y la pérdida de los humores, no pudiendo entonces apelar á este recurso.

En los niños, y en general en los jóvenes, el pronóstico de una supuracion de la rodilla es mucho mas favorable que en los adultos. En muchos pacientes de esta edad, mas bien se abstendrá de operar, con probabilidades de conservar la pierna. En los niños no se decidirá tan á menudo á practicar la reseccion como se ha aconsejado hace poco tiempo aun, sobre todo en Inglaterra.

Anquilosis de la articulacion de la rodilla. En la gran mayoría de casos, el anquilosis de la rodilla depende de una inflamacion articular, y de las adherencias y retracciones de los tejidos de dicha region. El diagnóstico de estas afecciones deja mucho que desear; por lo general se forma una idea muy poco clara de las adherencias que acaso existan en el interior de la articulacion, del estado sano ó enfermo del cartílago, del tejido conjuntivo sub-seroso, de los ligamentos y de los cartílagos interóseos, del grado de acortamiento de los músculos y de las aponeurosis, por consiguiente, de la tension ó de la relajacion de estos aparatos. Casi se queda reducido á investigar si existe aun movilidad de la tibia ó de la rótula; si dicha tibia está desviada, y si ha experimentado un principio de sub-luxacion; si la rótula es desechada hácia afuera, ó si está colocada de canto entre los dos cóndilos; si los tendones de la corva están débil ó fuertemente estendidos; si acaso los huesos han aumentado de volúmen, y si las partes blandas se presentan todavía induradas ó sensibles á la presion. Algunas veces los síntomas que han precedido, por ejemplo, una inflamacion aguda, ó las cicatrices que provienen de una supuracion anterior permiten prever una adherencia bastante íntima.

A menudo es imposible establecer desde el principio del tratamiento un pronóstico definitivo sobre su duracion probable, y sobre la facilidad ó la dificultad de la curacion. En muchos casos el diagnóstico no se completa mas que por el tratamiento, por ejemplo: cuando bajo la influencia del cloroformo se hace una flexion ó una estension forzada, apercibiéndose entonces de los obstáculos mas ó menos considerables, como son: la inmovilidad absoluta de la rótula, los ruidos de crepitacion, ó de frote, etc.

En la página 791 hemos espuesto ya de qué manera se impide el anquilosis de la rodilla, ó cómo se endereza una rodilla inflamada y doblada. Dos métodos curativos han sido propuestos para la curacion de la rodilla anquilosada en la flexion, la estension *forzada* y la estension *gradual*. En la mayor parte de los casos podrá ser útil combinar los dos métodos. La seccion de los tendones no se hará sino de una manera escepcional, ó quizá nunca.

La estension forzada se hace de ordinario de tal manera, que se combina con la operacion una flexion forzada, ó que se comienza pura y simplemente por esta flexion (Dieffenbach). Se acuesta el enfermo despues de haberle suficientemente cloroformizado sobre el abdómen ó sobre el costado, y se procura producir por una série de movimientos de es-

tension y de flexion, vigorosos si hay necesidad, pero no obrando nunca por sacudidas, la rotura y la desunion de las adherencias que puedan existir, y la distension de las partes acortadas, sobre todo, los músculos. Generalmente se oye en estos casos un crujido cuyo sonido autoriza algunas veces ciertas suposiciones, por ejemplo: la de la rotura de un punto de la adherencia huesosa.

Es sin duda ventajoso comenzar por la flexion, porque este medio es mas seguro para hacer movable la rótula, y porque las partes anteriores de la articulacion que se oponen al deslizamiento de la tibia hácia adelante, pierden de su solidez y de su fuerza de resistencia por efecto de esta flexion prévia. Si la rótula está fija por delante, opondrá un obstáculo al deslizamiento de la tibia. Pero desde el momento que la superficie articular de la tibia no pueda hacer este movimiento, la estension tendrá por efecto romper la cabeza de este hueso hácia atrás, y de producir la *sub-luxacion*. Para evitar mejor este último accidente, es preciso coger la pierna por su estremidad inferior, es decir, por la estremidad del brazo de palanca, pero renunciando al instante al desarrollo de mayor fuerza que resulta de este largo brazo de palanca, contentándose con coger la tibia por su mitad superior.

Si la operacion ofrece grandes dificultades, se fija el muslo por un ayudante, mientras que el operador coge con las dos manos la tibia, ó con una de ellas aun el pié. Tambien se puede hacer tirar del pié por otro ayudante para disminuir el frote entre los cóndilos del femur y la tibia, y comprimir directamente sobre la tibia para obtener la estension. Será siempre mejor contentarse provisionalmente con un medio resultado de una estension incompleta, y reservarse lo demás para una segunda operacion de este género, ó por la accion mas lenta de las máquinas, que esponer al enfermo, por el empleo de una fuerza demasiado considerable, á una luxacion ó á una fractura producida artificialmente, ó á una desgarradura peligrosa, ó al desarrollo de una inflamacion violenta.

Inmediatamente despues de la operacion, se coloca la rodilla sobre una gotiera bien acolchada ó sobre un aparato de estension, y se la fija en una posicion tan estensa como se la pueda dar, sin emplear demasiada violencia y ocasionar muchos dolores. Si hay necesidad, tambien se puede colocar debajo de la pierna una hoja de tafetan engomado ó de gutapercha, y aplicar compresas frias. Si no hay tumefaccion que prevenir, se aplicará un aparato enyesado. Si el enderezamiento forzado ha producido un éxito completo ó casi completo, se mantendrá la pierna en buena posicion con ayuda de una gotiera y de una venda de franela. A menudo el dolor obliga, sin embargo, á renunciar á una contencion completa. Tan pronto como disminuyen los dolores, se comienza á hacer obrar al aparato de estension, si todavía se puede recurrir á él. El tratamiento ulterior es entonces el mismo que el de la estension gradual.

Para la estension gradual se emplean distintas *máquinas* ó *aparatos*, que unos tienen la disposicion de un aparato de sostén, cuando el enfermo debe ser tratado en la cama, mientras que los otros por el contrario,

son aparatos de que el enfermo hará uso cuando ande. Con los que el enfermo debe quedar acostado, están provistos de una base ancha, de una plancha de sostén; los aparatos que lleva el enfermo al andar, naturalmente son mas ligeros y menos voluminosos.

En sus partes esenciales, los aparatos de estension de la rodilla se componen de dos gotieras que se articulan la una con la otra, y abrazan la una el muslo y la otra la pierna; en estas dos piezas se adapta un sistema de tornillo que sirve para separarlas mas ó menos, modificando el ángulo de interseccion. Los tornillos pueden adaptarse por detrás ó por los lados; de la misma manera las charnelas. Para los aparatos de estension de que el enfermo se sirve al andar, el mas sencillo es producir dicha estension por medio de una rueda dentada y de un pequeño tornillo sin fin, aplicándose el uno al otro por unas charnelas laterales. Si se quiere obrar de igual manera contra la rotacion hácia afuera enderezando el pié, es preciso que la pieza del aparato que abraza á la pierna se articule con un borceguí, ó bien si se trata del aparato con que el enfermo ha de guardar cama, con una zapatilla.

Los mecanismos inventados á fin de enderezar una rodilla doblada por medio de una simple presion obrando sobre la convexidad ó por medio de una traccion sobre el pié, son mucho mas imperfectos que los aparatos de tornillo; así que no han demostrado su utilidad mas que en casos muy ligeros.

El empleo del aparato de estension de la rodilla demanda siempre grandes precauciones y muchísima paciencia. Es evidente que estará, sobre todo, bien acolchado y bien adaptado, y que los muslos, la rodilla y la pierna, se hallarán sólidamente sujetos á las gotieras por medio de correas blandas acolchadas, y de una rodillera bien hecha. Es preciso dejar á las partes retraídas el tiempo necesario para que cedan. Si se fuerza demasiado el tornillo, la corva está privada de apoyo, y las estremidades de las dos gotieras engendran una presion dolorosa. Parece tambien que la estension demasiado rápida y demasiado impaciente, aumenta el peligro de una sub-luxacion de la tibia; este hueso no puede deslizarse hácia adelante con tanta rapidez como fuera necesario, porque las partes anteriores de la articulacion ceden con mas dificultad. Sucede entonces tanto mas fácilmente, que durante los esfuerzos de estension, el borde anterior de la tibia se arquea contra los cóndilos del femur, y que la cabeza del húmero queda hácia atrás, mientras que el resto de la pierna es empujado hácia adelante.

Para obviar la dislocacion de la cabeza de la tibia hácia atrás y combatirla, es menester que la presion de la rodillera se apoye mas sobre el femur que sobre la tibia. Además, es necesario forrar suficientemente la parte del aparato que corresponde á la parte superior de la pantorrilla ó que se apliquen en este punto compresas apropiadas. Tambien se aplicará una pelota particular con tornillo en la parte superior de la gotiera que abraza la pierna, procurando empujar la cabeza de la tibia hácia adelante por medio de este aparato. Esta pelota ofrece al mismo tiempo la ventaja de estender mejor los lazos ó correas que pasan sobre la rodilla,

La sub-luxacion de la tibia constituye la principal dificultad que se opone á la curacion de las anquilosis de la rodilla. Un gran número de enfermos que se habian declarado perfectamente curados, padecen mas ó menos de una sub-luxacion de la tibia. Algunos, es verdad, andan todavía con bastante seguridad á pesar de esta dislocacion, pero en otros, el dolor causado por la marcha y la incertidumbre de esta última parece depender esencialmente de esa posicion viciosa de los huesos. Se concibe que en algunos de estos enfermos, los cartílagos semi-lunares pueden ser pellizcados. En un gran número de individuos, estos cartílagos deben tambien haber sufrido hasta tal punto por la adherencia, la atrofia, etc., que no pueden ya tomar una posicion regular. Si la rótula se halla inmovilizada por un trabajo de anquilosis, y sobre todo, si está situada muy abajo y que su cara anterior se dirige hácia abajo tambien, se concibe fácilmente que la tibia no pueda deslizarse bien hácia adelante y que se coloque forzosamente en una posicion de sub-luxacion. Por lo demás, aun una luxacion casi completa de la tibia permite á menudo el uso del miembro, y es necesario que no se deje detener por anquilosis de la rótula el tratamiento de la mala posicion de la rodilla.

Una vez que el tratamiento de la anquilosis de la rodilla esté bastante adelantado, y nada que disponga á la inflamacion ó al dolor, se permitirá al enfermo andar con el socorro de un aparato de estension de la rodilla; de ordinario estas rodillas, aun despues de haber sido enderezadas por completo, presentan todavía una gran tendencia á la reproduccion de la antigua posicion. Esta tendencia, como en general la incertidumbre de los movimientos y la sensibilidad que la articulacion demuestra al principio, indica en la mayor parte de casos el uso de un *aparato de proteccion*, por ejemplo, de un aparato almidonado ó enyesado, ó un aparato compuesto de tablillas laterales de acero, con ó sin articulacion. A menudo es necesario que el enfermo lleve durante meses y aun años un aparato de este género, si su rodilla no soporta por sí sola el cuerpo con bastante seguridad y con muy poco dolor. Las tablillas inferiores, que se aplican contra la pierna, pueden ser puestas en relacion con el calzado por medio de una charnela. Añadiendo para la pelvis un cinturon que se articula con la tablilla exterior del muslo, se aumenta además la solidez del aparato, sobre todo, en los niños. Si la articulacion es muy débil y poco sólida, la pieza del aparato que se aplica al muslo se apoyará por su estremidad superior al ísquion. Si se quiere *aliviar completamente* la rodilla, es necesario que el aparato protector esté provisto de un estribo que trasmita á la tuberosidad ciática la presion del peso del cuerpo.

Hay anquilosis de la rodilla de una naturaleza muy desfavorable y de tal manera complicadas de deformacion, de adherencias huesosas ó de una detencion de desarrollo de los huesos, que se vé uno obligado á renunciar á la curacion, sosteniendo al enfermo por una pata de palo ó una pierna artificial, ó por una *zapatilla* alta, con la punta del pié dirigida hácia abajo. El aparato de que se sirve por lo regular en estos casos, se compone de una pieza superior que se apoya sobre el ísquion,

mientras que la inferior se articula con el calzado. La zapatilla ó solera alta se fija á este último; si se emplea la pata de palo, se la fija á las dos piezas del aparato. Si el acortamiento es muy considerable, se adapta á la pata de palo el zapato para ocultar la deformidad.

La mayor parte de las anquilosis de la rodilla van complicadas de adherencias internas, de fusion cartilaginosa, de engruesamiento cicatricial de la membrana sinovial, de la formacion de osteófitos de tal manera considerables, que no se puede tratar de restablecer el movimiento, sino solo trasformar la flexion permanente en estension tambien permanente. No hay mas que un pequeño número de casos que permitan aun el restablecimiento de los movimientos libres y voluntarios. Para poner una rodilla así doblada no solo recta, sino para darla tambien su *movilidad*, se han puesto en uso aun, además de los medios ordinarios, tales como baños, fricciones, manipulaciones, *aparatos de movimiento* que consisten esencialmente en un asiento sobre el cual se coloca el muslo, y en un sistema de traccion para la pierna, que se pone en movimiento por medio de una cuerda que pasa por una polea. Si se ata á la cuerda un pequeño peso, ó si el mismo enfermo tira de la estremidad de la cuerda haciendo obrar al mismo tiempo todo lo que sea posible los músculos que se insertan en la rodilla, resulta una combinacion de movimientos activos que producen mas efecto que las manipulaciones ordinarias, esclusivamente pasivas.

Otras veces á menudo se hacia la *tenotomía* en la corva para remediar la anquilosis de la rodilla; pero se ha reconocido que se puede, si no siempre, al menos casi siempre, pasar sin este medio. En bastante número de casos, la tenotomía ha hecho mucho mal, ya porque se habia dividido el nervio peroneo paralizando así los músculos de la parte anterior de la pierna, ya porque ha resultado una supuracion en dicha region que ha ocasionado consecuencias desastrosas ó aun graves. No se recurrirá, pues, á la tenotomía sino con mucha reserva en la eleccion de los sugetos que se opera y solo en los casos de una tension y resistencia extrema de los tendones. (Por mi parte no me he visto nunca en el caso de hacer esta operacion).

Los tendones en quienes se hace la seccion son, sobre todo, el biceps y el semi-membranoso; además de estos, se ha hecho aun semejantes ensayos sobre los tendones del semi-tendinoso, el delgado interno, la fascia-lata y sobre el ligamento articular esterno. Para evitar el nervio peroneo en la tenotomía del biceps, se hace obrar al tenotomo de dentro afuera, es decir, que vaya de la tibia al peroné despues de haberle introducido entre el nervio y el músculo. La puncion se hará por el lado anterior, estando el enfermo acostado sobre el vientre, y despues de haber levantado un pliegue de la piel. Si no se creyese bastante seguro con un instrumento puntiagudo, se puede acabar la operacion con un tenotomo de estremidad roma, luego de atravesar la piel y la aponeurosis. Para la seccion de los demás músculos, no se pueden trazar reglas especiales.

Una rodilla inmovilizada *en la estension*, rara vez requiere un trata-

miento quirúrgico. Por escepcion puede suceder que se trate de romper con el auxilio del cloroformo una adherencia parcial de la rótula. Si no se consigue, no hay que restablecer los movimientos activos de la rodilla, atendiendo que una estension activa de esta articulacion no se concibe en caso de adherencia de la rótula. Algunas veces, una fractura oblicua del femur ó un proceso necrósico vá seguido de una adherencia del triceps con el hueso del muslo, adherencia que no permite á las fibras de este músculo dislocarse. En casos de parálisis de los músculos flexores, estension escesiva del miembro ordinariamente combinada con la abduccion, puede exigirse el empleo de un aparato de proteccion.

Los ensayos hechos para enderezar una rodilla anquilosada por la rotura violenta y por sacudidas de la anquilosis ó por el arrancamiento subcutáneo de la rótula adherida, ó por la perforacion subcutánea ó la seccion subcutánea con la sierra, son demasiado peligrosas para que se deban recomendar.

Desviacion lateral de la rodilla. La deformidad conocida bajo el nombre de *genu valgum*, pierna zamba, que consiste en una curvadura de la pierna formando un ángulo abierto hácia afuera, es mucho mas comun que la deformidad opuesta, *genu varum*, ó pierna arqueada, que forma al nivel de la rodilla un ángulo abierto hácia adentro. Entre las causas de una desviacion lateral de la rodilla, es preciso citar, ante todo, un crecimiento desigual en las líneas epifisarias ó en las mismas epífisis, ó inflamacion articular crónica con crecimiento desigual (particularmente en los niños), ó en fin, la inflamacion crónica con usura lateral. Se ha procurado atribuir cierta forma del *genu valgum*, que se observa sobre todo en los aprendices, á una relajacion de la articulacion; pero es ciertamente mucho mas justo considerar como causa de estas desviaciones, á una desigualdad de crecimiento debida á la circunstancia que la estension prolongada hace llevar la presion principalmente de un lado. Se observa que en la mayor parte de estos enfermos, la desviacion no se demuestra mas que en la estension de la articulacion, y no se percibe ningun rastro de relajacion articular, aun observando á tiempo y atentamente á los individuos atacados de esta enfermedad.

En algunos casos he creido encontrar la causa de la pierna zamba esclusivamente en la estremidad inferior del femur, en otras exclusivamente en la cabeza de la tibia, en otras aun en estos dos puntos á la vez. En cuanto á la cuestion de saber si es necesario admitir mas bien un crecimiento desigual en la línea epifisaria, por consiguiente en la diáfisis, ó por el contrario en la epífisis, mis observaciones clínicas no me han permitido responder categóricamente. El crecimiento, que tiene su asiento principal en la línea epifisaria, esta última parece ser tambien en el *genu valgum* el sitio principal del mal. En algunos niños sometidos á mi observacion, la causa de la deformidad era una atrofia evidente, acaso raquítica del cóndilo esterno del femur. Parece que una inflamacion del cóndilo esterno ó de su línea epifisaria con disminucion de crecimiento de la parte enferma, puede determinar tambien la flexion hácia afuera.

Es evidente, que cuando no se recela mas que un crecimiento desigual, se puede esperar tambien la curacion. Durante la infancia y la adolescencia se observan algunas veces curaciones notables por el uso de aparatos de enderezamiento, que permiten mantener la rodilla atraída hácia afuera por medio de una rodillera á la cual se aten los lazos necesarios; un aparato almidonado ó enyesado presta iguales servicios. A fin de que el aparato de tablillas no pueda deslizarse hácia adelante, es necesario que se coloque un cinturon alrededor de la pelvis que parta de la estremidad superior de la tablilla interna. Al nivel de la rodilla se establecerá una articulacion con un tornillo sin fin que obre contra la abduccion. Con estos aparatos se fija la rodilla en la estension; sin embargo, un aparato de tablillas articuladas lateralmente, puede prestar del mismo modo buenos servicios si es bastante sólido. Cuando no hay curacion ó mejoría que esperar, un aparato protector de tablillas impedirá, en ocasiones al menos, los progresos del mal, y corregirá la incertidumbre de la marcha ó remediará los padecimientos que acompañan.

En algunos casos de *genu valgum* se pretende haber obtenido buenos resultados de la tenotomía del biceps y de la aponeurosis esterna del muslo.

El *genu varum* que se observa, sobre todo, durante la infancia en casos de crecimiento desigual, se trata segun los mismos principios que el *genu valgum*.

Hidartrosis ó hidropesia de la articulacion de la rodilla. La hidropesía de la rodilla puede afectar una marcha aguda ó crónica. Puede tener un carácter inflamatorio y suministrar una exudacion sero-plástica ó seropurulenta; puede existir idiopáticamente ó bien complicarse de tumefaccion y de hipergénesis del tejido subseroso con relajacion de los ligamentos, procidencia herniaria de algunas partes de la cápsula, formacion de tubérculos, erosion del cartilago, usura, formacion de cuerpos extraños, etc.

El diagnóstico de estas colecciones intra-articulares se apoya desde luego sobre la forma particular que produce la tumefaccion de la cápsula á los dos lados del triceps, sobre todo, durante la flexion de la rodilla. Algunas veces se puede, percutiendo la rótula que forma eminencia hácia adelante, percibir el choque manifesto de este hueso contra el femur. Si la coleccion es abundante, se siente la fluctuacion en la direccion transversal. Si existen procidencias herniarias ó una comunicacion con las bolsas mucosas circunvecinas, se arrojará el líquido de estos divertículos por la presion, volviéndose en seguida.

La cura de la hidartrosis de la rodilla requiere el reposo de la articulacion; en los casos crónicos y tenaces, los aparatos almidonados y enyesados se presentan muy eficaces. Pero despues del uso de estos aparatos, es necesario no permitir la vuelta mas que de una manera lenta y gradual á la funcion de la rodilla, porque si no la recidiva se producirá infaliblemente. No se esperarán grandes resultados de la evacuacion por puncion del líquido intra-articular, en razon de que la coleccion se re-

produce con una facilidad estrema. Únicamente en caso de absoluta necesidad se recurrirá al empleo de un medio que, en Francia sobre todo, ha adquirido cierta reputacion, es decir, á la inyeccion de tintura de iodo. Se pretende haber obtenido en un gran número de casos por la tintura de iodo la curacion, aun conservando la movilidad de la articulacion.

Relajacion de la articulacion de la rodilla. La relajacion de la articulacion de la rodilla se observa, sobre todo, á consecuencia de una hidropesía articular. Algunas veces se ve esta enfermedad complicarse con un proceso inflamatorio de la tibia ó del femur; entonces es preciso, sin duda, atribuirla á una prolongacion hipertrófica del aparato ligamentoso, ó bien se presenta en la atonía clorótica generalizada, en ocasiones tambien despues de las pirexias graves, tífus, etc. En algunos individuos es imposible hallar una causa particular. Una relajacion *parcial* se observa algunas veces en las partes fibrosas que se insertan en la rótula ó en los ligamentos cruzados (en algunas personas que colocan su rodilla en la estension forzada), ó en las partes que deben servir para fijar los cartílagos semi-lunares.

La consecuencia mas pasmosa y la mas ordinaria de la relajacion de la rodilla consiste en el deslizamiento ó la debilidad de la tibia por detrás; de ordinario basta una ligera presion directa para conducir este hueso hácia adelante; pero vuelve á caer inmediatamente, sobre todo, cuando el enfermo está acostado. Algunas veces se puede producir así un deslizamiento lateral de la tibia sobre los cóndilos del femur, y á menudo se llega á comprobar la posibilidad de producir movimientos anormales de rotacion de la tibia durante la estension de la pierna. En los grados mas elevados de relajacion, la tibia salta en todos los sentidos, aun puede luxarse completamente siguiendo, por ejemplo, la traccion del biceps y del semi-membranoso hácia atrás.

Para el tratamiento de la relajacion de la rodilla es menester, además de los irritantes esternos, las fricciones alcohólicas, etc., aparatos mecánicos, por ejemplo, aparatos almidonados ó rodilleras de cuero, algunas veces tambien tablillas para la rodilla que impidan los movimientos de esta articulacion, al menos los movimientos ó dislocaciones de cierta estension. En cuanto al peloteo que se observa tan á menudo en la articulacion de la rodilla en caso de osteo-mielitis y de necrosis de la tibia, les he visto desaparecer siempre despues de la curacion de la primera enfermedad.

Cuerpos móviles en la rodilla. El diagnóstico de un cuerpo móvil intra-articular no siempre es fácil. Un tumor pediculado ó un pliegue indurado de base móvil, pueden engendrar fenómenos y embarazos análogos á los de un cuerpo completamente libre. Cuanto mas grande es la movilidad, tanta mas libertad se concede al cuerpo. Su estructura fibrosa, cartilaginosa, grasosa, huesosa, no puede ser apreciada desde fuera. La mayor parte de estos cuerpos son de naturaleza fibrinosa ó cartilaginosa.

Cuando un cuerpo libre se ha formado en la articulacion de la rodilla,

ocasiona una incomodidad siempre que se verifica el enclavamiento pasajero de este cuerpo, tales como un dolor repentino, la detencion de los movimientos, el aumento agudo de la sinovia; entonces se remediará, ante todo el mal, llevando una rodillera bien adaptada ó una tablilla, un aparato almidonado, etc., que inmovilicen la articulacion. Bastante á menudo se llega por estos medios á hacer inofensivo el cuerpo extraño. Al efecto se forma una especie de divertículum de la cápsula, en la cual el cuerpo extraño toma una posicion mas fija, que no le permite encajarse entre las superficies articulares. Si este resultado no se llega á obtener y que los sufrimientos son considerables, es preciso hacer la *escision* del cuerpo móvil. Al efecto se hace deslizar sobre el borde superior y anterior de la articulacion (al nivel del cóndilo interno ó esterno), se estira fuertemente la piel hácia un lado y se hace una incision bastante grande para dar salida al cuerpo móvil. Lo esencial es fijar el cuerpo extraño entre los dedos de tal manera que no pueda escaparse, sino que salga al instante por la abertura. En seguida se deja que descienda la piel estirada hácia arriba para destruir el paralelismo entre la herida esterna y la interna, y así dar á la lesion un carácter subcutáneo. Se reune la herida cutánea tan exactamente como sea posible.

Si el cuerpo extraño no quiere salir; si, por ejemplo, es demasiado grande ó no está libre, sino pediculado, se intentará su extraccion con una erina ó se le reducirá á fragmentos con un tenotomo. Pero en consideracion al grande peligro á una inflamacion de la articulacion de la rodilla, no se procederá á estas operaciones mas que con una reserva y una prudencia extremas.

Algunos autores han preconizado la operacion subcutánea de los cuerpos móviles de la articulacion de la rodilla (Goyrand), operacion por la cual se evita incindir anchamente la piel, pero que no hace salir el cuerpo extraño por completo, que se abandona en el tejido celular situado fuera de la cápsula. Con un tenotomo recto ó cóncavo sobre el filo, se hace la incision subcutánea de la cápsula; se comprime el cuerpo por la abertura así formada, ó se la conduce debajo de la piel con el bisturí cóncavo. (Liston.) Se le deja en seguida en el tejido conjuntivo, de donde se le puede extraer mas tarde. Despues de la operacion, es necesario recomendar el reposo mas absoluto del miembro, que se tiene cuidado de fijar en una gotiera con una venda.

Antes que se pueda tratar de operar en un cuerpo extraño móvil intra-articular, es preciso que haya desaparecido todo rastro de irritacion de la articulacion; sería aun ventajoso mantener durante cierto tiempo dicha articulacion en un reposo absoluto.

Resecion de la articulacion de la rodilla. La escision de la articulacion de la rodilla es de una ejecucion relativamente fácil, toda vez que no va acompañada de una lesion considerable de las partes blandas. Basta hacer una incision curva trasversal y desprender la rótula del triiceps para poner la articulacion completamente al descubierto, y separar las partes óseas sin dividir ó herir los vasos. Lo que parece oponerse al empleo mas frecuente de esta operacion, es mucho menos el peligro que

resulta, que la curacion lenta é imperfecta que á menudo va seguida. Se han obtenido, es verdad, un cierto número de curas felices, en los cuales el femur se ha soldado con la tibia, de tal suerte, que el miembro ha podido prestar aun escelentes servicios; pero en otros casos, la supuracion se ha prolongado durante muchos meses ó no se ha obtenido mas que una adherencia deforme, no osificada entre los dos huesos, de suerte, que la pierna ha prestado acaso menos servicios que despues de una amputacion.

El número de resultados felices y la confianza en la reseccion de la rodilla han aumentado mucho en estos últimos años, sobre todo, en Inglaterra, pero sin que se pueda decir que hasta ahora se posean pruebas decisivas sobre la indicacion de la reseccion de este hueso. No se sabe aun suficientemente por qué algunas resecciones se curan con tanta dificultad, y por qué la reunion ósea se obtiene en un caso, y no se obtiene en otros. Todo lo que se puede presumir, pues, es que la reseccion de la rodilla merece quizá la preferencia en los casos en que ninguna discrasia y ninguna otra causa de aniquilamiento no han minado la constitucion. En los individuos que han pasado la edad de cuarenta años y como último límite de cincuenta, se abstendrá de hacer la reseccion. En los niños, dicha reseccion de la rodilla no solo está contra-indicada por la circuns-tancia que el pedartrocece se cura con mas facilidad por sí mismo, sino que ofrece aun el grave inconveniente que, separando la línea epifisaria, se priva al miembro de su principal punto de crecimiento.

Si un enfermo atacado de fusion purulenta grave de la articulacion de la rodilla ó de una fractura conminuta reciente *rehusa* por completo dejarse amputar, se le puede proponer el recurso de la reseccion.

Se hace de ordinario una incision curva á lo largo del borde inferior de la rótula sobre todo lo ancho de la rodilla, ó una incision transversal á la cual se añade, á derecha é izquierda, una pequeña incision longitudinal de abajo arriba, y si hay necesidad aun, de arriba abajo; se levanta en seguida la piel doblando un poco dicho miembro; despues de esto se rodea y se quita la rótula, comprendiendo las partes anteriores del tejido conjuntivo y de la cápsula por una seccion oval transversal; se dividen los ligamentos laterales, se doblan aun mas fuertemente, se separan por completo las partes grasosas que cubren el hueso, y si se necesita, se desprenden las dos inserciones de los gemelos, y en fin, se aplica la sierra. Despues de haber serrado el segmento del femur, se corta de ordinario aun un segmento de la tibia que no tenga, siempre que sea posible, mas que algunas líneas de espesor.

Tambien se pueden hacer incisiones laterales, desprender y levantar el triceps con la rótula, y dividir los huesos despues de haberles separado bien de las partes blandas con la sierra recta ó la de cadena. La rótula se conserva por este proceder; pero la operacion se hace mucho mas larga y mas difícil, y no se puede ejecutar con tanta exactitud. La conservacion de la rótula no ofrece ventajas serias, porque sus funciones no llegan á restablecerse.

En la reseccion de la rodilla no se separa siempre que sea posible del

femur y de la tibia mas de lo necesario para cortar la parte cubierta de cartilago; es decir, un segmento que tenga poco mas ó menos una pulgada de espesor para el femur, y algunas líneas solo para la tibia. Si se trata de hacer la reseccion de los segmentos mas estensos, es preciso dividir aun las inserciones musculares, por ejemplo, las de los dos gemelos; por debajo se encontrará bien pronto la articulacion del peroné y el biceps. Es necesario que las secciones óseas sean bien horizontales, á fin de que las dos superficies de seccion se correspondan exactamente. Las mas de las veces es muy difícil cerrar la herida por medio de suturas colocadas sobre los lados.

Cuando el segmento superior tiende á levantarse hácia adelante y se teme un acabalgamiento entre el femur y la tibia, parece ventajoso apoyar el tornillo de Malgaigne (Fig. 156) sobre la estremidad anterior del femur resecao, manteniendo el hueso hácia atrás. En algunos casos recientes en que yo habia operado en una posicion doblada en ángulo muy agudo, el enderezamiento de las partes no pudo obtenerse mas que en el segundo setenario, con ayuda de un aparato de estension, que consistia en un peso sostenido por una cuerda que pasaba sobre una polea. (*Archiv. für Heilkunde*, 1862, pág. 96.)

En algunos casos raros se hacen con éxito las resecciones *parciales* de la articulacion de la rodilla, siempre que se quiera dar el nombre de reseccion á la separacion de un cóndilo desprendido y necrosado, ó á esquiras que provengan de la rótula.

En el número de las resecciones de la rodilla se puede contar aun la famosa operacion del americano Rhea Barton. En caso de anquilosis huesosa de la rodilla en ángulo recto, éste último hizo la escision de una cuña ósea inmediatamente por encima de la articulacion. De esta manera llegó á obtener el enderezamiento del miembro, quedando apto para sostener el peso del cuerpo. Escisiones cuneiformes de este género se han hecho en estos últimos tiempos en la rodilla en casos de anquilosis huesosa. Yo he obtenido, entre otros, buenos resultados.

Para el tratamiento consecutivo de las resecciones de la rodilla, es preciso, ante todo, que el miembro se ponga en buena posicion. Este objeto se obtiene mejor con una gran gotiera bien acolchada de hierro blanco ó de alambre, ó con una bota larga. En seguida se trata el caso poco mas ó menos como si se tratase de una fractura complicada del femur y de la tibia.

Se aplica sobre los dos lados de la herida hilas que se renuevan tan pronto como se han empapado en los productos de secrecion de la herida. De esta manera se llega á mantener bastante bien el aparato, en el cual descansa el miembro enfermo, pudiéndose evitar la renovacion demasiado pronta ó demasiado frecuente de la cura.

Algunos cirujanos prefieren el aparato enyesado que refuerzan con tablillas de madera ó alambre, que aplican inmediatamente despues de la operacion. En un niño que nunca se está tranquilo, en general en un enfermo indócil, yo tambien me decidiria por adoptar este método. En los casos ordinarios, esta consideracion de que la presion del aparato en-

yesado pudiera ser nocivo durante el período agudo, debería defender el empleo inmediato.

Si despues de la reseccion de la rodilla se obtiene la reunion huesosa, es preciso emplear un aparato de proteccion con punto de apoyo en el isquion. Si el acortamiento es notable, se hace llevar una solera alta ó una pata de madera plantar.

Desarticulacion de la rodilla. Lo que milita principalmente en favor de esta desarticulacion, es que la marcha de los operados es mucho mas segura que la de los individuos amputados del muslo. Se puede colocar el muñon directamente en una pata de palo que se sujeta con mucha facilidad en razon de su forma abultada. En cuanto al peligro de la operacion, no se poseen aun un número suficiente de operaciones para poder decir que la desarticulacion sea mas peligrosa que la amputacion. Una circunstancia desfavorable, es que hay que cubrir una gran superficie huesosa, que, por consiguiente, es necesario grandes colgajos, y que detrás de la rótula queda una cavidad sinovial que pudiera dar lugar á una supuracion tenaz.

En el proceder operatorio, es preciso no dejar que se coloque la cicatriz directamente sobre la parte que mas tarde deberá soportar el peso del cuerpo. Será necesario, pues, formar un gran colgajo anterior ó posterior. Lo que seria mas cómodo, es que el colgajo anterior ó la incision oval, viniese de atrás á delante y de arriba abajo. La operacion es de una ejecucion pronta y fácil; se corta en la piel que se encuentra por debajo de la pared anterior de la rodilla un ancho y largo colgajo que se disecciona y se remanga; en seguida se dividen trasversalmente los ligamentos y los tendones, y se separarán los meniscos inter-articulares que quedan insertos á la tibia. Si se forma un gran colgajo posterior, será menester cortar el nervio ciático, que desde luego ha de hacer dolorosa la cura, y ha de dar lugar mas tarde al dolor por la presion del muñon.

En algunos casos en que la desarticulacion de la rodilla no puede hacerse, por ejemplo, á causa de la lesion de la rótula ó de los cóndilos del femur, aun se ejecutará la *amputacion en el espesor de los cóndilos de dicho hueso*, operacion preconizada por Syme. En dicha operacion se quita la rótula, se sierra la estremidad de los cóndilos y se cubre el muñon óseo por un gran colgajo anterior ó posterior. El muñon puede ser apto para soportar el peso del cuerpo.

El método de Gritti, que consiste, en lugar de hacer la simple desarticulacion de la rodilla, en quitar los cóndilos del femur y avivar con la sierra la rótula para implantarla en seguida sobre la estremidad del femur, es una operacion que á menudo ha ocasionado la muerte, y no ha producido mas que algunas raras curaciones. Como la desarticulacion ordinaria de la rodilla y la amputacion de Syme á través de los cóndilos, suministran muy buenos muñones, un proceder tan complicado y tan embarazoso como la trasplatacion rotuliana de Gritti, no me parece de ninguna manera recomendable. Yo creo que sería mejor dejar la rótula comprendida en el colgajo anterior, que complicar la operacion serrando y soldando despues artificialmente la superficie de seccion del femur.

Procedimiento de Argumosa. «(Al hacer la amputacion de la pierna por el método á colgajo interno y esterno, marcamos su contorno de modo que la parte mas prolongada de ellos, corresponda á tres ó cuatro traveses de dedo por debajo de la línea articular, y la confluencia de sus bordes ó contacto de sus bases, por debajo del ángulo superior de la rótula, por delante y un poco mas abajo por detrás.

»Colocado el enfermo en la mesa de amputaciones con todo el muslo fuera de ella, y contenida la sangre con el torniquete ó tورتor, y aun el ayudante por el lado opuesto, se sitúa otro en disposicion de sujetar la parte y retraer la piel. Entonces el cirujano, puesto siempre á la derecha de la rodilla enferma, forma con el cuchillo corto de amputaciones el colgajo mas distante sobre la rótula y su ligamento propio hasta la corva; y sin intermision forma el otro, partiendo y terminando en los mismos puntos. Procede en seguida á desprender los colgajos con todos sus tejidos subyacentes, menos la cápsula articular y ligamentos laterales, que divide en su implantacion superior á uno y otro lado, y poniendo entonces la pierna en flexion exagerada, divide el tendon del biceps femoral por encima de la rótula, con la cual trae cuanto pueda la membrana sinovial correspondiente á la parte superior de la polea. En seguida, y continuando la pierna en flexion, divide los ligamentos cruzados por su insercion superior, con lo cual continúa fácilmente la division de la cápsula articular y membrana sinovial por su línea de implantacion superior, hasta la corva, donde con las precauciones correspondientes, puede con un golpe único de cuchillo, dividir los tejidos que restan inclusa la arteria poplítea.

»Si en lugar de estos colgajos laterales exigiese el caso los opuestos, anterior y posterior, sería preciso elevar á grande altura por uno y otro lado las confluencias de sus bordes, pues sin esto, y la diseccion subsiguiente casi hasta su base, no sería fácil descubrir la rótula y atraer con ella la porcion sinovial correspondiente, y dividir por la parte posterior la cápsula articular y membrana sinovial á la altura conveniente. Es evidente que este método solo es admisible como escepcional.»

Articulacion superior del peroné. Esta articulacion no es herida con facilidad aisladamente ó atacada de una enfermedad aislada. La cabeza del peroné puede ser rota ó arrancada en las luxaciones de la rodilla; esta cabeza puede tambien ser luxada en casos de fractura elevada de la tibia. Se ha observado la luxacion espontánea hácia atrás por simple relajacion; un aparato con pelota que fija el peroné por delante, llega á hacerse necesario en estos casos. En la necrosis de la tibia suele verificarse una luxacion espontánea de la cabeza del peroné hácia arriba, si la tibia queda corta y el peroné continúa creciendo. Recíprocamente se pretende haber observado un descenso de la cabeza del peroné en los casos en que la tibia haya crecido mas que dicho hueso.

Cuando la cavidad articular del peroné se comunica con la de la rodilla, como parece suceder con bastante frecuencia, se debe esperar una participacion de la articulacion peroneo-tibial en las inflamaciones de la articulacion de la rodilla. De la misma manera, en el caso de una comu-

nicacion de este género, sería necesario temer despues de una lesion de la articulacion del peroné, ó despues de una reseccion de la cabeza de este hueso, el desarrollo de una inflamacion de la rodilla. Si no obstante se quiere hacer la reseccion de la parte superior del peroné, sería necesario aun recordar que es precisamente debajo de la cabeza de este hueso por donde el nervio tibial anterior rodea la pierna de atrás á delante.

Inflamacion de las bolsas mucosas de alrededor de la rodilla. La region de la rodilla posee un gran número de bolsas mucosas. Entre ellas, la bolsa mucosa prerotuliana es la mas considerable, y su tumefaccion es conocida bajo el nombre de *higroma de la rótula*. En ocasiones se encuentran delante de este hueso dos bolsas mucosas, de que la una pertenece mas particularmente á la capa profunda y al borde interno de la rótula. Las exudaciones en la bolsa mucosa prerotuliana presentan una composicion tan pronto serosa, sero-sanguínea, como purulenta y como icorosa. Las mas de las veces se llega á producir la reabsorcion de la exudacion por los medios apropiados; unguento mercurial, vejigatorios, tintura de iodo, etc. En la hidropesía crónica, se tratará de vaciar la exudacion con el trócar y aplicar despues un vendaje compresivo, ó bien hacer una inyeccion de tintura de iodo. Si hay supuracion es menester abrir; en caso de supuracion aguda, se abrirá al instante. Si se abstiene de vaciar el absceso, se abre en el tejido conjuntivo circunvecino, verificándose una infiltracion purulenta en todas las partes próximas. En caso de supuracion crónica y tenaz de la bolsa prerotuliana, suele ser necesario ejecutar una ancha abertura, y si hay complicacion de mamelones fungosos, á cauterizar ó escindir el fondo enfermo.

Algunas veces se desarrolla en la bolsa prerotuliana concreciones coaguladas ó vegetaciones endógenas mas compactas. Sería necesario procurar distinguirlas de los tumores fibrosos ó lipomatosos que algunas veces se desarrollan inmediatamente al lado de la bolsa mucosa.

Las demas bolsas mucosas de la region de la rodilla, por ejemplo, la de la pata de ganso, en la parte superior de la tibia, ó las que se encuentran detrás del ligamento rotuliano, ó detrás del ligamento lateral interno del músculo sub-crural, el biceps y el semi-membranoso, rara vez son el objeto de un tratamiento quirúrgico. Pero es necesario conocerlas para poder diagnosticar las tumefacciones de que pueden ser el asiento. La *bolsa mucosa del semi-membranoso*, con bastante frecuencia es el asiento de una exudacion serosa; entonces forma una eminencia muy sorprendente en la region inferior é interna de la corva; á menudo se comunica tambien con la articulacion de la rodilla, y entonces suelen refluir á la articulacion el líquido de que está llena. Un tumor de este género se disipa [bajo la influencia de una compresion, pero reaparece aunque á menudo, en razon de la estrechez y del estado valvular de la comunicacion, solo al cabo de cierto tiempo.

Es preciso guardarse de abrir inconsiderablemente una bolsa mucosa que se comunique con la articulacion y produzca así una inflamacion articular. En caso de supuracion articular, una bolsa mucosa semejante puede ser el punto de partida por donde el pus busque su salida.

Arteria poplítea. La arteria poplítea, en razon de su situacion profunda, fácilmente no es objeto de una operacion quirúrgica; en caso de aneurisma ó de herida de este vaso, se decide mas bien á ligar la arteria femoral que ir á buscar el punto de la lesion. Sin embargo, suele haber casos en que en lugar de procurar contener directamente la hemorragia por la ligadura de la arteria poplítea, por ejemplo, cuando hay una herida abierta por instrumento cortante ó punzante, ó bien á causa de la infiltracion sanguínea (1), en que sin embargo, es preciso hacer una incision esterna.

Se encuentra la arteria poplítea haciendo una incision sobre la línea media; es preciso separar hácia afuera el nervio ciático y la vena, á fin de que la arteria medio cubierta por la vena se haga mas aparente en la profundidad. Si hay necesidad, se corta el músculo gastro-gemino interno ó el semi-membranoso, para ganar mas espacio y poder ver mejor.

Sobre el cadáver se puede, seguro y muy fácilmente, poner al descubierto la parte superior de la arteria poplítea por medio de una incision profunda entre el grande adductor y el sartorio. Sobre el vivo, sería necesario quizá incidir aun profundamente los flexores del lado interno si se quisiese ligar la arteria en este punto.

Si se divide el gastro-gémimo interno, se ve distintamente el punto de bifurcacion de la arteria poplítea; en caso de necesidad, se podria aun ligar aquí las ramas, la tibial anterior ó posterior. Descubriendo la arteria poplítea, como en general en toda operacion que se hace al lado de este tronco, por ejemplo, una operacion de necrosis, es preciso recordar que de este punto parten muchas arterias articulares y que una lesion de estas ramas todo lo mas cerca del tronco, pudieran producir una hemorragia alarmente.

En medio de la mitad inferior de la corva, la vena safena esterna se aboca en la vena poplítea y el nervio safeno esterno se separa del nervio tibial. Es necesario no incidir, pues, estas partes, mas que con grandes precauciones.

El *aneurisma* de la arteria poplítea ha sido observado á menudo, sobre todo, en Inglaterra; ninguna arteria parece estar tan dispuesta al aneurisma espontáneo como la poplítea. Como la corva ofrece un grande espacio, el aneurisma llega á tomar grandes dimensiones sin formar una eminencia considerable hácia adelante; la enfermedad puede, pues, pasar con facilidad desapercibida al principio. A menudo ha sido confundida con un absceso ó con un fungus medular. Despues de los resultados favorables dados en estos últimos tiempos por la compresion de la arteria femoral; no se tratará tan pronto de practicar la ligadura para los

(1) Yo creo que en las roturas subcutáneas de la arteria poplítea, á menudo ha sucedido que la infiltracion sanguínea ha comprimido la vena y que en seguida la supresion de la circulacion en los dos vasos, vena y arteria, ha producido inmediatamente la gangrena. En estos casos, se podria impedir dicha gangrena por la division de la aponeurosis; pero si hubiese una fuerte hemorragia, sería necesario al mismo tiempo ligar la poplítea ó la femoral.

aneurismas de este género; pero se ensayará desde luego si no se puede obtener por la compresion (con los dedos, ó el aparato compresor), la coagulacion y la obliteracion del saco.

§ IV.

Pierna.

Ligadura de las arterias.—Fracturas de la pierna.—Ulceras de la pierna.—Amputacion, reseccion de la pierna.

Ligaduras de las arterias de la pierna. La *tibial anterior* puede ser descubierta y ligada, sobre todo su trayecto en la parte anterior del espacio inter-óseo. Sin embargo, en la parte superior de la pierna, esta operacion se hace difícil por la posicion profunda de la arteria, y en la parte inferior por el tendon del estensor del dedo gordo que la cruza oblicuamente. Dicha arteria está situada en la parte superior delante del estensor del dedo gordo (entre el tibial anterior y el estensor comun), en la parte media, al lado del estensor del dedo gordo (entre él y el estensor comun), y abajo, detrás de este músculo y un poco adentro (entre el estensor del dedo gordo y el tibial anterior). El nervio tibial anterior proviene de la region peronea superior y se aproxima á la arteria tibial anterior, la cruza poco á poco, pasando por encima de ella y se coloca á su lado tibial.

Para poner la arteria tibial anterior al descubierto, por lo general se prefiere hacer una incision oblicua dirigida hácia abajo y adentro en el espacio enter-óseo, ó una incision en la direccion del trayecto de la arteria. Si se la quisiese ligar muy arriba, yo aconsejaría escindir una parte del músculo (tibial anterior) que la cubre, sin que haya bastante espacio. La primera rama de la tibial anterior, la recurrente de la rodilla no debe ser confundida con el tronco principal en esta investigacion.

La *tibial posterior* está situada al lado de la tibia, detrás de la aponeurosis profunda que separa el sóleo de la capa muscular profunda. Para descubrir la arteria en la parte superior, es menester incindir el sóleo paralelamente al borde interno de la tibia. Es necesario hacer una ancha y profunda incision y la operacion se hace tanto mas difícil cuanto mas grueso esté el enfermo ó mas musculado en la region de la pantorrilla. Para llegar hasta el origen de la tibial posterior, será necesario incindir el gemelo interno. La parte inferior de la tibial posterior, es mucho mas fácil de descubrir, porque no hay mas que dividir la aponeurosis situada entre el tendon de Aquiles y la tibia para caer sobre la arteria. El nervio tibial posterior está situado mas profundamente y detrás de la arteria, de suerte que no se la vé durante la operacion. Para aislar la arteria de las dos venas, es necesario tomar grandes precauciones.

La arteria *peronea* está situada tan profundamente, de manera que su ligadura (esceptuando en las amputaciones y demas operaciones seme-

jantes), no se hace mas que en circunstancias especiales. Para descubrir-la sobre el cadáver, se hace una grande incision entre el sóleo y el peroné, al lado del músculo peroneo lateral grande, y se separa en seguida del peroné el flexor propio del dedo gordo. Al hacer la reseccion del peroné, sobre todo, de su mitad inferior, se aproxima á esta arteria.

Fractura de la pierna. En la mayor parte de los casos, los dos huesos de la pierna se rompen al mismo tiempo; sin embargo, la fractura del peroné importa poco, puesto que la de la tibia es el hecho principal. Como la tibia está situada sobre una grande estension debajo de la piel, mientras que el cuerpo del peroné está casi completamente oculto por los músculos, sucede en muchas ocasiones de fractura de la tibia, que no se puede descubrir si está roto el peroné ó no. Se admite á menudo la fractura del peroné por la única razon de que la de la tibia va acompañada de una gran dislocacion, y recíprocamente se admite la integridad probable del peroné, cuando la fractura de la tibia va acompañada de poca dislocacion. Cuando la causa del mal es directa, tal como la producida por arma de fuego, es evidente que se debe esperar la fractura de un solo hueso, mas bien que en los casos en que esta lesion haya sido producida por causa directa.

Las fracturas de la pierna no presentan grandes diferencias en los síntomas, ya se hallen situadas arriba ó abajo. No es mas que en los casos en que la articulacion de la rodilla ó la del pié se halle abierta por la fractura cuya lesion concomitante se encuentra tan á menudo, cuando son otras las consecuencias. El punto mas importante es saber si dicha fractura es trasversal ú oblicua, si hay perforacion de la piel ó no. Una fractura trasversal no presenta las mas de las veces mas que una débil dislocacion y el tratamiento no ofrece sérias dificultades; por el contrario, la fractura oblicua manifiesta una gran tendencia á la separacion, y por consiguiente, á la perforacion de la piel. En general en ninguna fractura se encuentra tan á menudo la perforacion de la piel de adentro afuera por la salida de las estremidades puntiagudas, como en la fractura oblicua de la tibia. La fractura oblicua, que por lo comun, se dirige de atrás adelante y de arriba abajo, presenta nó obstante la forma puntiaguda sobre la parte anterior del fragmento superior de la tibia, y este fragmento es en ocasiones comprimido contra la piel hasta el punto de atravesarla, ya que la potencia primera, causa de la fractura, continúe obrando, ó bien porque el enfermo trate de andar. Si la coaptacion es imperfecta, si no se consigue tener los fragmentos reducidos impidiendo que se disloquen continuamente, la presion sobre la cara profunda de la piel puede aun mas tarde dar lugar á una perforacion de dicha piel, por fusion supurada ó por destruccion gangrenosa.

El diagnóstico de una fractura de la tibia no presenta dificultades mas que algunas veces en los niños, cuando la fractura nó vá acompañada de ninguna dislocacion y cuando falta la crepitacion. Por el contrario, en muchas fracturas de la pierna es imposible decir si existe al mismo tiempo fractura del peroné ó de determinar el punto en donde esta última se ha verificado. En ciertos casos es difícil reconocer si existen

esquirlas del hueso. Muchas esquirlas se escapan completamente á nuestra observacion; pero algunas veces se puede admitir su existencia segun la naturaleza de la causa productora, tal como por arma de fuego. Una grande esquirla que se ha desprendido de la parte anterior del hueso no debe ser confundida con una fractura doble.

La *reduccion* de una fractura de la pierna se hace por lo general con facilidad por la simple traccion sobre el pié, estando convenientemente fija la rodilla. Algunas veces, sin embargo, es necesario ejercer una traccion considerable y aun emplear el cloroformo para llegar á la coaptacion de los fragmentos. Sucede tambien que la aponeurosis atravesada por una punta huesosa se interpone entre los fragmentos, ocasionando un obstáculo á la reduccion. Es preciso tratar en estos casos de desprender la aponeurosis por movimientos de flexion convenientes. Las mismas maniobras se hacen necesarias cuando la piel ha sido penetrada ó atravesada por su cara profunda. En la mayor parte de las fracturas de la pierna basta, sin embargo, conducir los fragmentos en una direccion recta, para que las superficies fracturadas se correspondan. Para oponerse á una nueva separacion y para mantener la pierna en buena posicion hasta la consolidacion de los fragmentos, se debe elejir entre un sin fin de aparatos, porque para ninguna fractura se ha recomendado y empleado un número tan considerable y variado de métodos como para esta.

Las tres *indicaciones principales* son: 1.º mantener los dos fragmentos en una posicion rectilínea, para que la pierna no se encorve; 2.º impedir la rotacion de uno ó de otro fragmento alrededor de su eje longitudinal, para que las superficies fracturadas no se separen la una de la otra; 3.º combatir la salida del borde de la fractura y su presion contra la piel, para que no produzca deformidad la perforacion de dicha piel, la necrosis, etc. Es necesario añadir además á esto el temor del acortamiento, cuando en una fractura oblicua los dos fragmentos se acabalgan el uno sobre el otro; sin embargo, como veremos mas abajo, no se puede hacer gran cosa contra esta separacion. Además de estas indicaciones que resultan de la misma fractura, se debe tratar de impedir el *decúbito en el talon*. Para esto se coloca por debajo del tendon de Aquiles una pequeña almohadilla; el talon queda así libre, ó al menos la presion que soporta se halla considerablemente disminuida. Despues es necesario colocar por encima de la pierna un cerquillo ó un objeto análogo, para que no pueda ser desarreglada por el peso de las cubiertas sobre la punta del pié.

En cuanto á la *posicion* que hay que dar á la pierna fracturada, por lo general, importa poco que se doble ó que se estienda la articulacion de la rodilla. Es verdad que se observa algunas veces que los fragmentos se ponen mejor en relacion cuando la rodilla está doblada y los gástrógeninos de esta suerte están relajados; sin embargo, en otros casos la estension es mas segura, porque en esta posicion el muslo se mantiene en reposo mas completo y la rodilla está menos vuelta á derecha ó á izquierda que en la posicion doblada. Cuanto mas cerca de la rodilla se halle la fractura, tanto mas necesario es fijar dicha rodilla ó impedir que

ejecute movimientos; será necesario, pues, hacer subir por encima de la citada articulacion las tablillas, los aparatos enyesados, etc., para que obren sobre el fragmento superior y le mantengan inmóvil. Cuando la fractura se encuentra en la proximidad de la articulacion tibio-tarsiana, la inmovilidad del pié es indispensable; el pié, pues, debe ser comprendido en el aparato, para que sus movimientos no desarreglen los fragmentos de la tibia. En estos aparatos, el pié debe ser colocado de tal suerte, que forme con la pierna un ángulo recto, ó al menos un ángulo poco obtuso. Bien entendido que el pié no se inclinará ni á un lado ni á otro; el dorso de dicho pié y la punta deben estar sobre la misma línea que la rótula. No hay escepcion mas que para algunos casos especiales, por ejemplo, para la fractura del maleolo esterno.

La *posicion lateral* de la pierna no se puede emplear mas que de una manera escepcional en las fracturas de dicha region; en las fracturas complicadas del uno ó del otro lado, sobre todo, cuando la lesion de la piel ó la supuracion se estiende mucho hácia atrás, la posicion lateral se presenta muy ventajosa. Entonces se emplea mejor una gotiera lateral de alambre de hierro blanco, de zinc, etc., que debe tener poco mas ó menos la forma de una bota que se hubiera dividido de delante atrás en toda su longitud. Evidentemente es necesario que en la posicion lateral, el maleolo correspondiente no toque y esté garantido contra el decúbito.

Entre los *aparatos* empleados en la fractura de la pierna, unos sirven principalmente para dar á dicho miembro una posicion tranquila y tan poco dolorosa como sea posible, por ejemplo, las planchas de sostén, las botas de diferentes especies, las botas de hierro blanco ó de tejido metálico, ó los aparatos de suspension con sus distintas modificaciones; otras tienen mas bien el carácter de aparato de contencion, tales como los de tablillas, los enyesados, almidonados, etc. Muchos de entre ellos, por ejemplo, las botas de hierro blanco ó los fanones, llenan los dos objetos; sirven de medio de sostén y al mismo tiempo de contencion.

La mayor parte de las fracturas de la pierna se curan perfectamente en uno ú otro aparato. Sin embargo, no se puede negar que, entre los métodos puestos en uso en el dia, los unos no merecen la preferencia sobre los otros bajo el punto de vista de la seguridad, de la comodidad, de la buena marcha, de la facilidad del trasporte, de la solidez, de la economía de tiempo, etc. El aparato que en un caso dado asegura de la manera mas sencilla la posicion mas tranquila y mas cómoda de todo el miembro, al mismo tiempo que la contencion mas segura de los fragmentos, merece la preferencia. Para hacer una eleccion racional, es preciso examinar convenientemente las ventajas y las desventajas de cada método.

Las simples *planchas de sostén* cubiertas de una almohadilla, á las cuales se añade, en general, otra planchita á guisa de plantilla ó de suela, no mantienen el miembro mas que de una manera imperfecta. Este aparato se hace mas sólido si se agujerea la planchita por las cuales se pasan unas cintas; y si la plantilla está atravesada de aberturas en forma

de escala para poder fijar el pié á la plancha; pero á pesar de esto, este aparato queda siempre incompleto en comparacion de una *caja* provista de paredes laterales, como la de que Petit y Heister empleaban ya, y que en el día se usan aun en muchas localidades. Una caja igual (compárese fig. 155), sobre todo, cuando sus paredes laterales son muy elevadas, presenta la ventaja de una posicion muy tranquila y muy cómoda para el miembro; al mismo tiempo el pié puede mantenerse en una posicion recta, impidiendo que la pierna se disloque lateralmente por medio de almohadillas interpuestas entre dicha pierna y la caja; la cara anterior del miembro está libre para el caso en que se quiera vigilar su estado, aplicar compresas, curar una herida en supuracion, ú obrar localmente de una manera cualquiera. A las paredes laterales se pueden aplicar charnelas con clavijas (Fig. 154), que permiten levantarlas por un instante cuando se quiere examinar la pierna. Para fijar dicha pierna en la caja se estienden por encima del miembro corbatas, por debajo de las cuales se colocan compresas ó cogines.

Los diferentes *aparatos de suspension* (hiponartéticos), se dividen en aquellos que consisten en un aparato de sostén sólido que se mantiene en suspension, tal como una plancha de apoyo (atravesada por cuatro agujeros en las esquinas, por las cuales se pasan cuerdas, segun Sauter), una caja, una bota de hierro blanco ó de alambre, ó bien dos fuertes tablillas laterales, y en aquellos que se componen de una simple hamaca para contener la pierna. Las dos especies de suspension estaban muy en uso en otros tiempos; las planchas de sostén son menos ligeras, pero mas seguras. La hamaca constituye un sostén mas suave, pero tambien mas cambiado. No se puede emplear con ventaja mas que con tablillas laterales ó con un aparato almidonado. Es muy fácil hacer estos aparatos, porque en caso de necesidad, se les puede improvisar con un pañuelo sostenido por dos bastones y una cuerda. Estos aparatos de suspension se fijan á un gancho introducido en el techo, ó en un travesaño colocado por encima de la cama, ó bien aun en un anillo elevado y un poco ancho (Cradle Scoutetten) que se coloca en la misma cama.

Si un anillo especial, fijo sobre la plancha de sostén, se estiende por encima del pié, este último puede ser suspendido por sí mismo. En este caso, el pié se cubre de una media en la punta de la cual se fija el lazo suspensor. Se comprende fácilmente que una *suspension igual del talon* (Speyer) se aplique tambien á la pierna no móvil, y se fije á toda la plancha de sostén. (Una indicacion especial de este aparato no se encuentra mas que en la fractura de la estremidad inferior de la tibia con separacion del fragmento inferior hácia atrás.)

Es necesario no atribuir á los aparatos de suspension una gran ventaja. Impiden que el enfermo se apoye sobre el pié enfermo, porque este último no encuentra punto de apoyo sólido; facilitan igualmente los cambios de posicion poco estensos del cuerpo; por ejemplo, defecar, porque la conmocion se comunica menos á la pierna suspendida; por el contrario, permiten al enfermo ejecutar mas movimientos que los necesarios; de suerte, que un individuo impaciente ó imprudente podrá con

mas facilidad empeorarse. Cuando se coloca el muslo en una posicion casi horizontal, el enfermo pide que se le ponga una almohadilla debajo de él, y de esta manera se neutraliza, hasta cierto punto, la suspension. Cuando se quiere tratar de dar al muslo una posicion oblicua ó aun vertical (con flexion de la rodilla), la pierna tiene tendencia á deslizarse abajo el aparato. Por otra parte, es menester muchos mas cuidados, y cuidados mas complicados, para cubrir el enfermo cuando se emplea la suspension.

Los aparatos de sostén de *alambre*, de hierro blanco, etc., que, bajo la relacion de la forma se parecen á una *bota* abierta, se presentan muy cómodos en la mayor parte de los casos. La aplicacion del vendaje es aquí escesivamente sencilla y se hace con mucha rapidez. No hay mas que estender en el aparato un poco de algodón en rama, colocar la pierna y fijar por encima una ó dos corbatas. Las botas de alambre facilitan el transporte, permiten ver la parte anterior de la pierna, llegar á ella con facilidad, y colocarla en diferentes posiciones (por ejemplo, en un aparato de suspension), volver toda la pierna sobre un lado, y levantarla. Cuanto mas se adapta dicho aparato á la forma y á las dimensiones de la pierna, tanto mas se parece á un aparato enyesado ó de tablillas.

Las *botas de alambre* tienen la ventaja de modificarse fácilmente ya acortando, ó plegándose, pudiéndose atravesar por todos los puntos por medio de cintas; además, se puede colocar una almohadilla ó algodón en rama, y practicar una abertura. Permiten la aplicacion de compresas frias, lo mismo que dar libre salida al pus ó la desecacion de todo el vendaje. Desde hace muchos años doy la preferencia en todos los casos graves á las botas de alambre galvanizado. La sencillez de este aparato, su buena marcha, la facilidad con que se puede modificar, y su solidez, le recomiendan, en particular, al médico del campo. Yo estoy convencido de que este aparato será un dia universalmente admitido durante las guerras.

Las *tablillas* que se emplean en las fracturas de la pierna son de tres especies diferentes: tablillas laterales (inglesas), que al pasar el metatarso llevan agujeros para recibir los maleolos; ó bien tablillas, que por medio de un fanon y de largas almohadillas de cáscara de avena sujetan la pierna; ó bien tablillas ordinarias, cortas, fijas por una venda circular inmediatamente sobre el hueso. Las tablillas laterales, segun el método inglés, presentan la ventaja de trasformar, por decirlo así, la pierna y el pié en una sola pieza. Sin embargo, no bastan para dar una fijeza conveniente á la pierna; es necesario añadir una plancha de sostén ó de correas de suspension, etc. Esta misma falta se aplica con mas fuerte razon á las pequeñas tablillas cortas. Solo en los niños, y en los casos muy benignos, pueden ser suficientes. Las tablillas con fanon constituyen, para muchos casos, un método muy sencillo y muy cómodo; sobre todo, si son bastante largas para que pasen de la rodilla, y bastante anchas para fijar el pié á los dos lados. Si la fractura es complicada, se añade, por lo regular, aun segun un antiguo método, una venda con muchos cabos, para envolver la pierna.

Los *aparatos enyesados ó almidonados* se recomiendan, sobre todo, para los periodos ulteriores de las fracturas de la pierna. De esta manera se tiene la ventaja de fijar con facilidad la rodilla y el pié; la pierna es protegida en alto grado contra la separacion que podria resultar de movimientos inhábiles ó de otras causas semejantes; el enfermo puede ser trasportado con suma facilidad: aun se le suele permitir pasearse con muletas poco tiempo despues del accidente. Un aparato almidonado se le puede cortar á lo largo cuando está seco. Se le divide mejor en una valva anterior y otra posterior; de esta manera se consigue examinar el miembro y volverle al aparato sin perder tiempo.

El *aparato enyesado* presenta en todos los casos la ventaja de poderse hacer en poco tiempo con medios muy sencillos, y permitir el trasporte inmediato de los enfermos. Con ningun método es tan fácil practicar una abertura, segun las complicaciones, ó de dejar al descubierto una gran parte del miembro (por ejemplo, en los casos en que, segun Pirogoff, se fija por la venda enyesada una tablilla que no se halla forrada mas que en sus estremidades).

El aparato enyesado tiene, sin embargo, sus inconvenientes; sin hablar de que no siempre basta al principio, no puede ser separado sin imprimir al miembro sacudidas; por otra parte, no se ve muy bien cuál es el estado del miembro cubierto de yeso. Yo creo que el aparato enyesado no está exento de peligro mas que entre manos ya ejercitadas, ó bien cuando las fracturas son muy sencillas ó mitad curadas. No se deberá emplear al principio, sobre todo, en los casos recientes. Velpeau, al hablar de la aplicacion inmediata del aparato almidonado, dice «no admite las medianías en cirugía;» esto se aplica con mas fuerte razon, al aparato enyesado.

Los ensayos de *estension* y de *contra-estension* en una fractura oblicua de la pierna que amenaza curarse con acortamiento, no deben emprenderse mas que con precaucion y cierta medida. La *contra-estension* sobre la rodilla debe ser desechada de una manera absoluta, porque si se hace con cierta fuerza, la circulacion es detenida en las venas cutáneas; si se la hace débilmente, queda sin efecto. Cuando se quiere ejercer una *contra-estension* eficaz, es necesario emplear musleras *contra-estensoras*. Los anillos *estensores* aplicados al pié, tienen el inconveniente de estender el pié sobre la pierna y bajar su punta; al mismo tiempo se produce con mucha facilidad una *mortificacion* de la piel, ya por encima de los tendones de los *estensores* del dedo gordo, ó bien sobre los maleolos, aun cuando el anillo esté acolchado y aplicado tambien como sea posible. Es preciso reconocer que con el vendaje enyesado se llega á prevenir el acortamiento, á causa de su rápida *solidificacion*, mucho mas seguro que con todos los aparatos de *estension* y *contra-estension*.

Un fenómeno que pertenece especialmente á la fractura oblicua de la pierna, es la tendencia bastante frecuente, y á menudo casi invencible, que presenta la punta huesosa del fragmento inferior, á *levantar* la piel ó á hacer salida á través de la herida, cuando la piel ha sido perforada. De ordinario se combate esta separacion levantando el talon por medio

de almohadillas, ó bien se dá á toda la pierna una posicion mas elevada al mismo tiempo que se dobla la rodilla, ó se coloca sobre la parte superior de la tibia una almohadilla que se mantiene por una charpa atada á través, colocando el pié en una ligera rotacion ó en una débil adduccion segun los casos. Pero existen otros tambien en que el empleo minucioso de todas estas precauciones en las curas, no conduce al objeto, en que el fragmento puntiagudo amenaza siempre perforar la piel, ó sale cada vez mas por la abertura cutánea. Naturalmente el acortamiento y el peligro de la supuracion y de la necrosis aumenta al mismo tiempo, la curacion de la fractura se detiene, y la cicatrizacion de la piel se hace mas dificil. Para estos casos es para los que Malgaigne emplea su tornillo de punta (Fig. 157). Este aparato consiste en un arco de

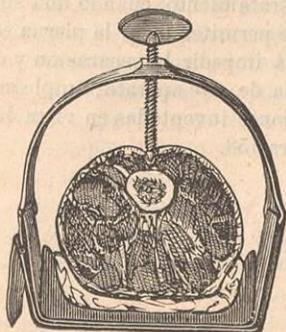


Figura 157.

acero que se fija contra una plancha de sostén ó una gotiera por medio de una correa provista de una hebilla. Del centro del arco descende un tornillo con punta muy aguda que se introduce en el fragmento dispuesto á dislocarse. Este aparato (1) es las mas de las veces de un efecto sorprendente. El enfermo no experimenta por efecto de su aplicacion mas que un dolor ligero y de poca duracion, y el hueso se mantiene en buena posicion; se deja el aparato colocado de tres á cinco semanas, cuya curacion es muy rápida á causa de la coaptacion.

La punta introducida puede ser comparada á una sutura que queda colocada por largo tiempo (sin cortar los tejidos), mientras que los síntomas que provoca son débiles; se asombra al aspecto de un enfermo igual cuya pierna parece, por decirlo así, atravesada por el clavo, cuando se le ve tranquilamente acostado ó sentado en su cama y sin ningun dolor. Las objeciones que se han hecho *à priori* contra este aparato, caen por sí mismas cuando se observa un enfermo en quien se le haya aplicado. El lugar en donde debe hallarse introducida la punta es, segun Malgaigne, á cinco centímetros, poco mas ó menos, del punto fracturado. Cuando la piel se halla perforada, y que el fragmento óseo está al descubierto, es quizá preferible aplicar la punta directamente sobre la parte desnuda del hueso. El aparato se coloca de la manera siguiente: la extremidad puntiaguda del tornillo se oculta entre los dedos, mientras que la pierna se mantiene reducida por los ayudantes, y se ata la correa. Para que el tor-

(1) El aparato está dibujado aquí tal como yo le he empleado despues de la reseccion de la rodilla. Se ve sobre este diseño esquemático la posicion del tornillo al nivel de una seccion trasversal imaginaria del miembro; la pierna está echada sobre una almohadilla sostenida por una gotiera.

nillo entre con rapidez y no se vuelva espontáneamente hácia atrás, es necesario darle muchas vueltas. Se puede convencer por los ensayos hechos sobre el cadáver, que la punta no penetra del todo en el hueso, ó solo penetra superficialmente. De tiempo en tiempo es preciso hacer descender al tornillo, porque la almohadilla colocada debajo de la pierna se descompone, ó porque los músculos disminuyen de volumen, desprendiéndose de esta manera su punta.

El tornillo de Malgaigne puede tambien ser combinado con un aparato enyesado con abertura; en este caso se aplicará directamente sobre la parte saliente del hueso.

Es evidente que existen tambien casos en que las dificultades son demasiado grandes para que puedan vencerse por la punta. Cuando grandes desgarraduras y heridas de las partes posteriores, fusion purulenta, el decúbito del talon, etc., se oponen á este tratamiento, cuando una supuracion icorosa, senos purulentos, etc., no permiten dejar la pierna en una posicion tranquila, no siempre se podrá impedir la separacion y el acabalgamiento de los fragmentos con ayuda de este aparato, empleándose doble ó sirviéndose de otras modificaciones inventadas en vista del caso especial como el que representa la figura 158.

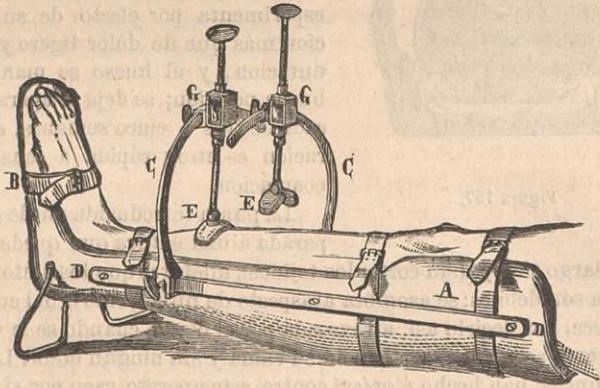


Figura 158.

Se ha propuesto igualmente, en lugar del tornillo de Malgaigne, la *tenotomía* del tendón de Aquiles, y se ha conseguido en un cierto número de casos oponerse por este medio á la separacion. Sin embargo, no se puede negar que una tenotomía igual, no constituya una lesion mas grave que la pequeña herida superficial producida por la punta. Esta se aplica con mas fuerte razon en la operacion propuesta en otro tiempo por Stromeyer, que consiste en incindir la piel y en hacer la reseccion de la extremidad puntiaguda del fragmento huesoso. Esta última operacion no merece la preferencia mas que cuando no se consigue la reduccion, y que, por consiguiente, el tornillo de Malgaigne no se puede emplear sin reseccion previa, ya que los dientes de la fractura se engranan de tal ma-

nera, que la coaptacion se hace imposible, ó bien que los músculos opongan una fuerte resistencia, ó que los ensayos de reduccion se hagan demasiado tarde, por ejemplo, pasados los quince dias despues del accidente.

Las *fracturas complicadas de la pierna* dan lugar á cierto número de indicaciones especiales. Algunas veces la estremidad puntiaguda de un fragmento, forma una salida tal á través de la piel perforada, que es preciso separarla con la sierra ó las tenacillas incisivas. Esta manera de obrar parece, por lo general, mas útil que la reduccion forzada; para hacer esta última, es menester tirar hácia abajo la abertura cutánea con un gancho romo, ó ensancharla con el bisturí. Pero á pesar de la reduccion, se verificará en estos casos la supuracion, la necrosis y una nueva salida del mismo fragmento óseo. Rara vez habrá necesidad de separar esquirlas huesosas inmediatamente despues del accidente. Las esquirlas sub-cutáneas se resuelven en general, y aun cuando la piel esté herida al mismo tiempo, es menester no pronosticar al instante la necrosis y la eliminacion de una esquirla aun adherente al periostio. Para extraerla, por lo general se aguarda á que dicha esquirla haya sido desprendida por la supuracion, á menos que ella no esté desde el principio libre en la herida.

Aun en las *heridas por arma de fuego*, rara vez hay necesidad de hacer la reseccion de una pieza del cuerpo del hueso roto en esquirlas. Parece al menos que los ensayos hechos aquí con la intencion de poner una herida por arma de fuego de la tibia ó del peroné en las mejores condiciones para la reseccion de la porcion rota, no ha sido seguida de resultados que militen en favor de este método. Cuando al lado de una fractura de la tibia existe una fuerte desgarradura de las partes blandas, y sobre todo, una ancha destruccion de la parte anterior de la piel, estendiéndose suficientemente dicha fractura conminuta (como sucede en particular en los casos de heridas por armas de fuego), y si se combina con una extravasacion sanguínea considerable, siendo la edad del enfermo desfavorable á la reproduccion de los tejidos, la amputacion debe ser preferida al ensayo, á menudo peligroso de curar la pierna. Es preciso no olvidar que en estas circunstancias no habrá, aun en los casos felices, mas que una pierna que prestará muy pocos servicios, que se cubrirá de una cicatriz fácil de ulcerar, y algunas veces prominente, deforme y acortada.

La eleccion del aparato en las fracturas complicadas de la pierna, se hará segun los principios establecidos mas arriba. El mas sencillo parece ser la caja ó la botá de alambre, cuyas almohadillas estarán cubiertas de tela encerada ó de guttapercha. Para levantar la pierna con el fin de renovar las piezas de apósito sobre las que descansa, es preciso ejercer una *traccion continua* sobre el pié; esta es la única manera de impedir con seguridad el frote ó la dislocacion (con dolor y hemorragia). Cuando una bala hiere la tibia lateralmente, vale mas colocar dicha pierna sobre el lado esterno; cuando la bala ha fracturado el peroné, se colocará al lado interno. No se debe perder de vista la posibilidad de un seno purulento, por ejemplo, en el otro extremo de una fractura oblicua.

Las fracturas ordinarias de la pierna, demandan, poco mas ó menos, seis semanas para curarse. Pero cuando las condiciones son desfavorables, dicha curacion puede verificarse aguardando tantos meses y mas. Aun en los casos favorables, se pasan casi siempre tres meses antes que un adulto pueda servirse completamente de su pierna.

En cuanto á las fracturas de la estremidad inferior de la pierna, se tratará en otro lugar.

Úlceras de la pierna. Las úlceras ordinarias en la parte anterior de la pierna, no deben ser atribuidas como en otro tiempo, á una localizacion particular de una afeccion discrásica; porque en este caso, las causas de ulceracion residen, ante todo, en las condiciones anatómicas é higiénicas desfavorables. Se ven por lo comun en las gentes de la clase obrera, una herida de la piel, un forúnculo, un eczema que, en otras regiones del cuerpo no dan fácilmente lugar á una úlcera crónica, ser en la pierna el punto de partida de una ulceracion progresiva, hallándose la causa por lo regular en la circunstancia de que la piel, colocada por debajo de la tibia, está tensa y poco móvil, y que el tejido celular subcutáneo posee una red venosa muy desarrollada y muy espuesta á la hipermia y al éstasis.

Un punto herido ó enfermo de la region tibial, se encuentra fuertemente tenso, comprimido, é irritado durante la marcha y la estacion; las venas cutáneas se llenan á medida que se prolonga la estacion y por la accion de los músculos de dicho punto se oponen á la curacion todo el tiempo que el individuo anda con la pierna enferma. La retraccion cicatricial que en otras regiones contribuye á la disminucion y á la curacion de las heridas, no se verifica sino en un débil grado sobre esta parte de la pierna, porque la piel, muy poco móvil sobre el fondo huesoso, no se presta á ello. Las heridas que se encuentran en este punto, deben pues curarse á consecuencia de una formacion nueva de tejido cicatricial. Pero la cicatriz contrae con facilidad tambien adherencias con el hueso, y tiene, como todas las cicatrices que descansan sobre el tejido óseo, la propiedad desagastosa de escoriarse y de ulcerarse fácilmente.

Cuanto mas descuida el enfermo su afeccion, tanto mas se forma en la piel y el tejido celular adyacente, un estado de hipermia, de tumefaccion crónica, de edema, de induracion hipertrófica, de callosidad tórpida; sobre la superficie enferma, el proceso ulcerativo se estiende tan pronto con rapidez, como con lentitud; la úlcera se hace mas ancha y mas profunda; la aponeurosis y el tejido celular por debajo de dicha aponeurosis se infiltra; la circulacion sufre cada vez mas; la inflamacion se prolonga igualmente al periostio que produce osteófitos á menudo á una grande altura, y la pierna acaba por llegar á un estado en que la amputacion es el mejor recurso.

Es necesario prevenir la formacion de tales úlceras y hacer cicatrizar las pérdidas de sustancia de la piel, en el menor tiempo posible. Sobre todo, en los individuos que se hallan afectados de varices en las piernas ó que están predisuestos á tener eczema, á quien es preciso recomendar que se cuiden mucho sus estremidades. El medio mas sencillo

para curar las úlceras de la pierna, es la permanencia en la cama; la influencia del reposo en la cama se observa á menudo en los enfermos que, mientras están en vía de curacion, se levantan por un momento; entonces se vé al instante que sus úlceras sangran, y que las venas subcutáneas se ingurgitan de sangre cuando tratan de andar. Independiente de la permanencia en la cama, se cubrirá la úlcera con un emplasto (el emplasto de cerusa y el aglutinante). El emplasto forma una capa protectora, comprime al mismo tiempo las venas y favorece de esta manera la reabsorcion de las callosidades. Es inútil decir que el estado general del enfermo debe tomarse en seria consideracion.

Cuando se ha llegado á curar una úlcera de la pierna por la permanencia en la cama, el enfermo no podrá servirse de su miembro mas que con lentitud y precaucion; si lo hace demasiado pronto, se espone á que se reproduzca inmediatamente el mal á consecuencia de la hiperemia, del éstasis, de la tumefaccion y de la ulceracion de la cicatriz.

Las úlceras de la pierna mas pequeñas y menos complicadas, suelen curarse aun cuando se levanten los enfermos; estos últimos se restablecen, es verdad, con mas lentitud, pero tienen la ventaja de que persista la curacion, porque dicho miembro no pierde la costumbre de andar como si se exige una permanencia prolongada en la cama. El tratamiento de la úlcera cuando el enfermo anda levantado, es poco mas ó menos el mismo: se envuelve la pierna con un emplasto, ó se la rodea con una venda de franela mientras que dicha úlcera está cubierta con un emplasto de cerusa ó de una pomada protectora ó ligeramente astringente.

Cuando una úlcera en dicho punto es demasiado grande para prometer una curacion durable, cuando comprende mas de dos tercios de la circunferencia de la pierna, y se halla estendida en profundidad hasta el hueso, hay razon suficiente para proponer al enfermo la *amputacion*, porque una pierna de palo le prestará mas servicios que la natural, cubierta siempre de úlceras. En general, los enfermos de esta especie pasan mucho tiempo en los hospitales, hasta que acaban por aceptar dicha operacion. Antes de hacerla, será preciso que el enfermo permanezca durante algun tiempo en la cama, para que la inflamacion y la hiperemia del miembro disminuyan.

Amputacion de la pierna. Hay aquí tres puntos principales donde puede hacerse la amputacion: 1.º en la parte superior, segun la cual el enfermo lleva de ordinario una pata de palo que se aplica debajo de la rodilla; 2.º la amputacion en la mitad inferior, en la que el muñon (ó la pierna) se coloca en una bota de recepcion y se adapta á una pierna artificial; 3.º en su parte inferior, en la articulacion de la pierna con el pié, donde no hay necesidad mas que de un pié artificial un poco mas elevado. Como la pata de palo es mas segura y mas sencilla que la pierna artificial, por lo general se daba otras veces la preferencia á la amputacion superior; pero se objetará que esta operacion es tanto mas peligrosa, cuanto mas aproximado se halla el punto en donde se hace al tronco, y que una pierna artificial es preferible para un gran número de personas, aunque no sea mas que por la conservacion de la forma del miembro. Por otra

parte, las piernas artificiales que se hacen en nuestros días, son mucho mejores y mas baratas que las que se hacian antes. Si se quiere servir de la pata de palo, un muñon largo es embarazoso; pero si el enfermo tiene la intencion de llevar una pierna artificial, es preferible que el muñon en donde se coloque sea largo.

Cuando hay necesidad de amputar *muy arriba*, se cortan los tendones de los tres músculos sartorio, recto interno y semi-tendinoso con su bolsa mucosa; mas arriba aun, el cuchillo interesará la insercion del ligamento rotuliano. Por encima de este ligamento se abrirá la bolsa mucosa de este último, y si este ligamento fuese completamente dividido, se espondría á la dislocacion de la rótula hácia arriba. Al mismo tiempo la sierra abriría la articulacion peroneo-tibial superior.

Se ha dado el consejo de separar completamente la cabeza del peroné en la amputacion muy arriba, de la pierna; pero esta cabeza está tan aproximada á la articulacion de la rodilla y sobre todo, de esa prolongacion de la sinovial que desciende á lo largo del ligamento esterno hácia el peroné y que á menudo aun se comunica anchamente con la articulacion peroneo-tibial, que es menester desechar este consejo como peligroso. Segun las comunicaciones de Fergusson, se ha observado muchas veces la supuracion de la rodilla despues de la ablacion de la cabeza del peroné.

Como la arteria poplítea no se divide mas que en la parte inferior del espacio poplíteo ó sea la corva, y como la tibial anterior atraviesa en ciertos individuos el ligamento interóseo mas abajo que de ordinario, puede suceder que en las amputaciones altas de la pierna no se encuentre la tibial anterior por delante del espacio interóseo. En estos casos suele ser necesario ligar la recurrente tibial. La arteria peronea puede faltar igualmente en la herida, porque bastante á menudo toma su origen un poco mas abajo.

En general, en las amputaciones de la pierna, hay que ligar tres arterias: la tibial anterior, la posterior y la peronea. La hemostasia se hace principalmente difícil, si, lo que sucede bastante á menudo, ha sido atacada dos veces; de suerte que, por encima del punto dividido, se encuentra aun otro punto en que la arteria ha sido atacada, ó un ramo cortado al ras del tronco, en el sitio en que esta última se divide. Se sigue de aquí que es menester tratar de cortar de una vez en los puntos en que están situadas las arterias. Si á pesar de todas las precauciones se hubiese sin embargo interesado la arteria por encima de la seccion, lo que en ocasiones no se observa mas que despues de la ligadura de la estremidad abierta, sería preciso separarla mas afuera de los tejidos y ligarla segunda vez por encima del punto herido.

Cuando es difícil reconocer bien el origen de la hemorragia, lo mas sencillo es separar del músculo que cubre la arteria, por ejemplo, del tibial anterior, un trozo triangular con el bisturí ó las tijeras. Linhardt, para evitar tales dificultades sobre la tibial anterior, aconseja circunscribir los músculos del espacio interóseo anterior por medio de un colgajo cuadrangular particular (con la base vuelta hácia arriba). Un operador poco seguro no consigue evitarla de esta manera espióndose á in-

teresarla por medio de múltiples incisiones; pero le será acaso mas fácil encontrar dicha arteria detrás del pequeño colgajo muscular móvil. (La tibial anterior no presenta semejantes dificultades, porque yo estoy habituado á obliterar tales arterias por medio de la ligadura mediata con una aguja curva.)

Que se siga en la amputacion de la pierna el *método circular* ó el *método oval*; que se haga un *colgajo* anterior, posterior ó lateral; que el colgajo anterior ó posterior sea un poco mas grande; todo esto tiene poca importancia. Lo principal es conservar bastante piel. Si se tiene poca piel sana por detrás, se toma otra tanta por delante y recíprocamente. En cuanto al método á colgajo, la mayor parte de los cirujanos forman uno anterior corto que, evidentemente, no consiste mas que en la piel, y otro posterior mas largo que encierra una porcion del músculo gemelo. Sin embargo, el colgajo posterior no debe contener demasiado tejido muscular, ni ser demasiado grueso, porque su aplicacion sería mas difícil; un colgajo muscular es tanto mas rígido cuanto que el tejido muscular y el tejido celular se encuentran en un estado de infiltracion edematosa ó sanguínea mas pronunciada, ó como sucede con las úlceras de las piernas, en un estado de induracion lardácea. Esta es una razon mas para dar la preferencia en estos casos á un colgajo cutáneo ó al método circular.

La opinion de que una almohadilla de carne muscular es deseable, puede pasar muy bien por lo antigua. Lo que se necesita es piel para cubrir las masas musculares. Se ha hecho bien en abandonar completamente el uso de cuchillos largos y puntiagudos que se empleaban antes para cortar el colgajo, y dar la preferencia á un simple bisturí un poco fuerte, con el cual se divide desde luego la piel y en seguida los músculos. El ranversamiento de la piel en el método circular se hace mas fácilmente cuando se añade una pequeña incision longitudinal. Sobre todo, en los casos en que la piel es poco movable y en que la pierna presenta una conicidad marcada, es donde se debe hacer esta incision (sobre la cara interna). Si se practica una incision á los dos lados, se tienen dos colgajos cuadrangulares. De ordinario se forman los colgajos un poco redondos que, reunidos, deben ser sensiblemente mas largos que el diámetro transversal de la pierna al nivel de la seccion. Si se dá al colgajo anterior una base ancha, el posterior es mas conforme al anterior, sobre todo, si la pantorrilla es fuerte.

Si se elije el método circular ó el de colgajo cutáneo, se comienza por cortar la piel, se tira hácia arriba y se la separa de los tejidos subyacentes; en seguida se ranversa dicha piel hácia arriba. Entonces se cortan los músculos por una incision circular. Queda aun que dividir las partes encerradas en el espacio interóseo y las que no hubieran sido cortadas en la incision circular, luego se aplica la sierra. La compresa hendida que sirve para proteger las partes blandas, es casi siempre supérflua. Al serrar los huesos, es preciso hacer de suerte que la tibia no sea dividida completamente antes que el peroné, porque este último suele estar demasiado móvil. Vale mas separar mayor porcion del peroné que dejarle

mas largo que la tibia, lo que daria lugar en la herida á una eminencia desagradable. La tibia debe serrarse de adelante atrás y de arriba abajo mas bien que de atrás adelante y de abajo arriba, porque aun cuando se la sierra directamente de adelante atrás, se forma ya en la parte anterior del hueso una arista bien cortante que es menester quitar á menudo.

Cuando se ha formado un colgajo posterior por puncion con el cuchillo largo, le sucede con facilidad al operador, si la pantorrilla es fuerte, que el colgajo encierra demasiado tejido muscular; en este caso, es necesario separar lo supérfluo. Si los tendones forman salida en la superficie de seccion, como acontece casi siempre cuando la pierna se amputa en la parte inferior, es preciso cogerles con una pinza de dientes y cortarlos. Si la tibia presenta por delante una viva arista, como se verifica tan á menudo, es necesario quitarla con la sierra, las tijeras ó la pinza de Liston, al menos que no se la separe como hacen muchos cirujanos desde el principio por un corte de sierra oblicuo. En la parte inferior de la tibia, en que este hueso tiene una forma mas redonda, ese reborde es de menos importancia que en la parte media en donde los huesos tienen una forma triangular, con ángulos muy salientes.

De ordinario, el enfermo se halla dispuesto á volver su pierna hácia afuera; por esta razon es bueno, cuando se hace la amputacion por el método circular, reunir la herida de afuera adentro y de atrás adelante, para que la pierna no venga á descansar sobre el ángulo de la herida. Al reunir dicha herida por puntos de sutura ó por vendoteles de diaquilon, es necesario fijar bien la atencion en la posicion de la tibia. La piel no debe ser apretada contra su arista, aun cuando se haya embotado. Tambien se debe conservar la piel bastante larga para no tener necesidad de estirla para cubrir la tibia. Los vendoteles no deberán pasar por encima de la arista de la tibia, á fin de que la piel no sea comprimida contra ella.

Generalmente se procura todo lo que sea posible de obtener una reunion por primera intencion. Se reunirá, pues, la herida por puntos de sutura ó vendoteles de esparadrapo. Se hace que descansa el muñon sobre una almohadilla, sujetándole con unas vendas. Si la rodilla está doblada, es preciso colocarla sobre una almohada que presente la forma de un plano inclinado; á fin de que el muñon se coloque de tal manera, que el enfermo no pueda tomar ningun punto de apoyo.

La *pata de palo* de que se sirven los individuos amputados en el tercio superior, es muy propia para soportar el peso del cuerpo, porque la rodilla ofrece una superficie ancha y muy apta para soportar una presion. En razon de la forma del femur, la tumefaccion de su estremidad inferior hace tambien muy fácil de fijar la pata de palo al muslo por medio de prolongaciones bajo la forma de tablillas que se añaden allí. Para aumentar la solidez se añadirá un cinturon que dé la vuelta á la pelvis y que se comuniqué con el aparato por una correa exterior.

Las *piernas artificiales* de que se sirven los individuos amputados de la pierna, de ordinario tienen una forma tal, que la rodilla puede aun ejecutar movimientos. El muñon se introduce en una caja de recepcion

á la estremidad de la cual se fija el pié. Para atar la caja al muñon se emplea un cinturón bien acolchado que se fija por encima de la rodilla, y de lazos que descienden de este cinturón. Si el muñon de la pierna es demasiado corto para prestar suficiente apoyo al aparato de este género, es necesario emplear para soportar el peso del cuerpo, una caja de recepcion para el muslo, fija con tablillas que descienden á lo largo de la rodilla. El aparato toma entonces su punto de apoyo sobre el isquion y se parece mucho á la pierna artificial de que se sirven los individuos amputados del muslo.

Reseccion de la pierna. En casos de desviacion raquítica muy considerable, ó de consolidación muy viciosa de una fractura, se tratará de corregir la deformidad por una escision cuneiforme ó por una seccion ósea semi-circular con la trefina (segun Meyer). Una operacion análoga puede ser motivada por una pseudartrosis que resiste tenazmente á todo ensayo de curacion. Pero es necesario penetrarse bien de las dificultades y de los peligros que presentan estas operaciones. Las mas de las veces es preciso una doble operacion con incisiones aparte para la tibia y el peroné, y las heridas que se producen tienen una profundidad considerable. Si ha habido fractura, no se sabe con exactitud de antemano cuál es el espesor del callo que se podrá encontrar en el interior, si los dos huesos no están reunidos acaso por un puente óseo mas ó menos considerable. Si la seccion ósea basta, no hay garantía completa aun en caso de supuracion moderada, de que se obtendrá una curacion muy favorable, sin salida ósea, etc. Lo que prueba cuán difícil es á menudo tener bien afrontados los dos fragmentos, es que muchas veces se ha debido recurrir en estos casos á una especie de sutura ósea perforada de agujeros por los cuales se introducía un hilo de oro para la sutura ó aparatos de tornillo, como los de Malgaigne.

Yo he modificado el aparato de Malgaigne para estos casos, de tal manera, que el tornillo hace avanzar al mismo tiempo dos puntas paralelas. Con este instrumento he obtenido muy buenos resultados, por ejemplo, en casos de pseudartrosis, en fracturas angulosas seguidas de la escision de una cuña ósea, y en diversas fracturas complicadas que habian hecho necesaria la reseccion de la parte saliente.

Ya hemos tenido ocasion de decir en la página 819, que en casos de *fractura complicada*, pocas veces nos veremos obligados á ejecutar la reseccion, excepto cuando es necesario quitar las estremidades huesosas que salen á través de las partes blandas. Si á pesar de esto hay necesidad de practicar dicha reseccion, se cortará lo menos que sea posible. Cuanto mas se quite, menos se corresponden las partes. Cuanto mas grande sea la herida exterior y la cicatriz de que dependen, menos provecho encuentra el enfermo en conservar su miembro. Hay entonces una pierna corta, mas ó menos rígida, estremadamente predispuesta á la tumefaccion, á la ulceracion de la cicatriz, y acaso sentirá mas tarde el no haber sido amputado. Despues de estas operaciones sobre la tibia, es necesario tratar todo lo que sea posible de curar por primera intencion la herida cutánea. Como en esta region las cicatrices tienen una gran ten-

dencia á abrirse, es menester que en la eleccion del método operatorio se procure evitar la formacion de una grande cicatriz.

Los *neoplasmas*, que tienen por punto de partida la tibia, reclaman casi siempre la amputacion; por el contrario, un tumor del peroné podria ser curado mas bien por la reseccion. Se puede separar toda la diáfisis del peroné, y no dejar mas que las epífisis, sin que la pierna encuentre un gran embarazo en sus funciones. En cuanto á las epífisis, se prefiere dejarlas colocadas en su lugar, á fin de que no haya inflamacion en las articulaciones respectivas.

La *reseccion parcial* de la tibia se hace bastante á menudo para extraer un *secuestro necrosado* encerrado en un estuche óseo. Tan pronto son casos de necrosis central, como trozos de diáfisis, sobre todo, de una de sus paredes, que se encuentran aprisionadas en el estuche. Se opera aquí de ordinario con la gubia ó la trefina. Al lado de la cloaca se abre un agujero que permite ver el secuestro, y de introducir el dedo, una pinza ó una erina. Segun las circunstancias se ensancha la abertura con la trefina, las tijeras, ó las tenacillas incisivas; se fragmenta si hay necesidad el secuestro, en fin, se le hace móvil y se le extrae haciéndole volver sobre sí mismo, tirando por encima ó levantándolo le.

Si la *necrosis se estiende á toda la diáfisis de la tibia*, ó en general, si va muy adelante, la mejor manera de operar consiste en dividir el secuestro en dos partes iguales, algunas veces tambien en tres ó en muchas mas, y en desprender el fragmento superior tirando de arriba abajo y el fragmento inferior de abajo arriba.

La necrosis estensa de la tibia tiene el inconveniente de que las mas de las veces el hueso se pone al descubierto sobre una gran superficie en su parte anterior, y que, en estos puntos, no se forma otra cosa despues que una cicatriz muy poco resistente. A esto se añade aun la desviacion que se puede esplicar muy bien despues de la pérdida de un gran segmento de la diáfisis de la tibia. Algunos enfermos que han soportado felizmente la pérdida de una gran parte de la diáfisis de este hueso, no pueden ya servirse de su pierna á causa de la formacion de cicatrices desfavorables y de la forma desmembrada del miembro, en ocasiones tambien á causa de la vegetacion ósea que ha venido á complicarse.

La *trepanacion de una de las extremidades de la tibia* está indicada algunas veces cuando se ha llegado á formar un *absceso óseo* en la estremidad superior ó inferior de este hueso. Se reconoce el absceso, como Brodié lo ha demostrado, por la tumefaccion lenta y progresiva del hueso en un punto determinado y los dolores intensos que se producen por la noche sobre todo. (Yo he demostrado que estos abscesos dependen de ordinario de una osteomielitis antigua; se les encuentra casi exclusivamente en los individuos que llevan cicatrices de necrosis antiguas.)

§ V.

Articulacion tibio-tarsiana y tarso.

Fracturas de la articulacion tibio-tarsiana.—Fracturas complicadas.—Luxaciones de la articulacion tibio-tarsiana.—Luxacion entre el astrágalo y el pié.—Luxacion del astrágalo.—Luxacion de los huesos anteriores del tarso.—Fractura del astrágalo.—Fractura del calcáneo.—Fractura de los huesos anteriores del tarso.—Desgarradura del tendon de Aquiles.—Ligadura de las arterias en la region de la articulacion tibio-tarsiana.—Lesiones traumáticas de esta articulacion y del tarso.—Inflamacion de la articulacion tibio-tarsiana y del tarso.—Desviaciones del pié.—Pié equino.—Pié zambo.—Pié plano.—Pié talus.—Amputacion en la articulacion tibio-tarsiana.—Amputacion por debajo del astrágalo.—Amputacion segun el método de Chopart.—Amputacion en la línea de la articulacion del escafoides.—Reseccion en la articulacion tibio-tarsiana.—Reseccion de los huesos del tarso.

Fractura de la articulacion tibio-tarsiana. La articulacion del pié con la pierna está espuesta á tantas violencias exteriores, que no se debe asombrar ver las fracturas de esta region presentar notables y numerosas diferencias. Las mas de las veces el *peroné* se rompe por encima de la articulacion, y el mecanismo ordinario de estas fracturas del peroné se esplica por la posicion oblicua, la abduccion del pié cuando los individuos tocan en tierra despues de un salto, una caida, etc. El pié al tocar en el suelo por su borde interno, se ranversa hácia afuera, y el golpe hiere al instante el peroné que se rompe entonces de ordinario á una ó dos pulgadas por encima de la articulacion, en un punto en donde es muy delgado. Las mas de las veces la lesion se limita á la fractura del peroné; el fragmento inferior no presenta, por lo general, mas que una débil separacion hácia adentro, en ocasiones aun la separacion es nula; pero se concibe bien que violencias mas fuertes puedan producir una rotura del ligamento articular interno, un arrancamiento del maleolo interno, una desunion de la articulacion peroneo-tibial, y en fin, una fractura de la cabeza de la tibia. Cuanto mas grande es la violencia y mas separadas están las partes, tanto mas hácia afuera es arrojado el pié; al mismo tiempo su punta se coloca en la abduccion y describe un movimiento de rotacion alrededor de su eje longitudinal. Si el enfermo procura andar sobre la articulacion enferma, la dislocacion primitiva de las partes llega á aumentar todavia. Si la dislocacion ha sido muy considerable, ó si al mismo tiempo se ha verificado un golpe directo sobre el maleolo interno, ó bien si ha habido fractura angulosa de la tibia del lado interno, se puede aguardar igualmente una desgarradura de la piel. A esto se añade en ocasiones la desgarradura mas ó menos considerable de las vainas tendinosas, por ejemplo, de las del tibial anterior y del tibial posterior, la desgarradura de la arteria tibial posterior, etc.

Si la violencia obra en sentido inverso, como sucede, sobre todo, cuan-

do el pié toca al suelo por su borde esterno, las lesiones que se producen son análogas á las precedentes, pero siguen el órden inverso. El primer accidente y el que se origina por lo regular entonces, es la fractura del maleolo interno; pero desde que la violencia estiende su accion mas adelante y empuja hácia adentro el maleolo interno con el astrágalo y el pié, los ligamentos del peroné se ven obligados á desgarrarse ó habrá lo que sucede aun mas á menudo, rotura del maleolo esterno. La fractura del peroné no constituye entonces mas que un arrancamiento del maleolo tirado hácia adentro por sus ligamentos. La fractura se verifica en ocasiones por debajo, en la punta del maleolo, otras veces sobre la misma línea que la articulacion, por ejemplo, en la línea epifisaria del peroné, ó bien un poco por encima de la articulacion. La lesion puede ir acompañada de una fuerte dislocacion del pié, de una rotacion de la planta hácia adentro, de una perforacion de la piel al nivel de la fractura del peroné y una salida de este hueso.

Además de estos mecanismos ordinarios de las fracturas de la articulacion del pié, nosotros hemos de señalar, sobre todo, la desviacion hácia afuera y hácia adentro de la punta del pié (rotacion del pié alrededor del eje longitudinal de la pierna), como causas frecuentes de las fracturas de esta articulacion. Si, por ejemplo, el metatarso es atacado ó golpeado en su parte anterior por una fuerza que le empuje de fuera adentro ó de dentro afuera, puede resultar una rotura de la articulacion tibio-tarsiana, y suceder, sobre todo, que el peroné se desprenda de la tibia y se rompa. Tan pronto como el maleolo esterno es fracturado, este género de rotacion del pié no encuentra obstáculo esencial y puede verificarse una dislocacion considerable. Una rotacion exagerada del pié alrededor de su propio eje longitudinal (abduccion y adduccion de la planta del pié), y además los movimientos exagerados de flexion y de estension de la articulacion de dicho miembro, pueden de igual modo producir fracturas articulares, sobre todo, del maleolo esterno. Es evidente que estas causas se combinan á menudo entre sí y que hay violencias que obran, no solo directamente sobre el lado, sino aun en diagonal, y que, en fin, estas violencias pueden ser múltiples ó sucesivas, etc. En fin, nosotros hemos señalado entre las causas de la fractura de la articulacion del pié con la pierna las impulsiones directas, los mas variados cuerpos obtusos ó puntiagudos. Si la dislocacion del pié alcanza en estas fracturas de la articulacion un grado muy elevado, lo mismo se podria llamar con tanta mas razon luxacion que fractura, hallándose delante de una *fractura con luxacion*.

Cuanto mas considerable es la dislocacion, tanto mas fácil es, por lo general, de reconocer estas fracturas. La luxacion del pié sin fractura es un hecho estremadamente raro, ante todo, es necesario cuando se halla en presencia de una dislocacion traumática en la articulacion tibio-tarsiana, averiguar si hay fractura del uno ó de los dos maleolos, ó fractura de la tibia ó del peroné por encima de dichos maleolos, ó diástasis entre la tibia y el peroné, en fin, si existe una fractura oblicua que atraviese la articulacion. La fractura maleolar se manifiesta,

sobre todo, cuando el individuo trata de volver el pié de lado ó alrededor del eje de la pierna. La fractura del peroné se reconoce á menudo por el borde saliente del fragmento, en la movilidad y en la sensibilidad local. En algunos casos el fragmento inferior del peroné se presenta muy movable, si se aplica un pulgar por debajo sobre el maleolo, y el otro mas arriba, por encima de la articulacion y se comprime el hueso alternativamente con uno ú otro dedo. El fragmento del peroné ejecuta entonces un movimiento de báscula entre los dos dedos.

La *reduccion* de las fracturas de la articulacion tibio-tarsiana se presenta, en general, bastante fácil. Algunas veces la coaptacion se hace mas difícil porque la fractura es conminuta, y hay engranaje recíproco entre los fragmentos. En ocasiones no se ha tratado mas que de hacer una reduccion exacta, porque la tumefaccion no permite reconocer bien el estado de las partes. Algunas veces es menester que sea llevado el pié con cierta fuerza en una direccion opuesta á la de la dislocacion, á fin de que la reduccion pueda verificarse.

Pero mientras que una gran parte de las fracturas de la articulacion del pié con la pierna, sobre todo, de las que no interesan mas que el peroné, no presenta ninguna ó casi ninguna tendencia á dislocarse, hay sin embargo, algunos casos mas complicados, en que la separacion de los maleolos, una *diástasis* de la articulacion, y por esto mismo una incomodidad en las funciones y seguridad del pié, amenaza persistir definitivamente. Desde que el astrágalo cesa de estar estrechamente abrazado por los dos maleolos y sus ligamentos, el pié no tiene ya una posicion bien sólida; está en peligro de volverse tocando al suelo, y se puede temer, sobre todo, despues de las fracturas mal curadas del peroné, que el pié sea empujado hácia afuera produciendo una deformacion que recuerda el valgus. Si esta desviacion llega á un alto grado, el maleolo interno acaba por tocar al suelo. Algunas veces se encuentran tambien casos en que se produce, á consecuencia de una fractura mal curada de la articulacion del pié, una deformidad opuesta, recordando la del varus con salida muy pronunciada del maleolo esterno.

Segun la direccion de la dislocacion ó la tendencia á su reproduccion, las indicaciones varían así como la eleccion de los aparatos. Si no hay tendencia á la dislocacion, un simple aparato compuesto, por ejemplo, de tablillas provistas de almohadillas de cáscara de avena y de un fannon, etc., puede ser suficiente. Si se llega á temer una tendencia á la reproduccion de la dislocacion, es necesario que se combata enérgicamente. Se fijará el pié de tal manera que no pueda producirse ni flexion, ni estension, ni desviacion de su punta, ni abduccion, ni adduccion, ni deslizamiento hácia adelante ó hácia atrás. El herido no debe apoyar la planta del pié; su talon no se empujará hácia adelante ni retrocederá hácia atrás; ante todo no debe haber rotacion de la pierna en todos los casos, ni rotacion en la que el pié no tome parte. Si, por ejemplo, se fija dicho pié contra una planchita y la pierna ejecuta un pequeño movimiento aislado de rotacion, es claro que inmediatamente habrá dislocacion en la articulacion. Es preciso tambien reunir en una sola pieza todo

lo que sea posible el pié y la pierna. Para conseguir este fin se han empleado tablillas que se prolongan sobre los lados del pié, ó una bota de alambre, ó, en fin, un aparato enyesado. Hay tablillas para el pié, de madera, huecas, de gotiera con agujeros para los maleolos, tablillas llamadas inglesas, ó tablillas de tejido metálico de forma análoga (segun Mayor). Naturalmente que es menester colocar la pierna al mismo tiempo en un aparato de sostén tal como una caja, etc. Pero en muchos casos, la aplicacion de tablillas laterales no puede hacerse á causa de la tumefaccion de las heridas sobre los lados del pié, etc.; entonces se colocarán botas de tejido metálico ó de hierro blanco. Estas últimas son muy útiles y muy cómodas en estas circunstancias. Si se ve obligado á colocar la pierna del lado, se emplea una bota abierta lateralmente ó un aparato enyesado, ó bien un molde de carton, etc. Una vez avanzada la consolidacion, en los períodos ulteriores del tratamiento, el medio mas sencillo y el mas cómodo que se debe emplear, es un aparato almidonado ó enyesado.

Algunas fracturas de la articulacion del pié presentan una notable tendencia á la dislocacion. La tibia, cualesquiera que sea la manera de hacer esta cura, se desliza siempre hácia adelante. En los casos de este género, el tornillo de punta inventado por Malgaigne, parece haber vencido inmediatamente todas las dificultades; pero en ocasiones, segun Malgaigne, el aparato enyesado solo, endureciéndose instantáneamente, estará en estado de vencer la dislocacion que, de otra manera, tendria una continua tendencia á reproducirse.

Para vencer mejor en las fracturas del peroné la tendencia á menudo observada del pié á desviarse y á ranversarse hácia afuera, y ejercer sobre el fragmento inferior dislocado una traccion indirecta, Dupuytren ha ideado un aparato que consiste en una almohadilla larga y una tablilla que se aplica sobre el lado interno de la pierna, de tal manera, que la tablilla sobresale fuertemente por debajo. Contra esta estremidad prominente de la tablilla, se atrae el pié con algunas compresas ó vueltas de venda, y así se le obliga á colocarse en la adduccion á la manera del pié zambo varus. El fragmento del peroné sigue este movimiento de adduccion. Este método ha sido recomendado equivocadamente aun para los casos en que no habia que temer ninguna dislocacion. Su empleo no debe ser permitido mas que cuando existe una indicacion formal de obrar contra la dislocacion del pié hácia afuera. Esta indicacion se puede llenar aun de otra manera, por ejemplo, por medio de una tablilla esterna fuertemente provista en su parte inferior, la que corresponde al pié, de otra tablilla interna del mismo modo guarnecida, pero en su parte superior, que corresponde á la diáfisis de la tibia.

Fracturas complicadas de la articulacion tibio-tarsiana. Se pueden distinguir poco mas ó menos los tipos siguientes de la fractura complicada: Fracturas de los maleolos con lesion de la piel, fracturas con luxacion que han perforado la piel, fracturas conminutas, sobre todo, fracturas por arma de fuego de la cabeza inferior de la tibia ó del maleolo esterno ó del astrágalo. El caso mas sencillo sería acaso un golpe de

hacha que hubiera separado el maleolo interno ó una fractura maleolar por ranversamiento del pié, que haya puesto al descubierto la arista de uno de los fragmentos á consecuencia de una desgarradura simultánea de la piel. Para las fracturas complicadas con luxacion, es preciso admitir forzosamente una desgarradura considerable de la cápsula, una infiltracion sanguínea y un arrancamiento de las partes blandas del hueso. A esto es necesario añadir, si se trata de una fractura por arma de fuego, la produccion de esquirlas y el magullamiento, acaso tambien la presencia de la bala ó de pedazos de vestidos arrastrados en la herida. Si el astrágalo se halla roto, la supuracion puede apoderarse, no solo de la articulacion tibio-tarsiana, sino aun de las dos articulaciones del astrágalo con el escafoides y el calcáneo.

Estas fracturas complicadas de la articulacion, se tratan en general segun los mismos principios que las fracturas complicadas de la pierna (página 819).

No se debe amputar mas que en caso de lesion considerable de las partes blandas, de magullamiento y de produccion de numerosas esquirlas, ó de vastas destrucciones gangrenosas. Se sierran las asperidades angulosas de los fragmentos cuando han perforado la piel; se estraen los fragmentos huesosos completamente desprendidos ó que se adhieren simplemente aun á las partes blandas, y se ejecutan en todas partes donde pueda ser necesario incisiones y contra-aberturas. Es necesario dar al pié una posicion segura y tranquila, en una caja ó en una bota de alambre, ó en un aparato enyesado atravesado de agujeros. En muchos casos de este género se obtiene un resultado muy favorable, y á menudo el pié prestará algunos servicios, aun cuando su articulacion con la pierna sea anquilosada. En caso de dislocacion considerable é invencible de una fractura con luxacion y, sobre todo, tambien secundariamente, despues del desarrollo de una supuracion, de denudacion de los huesos y de necrosis, la reseccion puede aun prestar servicios muy útiles. De la misma manera en las fracturas conminutas, sobre todo, fracturas por arma de fuego, la reseccion inmediata de la cabeza de la tibia del maleolo esterno destrozado, no ha sido practicada hasta ahora; pero segun los resultados favorables obtenidos por B. Langenbeck, por medio de la reseccion en algunas heridas por armas de fuego supuradas de la articulacion tibio-tarsiana, no se debe desechar por completo este medio. Cuanto mas parezcan los huesos denudados, rotos ó magullados, tanto mas obligados nos veremos á practicar inmediatamente el desbridamiento de la herida y á cortar las partes huesosas que no son susceptibles de curarse.

Luxacion de la articulacion tibio-tarsiana. El astrágalo está tan bien colocado entre los dos maleolos, que la dislocacion de este hueso hácia uno ú otro lado no es posible mas que cuando hay fractura maleolar ó diástasis. Es únicamente *hácia adelante ó hácia atrás* que el pié puede ser luxado sin fractura de los maleolos, aunque generalmente estas luxaciones vayan complicadas de fractura, sobre todo, del maleolo esterno.

La *luxacion del pié hácia atrás* (ó de la tibia hácia adelante), supone

una violenta flexion plantar de la articulacion del pié. Una fuerza que empuje fuertemente hácia abajo la punta del pié, hace saltar la cápsula hácia adelante y deslizar la polea del astrágalo detrás de la tibia. (1). La parte anterior del pié se encuentra acortada, la del calcáneo prolongada; en la garganta del pié, la cabeza de la tibia forma prominencia con los tendones de los flexores que arroja por delante. El maleolo esterno puede formar prominencia igualmente si no es fracturado. El pié queda en flexion plantar y no puede ser enderezado.

Para reducir convenientemente esta luxacion, es preciso tener en cuenta su modo de produccion; en la flexion plantar exagerada, el astrágalo se ha deslizado hácia atrás con el pié; es necesario pues, para reducir la luxacion, exagerar igualmente esta flexion plantar. Se baja desde luego la punta del pié todo lo que sea posible; en esta posicion se tira ó se empuja dicho pié hácia adelante; en seguida se procura conducirla en flexion dorsal.

Si no se consigue la reduccion ó si no ha sido intentada, la piel tensa por delante de la cabeza de la tibia puede caer en gangrena, y la necrosis apoderarse de los tendones de los estensores y de la cabeza de la tibia. Entonces es menester hacer la reseccion de esta cabeza saliente. (En estas condiciones yo he hecho dos operaciones. La escision era fácil de hacer por medio de una incision pequeña para ensanchar la herida, y de una trefina.)

La luxacion del pié hácia adelante puede ser producida por una flexion dorsal forzada. La polea del astrágalo cubierta por los tendones de los estensores, viene á colocarse por delante; la tibia se coloca por detras, sobre la eminencia del talon formada por el calcáneo. El maleolo esterno de ordinario se destroza. La parte anterior del pié se prolonga en esta luxacion, y el talon se acorta. El pié queda en una flexion moderada; siempre, ó al menos las mas de las veces, se ocasiona cierto grado de abduccion debida á la fuerte tension de los tendones esternos. El maleolo interno toca casi al suelo; el enfermo, si no se ha hecho la reduccion, se ve obligado á andar sobre este maleolo.

Para la reduccion es necesario una flexion dorsal forzada, acompañada de una presion de delante atrás para empujar la polea del astrágalo en la mortaja peroneo-tibial. Es evidente, por poco que se piense en el modo de produccion de esta luxacion, que las tracciones sobre la parte anterior del pié, no podrán dar ningun resultado. Si se quisiese ejercer tracciones, sería sobre el talon del que se deberá tirar hácia atrás. Si ha sido descuidada la reduccion, puede estar indicado hacer la reseccion de la cabeza de la tibia para dar al pié una forma conveniente y á la planta una buena direccion. (Yo he hecho esta operacion una vez en 1852 con éxito: en

(1) De ordinario, mas bien es el pié la parte fija, y la tibia se desliza por encima del astrágalo hácia adelante. El resultado es naturalmente el mismo en los dos casos. El mecanismo de las luxaciones del pié es espuesto aquí tal como se ha comprobado experimentalmente por el doctor Henke. Yo he asistido á los esperimentos y me he asegurado de su perfecta concordancia con los hechos de la clinica quirúrgica.

otros dos casos, he desistido de ella porque los enfermos podian aun andar convenientemente á pesar de su enfermedad.)

En las *luxaciones complicadas de la articulacion tibio-tarsiana*, se siera muchas veces con éxito las partes salientes de la tibia ó del peroné, sin embargo, esta reseccion no se justifica mas que cuando es imposible reducir. De la luxacion complicada del astrágalo, nos ocuparemos mas adelante.

La *luxacion espontánea* de la articulacion del pié con la pierna no se encuentra mas que en el estado incompleto. Esto es lo que sucede, entre otros, en los grados estremos de pié zambo y de pié equino. A consecuencia de una relajacion de la articulacion, se observa algunas veces un deslizamiento de la tibia hácia adelante sobre el astrágalo, mientras que el enfermo sienta el pié en tierra. Al apoyar el talon sobre la cama estando acostado el enfermo puede, si la articulacion no tiene solidez, producir una dislocacion opuesta, es decir, que hace deslizar su astrágalo hácia adelante. Esta dislocacion ha sido á menudo observada despues de la amputacion de Chopart.

Luxacion entre el astrágalo y el pié. La articulacion entre el astrágalo y el pié, sirviendo principalmente á la adduccion y la abduccion del pié, se concibe fácilmente que las luxaciones de esta articulacion se observen tambien con preferencia en la direccion de estos movimientos, por consiguiente, en el sentido de la adduccion y de la abduccion. Por una adduccion violenta y exagerada del pié, el escafoides viene á pasar la cabeza del astrágalo y se coloca hácia adentro de este hueso; la cabeza del astrágalo forma prominencia sobre el dorso del pié, y dicho pié toma la forma del pié zambo (varus). Por una abduccion forzada, el escafoides se separa hácia afuera, y se forma una especie de pié valgus-traumático (1) con salida considerable de la cabeza del astrágalo en el interior. El talon experimenta en estas dos luxaciones una dislocacion correspondiente, aunque menos pronunciada; pero eranto mas prominencia forma el astrágalo por encima del escafoides, tanto mas prolongado parece el talon. La adduccion del pié se combina de ordinario con la flexion plantar, y la adduccion, con la flexion dorsal, hallándose igualmente estas posiciones del pié en las luxaciones de que hablamos ahora. Como casi toda luxacion es modificada por influencias secundarias, por ejemplo, por los movimientos del enfermo, se debe esperar aquí del mismo modo alguna modificacion en la posicion primitiva del pié luxado.

Se han observado diferentes modificaciones de la luxacion sub-astragaliana; la luxacion puede ser mas ó menos completa, complicada de

(1) Yo he visto una série de casos inveterados que quizá entren en esta categoría. Se distinguen del pié plano ordinario, sobre todo, por la eminencia mayor de la cabeza del astrágalo, y la desviacion mas grande del talon hácia afuera. Los enfermos dan generalmente por causa una fuerte contorsion durante su juventud; las mas amplias reseñas confirman las mas de las veces esta asercion. Yo he procurado distinguir, aun en casos de este género, un «pié plano traumático», que en verdad no es una luxacion, sino simplemente una sub-luxacion desarrollada secundariamente despues de una desgarradura de los ligamentos completamente descuidada.

dislocaciones secundarias y laterales; y puede haberse presentado de una manera primitiva en una direccion mas ó menos separada del eje de la articulacion anterior del astrágalo. Se observan tambien dislocaciones que se aproximan á la luxacion completa del astrágalo. En algunos casos de este género, la articulacion entre el calcáneo y el cuboides puede ser interesada de la misma manera, desgarrados sus ligamentos, y subluxados los huesos.

La fractura de los maleolos, el arrancamiento de pequeños fragmentos, huesos que quedan adheridos á los ligamentos, la fractura del astrágalo ó del calcáneo, pueden combinarse de diferentes maneras con la luxacion. En lugar de la luxacion entre la cabeza del astrágalo y el escafoides, suele originarse tambien una fractura de la cabeza del astrágalo; de suerte, que solo el calcáneo experimenta una dislocacion inmediata por el hecho de la luxacion. Los tendones que se hallan colocados por delante de la cabeza del astrágalo, por consiguiente, ante todo, los del tibial anterior y del tibial posterior, son forzosamente estirados al lado en estas luxaciones, llegando, en ocasiones, á romperse. La piel se desgarrará á menudo á su vez; aun la arteria tibial posterior ha sido desgarrada.

El *diagnóstico* de estas luxaciones se hace difícil por la tumefaccion del dorso del pié. Sin embargo, parece que numerosos errores que se han cometido bajo este punto de vista, deben ser atribuidos á la imperfeccion de los conocimientos quirúrgicos, y sobre todo, á la ignorancia en la cual se encontraban antes sobre el mecanismo de la articulacion inferior del astrágalo. Si el pié se halla colocado en la adduccion ó en la abduccion forzada, es necesario siempre, al menos que la causa de la desviacion no se halle en la articulacion superior del astrágalo, es decir, que no haya fractura articular, pensar en una luxacion en la articulacion inferior de este hueso.

Para la *reduccion* se han hallado generalmente grandes dificultades, y las mas de las veces no se ha conseguido. Aun en los casos en que una solucion de continuidad de las partes blandas hiciese el estado del exámen local mas fácil, se han visto los ensayos de reduccion no dar resultados. Quizá estos ensayos no han producido efecto, porque se ha tratado de tirar del pié en lugar de hacer los movimientos de adduccion y de abduccion que corresponden á esta articulacion. Las prolongaciones óseas mas ó menos ganchudas que se encuentran en la articulacion posterior y esterna del astrágalo podrán acaso arquearse contra las partes duras ó blandas; pero esta resistencia se vencerá mejor como en las demás luxaciones, haciendo volver el hueso luxado, para que entre en su situacion normal por el mismo camino que han descrito para salir. Si, por consecuencia, por un movimiento de adduccion y de flexion plantar, el pié ha tomado la posicion del varus, y si al mismo tiempo la cabeza del astrágalo se ha luxado hácia arriba y afuera, es necesario, ante todo, llevar el pié en flexion plantar en adduccion exagerada, y reducirle de aquí por un movimiento de abduccion. De la misma manera, cuando un movimiento de abduccion y de flexion dorsal ha provocado la luxacion

del pié hácia afuera, se procurará reducir dicho pié, colocándole desde luego en una abduccion exagerada. (Yo he tenido la ocasion de demostrar muchas veces en la clínica la utilidad de este método.)

Para evitar todo lo que sea posible la tension del tendon de Aquiles, se doblará la pierna. Mientras que se fija así la pierna, se hace obrar sobre el talon y la parte anterior del pié tracciones y flexiones, sobre todo, la abduccion y la adduccion necesarias, y algunas veces movimientos de rotacion. Tambien se puede tratar de empujar directamente la cabeza del astrágalo, apoyando contra el pulgar la eminencia tenar ó aun la rodilla.

Se pregunta lo que es preciso hacer cuando las tentativas de reduccion no han producido efecto. Si no ha habido desgarradura concomitante de la piel, no se harán incisiones ó secciones tendinosas; parece preferible aguardar. Algunos pacientes han podido hacer aun bastante buen uso de su pié, á pesar de la luxacion del tarso. Los casos en los cuales se ha practicado la reseccion ó estraído ulteriormente el astrágalo ó los fragmentos de este hueso, parecen haber tenido más á menudo una terminacion favorable que aquellos en los que se habia emprendido inmediatamente una operacion de este género. La dificultad y las pocas probabilidades de éxito que puede presentar en estos casos la reseccion inmediata de todo el astrágalo, se concibe, si se recuerda el poco espacio que hay delante de sí en la inmediacion de muchos tendones, arterias y nervios, en las formas complicadas de los huesos y de los aparatos ligamentosos. Si á una luxacion de este género corresponde una herida abierta, puede haber indicacion de dividir, si hay necesidad, los tendones del tibial anterior ó del tibial posterior, si por su tension parecen oponerse á la reduccion. Si saliese la cabeza del astrágalo á través de la herida cutánea, se podria serrar tambien ó cortar con las tenacillas incisivas en caso en que no pueda ser reducida. Cuando se presentan complicaciones graves de gran desgarradura de la piel, magullamiento, fractura conminuta, etc., la amputacion inmediata mereceria la preferencia.

Luxacion del astrágalo. Por luxacion del astrágalo se entiende el caso en que este hueso se luxa por sí solo completamente, faltando las relaciones con el pié, la pierna y el talon; una luxacion igual del astrágalo se verifica en diferentes direcciones, adelante y adentro, adelante y afuera, y lo mismo hácia atrás. Se pretende haber observado aun una rotacion completa del hueso luxado, de tal suerte, que su cara inferior miraba hácia arriba. En un cierto número de casos, se ha visto solo un fragmento del astrágalo separarse de las partes vecinas; así, por ejemplo, habia fractura de la cabeza del astrágalo, y este fragmento se desprendia á su vez del hueso escafoides, y dejaba así solo sus relaciones con los huesos del tarso.

No se ha llegado aun á imitar de una manera instructiva la luxacion del astrágalo sobre el cadáver; pero apenas se puede figurar su produccion de otra manera que admitiendo una combinacion de las fuerzas que entran en accion para luxar la articulacion superior y la inferior del as-

trágalo. Es preciso admitir, pues, que en la luxacion de dicho hueso *hacia adelante*, una flexion dorsal exagerada con adduccion ó abduccion violenta, ha venido á romper los ligamentos tanto en la articulacion tibio-tarsiana, como en la articulacion inferior del astrágalo, arrojando así á este hueso fuera de su cavidad articular. Una rotacion simultánea del pié alrededor de su eje longitudinal, puede contribuir á la separacion del astrágalo ó determinar su salida de un lado ó de otro. El mecanismo de la luxacion del astrágalo se compone, pues, de una luxacion de la articulacion del pié con la pierna, y de una luxacion entre el astrágalo y el pié. Por manera, que son dos luxaciones que se verifican simultánea ó inmediatamente la una despues de la otra.

Se reconoce la cabeza del astrágalo en que forma eminencia por debajo de la piel y al mismo tiempo en la deformacion correspondiente del pié. La piel puede ser distendida por el astrágalo, hasta el punto de verse amenazada de gangrena. El hueso arrojado de su cavidad en ocasiones se disloca con los dedos, en otros casos se fija mas por los tendones, y algunas veces tambien el borde posterior saliente del astrágalo está como engranado en la gotiera de la cara superior del calcáneo.

La luxacion eminentemente rara del astrágalo *hacia atrás*, depende acaso de una fuerte flexion dorsal con rotacion del pié. El hueso dislocado forma eminencia contra el tendon de Aquiles por lo que se le suele sentir en este punto.

Para la *reduccion* de las luxaciones del astrágalo, las reglas son las mismas que para la forma precedente de luxacion. Con facilidad se comprende que muy á menudo la reduccion no se consigue. Si es así, se procederá, en los casos en que exista una herida exterior, á la escision del astrágalo, pero si no hay herida, podrá suceder de que el hueso se fije en sus nuevas relaciones ó que se necrose. La necrosis será tanto mas fácil cuanto que la desgarradura capsular haya sido mas completa y que la piel esté mas fuertemente distendida por encima del hueso luxado; no teniendo el astrágalo casi otras relaciones que con estas tres articulaciones, se hallará en caso de desgarradura de estas tres cápsulas, casi absolutamente privado de toda conexion orgánica con el resto del cuerpo. Es preciso, pues, que se estraiga despues el astrágalo necrosado poco mas ó menos como se estraee una esquirla secundaria en una herida por arma de fuego. Podria ser ventajoso, para ello, dividirle con las tenacillas incisivas. Si por circunstancias particulares se viese obligado á separar antes la fragmentacion del hueso, la pinza de Liston merece la preferencia sobre cualquiera otro método. (Yo he operado de esta manera con completo éxito.)

Se ha visto prestar al pié muy buenos servicios aun despues de la escision del astrágalo.

Luxacion de los huesos anteriores del tarso. En la articulacion de Chopart no parece encontrarse la luxacion. El trabajo de Broca supone muy bien que otras veces se tomaba por una luxacion de la articulacion de Chopart, la luxacion entre el pié y el astrágalo. Por lo demás, una luxacion completa de esta articulacion deberia producir una deformidad

muy notable. En algunos casos raros se han observado separaciones violentas y complicadas de algunos huesos aislados del tarso, por ejemplo, del escafoide ó del primer cuneiforme. Pero estos accidentes no pueden llevar el nombre de luxaciones. La luxacion del metatarso se complica algunas veces con la luxacion entre el primer cuneiforme y el escafoides.

Fractura del astrágalo. Una fractura del astrágalo sin dislocacion no se distingue al principio de una torsion. Se podria sospechar dicha fractura si se demostrase una crepitacion evidente, no descubriendo nada sobre los demás huesos de la articulacion del pié con la pierna. El único caso, por decirlo así, en que la fractura del astrágalo puede ser el objeto de una intervencion quirúrgica, es aquel en que la luxacion entre el astrágalo y los huesos de la pierna se combina con la fractura del primero, ó quizá aquel en que la luxacion entre el astrágalo y el escafoides producen una fractura de la cabeza de dicho astrágalo.

Fractura del calcáneo. Algunas veces se verifica una fractura de la *eminencia posterior* del calcáneo que se encuentra atraida hácia arriba por el tendon del Aquiles. Los casos de este género reclaman casi el mismo tratamiento que las roturas de este tendon; se doblará, pues, la rodilla y se pondrá el pié en flexion plantar; al mismo tiempo se puede atraer aun el fragmento huesoso hácia abajo por medio de una venda de esparadrapo cuyos cabos se cruzan por delante, debajo de la planta del pié.

Por efecto de una caída sobre el talon, se produce principalmente una *fractura conminuta* del calcáneo con ó sin lesion de la piel. Al mismo tiempo los fragmentos son de ordinario encajados el uno sobre el otro y engranados por el astrágalo que comprime con mucha fuerza sobre el calcáneo. Con facilidad se podrian confundir los casos de este género con las fracturas del peroné, porque por lo general ván acompañadas de una tumefaccion considerable de la region maleolar. Se reconoce la lesion en la crepitacion que, sin embargo, puede faltar tambien, y además en la disminucion de la combadura del dorso del pié, ó bien tambien en la eminencia de los fragmentos. A menudo el diagnóstico es dudoso. La marcha no es posible hasta muy tarde, por ejemplo, al cabo de sesenta dias. El herido conserva en ocasiones, á consecuencia de este accidente, un espesamiento y un aplastamiento notables del talon.

Las fracturas de este género deben casi siempre ser abandonadas á la naturaleza. No hay posibilidad de reducir las, ni hay otra cosa que prescribir mas que una posicion tranquila y compresas de agua fria. Naturalmente una fractura conminuta limitada al calcáneo, aun acompañada de desgarradura de la piel, no justificaria una amputacion.

En casos de herida del calcáneo por *armas de fuego*, no hay otra cosa que hacer mas que extraer las esquirlas, sobre todo, las esquirlas secundarias y necrosadas.

Fracturas de los huesos anteriores del tarso. No se observa la fractura de estos huesos mas que acompañada de una lesion exterior. Las heridas contusas de todas clases, por ejemplo, por un golpe de hacha, y ante

todo, por proyectiles, pueden complicarse de fracturas de este género. Al mismo tiempo, las articulaciones están casi siempre abiertas y los huesos ordinariamente rotos y magullados, hasta tal punto, que es preciso aguardar el desarrollo de una necrosis mas ó menos estensa.

Para el tratamiento de estos casos, de ordinario no hay nada de particular que prescribir. No se amputa mas que cuando resultan lesiones considerables de las partes blandas. Al principio, compresas frias, mas tarde fomentos calientes, baños de piés calientes, hé aquí lo mas importante; además se tiene cuidado de colocar el pié en una posicion tranquila y dejarle descansar blandamente. Aun en casos de herida por arma de fuego, no hay otra cosa que hacer mas que desbridar las aberturas si la salida del pus está detenida, ó bien practicar contra-aberturas si el pus amenaza correrse. Se extraen las esquirlas secundarias despues que se han desprendido.

Rotura del tendon de Aquiles. Cualesquiera que sea la fuerza de este tendon, no por eso deja de observarse algunas veces su rotura bajo la influencia de una rápida contraccion muscular. Estas roturas sobrevienen principalmente en las personas de edad cuando tratan de hacer un esfuerzo muscular instantáneo, desacostumbrado, por ejemplo, cuando despues de haber dado un paso en vago tratan de restablecer el equilibrio por una violenta contraccion de los músculos de la pantorrilla. El diagnóstico de la lesion es por lo general muy fácil, porque en el punto dolorido se percibe con facilidad la laguna que los cabos rotos del tendon dejan entre sí, laguna que naturalmente se hace mas ancha en la flexion dorsal del pié y que se retrae cuando los músculos de la pantorrilla están en relajacion.

La cura tiene por objeto relajar los músculos de la pantorrilla, y por consiguiente obtener una posicion moderadamente doblada de la rodilla con estension del pié sobre la pierna (flexion plantar). Se consigue con mas facilidad por medio de una tablilla de carton que se adhiere al dorso del pié, y de un pedazo de lienzo que atrae dicho pié hácia la cadera. Naturalmente se pueden obtener resultados semejantes con un aparato almidonado ó enyesado, ó un aparato de esparadrapo, etc. En otro tiempo se servian de la zapatilla de Petit, cuyo talon se comunicaba con un cinturón atado por encima de la rodilla.

Se deja el aparato colocado durante tres semanas, y despues se hace volver al enfermo lentamente al uso de su miembro. De ordinario se obtiene la reunion completa de los cabos separados del tendon, ya que estos cabos se sueldan de una manera inmediata y primitiva, ó bien que se reunan por el intermedio de un tejido cicatricial de estructura análoga; aun en los casos descuidados, se ven á menudo las porciones primitivamente bien separadas una de otra, aproximarse entre sí por el hecho de una retraccion cicatricial subcutánea.

Despues de la *tentotomía subcutánea* del tendon de Aquiles, se observa un proceso curativo análogo; pero aquí las porciones separadas del tendon se desvian poco la una de la otra, porque el pié desviado no permite grandes movimientos.

Cuando por una herida de sable se ha dividido el tendón de Aquiles al mismo tiempo que la piel que le cubre, la aponeurosis posterior que separa á dicho tendón de los músculos mas profundos se divide tambien por lo comun del mismo golpe. De esta manera la separacion de las partes se encuentra aun aumentada, y el tratamiento se hace mas largo y mas difícil. Es necesario, pues, mantener los músculos atentamente en una relajacion continúa. De ordinario es preciso reunir por la sutura la herida de la piel para procurar al proceso curativo del tendón, la ventaja de una cicatrizacion subcutánea. Un aparato enyesado con aberturas anchas será un medio mas cómodo para fijar el miembro en una buena posicion.

Ligaduras de las arterias en la region tibio-tarsiana. La *tibial posterior* se encuentra entre el maleolo interno y el tendón de Aquiles, cubierta por la aponeurosis profunda y custodiada por sus dos fuertes venas. Detrás de la arteria está situado el nervio. Por debajo y delante del maleolo interno, pasa detrás del abductor del dedo gordo, y al comienzo de la planta del pié se bifurca en *plantar esterna* y en *plantar interna*. La una y la otra se dirigen al metatarso cubiertas por los pequeños músculos de la planta del pié. En las diferentes amputaciones que se hacen entre los huesos del tarso, se ligan estas arterias.

La *tibial anterior* está situada al nivel de la articulacion tibio-tarsiana, entre el tendón del estensor del dedo gordo y del estensor comun. No es muy fácil ligarla en este punto donde la eminencia de los tendones se desarrolla mucho. En la region del metatarso, en donde la arteria toma el nombre de *pédia*, es mas fácil ligarla. Sin embargo, el tendón del primer hacecillo del músculo *pédio* pasa aun por encima de ella en este punto. Por debajo de este tendón no hay mas que la aponeurosis del dorso del pié, que cubre la arteria *pédia*.

«Para ligar esta arteria se hace una incision de dos pulgadas de larga en la direccion de una línea que desde la parte media del espacio intermaleolar, termine en la estremidad posterior del primer espacio interóseo. En esta incision debe comprenderse la piel y el tejido celular subcutáneo; despues, con la sonda acanalada, se divide la aponeurosis superficial, tratando de evitar el no interesar el nervio músculo-cutáneo; luego se reconoce el primer hacecillo del músculo *pédio*, dividiendo la hoja profunda de su aponeurosis, por debajo del cual se halla la arteria adherida á los huesos y en medio de sus dos venas satélites, no quedando mas que separarla con el pico de la sonda.

»La ligadura de la tibial posterior en su tercio inferior, se hace ejecutando una incision semicircular de dos pulgadas de larga, á tres líneas y media ó cuatro por detrás del borde posterior del maleolo interno, procurando que abrace el tobillo y comprenda solo la piel; con la sonda acanalada se divide la aponeurosis capa por capa, evitando no interesar los canalitos fibro-sinoviales, y por debajo de la aponeurosis y delante del nervio, se halla la arteria en medio de sus dos venas satélites.

»Tambien se puede descubrir la arteria tibial posterior por medio de una incision trasversal, desde el maleolo interno hasta el borde superior

del calcáneo segun ha propuesto Robert, pero generalmente se prefiere la incision longitudinal.)

Lesiones traumáticas de la articulacion tibio-tarsiana y del tarso. La articulacion tibio-tarsiana, mas que las demás, está sujeta á la contorsion diastásica. Si el pié no toca bien al suelo, se ranversa hácia adentro ó hácia afuera; si describe un movimiento de rotacion que llegue á tocar al suelo, los ligamentos que unen el peroné á la tibia pueden romperse ú ocasionan roturas mas ó menos estensas de los ligamentos laterales ó de las vainas tendinosas (sobre todo en el dorso del pié), derrames sanguíneos en la articulacion ó en el tejido celular, contusiones de las partes esponjosas de los huesos, de la membrana sinovial, etc. Ante todo es menester poner toda su atencion en distinguir una simple torsion de la fractura del peroné, del astrágalo ó del calcáneo. La diástasis de las articulaciones de los huesos del tarso entre sí, cuando se encuentra, sobre todo, en los individuos atacados de pié plano, no debe ser confundida con la afeccion correspondiente de la articulacion tibio-tarsiana.

Como no se suele dar cuenta de la estension de las roturas internas, se reduce á arreglarse para el tratamiento sobre el grado y la duracion de la tumefaccion, de los dolores, etc. Si, por consiguiente, hay mucha tumefaccion y dolor, se prescribirá la aplicacion, por mucho tiempo continuada, de compresas frias, y el reposo prolongado de la estremidad atacada. Si se descuida este precepto, pueden resultar inflamaciones articulares crónicas muy tenaces.

Si la articulacion ha sido abierta por una herida hecha con instrumento punzante ó cortante, sale de ordidario una cantidad de sinovia bastante considerable. La principal condicion que hay que llenar en el tratamiento de las heridas, es el reposo completo de la articulacion, que se procura obtener por medio de curas y de aparatos de sostén apropiados (pág. 830).

Inflamacion de la articulacion tibio-tarsiana y del tarso. Se observan inflamaciones articulares muy variadas en estas partes. El reumatismo agudo ataca principalmente la articulacion tibio-tarsiana y la articulacion anterior del astrágalo; las articulaciones inferiores del tarso están mas particularmente sujetas á la inflamacion escrofulosa. La usura de las superficies articulares se observa á menudo en la articulacion astrágalo-escafoidea y en la articulacion calcáneo-cuboidea. En la articulacion del pié con la pierna, la inflamacion se desarrolla en ocasiones aisladamente; en el tarso, muchas articulaciones contiguas son atacadas simultáneamente. Pero en general la tumefaccion estendida á las partes blandas, no permite juzgar con facilidad de la estension de la inflamacion articular.

Una exudacion líquida en la articulacion tibio-tarsiana se traduce, sobre todo, por la tumefaccion que se presenta á derecha é izquierda de los tendones de los estensores. Si resulta la supuracion, se observan algunas veces senos purulentos detrás de los maleolos, que suben á la pantorrilla. Las condiciones anatómicas favorecen mucho la formacion de los senos purulentos en la profundidad del pié y en la direccion del

metatarso. Los huesos del tarso y sus articulaciones, son á menudo atacados durante la infancia de fusion purulenta, sobre todo, de procesos caricosos y necrósicos; pero estas afecciones óseas de los niños presentan relativamente poco peligro, y se curan en ocasiones de una manera espontánea. En cuanto á los adultos atacados de estas enfermedades, por el contrario, á menudo es menester amputarles.

El *tratamiento* de los procesos inflamatorios y purulentos de estas partes, no se distinguen por ninguna particularidad. Ante todo es preciso procurar á la articulacion el reposo necesario. En los casos agudos es preciso absolutamente que los individuos guarden cama; en los casos crónicos se mejorará la constitucion, permitiéndoles andar con una muleta, y la pierna suspendida y convenientemente fija. Para inmovilizar la articulacion ó para combatir su relajacion, acaso tambien la tendencia á la usura y á la sub-luxacion, se puede aplicar el aparato almidonado ó enyesado, ó una bota de alambre. Si la articulacion tibio-tarsiana queda débil y floja, dispuesta á la diástasis, á la tumefaccion y á la inflamacion, ó habitualmente tumefacta, conviene que lleven los enfermos como tratamiento consecutivo y para proteger dicha articulacion, una botina con lazos y provista de tablillas. Para la supuracion de la articulacion tibio-tarsiana, se guia sobre los mismos principios que para los demás abscesos articulares. Se abren ó se ensanchan las cavidades purulentas cuando es necesario, por la tension y el dolor demasiado grandes, ó por la descomposicion del pus, ó bien cuando en un proceso por demasiado atónico, se cree deber irritar los trayectos purulentos, ó bien, en fin, cuando se trata de extraer los fragmentos necrosados.

Las *bolsas mucosas* y las vainas de los tendones de la region tibio-tarsiana, se presentan dispuestas á las mismas afecciones que las bolsas mucosas y las vainas tendinosas de la muñeca. Las mas de las veces es la vaina del tendon del tibial posterior la que parece atacada de exudacion. En los tendones de los estensores del dorso del pié, no es raro encontrar quistes ó gánglios. Se encuentran aun bastante á menudo en esta region prociencias herniarias de la membrana sinovial. Debajo del talon se desarrolla algunas veces una bolsa mucosa cuya fusion purulenta, en razon del estado calloso y rígido de la piel minada por la supuracion, puede ir seguida de una curacion estremadamente lenta y difícil. En los individuos atacados de pié zambo, se ven bolsas mucosas accidentales. Algunas veces es preciso estirpar las vegetaciones endógenas de una bolsa mucosa de esta especie.

Desviaciones de la articulacion tibio-tarsiana y del tarso. En el estado normal, y durante los movimientos voluntarios, los huesos del tarso son susceptibles de deslizamientos muy variados, aunque poco estensos, los unos sobre los otros; bajo la influencia de causas patológicas, estas dislocaciones se multiplican en las mas numerosas combinaciones, y la desviacion del pié se presenta así bajo los aspectos mas variados. Se han dividido los piés desviados en cuatro formas principales: *pié zambo* ó *varus*, *pié equino*, *pié plano* ó *valgus* y *pié talus*; para cada uno de estos tipos, se han distinguido una série de gradaciones; pero se concibe fácil-

mente que esta division no tiene nada de absoluto, y que hay formas combinadas intermedias (por ejemplo: entre el pié equino y el valgus), y que existen además otras desviaciones que no entran en estos cuatro tipos principales. Así, además del varus y el equino, el valgus y el talus, nosotros tenemos que mencionar aun las formas que representan mas particularmente una *desviacion del mismo pié* en su parte anterior (pié encorvado, pié ancho, pié ganchudo, pié doblado hácia adentro, etc.). Es verdad que estas últimas formas no se presentan, por decirlo así, nunca aisladas, sino que las mas de las veces van acompañadas de una desviacion de todo el pié, y aun de los mismos dedos.

Si se quisiese hacer una division anatómica de las desviaciones, se distinguirán naturalmente las de la articulacion tibio-tarsiana, las de la articulacion inferior del astrágalo, las de la articulacion medio-tarsiana, etc. Pero esta sería una division de que no podriamos servirnos, porque por lo general muchas dislocaciones articulares se encuentran simultáneamente, visto que son todas producidas por un solo músculo ó un solo grupo muscular.

La contractura muscular, y sobre todo, el acortamiento congénito, no se encuentran en ninguna parte tan á menudo como en el pié; la causa de estas contracturas musculares congénitas, reside, ya en una compresion sufrida por el pié del feto, compresion que no permite que se desarrollen los músculos, ó bien en una enfermedad fetal del órgano central, que consiste en una parálisis parcial con predominio de los grupos musculares antagonistas que conservan su actividad. La parálisis parcial del pié se presenta tambien bastante á menudo mas tarde, durante la denticion, y entonces depende evidentemente de una enfermedad aguda ó latente del cerebro. Como es natural, á cada acortamiento muscular corresponde una retraccion secundaria de las partes fibrosas, y sobre todo, en razon del crecimiento rápido de los huesos del niño, una modificacion de los cartílagos y de los huesos en relacion con la desigualdad de la presion que sufren. De esta manera los efectos producidos difieren de una manera singular entre sí. El pié obedece por una parte á la traccion ejercida por los músculos atrofiados y retraidos ó predominantes en razon de la parálisis de los músculos antagonistas, por otra á la suavidad de los ligamentos y el deslizamiento de las superficies huesosas á las diferentes uniones del tarso ó la traccion ejercida por los otros músculos; en fin, el peso del cuerpo cuando el pié está sostenido en el suelo, determina una série de modificaciones y de dislocaciones secundarias que complican la enfermedad. En estas condiciones, el pié se desvia de muchas maneras, puede aun doblarse en un sentido ó en otro; los ligamentos del lado cóncavo de la desviacion se retraen, las superficies articulares se aplastan bajo la influencia de la presion desigual, ó se dislocan y se producen sub-luxaciones; los huesos del tarso se reunen entre sí por la formacion de la anquilosis, ó se forman nuevas caritas articulares si en las desviaciones estremas se produce en alguna parte, por ejemplo, entre el calcáneo y el borde posterior de la tibia, ó bien entre los maleolos y los huesos esternos é internos del tarso; de la misma manera se forman bolsas mucos-

sas sub-cutáneas en los puntos en que el pié soporta el mayor frote. Los tendones se dislocan, se adelantan ó se dirigen atrás; los huesos mismos cambian de dimensiones, aunque esta modificacion llama poco la atencion como no sea mas que algunas líneas. Por consecuencia, se desarrolla á menudo una posicion viciosa y una rotacion en la articulacion de la rodilla; la pelvis se deprime del lado del pié acortado, y se forma una escoliosis, etc.

Las indicaciones generales que se presentan para el tratamiento de las deformidades del pié, se desprenderán de lo que vamos á decir del pié equino y del pié plano; etc.

Pié equino. El pié equino depende las mas de las veces de una retraccion de los músculos de la pantorrilla; se encuentra el tendon de Aquiles fuertemente estendido y el calcáneo levantado; el dorso del pié se continúa sobre una sola línea con la tibia, y dicho pié no puede ejecutar la flexion dorsal. Al mismo tiempo se observa por lo general una atrofia sorprendente de los músculos gemelos. El pié mismo participa á menudo hasta cierto punto de la desviacion, porque los músculos plantares y la aponeurosis plantar se acortan á su vez, lo que tiende á exagerar la bóveda formada por la planta del pié (pié encorvado) (1). Los dedos de una persona atacada de pié equino, se colocan de ordinario en flexion dorsal exagerada; los individuos se ven obligados andar esclusivamente sobre ellos; es natural que suceda de otra manera en el pié equino paralítico, ó bien en los casos en que los flexores de los dedos estén contractados. Los grados mas elevados del pié equino son aquellos en los cuales se observa al mismo tiempo esa contractura de los flexores (pié ganchudo); la deformidad puede llegar entonces á tal desarrollo, que el pié se dobla en dos y el dorso de dicho pié mira al suelo.

El acortamiento del tendon de Aquiles en el pié equino puede ser congénito, ó producirse despues del nacimiento por la irritacion de los nervios musculares, ó por la parálisis de los músculos antagonistas. Algunas veces se vé á las úlceras ó á los abscesos de la pantorrilla, ó bien á las lesiones traumáticas, quemaduras, etc., originar esta deformidad. Se la ha visto desarrollar á consecuencia de una inflamacion reumática de las pequeñas articulaciones del tarso. Algunos enfermos se habitúan involuntariamente, ó aun por necesidad, á esta posicion del pié, porque tienen una pierna demasiado corta, por ejemplo, cuando son atacados de una anquilosis de la rodilla que les obliga á andar sobre los dedos. Ciertos piés equinos son debidos á una permanencia prolongada en la cama, cuando se ha descuidado sostener bien la planta del pié, por ejemplo, en un individuo atacado de una afeccion de la rodilla, que le obliga á estar acostado sobre el dorso y cuyos dedos soportan continuamente la presion de las cubiertas.

(1) Esta exageracion de la bóveda plantar puede existir tambien aisladamente, por ejemplo, cuando los músculos gemelos están paralizados, y que los músculos pequeños de la planta del pié han conservado su contractilidad. El calcáneo es entonces llevado abajo por estos músculos. El pié puede presentar tambien una flexion angulosa de la bóveda plantar, cuando durante la vida intra-uterina ha sido comprimido de delante atrás.

El tratamiento quirúrgico del pié equino consiste en la *seccion subcutánea del tendón de Aquiles retraído*. Cuanto mas pronunciada es la deformidad, y cuanto mas entretenida se halle la enfermedad por esa retracción del tendón de Aquiles, tanto mas formalmente indicada estará la tenotomía. Se hace á una pulgada cerca por encima del talón introduciendo lateralmente un tenotomo puntiagudo. Se aprieta el córte del tenotomo contra el tendón, y al mismo tiempo se le hace describir algunos movimientos de sierra. Mientras que se divide así el tendón, es necesario que se mantenga fuertemente distendido. Se puede apoyar el córte sobre el lado del tendón que toca la piel, ó bien se hará la seccion yendo de la profundidad á la superficie. El primer proceder es de una ejecución mucho mas fácil en los casos en que se perciba menos distintamente el límite del tendón, sobre todo, en los niños. Se siente debajo de la hoja los puntos divididos del tendón separarse por una pequeña sacudida y desde fuera se reconoce, despues de haber retirado el tenotomo, el vacío y la cesacion de la resistencia. Si el todo no ha sido bien dividido, es necesario aun introducir un tenotomo de punta obtusa para completar el corte del resto de las fibras estendidas. Si desde luego se hace la puncion con el tenotomo puntiagudo sobre el lado del tendón, y despues se introduce el tenotomo obtuso, hay la seguridad de introducir el instrumento en el espesor del mismo tendón; es preciso, pues, en el caso en que la piel se apoye estrechamente contra el tendón de Aquiles, dar la preferencia á este último proceder.

Si la *aponeurosis plantar* está fuertemente tensa y ha dado lugar á la produccion del pié abovedado, puede ser útil hacer aun la seccion subcutánea de esta aponeurosis. Se ejecuta introduciendo debajo de la piel un cuchillo largo, estrecho y puntiagudo, que se apoye el filo contra la planta del pié. Es evidente que se necesita no incidir los músculos muy profundamente para no herir al mismo tiempo los nervios y los vasos.

Despues de la tenotomía, de ordinario se aguarda algunos dias antes de aplicar un aparato. Si se le quiere colocar al instante, es menester que no esté demasadamente tenso para no producir la inflamacion en la herida subcutánea. Cuando la pequeña herida de la piel se ha cicatrizado, se coloca el miembro en un aparato mecánico ó en un aparato enyesado.

Los aparatos que de ordinario se emplean para el tratamiento del pié equino, consisten en una pieza para la pierna y en una solera para el pié. Estas dos piezas se inclinan mas ó menos la una sobre la otra por medio de un mecanismo. Con correas se fija la pierna sobre una gotiera bien acolchada ó entre dos tablillas laterales de acero, y un cinturón que pase por encima del talón y algunos lazos por encima del dorso del pié, fijando á este sobre la solera; la articulacion entre las dos piezas, para corresponder á la del pié, debe hacerse sobre los dos lados. Por un mecanismo de tornillo ó por correas, etc., se aproximan entonces las dos piezas la una á la otra. Disminuyendo todós los dias la inclinacion, se conduce poco á poco el pié á la posicion normal.

Naturalmente es necesario proceder con lentitud y con una estremada

prudencia; es preciso vigilar el pié muy frecuentemente, disminuir de un tiempo á otro la presión, ó dejar dicho pié por momentos del todo libre para evitar la producción de las escaras. De la misma manera se tendrá cuidado de forrar bien los aparatos, colocar debajo de las correas compresas de franela ó pequeñas almohadillas de cuero; envolver bien la pierna con una venda de franela, á fin de que la presión sea por todas partes la misma. Se secunda aun el tratamiento ortopédico por medio de fricciones con un cuerpo graso, por el masaje, por movimientos y ejercicios activos y pasivos. Un hecho muy notable es la reproducción de la pantorrilla que habia desaparecido, volviendo la actividad del músculo que antes formaba la contractura, como se observa en cierto número de casos. Una vez que el tratamiento esté bastante adelantado para que el pié forme con la pierna un ángulo recto, el enfermo puede empezar á andar; para esto es preciso que lleve una botina provista de tablillas, segun el modelo de Scarpa. Pero importa distinguir bien los aparatos destinados á *enderezar* el pié de los que tienen por único objeto mantenerle derecho. Esta diferencia ha sido á menudo desconocida; sobre todo, se ha abusado de la botina de Scarpa como aparato que servia de enderezador, y probablemente sin haber obtenido nunca este fin. Este medio, todo á lo más, puede impedir una desviación nueva; y aun la experiencia ha probado que este último resultado no se obtiene por completo por el empleo de dicha botina; se ha observado, en efecto, numerosas recaídas aun en los individuos que han empleado este aparato.

El *aparato enyesado* presta, sin duda, en la mayor parte de los casos, mayores servicios que todos los aparatos mecánicos, y estos servicios los presta de una manera mucho mas sencilla y mas cómoda. Se coloca el pié en una posición tan buena como sea posible, y se le rodea de un aparato enyesado, que se renueva al cabo de ocho ó quince dias. Una vez obtenido el enderezamiento, se permitirá que ande el enfermo con un aparato. Naturalmente es preciso que para esto dicho aparato sea bastante sólido; para obtener el grado de solidez que se quiere, se rodeará el pié y la pierna con muchas capas de masa de yeso y vendas de gasa (1).

Para los niños en los cuales es imposible emplear un aparato ordinario á causa del contacto de la orina, es muy ventajoso emplear un *aparato de esparadrapo* combinado con el yeso ó con una gotiera de hierro blanco, cobre, guta-percha, carton barnizado, etc. La gotiera debe estar atravesada de un agujero correspondiente al talon, á fin de que pueda aplicarse bien (Fig. 159). Por todas partes donde pueda ser necesario, es preciso aun cubrirlo bien con algodón ó franela. Con las vendas de esparadrapo se fija el pié en la gotiera en una posición tan normal como sea posible, y envuelto todo de tal manera, que no pueda penetrar la orina. Cada cuatro ú ocho dias se renueva el aparato. A medida que

(1) Otras veces yo recomendaba vivamente la combinación entre el aparato almidonado y el enyesado; pero desde que aplico vendas de gasa mojada inmediatamente sobre la pierna, entre las capas de yeso por encima, he obtenido una solidez tal, que he podido pasarme sin el aparato almidonado.

adelanta el tratamiento, se rellenan mas las dos estremidades de la gotiera, ó se la reemplaza con otra, con mas fuerte corvadura.

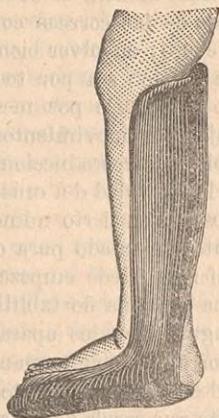


Figura 159.

Cuando el mismo pié se encorva hácia abajo y toma la posicion del pié abovedado, podrá ser útil someter aisladamente á la flexion dorsal la parte anterior de dicho pié. Acaso se obtenga mejor este resultado fijando debajo de esta parte anterior una media solera que se atrae por medio de correas, ó de un tornillo contra la pieza del aparato que abraza la pierna.

Por todas partes en que los aparatos por sí solos pueden ser suficientes y sin tenotomía para acabar el tratamiento, por consecuencia, en los casos en que el tendon no forme un obstáculo bien considerable, se abstendrá de hacer la seccion. Si la deformidad es de origen paralítico, la tenotomía no será mas que de una utilidad puramente temporal; se une una parálisis temporal de las contracturas antagonistas á la parálisis primitiva; con la vuelta de la accion muscular tendrá lugar la recidiva infaliblemente. Solo en la parálisis incompleta es donde la seccion del músculo antagonista puede algunas veces producir una mejoría durable, porque proporciona mas juego al otro músculo paralizado. Si una inflamacion articular ha sido la causa de la desviacion, el enderezamiento forzado merece en ocasiones la preferencia sobre el simple uso de los aparatos.

Pié varus. Por pié zambo ó varus se entiende una deformidad de aduccion, en la cual la planta del pié está vuelta hácia adentro, y el borde esterno de dicho pié apoyado en el suelo. El pié describe, en una palabra, un movimiento de rotacion alrededor de su eje-longitudinal. Esta deformidad presenta muchos grados intermedios y modificaciones. A menudo tambien sucede que otros tipos de deformidad, por ejemplo, el pié equino y el pié abovedado se combinan con el pié zambo. De ordinario el talon está mas elevado y el tendon de Aquiles mas tenso; en algunos casos el talon toma parte en la desviacion, porque el calcáneo describe, como el resto del pié, el movimiento de rotacion alrededor del eje longitudinal de esta estremidad; en otros casos la rotacion se verifica, por decirlo así, esclusivamente en la articulacion medio-tarsiana; es decir, en la articulacion de Chopart. Algunas veces una corvadura cruzada, una adduccion de la punta del pié que se aproxima al maleolo interno y del lado del talon, se combina con la desviacion que caracteriza el varus. No obstante, se observa aun una especie de corvadura en espiral del metatarso, en virtud de la cual el lado esterno del talon y el lado interno del dedo gordo tocan al suelo. Algunas veces el metatarso presenta una convexidad trasversal aumentada, como si estuviese comprimida por los dos lados. Los dedos pueden colocarse en la estension ó en la flexion

En algunos piés zambos, sobre todo, en los casos muy pronunciados

é inveterados, se encuentra tambien una sub-luxacion de la articulacion tibio-tarsiana, hallándose el astrágalo mitad escapado de la mortaja formada por la tibia y el peroné. En todo pié zambo que ha tomado cierto desarrollo, el escafoides se aproxima al maleolo interno y se forma una especie de nueva articulacion, una bolsa mucosa entre estas dos partes huesosas. Si el pié zambo alcanza un grado elevado, el enfermo anda apoyado sobre la parte esterna del dorso del pié; allí se forma una callosidad y una bolsa mucosa, y el individuo marcha todavia aun con un paso muy seguro.

La mayor parte de los piés zambos son congénitos; una cortedad y una tension congénita del tendon de Aquiles acompaña algunas veces á esta enfermedad, y se opone mas ó menos al enderezamiento del pié. En ocasiones una contractura del músculo tibial posterior puede esencialmente contribuir á ello, pero no es posible aperebirse por el exterior, porque la tension de dicho músculo no puede reconocerse por la palpacion, á causa de que la aplicacion de su tendon contra el maleolo interno, es bastante estrecha. En el estado normal, los piés del feto y del niño recién-nacido, tienen una posicion que se aproxima á la del pié zambo, y por consiguiente, una disposicion á esta deformidad; se creará muy bien que en caso de laxitud mayor del lado interno, la tension del tendon de Aquiles, al acortarse, debe tambien producir una oblicuidad del calcáneo.

La opinion de Stromeyer, segun la cual es preciso considerar un espasmo fetal de los músculos de la pantorrilla como la causa del pié zambo ordinario, ha sido generalmente abandonada en nuestros dias. La mayor parte de los piés zambos congénitos, dependen de una manera evidente de una detencion de desarrollo y de la posicion comprimida y replegada del pié del feto; el mas pequeño número depende de una parálisis parcial del feto.

El pié zambo paralítico, debido á la parálisis de los músculos peroneos ó de todo el grupo de músculos anteriores, es bastante á menudo el resultado de una afeccion cerebral durante la evolucion dentaria. Es raro que esta deformidad dependa de una inflamacion articular. Ya hemos indicado mas arriba (pág. 834), que hay una especie de pié zambo debido á la luxacion entre el pié y el astrágalo.

Cuando una fuerte tension del tendon de Aquiles existe en el pié zambo, la *tenotomia* está indicada. Algunas veces hay necesidad de dividir igualmente la aponeurosis plantar ó el tendon del músculo tibial anterior, ú otros músculos que se oponen á la curacion por su tension exagerada.

El tendon del músculo tibial posterior, el verdadero adductor del pié, por lo general, no ha sido dividido, aunque su seccion pudiera en ocasiones considerarse como muy útil. Como este tendon se aplica muy estrechamente contra el maleolo interno, costaría mucho descubrirle en los individuos atacados de pié zambo. En efecto, por encima del maleolo, se halla mitad oculto por el hueso y el tendon del flexor de los dedos, y por delante del maleolo se encuentra inmediatamente el escafoides en donde

se inserta. Si se le quisiese dividir en esta region, se abrirá con el mismo corte la articulacion del escafoides, y las dos porciones divididas no se separarán libremente la una de la otra, en razon aun de la ancha insercion del tendon al escafoides, y de sus conexiones con el aparato ligamentoso de este último.

Los *aparatos ortopédicos* que se ponen en uso para el tratamiento del pié zambo, son análogos á los que hemos enumerado al hablar del pié equino. Se emplean tablillas, sobre todo, en los niños y al principio del tratamiento; para los casos graves es necesario un aparato enyesado ó un aparato enderezador del pié, mas tarde una botina articulada con lazos y provista de tablillas. Para el pié zambo de un niño se pueden emplear al principio del tratamiento pequeñas tablillas huecas que se aplican sobre el lado interno del miembro, desde la rodilla hasta el dedo gordo, que se sostienen y se fijan con esparadrapo. Estas tablillas huecas que se construyen mejor de laton, tienen el borde replegado y una escotadura al nivel de la articulacion; se elegirán ó modificarán segun los progresos del tratamiento. Al principio, será necesario darlas la curvatura de la adduccion, despues se eligen tablillas rectas, mas tarde aun, se coloca el pié en abduccion, y por consiguiente, se dá tambien á la tablilla una curvatura adecuada. Siempre que parezca ser necesario, se rellenará con algodón; para impedir que penetre la orina, se envuelve todo con esparadrapo y se hace llevar una media de lana que se cambia con bastante frecuencia. De ordinario de esta manera se consigue en el espacio de quince dias cambiar la posicion de adduccion del pié zambo del recién-nacido, en la de la abduccion. El tratamiento del pié equino que queda despues de esta trasformacion del pié zambo, se verifica ulteriormente si hay necesidad. Este método, que consiste en llevar el pié zambo de la adduccion á la abduccion, antes de combatir el simple pié equino que queda, debe su eficacia á una condicion mecánica muy evidente; se tienen, cuando el pié está en la posicion del pié equino, dos largos brazos de palanca que permiten obrar sobre uno solo y en la misma linea en el sentido de la abduccion; si se combatiere primeramente la posicion en pié equino ó flexion plantar, se perdería la posicion favorable de los dos brazos de palanca (uno del astrágalo al dedo gordo, otro del astrágalo á la rodilla).

En lugar de las tablillas se puede emplear tambien el aparato enyesado para la curacion del pié zambo de los recién-nacidos; se envuelve el pié con vendas de esparadrapo, que se cubren en seguida de un aparato enyesado y á su vez es cubierto por vendas de esparadrapo, para ponerle al abrigo del contacto de la orina.

El *aparato enyesado*, mejor con una capa inmediata y una envoltura exterior de vendas de gasa, ha sido reconocido por un remedio tan eficaz y tan cómodo contra el pié zambo, que excepto los recién-nacidos, merece casi siempre la preferencia sobre cualquiera otra especie de aparato.

Tan pronto como la planta del pié se dirige de nuevo hácia el suelo, es útil dejar andar al enfermo en el aparato enyesado, ó con un aparato mecánico apropiado, á fin de que el peso del cuerpo contribuya aun al

enderezamiento. El enfermo, por lo general, necesita aun seguir con la botina de Scarpa con una tablilla articulada á lo largo del peroné, para dar á la articulacion tibio-tarsiana mas solidez y mas seguridad. Para los niños que ya saben andar, sobre todo, cuando el pié zambo existe en los dos lados, suele ser útil entre otros, fijar la planta del pié á un cinturón que dé la vuelta á la pelvis por medio de largas tablillas laterales.

Este es al mismo tiempo un medio de colocar la pierna en rotacion hácia afuera y de combatir así la tendencia de la rodilla á la rotacion hácia adentro y la del pié á la adduccion de la punta.

Todas las medidas de precaucion recomendadas para el tratamiento del pié equino, convienen igualmente para el pié zambo, cuyo tratamiento se presenta de ordinario mas largo y mas difícil, á causa de las dislocaciones complicadas de los pequeños huesos. En los casos inveterados y muy adelantados del pié zambo, el tratamiento es de tal manera largo y penoso, sobre todo, si se ha acabado la formacion huesosa; de tal manera incompleto en sus resultados, que no se deberá decidir á emprenderle mas que en los casos ligeros y en sugetos con cuya paciencia y perseverancia se pueda contar.

Pié plano. Se llama pié plano (valgus), todos los casos en los cuales el dorso del pié ha perdido su convexidad y la planta su concavidad. La enfermedad, por lo regular, tiene su principal asiento en la articulacion inferior y anterior del astrágalo, por consiguiente, en la union entre el astrágalo y el escafoides. Se observa de ordinario bajo la forma en otro tiempo conocida de *pié plano atónico*, y que se habia sin duda atribuido equivocadamente á una relajacion de los ligamentos en la parte inferior de la articulacion medio-tarsiana. Esta es una enfermedad que se observa, sobre todo, en los jóvenes, y entre otros, en los aprendices y sirvientes, que obligados á estar mucho tiempo de pié, cansan la articulacion del tarso por el peso del cuerpo. En los jóvenes que por tener una pierna enferma no pueden servirse sino muy imperfectamente de este miembro, y que por esta razon soportan constantemente el peso del cuerpo sobre la pierna sana, es en los que se puede observar á menudo el aplastamiento del tarso. La enfermedad consiste aquí, por lo regular, en un cambio de forma de los huesos que no presentan ese aspecto abovedado que en el estado normal.

Se puede considerar, segun Stromeyer, la relajacion del aparato ligamentoso debajo de la articulacion del escafoides, como la causa primera de ciertos piés planos. Pero esta atonía por sí sola no podria explicar la enfermedad, porque la mayor parte de estos individuos no están afectados de una gran movilidad, sino de una inmovilidad insuficiente, de un estado de rigidez de la articulacion medio-tarsiana. Es evidente, que se debe admitir para el pié plano ordinario de los jóvenes una nutricion imperfecta de la cara dorsal de los huesos que forman la bóveda del pié; por consiguiente, una atrofia ó una detencion de desarrollo de la parte superior de la articulacion del escafoides y de la del cuboides, en una palabra, un estado análogo al que nos hemos visto obli-

gados admitir mas arriba para la *rodilla valgum* de los aprendices (1).

Si el pié pierde su conformacion abovedada, toda la planta toca al suelo cuando el individuo está de pié; la marcha y la estacion, sobre todo, esta última, son fatigosas y dolorosas; á menudo se añade aun cierta tumefaccion del tejido celular. En muchos individuos afectados de pié plano se observa un tinte azulado y un enfriamiento acompañados de un ligero mador de la piel, lo que proviene probablemente de la circunstancia que los vasos plantares experimentan una compresion durante la estacion. Si el pié ha tomado despues de cierto tiempo la forma aplastada, los ligamentos de su cara dorsal comienzan á cortarse; los huesos de la bóveda plantar pierden cada vez mas su forma, y el pié no puede ya ejecutar movimientos de adduccion en la articulacion medio-tarsiana. Pero en un cierto número de casos, se presenta desde el principio una verdadera contractura muscular, poniéndose la articulacion de tal manera *rigida*, que se podria estar intentando atribuir la enfermedad á una contractura muscular primitiva, espasmódica. Parece que en este caso los enfermos mantienen instintiva é involuntariamente los músculos que mueven la articulacion tibio-tarsiana en un estado de contraccion, solo para poner la articulacion medio-tarsiana aplastada al abrigo de toda presion ó de toda tension, apoyándose al marchar sobre el talon. De esta manera, el imperio de la voluntad se pierde bien pronto sobre los músculos, como en algunas afecciones reumáticas.

Además de esta especie que depende de una detencion del desarrollo, hay aun algunos que provienen de otras causas; el pié plano puede ser congénito y acompañado de una contractura muscular del largo peroneo y algunos veces tambien del tendon de Aquiles; á menudo es el resultado de una contractura muscular por antagonismo (2) consecutiva á la parálisis de los aductores y de los flexores; puede depender tambien de una inflamacion de las articulaciones entre los huesos del tarso, de una destruccion purulenta y necrósica (pedartrocace), ó de cicatrices que provienen de quemaduras en la parte anterior del dorso del pié, etc.

Si la inflamacion de la articulacion tibio-tarsiana se estiende sobre el cartilago, se produce una usura huesosa, y naturalmente, como el peso del cuerpo comprime de arriba abajo, habrá tendencia á la produccion del pié plano. Esto es, sobre todo, á consecuencia de un reumatismo agudo incompletamente curado donde se observan *esos piés planos por usura huesosa*.

Un ligero grado de pié plano, no debe ser considerado como un estado patológico, toda vez que constituye una de las particularidades que per-

(1) Yo he desarrollado esta manera de ver en *Archiv. für Hielkunde*, 1861.

(2) Si se representa una parálisis de dos músculos cuyos tendones se cruzan debajo de la bóveda plantar, del tibial posterior y del largo peroneo, se debe esperar el desarrollo de un pié plano. Otra forma deberia resultar de la parálisis de los cortos flexores plantares y del predominio de accion del tendon de Aquiles, de más predominio de los músculos peroneos despues de la parálisis del tibial posterior, etc. El efecto de estas parálisis parciales es tanto mayor, cuanto que se presentan á tiempo, y los huesos están poco desarrollados aun, no habiendo acabado su crecimiento.

tenecen á ciertas familias ó á ciertas razas, por ejemplo, á los negros. La relajacion de la articulacion medio-tarsiana, como se desarrolla, por ejemplo, en algunos bailarines, y, por efecto del cual esta articulacion deja mucho juego á los movimientos, debe distinguirse bien del pié plano ordinario, acompañado de rigidez. Los piés de estas personas parecen á menudo muy anormalmente conformadas, y solo si se apoyan en tierra cargando el peso del cuerpo, entonces es cuando se ve su articulacion medio-tarsiana aplastarse. La marcha particular que se observa en los individuos atacados de una parálisis del pié, que consiste en no tomar el punto de apoyo mas que sobre el talon, debe distinguirse de igual manera del pié plano. Por lo demás, esta parálisis puede acabar por degenerar en pié plano (pié plano paralítico).

Existe tambien un *pié plano traumático* que depende de una especie de contorsion del tarso, de una desgarradura violenta de los ligamentos y de una especie de sub-luxacion de la articulacion del astrágalo-escafoidea. Se observa en efecto que un pié plano se ha sucedido algunas veces de una manera inmediata á una fuerte diástasis del pié. En algunos casos, es verdad, se podria hacer derivar el pié plano que proviene de una contorsion, de una exudacion inflamatoria debida á esta última, y quizá sería la exudacion la causa directa de la deformidad. Si un individuo que ha sido atacado de una rotura de los ligamentos de la planta del pié se pone demasiado pronto á andar, nada es mas natural que el desarrollo de un pié plano. De aquí resulta que, en casos de contorsion muy violenta de la articulacion medio-tarsiana, se debe procurar prevenir el desarrollo del pié plano, evitando por algun tiempo que el individuo ande, ó aplicándole un aparato enyesado, etc. Si, por otra parte, un individuo atacado ya de pié plano contrae una diástasis, es necesario tomar mayores precauciones. El pié plano puede aun resultar de otras causas traumáticas que la contorsion ó la sub-luxacion de la articulacion astrágalo-escafoidea; así, por ejemplo, una fractura del calcáneo, sobre todo, de su apófisis interna, además una dislocacion en la articulacion de los huesos cuneiformes ó en la articulacion tarso-metatarsiana pueden producir igualmente el desarrollo de un pié plano. Estas especies de lesiones han sido desconocidas y confundidas con simples contorsiones.

Los jóvenes que tienen la articulacion tibio-tarsiana débil ó aplastada, no deben fatigarse al estar mucho tiempo de pié; pero es preciso que eviten los trabajos que les obliguen á conservar esta posicion, absteniéndose de dar largas carreras á pié hasta que no haya pasado la edad en que la disposicion al pié plano es mas pronunciada. Es necesario al mismo tiempo que lleven calzado conveniente. El mejor sería una botina sólida atacada sobre el dorso del pié con una pelota colocada debajo del tarso y fija sobre la plantilla. Dicha plantilla se la puede reforzar por una placa ó un resorte de acero, á fin de que sus estremidades no se encorven de abajo arriba. Este aparato se debe llevar durante todo el dia, en una palabra, tanto tiempo como el individuo ande ó se apoye sobre su pié. (Al mismo tiempo, se podrán hacer algunas fricciones irritantes, resolutivas y aplicar la tintura de iodo, vejigatorios, etc.)

Si el mal se ha desarrollado de una manera aguda ó ha tomado una grande intensidad, el enfermo debe quedar acostado y renunciar durante cierto tiempo al uso de su miembro. Algunos piés planos con rigidez pertenecientes á la primera forma, la que se desarrolla durante la juventud, vuelven á tomar su movilidad despues de pocos dias de reposo en la cama. Si una fuerte contractura muscular ha venido á complicarse á esta formacion de pié plano, las mas de las veces es útil cloroformizar á los enfermos. Inmediatamente se llega entonces, y en ocasiones sin la menor violencia, á colocar dicho pié en la adduccion, posicion que era antes imposible á causa de la tension muscular involuntaria. Entonces se suele aplicar un aparato inamovible alrededor del pié colocado en la adduccion. El resultado terapéutico que se obtiene de esta suerte es asombroso; naturalmente se presenta tanto mas favorable cuanto que se ha perdido menos tiempo en comenzar el tratamiento.

El tratamiento del pié plano no se distingue por ninguna otra particularidad; se apoya sobre los mismos principios que el del pié equino ó el del varus. Puede haber indicacion de ejecutar la tenotomía cuando los tendones demasiado tensos del dorso del pié se oponen al enderezamiento. Los tendones de los músculos peroneos son fáciles de sentir en el estado normal; en casos de tension exagerada, se les siente con mas facilidad por delante del maleolo esterno. Despues de la tenotomía ó bien cuando esta operacion no ha sido necesaria desde el principio, se emplean aparatos enyesados ó diferentes aparatos mecánicos que sin embargo, obrarán en un sentido inverso al de su accion en el pié zambo. En los casos inveterados, en los enfermos que han pasado la edad en que los huesos pueden todavía crecer, los cambios de éxito son naturalmente muy débiles. A menudo, por ejemplo, en caso de parálisis incurable del pié, no hay nada que hacer, sino proteger á los individuos por medio de una botina con tablillas bien acolchadas, contra los progresos de la enfermedad. Hay personas que aun teniendo piés planos muy desarrollados, se presentan todavía muy capaces de trabajar y no acusan dolores, aun haciendo soportar á sus piés grandes fatigas.

Pié talus. Por pié talus se entiende una desviacion en la cual el dorso del pié es atraído hácia arriba, hasta tal punto, que el enfermo no puede andar mas que sobre el talon. El mal consiste primero y principalmente en la flexion dorsal de la articulacion tibio-tarsiana. Al mismo tiempo, la punta del pié se encuentra casi siempre en la abduccion y la planta dirigida hácia afuera, es decir, que el pié talus vá complicado de pié valgus. Si á su vez los dedos se encuentran en la estension exagerada, de otra manera dicho, en flexion dorsal, la deformidad se hace aun mas pasmosa.

El pié talus es relativamente bastante raro; sin duda depende en la gran mayoría de los casos de una contractura congénita de los músculos de la cara anterior de la pierna y dorsal del pié, y en particular del tibial anterior, del corto peroneo y de los estensores de los dedos. Una posicion incómoda del pié fetal, por la cual este último se mantiene en una flexion dorsal continua, el dorso del pié comprimido contra la cara anterior de

la pierna, esplica el pié talus congénito tal como se observa habitualmente. En condiciones análogas el pié talus puede desarrollarse aun despues del nacimiento, por ejemplo, en la flexion anquilosada de la rodilla, cuando la estremidad anterior de la planta del pié esté apoyada continuamente. Algunas veces esta deformidad, llevada á un alto grado, depende tambien de cicatrices del dorso de dicho pié que provienen de quemaduras, á menudo experimentadas durante la infancia.

El tratamiento se funda sobre los mismos principios que el del valgus, del varus, del pié equino, etc.

Amputacion tibio-tarsiana. La amputacion tibio-tarsiana presenta sobre la amputacion de la pierna la ventaja que el enfermo no tiene necesidad de pierna artificial, sino solo de calzado un poco alto, con el cual puede andar, al menos en la mayor parte de casos, de una manera muy segura. Además, la amputacion tibio-tarsiana tiene en su favor que se separan menos partes y que deja á la pierna mas longitud que en la amputacion por encima de los maleolos. Segun esto, es permitido establecer en principio, que debe ser preferida la amputacion tibio-tarsiana á la de la pierna, cuando el estado de las partes, sobre todo, el de la piel, le es favorable.

Como los dos maleolos formarian eminencias desagradables en la simple desarticulacion del pié, de ordinario se les separa, ó se hace aun, segun Syme, la ablacion de toda la superficie articular de la pierna. Las incisiones de la piel se hacen por lo general de tal manera, que se conserva un pequeño colgajo al lado del talon. El método primitivo de Syme, en el cual se enucleaba penosamente el calcáneo del tejido cutáneo y grasoso que rodea el talon, antes de hacer la desarticulacion, este método se ha modificado ventajosamente entrando al instante por delante de la articulacion del pié, cortando la cápsula á derecha y á izquierda y en seguida por detrás empezando á enuclear el talon por el lado posterior, y tirando del pié hácia adelante. Durante este último tiempo se abre desde luego, rasando el hueso, la bolsa mucosa del tendon de Aquiles; en seguida se divide este último en su insercion en el calcáneo; se separa este hueso de los tejidos circunvecinos sobre los lados y tirando de él se rasa la parte inferior del hueso de atrás adelante á pequeños cortes de bisturí hasta que se haya enucleado todo el talon.

Es necesario fijarse bien para no atravesar involuntariamente la piel por el lado profundo, en la proximidad del tendon de Aquiles. Por lo demás, ciertos autores aconsejan incindir con intencion la piel en este punto, para que el pus pueda correr libremente del culo-de-saco profundo que presenta el colgajo posterior despues de la enucleacion del calcáneo. Al separar las partes blandas sobre el lado interno de la articulacion del pié, es preciso fijar bien la atencion de no dividir la tibial posterior muy arriba; hay ventaja en no cortar esta arteria mas que sobre el borde del colgajo, despues de la division plantar esterna y plantar interna.

Tan pronto como se ha formado el colgajo posterior y que el pié ha sido por completo desarticulado, se sierran los dos huesos de la pierna

inmediatamente por encima de la articulacion. Se cortan las pocas partes blandas que cubren estos huesos, que se hallan constituidas principalmente por las vainas tendinosas, aplicando la sierra de tal suerte, que no se separan mas que los cartílagos. Algunos cirujanos no cortan mas que los maleolos y dejan el resto de la superficie articular; es difícil decir de qué parte está la ventaja. Se ligan las arterias (tibial anterior, plantares esterna é interna); se cortan las porciones de tendones salientes y la herida se reúne, por lo general, por medio de puntos de sutura. En cierto número de casos se ha observado la curacion por primera intencion, en otros, por el contrario, se ha visto sobrevenir la inflamacion de las vainas tendinosas, abscesos en el fondo de los colgajos, perforaciones gangrenosas de la piel tan delgada que se encuentra en la parte posterior, y la formacion de fistulas que retardan mucho la curacion. Es evidente que las condiciones para una cicatrizacion rápida no son tan favorables en una herida tan anfractuosa que comprende una ancha superficie huesosa, como en la herida mas sencilla de una amputacion circular por encima de los maleolos, resultando de aquí que en individuos de mala constitucion, este método operatorio es menos aplicable.

Se puede hacer, en lugar del colgajo posterior, un colgajo interno ó esterno, es decir, un colgajo cuya base se encuentre sobre el lado interno ó esterno y que se haya formado á espensas de la piel del talon. Se comienza en estos casos la operacion por una incision trasversal que, partiendo del tendon de Aquiles, pasé por debajo del maleolo y describe sobre la parte anterior del pié una curva de concavidad posterior. Igualmente se hace con éxito la division de la piel del talon en dos colgajos laterales, ó se ha formado un gran colgajo anterior. El colgajo talonario de Syme presenta, sobre todo, la ventaja, que la cicatriz se coloca hácia arriba, y que al mismo tiempo la piel endurecida del talon cubre el muñon de una manera muy favorable para andar.

Cuando el calcáneo está sano, es menester dar la preferencia á la modificacion que Pirogoff ha hecho sufrir al proceder de Syme: esta modificacion consiste en conservar en el colgajo la parte posterior del calcáneo y aplicarle sobre las estremidades serradas de la pierna para aumentar la longitud del miembro. De esta manera se obtiene una herida mas sencilla, mas pequeña y menos anfractuosa; los huesos se sueldan las mas de las veces sin dificultad, como lo ha probado la esperiencia. La operacion se hace mas fácil y mas sencilla, porque así se evita la diseccion larga y minuciosa del calcáneo. Despues que los colgajos anterior y posterior han sido formados, que la articulacion tibio-tarsiana se halla anchamente abierta, y que las estremidades de los huesos de la pierna han sido cortados, se coloca la sierra detrás del astrágalo, sobre el calcáneo de que se separa poco á poco la mitad anterior. No es necesario que la línea de seccion sea perpendicular al eje longitudinal del calcáneo; es aun mas ventajoso serrar oblicuamente, porque de esta manera se conserva mas de este hueso y se obtiene una superficie de reunion mayor; la otra ventaja de esta seccion oblicua, es que el calcáneo no está obligado á describir un arco tan considerable alrededor de su eje

trasversal para ponerse en relacion con los huesos de la pierna. La operacion es tambien mas fácil de hacer cuando se sierra oblicuamente.

Por lo demás, el proceder operatorio es el mismo que en el método de Syme descrito mas arriba. Se reunen por suturas y se ha notado muchas veces una reunion inmediata ó casi inmediata de la herida. El colgajo posterior con el hueso que encierra, es un poco pesado, es verdad; es preciso obrar contra este peso; con esta intencion será bueno sostener las suturas con anchos vendoteles de esparadrapo que mantienen el colgajo posterior aplicado contra la pierna; mas tarde, un aparato enyesado podrá prestar buenos servicios para fijar las partes.

Es evidente que se modifican las líneas de seccion segun las circunstancias. Cuando se sierran los huesos de la pierna de delante atrás y de abajo arriba, y el calcáneo en un plano paralelo tanto como sea posible con esta última seccion, el calcáneo se vuelve mucho menos alrededor de su eje trasversal.

Pirogoff no juzga necesario (en los casos traumáticos) dividir el tendon de Aquiles; ciertos hechos mas recientes parecen hablar en favor de esta division; la ventaja de la seccion tendinosa consiste en permitir al fragmento del calcáneo aplicarse con mas facilidad sobre los huesos de la pierna, y hacer desaparecer la traccion ejercida sobre este fragmento por los músculos de la pantorrilla. Si se tiene la intencion de hacer la seccion tendinosa, lo mejor será comenzar toda la operacion por la division subcutánea del tendon de Aquiles; es bastante difícil y poco seguro cortar el tendon por el lado anterior, despues de haber separado las superficies articulares. Me ha sucedido muchas veces no hacer la seccion tendinosa, aunque el fragmento del calcáneo no se podia poner en contacto con los huesos de la pierna, y sin embargo, las dos superficies huesosas se aproximaron mas tarde, y los enfermos se curaron.

Amputacion por debajo del astrágalo. Cuando la articulacion tibio-tarsiana y el astrágalo están perfectamente sanos, pero que el calcáneo y la piel, por ejemplo, en su lado esterno, están enfermos, ó bien cuando la piel está destruida en la region metatarsiana, en el punto en que la operacion de Chopart se hace imposible, se hará la amputacion por debajo del astrágalo. Lo mejor es practicar una incision oval que empezando al lado esterno del tendon de Aquiles y pasando por debajo del maleolo esterno, divida los tegumentos del dorso del pié y pase trasversalmente bajo la planta, á dos traveses de dedo cerca por delante de la articulacion astrágalo-escafoidea, y vaya á reunir la region del maleolo esterno. Si se separa un poco mas de piel sobre el lado esterno por debajo del maleolo del peroné, la herida toma mas bien el carácter de un colgajo interno. El tendon de Aquiles se separa del calcáneo desde el principio. Por la articulacion anterior del astrágalo se penetra entonces entre el astrágalo y el calcáneo, y se divide con un cuchillo puntiagudo y estrecho el ligamento interóseo. En cuanto se ha cortado este último, el calcáneo queda bastante movable para que se le puedan imprimir todos los movimientos necesarios á la division de las otras partes blandas.

La articulacion tibio-tarsiana se aproxima mucho por delante como

por detrás de las dos articulaciones inferiores del astrágalo; es menester fijar bien la atención para no abrirla por una incisión imprudente. En ciertos casos valdrá mas amputar desde luego el pié en la articulación de Chopart, y separar despues el calcáneo haciendo la incision lateral necesaria. Para estas operaciones es necesario tener á la mano una fuerte pinza de dientes á fin de coger el hueso y quizá tambien las tenacillas incisivas para dividirle siempre que esta manera de obrar parezca ventajosa.

El número de casos en que se ha emprendido este género de operacion no es grande; sin embargo, parece que el resultado ha sido en general muy favorable. La proximidad de la articulacion tibio-tarsiana ha hecho temer que esta última no se inflamase, ó al menos no se relajase á consecuencia de la seccion de los ligamentos y de los tendones que la fijan; pero este temor no se ha confirmado.

Amputacion medio-tarsiana (Chopart). La ventaja que presenta un muñon bien hecho despues de esta operacion, es muy notable; pero lo que hay de mas ventajoso, es la posibilidad para el enfermo de andar sobre el talon. La cicatriz debe colocarse sobre el lado superior y no ser demasiado estensa, para que no incomode durante la marcha. La pierna en estos casos no se acorta y es fácil llevar una botina para ocultar la deformidad.

En la amputacion de Chopart, de ordinario se hace un pequeño colgajo dorsal y un gran colgajo plantar. La primera incision describe una curva á dos ó tres traveses de dedo, por delante de la articulacion tibio-tarsiana. Se dividen los tendones dorsales, se busca y se abre la articulacion del escafoides que se siente con facilidad por la eminencia que forma este hueso; á partir de la articulacion astrágalo-escafoidea, se corta el ligamento interóseo y de esta suerte se abre la articulacion cuboidea-calcánea; despues de la division de todos los ligamentos, se corta un colgajo plantar suficientemente largo, es decir, un colgajo que vá hasta el tercio anterior del metatarso.

Cuando despues de la formacion del colgajo se encuentra el borde inferior del calcáneo bastante saliente, será muy útil separarle, porque se ha visto á este borde ejercer una presion desagradable durante la marcha. Segun el consejo de Fergusson, algunos cirujanos ingleses separan siempre con la sierra las dos superficies articulares de la cabeza del astrágalo y de la parte anterior del calcáneo; su objeto es poder cubrir con mas facilidad los huesos con el colgajo plantar; acaso evitar tambien mas fácilmente el desarrollo de fistulas que parten de la superficie cartilaginosa. Sobre el lado dorsal, hay que ligar la arteria pedia; en el colgajo plantar, son las ramas de la arcada plantar. Bastante á menudo aun se obtiene la curacion por primera intencion despues de la desarticulacion de Chopart. Una sutura conveniente ó una buena cura con los vendettes de esparadrapo, son necesarios en estos casos. Es menester tomar la precaucion de no permitir al enfermo que se apoye sobre el muñon demasiado pronto; la cicatriz debe tener algunos meses antes que el operado pueda empezar á servirse de su pié.

La articulacion medio-tarsiana de ordinario es fácil de hallar, pero es menester guardarse de buscarla con el cuchillo demasiado cerca de la articulacion tibio-tarsiana, porque se pudiera abrir. Si en lugar de penetrar en la articulacion astrágalo-escafoidea, se llega entre el escafoides y los cuneiformes, el error se reconoceria inmediatamente por las tres caritas articulares del escafoides, y puede ser reparada con facilidad al instante. El ligamento interóseo forma la llave de la articulacion del cuboide; tan pronto como se le ha dividido, los huesos se separan con facilidad y la articulacion cuboidea se hace visible. Es menester, sin embargo, saber evitar un error; y es, que en lugar de caer sobre el ligamento interóseo y en la articulacion cuboidea, no se penetre en el seno del tarso situado mas hácia atrás. Igualmente se puede hacer un gran colgajo interno, ó dos colgajos laterales, ó semilaterales, ó bien seguir el proceder oval, con la punta del óvalo dirigida hácia arriba y adentro, por encima del astrágalo; el punto esencial es que haya bastante piel y (lo que sin duda no está en la mano del operador) que se adhiera inmediatamente á los tejidos que cubre. En efecto, si sobreviene supuracion abundante, inflamaciones interminables en las vainas tendinosas, etc., los colgajos se retraen fácilmente y se unen á los huesos de una manera desfavorable.

Como en la amputacion de Chopart se dividen todos los tendones de los músculos de la pierna, escepto el tendon de Aquiles, es preciso temer que este último no se separe del talon. Se tratará de combatir esta tendencia, ya durante la primera incision dorsal, dejando los tendones de los músculos tibiales y peroneos en contacto con las otras partes blandas, para que contraigan adherencias con la cicatriz. Durante la cicatrizacion puede hacerse necesario aplicar un aparato enyesado ó almidonado, para prevenir la retencion del tendon de Aquiles y la elevacion del calcáneo. La tenotomía está igualmente indicada cuando el tendon de Aquiles se estiende con mucha fuerza. Pero hay casos en que aun la tenotomía no es bastante, y en donde es necesario decidirse despues de haber hecho el corte por la amputacion en la articulacion tibio-tarsiana, porque el talon se halla muy elevado, así como por los dolores que ocasiona al andar que son demasiado fuertes, á consecuencia del roce de la cicatriz contra el suelo. Parece que algunas veces la relajacion de la articulacion tibio-tarsiana, una sub-luxacion, por efecto de la cual el astrágalo forma eminencia entre los dos maleolos, es la causa de estas dificultades. En algunos casos será probablemente por una inflamacion en la parte de la articulacion anterior del astrágalo que ha quedado abierta despues de la amputacion de Chopart, á lo que es menester atribuir los dolores que se declaran mas tarde, y las fístulas que se forman.

Amputacion en la línea del escafoides (Bona). En lugar de la operacion de Chopart, algunas veces se puede desarticular en la articulacion anterior del escafoides y serrar trasversalmente el cuboides. Cuando el estado de las partes blandas y de los huesos no contraindica una operacion igual, es preferible á la desarticulacion de Chopart. De esta manera se conserva la insercion del músculo tibial posterior, y se obtiene para el

muñon una base de sustentacion mas considerable. El proceder es sencillo; desde luego se desarticulan las partes situadas por delante del escafoides y del cuboides (es decir, los tres cuneiformes y los cuatro y cinco metatarsianos), despues se separa con la sierra la parte saliente del cuboides. O bien, despues de haber abierto la articulacion del escafoides y formado por puncion el colgajo plantar, se aplica la sierra inmediatamente detrás del quinto metatarsiano y se dividen los huesos en la direccion de la articulacion escafoidea.

Si se quisiese conservar el escafoides sin la mitad posterior del cuboides, la eminencia del escafoides podria oponerse á la reunion inmediata del colgajo cutáneo. Lo mismo sucederia si se quisiese conservar todo el cuboides al lado del escafoides. Sin embargo, estas dos variedades del método han ido ya seguidas de buenos resultados.

Resecion de la articulacion tibio-tarsiana. Las pequeñas resecciones parciales que se ven obligados á hacer de tiempo en tiempo en casos de fractura complicada y de fractura de la articulacion tibio-tarsiana, han sido ya mencionados. No resta mas que resolver la cuestion: ¿En qué condiciones es conveniente separar toda la estremidad de la tibia ó del peroné ó la polea del astrágalo? Rara vez se ha hecho la reseccion de la articulacion tibio-tarsiana; en la mayor parte de los casos de cáries, la curacion es demasiado incierta, y en la de lesion grave, el ensayo de curar al enfermo sin amputacion parece demasiado peligroso. Segun esto, no se puede considerar como favorables á la reseccion, mas que los casos de fractura ó de luxacion complicadas de la articulacion tibio-tarsiana, en las cuales, al lado de una lesion poco considerable de las partes blandas, los huesos están destrozados en un gran número de esquirlas sobre una pequeña estension, ó en los que existe una dislocacion que aparece sin cesar. Escepcionalmente, la reseccion se suele hacer á causa de deformidad, cuando el pié es impropio para andar por efecto de una luxacion ó del pié equino. Despues de estas resecciones, los piés son bastante propios para andar, que se haya formado ó no una anquilosis huesosa. Se ha observado aun en algunos casos de escision aislada de una porcion de la tibia ó del peroné, que el pié tomaba una solidez que no se podia esperar. A. Cooper ha observado que despues de la anquilosis de la articulacion tibio-tarsiana, las articulaciones anteriores del pié se hacian mas movibles. Para hacer la escision de la articulacion tibio-tarsiana, se practican sobre los maleolos dos incisiones longitudinales, á las que se añaden en caso de necesidad una pequeña incision trasversal en la línea articular: desde luego el peroné se pone al descubierto, se le aísla á la derecha y á la izquierda de los tendones y de los ligamentos; despues se aplica la trefina, ó la pinza de Liston, ó el osteotomo, y se corta el hueso. En seguida se desprende completamente el fragmento del peroné, introduciendo detrás de él una tijera que obra á la manera de palanca. Luego se descubre el maleolo interno de la misma manera, y se le aísla de los tejidos circunyacentes; se luxa el pié hácia afuera, para que la tibia forme una eminencia hácia adentro; se desprenden los tendones de todo alrededor, tan lejos como sea necesario, y el fragmento de la tibia se se-

para por medio de la sierra de cadena, la sierra recta, el osteotomo, la trefina, las tijeras, etc. Si se juzgase á propósito, se podría separar igualmente la convexidad del astrágalo con la sierra recta ú otros instrumentos semejantes. De ordinario no se ha hecho hasta aquí esta ablacion en las resecciones por causa traumática.

El tratamiento consecutivo despues de una reseccion de la articulacion tibio-tarsiana, será sobre poco mas ó menos el mismo que despues de las fracturas complicadas de esta articulacion. Las incisiones longitudinales pueden reunirse por la sutura, y las incisiones trasversales quedan abiertas. La pierna se colocará en una caja de hierro blanco ó de alambre ó encerrada en un aparato enyesado.

Reseccion de los huesos del tarso. Ya hemos hablado de la reseccion del astrágalo. Fuera de la luxacion no habrá casi nunca motivos suficientes para estirpar el astrágalo. Si este hueso es el asiento de una destruccion carieosa, las partes circunvecinas participarán casi siempre de la afeccion hasta el punto que la estirpacion de este hueso solo, no conducirá á un resultado cierto.

La escision del calcáneo con el astrágalo ha sido ejecutada felizmente por Wakley.

El calcáneo puede dar lugar, sobre todo, á la reseccion parcial, cuando se ha desarrollado en su interior un absceso necrótico y que una necrosis central enquistada, ó las paredes de una caverna carieosa deben ser estirpadas. En estos casos se opera principalmente con la gubia. La porcion posterior del calcáneo es fácil de separar; no hay mas que dividir el tendon de Aquiles y la insercion de los flexores cortos para poder cortar con la sierra la parte posterior del calcáneo. En estos últimos tiempos se ha estirpado completamente el calcáneo atacado de cáries, y el pié ha quedado aun muy propio para andar. Por lo demás, casi siempre los operados eran jóvenes, y en esta edad es donde por lo general la curacion de las supuraciones huesosas y articulares se obtienen con más frecuencia. Para una operacion de este género se hará, segun las circunstancias, un colgajo ó una incision en T, cuyo colgajo tenga su base hácia arriba ó hácia adentro. Es necesario evitar la tibial posterior y el punto en donde se divide en plantar esterna é interna. Lo mismo sucederá con el nervio tibial posterior; los tendones de los flexores de los dedos, y sobre el lado esterno, los tendones de los peroneos. Con mas comodidad se opera con las cicallas y la tijera, separando el calcáneo por fragmentos. Se cuidará todo lo que sea posible de no interesar los pequeños músculos para favorecer la reproduccion del hueso.

En algunos casos se han separado completamente el *escafoides* ó el *cuneiforme*, cuando estos huesos han sido desprendidos de los de al lado por una causa traumática. Se ha visto igualmente en ocasiones que otros huesos del tarso, por ejemplo, el *cuboides*, ha sido eliminado ó separado, sobre todo, á consecuencia de la cáries necrótica; y á menudo se ha observado, por lo regular en los sugetos jóvenes, una cicatrizacion sólida de la pérdida de sustancia, y por esto mismo la vuelta perfecta de las funciones del pié. El mismo resultado se ha obtenido á consecuencia de

ciertas lesiones complicadas del tarso, sobre todo, de heridas por armas de fuego, despues que se han desprendido las esquirlas ó han sido extraídas; se comprende que el pié pueda despues de estas pérdidas huesosas, deformarse de diferentes maneras, y tomar la forma del pié zambo ó del pié plano, etc.

Las resecciones propiamente dichas de cierta estension, no pueden emprenderse con alguna esperanza de éxito; hay que temer los senos purulentos, las cáries progresivas, las fistulas de larga duracion, y aun en las curaciones rápidas, puede haber poca seguridad y obtener un tarso débil relajado y deforme.

§ VI.

Metatarso y dedos.

Amputacion tarso-metatarsiana.—Amputacion en medio del metatarso.—Reseccion del metatarso.—Amputacion de los dedos.—Ligadura de la arteria pédia.—Luxacion del metatarso.—Luxacion de los dedos.—Fracturas de los metatarsianos y las falanges.—Desviacion de los dedos.—Callos en los piés.—Exóstosis del dedo gordo.—Uña encarnada.

Amputacion tarso-metatarsiana (Lisfranc). Cuando se desarticula el tarso y el metatarso, no solo se obtiene para el muñon una base de sustentacion muy ancha, sino que se conserva tambien la insercion del tibial anterior y al menos una mayor longitud de los demás músculos; por lo demás, la esperiencia ha demostrado que la utilidad del muñon es mucho mas grande y la marcha mas segura que despues de la amputacion de Chopart. Las anfractuosidades que quedan entre los tres cuneiformes y la supuracion posible de sus superficies articulares, no podrian contrabalancear las ventajas que ofrece esta operacion.

La línea articular del metatarso se dirige oblicuamente de fuera adentro y de atrás adelante; segun esto, la articulacion del primer metatarsiano con el primer cuneiforme se encuentra mas adelante que la del quinto metatarsiano con el cuboides (Fig. 160). El segundo cuneiforme se halla colocado mas hácia atrás, y el primer cuneiforme formando una eminencia mas considerable; la articulacion describe una línea en zic-zac que, por lo demás, no está tan desarrollada en los diferentes individuos. En los sugetos jóvenes y en las mujeres, los tres cuneiformes están colocados mas sobre la línea; en los hombres de sistema huesoso y muscular muy desarrollados, es, sobre todo, la eminencia del primer cuneiforme la que es muy marcada.

No es fácil, sobre todo, en los individuos de esta última categoría, caer en la articulacion al primer golpe; en general, será necesario descubrir la articulacion por una série de pequeñas incisiones que se hacen á los alrededores del origen de los metatarsianos, y que interesan en parte el periostio, y en parte los ligamentos metatarsianos. Se reco-

noce con mas facilidad la eminencia del quinto metatarsiano; á partir de este punto, no es difícil hallar la línea entre el primer metatarsiano y el primer cuneiforme. Sin embargo, esta línea tambien se descubre si se busca por medio de pequeñas incisiones transversales muy aproximadas, hácia el medio de la distancia que separa el maleolo interno de la extremidad posterior del dedo gordo. Desde que se vén delante de sí las dos extremidades de la línea articular, se está casi seguro de encontrar el punto en donde es menester separar el segundo cuneiforme del segundo metatarsiano que forma eminencia hácia atrás.

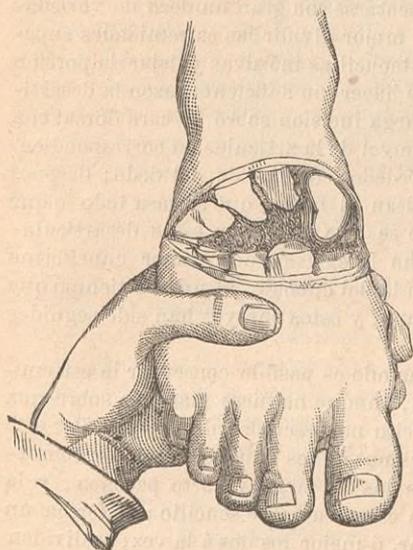


Figura 160.

De ordinario se aconseja formar un pequeño colgajo dorsal y un colgajo plantar muy largo; pero en general, no hay libertad para elegir; es necesario tomar la piel donde esté sana. Segun las circunstancias, se hallará, pues, en el caso de hacer un largo colgajo dorsal y otro corto plantar, ó bien un solo colgajo plantar, etc. Despues que la incision sobre la cara dorsal ha dividido la piel y los tendones, y que la línea articular ha sido puesta al descu-

bierto, el operador empieza por abrir la articulacion de los tres últimos metatarsianos; despues la del primer metatarsiano, en fin, la articulacion mas escondida del segundo metatarsiano. Con la punta de un bisturí estrecho se dividen los fuertes ligamentos interóseos que se encuentran á los dos lados del segundo cuneiforme; despues de haber separado este obstáculo, se entreabre toda la articulacion, de suerte que se pueden dividir igualmente los ligamentos plantares, y se forma entonces un colgajo plantar con un largo cuchillo.

En general se corta el colgajo plantar tan grande como sea posible, sobre todo, al lado del dedo gordo, en donde se trata de cubrir el primer cuneiforme, que se distingue por su altura y su ancho. Al formar el colgajo, el cuchillo puede ser detenido por los huesos sesamoideos del dedo gordo, y es menester evitar este obstáculo. Cuando el primer cuneiforme forma una eminencia considerable, ó que la piel no sea suficiente para cubrirle, se puede quitar una porcion de este hueso con la sierra.

Por lo general, la arcada plantar está comprendida en el colgajo; de suerte, que no hay que ligar mas que las pequeñas ramas arteriales que parten de esta arcada. En la cara dorsal es preciso ligar la terminacion

de la arteria tibial anterior, es decir, la pedia. Como toda operacion dura algunas veces un poco de tiempo á causa de las dificultades que hay al descubrir la interlínea articular, será muy bueno aplicar el torniquete para impedir la hemorragia. La cura y el tratamiento consecutivo no ofrecen nada de particular.

La *desarticulacion aislada de los metatarsianos*, por ejemplo, del primero y el último, ó del cuarto y del quinto juntos, ó del segundo y el tercero tambien juntos, puede presentarse con gran número de variedades. Pero es evidente que se querrá mejor dividir las estremidades superiores de los metatarsianos con las tenacillas incisivas y dejar la porcion articular en su lugar, mas bien que hacer sin suficiente razon la desarticulacion que es bien penosa. Una larga incision sobre la cara dorsal con una pequeña incision transversal al nivel de la articulacion correspondiente; una incision circular ú oval alrededor de la raiz del dedo; despues una diseccion de los tejidos que rodean el hueso, que se rasa todo lo que sea posible: hé aquí el método que se debe seguir en estas desarticulaciones. En algunos casos se ha hecho la excision del primer cuneiforme con el primer metatarsiano, ó bien la del cuboide, al mismo tiempo que la del cuarto y quinto metatarsianos, y estos ensayos han sido seguidos de algunos resultados favorables.

Ampulacion en el metatarso. Cuando es posible conservar la estremidad superior de los metatarsianos, aunque no fuese mas que sobre una longitud de un centímetro, es preciso no descuidar de hacerlo. Por este medio se evita abrir las articulaciones de los cuneiformes, y se conservan muchas inserciones tendinosas (las del largo y corto peroneo, y la del tibial anterior). El proceder es escusivamente sencillo; se forma un colgajo dorsal ó un colgajo plantar, ó mejor los dos á la vez; se dividen transversalmente las demás partes blandas, sobre todo, los músculos interóseos, y se aplica la sierra.

Si no se quiere amputar mas que un *solo metatarsiano* con el dedo, ó bien dos ó tres metatarsianos, es menester formar un colgajo de la dimension correspondiente, ó hacer una incision oval calculada para el caso particular. El hueso se divide con mas facilidad con la pinza de Liston. Se hará la operacion siempre que sea posible por la cara dorsal del pié, porque por este lado se halla mas cerca del hueso, y que despues la cicatriz está situada mas arriba evitándose la arcada plantar (excepto en su comunicacion con la arteria metatarsiana entre el primero y segundo metatarsiano).

Reseccion del metatarso. La escision regular de una gran porcion del metatarso rara vez está indicada, porque los casos benignos de cáries (pedartrocace) se curan las mas de las veces espontáneamente, mientras que en los casos graves es necesario aguardar á una grande estension de la enfermedad huesosa, á la participacion de la articulacion tarso-metatarsiana, y á la curacion muy lenta de la herida hecha por la reseccion. Si se separa una grande porcion del metatarso, es preciso temer una lesion tan grave de los tendones y una retraccion tan considerable de la cicatriz, que el enfermo tiene muy poca ventaja en conservar los dedos

mitad paralizados ó rígidos, quizá dirigidos hácia arriba y contraídos. En este caso la amputacion merece, pues, por lo general, preferirse á la reseccion.

El *dedo gordo* forma, sin embargo, escepcion; aquí vale la pena separar el metatarsiano á él solo, porque esta operacion no es de una ejecucion difícil; al efecto se hace sobre el lado interno de la cara dorsal una incision á las dos estremidades de la cual se practican dos pequeñas incisiones trasversales; se cuidará de que se separe el tendon dorsal. Si no hay que separar mas que la mitad anterior de este metatarsiano, de manera que se deje intacta la articulacion con el cuneiforme, la operacion presenta todavía mas ventajas, porque la conservacion del dedo gordo parece, sin embargo, ser de grande utilidad para las funciones del pié. Será necesario tratar de evitar la arteria pédia, y sobre todo, su rama terminal, que se introduce en la profundidad anastomosándose allí.

Amputacion de los dedos. Como las cabezas de los metatarsianos son muy gruesas, y por consiguiente difíciles de cubrir, la amputacion en la estension de la primera falange merece la preferencia á la desarticulacion siempre que esto sea posible. Pero si se hace la desarticulacion de un dedo y que la piel no sea suficiente para cubrir el hueso, vale mas separar aun la cabeza del metatarsiano, mas bien que esponerse á una cicatrizacion desfavorable, con un hueso insuficientemente cubierto, y un muñon que se ulcera sin cesar. Esto se aplica con especialidad al dedo gordo, en que es menester una grande estension de piel para cubrir la cabeza voluminosa del metatarso, de la misma manera que los huesos sesamoideos que de ordinario se dejan en la herida.

Cuando se encuentran sobre el metatarso estremidades huesosas incompletamente cubiertas de piel sana, y que por esta razon se ulceran sin cesar, tales como se las encuentra, sobre todo, despues de la congelacion de los dedos, Dieffenbach hacia una incision trasversal sobre el dorso del pié para hacer á la piel mas movable; avivaba las estremidades de los muñones y conducia la piel por encima, y la fijaba por puntos de sutura. (Los casos de este género que yo he observado, no admitian esta operacion anaplástica; las partes blandas estaban en tan malas condiciones, y los huesos habian aumentado tanto de volúmen por el desarrollo de los osteófitos, que era necesario hacer una nueva amputacion.)

Para separar los dedos, se opera de ordinario por el método oval; para el primero y el quinto, se comienza la incision sobre el borde exterior; para los tres restantes sobre la cara dorsal de la articulacion. Una incision circular por delante de la base de la primera falange, con una incision longitudinal perpendicular á la primera, es todavía mas fácil de hacer que la incision oval, al menos para el principio; el resultado es poco mas ó menos el mismo.

Cuando se quieren amputar á la vez muchos ó todos los dedos, se puede formar un colgajo dorsal y plantar comun. Es preciso recordar que las articulaciones de los dedos no se encuentran todas en la misma línea, sino que la articulacion del segundo adelanta mas; que la del cuarto y

sobre todo, la del quinto, se hallan mas hácia atrás y ocultas en la piel.

La segunda y la tercera falange son tan cortas, sobre todo, en los cuatro últimos dedos, que es casi imposible dividir las con la sierra; es preciso siempre desarticularlas. Aun para la primera falange se empleará rara vez la sierra, sirviéndose mas bien de las tenacillas incisivas. Una incision circular, á la cual se añade una incision longitudinal sobre la cara dorsal, es lo que hay de mas cómodo para tales operaciones. Por lo demás, casi todas las observaciones que hemos hecho á propósito de la amputacion de los dedos (véase pág. 723), se aplican igualmente á los dedos de los pies.

Ligadura de la arteria pédia. La arteria cubierta por la aponeurosis, se sitúa á lo largo del primer espacio interóseo. Es fácil descubrirla en este punto. Sobre el dorso del pié está cubierta por el tendon del primer haccillo del músculo pédio. En la estremidad del metatarso, la arteria se dirige hácia abajo para anastomosarse con la arcada profunda de la planta del pié. Una anomalía bastante frecuente de esta arteria, y que se suele encontrár á menudo, es que para introducirse en la profundidad de la planta del pié, pasa entre los dos metatarsianos mucho mas arriba, al principio del espacio interóseo.

Sobre la cara plantar del metatarso, la *arcada plantar profunda* podría ocasionar grandes dificultades en caso de herida. Como la ligadura de esta arteria es casi inejecutable, vista la posicion profunda de este vaso, sería necesario mas bien ir á buscar los dos vasos aferentes, la pédia y la tibial posterior para contener la hemorragia.

Luxacion del metatarso. Sucede algunas veces que una luxacion completa ó incompleta del metatarso *hácia arriba*, se produce por una fuerza directa considerable, entre otras, por un salto desde una grande altura. El primer metatarsiano es el mas espuesto á una dislocacion igual; sin embargo, en ocasiones conserva sus relaciones con el primer cuneiforme, y este último hueso es el que se luxa sobre el escafoides, mientras que los metatarsianos vecinos se luxan sobre sus cuneiformes. Se ha observado igualmente en el metatarso la luxacion coincidiendo con una fractura, de tal suerte, por ejemplo, que la luxacion de los tres metatarsianos internos, iba acompañada de una fractura de los dos esternos.

La luxacion del metatarso ha pasado casi siempre desapercibida, y ha sido tomada por una contusion, porque la tumefaccion considerable del dorso del pié ocultaba los huesos dislocados. Despues de rebajada la tumefaccion, se ha reconocido, las mas de las veces demasiado tarde, la deformacion análoga á la del pié plano y las eminencias huesosas.

La reduccion no puede ejecutarse de otra manera mas que por una presion directa sobre el metatarso, estando el pié en estension. En un caso en que la reduccion de un metatarso luxado no se podia conseguir, Malgaigne se ha servido de un trócar con el cual volvió á colocar los huesos de una manera subcutánea.

Luxacion de los dedos del pié. Estas clases de luxaciones no se encuentran sino muy rara vez, y no se producen mas que sobre la cara dorsal, al menos en lo que concierne á la dislocacion primitiva. El dedo gordo

podiera acaso llevarse secundariamente de la cara dorsal hácia la cara interna, si la fuerza productora continúa obrando. Se ha observado algunas veces para el *dedo gordo* del pié, una dificultad muy grande á la reduccion, semejante á la que hemos notado para el pulgar (página 713); en este caso, aun la resistencia consiste en la interposicion de los huesos sesamoideos. Es necesario aquí, como para el pulgar, separar el obstáculo: se colocará el dedo en flexion dorsal, la mas fuerte, y haciendo deslizar por delante la base de dicho dedo, se tratará de empujar las partes interpuestas, y de reducir en seguida el mismo dedo.

En algunos casos de *luxacion complicada* del dedo gordo, se ha hecho la reseccion de la cabeza saliente del metatarsiano, que parecia sin duda irreducible; en algunos otros casos se ha obtenido la curacion sin reseccion, aun despues de una desgarradura considerable de los ligamentos y la salida al exterior de la cabeza metatarsiana.

Fracturas del metatarso y de los dedos. La mayor parte de las fracturas que se encuentran en esta region son complicadas; de suerte, que se trata mas bien en estos casos de extraer las esquirlas, de cortar las puntas huesosas ó de amputar una articulacion destrozada, que de hacer reducciones y aplicar la cura. Una fractura simple del metatarso no siempre es fácil de reconocer, á causa de la posicion profunda y de la dislocacion á menudo poco considerable; si muchos metatarsianos son fracturados al mismo tiempo, la dislocacion debe ser mas sensible. Para inmovilizar las partes, lo mejor será emplear una bota de alambre. En el caso de una dislocacion notable, quizá fuese útil aplicar algunas cortas tablillas mantenidas por vendoteles de diaquilon. De la misma manera para el dedo gordo, que algunas veces es fracturado, se pueden emplear con ventaja los vendoteles. En cuanto á los demás dedos no queda otra cosa que hacer en caso de fractura, que la reseccion del hueso que sale al través de la herida, ó separar aun el mismo dedo si está roto.

Desviacion de los dedos. Se observan en particular dos especies de desviaciones de los dedos; la desviacion lateral en la articulacion metatarso-falangiana, en la cual los dedos se colocan por encima ó por debajo los unos de los otros, y la flexion exagerada en la articulacion de las falanges donde el dedo se parece á un gancho. La mayor parte de las desviaciones de los dedos son producidas por un calzado demasiado estrecho ó demasiado corto. Sobre todo, el *dedo gordo* puede tomar una posicion transversal muy notable por el uso de zapatillas puntiagudas y demasiado cortas, cruzándose con los otros dedos, pasando por encima ó por debajo de ellos (*desviacion por adduccion*). Esta es una especie de luxacion incompleta; la cabeza del metatarsiano forma en este caso una eminencia considerable que puede aumentar aun por efecto de un trabajo hiperiostósico, cuando la articulacion está espuesta á un estado de irritacion continua.

Aun en los grados ligeros de posicion transversal ú oblicua del dedo gordo, ocasiona ya incomodidades numerosas, porque se desarrollan en la cabeza metatarsiana callos, y por debajo de ellos bolsas mucosas subcutáneas. Si se añade á esto escoriaciones, se pueden observar, como

consecuencia de la oblicuidad del dedo, ulceraciones y fístulas de las bolsas mucosas (que de ordinario recidivan fácilmente).

Rara vez se ha tratado de curar esta deformidad por la ortopedia, porque se encuentra de ordinario en individuos que no la dan bastante importancia para quererse someter á un tratamiento.

Los *dedos ganchudos*, que forman sobre la cara dorsal un ángulo agudo muy espuesto á la presión del calzado, pueden provocar mucho dolor. Los casos mas graves son aquellos en que la primera falange se halla en la estension exagerada, la segunda y la tercera en flexion. Los dedos están espuestos en este caso á una presión dolorosa casi inevitable, que puede ocasionar la ulceracion y aun la formacion de una fistula articular.

Para combatir estos dedos ganchudos, hay que elegir el enderezamiento por seccion tendinosa, la amputacion de la parte desviada, y quizá la reseccion del hueso prominente. Cuando se puede obtener este fin por una seccion tendinosa subcutánea, seguida de un enderezamiento forzado, será preciso preferir este método. Se ha hecho la seccion tendinosa con un tenotomo fino, estendiendo fuertemente el tendón; el cuchillo se aprieta contra el tendón por el lado cutáneo. Inmediatamente después se endereza el dedo con fuerza. Para mantener la posición estendida del miembro, se aplican vendotes de esparadrapo con una pequeña pelota de algodón ó una tablilla forrada. Cuando la eminencia del dorso del dedo es demasiado considerable, ó cuando está ulcerado, será necesario hacer la amputación; cuando la cabeza articular está hipertrofiada, la reseccion es preferible.

Callos de los piés. Lo que se llama ordinariamente callos ó cuernos de los piés, es una induración y una vegetación del epidermis en los puntos de la piel que en particular están comprimidos por el calzado. Estos puntos son, por lo regular, la cabeza del primero, después la parte superior y esterna del dedo pequeño y la cara dorsal de las articulaciones falangianas. El pequeño punto indurado del epidermis constituye, por decirlo así, un cuerpo extraño que es comprimido por el calzado contra las papilas nerviosas de la piel. Así es como se explican los dolores que un estado igual puede provocar. Ciertos callos son particularmente dolorosos, ya que la piel se encuentre en un estado de irritación ó de inflamación, ya que acaso la proximidad de un filete nervioso provoque dolores mas considerables. Bastante á menudo, el desarrollo de los callos va acompañado de la formacion de una bolsa mucosa accidental, á consecuencia del frote considerable sufrido por la parte cutánea en cuestion. Si esta bolsa se inflama y supura, se comprende con facilidad que dicho callo pueda ser un mal incómodo, y algunas veces muy tenaz.

Evitar los calzados demasiado estrechos, es naturalmente la primera condicion para curar los cuernos ó los callos. El epidermis endurecido se separa superficialmente con el bisturí ó las tijeras. Por medio de sustancias grasas ó de unguentos se puede disminuir el frote y la induración del epidermis que es la consecuencia, cuando estos remedios se aplican de una manera seguida. Un emplastro agujereado, formado por dos ó tres

capas de diaquilon, puede en algunos casos preservar el punto sensible. Cuando por medio de irritantes locales, tales como el emplastro vejigatorio ó la pomada de nitrato de plata, se hace caer toda la capa epidérmica sobre el punto enfermo, el callo sale evidentemente con ella; pero si la presión continúa ejerciéndose sobre el mismo punto, se reproducirá casi forzosamente.

Cuando los medios sencillos no producen efecto y que los dolores son considerables, se estirpa la pequeña porción cutánea por una escisión oval, ó se la destruye por un cáustico, por ejemplo, la pasta de Viena.

Exóstosis del dedo gordo. Debajo de la uña del dedo gordo se produce, en ocasiones, un exóstosis que empuja la uña hácia arriba, provocando de esta manera dolores. Algunas veces se observa esta enfermedad sobre niños muy jóvenes, como si la afección fuese congénita y representase el vestigio de un dedo supernumerario. (Los casos que yo he observado, me parecen ser todos congénitos.)

Estos exóstosis se deben quitar con fuertes tijeras, ó con las tenacillas incisivas, y, si hay necesidad con la gubia; se dividirá, si es necesario, la uña y aun la matriz de dicha uña. Si el exóstosis es demasiado voluminoso, la amputación de la falange puede ser necesaria.

Uña encarnada. Esta enfermedad no se observa, por decirlo así, mas que sobre el dedo gordo. Se presenta, generalmente, sobre las uñas que son muy convexas, en el sentido trasversal, y que poseen sus colaterales muy profundas, lo que coincide siempre con la convexidad exagerada. Cuando se inflama la piel sobre el borde lateral de la uña y se tumefacta, y sobre todo, cuando el borde ungueal correspondiente se desprende de la piel, este borde lateral se introduce, semejante á un cuerpo extraño, en la piel inflamada y entretiene por su presión la inflamación y la supuración. Esta enfermedad puede desarrollarse cuando se corta la uña de una manera irracional, por ejemplo, cuando el borde anterior se termina por una punta aguda sobre el lado llevando un calzado demasiado estrecho que comprime la piel contra el borde ungueal. Si el enfermo no hace caso, la tumefacción de la piel en supuración y la eminencia del borde de la uña en el tumor inflamatorio, pueden alcanzar un alto grado. La marcha se hace á menudo muy dolorosa. En los casos intensos los síntomas son tan graves, que el enfermo no puede calzarse.

Cuando el enfermo no corta la uña mas que del lado sano y la deja subsistir sobre el lado enfermo, esta última parte puede sucesivamente perforar la piel de tal manera, que la uña aparece de nuevo en la parte anterior.

Se encuentran algunas veces casos de inflamación en el surco ungueal donde la enfermedad es producida y sostenida por otras causas, por ejemplo, por la sífilis. Es evidente que una inflamación de esta clase no debe confundirse con la que es de origen puramente mecánico.

Es claro, que para obtener la curación del mal, es necesario, ante todo, combatir la causa mecánica próxima á la introducción de la uña. En los casos ligeros basta cortar la uña convenientemente y llevar calzados bien hechos para curar el mal. Se separará dicha uña todo lo que esté

minada y desprendida cortando estas partes en una direccion tal, que no quede ningun ángulo cortante. De ordinario será bueno añadir á estas medidas de precaucion una cura con el esparadrapo, á fin de que la piel no pueda ser de nuevo comprimida contra la arista de la uña. Se aplica, pues, un pequeño rollo de esparadrapo en la hendidura que existe á lo largo del borde lateral de la uña y se le fija por medio de algunos vendotes tambien de esparadrapo muy estrechos colocados los unos á lo largo, los otros circularmente alrededor del dedo. Este tratamiento basta para producir en muchos casos la curacion. Pero si el mal es antiguo, si la tumefaccion es muy considerable, la inflamacion muy tenaz, ó la sensibilidad muy grande, esta cura no basta para producir la curacion. Entonces es necesario que el lado enfermo de la uña sea completamente quitado, y que si hay necesidad se estirpe la matriz de la parte enferma.

El borde enfermo de dicha uña, ó una de sus mitades laterales, se separa por *arrancamiento*, habiendo desde luego sido dividida en toda su longitud con fuertes tijeras. Se introduce debajo de la uña la punta aguda de un par de tijeras sólidas y se la hace avanzar hasta la matriz de dicha uña; en seguida se divide esta última por una presion vigorosa. Hecho esto, se toma una pinza de curar con la cual se coge á través la parte que se trata de separar, y se la desprende de la piel y de su ranura por un movimiento de rotacion. Al mismo tiempo es necesario hacer de suerte que no se rompa la parte de uña que se quiere quitar; el resto sería muy difícil de extraer. A menudo puede ser útil aplicar durante algunos dias antes de operar cataplasmas ó pequeños trapitos untados de un cuerpo graso, á fin de que se reblandezca la uña todo lo que sea posible.

La operacion por la cual se aleje la parte enferma de la uña, no es con mucho casi tan ofensiva como se pudiera creer al principio. En efecto, no consiste mas que en la separacion de un producto epidermoideo de la superficie de la piel, y, por lo general, no es tan dolorosa como la extraccion de un diente. La curacion es las mas de las veces rápida, y la parte denudada se recubre de una capa membranosa. Si se desarrollan botones fungosos cerca del borde de la uña, podrá ser útil cortarlos en parte. La simple estirpacion de estas porciones fungosas sin separar dicha uña no se ha recomendado, en razon á que infaliblemente las granulaciones fungosas se reproducirian.

Aun la extraccion de la parte enferma de la uña no basta siempre, y en los casos, sobre todo, en que dicha uña presenta un borde fuertemente encorvado hácia adentro, es muy temible que á medida que empuja no se encarne de nuevo. Si se quiere poner al abrigo de estas recidivas, es necesario corregir tambien la matriz de su parte encorvada. Esto se hace simplemente por medio de una incision en V que se dirige á través de la piel, á partir de la estremidad del corte de la tijera que ha dividido la uña en su longitud, y por la cual se circunscribe la parte correspondiente del borde de la matriz de la uña. Se arranca dicha uña siguiendo el proceder indicado mas arriba, y se separa despues el segmento triangular de su matriz con las pinzas y el bisturí ó con las tije-

ras. Como su matriz se estiende á menudo á bastante profundidad en la ranura posterior de la piel, sobre todo, en las personas que tienen la parte visible de la uña muy corta, se puede dar tambien á la pequeña incision en V una longitud de cerca de tres líneas.

Como despues de la estirpacion de la matriz de la uña, este órgano no tiene ranura en la parte correspondiente, sino que se continúa directamente con la piel de la cara dorsal, y como de aquí debe de una manera necesaria resultar un aplastamiento y una reproduccion completa de la citada uña, no es admisible que haya recidiva del mal aun despues de una estirpacion semejante.

Si en lugar de quitar la matriz de la uña se la procura destruir por medio de un cáustico, por ejemplo, la pasta de Viena, se puede obtener aun la curacion por este medio; pero la incertidumbre de los límites de la accion cauterizante es tal, que no hay razon para dar la preferencia á este método. Será necesario, pues, no aconsejar la cauterizacion mas que para las personas que tienen un miedo invencible á los instrumentos cortantes.

FIN.

INDICE

DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN ESTA OBRA.

PRÓLOGO.....	V
--------------	---

SECCION PRIMERA.

CAPÍTULO I.

OPERACIONES GENERALES.

Operaciones quirúrgicas.—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.....	1
---	---

CAPÍTULO II.

OPERACIONES SIMPLES.

Division.—Incisiones.—Bisturis.—Escalpelos.—Tijeras.—Posiciones del bisturi.—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.—Estraccion.—Dilatacion.—Reduccion.—Inyeccion.....	10
---	----

CAPÍTULO III.

DE LAS OPERACIONES DE CIRUGÍA MENOR.

De la sangría.—Sangría del brazo.—Sangría del pié.—Sangría yugular.—Sangrías locales, sanguijuelas.—Sajas y escarificaciones.—Ventosas.—Vejjigatorios.—Fon-	
---	--

tículo.—Moxa.—Sedal.—Vacunacion.—Revacunacion.—Acupuntura.—Electropuntura.....	32
--	----

CAPÍTULO IV.

HEMOSTÁTICA QUIRÚRGICA.

Hemostática.—Compresion.—Tortor.—Torniquete.—El sello ó la pelota.—Compresion digital.—Ligadura.—Ligadura mediata ó inmediata.—Ligadura temporal.—Ligadura de precaucion.—Naturaleza de las ligaduras.—Modo de aplicar la ligadura.—Ligadura inmediata sobre un cuerpo extraño.—Efectos de la ligadura.—De la torsion de las arterias.—Hemostáticos.—De la cauterizacion.—Perplicacion.—Ranversamiento de la arteria.—Arrancamiento.—Tapones mecánicos.—Machacaduras.—Acupresura.—Acúfilo-presura.—Galvano-puntura.—Inyecciones coagulantes.....	49
--	----

CAPÍTULO V.

DE LAS AMPUTACIONES EN GENERAL.

Amputacion.—Momento en que conviene ejecutar una amputacion.—Sitio en que es necesario amputar.—Aparato instrumental.—Posicion del cirujano y de los ayudantes.—Posicion del enfermo.—Métodos.—Método oval.—Método circular.—Método á colgajos.—Método elíptico.—Cura de la amputacion.—Accidentes ó complicaciones.—Desarticulaciones.....	61
---	----

CAPÍTULO VI.

DE LAS RESECCIONES EN GENERAL.

Resecion.—Su division en parciales y totales.—Métodos diversos de resecciones.—Resecciones subperiósticas.—Escavacion de los huesos.....	82
--	----

SECCION SEGUNDA.

CAPÍTULO I.

REGION CRANEANA.

Heridas de la piel del cráneo.—Arterías.—Abscesos.—Tumores.—Tumor sangüineo 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.—Commocion cerebral.—Compresion del cerebro.—Abscesos del cerebro.—Prolapsus del cerebro.—Hidrocefalo.—Hernia cerebral.—Hidropsia enquistada de las meninges.....	87
--	----

CAPÍTULO II.

ÓRGANO DEL OIDO.

Pabellon de la oreja.—Espéculum del oido.—Cuerpos estraños en el conducto auditivo.—Cerumen endurecido.—Estrechez cicatricial y atresia del conducto auditivo.—Otorrea.—Polipos 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..... 121

CAPÍTULO 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 del párpado superior.—Anquiblafaron.—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.—Triquiasis.—Entropion.—Ectropion.—Epicantus, tumores erectiles, pústula maligna, cáncer de los párpados.—Blefaroplastia..... 131

§ II. *Aparato lagrimal.*—Estirpacion de la glándula lagrimal.—Enfermedades de los puntos y de los conductos lagrimales.—Obliteracion.—Fistula.—Tumor y fistula lagrimales.—Desobstrucion simple.—Cauterizacion.—Incision de la estrechez.—Introduccion de una cánula en el canal nasal.—Encantis..... 143

§ III. Operaciones que se practican sobre los músculos del ojo..... 152

§ 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.—Escrecencias en la superficie del ojo.—Puncion del ojo.—Escarificacion de la córnea.—Sedal en el espesor de la córnea.—Excision de la córnea.—Excision de un colgajo opaco de la córnea.—Córnea artificial. 157

§ V. *Catarata.*—Catarata.—Catarata lenticular.—Catarata capsular.—Catarata cortical.—Métodos operatorios.—Dislocacion de la catarata y sus modificaciones.—Estraccion de la catarata.—Estraccion con iridectomia, proceder del Dr. Hysem.. 163

§ VI. *Iridectomia.*—Pupila artificial.—Estirpacion del ojo.—Adaptacion de un ojo artificial..... 179

CAPÍTULO 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 na-

riz.—Epistaxis.—Rinoscopia.—Cuerpos extraños en la nariz.—Ozena.—Lupus de la cavidad nasal.—Pólipos de la nariz.—Tumores del tabique..... 188

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.—Reseccion del maxilar superior.—Reseccion del nervio sub-orbitario..... 206
- § II. *Hueso maxilar inferior.*—Luxacion.—Sub-luxacion.—Anquilosis.—Fractura.—Reseccion.—Seccion y escision del nervio dentario inferior..... 218
- § III. *Dientes y encías.*—Resumen de las enfermedades dentarias.—Evolucion dentaria.—Lesiones traumáticas de los dientes.—Tártaro dentario.—Cáries de los dientes.—Arrancamiento de los dientes.—Prótesis dentaria.—Inflamacion de las encías.—Fístula dentaria.—Epuhis..... 228
- § 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 (fístula genal).—Gangrena del carrillo..... 241
- § V. *Órganos de la salivacion.*—Glándula parótida.—Estirpacion de la glándula parótida.—Fístula de la glándula parótida.—Lesiones traumáticas del conducto de Stenon.—Fístula del conducto de Stenon.—Glándula sub-maxilar.—Tumor salival.—Cálculo salival..... 262
- § VI. *Paladar.*—Tumores, etc., del paladar.—Division del paladar.—Pérdidas de sustancia del paladar.—Inflamacion de las amígdalas.—Estirpacion de las amígdalas..... 267
- § VII. *Lengua.*—Frenillo de la lengua.—Adherencias de la lengua.—Heridas de la lengua.—Inflamacion de la lengua.—Cáncer de la lengua.—Tumor de la lengua.—Ránula.—Tartamudez.—Neuralgia de la lengua.—Seccion del nervio lingual..... 274

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.—Fístulas de la tráquea.—Estrecheces de las vías aéreas.—Asfixia.—Espasmo de la glotis.—Edema de la glotis.—Inflamacion 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 laringe.—Heridas del exófago.—Cuerpos extraños.—Exofagotomía.—Disfagia.—Estrecheches del exófago.—Dilatacion.—Diverticulum del exófago.—Sondas exofágicas..... 282

CAPÍTULO VII.

PECHO.

- § I. *Glándula mamaria*.—Pezon.—Abscesos de las mamas.—Hipertrofia de las mamas.—Tumores de las mamas.—Estirpacion de las mamas..... 324
- § II. *Pared torácica*.—Heridas de la pared torácica.—Fracturas del esternon.—Fracturas de las costillas.—Luxacion de las costillas.—Proceso inflamatorio de la pared torácica.—Resecion de los huesos del tórax.—Deformacion del tórax..... 331
- § III. *Cavidad torácica*.—Heridas que se abren en el saco pleural.—Heridas del pulmon, pneumotórax.—Heridas del pulmon con enfisema.—Hemotórax.—Hemopneumotórax.—Cuerpos extraños en la pleura.—Pleuritis.—Empiema.—Operacion del empiema.—Fístula torácica.—Fístula pulmonal.—Hernia del pulmon.—Abscesos interiores del tórax.—Hidrotórax.—Heridas del pericardio.—Hidropesia del pericardio.—Heridas del corazon..... 337

CAPÍTULO VIII.

COLUMNA VERTEBRAL.

Lesiones traumáticas de la médula espinal.—Fracturas de las vértebras.—Luxacion de las vértebras.—Cáries de las vértebras.—Desviacion de las vértebras.—Torticosis.—Escoliosis.—Desviacion paralítica.—Espina bifida.—Tumor del sacro.—Escaras del sacro.—Decúbito..... 350

CAPÍTULO IX.

ABDÓMEN.

Diagnóstico de los tumores abdominales.—Peritonitis.—Absceso.—Hidropesia del peritoneo.—Gastrotomía.—Heridas de las paredes abdominales.—Heridas del intestino.—Sutura del intestino.—Estrechez del intestino.—Enterotomía.—Estómago.—Intestinos gruesos.—Hígado.—Vesícula biliar.—Bazo.—Riñones.—Formacion del saco herniario.—Curacion de las hernias.—Estrangulacion de las hernias.—Taxis.—Quelotomía.—Quelotomía esterna.—Hernias gangrenosas.—Adherencias de las hernias.—Hernias del cæcum.—Hernias epilóicas.—Hernia inguinal.—Hernia crural.—Hernia umbilical.—Hernia abdominal.—Hernia por las aberturas de la pelvis.—Fístula estercoral.—Año artificial..... 369

CAPÍTULO X.

RECTO.

Oclusion congenita ó atresia del ano ó del recto.—Exploracion del recto.—Lesiones traumáticas del recto.—Cuerpos extraños en el recto.—Inflamacion del recto.—

Abscesos alrededor del recto.—Tumores hemoroidales.—Fistulas del recto.—Caida del ano.—Caida del recto.—Hernia del recto.—Dilatacion del ano.—Dilatacion del recto.—Estrechez del ano.—Estrechez del recto.—Tumores del recto (pólipos).—Cáncer del recto..... 449

CAPÍTULO XI.

ÓRGANOS GÉNITO-URINARIOS DEL HOMBRE.

- § I. *Testículos*.—Heridas del testículo y del escroto.—Inflamacion del escroto.—Cáncer cutáneo.—Elefantiasis.—Ectopía inguinal del testículo.—Diagnóstico de los tumores del testículo.—Hidrocele.—Hidrocele enquistado.—Hidrocele del cordón.—Hematocele.—Inflamacion del testículo.—Abscesos, tubérculos, fistulas del testículo.—Sarcocele; cáncer.—Varicocele.—Neuralgia del testículo.—Castrocion..... 477
- § II. *Pene*.—Estrechez de la abertura del prepucio.—Parafimosis.—Cortedad del frenillo.—Adherencia del prepucio.—Enfermedades del prepucio.—Anomalias del meato-urinario.—Heridas del pene.—Enfermedades del pene.—Amputacion del pene..... 494
- § III. *Uretra*.—Lesiones traumáticas de la uretra.—Inflamacion de la uretra.—Sonda.—Cálculos y cuerpos estraños en la uretra.—Estrechezes de la uretra.—Uretrotomía interna.—Uretrotomía esterna.—Incision de la uretra detrás de la estrechez.—Adherencias de las paredes de la uretra.—Fistula uretral.—Fistula uretral labiforme.—Fistula recto-uretral.—Enfermedades de la glándula de Cooper.—Enfermedades de la próstata.—Hipertrofia de la próstata.—Operacion de los repliegues valvulares del cuello de la vejiga.—Espermatorea..... 507
- § IV. *Vejiga*.—Lesiones traumáticas.—Inflamacion.—Espasmo.—Neuralgia.—Hipertrofia.—Parálisis.—Vicios congénitos.—Dislocaciones.—Divertículums.—Tumores.—Fistulas vesicales.—Emision involuntaria de orina.—Retencion de orina.—Puncion.—Cálculos vesicales.—Diagnóstico de los cálculos vesicales.—Litotricia.—Talla ó cistotomía.—Talla hipogástrica.—Talla perineal.—Talla rectal.—Sondas rotas y otros cuerpos estraños en la vejiga..... 541

CAPÍTULO XII.

ÓRGANOS GÉNITO-URINARIOS DE LA MUJER.

- § I. *Partes genitales esternas*.—Grandes y pequeños labios.—Estrechez de la hendidura vulvar.—Desbridamiento del orificio (episiotomía).—Sutura (episiorrafia).—Glándula vulvo-vaginal.—Clitoris.—Desgarradura del periné..... 571
- § II. *Vagina*.—Hendidura en cloaca.—Fistula recto-vaginal.—Heridas de la vagina.—Cuerpos estraños.—Enfermedades de la vagina.—Espéculum de la vagina.—Estrechez de la vagina.—Obliteracion de la vagina.—Caida de la vagina.—Tratamiento de la caída de la vagina.—Hernias vaginales..... 578
- § III. *Vejiga y uretra de la mujer*.—Uretra.—Enfermedades de la vejiga.—Cálculo vesical.—Fistula véstico-vaginal.—Operacion de la fistula véstico-vaginal.—Cauterizacion de la fistula véstico-vaginal.—Fistula del cuello de la vejiga.—Fis-

tula vésico-útero-vaginal.—Obliteracion de la vagina en la fistula vésico-vaginal.—Fistula vésico-uterina.....	596
§ IV. <i>Útero</i> .—Enfermedades del cuello de la matriz.—Estrechez y obliteracion del orificio.—Héridas del útero.—Inflamacion, catarro, perimetritis, metrorragia, etc.—Diagnóstico de los tumores uterinos.—Sonda uterina.—Fibroides del útero.—Pólipos.—Cáncer del útero.—Flexiones del útero.—Retroversion.—Anteversión.—Elevacion.—Depresion.—Dislocacion lateral.—Rotacion.—Ranversamiento de la matriz.—Embarazo estra-uterino.—Operacion cesárea.....	613
§ V. <i>Ovarios</i> .—Enfermedades del ovario.—Diagnóstico de los tumores de los ovarios.—Tratamiento de estos tumores.—Ovariomía.—Coxigodinia.....	640

CAPÍTULO XIII.

EXTREMIDAD SUPERIOR.

§ I. <i>Region del hombro</i> .—Arterias de la region del hombro.—Enfermedades del hueco de la axila.—Fracturas de la clavícula.—Luxacion de la clavícula.—Resecion de la clavícula.—Fracturas del omoplato.—Luxacion del omoplato.—Posicion viciosa del omoplato.—Resecion del omoplato.....	652
§ II. <i>Articulacion escápulo-humeral</i> .—Resecion de la articulacion escápulo-humeral.—Desarticulacion del brazo.—Luxacion del húmero.—Inflamacion de la articulacion escápulo-humeral.—Anquilosis de esta articulacion.....	662
§ III. <i>Brazo</i> .—Fracturas de la cabeza articular.—Fracturas de la cabeza del húmero.—Pseudartrosis.—Amputacion del brazo.—Ligadura de la braquial.....	676
§ IV. <i>Codo</i> .—Heridas de la arteria en el pliegue del codo.—Fractura del olecranon.—Fracturas de las tuberosidades del codo.—Fractura de la apófisis coronoides.—Fractura de la cabeza del radio.—Luxacion del antebrazo.—Luxacion del radio.—Luxacion del cúbito.—Inflamacion del codo.—Anquilosis.—Resecion.—Desarticulacion.....	682
§ V. <i>Antebrazo</i> .—Ligadura de las arterias. Inflamacion de las vainas tendinosas.—Fractura del antebrazo.—Fractura del radio.—Luxacion entre el radio y el cúbito en la muñeca.—Amputacion del antebrazo.—Resecion del antebrazo.....	695
§ VI. <i>Articulacion de la muñeca y carpo</i> .—Desarticulacion de la mano.—Luxacion de la muñeca.—Luxacion entre la primera y segunda fila del carpo.—Heridas de las arterias al nivel del carpo.—Inflamacion, etc., en la articulacion del carpo.—Tumores sinoviales del carpo.—Contracturas de la articulacion de la muñeca.—Resecion de los huesos del carpo.....	704
§ VII. <i>Metacarpo y dedos</i> .—Luxaciones.—Fracturas.—Amputaciones y resecciones en la region metacarpiana.—Luxaciones de los dedos.—Heridas.—Fracturas.—Inflamaciones, etc.—Adherencias.—Flexiones viciosas.—Calambre de los escribanos.—Amputacion.—Resecion de los dedos.....	710

CAPÍTULO XIV.

EXTREMIDAD INFERIOR.

§ I. <i>Region de la cadera</i> .—Lesiones arteriales en la region de la cadera.—Fractura de los huesos de la pelvis.—Separacion de la sínfisis.—Resecion de los huesos de	
--	--

- la pelvis.—Absceso del psoas.—Posicion viciosa de la pelvis.—Inflamacion de la articulacion coxo-femoral.—Usura de las superficies articulares (coxalgia senil).—Rigidez de la articulacion coxo-femoral.—Heridas por armas de fuego en la region de la cadera.—Desarticulacion del femur.—Luxacion del femur.—Luxacion congenita.—Luxacion espontánea..... 725
- § II. *Muslo*.—Fractura del cuello del femur.—Fractura del gran trocanter.—Fractura por debajo del gran trocanter.—Fracturas de la parte media del femur.—Fracturas de la parte inferior.—Consolidacion viciosa.—Falta de consolidacion.—Fracturas complicadas del femur.—Ligadura de la arteria femoral.—Periostitis y necrosis del femur.—Amputacion del muslo..... 760
- § III. *Rodilla*.—Luxacion de la rótula.—Fractura de la rótula.—Rotura del ligamento rotuliano.—Luxacion de la tibia.—Fractura de los cóndilos del femur.—Fractura de la estremidad superior de la tibia.—Lesion traumática de la articulacion de la rodilla.—Inflamacion de la articulacion de la rodilla.—Anquilosis de la rodilla.—Desviacion lateral de la rodilla.—Hidartrosis.—Relajacion de la rodilla.—Cuerpos móviles intra-articulares.—Resecion.—Desarticulacion de la rodilla.—Enfermedades de la articulacion superior del peroné.—Inflamacion de las bolsas serosas alrededor de la rodilla.—Arteria poplítea..... 781
- § IV. *Pierna*.—Ligaduras de las arterias.—Fractura de la pierna.—Ulceras de la pierna.—Amputacion y reseccion de la pierna..... 810
- § V. *Articulacion tibio-tarsiana y tarso*.—Fracturas de la articulacion tibio-tarsiana.—Fracturas complicadas.—Luxaciones de la articulacion tibio-tarsiana.—Luxacion entre el astrágalo y el pié.—Luxacion del astrágalo.—Luxacion de los huesos anteriores del tarso.—Fractura del astrágalo.—Fractura del calcáneo.—Fractura de los huesos anteriores del tarso.—Desgarradura del tendon de Aquiles.—Ligadura de las arterias en la region de la articulacion tibio-tarsiana.—Lesiones traumáticas de esta articulacion y del tarso.—Inflamacion de la articulacion tibio-tarsiana y del tarso.—Desviaciones del pié.—Pié equino.—Pié zambo.—Pié plano.—Pié talus.—Amputacion en la articulacion tibio-tarsiana.—Amputacion por debajo del astrágalo.—Amputacion segun el método de Chopart.—Amputacion en la línea de la articulacion del escafoides.—Resecion en la articulacion tibio-tarsiana.—Resecion de los huesos del tarso..... 827
- § VI. *Metatarso y dedos*.—Amputacion tarso-metatarsiano.—Amputacion por medio del metatarso.—Resecion en el metatarso.—Amputacion de los dedos.—Ligadura de la arteria pédia.—Luxacion del metatarso.—Luxacion de los dedos.—Fracturas de los metatarsianos y de las falanges.—Desviacion de los dedos.—Callos en los pies.—Exóstosis del dedo gordo.—Uña encarnada..... 860

FIN DEL ÍNDICE.

MANUAL
DE
PATOLOGÍA Y DE CLÍNICA QUIRÚRGICAS,

POR EL DOCTOR

J. A. FORT.

CON LA COLABORACION DE LOS DOCTORES **CAMUSET**, PARA LAS
ENFERMEDADES DE OJOS, Y **MENIER** PARA LAS DE LOS OIDOS

TRADUCIDO Y ANOTADO

POR EL DOCTOR M. GOMEZ PAMO,

con figuras intercaladas en el texto,

Madrid, 1870, 1871. Dos tomos en 4.º, de buen papel y
esmerada impresion, 68 rs. en Madrid y 76 en provincias.

ELEMENTOS
DE
FISIOLOGIA,

POR EL

DOCTOR HERMAN,

PROFESOR DE FISIOLOGÍA EN LA UNIVERSIDAD DE ZURICH; 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 J. G. HIDALGO.

Madrid, 1871. Un tomo en 4.º, de esmerada impresion é
ilustrada con grabados, 36 rs. en Madrid y 40 en provincias.

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, DÓSIS DE LAS SUSTANCIAS
SIMPLES Y COMPUESTAS,
MODO DE ADMINISTRACION, USOS DE MEDICAMENTOS NUEVOS, ETC., ETC.,
SEGUIDO DE UN MEMORIAL TERAPÉUTICO,

POR EL DOCTOR J. JEANNEL,

traducido y aumentado con fórmulas españolas y un memorandum terapéutico
de las aguas minerales de la Península,

POR LOS DOCTORES

M. GOMEZ PAMO, MÉDICO, PREMIADO POR LA ACADEMIA DE MEDICINA
DE MADRID, Y **J. R. GOMEZ PAMO**,

FARMACÉUTICO, PREMIADO POR LA UNIVERSIDAD DE MADRID.

Este importantísimo libro forma un tomo de unas 800 páginas en 4.^o
a dos columnas, de buen papel y esmerada impresion, siendo su pre-
cio 36 rs. en Madrid y 40 en provincias.

GUIA PRÁCTICO DE LOS PARTOS

POR LUCIANO PENARD.

SEGUNDA EDICION, REVISADA Y AUMENTADA, CON 112 FIGURAS INTERCALADAS
EN EL TEXTO.

TRADUCIDO POR

DON MIGUEL BALDIVIELSO.

Madrid, 1870. Un tomo en 4.^o, 20 rs. en Madrid y 24 en
provincias.

Miguel Baldivieso

ENTFERMEDADES DE LA INFANCIA

PRATICO ESPECIAL

La infancia es el período de la vida en el que se adquieren los hábitos que determinan el futuro estado de la salud. Las enfermedades de la infancia son de gran importancia y deben ser estudiadas con especial cuidado. Este libro trata de las enfermedades más comunes de la infancia, describiendo sus síntomas, causas y métodos de diagnóstico y tratamiento. El autor, un experto en pediatría, ofrece una guía práctica para el diagnóstico y el manejo de estas enfermedades. El libro es una obra de consulta indispensable para los médicos y estudiantes de medicina.

La presente obra formará un tomo de unas 900 páginas y se publicará en tres partes, repartiéndose la última en los primeros días del próximo mes de Mayo.

Durante su publicación costará *cuarenta y cuatro reales* en Madrid y *cuarenta y ocho* en Provincias, pagados en el acto de suscribirse: una vez terminada se aumentará el precio.

TRATADO ELEMENTAL

DE

ENFERMEDADES DE LA INFANCIA

POR A. VOGEL

PROFESOR DE CLÍNICA MÉDICA DE DORPAT.

Traducida al francés de la cuarta edición alemana y vertida al castellano por los Doctores D. Joaquin Gonzalez Hidalgo y Don Julio Perez Obon.

Formará un tomo de unas 700 páginas en 4.º de excelente papel y esmerada impresión, con grabados intercalados en el texto. (En prensa).