

CAPÍTULO VI

OPERACIONES EN LAS ARTICULACIONES

I. — PUNCIÓN

La punción se practica principalmente en la rodilla. Se hace con ayuda de un trócar simple o de una aguja adaptada a una jeringa o a un aparato aspirador. Exige una asepsia irrefragable.

He aquí en sus grandes rasgos cómo describe Farabeuf la *punción de la rodilla*:

Pierna en extensión; operador siempre a la izquierda del enfermo.

Con la mano izquierda, comprímase toda la parte inferior de la articulación para empujar el líquido por debajo de la rótula, en el fondo de saco tricipital.

Mídase previamente la longitud de aguja que se ha de introducir para llevar su ojo detrás del centro de la rótula.

Húndase la aguja a nivel de la base de la rótula, a un buen través de dedo del ángulo correspondiente, y diríjase oblicuamente hacia abajo y atrás, hacia el centro de la tróclea femoral.

La punción puede ir seguida de una inyección modificadora.

II. — ARTROTOMÍA

La artrotomía o *talla articular* se hace, ya para explorar o desaguar una articulación, y es la *artrotomía simple*, ya para intervenir con un fin especial (cuerpos extraños, luxaciones irreductibles). Estudiaremos solamente la artrotomía simple.

En su técnica general, comprende: 1.º la incisión de la articulación; 2.º la evacuación de su contenido, seguida o no de lavados o inyecciones modificadoras, y 3.º la sutura total o parcial con desagüe.

Vamos a hacer una breve reseña de las principales artrotomías.

Hombro. — La articulación escapulo humeral es accesible por tres vías:

a. **Via posterior.** — Incisión vertical de 5 a 6 centímetros a partir del ángulo del acromion. Córtese la piel, el tejido celular y el deltoides, que se puede, para más seguridad, solamente disociar con la sonda acanalada. Respétese el nervio circunflejo. Lléguese al tejido celular subdeltoides e incíndase la cápsula por detrás.

b. Vía anterior. — Incisión oblicua hacia abajo y afuera, de 10 a 12 centímetros de largo, paralela al intersticio pectorodeltoideo y cerca de él. Búsquese la corredera bicipital y ábrase la cápsula por fuera de ella, para respetar el tendón largo del biceps.

c. Vía superior. — La describiremos en el capítulo en que tratamos de la intervención en las luxaciones antiguas (véase más adelante).

Codo. — La articulación humerocubital es accesible por cada lado del olécranon, por dos incisiones de 5 a 6 centímetros, trazadas en contacto de la eminencia olecraniana. Por dentro, recuérdese que existe el nervio cubital, para respetarlo.

Muñeca. — Se abordará la articulación por una *incisión dorsal externa*, costeadando el borde externo de los tendones del índice, sin interesarlos, y pasando por entre el extensor largo del pulgar por fuera y los tendones del índice por dentro.

Cadera. — Dos vías permiten llegar a la articulación.

a. Vía anterior. — Incisión de 10 a 12 centímetros, que, partiendo de la espina ilíaca anteroinferior, siga el borde interno del sartorio. Apártese este músculo hacia fuera, descúbrase el psoas, que ha de apartarse igualmente hacia fuera, previa flexión del muslo. Se descubre la cápsula y se la incide.

b. Vía posterior. — Se pone el muslo en flexión a 45°, de suerte que su eje prolongado vaya a parar a la espina ilíaca posterosuperior. Hágase en el eje del fémur una incisión de 10 a 12 centímetros, cuyos dos tercios superiores interesen la nalga y el tercio inferior, el trocánter. Córtese la piel, la grasa; disóciase el glúteo mayor pasando entre dos haces carnosos; dividase la grasa subglútea, búsquese el intersticio situado entre el piramidal por abajo y atrás, y el glúteo medio por arriba y delante. Sepárense estos músculos con el bisturí y apártense fuertemente. La cápsula aparece entonces; se la abre en la dirección del cuello anatómico.

Rodilla. — Puede ser abierta por la incisión transversal subrotuliana que se utiliza en la resección (incisión de Mackensie), pero en las artrotomías propiamente dichas es más frecuente abordarla por incisiones laterales anteriores o posteriores.

a. Vía anterolateral. — A cada lado de la rótula y a 2 centímetros y medio de sus bordes, hágase una incisión vertical de 5 a 10 centímetros, que corte por su centro la interlínea. Secciónese la piel, la aponeurosis más gruesa por fuera que por dentro, donde se encontrarán, en cambio, algunas fibras del vasto interno. Cójase con pinzas la sinovial laxa y fugitiva para abrirla ampliamente.

Si parece suficiente una sola incisión, practíquese la con preferencia por fuera.

b. Vía posterolateral. — Se la asocia habitualmente con la precedente para practicar incisiones de descarga. En este caso, y muy sencillamente, basta deslizar por las incisiones anterolaterales unas pinzas hemostáti-

cas por dentro de los ligamentos laterales, hasta que su pico sobresalga por detrás a los lados del hueso poplíteo. Se abren las pinzas y entre la doble prominencia de sus dientes se hace una incisión de 3 a 5 centímetros por la que las pinzas cogen y arrastran un tubo de desagüe.

La incisión externa, para respetar el nervio ciático poplíteo externo, deberá seguir el borde anterior del tendón del biceps. La incisión interna podrá, sin tantos inconvenientes, interesar los tendones de la pata de ganso.

Tobillo. — La artrotomía tibiotarsiana exige varias incisiones para ser completa: dos premaleolares, una interna y otra externa, y dos retromaleolares de descarga.

a. Via anterolateral. — La incisión premaleolar externa seguirá el borde anterior del peroné, pasando por entre el maléolo por fuera y el peroneo anterior por dentro, descendiendo hasta 1 centímetro más abajo de la punta maleolar y cortando la piel, la aponeurosis con el ligamento anular y la cápsula.

La incisión premaleolar interna, más corta, se hará simétricamente delante del maléolo tibial, y cómodamente si, por la incisión externa, se hace salir unas pinzas sobre cuyo pico se incidirá para coger un tubo de desagüe.

b. Via posterolateral. — Las incisiones retromaleolares, incisiones de descarga, se harán, la externa por detrás de los tendones peroneos, la interna por fuera del paquete vásculonervioso, formado por el nervio y los vasos tibiales posteriores, que se han de reclinar cuidadosamente hacia dentro.

III. — ARTRECTOMÍA

La artrectomía, llamada también *sinoviectomía*, *artroxesis*, consiste en extirpar todas las partes blandas de una articulación, ligamentos y sinovial, sin tocar el esqueleto.

Se la emplea en las artritis tuberculosas y, particularmente, en las de la rodilla.

Artrectomía de la rodilla. — Se la opone a la resección en las formas llamadas sinoviales.

a. Procedimiento de Richelot (1). 1.º Sección de la rótula. — Incisión horizontal por la parte media de la rótula, prolongada muy lejos por los lados. Siérrese la rótula transversalmente y levántense los dos fragmentos.

2.º Dislocación de la rodilla. — Córtense de delante atrás, en toda su extensión, los ligamentos laterales y cruzados, y luego dislókese la articulación. Explórense entonces los huesos con la punta del bisturí para escoger entre la artrectomía y la resección.

3.º Artrectomía. — Destruyanse todos los tejidos articulares. Para ello, diséquense anatómicamente los fondos de saco superior y laterales de la sino-

(1) Richelot, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.* (1890), pág. 727.

vial. Quítense con el bisturí y la cucharilla los ligamentos cruzados y laterales, la grasa, los meniscos, los cartílagos articulares. Prosígase con la cucharilla y la compresa la destrucción de todas las fungosidades.

4.º Reconstitución de la coyuntura.—Desinféctese con cuidado la articulación con la disolución fenicada fuerte o con el sublimado.

Sutúrense los dos fragmentos rotulianos y luego las partes blandas.

5.º Cura y cuidados consecutivos.—Desagüe lateral; cura compresiva. Inmovilización en una férula. Marcha al cabo de dos meses cuando se ha establecido la anquilosis.

b. Procedimiento de Albertin (1). 1.º Incisión cutánea.—Previa aplicación de la venda de Esmarch, hágase una incisión en H, cuya rama horizontal sea equidistante de la punta de la rótula y de la tuberosidad anterior de la tibia y cuyas ramas verticales estén a 2 centímetros de la rótula.

Córtese la piel, los planos fibrosos, el ligamento rotuliano y levántese un postigo fibromuscular en el que esté comprendida la rótula.

2.º Artrectomía.—Extírpese primero la parte anterior de la sinovial y el fondo de saco subtricipital con el tejido grasoso que lo forra.

Desinsértense los ligamentos cruzados en su extremo superior, légrese la excavación condílea; dóblese a fondo la rodilla, desinsértense el extremo inferior de los mismos ligamentos y quítense los meniscos.

Extírpese, finalmente, con cuidado la parte poplítea de la sinovial, llegando hasta el plano fibroso subyacente, el cual es brillante y resistente.

3.º Condrectomía.—Con la cucharilla o el cuchillo osteótomo, refrésquense los cartílagos del fémur, de la tibia y de la rótula, llegando hasta la capa profunda y hasta la aparición de puntos óseos.

4.º Termocauterización.—Pásese entonces toda la articulación al termocauterio. Se hará una primera cauterización al rojo blanco para producir la esterilización, y una segunda al rojo obscuro para producir la hemostasia. Se tocarán luego las superficies con una torunda empapada en cloruro de cinc al décimo o en ácido fénico al vigésimo.

5.º Reconstitución de la articulación.—Sutura del plano fibromuscular y luego sutura de la piel.

6.º Cura y cuidados consecutivos.—Aplíquese una cura compresiva. Quítase la venda de Esmarch. Canal enyesada. Elevación del miembro. Retárdese todo lo posible la primera cura. Procúrese la anquilosis. Hacia el final del segundo mes, aplíquese una rodillera silicatada y provóquense ensayos de marcha, con muletas. Aplácese la marcha propiamente dicha hasta el cuarto o sexto mes.

c. Procedimiento de Lauenstein.—Para respetar los ligamentos y los movimientos articulares, Lauenstein hace la resección temporal

(1) Albertin, *Arch. prov. de chir.* (1895), pág. 289.

de la parte intercondílea de la cabeza tibial sobre la que se insertan los ligamentos cruzados, mediante una ancha gubia en forma de canal, golpeada de delante atrás. Descruza el fragmento tibial así movilizado y puede entonces, levantándolo, limpiar la parte posterior de la articulación y el espacio intercondíleo femoral.

IV. — RESECCIONES ARTICULARES

La técnica y la instrumentación generales son idénticas, en sus grandes líneas, a las de las resecciones óseas, a las que nos referimos en lo que las concierne (véase la pág. 300).

Las resecciones pueden ser practicadas en tres casos principales: 1.º osteoartritis propiamente dichas; 2.º anquilosis; 3.º luxaciones traumáticas. Estudiaremos sucesivamente estas tres categorías, que difieren en algunos puntos.

A. — Resecciones simples

§ 1. — MIEMBRO SUPERIOR

Articulación esternoclavicular. *a. Resección total.* — Hay que quitar la parte de la clavícula que está por dentro de la inserción superior y externa del músculo subclavio (límite fisiológico), así como la faceta articular del esternón.

Está indicada en la osteosinovitis fungosa y en los neoplasmas de todas estas partes a la vez.

Procedimiento. — Colocado el hombro de modo que rebase el borde de la mesa y caiga un poco hacia atrás, divídase solamente la piel y el tejido subcutáneo por una incisión que siga la línea media de la cara anterior del esternón en una longitud de 2 centímetros y que pase por fuera del haz esternal del músculo esternocleidomastoideo.

Divídase el periostio en el fondo de la incisión cutánea, empezando y deteniéndose a 1 centímetro de sus ángulos. Despéguese el labio superior con la legra tan lejos como se pueda, pero rasando siempre el hueso, evitando en absoluto escapadas del instrumento, y despréndase al mismo tiempo la mitad superior del ligamento esternoclavicular anterior, así como el ligamento interclavicular o supraesternal.

Despéguese luego el labio inferior y al mismo tiempo la mitad inferior del ligamento esternoclavicular anterior.

Con unas tenazas aplicadas sobre la extremidad interna de la clavícula, trátase de luxarla hacia delante, hacia arriba y afuera.

Siempre con la legra, dénúdese su cara posterior y despréndase especialmente la inserción del ligamento costoclavicular, el cual es tan grueso y poderoso, que puede decirse es la clave de la operación.

Luego, mientras se mantiene en el aire la extremidad interna de la clavícula, pásese una sierra fina por debajo de ella y por encima de los ligamentos repelidos hacia atrás, y dividasela de atrás adelante, a nivel del límite del desprendimiento perióstico.

Por último, córtese con el escoplo la faceta articular del esternón.

b. Resección parcial. — Está indicada en la luxación hacia atrás, en la caries, la necrosis y las neoplasias limitadas a la extremidad esternal.

Procedimiento. — Hágase en medio de la clavícula una incisión cutánea horizontal, que empiece o termine a nivel de la interlínea articular, y añádase en este punto una incisión vertical que siga el borde anterior de la extremidad interna de la clavícula, de donde resulta la forma de una Π .

Lo demás se hace como en el procedimiento precedente, aparte la pequeña resección del esternón.

Articulación acromioclavicular. a. Resección total. — Hay que quitar la parte de la clavícula que está por fuera de la base de la apófisis coracoides y la faceta articular del acromion, respetando el ligamento acromioclavicular.

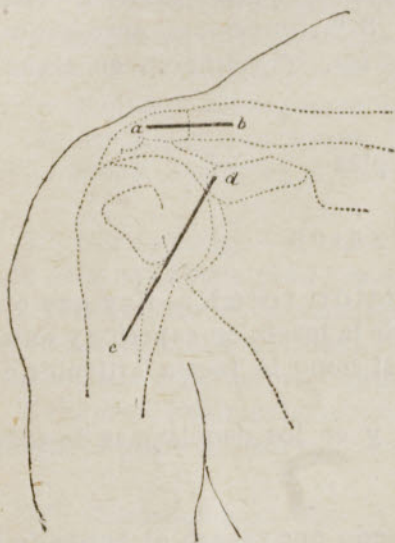


Fig. 345. — Incisión de las partes blandas

ab, para la resección total acromioclavicular.
dc, para la resección escapulohumeral

Iguals indicaciones que en la de la articulación esternoclavicular; además, se puede recurrir a ella en caso de luxación irreductible de la extremidad externa de la clavícula, para suturar esta extremidad con el acromion y obtener una sinostosis.

Procedimiento. — Divídase la piel y el tejido celular solamente, trazando una incisión que siga el medio de la cara superior de la clavícula y del acromion y que se prolongue 1 centímetro más allá de los dos puntos de sección ósea (fig. 345, *ab*).

Divídase el periostio en toda la extensión de la incisión cutánea empezando y terminando a 1 centímetro de sus ángulos.

Despéguese sucesivamente el periostio de los dos labios y las partes correspondientes del ligamento acromioclavicular superior; lúxese hacia fuera la extremidad externa de la clavícula, empujando el hombro hacia el pecho; despréndanse los ligamentos y el periostio de la cara inferior de la clavícula y secciónese el hueso de atrás adelante.

Por último, denúdese el contorno de la faceta articular del acromion en una anchura de 1 centímetro aproximadamente y reséquese con cizallas.

b. Resección clavicular. — Indicada en las neoplasias, la caries y la necrosis, limitadas a la extremidad acromial de la clavícula.

Igual procedimiento que para la resección total, salvo la resección del acromion.

Articulación del hombro. a. Resección total. — La resección total del hombro consiste en decapitar el húmero y cercenar en todo o en parte la cavidad glenoidea.

Cualquiera que sea la edad del sujeto no debe llevarse la resección del húmero más allá de la parte media de las inserciones del pectoral mayor, del redondo mayor y del dorsal ancho; tal es la regla. Sin embargo, si fuese rece-

sario sacrificar por completo esas inserciones, aun cuando no se pudiese ya contar con la propiedad osteogénica del periostio, y aun a riesgo de que resulte luego una articulación flotante, todavía vale infinitamente más reseca la cabeza humeral, o mejor dicho, la parte superior del húmero, que practicar la desarticulación del miembro, porque la mano puede todavía ser algo útil.

Procedimiento de Ollier. — Estando el paciente sentado o echado y el brazo separado del tronco en ángulo casi recto, reconócese el intersticio que separa el pectoral mayor del borde anterior del deltoides, o bien reconócese el relieve de este borde, así como el vértice de la apófisis coracoides, lo cual siempre es posible.

Desde el vértice de esta apófisis, sobre el mismo borde anterior del deltoides, para no herir la vena cefálica, que pasa por el intersticio deltoidopectoral, divídanse primero la piel y el tejido subcutáneo en una extensión de 10 a 12 centímetros (fig. 345, cd); divídase luego, en la misma extensión, el músculo deltoides, de modo que la cabeza humeral con su cápsula se presente bien en el fondo de la incisión.

Después de haber reconocido el tendón de la porción larga del biceps entre las dos tuberosidades del húmero, divídanse la cápsula articular y el periostio del cuello quirúrgico paralelamente al lado externo del tendón, en la misma longitud que la incisión ya hecha.

Mientras un ayudante separa con la mano izquierda, por medio de un gancho romo, el labio externo del ojal capsular, y con la mano derecha, aplicada alrededor del codo, hace ejecutar al brazo un movimiento progresivo de rotación interna, denúdese con la legra la tuberosidad mayor del húmero, es decir, desinsértense sucesivamente los músculos supraespinosos e infraespinosos y despéguese la cápsula y el periostio tan lejos como se pueda hacia atrás y abajo.

Libértese el tendón de la porción larga del biceps y sepáresele hacia fuera, y luego, mientras el ayudante separa el labio interno del hojal capsular y coloca poco a poco el brazo en rotación externa, denúdese la tuberosidad menor, es decir, desinsértense la ancha expansión tendinosa del músculo subescapular y prosígase regularmente lo más lejos posible el desprendimiento de la cápsula y del periostio.

Lúxese la cabeza del húmero fuera de la herida por una presión hecha de abajo arriba sobre el codo; hágase fijar con una mano la parte inferior del brazo, y mientras otro ayudante fija la cabeza del húmero con unas tenazas de Ollier, siérrese transversalmente el cuello con una sierra de hoja larga y estrecha o con una sierra flexible.

Finalmente, denúdese el contorno de la cavidad glenoidea y reséquese a nivel del cuello por medio de las pinzas-gubia de Nélaton. A veces, bastará rasparla, sin destruirla, sirviéndose, ya del termocauterio, ya del escoplo o de la gubia de mano.

Una vez terminada la operación, a ejemplo de C. Hueter, se practica una abertura bajo el borde posterior del músculo deltoides, a fin de colocar allí un tubo de desagüe, se coloca otro en el ángulo inferior de la herida y se sutura ésta completamente.

Si la incisión única fuese, en realidad, insuficiente, se añadiría a ella otra incisión transversal de 4 a 5 centímetros, que partiría también del vértice de la apófisis coracoides y pasaría junto al borde externo del acromion. Demons (de Burdeos) se declara muy satisfecho de ella en las luxaciones antiguas del hombro.

El profesor Duplay recomienda precisamente una incisión análoga, *pero con sección del acromion*, para poner bien al descubierto la cabeza del húmero y la parte correspondiente del omoplato, en particular en las osteoartritis tuberculosas extensas.

b. Resección parcial.— Se trata de quitar la cabeza del húmero y una parte menor o mayor de su diáfisis, sin tocar la cavidad glenoidea.

Esta resección está indicada en ciertos casos de luxación inveterada irreductible, de fracturas conminutas, de caries difusa, etc.

Procedimiento.— El mismo que precede; solamente que a veces la incisión debe descender algo más.

Articulación del codo. **a. Resección total.**— En la operación tipo, se propone el cirujano resecar: 1.º el húmero a nivel del borde superior de la cavidad olecraneana, es decir, por debajo de la inserción del supinador largo, que debe respetarse; 2.º el radio a nivel de su cuello, es decir, por encima de la inserción del biceps, y 3.º el cúbito en la base de la apófisis coronoideas, es decir, inmediatamente por encima de la inserción del braquial anterior.

Iguales indicaciones que para la resección del hombro.

Procedimiento de Ollier (método subperióstico).— Doblando el antebrazo a 130º sobre el brazo, hágase una incisión «en bayoneta» que empiece en el borde externo del brazo a 6 centímetros por arriba de la interlínea, sobre el intersticio que separa el supinador largo del vasto externo, se prolongue hasta el nivel del epicóndilo, se dirija luego oblicuamente hacia abajo y adentro hasta el olécranon, y siga, por último, la cresta cubital hasta 4 o 5 centímetros, llegando hasta el hueso.

Denúdense los huesos con la legra. Empiécese por el olécranon; sepárese hacia dentro el tendón del triceps, conservando con mucho cuidado sus inserciones con el periostio cubital.

Denúdense luego el cóndilo y la tuberosidad externa del húmero, desprendiendo el ligamento lateral externo. Lúxese el húmero hacia fuera y denúdense completamente su extremo.

Siérrese el húmero por arriba y cerca de las tuberosidades.

Denúdense y reséquense luego los huesos del antebrazo, empezando por el radio.

Procedimiento de Farabeuf (método del bisturí).— Antebrazo en extensión; brazo levantado al aire. Hágase una incisión longitudinal rectilínea media, empezando en el triceps a 0'05 metros por arriba del olécranon y terminando a 0'05 por abajo de él. Hiéndase al triceps, ábrase la articulación y lléguese hasta el hueso.

Con paciencia, yendo desde el brazo al antebrazo sujetando los tejidos con la uña del pulgar izquierdo, diséquese y movílcese cada uno de los labios para luxarlo y empujarlo más allá de la tuberosidad humeral correspondiente. Entonces solamente se pone el antebrazo en flexión.

Descúbrase, denúdense y siérrese primero el húmero y luego el radio y el cúbito.

Puede, en nuestro concepto, hacerse una modificación muy ventajosa al manual operatorio clásico, modificación que permite descubrir bien las extremidades articulares, darse cuenta en seguida de su estado, poner seguramente y sin trabajo el nervio cubital al abrigo de toda lesión y fijar los huesos a voluntad para researlos: nos referimos a la sección preliminar del olécranon. Park, Dupuytren y Maisonneuve recurrieron ya a ella.

La sección preliminar del olécranon permite, además, después de la resección del húmero, del radio y de la parte restante de la cavidad sigmoidea mayor, conservar dicha apófisis, cuando está sana o cuando se considera que basta la abrasión de su cara articular, y unirla por sutura al resto del cúbito; práctica ya recomendada por von Bruns (1858) y seguida recientemente en diversos casos por Trendelenburg, Vöcker, E. Albert, Mosetig-Moorhof, Sprengel y aun por nosotros mismos. Considerando la cuestión desde un punto de vista más amplio de lo que se ha hecho hasta hoy, proponemos separar el olécranon al principio de toda resección total del codo, ya sea o no posible conservar esta apófisis al final de la operación.

Procedimiento transolecraniano. — Descansando el miembro a lo largo del borde de la mesa en extensión completa y por su borde cubital, después de haber reconocido por el tacto el epicóndilo y la cabeza del radio, hágase a fondo una incisión longitudinal que empiece 4 centímetros más arriba de la interlínea húmerorradial, siga exactamente la arista ósea supraepicóndilea, el lado externo del epicóndilo, el del radio, y termine 2 centímetros más abajo de dicha interlínea húmerorradial (fig. 346, *ab*).

Al extremo de esta incisión, hágase, igualmente a fondo, una incisión transversal *bc* que cruce la base del olécranon y termine sobre su borde interno.

Siérrese la cara posterior y externa del olécranon y térmítese la separación del olécranon con uno o dos golpes de escoplo.

Mientras un ayudante sostiene con una erina el gran colgajo olecraniano levantado hacia arriba y adentro, denútese con la legra la cara anterior del epicóndilo y la parte anteroexterna del húmero, dirigiéndose al lado interno de la articulación; denútese con cuidado el fondo del canal retroepitrocLEAR, para desalojar de allí al nervio cubital y hacerlo separar hacia dentro y atrás sobre un gancho; atáquese el ligamento lateral interno al ras de la epitroclea, y luego, mientras el ayudante va luxando cada vez más hacia atrás la extremidad inferior del húmero, térmítese la denudación. Finalmente, siérrese el húmero con una sierra de cadena a nivel del borde superior de la cavidad olecraniana.

Denútese el cuello del radio y divídasele con la misma sierra o con la de Larrey.

Denútese el contorno de la porción restante de la cavidad sigmoidea mayor y siérrese el cúbito por la base de la apófisis coronoides.

Térmítese la operación por la sutura del olécranon.

b. Resección parcial. — El mismo procedimiento es aplicable a la resección de la extremidad inferior del húmero sólo o de una parte de esa extremidad. En este caso, la incisión longitudinal no debe exceder de la inter-

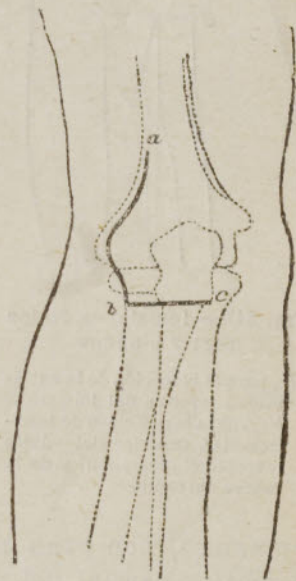


Fig. 346. — Resección total del codo

abc, líneas de incisión

línea húmerorradial (fig. 347, *abc*). Si se quiere quitar la extremidad superior del cúbito (menos el olécranon) y la cabeza del radio, sin tocar el húmero, no es necesario trazar la parte braquial de la incisión descrita: basta con la parte antebraquial de la misma, seguida de la incisión transversal ordinaria, y hacia

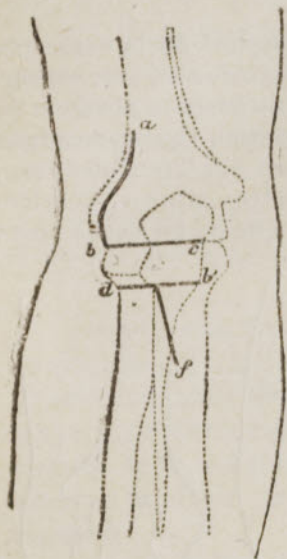


Fig. 347. — Incisiones de las partes blandas

abc, para la resección de la extremidad inferior del húmero.—
b'df, para la resección de la extremidad superior del cúbito (excepto el olécranon) y de la cabeza del radio.

la parte media de ésta, se añade otra incisión descendente de 2 o 3 centímetros (fig. 347, *db'f*). Como se concibe, la longitud de las incisiones varía con la extensión de las lesiones.

Para la resección parcial del olécranon y de la parte superior del cúbito, basta hacer una incisión longitudinal que empiece a 1 centímetro más arriba del centro del olécranon y descienda más o menos sobre el dorso del cúbito.

Por último, la resección parcial de la cabeza del radio solamente, tampoco requiere más que una incisión longitudinal, es decir, la mitad inferior de la adoptada para la resección total del codo. Prolongándola 1 centímetro más bajo que el límite indicado se dividiría seguramente la rama posterior, tan importante, del nervio radial, en el momento en que esta rama contornea la cara posterior del radio a través del músculo supinador corto.

Articulación de la muñeca. **a. Resección total.** — Consiste en quitar la extremidad inferior del radio y la del cúbito, más la primera fila solamente de los huesos del carpo o el carpo entero.

Si se ha de practicar una resección patológica, opinamos, con gran número de cirujanos, que conviene no limitarse a una resección parcial del carpo, sino *extirparlo en su totalidad*, siempre según el método subperióstico, que da los mejores resultados operatorios y funcionales. Sólo debería conservarse el trapecio y el pisiforme, según el consejo de Langenbeck, el primero a causa de sus relaciones íntimas con la arteria radiodorsal y el segundo a causa de sus conexiones con los músculos cubital anterior y adductor del dedo meñique, en el caso de haber comprobado la integridad absoluta de estas dos piezas óseas.

Procedimiento de incisiones laterodorsales. 1.^{er} tiempo. — Hágase a fondo una incisión longitudinal que, empezando 3 centímetros más arriba de la apófisis estiloides del cúbito, pase inmediatamente por detrás de esta apófisis y se prolongue hasta la extremidad superior del quinto metacarpiano. Despéguese con la mayor regularidad posible el periostio y la cápsula radiocarpiana alrededor de la extremidad inferior del cúbito (fig. 348, *ab*).

Pásese una sierra flexible, secciónese este hueso, inviértasele hacia fuera de la incisión y despréndasele completamente, cortando los ligamentos accesorios y el grueso ligamento triangular que le une al radio.

2.^o tiempo. — Hágase una incisión longitudinal puramente cutánea que, empezando 2 o 3 centímetros más abajo de la apófisis estiloides del radio, suba un poco hacia delante sobre el borde externo de este hueso y se detenga a una altura variable, a unos 4 centímetros por encima de la articulación radiocar-

piana (fig. 348, *cd*). Después que se ha separado la rama cutánea del nervio radial, divídase la aponeurosis en todo el trayecto de la incisión de la piel, ábrase la vaina tendinosa de los músculos abductor largo y extensor corto del pulgar, reclínense sus tendones sobre la cara dorsal de la muñeca y divídase el periostio por fuera del supinador largo conservando sus conexiones con el periostio y acábese de denudar la extremidad inferior del radio.

Lúxese este hueso hacia fuera, o mejor, hágasele pasar por el ojo de la incisión externa poniendo la mano fuertemente en flexión por el lado cubital y siérresele con la sierra de cadena a la misma altura que el cúbito.

3.^{er} tiempo. — Lúxese el carpo sucesivamente hacia dentro y afuera, denúdense su cara dorsal con la legra, y extraígase en masa, ya la primera fila (excepto el pisiforme), penetrando entre el piramidal y el hueso ganchoso, por el lado cubital, ya las dos filas (excepto el trapecio), penetrando también por el lado cubital entre el hueso ganchoso y el quinto metacarpiano. Durante la extracción, denúdense la cara palmar con las mayores precauciones, a fin de no lesionar órganos importantes.

b. Resecciones parciales. — Para la resección radiocubital se hacen también dos incisiones laterales, sólo que apenas exceden, por abajo, de las apófisis estiloides. Los dos huesos se quitan sucesivamente, el cúbito antes que el radio.

Para la resección del cúbito solo o del radio solo, basta una incisión lateral interna o externa.

c. Enucleación del carpo. Memento anatómico. —

Lo que interesa al cirujano en la anatomía del carpo, cuando se propone la extracción sucesiva o simultánea de los huesos, son, primero, sus modos y medios de unión recíproca, y luego sus conexiones comunes, por una parte con las extremidades inferiores del radio y del cúbito y por otra con los metacarpianos (fig. 319, dorso de la mano). Importa, pues, recordar lo que sigue:

En primer lugar. Los huesos del carpo están dispuestos en dos filas distintas, cada una de cuatro huesos. Los huesos de cada fila forman entre sí *artrodias* o *diartrosis planas* y están unidos a cada interlínea, excepción hecha del pisiforme, por un ligamento interóseo resistente, por un ligamento palmar y por un ligamento dorsal. — Los huesos de la fila superior (escafoides, semilunar y piramidal), hecha abstracción del pisiforme, constituyen: por dentro, y en relación con el hueso ganchoso y el hueso grande juntos, una *articulación unicondílea*, paralela y concéntrica a la articulación radiocarpiana; por fuera, y un poco más abajo, en relación con el trapezoides y el trapecio juntos, una *artrodia* con dos facetas. Estas dos articulaciones son más conocidas con el nombre colectivo de *articulación mediocarpiana*; ésta tiene un ligamento lateral interno, un ligamento lateral externo, un ligamento dorsal y varios ligamentos palmares; se penetra en ella fácilmente por el lado interno, inmediatamente por abajo de la prominencia del piramidal, a medio centímetro aproximadamente por detrás del quinto metacarpiano.

En segundo lugar. Los huesos de la fila superior, abstracción hecha del pisiforme, representan en su conjunto un *cóndilo* amoldado en la cavidad correspondiente de

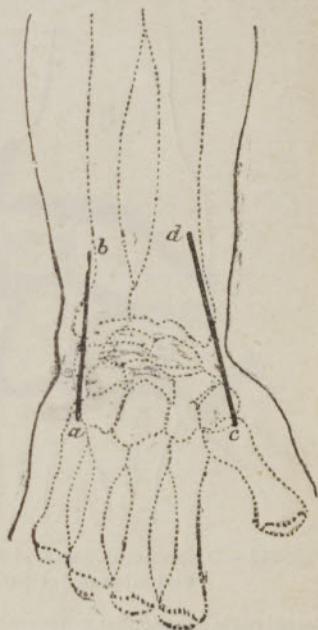


Fig. 348

ab y *dc*, incisiones laterodorsales para la resección total de la muñeca.

los huesos del antebrazo. Este cóndilo se extiende de una apófisis estiloides a la otra; existe un ligamento lateral interno, un ligamento lateral externo, un ligamento anterior y un ligamento posterior, estos dos últimos débiles y laxos.

En tercer lugar. Los tres huesos internos de la fila inferior (hueso ganchoso, hueso grande y trapezoide) forman artrodias con los cuatro últimos metacarplanos y les están unidos por ligamentos dorsales, ligamentos palmares y un ligamento interóseo; la interlínea articular es alternativamente entrante y saliente, sobre todo a nivel de los segundo y tercer metacarplanos. En cuanto al trapecio, se articula por abajo, con el primer metacarplano, *por encaje recíproco*; el ligamento capsular

es laxo; por dentro, se articula con el segundo metacarplano, por artrodia.

Finalmente, desde el punto de vista de las consecuencias patológicas y operatorias, añadiremos:

1.º Que las sinoviales mediocarplanas comunican entre sí y con las de todas las artrodias carpometacarplanas; la sinovial de la articulación del trapecio con el primer metacarplano y la de la articulación del pisiforme con el piramidal son las únicas independientes (fig. 349).

2.º Que es imposible denudar la cara anterior o canal del carpo sin abrir más o menos la gran sinovial carpofalángica interna, lo cual no debe perderse de vista y exige siempre el empleo riguroso del método antiséptico.

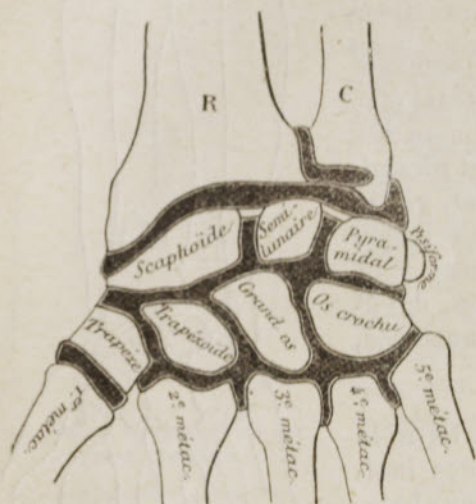


Fig. 349.—Disposición general de las sinoviales articulares del carpo

Carpo, parte superior del metacarpo y parte inferior de los huesos del antebrazo (cara dorsal). Para demostrar la disposición, las conexiones y la independencia de las sinoviales articulares correspondientes, R, radio; C, cúbito.

mente sobre el dorso del radio, hasta 3 centímetros más arriba de la apófisis estiloides (fig. 350, *ab*). Divídanse el ligamento dorsal del carpo y la delgada aponeurosis dorsal de la mano.

Aíslese y sepárese hacia el borde radial el tendón del extensor largo del pulgar, y luego despréndase el tendón del primer radial externo, evitando lesionar la arteria radiodorsal en una escapada del bisturí o de la legra en el punto en que esta arteria atraviesa el primer espacio interóseo, cerca de dicho tendón.

Aíslense de las partes subyacentes los tendones extensores del índice, del medio y del anular, sepáreseles hacia el borde cubital y despréndase el tendón del segundo radial externo.

Hágase otra incisión vertical cutánea que empiece en medio del dorso del quinto metacarplano y ascienda inmediatamente por detrás de la apófisis estiloides del cúbito, hasta 1 centímetro más arriba de esta apófisis (fig. 350, *cd*).

Aíslense los tendones extensores del dedo meñique. Despréndase el tendón del cubital posterior.

Tírese de la mano hacia abajo, ábrase la articulación radiocarpiana de una apófisis estiloides a la otra y seccionense los ligamentos laterales externo e interno de esta articulación junto al vértice de la apófisis.

Póngase la mano en fuerte flexión de modo que la fila superior del carpo

Procedimiento.—Estando la mano

en pronación y descansando sobre la mesa, hágase una incisión cutánea que empiece en medio del dorso del segundo metacarplano y ascienda vertical-

pueda ser bien alzada a través de las incisiones, por el lado de su cara palmar. Denúdesela lo más exactamente que se pueda con la legra y despréndase el pisiforme para conservarlo.

Penétrese en la articulación mediocarpiana por el borde cubital, sígase la interlínea ya descrita hasta el borde radial y quítese en masa la primera fila del carpo.

Póngase otra vez la mano en flexión para presentar la segunda fila a través de las dos incisiones. Sepárese con las cizallas el gancho del unciforme;



Fig. 350. — Incisiones de las partes blandas *ab* y *cd*, para la enucleación del carpo. — *ef*, para la enucleación de una falange, la del medio, por ejemplo

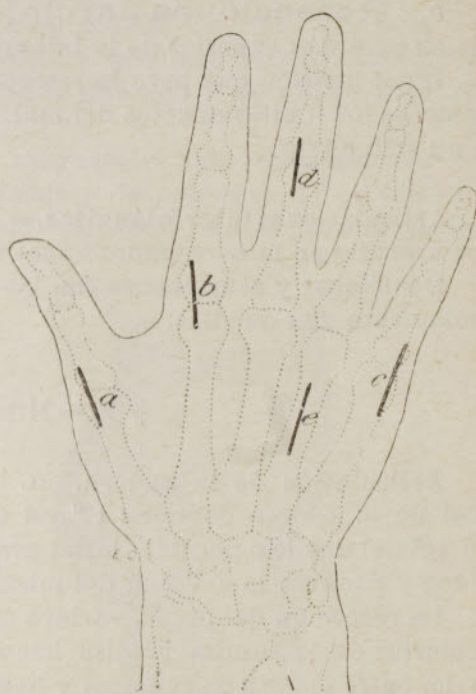


Fig. 351. — Incisiones de las partes blandas *a*, para la resección metacarpofalángica del pulgar. — *b*, para la del índice. — *c*, para la del dedo meñique. — *d*, para la resección falangofalángica del medio. — *e*, para la resección diafisaria de un metacarpiano.

denúdesse la cara palmar de los huesos, excepto la del trapecio si se le quiere conservar; ábranse las interlíneas carpometacarpianas correspondientes, y luego la del trapecioide o del trapecio, y quítese en masa los tres huesos internos de la segunda fila.

Articulaciones metacarpofalángicas. a. Resección total de una de ellas. — Se quita la cabeza del metacarpiano y la extremidad superior de la falange.

Hágase a fondo una incisión recta de 3 centímetros sobre una cara latero-dorsal de la articulación (fig. 351), a saber: por fuera, en la articulación del pulgar (*a*) y en la del índice (*b*); por dentro, en la del meñique (*c*); por dentro o por fuera, en las del medio y del anular.

Denúdesse con la legra la extremidad superior de la falange, sobre la cara dorsal y sobre la cara lateral correspondiente a la incisión; hágase lo mismo sobre la cara palmar, luxando al mismo tiempo la falange hacia la incisión; denúdesse, finalmente, la cara lateral opuesta y seccionese este hueso con unas cizallas de Liston.

Denúdense de igual modo la cabeza del metacarpiano y secciónesela con el mismo instrumento.

Después de la operación, a fin de contrapesar la retracción del dedo y conservar el molde de la futura formación ósea, sigase la práctica de Ollier, que consiste en aplicar un dedal de caucho cuya extremidad queda fija a la manopla que sirve para sostén de la mano.

b. Resecciones parciales. — Se quita la cabeza del metacarpiano o la extremidad superior de la falange.

Igual incisión que para la resección total, pues casi nunca se conocen previamente los límites exactos del mal. La denudación y la sección se practican en un solo hueso.

Articulaciones interfalángicas. — Hágase a fondo una incisión de 2 centímetros y medio en la cara laterodorsal externa o interna (fig. 451, *d*).

Denúdense y secciónense con las cizallas las dos extremidades articulares, o solamente una de ellas.

§ 2. — MIEMBRO INFERIOR

Articulación de la cadera. a. Resección total. — La resección total de la cadera consiste: 1.º en cortar la extremidad superior del fémur a nivel del cuello o por debajo del gran trocánter, y 2.º en rasear el rodete cotiloideo y excavar la cavidad del mismo nombre.

La resección del fémur variará su extensión según sean las lesiones; pero en ciertos casos resulta preciso hacer pasar la línea de sierra más o menos abajo, entre los dos trocánteres y hasta más abajo del trocánter menor.

1.º Procedimiento de Farabeuf. — Muslo en flexión de 45º sobre la extensión, de suerte que el eje del fémur prolongado hacia la nalga vaya a parar a la espina iliaca posterosuperior. Incisión rectilínea de 8 a 12 centímetros, en la dirección del fémur, un tercio de ella sobre el trocánter y los dos tercios sobre la nalga.

Córtese la piel, la grasa y el tendón del glúteo mayor sobre el trocánter. Hiéndase el glúteo mayor y háganse separar fuertemente sus labios.

Sepárese el glúteo mediano del piramidal; apártense, y entre ellos descúbrase la cápsula.

Hiéndase extensamente en toda la longitud del cuello la cápsula, la ceja cotiloidea y el periostio: si es necesario, desbrídense en $\left[\begin{smallmatrix} \text{---} \end{smallmatrix} \right]$ los dos extremos de la hendedura capsular.

Póngase en flexión el muslo y, con la legra, decortíquese pacientemente el trocánter mayor por fuera y por dentro, y luego por delante. Hágase disminuir la flexión y póngase la rodilla en adducción y rotación interna para descubrir y libentar el ángulo trocantéreo posterior.

Córtese el ligamento redondo y lúxese la cabeza femoral hacia atrás. Términese la liberación del fémur. Cójase la cabeza con unas tenazas y decapítesela en el punto deseado.

Límpiese y ráspese la cavidad cotiloidea. Sutúrense los extremos de la herida. Deságüese. Póngase el miembro en extensión continua.

2.º Procedimiento de Chalot. — Estando el sujeto echado sobre el dorso, es decir, en decúbito supino, y la cadera que se ha de operar colocada en el borde de la mesa, reconózcase y márquese la espina iliaca anterior y superior, y luego el contorno del trocánter mayor.

A 1 centímetro por fuera y a 2 centímetros por debajo de la espina iliaca anterior y superior, empiécese una incisión que se dirija primero verticalmente hasta el ángulo anterior del vértice del trocánter mayor, interesando sólo la piel, y luego oblicuamente hasta el borde posterior del trocánter, a 6 centímetros del vértice, dividiendo todos los tejidos a fondo (fig. 353, *abc*).

Vuélvase a la parte vertical de la incisión y divídase sucesivamente la aponeurosis glútea, al borde anterior del glúteo mediano el glúteo menor, en toda la extensión de la incisión cutánea

Con la legra roma y la legra cortante atáquese el labio posterior de la incisión oblicua, es decir, despéguese el periostio y despréndase: 1.º el tendón del glúteo mediano que corona el vértice del trocánter mayor; 2.º la parte

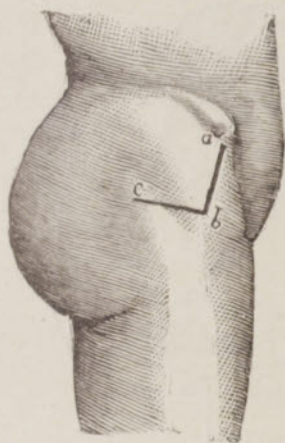


Fig. 352

abc, incisión de las partes blandas para la decapitación del fémur. Procedimiento de Chalot

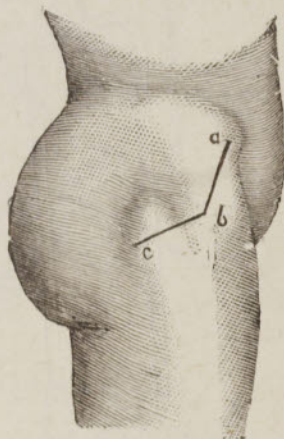


Fig. 353

abc, incisión de las partes blandas para la resección intertrocanterea del fémur. Procedimiento de Chalot

correspondiente del tendón del glúteo mayor; 3.º el cuadrado crural, y 4.º de arriba abajo, los tendones que se insertan en la cavidad digital (piramidal, obturador interno y gemelos, obturador externo), mientras el fémur es colocado en rotación interna y el sujeto es reclinado sobre el costado opuesto.

Atáquese el ángulo del labio anterior de la herida y despréndase el tendón del glúteo menor. Mientras un ayudante separa ampliamente los dos labios de la incisión vertical, reconózcase con el índice izquierdo la ceja, o más bien el rodete cotiloideo, divídase la cápsula articular en toda su longitud, *incluso el rodete*, punto capital para hacer entrar el aire en la articulación, y poder así desarticular la cabeza del fémur, y hasta puede dividirse la cápsula a derecha e izquierda, a ras del rodete, o desprender en una corta extensión los dos labios del rodete ya incindido.

Descúbrase bien el fémur desprendiendo su periostio con la legra, por fuera, por detrás y por delante, hasta la mayor distancia posible; lúxese hacia delante y afuera la cabeza del fémur, por un movimiento forzado de abducción y de rotación externa, que se practica con una mano aplicada sobre la rodilla y la otra en el empeine del pie, estando la pierna ya en flexión sobre el muslo y éste sobre la pelvis, y luego divídase el ligamento redondo.

Secciónese el cuello del fémur con la sierra de cadena a fin de despejar el campo operatorio; hágase sobresalir la masa trocánterea hacia la incisión exterior, acábesela de denudar poco a poco en todo su perímetro, mientras que el eje del fémur gira primero en un sentido y luego en otro, y siérrese el hueso entre los dos trocánteres en el límite del despegamiento perióstico, siempre con la sierra de cadena.

Finalmente, si las lesiones lo imponen, hágase saltar el rodete cotiloideo con el escoplo y excávase la cavidad con una cucharilla cortante.

Si se quiere solamente decapitar el fémur, es inútil prolongar tan hacia abajo la incisión trocánterea. Una incisión en L basta (fig. 352).

Hemostasia: algunos ramos de la glútea superior, las dos circunflejas, las pequeñas musculares superficiales.

3.º Procedimiento en forma de tabaquera, de Ollier (para la sección previa y el levantamiento del trocánter mayor). — Este insigne maestro, «para



Fig. 354.—Sección del trocánter en el procedimiento en forma de tabaquera, de Ollier

hacer frente a todas las eventualidades, recomienda particularmente el procedimiento siguiente, que es fácil, da más luz que todos los demás, respeta mejor todavía las inserciones musculares y conserva a los músculos todos los nervios que los animan».

1.º tiempo. *Incisión cutánea y aponeurótica.* — Estando el sujeto echado sobre el lado sano y con el muslo enfermo en flexión de 135° y dirigido en abducción de modo que haga sobresalir el trocánter, trácese una incisión curva semilunar de convexidad inferior, cuya parte media debe corresponder a la cara externa del trocánter, a 45 milímetros por abajo de su borde superior, y cuyas extremidades deben corresponder, la anterior a 5 centímetros por delante de la prominencia anterior del borde superior del trocánter, la posterior a 4 o 5 centímetros por detrás de la prominencia posterior del borde superior de la misma tuberosidad. La incisión comprende la piel, el tejido celulograsoso, la aponeurosis femoral y fémoroglútea. El trocánter mayor aparece entonces cubierto por la inserción del vasto externo.

2.º tiempo. *Sección del trocánter mayor.* — Penétrese con el bisturí entre los haces musculares siguiendo la dirección exterior y divídase el revestimiento aponeurótico y el periostio del trocánter a nivel de la parte media de la incisión. Secciónese el trocánter de fuera adentro y de abajo arriba con una sierra de amputación, dirigiendo el trazo según un ángulo de 45° con relación al eje del fémur (fig. 354). En cuanto la sierra se ha hundido de 36 a 40 milímetros, retíresela y termínese la separación del segmento óseo por un movimiento de palanca. Una vez levantado el casquete trocantéreo con todos los músculos que en él se insertan (fig. 355), se presenta el cuello del fémur en las mejores condiciones para atacar la cabeza.

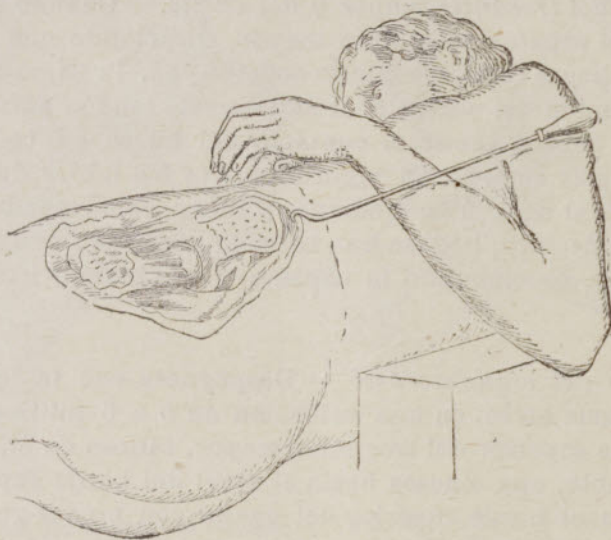


Fig. 355. — Casquete trocantéreo levantado (Ollier)

En el niño, como el trocánter es cartilaginoso o constituido por un tejido esponjoso friable, se le divide con un cuchillo osteótomo de abajo arriba y de fuera adentro.

3.er tiempo. — *Abertura de la vaina periostiocapsular; denudación del cuello; luxación de la cabeza.*

4.º tiempo. — *Sección de la cabeza o del cuello del fémur; abrasión o resección de la cavidad cotiloidea; ablación o sutura del casquete trocantéreo, según los casos.*

b. Resección parcial. — Indicada en los mismos casos que la resección total, y además, en ciertas luxaciones inveteradas, irreductibles.

La resección se hace casi exclusivamente de parte del fémur y los procedimientos son los mismos que para la resección total.

Si se trata de quitar mayor extensión del hueso, no hay más que añadir una incisión vertical al extremo de la incisión trocantérea oblicua.

c. Artrotomía con excavación de la cabeza y del cuello del fémur y desagüe transtrocantéreo (H. Delagenière) (1).

(1) H. Delagenière, *Congr. fr. de chir.* (1896).

«Teniendo la operación por objeto establecer un tubo de desagüe en el fondo de un canal formado por excavación del cuello del fémur, la incisión destinada a practicar esa excavación deberá dar acceso a toda la extensión del cuello y del trocánter mayor.

»*Incisión.* — Trácese una incisión rectilínea de 15 centímetros de longitud aproximadamente, partiendo del centro de la cara externa del trocánter mayor, a unos 5 centímetros de su borde superior y dirigiéndose hacia la espina iliaca posterior y superior.

»*Aislamiento del trocánter mayor y del cuello.* — Cuando está dividida la piel, atraviésese el espesor del glúteo mayor, disociando con un instrumento romo dos de los haces carnosos que lo constituyen. Prosígase este desprendimiento hasta el tendón del músculo. Hiéndase este tendón paralelamente a sus fibras; el bisturí deberá sentir el contacto del hueso en toda su excursión trocantérea. Mientras se separan vigorosamente los labios del glúteo mayor, sepárese el piramidal del glúteo mediano, y luego, comenzando entre los tendones de estos dos músculos, hágase una incisión perióstica que seguirá el borde superior del cuello, seccionando la cápsula y la sinovial hasta más allá del rodete cotiloideo.

»*Tratamiento del esqueleto óseo.* — Despéguese con la legra el periostio hacia delante y hacia atrás, en una extensión de 5 a 6 milímetros solamente. Denudado el borde superior del trocánter mayor, tállese en él, con pinzas cortantes o pinzas-gubia, una muesca hasta el nivel del borde superior del cuello. Atacando entonces el borde superior del cuello con pinzas-gubia estrechas o con el escoplo y el martillo, quítese una tira estrecha del tejido compacto, desde el trocánter hasta la cabeza.

»Si la extensión de las lesiones lo exige, prolónguese en T la incisión perióstica del cuello y quítese la cabeza; en el caso contrario, procédase simplemente a la excavación ósea.

»Hágase esta excavación por medio de una cucharilla fuerte, con la que se quite todo el tejido esponjoso del cuello. Reconózcase con la cucharilla el fondo del canal, y luego, con pinzas cortantes, hágase saltar la parte de la cara externa del trocánter mayor correspondiente al canal excavado. El trocánter mayor resultará, pues, escotado en U.

»Cuando este canal, ampliamente abierto al exterior, quede terminado, complétese el acto operatorio haciendo saltar con el escoplo y el martillo la parte de la cabeza del fémur que corresponde al canal. *Esta parte de la operación es indispensable para permitir que el tubo desagüe la cavidad de la articulación y el cotilo.* Si es necesario, por la escotadura de la cabeza ráspese cuidadosamente el cotilo.

»*Tratamiento de los abscesos,* por la incisión, el raspado y el desagüe.

»*Establecimiento del desagüe.* — Después de haber desinfectado la herida con una solución de cloruro de cinc al 1 por 10, colóquese un tubo metálico de una longitud de 10 a 12 centímetros, de un diámetro de 7 a 8 milímetros y perforado en toda su extensión por anchos orificios; este tubo debe ocupar el fondo del canal; su extremidad externa se fijará en la piel por medio de una crin de Florencia (figs. 356 y 357).

»*Oclusión de la herida.* — Cuando quede establecido el desagüe, aproxímese el periostio y los músculos separados y manténgaseles en contacto mediante algunos puntos de sutura. La aponeurosis del glúteo mayor y el tendón común de este músculo y de la fascia lata serán reconstituídos con cuidado.

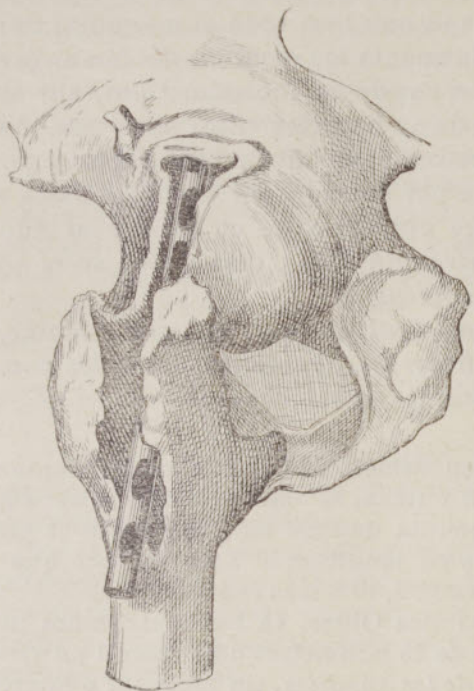


Fig. 356. — Desagüe transtrocantéreo de Delagenière, visto de cara: tubo colocado en el fondo del canal excavado en el hueso.

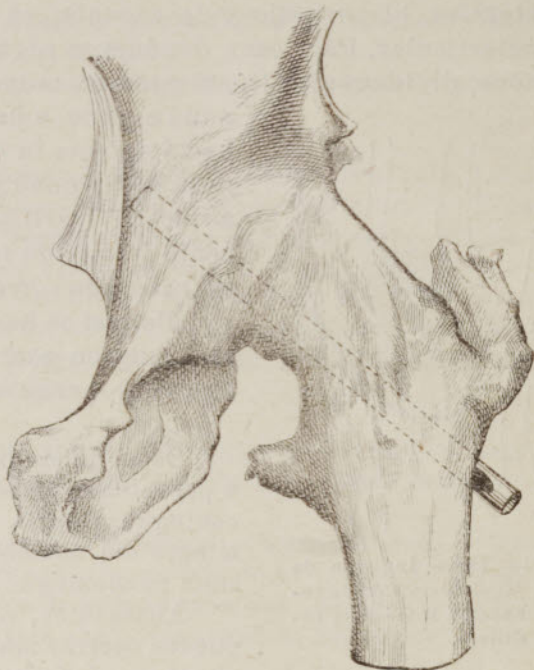


Fig. 357. — Desagüe transtrocantéreo visto de perfil. El punteado representa el tubo tendido en el canal excavado en el hueso

Finalmente, sutúrese la piel con crin de Florencia.» Cura antiséptica. *Extensión continua.*

H. Delagenière ha practicado esta operación en dos coxálgicos, obteniendo resultados muy satisfactorios.

Articulación de la rodilla. *a. Resección total* (1). 1.º *Procedimiento clásico.* — Puesto el miembro en extensión, después de haber aplicado o no la venda de Esmarch y reconocido y marcado el borde anterior de los cóndilos del fémur y la parte elevada de la tuberosidad anterior de la tibia, hágase a fondo una incisión curvilínea que una los tres puntos (Mackensie) (fig. 358, *abc*).

Farabeuf aconseja una incisión en U muy ancha, cuya rama horizontal pase a nivel de la interlínea articular a igual distancia de la rótula y de la tuberosidad anterior de la tibia, y cuyas ramas verticales asciendan a lo largo del borde posterior de los cóndilos, más arriba por fuera que por dentro.

Despréndase el tendón rotuliano en su inserción tibial y levántese el colgajo con unas fuertes pinzas de Museux. Con unas tenazas cójase la rótula y enucleésela, ya con el bisturí, ya con la legra, lo cual es preferible, conservando su periostio.

Levántese el colgajo más todavía. Diséquese luego, extírpese en masa, sin

(1) Consúltese G. François. Tesis de Tolosa (1905), n.º 596.

abrirla, la masa formada por el ligamento adiposo y el fondo de saco subtricipital, cuyas inserciones se cortarán a ras del contorno de los cóndilos.

Siguiendo el consejo de Ollier (no en perspectiva de la regeneración ósea, sino para favorecer la sinostosis y lograr más fácilmente la sólida adherencia de las extremidades óseas después de la operación), consérvense los ligamentos laterales, el periostio y la cápsula, en una palabra, todo el manguito fibroso periarticular. Para esto, denúdense regularmente los cóndilos del fémur por los lados, divídanse los ligamentos cruzados a ras de su incisión tibial, sin esca-

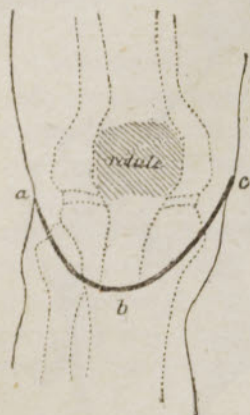


FIG. 358. — Incisión de Mackensie para la resección total de la rodilla.

pada alguna, a fin de no herir los vasos poplíteos, lúxese hacia delante la extremidad inferior del fémur y termínese su denudación por detrás y por los lados hasta más abajo del cartílago epifisario en el niño y el adolescente (*resección intraepifisaria*), más arriba en el adulto (*resección ultraepifisaria*).

Pero si se hace difícil libertar y luxar el fémur, no se vacile en sacrificar los ligamentos laterales con los ligamentos cruzados.

Como queda bien demostrado por la experimentación y por la observación clínica, la resección de los cartílagos conjugados de la rodilla detiene en gran parte el crecimiento del miembro en longitud; el acortamiento que resulta puede llegar hasta 8, 10 o más centímetros.

Ahora bien, nos dice Ollier, «a los cuatro años no se pueden aserrar más de 15 milímetros del fémur *a partir del punto más inferior de los cóndilos*, sin alcanzar o interesar por fuera el cartílago de conjugación: como las epífisis crecen poco en altura por sí mismas, nunca se podrá quitar por un corte transversal más de 30 o 35 milímetros, cualquiera que sea la estatura del sujeto».

Divídase el fémur con la sierra de hoja ancha o con el escoplo de Lucas-Championnière, después de haber cogido la extremidad de los cóndilos con el gatillo de Farabeuf.

Denúdense cuidadosamente la meseta tibial hasta el nivel de la cabeza del peroné y dividasela transversalmente con la sierra de hoja ancha o con el escoplo de Championnière.

La altura de la epífisis tibial no excede de centímetro y medio en los sujetos que están para terminar el período de crecimiento.

Si quedan sobre las superficies óseas puntos sospechosos, trátense con la cucharilla y tóquense con el termocauterio.

Complétese entonces la limpieza de la articulación. Sepárense fuertemente los extremos óseos, despliéguense sucesivamente y en particular hacia atrás, todos los recodos de la sinovial, para perseguir, abrir y destruir allí todos los trayectos fungosos o fistulosos, empleando el bisturí, las tijeras, la cucharilla o el termocauterio.

Tóquense las superficies cruentas con el ácido fénico al 1 por 20 o con el cloruro de cinc al 1 por 10. Algunos autores pasan ligeramente sobre esas superficies la hoja del termocauterio. Otros hacen un lavado con sublimado o con agua oxigenada. Otros, por último, espolvorean esas superficies con el yodoformo.

Quítese entonces la venda de Esmarch, si se ha empleado, para hacer una hemostasia minuciosa de estas mismas superficies. Algunos cirujanos conservan la venda hasta que la cura esté terminada. Sin embargo, procediendo de esta suerte se exponen a derrames de sangre y hematomas que pueden comprometer la reunión y, en todo caso, ocasionan fuertes dolores a los operados.

Coáptense exactamente los extremos óseos, después de haber ejecutado los retoques necesarios. Algunos suturan estos extremos por medio de crines de Florencia, alambres de plata o alambres metálicos pasados con un perforador o bien con espesones de acero. Nosotros hemos usado con ventaja broches de Jacoel. Otros estiman, con Boeckel y Koenig, que una cura bien hecha basta para la contención de los huesos y suprimen toda sutura ósea.

Deságüese por medio de un tubo de caucho colocado detrás de los huesos y cuyos extremos salgan por los ángulos de la herida cutánea.

Restáurese con catgut lo que queda de la cápsula y de los ligamentos y suturese el tendón rotuliano al triceps.

Por último, reúnase la piel.

Cura gruesa y absorbente, aséptica o antiséptica seca. Ollier, Boeckel y Lucas-Championnière emplean el yodoformo. Envoltura algodónada del miembro. Férula de Boeckel con pedal ajustable o bien férula enyesada primero y luego férula de Boeckel o bien férula de alambre de hierro hasta desecación.

Déjese la primera cura hasta los veinticinco o treinta días, salvo accidentes. Hágase una segunda cura, que se deja hasta los sesenta días. Aplíquese entonces un aparato silicatado hasta el cuarto mes y luego hágase llevar una rodillera de cuero hervido, para evitar toda deformación ulterior.

2.º *Procedimiento de Wolkowitch-Marion* (1).—Consiste en resecar en masa el bloque articular enfermo, sin abrir la articulación, a fin de evitar toda inoculación de los tejidos pararticulares.

Por la incisión curva clásica, se levanta muy alto el colgajo cutáneo. Se corta transversalmente y con precaución el triceps por encima de la rótula, dirigiéndose hacia arriba y atrás para respetar el fondo de saco subtricipital, dóblese su extremo superior y derribese este fondo de saco hacia abajo, separándolo del fémur hasta sus inserciones condíleas.

Se libertan las partes laterales y luego la cara posterior del fémur. Protegiendo los órganos del hueco poplíteo con un separador, se sierran los cóndilos de delante atrás. Se coge con unas tenazas la sección inferior, se la atrae fuertemente hacia delante, se liberta la superficie poplíteo de la tibia y luego se sierra este hueso de atrás adelante. Se quita el bloque articular después de seccionar los tendones de la pata de ganso y del ligamento rotuliano.

Se quita la venda de Esmarch, se completa la hemostasia, se coaptan los huesos, se restauran las partes blandas y se hace la cura como anteriormente.

b. Resección parcial.—Igual procedimiento que para la resección total, con la diferencia de que la denudación y la sección tienen lugar en una sola de las extremidades articulares.

Articulación del empeine del pie. **a. Resección total**

Para poner bien al descubierto la articulación tibiotalariana, especialmente en los casos de artritis fungosa, no es necesario, conforme hace C. Hueter, cortar a través todas las partes que están delante de ella; no es necesario tampoco practicar la sección temporal del calcáneo, siguiendo el ejemplo de Busch y de otros. Se puede y se debe llegar con menos coste al resultado apetecido.

1. *Procedimiento de Chalot.*—Hágase en primer lugar la misma incisión que hemos descrito para la enucleación ortopédica del astrágalo (véase *Osteotomía*, pág. 340).

Esta incisión, cuando la cabeza del astrágalo está denudada y el pie está luxado hacia delante y afuera, permite explorar muy bien la cavidad articular, reco-

(1) Consúltase Perrot, Tesis de París (1902).

nocer el estado de los huesos, limitarse a la extirpación del astrágalo o a la resección de los huesos de la pierna o hacer una y otra, según las circunstancias.

Estando denudada la cabeza del astrágalo, abierta la articulación tibiotarsiana, seccionados los ligamentos peroneales y luxado el pie hacia delante y afuera, condúzcase hacia la incisión ya hecha, otra incisión vertical que empiece 1 centímetro más arriba de la base del maléolo externo y siga de arriba abajo el borde posterior de este maléolo.

Despéguese el periostio de la cara externa, de la cara anterior y de la cara posterior del peroné, divídase este hueso oblicuamente de abajo arriba y de fuera adentro, con un escoplo pequeño afilado o unas cizallas, en el límite del despegamiento, cójase la extremidad superior del segmento con las tenazas, inviértasele hacia fuera y córtese con el bisturí el ligamento interóseo que le une todavía a la tibia.

Extírpese el astrágalo, como queda dicho, en la enucleación ortopédica.

Inviértase el pie hacia arriba y adentro como para hacer sobresalir la extremidad inferior de la tibia a través de la ancha abertura. Denúdese esta extremidad en todo su contorno hasta el nivel de la sección peronea y divídase horizontalmente con la sierra de cadena.

Hemostasia: la arteria calcánea externa, la maleolar externa, la peronea anterior y la maleolar interna.

2. Procedimiento de J. L. Reverdin. — «Hágase una incisión que partiendo del borde externo del tendón de Aquiles, por arriba del calcáneo, pase

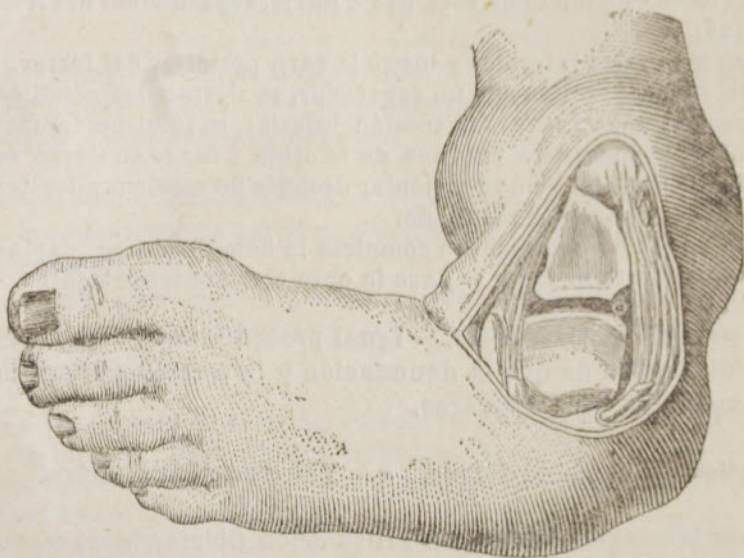


Fig. 359. — Incisión de Kocher para la resección tibiotarsiana

rozando la punta del maléolo externo y se dirija desde allí oblicuamente hacia delante y adentro para terminar en el borde externo del tendón del peroneo anterior, a unos dos traveses de dedo de la línea bimaleolar.

»Córtense los tendones de los peroneos laterales y el ligamento peroneo-calcáneo e incíndase también el ligamento astrágaloescafoideo superior.

»Despréndanse con la legra los ligamentos peroneoastragalinos anterior y posterior, así como los dos labios del astrágaloescafoideo, y córtese con el mismo instrumento el ligamento interóseo.

»Cuando la denudación es completa, hágase pasar por encima del cuello del astrágalo la rama curva de las tenazas de J. L. Reverdin, su rama recta por el canal subastragalino, y articúlense; invirtiendo el ayudante con fuerza el pie hacia dentro, hágase bascular el astrágalo hacia fuera, insinúese la legra por encima de la polea y despréndanse las inserciones astragalinas del ligamento lateral interno; el hueso queda extraído.»

Para quitar el calcáneo y transformar así la operación en una tarsectomía posterior total, basta, añade J. C. Reverdin, hacer a fondo una incisión vertical de 2'5 a 3 centímetros, que descienda a la parte posterior de la incisión primitiva y termine sobre la tuberosidad externa del calcáneo.

Kocher (1) hace la resección tibiotalariana empleando una incisión análoga con sección de los peroneos, que sutura antes de dar por terminada la operación (fig. 359). Koenig y Riedel preconizan dos incisiones laterales con ablación de los maléolos por medio del escoplo.

Con el nombre de *resección tibiocalcánea*, P. v. Bruns recomienda una operación que consiste en quitar el astrágalo y seccionar el calcáneo y los huesos de la pierna como en la amputación de Pasquier-Le Fort, pero conservando la parte anterior del pie; ha obtenido con ella excelentes resultados. Caselli (de Génova) ha publicado, por su parte, una operación semejante.

b. Resección parcial. 1. Enucleación del astrágalo. — Igual procedimiento que para la enucleación ortopédica (véase pág. 339).

2. Resección de los dos huesos de la pierna. — Igual procedimiento, salvo la extirpación del astrágalo, o bien dos incisiones verticales, una en medio de la cara externa del peroné y otra en medio de la cara interna de la tibia, empezando por la sección y la ablación del peroné, siempre según el método subperióstico. Cada incisión termina en la extremidad o en el borde inferior del maléolo correspondiente. Indicaremos además que, en las extremidades de la incisión tibial, vista la anchura del hueso, es ventajoso añadir dos incisiones transversales.

3. Resección aislada de la tibia o del peroné. — Igual incisión vertical para cada uno de ellos respectivamente.

Articulación metatarsofalángica del dedo gordo. — Las articulaciones metatarsofalángicas son las únicas articulaciones del pie en que la resección patológica es racional. Para las demás, es mejor atenerse a la excavación ígnea o cruenta, al desagüe, etc., o bien desarticular el pie o hacer la operación de Mikulicz (véase *Amputaciones*). Por esto no describiremos más que la resección de las articulaciones metatarsofalángicas, tomando como tipo la del dedo gordo.

Hágase a fondo, sobre la cara laterodorsal interna del dedo gordo una incisión longitudinal de 4 centímetros, cuyo punto medio corresponda a la interlínea articular.

Despéguese el periostio y los tendones extensores en toda la cara dorsal.

Despéguese el periostio, así como el ligamento lateral, con el hueso sesamoideo correspondiente en la cara interna inferior.

Lúxese hacia atrás y adentro la extremidad articular de la falange, termínese su denudación y divídase de un golpe de cizallas.

(1) Véase Kocher, *Tratado de operaciones* (1894).

Termínese la denudación de la cabeza del metatarsiano y reséquese la igualmente.

Si estuviesen interesados se quitarían también los dos huesos sesamoideos.

B. — Resecciones de las anquilosis

(Resecciones con interposiciones fibromusculares) (1)

La intervención cruenta en las anquilosis puede variar según que se trate de corregir una actitud viciosa o de devolver a la articulación los movimientos que ha perdido.

En el primer caso se recurre a una osteotomía o a una resección ordinaria que ya hemos descrito en los capítulos precedentes.

En el segundo se practica, o bien una resección con ancha escisión del periostio seguida de movilización precoz, o mejor una *resección con interposición de una lengüeta fibromuscular* tomada en las inmediaciones de la articulación. Este modo de intervención es el que consideraremos exclusivamente en este párrafo.

Mandíbula. Procedimiento de Helferich. — Helferich ha propuesto y practicado la operación siguiente: resección del cóndilo y luego interposición de un colgajo muscular tomado del temporal.

1.º *Resección del cóndilo.* — Incisión en $\rightarrow$ o en $\leftarrow$ cuya rama horizontal sigue el arco cigomático en 4 centímetros y cuya rama vertical, de 3 centímetros de largo, desciende a 15 milímetros por delante del trago y sólo interesa la piel. Reclínese la parótida con el facial hacia abajo y atrás. Atáquese la articulación por arriba desinsertando la cápsula del arco cigomático. Aíslese prudentemente el cuello y secciónesele con el escoplo; quítase el cóndilo en masa o a trozos si es demasiado adherente y luego extírpese el menisco adherente al temporal.

2.º *Interposición muscular.* — Prolónguese hacia arriba la incisión vertical. Reséquense 3 centímetros del cigoma. Córtese en el temporal una lengüeta delgada, de 2 o 3 centímetros de largo, inviértasela hacia abajo, introdúzcasela entre la vaina y el cuello y luego fíjesela al pterigoideo externo.

Mikulicz y Kuznetzow, citados por Lenormant (2), han tomado el colgajo del masetero. Glück (3) se ha contentado con un colgajo cutáneo con pedículo largo. Según él, los músculos interpuestos se osifican y la anquilosis se reproduce.

No hay que confundir la operación de Helferich con la de Rochet. Esta (véase pág. 276) no es una resección articular, sino una osteotomía de la rama ascendente del maxilar, seguida de interposición de un colgajo tomado del masetero.

Codo. a. Procedimiento de Quénu (4). — Con ayuda de una larga incisión posterior, este cirujano denuda y reseca extensamente los

(1) Huguier, *Tesis de París* (1905).

(2) Lenormant, *Chir. de la tête et du cou* (París, Masson, 1904).

(3) Glück, *XXXI Congr. de la Soc. allem. de chir.* (Berlín, Abril de 1902).

(4) Quénu, *Bull. et Mem. de la Soc. de chir.*, 25 de Junio de 1902, pág. 724.

extremos óseos del húmero y de los huesos del antebrazo. Desprende el ligamento anterior de la articulación en su parte inferior, y lo repliega reforzándolo con algunas fibras del braquial anterior contra la superficie de sección humeral para fijarlo por tres puntos de sutura a las partes fibrosas posteriores. Vendaje enyesado; movilización después de quince días.

b. Procedimiento de Berger (1). — Aíslese, si es posible, el húmero del antebrazo. Reséquense 3 centímetros del húmero y redondéese la superficie de sección. Reséquense 2 centímetros del cúbito y tállese con el cincel sobre este hueso una laminilla posterior figurando un gancho análogo al olécranon, respetando las inserciones del triceps al periostio del olécranon, periostio que se ha de conservar con cuidado. A excepción de dicha parte quítese el periostio en la misma extensión que los huesos.

Recórtese en el ancóneo una hoja muscular, llévesela alrededor del húmero y fíjesela mediante algunos puntos al braquial anterior.

Movilícese desde el segundo día (Picqué) o el décimoquinto (Berger). Vigílese particularmente la pronación y la supinación.

Muñeca (2). — En la anquilosis de la muñeca, Ch. Nélaton practica una incisión dorsal ligeramente oblicua entre los tendones radiales y los del extensor común. Descubre el macizo carpiano, extirpa la primera fila del carpo y recorta luego en el borde externo del extensor común una lengüeta muscular de 4 centímetros de largo y centímetro y medio de ancho. Dobla esta lengüeta de arriba abajo, la tiende transversalmente en el canal formado por la ablación de los huesos del carpo y la fija en la parte interna. Después de una hemostasia minuciosa y perfecta, sutura la aponeurosis y la piel. Moviliza la articulación desde el décimoquinto día.

Cadera. Procedimiento de Ch. Nélaton (3). — Incisión de 15 centímetros a lo largo del borde anteroexterno del trocánter mayor, rebasando en 3 centímetros el vértice de este trocánter.

Despréndase esta apófisis y luego la cara anterior del cuello. Denúdese el cuello con la legra lo más lejos que sea posible.

Con el cincel-gubia curvo, aplicado sucesivamente por delante, por arriba y por abajo, despréndase la cabeza femoral, lúxesela y luego enséchese el cotilo.

Sobre el tensor de la fascia lata, recórtese una banda muscular de 12 centímetros de largo, de dos traveses de dedo de ancho, interpóngasele entre las superficies articulares y suturense los músculos seccionados con catgut y la piel con crines.

Desagüe durante cuatro días. Extensión continua por medio de un peso de 5 a 6 kilogramos. Ensayos de marcha al cabo de dos meses.

C. — Artrotomías y resecciones en las luxaciones traumáticas

La intervención cruenta en las luxaciones irreductibles, varía según que sean recientes o antiguas. En el primer caso, conviene, por medio de una simple

(1) Berger, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 4 de Noviembre de 1903, pág. 998.

(2) Véase Nélaton, *Rev. d'Orth.*, Enero de 1905, pág. 39.

(3) Ch. Nélaton, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 18 de Junio de 1902, pág. 687.

artrotomía, procurar obtener la separación del obstáculo y la reducción de las superficies luxadas; la resección es el último recurso. En el segundo caso, al contrario, la artrotomía conserva muy pocas probabilidades de éxito y debe ceder el paso a la resección propiamente dicha. Sin embargo, es difícil dividir su estudio y las remaniremos en este artículo.

Hombro. — En las luxaciones anteriores, las más frecuentes, la cabeza está bajo la coracoides, ceñida por detrás por la parte posterior de la cápsula retraída y a menudo adherente. Las incisiones verticales anterior o posterior sólo conducen a uno de los obstáculos que se han de vencer: cabeza por delante, cápsula por detrás. Sólo una incisión transversal los descubre todos.

1.º Vías de acceso. *a.* Incisión anterior. — Paralela al intersticio pectorodeltoideo, y semejante a la de la artrotomía simple (véase pág. 364), puede ser completada por un desbridamiento horizontal que siga el extremo externo de la clavícula y rodee el acromion para seccionar las inserciones del deltoides.

b. Incisión posterior. — Se dirige sobre todo a las luxaciones posteriores, las más raras de todas, y se practica vertical sobre el borde posterior del deltoides.

c. Incisión transversal. — Es la más recomendada hoy. Demons (1) le hace seguir el borde externo del acromion desde su ángulo posterior hasta la punta de la coracoides y secciona el deltoides en su extensión.

Severeanu (2) y Duplay (3), por una incisión análoga, descubren y seccionan el acromion.

He aquí cómo procede Duplay:

Procedimiento de Duplay. — Practíquese primero la incisión anterior clásica para la resección del hombro, incisión que, partiendo del borde externo de la apófisis coracoides o del centro del espacio situado entre esta apófisis y el acromion, desciende oblicuamente hacia abajo y un poco hacia atrás siguiendo la dirección de las fibras del deltoides, en una extensión de 8 a 10 centímetros.

Del extremo superior de esta incisión hágase partir otra que rodee y siga exactamente los bordes anterior y externo del acromion hasta su límite posterior.

Disecando entonces el labio superior de esta segunda incisión, póngase al descubierto la cara superior del acromion hasta el nivel de la articulación acromioclavicular. Con una sierra ordinaria, después de haber incidido el periostio, seccionese el acromion oblicuamente de atrás adelante y de fuera adentro, teniendo cuidado de que la línea de sección pase inmediatamente por delante de la articulación acromioclavicular, que importa no abrir en cuanto sea posible.

Aserrado el acromion en todo su espesor, acábese de movilizar el fragmento así desprendido y en el que se insertan las fibras del deltoides, seccionando algunas bridas fibrosas que lo retienen por su cara profunda.

Habiendo seccionado, por otra parte, la primera incisión, todo el espesor

(1) Demons, *XI Congrès franç. de chir.* (1897), pág. 710.

(2) Severeanu, *VII Congr. franç. de chir.* (1892), pág. 389.

(3) Duplay, *Sém. médic.* (1897), pág. 335.

de las partes blandas, se tiene así constituido un gran colgajo triangular, cuyo vértice movable corresponde al ángulo de reunión de las dos incisiones.

Póngase al descubierto la articulación escápulohumeral doblando el colgajo hacia abajo y afuera.

Procedimiento de A. Schwartz (1). — Schwartz practica igualmente la sección del acromion, pero por una incisión posterior. Esta incisión empieza a nivel de la articulación acromioclavicular, atraviesa esta interlínea de delante atrás, sigue el borde posterior del acromion, cruza la espina del omoplato y desciende otra vez hacia abajo y afuera paralelamente a las fibras del deltoides. Se abre la interlínea acromioclavicular, se seccionan las inserciones del trapecio en la espina y se liberta el borde posterior del deltoides.

Después de haber libertado el acromion, con ayuda de un escoplo ancho, colocado sobre el borde superior de la espina y dirigido hacia fuera, se secciona oblicuamente la espina en su unión con el acromion. Se coge entonces éste, se le levanta y se derriba hacia fuera. La articulación escápulohumeral queda al descubierto.

2.º Maniobras articulares. — Incíndase la cápsula nueva sobre la corredera bicipital, despréndase el tendón de la porción larga del biceps, y luego con la legra despréndanse de las tuberosidades las fibras de la neocápsula. Introdúzcase entonces el dedo en la articulación para explorarla. Con la legra mantenida siempre en contacto del hueso, destrúyanse pacientemente todas las bridas y adherencias que retienen la cabeza por arriba, por abajo y por dentro. Siempre con la legra, ensánchese el antiguo desgarró capsular por el que debe volver a entrar la cabeza, y libértese, si es necesario, la glenoidea tapando con el instrumento la cápsula a ras de su borde posterior.

Empújese entonces la cabeza hacia su sitio, con un movimiento de rotación hacia fuera o con una cuchara que haga palanca (Severeanu).

Si la reducción es imposible, hágase una resección de la cabeza humeral lo más económica posible, probando de limitarse a resecar sus partes exuberantes con el escoplo, con la sierra o con las pinzas gubia.

3.º Suturas y cura. — Con una sutura a punto por encima, de catgut, se prueba de rehacer una cápsula. Se reúnen los músculos y luego la piel, con desagüe.

Si se ha seccionado el acromion, se le vuelve a colocar en su sitio y se le sutura con dos alambres de plata.

Se inmoviliza el brazo, dirigiendo el codo fuertemente hacia delante y adentro por delante del tórax. La movilización deberá ser precoz.

Codo. 1.º Vías de acceso. *a.* Vía lateral. (Procedimiento de Ollier.) — Previa aplicación de la venda de Esmarch, háganse dos incisiones laterales sobre los bordes cutáneos tangibles del epicóndilo y de la epitróclea, de 6 centímetros de largo. Por dentro, pásese por el intersticio que separa el cubital anterior de los otros músculos epitrocleares, y sepárese el cubital anterior hacia atrás con el nervio correspondiente. Por fuera, sepárense hacia delante todos los músculos epicóndileos, excepto el ancóneo.

b. Vía posterior. (Procedimiento de Doyen.) — Incíndase transversalmente del epicóndilo a la epitróclea y luego longitudinalmente en el eje del tríceps

(1) A. Schwartz, *Chir. du thorax et du membre supérieur* (Paris, Masson, 1904).

desde la punta del olécranon hasta 10 centímetros más arriba. Aíslese y apártese el nervio cubital dislocado. Libértese el tendón del triceps y córtesele muy oblicuamente. Dóblese este tendón hacia abajo; la articulación queda descubierta.

2.º Maniobras articulares. — Ollier desinserta las inserciones humerales de los ligamentos laterales, incinde las bridas fibrosas, reseca los tejidos engrosados y luego practica por la incisión epicondilea la sección subcutánea del tendón tricipital, con ayuda de un tenótomo.

Doyen secciona más cómodamente todas las bridas al descubierto.

Libertado el húmero, se ensaya la reducción. Si es imposible, hay que resignarse a la resección parcial semiarticular, interesando el húmero y respetando el gancho sigmoideo. Quitense 2 o 3 centímetros en los niños, 4 o 5 centímetros en el adulto. Ensáyese, en caso necesario, hacer una resección modelante, a ejemplo de Defontaine y con la sierra de contornear.

3.º Suturas y cura. — Obtenida la reducción, Doyen sutura el triceps. Inmovilización en semiflexión, de corta duración, reanudando pronto los movimientos pasivos.

Dedos. — Se interviene principalmente en las luxaciones dorsales con interposición del ligamento glenoideo.

Tírese del dedo, con la cara dorsal al aire. Por detrás de la falange, por dentro del tendón extensor, húndase un fuerte tenótomo que se desliza hacia la cápsula falángica, la sigue de arriba abajo hasta el metacarpiano y sobre la nuca de este último encuentra y luego secciona de delante atrás la cincha glenoidea interpuesta.

Cadera (1). — En las luxaciones recientes, antes del tercer mes, el obstáculo no es óseo, sino capsular. Se adoptará, pues, la incisión posterior (incisión de Langenbeck) para las luxaciones anteriores y la incisión anterior para las luxaciones posteriores. La mejor de las incisiones anteriores es la de Ch. Nélaton, que parte a mitad de distancia entre la espina ilíaca anterosuperior y la cabeza dislocada y desciende, cóncava hacia fuera y atrás, por delante del trocánter. La cápsula es entonces hendida sobre la cabeza, despegada con la legra y destruidas las bridas fibrosas. Pero, según Gayet, son siempre preferibles las incisiones posteroexternas.

En las luxaciones antiguas, casi siempre habrá que recurrir a la decapitación del fémur, dejando al cuello la mayor longitud posible para oponerse al reascenso del fémur (Ricard).

Pie. — La técnica varía esencialmente con los casos particulares. Unas veces se obra sobre el astrágalo para partirlo o extirparlo, otras sobre los huesos de la pierna, que se han de reseca parsimoniosamente, sin exceder, en cuanto sea posible, de los abultamientos yuxtaepifisarios.

V. — CAPSULORRAFIA

Esta operación consiste en estrechar la cápsula demasiado laxa en las luxaciones recidivantes del hombro y de la rótula.

(1) Consúltese Gayet, *Rev. de Chir.* (1902), t. XXVI, pág. 42.

Hombro (1). **1.º Procedimiento de Ricard.** — Por una incisión angular cuya rama horizontal sigue la clavícula y la rama vertical el intersticio pectorodeltaideo, despréndase un gran colgajo triangular que comprenda el deltoides y échesele hacia atrás y afuera. Levántese el córacobraquial hacia arriba y adentro, y, finalmente, libértese el borde superior del subescapular para descubrir bien la cápsula.

Colóquese el brazo en adducción y en rotación interna, forzadas. Colóquense tres o cuatro hilos de seda verticales que vayan desde las partes superiores, aun resistentes, de la cápsula al tendón del subescapular. Apriétense los hilos; la cápsula se reduce a un grueso y sólido rodeto. La seda es preferible al catgut, cuya reabsorción rápida expone a las recidivas (Ricart).

Hemostasia. Sutura del deltoides y de la piel.

Inmovilización en adducción y rotación interna durante dos meses al menos.

2.º Procedimiento de Mikulicz. — Descubierta la cápsula, como en el procedimiento de Ricard, se la hiende verticalmente en toda su altura. El labio externo de esta hendedura es atraído hacia dentro; el interno es levantado y dirigido hacia fuera sobre el otro para duplicarlo, a la manera de los chalecos cruzados. La cápsula queda fija en esta actitud por algunos puntos de catgut.

3.º Procedimiento de Gerster. — La cápsula, descubierta, es escindida en toda su parte débil y los labios de la escisión son reunidos por una sutura.

Rótula. **1.º Procedimiento de Le Dentu (2).** — Calcado sobre el que Ricard ha empleado en el hombro.

En el lado interno en las luxaciones externas, o externo en las luxaciones internas, es decir, en el lado en que la sinovial está relajada, hágase una larga incisión vertical a 2 centímetros por delante del borde posterior del cóndilo. Aíslese la cápsula.

Pellízquese la cápsula para determinar un ancho pliegue vertical, que se mantiene con dos pinzas. Fíjese este pliegue con una sutura a punto por encima que hilvane su base y un segundo que atraviesa su cresta.

Sutura de la piel.

2.º Procedimiento de Ménard y Pollard. — Estos dos autores, como Gerster en el hombro, descubren la cápsula, escinden la parte exuberante y suturan los labios de la escisión y luego la piel.

VI. — ARTRODESIS

La *artrodesis* (3) es una operación que tiene por objeto soldar sólidamente las superficies contiguas, previamente refrescadas, de una o de varias articula-

(1) Consúltase Ricard, *Bull. Acad. de méd.* (1894), pág. 330. — Fontoyne, tesis de París (1898). — Picqué, *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.*, 11 de Enero de 1905. — Ricard, *ibid.*, 21 de Junio de 1905.

(2) Le Dentu, *Bull. Acad. de méd.* (1894), pág. 348.

(3) Consúltase Albert, *Beitr. z. op. Chir.* (1880), Heft II, pág. 88. — Rochard, *Rev. d'Orthop.* (1890), t. I, pág. 115. — Defontaine, *Gaz. des hôp.* (1891), pág. 201. — Schwartz y Rieffel, *Rev. d'Orthop.* (1893), t. IV, págs. 32 y 85. — Farabeuf, *Préc. de méd. op.*, 4.ª ed., pág. 874. — Morestin, *Trib. médico.*, Febrero de 1904, pag. 101.

ciones movibles, es decir, transformar una diartrosis en sinostosis. Hoy se practica en casi todas las articulaciones de los miembros, sobre todo en la rodilla y en el empeine.

Está indicada: 1.º en ciertas luxaciones *habituales* incoercibles (clavícula, por ejemplo); 2.º en ciertas grandes relajaciones articulares a consecuencia de hidrartrosis crónica; 3.º en la amputación de Chopart, para prevenir el equinismo del muñón por la soldadura tibiotarsiana (Guelliot, de Reims); 4.º en el dedo en martillo, y 5.º sobre todo en la impotencia de los miembros debida a una parálisis infantil, cuando la restauración funcional de los músculos es demasiado imperfecta o imposible.

La soldadura de una articulación se obtiene de dos maneras previas: por una resección típica lo más reducida posible (método de Howse, 1872) o por la simple decorticación de las superficies articulares (método de Albert, 1878).

1.º Artrodesis acromioclavicular. — Por una incisión paralela al extremo externo de la clavícula y luego encorvada hacia atrás, se descubre la interlínea, se la abre y se suprimen, con la cucharilla o con las pinzas, las superficies articulares.

Se separa con la legra el periostio de los extremos óseos. Se reúnen éstos por medio de uno o dos hilos metálicos colocados con un perforador.

Se vuelven a colocar el periostio y las partes blandas por encima de los hilos, martillados previamente para encastrarlos en el hueso.

Se sutura la piel y se inmoviliza con una charpa durante tres semanas.

2.º Artrodesis del hombro (1). — Ábrase la articulación por una de las incisiones empleadas en la resección. Despréndase, lúxese la cabeza humeral, despójese de todo su cartílago con la cucharilla o con la legra. Repítase la misma maniobra en la cavidad glenoidea, quitando el rodete glenoideo.

Póngase el brazo en rotación interna, formando con el borde externo del omoplato un ángulo de 45º. Fíjese entonces la cabeza humeral por medio de dos hilos: uno húmeroglenoideo, otro húmeroacromial.

Restáurese la cápsula, los músculos y la piel.

Inmovilícese durante dos meses en un vendaje enyesado o silicatado.

3.º Artrodesis de la rodilla. — La técnica está calcada sobre la de la resección. Una incisión transversal curvilínea de concavidad superior abre la articulación. Descubiertas las superficies articulares, se quitan los cartílagos semilunares y los ligamentos cruzados, se raspan los cartílagos con la cucharilla y se corta con la sierra la extrema convexidad de los cóndilos femorales para transformarlos en una superficie plana que se aplica exactamente a la tibia.

4.º Artrodesis tibiotarsiana. *a. Artrodesis simple.* (Defontaine, Broca.) — Después de aplicar la venda de Esmarch, ábrase la articulación por fuera mediante una incisión descendente primero vertical, delante o detrás del maléolo externo, y que luego se encorva convexa hacia delante para ir hasta el extremo posterior del quinto metatarsiano, o hacia el dorso del pie.

Divídanse los ligamentos peroneoastragalinos. Sepárense hacia atrás los tendones de los peroneos laterales. Hacia delante, los del peroneo anterior y

(1) Bothezat, *Revue de chir.* (1901), pág. 768.

del extensor común. Ábrase bien la articulación dirigiendo la planta del pie hacia dentro. Quitense todos los cartílagos de incrustación, ya con el escoplo y el martillo, ya con la gubia de mano de Legcuest, ya más sencillamente con una buena cucharilla.

Límpiese la cavidad para arrastrar al exterior todos los restos de cartilago.

Para asegurar la solidez de la anquilosis, con ayuda de una inflamación aséptica, Mencière ha recomendado recientemente tocar con rapidez las superficies refrescadas con una torunda empapada en ácido fénico puro, toque seguido de un minucioso lavado con alcohol para neutralizar el exceso de ácido.

Ciérrese completamente la herida a punto por encima, de catgut; no se pone desagüe.

Después de la operación, la articulación debe ser sometida a la inmovilidad absoluta durante un tiempo bastante largo, que nunca será inferior a mes y medio.

b. Artrodesis por enclavijamiento (Kirmisson). — Se abre la articulación por medio de una incisión en L que rodea el maléolo interno y de una osteotomía del maléolo externo. Después de mondar los cartílagos, el astrágalo se fija al plano tibial con ayuda de una clavija de marfil.

c. Artrodesis por astragalectomía (Chibret) (1). — Con ayuda de dos incisiones verticales y laterales que siguen al borde anterior de cada uno de los maléolos y descienden al borde correspondiente del pie, se abre la articulación, se quita el astrágalo y se refresca la mortaja tibiotalariana. Se despega entonces el periostio de las caras externa e interna del calcáneo y se excava una ranura destinada a alojar los maléolos. Se refresca con cuidado la cara superior del calcáneo y se hunde a frote el calcáneo entre los dos maléolos.

5.º Artrodesis mediotarsiana. — Broca la combina ordinariamente con la artrodesis tibiotalariana para corregir el varus en el varus equino paralítico. Basta prolongar el extremo inferior de la incisión externa, que se encorva hacia dentro, para cortar, después de descostrar el astrágalo, los ligamentos en Y y el ligamento astrágaloescaploideo dorsal. Se hace entreabrir fuertemente la interlínea y se quita el cartilago, primero con una cucharilla fina y luego con otra algo más gruesa.

(1) Chibret, *XVI Congr. fr. de chir.* (1903).