

d'. *Resección de todo el cuerpo.* — La sección del hueso se practica en los dos lados detrás del último molar, delante del ángulo de la mandíbula.

Procedimiento. — Hágase la misma incisión que precedentemente; aunque prolongada por uno y otro lado hasta el ángulo de la mandíbula. Comprímense con pinzas las dos arterias submentales, y líguense los dos extremos de cada facial.

Divídase el periostio en todo el borde libre del hueso y denúdense su cara anterior, incluso el área de inserción del masetero.

Secciónese el hueso por una línea de sierra detrás de cada último molar y denúdense la cara posterior del cuerpo, en medio por la boca y en cada lado, de abajo arriba por la incisión cutánea.

Hemostasia complementaria: como en el caso precedente.

e'. *Resección de una mitad del cuerpo.* — Procedimiento. — Hágase una incisión semejante, yendo de la sínfisis á un ángulo de la mandíbula.

Divídase el periostio, y despéguese en toda la cara anterior del hueso.

Extráigase el incisivo lateral correspondiente y siérrese el hueso á nivel de su alvéolo; luego siérresele también detrás del último molar. Colocando así el brazo de sierra interno se conserva integralmente la inserción de los músculos geni-glosos.

Finalmente, denúdense la cara posterior del segmento óseo por la boca y por la incisión cutánea.

Siguiendo el consejo de Ollier, siempre que sea posible, es preciso, en las resecciones parciales del cuerpo maxilar, conservar un puente óseo entre los dos fragmentos de este hueso; de este modo se mantienen sus relaciones normales, así como la forma general de la región (fig. 223).

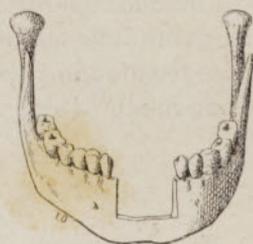


FIG. 223. — Resección del maxilar con conservación de un puente óseo

f'. *Resección de una mitad del maxilar.* — Procedimiento. — *Incisión de Ollier.* — Hágase una incisión cutánea que siga el borde inferior de la mandíbula, á 6 ó 7 milímetros por detrás de él y que se extienda desde la sínfisis al ángulo. Prolónguese la incisión sobre el borde posterior de la rama ascendente, pero sólo hasta el lóbulo de la oreja, ó si se quiere, hasta 1 centímetro por abajo de la inserción del pabellón, para no lesionar el conducto de Stenon ni la rama témporo-facial del nervio facial, que es la más importante.

Divídase el periostio en todo el borde libre de la mandíbula y denúdense toda su cara externa hasta el vértice de la apófisis coronoides, ya con la legra, ya con el desprende-tendones.

Extráigase el incisivo lateral y siérrese el hueso á nivel de su alvéolo.

Denúdense la cara posterior del hueso, empezando por la extremidad que ha quedado libre y cogiéndolo por este mismo punto. En cuanto se ha desinsertado el pterigoideo interno por dentro del ángulo, hágase bajar esta extremidad hacia atrás, dirijasela hacia afuera, búsquese con el dedo y la vista la espina de Spix, divídase el nervio dentario inferior de un golpe de bisturí dado por encima de la espina, luego divídase la inserción del músculo temporal en la cara interna y vértice de la apófisis coronoides, que se hace bascular lo más posible hacia adelante; si la apófisis no puede ser presentada convenientemente para la sección del músculo, despréndasela por su base de un golpe de cizallas, siguiendo con ello el consejo de Chassaingnae.

Si se trata de individuos jóvenes y el hueso es resistente, empuñese el ángulo de la mandíbula y ejérsese sobre la rama ascendente una fuerte trac-

ción hacia abajo, adelante y afuera, para arrancarla (Maisonneuve); luego, en cuanto el cóndilo, así despojado de los ligamentos periarticulares y de su cartilago, se ha puesto al alcance, suspéndase la tracción para no arrastrar una parte demasiado grande del músculo pterigoideo externo y acábese de denudar el cuello con la legra, siempre al ras del hueso.

Si el hueso es quebradizo (en los viejos), más vale dejar el cóndilo en su sitio, después de haber dividido el cuello con el escoplo.

Hemostasia: la arteria submental, la facial, la dentaria inferior y algunas más pequeñas (maseterina, pterigoidea, etc.).

J Wyeth (de New-York) (1) ha practicado recientemente dos veces la resección de una mitad de la mandíbula por la vía intrabucal, á fin de evitar toda cicatriz exterior.

b. RESECCIÓN TOTAL Ó ENUCLEACIÓN DEL MAXILAR (Operación de Blandin). —El manual operatorio nada presenta de especial. Se hace primero la operación en un lado siguiendo el procedimiento anterior; luego, cuando la hemostasia ha terminado y se ha pasado un hilo á través de la lengua, se quita del mismo modo la otra mitad del maxilar.

#### B. — RESECCIÓN TEMPORAL

Esta operación, que no tiene otro objeto que hacer el suelo de la boca y la región supra-hioidea lo más accesibles que sea posible á la acción quirúrgica



FIG. 224 —Incisiones para la resección temporal de la parte media del cuerpo de la mandíbula (proc. de Billroth)



FIG. 225. — Incisiones para la resección de un lado del cuerpo de la mandíbula (proc. de Albert)

para la ablación de ciertas neoplasias, ha sido ya practicada cierto número de veces desde que Billroth dió el ejemplo de ellos.

Todas sus variedades se parecen, por lo demás, en sus caracteres fundamentales. Sólo indicaremos dos, como tipos.

Supongamos que se trata de abrir paso para extirpar un carcinoma lingual extendido al suelo de la boca, á los lados del frenillo. Se traza una incisión á fondo desde cada comisura al borde inferior de la mandíbula; se extrae el primer molar á la derecha y á la izquierda; se divide verticalmente el hueso mediante dos trazos de sierra en el fondo de las incisiones y se invierte hacia abajo la parte media de la mandíbula. Es el procedimiento de Billroth (fig. 224).

(1) Wyeth (*Med. Rec.*, 20 Marzo, 1897).

En un caso, teniendo que resecar temporalmente una parte del cuerpo de la mitad izquierda de la lengua, Albert (de Innsbrück) trazó una incisión á lo largo del borde inferior de la mandíbula; en las extremidades de esta incisión practicó otras dos incisiones ascendentes verticales, serrando finalmente el hueso en el fondo de estas últimas é invirtiéndolo de abajo arriba (fig. 225).

Cuando la operación fundamental ha terminado, se vuelve á colocar en su sitio el segmento óseo y se le fija generalmente por la ligadura de los dientes y la sutura metálica ósea.

## B. — MIEMBRO SUPERIOR

Describiremos: 1.º las *resecciones articulares*, parciales ó totales; 2.º las *resecciones parciales no articulares*; 3.º las *resecciones totales ó enucleaciones*. Es muy ventajoso agrupar las operaciones de igual naturaleza.

### RESECCIONES ARTICULARES

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

Está indicada en la osteo-sinovitis fungosa y en los neoplasmas de todas estas partes á la vez.

Procedimiento. — Colocado el hombro de modo que rebase el borde de la mesa y caiga un poco hacia atrás, dividase solamente la piel y el tejido celular 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 esterno cleido-mastoideo.

Divídase el periostio en el fondo de la incisión cutánea, empezando y deteniéndose á 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 esterno-clavicular anterior, así como el ligamento interclavicular ó supra-esternal.

Despéguese luego el labio inferior y al mismo tiempo la mitad inferior del ligamento esterno-clavicular anterior.

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

Siempre con la legra, denúdese su cara posterior y despréndase especialmente la inserción del ligamento costo-clavicular, 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 de Larrey ó la de Shradý por debajo de ella y por encima de los ligamentos repelidos hacia atrás, y dividasela de atrás adelante, al nivel del límite del desprendimiento perióstico.

En fin, 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 á la extremidad esternal.

Procedimiento. — Hágase en medio de la clavícula una incisión cutánea horizontal, que empieza ó termina á 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  $\Rightarrow$ .

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

**ARTICULACIÓN ACROMIO-CLAVICULAR.** — 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 acromio-coracoideo.

Iguales indicaciones que en la de la articulación esterno-clavicular; además, se puede recurrir á ella en caso de luxación irreductible de la extremidad externa de la clavícula, para suturar esta extremidad con el acromion y obtener una sinostosis (1).

**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. 226, *ab*).

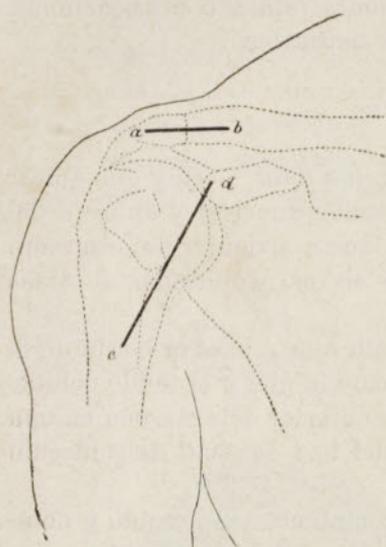


FIG. 226

Incisión de las partes blandas  
*ab*, para la resección total acromio-clavicular;  
*de*, para la resección escapulo-humeral

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

Despéguese sucesivamente el periostio de los dos labios y las partes correspondientes del ligamento acromio-clavicular superior; lúxese hacia afuera 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 seccionese el hueso de atrás adelante con la sierra de Larrey ó la de Shrady.

En fin, denúdese el contorno de la faceta articular del acromion en una anchura de 1 centímetro próximamente y reséquese con cizallas.

b. *Resección clavicular.* — Indicada en las neoplasias, la caries y la necrosis, limitadas á 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 ó en parte la cavidad glenoides de la escápula.

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

(1) Véase Penne. *De l'arthrodèse acromio-claviculaire*, tesis de Lyon, 1895-96.

La resección total está indicada: 1.º en ciertas fracturas por arma de fuego, cuando la conservación pura y simple, ayudada de la antisepsia, parece ofrecer menos probabilidades de éxito; 2.º en la osteo-sinovitis fungosa; 3.º en la anquilosis; 4.º en las luxaciones inveteradas irreductibles.

Procedimiento de Ollier. — Estando el paciente sentado ó echado y el brazo separado del tronco en ángulo casi recto, reconócese el intersticio que separa el pectoral mayor del borde anterior del deltoides; ó 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 deltoideo-pectoral, divídanse primero la piel y el tejido subcutáneo en la extensión de 10 á 12 centímetros (fig. 226, 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 bíceps 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, denúdense con la legra la tuberosidad mayor del húmero, es decir, desinsértense sucesivamente los músculos supra-espinosos é infra-espinosos y despéguese la cápsula y el periostio tan lejos como se pueda hacia atrás y abajo.

Libértese el tendón de la porción larga del bíceps y sepáresele hacia afuera; luego, mientras el ayudante separa el labio interno del ojal capsular y coloca poco á poco el brazo en rotación externa, denúdense la tuberosidad menor, es decir, desinsértense la ancha expansión tendinosa del músculo subscapular 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, siérrase transversalmente el cuello con una sierra de hoja larga y estrecha (fig. 227), ó con una sierra de cadena.

Finalmente, denúdense el contorno de la cavidad glenoides y reséquesela á

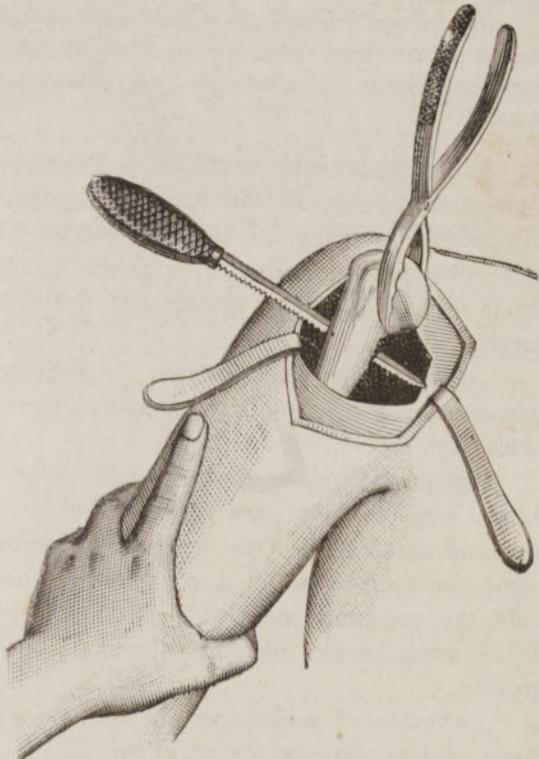


FIG. 227. — Maniobras para la decapitación del húmero. Resección del hombro

nivel del cuello por medio de la pinza-gubia de Nélaton. A veces, bastará rasparla, sin destruirla, sirviéndose, ya del termocauterio, ya del escoplo ó de la gubia de mano.

Una vez terminada la operación, á ejemplo de C. Hueter, se practica una abertura bajo el borde posterior del músculo deltoides, á 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 á ella otra incisión transversal de 4 á 5 centímetros, que partiría también del vértice de la apófisis coracoides y pasaría junto al borde externo del acromion. Demons (1) (de Burdeos) se declara muy satisfecho de ella en las luxaciones antiguas del hombro.

El profesor Duplay (2) recomienda precisamente una incisión análoga, *pero con sección del acromion*, para poner bien al descubierto la cabeza del húmero y la parte correspondiente del omóplato, en particular en las osteo-artritis tuberculosas extensas.

Procedimiento de Duplay. — Practíquese primero la incisión anterior clásica para la resección del hombro, incisión que, partiendo del borde externo de la apófisis coracoides, ó bien 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 longitud de 8 á 10 centímetros.

De la extremidad 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 toda la cara superior del acromion hasta el nivel de la articulación acromio-clavicular. Con una sierra ordinaria, después de haber incidido el periostio, seccionese el acromion oblicuamente de atrás adelante y de fuera á dentro, cuidando de que la línea de sección pase inmediatamente por delante de la articulación acromio-clavicular, 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 le retienen por su cara profunda.

Por otra parte, habiendo seccionado la primera incisión todo el espesor de las partes blandas, queda constituido un gran colgajo triangular, cuyo vértice móvil corresponde al ángulo de reunión de las dos incisiones.

Póngase al desnudo la articulación escapulo-humeral invirtiendo el colgajo hacia abajo y afuera, y procédase, respecto de la cabeza humeral y de la cavidad glenoides, según las circunstancias.

Terminada la operación, levántese el colgajo y suturese el acromion por medio de dos ó tres hilos de plata, antes de cerrar la herida cutánea.

Duplay ha empleado también con éxito su procedimiento en varios casos de luxaciones antiguas del hombro. Severeanu (de Bucharest) ha hecho la misma resección por un procedimiento muy semejante.

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

(1) Demons (*Congrès franc. de chirurgie*, 1897).

(2) Duplay. *Sur un nouveau procédé d'arthrectomie et de résection de l'épaule* (Congreso internacional de Moscou. *Semaine méd.*, pág. 335, 1897), y Tesis de Alivisatos, París, 1897.

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 á 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 á 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 á nivel de su cuello, es decir, por encima de la inserción del biceps; 3.º el cúbito en la base de la apófisis coronoides, es decir, inmediatamente por encima de la inserción del braquial anterior.

Iguales indicaciones que para la resección del hombro.

Hay, en nuestro concepto, que hacer 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 luxar los huesos á voluntad para resecarlos: nos referimos á la sección preliminar del olécranon. Park, Dupuytren, Maisonneuve, recurrieron ya á 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, ó 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, Völker, E. Albert, Mosetig-Moorhof, Sprengel y aun por nosotros mismos. Considerando la cuestión desde un punto de vista más extenso de lo que se ha hecho hasta hoy, proponemos separar el olécranon al principio de toda resección total del codo, ya sea ó no posible conservar esta apófisis al fin de la operación.

Procedimiento. — Descansando el miembro á 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 á fondo una incisión longitudinal que empiece 4 centímetros más arriba de la interlínea húmero-radial, siga exactamente la arista ósea supra-epicondílea, el lado externo del epicóndilo, el del radio y termine 2 centímetros más abajo de dicha interlínea húmero-radial (fig. 228, *ab*).

Al extremo de esta incisión, hágase, igualmente á 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 con la sierra de Larrey y termínese la separación del olécranon con uno ó dos golpes de escoplo.

Mientras un ayudante sostiene con una crina el gran colgajo olecraniano levantado hacia arriba y adentro, denúdense con la legra la cara anterior del epicóndilo y la parte ántero-externa del húmero, pásese al lado interno de la articulación; denúdense con cuidado el fondo del canal retro-epitrocLEAR, para desalojar de allí al nervio cubital y hacerlo separar hacia adentro y atrás sobre un gancho; atáquese el ligamento lateral interno al ras de la epitrocLEAR, luego, mientras el ayudante va luxando cada vez más hacia atrás la extremidad inferior del húmero, termínese la denudación. Finalmente, siérrese el húmero con una sierra de cadena, á nivel del borde superior de la cavidad olecraniana.

Denúdense el cuello del radio y divídasele con la misma sierra ó con la de Larrey.

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

Termínese la operación por la sutura del olécranon y la aplicación del desagüe.

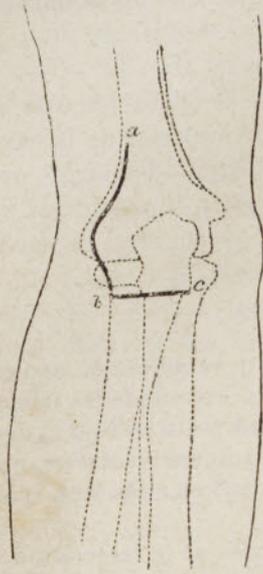


FIG. 228  
Resección total del codo  
*abc*, líneas de incisión

b. *Resección parcial.* — El mismo procedimiento es aplicable á la resección de la extremidad inferior del húmero tan sólo, ó de una parte de esa extremidad. En este caso, la incisión longitudinal no debe exceder de la interlínea húmero-radial (fig. 229, *abc*). Si se quiere quitar la parte 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 antibraquial de la misma, seguida de la incisión transversal ordinaria y, hacia la parte media de ésta, se añade otra incisión descendente de 2 ó 3 centímetros (fig. 229, *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 á un centímetro más arriba del centro del olécranon y descienda más ó menos sobre el dorso del cúbito.

En fin, 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 un centímetro más bajo que el límite indicado se divi-

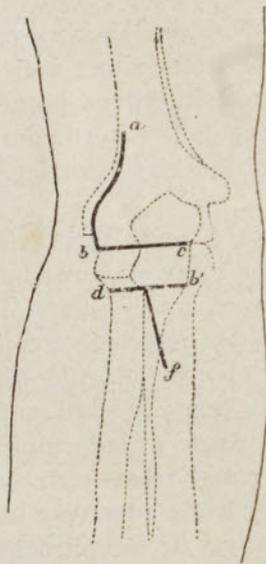


FIG. 229.—Incisiones de las partes blandas  
*abc*, para la resección de la extremidad inferior del húmero;  
*b'df*, para la resección de la extremidad superior del cúbito (excepto el olécranon) y de la cabeza del radio

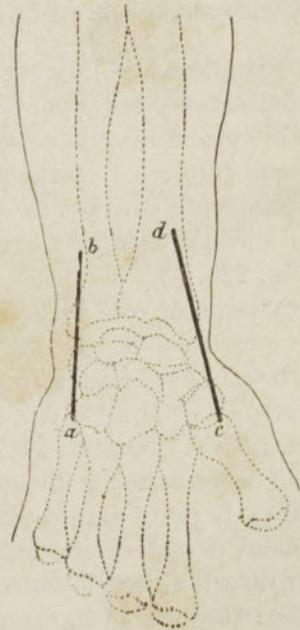


FIG. 230  
*ab* y *dc*, incisiones látero-dorsales para la resección total de la muñeca

diría seguramente la rama posterior, tan importante, del nervio radial, en el momento en que esta rama contornea la cara posterior del radio á través del músculo supinador corto.

ARTICULACIÓN DE LA MUÑECA. — a. *Resección total*. — Consiste en quitar la extremidad inferior del radio y la del cúbito, mas la primera fila solamente de los huesos del carpo ó el carpo entero.

Indicada: en ciertos casos de fracturas por armas de fuego, así como en la osteo-artritis granulosa, cuando la conservación propiamente dicha, con el método antiséptico, el vaciamiento y la ignipuntura, con el método esclerógeno de Lannelongue, etc., parece incapaz de dar un buen resultado ó fracasó ya. Si se ha de practicar una resección patológica, opinamos, con gran número de cirujanos, que conviene no limitarse á una resección parcial del carpo, *sino extirparlo en su totalidad*, siempre según el método subperióstico, método que, combinado con el listerismo, da los mejores resultados operatorios y funcionales. Sólo debería conservarse el trapecio y el pisiforme, según el consejo de v. Langenbeck, el primero á causa de sus relaciones íntimas con la arteria radio-dorsal, el segundo á causa de sus conexiones con los músculos cubital anterior y adductor del dedo meñique, aunque en el caso de haber comprobado la integridad absoluta de estas dos piezas óseas.

Procedimiento de *incisiones látero-dorsales*. — 1.<sup>er</sup> tiempo. — Hágase á 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 radio-carpiana alrededor de la extremidad inferior del cúbito (fig. 230, *ab*).

Pásese una sierra de cadena, seccionese este hueso, inviértasele hacia afuera de la incisión y despréndasele completamente, cortando los ligamentos accesorios y el grueso ligamento triangular que le unen al radio.

2.<sup>o</sup> tiempo. — Hágase una incisión longitudinal puramente cutánea que empezando 2 ó 3 centímetros más abajo de la apófisis estiloides del radio, suba un poco hacia adelante sobre el borde externo de este hueso y se detenga á una altura variable, á unos 4 centímetros por encima de la articulación radio-carpiana (fig. 230, *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 y paralelamente al mismo. Luego, despréndase el tendón de este músculo conservando sus conexiones con el periostio, y acábese de denudar la extremidad inferior del radio.

Lúxese este hueso hacia afuera, ó mejor, hágasele pasar por el oja de la incisión externa poniendo la mano fuertemente en flexión por el lado cubital y siérresele con la sierra de cadena á la misma altura que el cúbito.

3.<sup>er</sup> tiempo. — Lúxese el carpo sucesivamente hacia dentro y hacia afuera, denúdese su cara dorsal con la legra, y extráigase 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, denúdese la cara palmar con las mayores precauciones, á fin de no lesionar órganos importantes.

La resección total del carpo solo, será descrita más adelante con el nombre de *enucleación*.

b. *Resecciones parciales*. — Para la resección radio-cubital, se hacen también dos incisiones laterales; solamente 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 ó del radio solo, basta una incisión lateral interna ó externa.

ARTICULACIONES METACARPO-FALÁNGICAS. — a. *Resección total de una de ellas.* — Se quita la cabeza del metacarpiano y la extremidad superior de la falange. Está indicada en la osteo-sinovitis granulosa y la caries de toda la articulación.

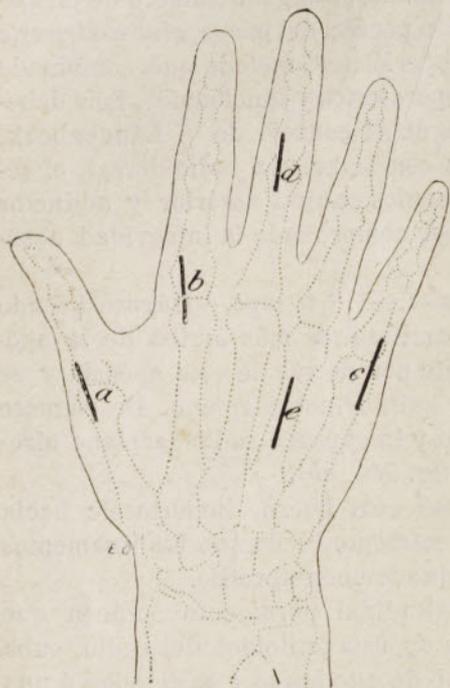


FIG. 231. — Incisiones de las partes blandas

a, para la resección metacarpo-falángica del pulgar; b, para la del índice; c, para la del dedo meñique; d, para la resección falango-falangínica del medio; e, para la resección diafisaria de un metacarpiano

Procedimiento. — Hágase á fondo una incisión recta de 3 centímetros sobre una cara látero-dorsal de la articulación (fig. 231), á saber: por fuera, en la articulación del pulgar (a) y en la del índice (b); por dentro, en la del meñique (c); por dentro ó por fuera, en las del medio y del anular.

Denúdense con la legra la extremidad superior de la falange, sobre la cara dorsal y sobre la cara lateral correspondiente á la incisión; hágase lo propio sobre la cara palmar, luxando al mismo tiempo la falange hacia la incisión; denúdense finalmente la cara lateral opuesta y secciónese este hueso con una cizalla de Liston.

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

Después de la operación, á fin de contrapesar la retracción del dedo y conservar el molde de la futura formación ósea,

sígase la práctica de Ollier, que consiste en aplicar un dedo de caucho cuya extremidad queda fija á la manopla que sirve para sostén de la mano.

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

Indicadas en la luxación irreductible de un dedo, especialmente en la del pulgar, y en la caries ó la osteítis granulosa claramente limitada á una de las extremidades articulares.

Procedimiento. — 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. — La resección total ó parcial de una articulación interfalángica puede estar indicada en la osteo-sinovitis granulosa, en la caries y en ciertas desviaciones graves que dificultan ó impiden el trabajo manual en los que de él viven.

Procedimiento. — Hágase á fondo una incisión de 2 centímetros y medio en la cara látero-dorsal externa ó interna (fig. 231, d).

Denúdense y seccionense con las cizallas las dos extremidades articulares, ó solamente una de ellas.

## RESECCIONES PARCIALES NO ARTICULARES

RESECCIONES DIAFISARIAS DE LA CLAVÍCULA.—Indicadas en la caries y la necrosis, en el callo deforme, en la pseudartrosis, en una neoplasia benigna ó maligna nacida en el hueso ó en conexión íntima con él, á veces en una fractura complicada ó por arma de fuego.

Trátase, por ejemplo, de recortar la clavícula en una longitud de 8 centímetros, hacia afuera del centro de la inserción clavicular del músculo esterno-cleido-mastoideo.

Procedimiento. — Trácese sobre la parte ántero-superior de la clavícula

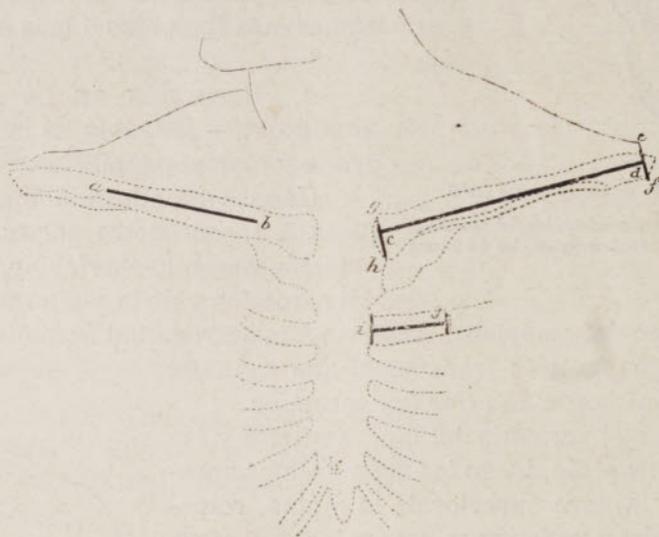


FIG. 232. — Incisiones de las partes blandas

*ab*, para la resección diafisaria de la clavícula; *cdefgh*, para la enucleación de la clavícula; *ij*, para la resección total de un cartílago costal

una incisión de 10 centímetros que siga la dirección de este hueso y que sólo comprenda la piel (fig. 232, *ab*).

Divídase el periostio en el mismo sentido, empezando y terminando á 1 centímetro de los ángulos de la incisión cutánea.

Despéguese el periostio del labio superior, así como las inserciones correspondientes del trapecio y del esterno-cleido-mastoideo. Despéguese el periostio del labio inferior, así como las inserciones del deltoides y del pectoral mayor.

En los límites externo é interno del despegamiento perióstico, despréndanse en semicírculo, con una legra curva, las partes blandas posteriores é inferiores, al ras del hueso, tan sólo lo bastante para poder pasar una aguja curva y luego la sierra de cadena. Divídase la diáfisis por dos líneas de sierra.

Finalmente, levántese el segmento diafisario por una extremidad, mediante unas tenazas, y despréndase el resto del periostio, el músculo subclavio y los ligamentos córaco-claviculares.

La sección previa de la diáfisis permite dirigir y vigilar mejor el despegamiento de las partes opuestas á la incisión de ataque.

RESECCIONES PARCIALES DEL OMÓPLATO.— Sólo describiremos las más importantes: 1.º la de la espina y del acromion; 2.º la que comprende toda la parte del omóplato situada por abajo de una línea (fig. 233, *ab*) que se trazara desde la extremidad interna de la espina á la inserción del tríceps; la llamaremos *resección subespino-glenoidea*; 3.º la que comprende toda la parte del omóplato situada por detrás de una línea (fig. 233, *ac*), que se trazara desde la escotadura coracoidea á la inserción del tríceps; la llamaremos *resección retro-córaco-glenoidea* (1). En la clínica, si es necesario, será fácil deducir de las operaciones precedentes, las resecciones más limitadas ó más extensas.

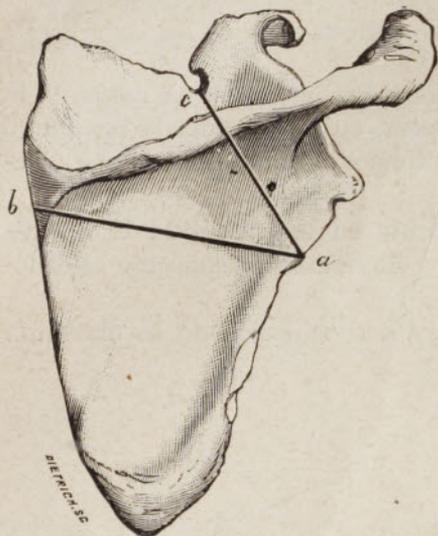


FIG. 233.— Líneas de la diéresis ósea

*ab*, en la resección subespino-glenoidea del omóplato;  
*ac*, en la resección retro-córaco-glenoidea del mismo hueso

*a*. RESECCIÓN DE LA ESPINA Y DEL ACROMION. — Indicada en la caries, la necrosis y ciertas neoplasias.

Hágase á fondo una incisión que empiece á 1 centímetro por fuera de la articulación acromio-clavicular, siga el centro del acromion y de la espina y termine cerca

del borde interno del omóplato. Añádase á la extremidad acromial de esta incisión, otra pequeña incisión transversal que vaya del borde posterior al borde anterior del acromion.

Despéguese el periostio del labio superior y las inserciones del trapecio, luego las del músculo supra-espinoso sobre la cara superior de la espina, respetando la rama del nervio supra-escapular y la rama de la arteria homónima, que pasan juntas por debajo del pedículo del acromion.

Despéguese el periostio del labio inferior y las inserciones del deltoides y del trapecio y luego las del músculo subespinoso.

Siérrese primero el acromion de arriba abajo, en el trayecto de la pequeña incisión transversal. Luego seccionese la espina en su base de implantación, por medio de cizallas de Liston rectas ó acodadas, yendo del borde interno del omóplato hacia el pedículo del acromion, mientras un ayudante aparta los dos labios de la incisión en todo su espesor, con dos anchos separadores.

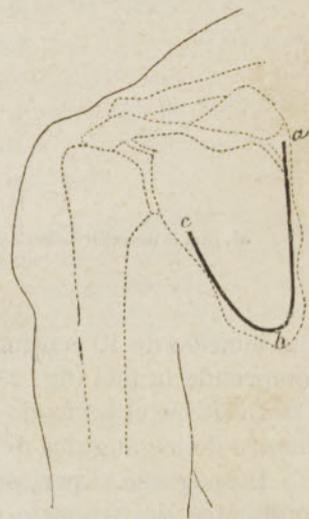


FIG. 234

*abc*, incisión de las partes blandas para la resección subespino-glenoidea del omóplato

*b*. RESECCION SUBESPINO-GLENOIDEA. — Iguales indicaciones.

Procedimiento. — Hágase á fondo una incisión que empiece en la extremi-

(1) El profesor Poncet (de Lyon) ha llamado la atención de los cirujanos hacia las lesiones inflamatorias de la apófisis coracoidea y describe un nuevo procedimiento de resección de esta apófisis: aconseja una incisión en T, cuya rama principal, de 5 á 8 centímetros de largo, paralela al borde inferior de la clavícula, corresponde, en su punto medio, al vértice de la apófisis y cuya otra rama de 6 centímetros de largo, perpendicular á la precedente, pasa por el intersticio deltoido-pectoral (Congreso de Grenoble, 1885).

dad interna de la espina, siga el borde correspondiente del omóplato, á 2 ó 3 milímetros por fuera de él, contornee el ángulo inferior y remonte hasta el punto medio del borde externo ó axilar (fig. 234, *abc*).

Despéguese el periostio de la fosa infra-espínosa y con él las inserciones del músculo subespínoso, hasta la altura de la inserción del tríceps. Despréndanse también en el borde interno del omóplato la inserción del romboideo; en el borde externo las inserciones del redondo mayor y del redondo menor. Levántese el omóplato por su ángulo inferior y denúdense su cara anterior hasta la misma altura que se ha denudado la fosa subespínosa.

Secciónese transversalmente, con las cizallas, el cuerpo del omóplato, desde el borde interno al borde externo.

c. RESECCIÓN RETRO-CÓRACO-GLENOIDEA. — Iguales indicaciones.

Procedimiento. — Hágase á fondo una incisión que empiece en el ángulo superior é interno del omóplato, siga el borde interno de este hueso en toda su extensión y remonte hasta el punto medio del borde externo, como en la operación precedente.

Denúdense la fosa infra-espínosa, la espina del omóplato, luego la fosa supra-espínosa. Despréndanse los músculos redondos mayor y menor, el romboideo, el angular del omóplato y luego el serrato mayor. Inviértase el omóplato hacia arriba y afuera y denúdense su cara anterior.

En fin, siérrase la espina con una sierra pequeña, en la dirección de una línea que fuera del borde posterior de la escotadura coracoidea á la parte inferior de la inserción del tríceps, y terminese la sección del omóplato, ya con la misma sierra, ya con las cizallas.

Se conserva así la apófisis coracoides, el acromion y la cavidad glenoides con la inserción del músculo tríceps. — Si se quisiera quitar el acromion, no habría más que añadir, á la precedente incisión, la recomendada para la resección del acromion y de la espina.

RESECCIÓN DIAFISARIA DEL HÚMERO. — Indicada: en ciertas fracturas por armas de fuego, en el callo vicioso, en la pseudartrosis, en la caries y la necrosis, y en ciertos neoplasmas óseos.

Trátase *verbi gratia*, de resecar la diáfisis humeral en una longitud de 12 centímetros.

Procedimiento. — En la cara externa del brazo, siguiendo una línea que fuera continuación hacia arriba de la arista supra-epicondilea, divídase primero la piel y luego la aponeurosis braquial; en una extensión de 14 centímetros.

Búsquese el intersticio del supinador largo y el braquial anterior por una parte y el tríceps por otra, y divídase el periostio poco á poco para no interesar el nervio radial ó alguna de sus ramas. El nervio sale del canal de inserción, á unos 10 centímetros por arriba del epicóndilo.

A 1 centímetro de los ángulos de la incisión, despéguese hacia adelante el periostio y las inserciones de los músculos deltoides, braquial anterior y córaco-braquial. Despéguese hacia atrás el tabique intermuscular externo y las inserciones del tríceps, teniendo cuidado de respetar el nervio radial y la arteria colateral externa. Si la arteria es lesionada, comprímase ó líguesela.

Pásese la sierra de cadena en los límites del despegamiento perióstico, divídase la diáfisis por dos trazos de dicho instrumento y acábese de denudar el segmento diafisario en su parte interna, donde reside el paquete vasculo-nervioso (arteria humeral, nervio mediano y cerca de él el nervio cubital).

RESECCIÓN DIAFISARIA DEL CÚBITO. — Iguales indicaciones.

Trátase, por ejemplo, de excindir la diáfisis del mencionado hueso en una longitud de 12 centímetros.

Procedimiento. — Descansando la mano sobre el borde radial, trázase á fondo una incisión longitudinal de 14 centímetros que empieza por arriba sobre el borde posterior del cúbito, sigue este borde y se continúa por abajo sobre la cara interna del cúbito como si debiera terminar en la apófisis estiloides.

A 1 centímetro por dentro de los ángulos de la incisión, despéguese el periostio del labio externo y luego posterior, así como las inserciones: 1.º de la parte inferior del ancóneo; 2.º del cubital posterior; 3.º del abductor largo, del extensor corto, del extensor largo del pulgar y del extensor propio del índice.

Despéguese el periostio del labio interno y luego anterior, así como las inserciones del cubital anterior, del flexor profundo de los dedos, y, en lo más bajo, de una parte del pronador cuadrado.

Pásese la sierra de cadena en los límites del despegamiento perióstico, divídase la diáfisis por dos trazos de dicho instrumento, y sepárese el segmento diafisario del ligamento interóseo y del resto de las partes blandas.

RESECCIÓN DIAFISARIA DEL RADIO. — Iguales indicaciones, igual extensión del segmento resecado.

Procedimiento. — Descansando la mano sobre el borde cubital, hágase una incisión longitudinal de 14 centímetros, puramente cutánea.

Esta debe trazarse sobre la cara externa del radio, empezando á 4 centímetros solamente de su cúpula, para no lesionar la rama posterior del nervio radial que rodea el hueso en el espesor del supinador corto. — Apártese hacia afuera la rama cutánea del mismo nervio que rodea igualmente el hueso por abajo.

Divídase la aponeurosis antibrachial en la misma extensión que la piel. Divídanse luego el supinador corto y el periostio.

Despéguese el periostio del labio anterior de la incisión, así como las inserciones del pronador redondo, del flexor largo del pulgar y del pronador cuadrado. Despéguese el periostio del labio posterior, así como las inserciones radiales del abductor largo, del extensor corto y del extensor largo del pulgar.

El resto como en el procedimiento anterior.

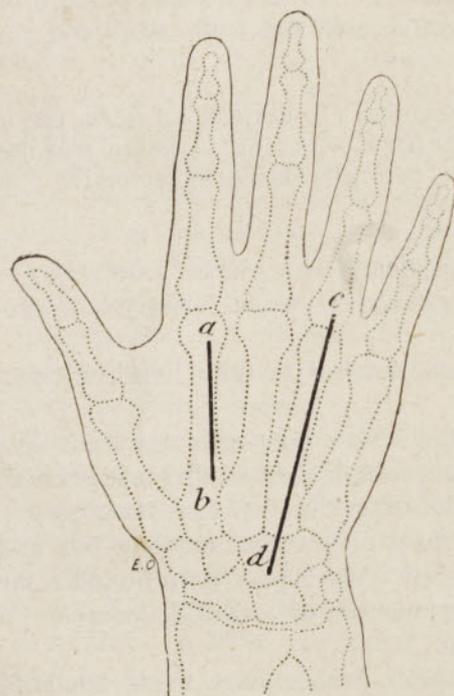


FIG. 235. — Incisiones de las partes blandas *ab*, para la resección diafisaria del segundo metacarpiano; *cd*, para la enucleación de un metacarpiano, el cuarto, por ejemplo

RESECCIÓN DIAFISARIA DE UN METACARPIANO. — Indicada en la caries y en la necrosis, así como en ciertas fracturas por arma de fuego.

Procedimiento. — Hágase á fondo una incisión de 4 centímetros sobre el lado dorsal externo para el primer metacarpiano; sobre el lado dorsal interno

para el quinto; sobre el uno ó el otro lado, para el segundo, tercero y cuarto (fig. 235, *ab*).

A medio centímetro de los ángulos de la incisión despéguese el periostio hacia adelante, luego hacia detrás del hueso, seccionese éste con cizallas en los límites del despegamiento perióstico y acábese de desprender el pequeño segmento diafisario de las partes blandas, siempre con la legra.

Para resecar varias diáfisis, deberían practicarse otras tantas incisiones respectivas.

#### ENUCLEACIONES

**ENUCLEACIÓN DE LA CLAVÍCULA.** — Indicada frecuentemente en la caries, ó la necrosis de este hueso, así como en ciertas neoplasias difusas ó voluminosas del mismo.

**Procedimiento.** — Hágase á fondo una incisión que empiece sobre la extremidad interna de la clavícula, siga exactamente el centro de su cara ántero-superior y se extienda hasta la articulación acromio-clavicular (fig. 232, *cd*). Añádase á cada extremidad una pequeña incisión transversal (*ef, gh*).

Despéguese el periostio y las inserciones tendinosas del labio superior, luego del labio inferior.

Divídase la clavícula por en medio, de arriba abajo, con una sierra de lomo movable ó la sierra de Larrey.

Cójase cada mitad del hueso, denúdesela por debajo y por detrás, y desarticúlese.

**ENUCLEACIÓN DEL OMÓPLATO.** — Iguales indicaciones.

**Procedimiento.** — En primer lugar, hágase á fondo una incisión que empiece á 1 centímetro por dentro de la articulación acromio-clavicular sobre la clavícula, y se prolongue hasta el borde interno del omóplato, como para la resección del acromion y de la espina. Hágase luego á fondo una incisión que siga el borde interno del omóplato y la mitad de su borde externo, como para la resección retro-córaco-glenoidea.

Denúdesse el acromion y la espina, y ábrase enteramente la articulación acromio-clavicular.

Denúdesse toda la fosa supra-espinosa y toda la fosa infra-espinosa, y despréndanse por dentro las inserciones del angular y del romboideo; por fuera, de abajo arriba, hágase lo propio con las del redondo mayor, del redondo menor y del tríceps.

Cercénese el acromion á nivel de su pedículo, abriendo paso, de atrás á delante, primero con la sierra de Larrey, y empleando luego las cizallas.

Reconózcase la base de la apófisis coracoides y divídase de un golpe de escoplo ó de cizallas, para dejar la apófisis en su lugar.

Ábrase la cápsula articular alrededor de la cavidad glenoides y despréndase la porción larga del bíceps.

Cójase el cuello de la cavidad glenoides con unas tenazas y, mientras se invierte hacia atrás y adentro el omóplato, despréndanse el músculo subescapular y el serrato mayor.

Hemostasia: la arteria supra-escapular, la escapular posterior, algunos ramos de la escapular inferior.

La estadística de Poinot (*Révue de Chirurgie*, Marzo 1885), fundada en cuarenta y cinco casos de extirpación total del omóplato, indica una mortalidad operatoria de

10 por 100 y buenos resultados funcionales en los dos tercios de los casos. Véase también: W. Schultz, *Zur Stat. der tot. Entfern. des Schulterblattes* (*Deut. Zeit. f. Chir.*, Bd. XLIII, p. 443, 1896).

ENUCLEACIÓN DEL HÚMERO. — Iguales indicaciones.

Procedimiento. — Después de haber reconocido la cabeza del radio y el epicondilo, hágase primero una incisión á fondo, como para la resección total del codo con sección preliminar del olécranon. — Prolónguese la rama vertical de la incisión hasta la parte inferior de la inserción del deltoides, obrando por planos sucesivos como para la resección diafisaria del húmero.

Denúdese el húmero según las reglas enunciadas á propósito de estas dos resecciones y divídase con la sierra de cadena, en la parte superior de la incisión.

Quítese el resto del húmero siguiendo el procedimiento de Ollier para la resección del hombro.

C. Hueter cita dos casos de resección total del húmero: el primero perteneciente á un cirujano americano, que enucleó el húmero á causa de una fractura longitudinal por arma de fuego, y que obtuvo por resultado, es cierto, un cilindro de partes blandas, retraído en espiral, pero también una mano muy útil; el segundo, debido á v. Langenbeck. En realidad, en este último se trata de una secuestrotomía más bien que de una resección.

ENUCLEACIÓN DEL CÚBITO. — Iguales indicaciones.

Procedimiento. — Hágase á fondo la misma incisión que para la resección diafisaria del cúbito, empezándola por arriba en medio del vértice del olécranon (ó solamente en su base, si se le quiere conservar) y prolongándola por abajo hasta 1 centímetro más allá de la apófisis estiloides. En la extremidad superior de la incisión, añádase otra incisión transversal.

Despéguese el periostio y las partes blandas hacia la parte media del hueso.

Pásese á este nivel la sierra de cadena, divídase el cúbito en dos mitades y finalmente, denúdense y desarticúlense estas mitades una después de otra.

ENUCLEACIÓN DEL RADIO. — Iguales indicaciones.

Procedimiento. — Sobre la cara externa del radio, hágase una incisión puramente cutánea que empiece en la articulación húmero-radial y que se prolongue hasta más abajo de la apófisis estiloides. Sepárese la rama cutánea del nervio radial.

Divídase la aponeurosis antebraquial en la misma extensión que la piel.

Divídase el supinador corto y, con él el periostio, *en la extensión de 2 centímetros solamente*, á partir de la interlínea húmero-radial, y no se reanude la división del supinador corto y del periostio, *sino 2 centímetros más abajo*, á fin de dejar la rama muscular del nervio radial intacta en el puente intermedio. Hacia abajo respétense los tendones del abductor largo y de los extensores corto y largo del pulgar, así como los de los dos radiales.

Despéguese el periostio y las partes blandas hacia la parte media del hueso.

Siérrese y luego quítese aisladamente cada mitad.

ENUCLEACIÓN DEL CARPO. — Indicada á veces en las fracturas por armas de fuego, y más á menudo en la caries y en la osteo-sinovitis granulosa, cuando la excavación y la ignipuntura han fracasado.

*Memento anatómico.*— Lo que interesa al cirujano en la anatomía del carpo, cuando se propone la extracción sucesiva ó simultánea de los huesos, son, primero, sus modos y medios de unión recíproca, luego sus conexiones comunes, por una parte con las extremidades inferiores del radio y del cúbito, por otra con los metacarpianos (fig. 236, 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* ó diartrosis planas y están unidos á 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 gan-

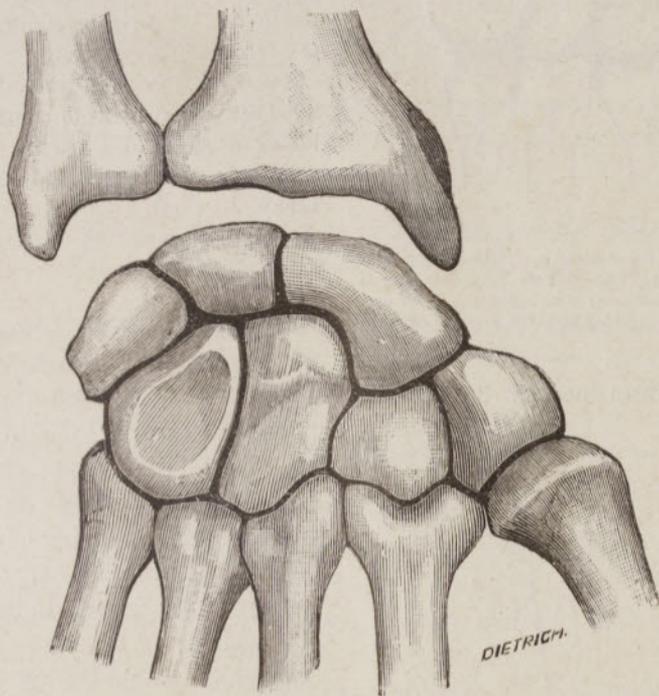


FIG. 236.—Esqueleto de la mano: cara dorsal del carpo

Para recordar de una ojeada la disposición de los huesos carpianos entre sí, sus relaciones con los huesos del metacarpo y del antebrazo, y las interlíneas articulares en su conjunto

choso y el hueso grande juntos, una *articulación unicondílea*, paralela y concéntrica á la articulación radio-carpiana; por fuera, y un poco más abajo, en relación con el trapezoides y el trapezio juntos, una *artrodia* con dos facetas. Estas dos articulaciones son más conocidas con el nombre colectivo de *articulación medio-carpiana*; 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 proeminencia del piramidal, á medio centímetro próximamente 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 los huesos del antebrazo. Este cóndilo se extiende de una apófisis estiloides á 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 metacarpianos y les están unidos por ligamentos dorsales, ligamentos palmares y un ligamento interóseo: la interlínea articular es alternativamente entrante y saliente, sobre todo á nivel de los segundo y tercer metacarpianos. Durante la operación, será bueno tener

á la vista el dibujo del esqueleto de la mano, ó mejor, el esqueleto mismo ó una radiografía. En cuanto al trapecio, se articula, por abajo, con el primer metacarpiano, por encaje recíproco; el ligamento capsular es laxo: por dentro, se articula con el segundo metacarpiano, por artrodia.

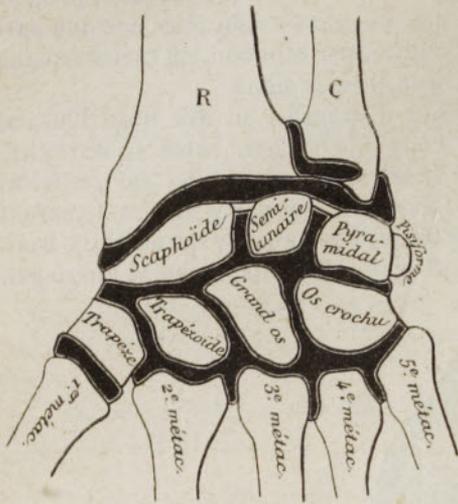


FIG. 237

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

Finalmente, desde el punto de vista de las consecuencias patológicas y operatorias, añadiremos: 1.º que las sinoviales medio-carpianas comunican entre sí y con las de todas las artrodias carpo-metacarpianas; la sinovial de la articulación del trapecio con el primer metacarpiano y la de la articulación del pisiforme con el piramidal son las únicas independientes (fig. 237); 2.º Que es imposible denudar la cara anterior ó canal del carpo sin abrir más ó menos la gran sinovial carpo-falángica interna, lo cual no se debe perder de vista y exige siempre el empleo riguroso del método antiséptico.

Procedimiento.— Estando la mano en pronación y descansando sobre la mesa, hágase una incisión cutánea que empiece en medio del dorso del segundo metacarpiano y ascienda verticalmente sobre el dorso del radio, hasta 3 centímetros más arriba de su apófisis estiloides (fig. 238, *ab*). Dividánse el ligamento dorsal del carpo y la delgada aponeurosis dorsal de la mano.

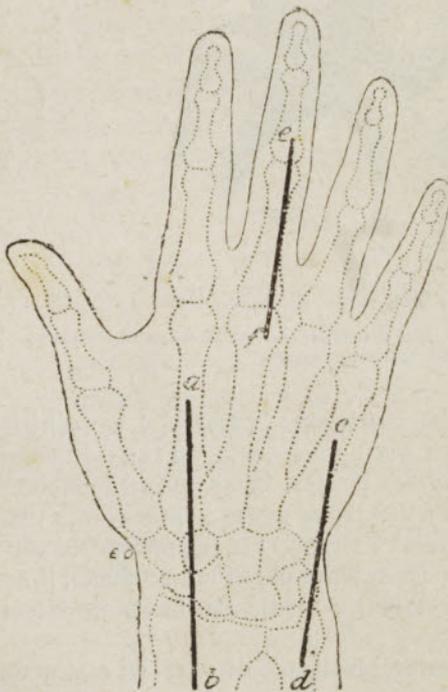


FIG. 238. — Incisiones de las partes blandas *ab* y *cd*, para la enucleación del carpo; *ef*, para la enucleación de una falange, la del medio, por ejemplo

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

Aíslese 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 metacarpiano y ascienda inmediatamente por detrás de la apófisis estiloides del cúbito, hasta 1 centímetro más arriba de esta apófisis (figura 238, *cd*).

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

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

Tírese de la mano hacia abajo, ábrase la articulación radio-carpiana de una apófisis estiloides á la otra y seccionense los ligamentos laterales externo é interno de esta articulación junto al vértice de las apófisis.

Póngase la mano en fuerte flexión, de modo que la fila superior del carpo pueda ser bien alcanzada á 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 medio-carpiana 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 á través de las dos incisiones. Sepárese con las cizallas el gancho unciforme; denúdesse la cara palmar de los huesos, excepto la del trapecio si se le quiere conservar; ábranse las interlíneas carpo-metacarpianas correspondientes, luego la del trapezoide y del trapecio, y quítense en masa los tres huesos internos de la segunda fila.

La extracción del trapecio, hecha aisladamente y en último término, cuando es necesaria, permite mejor respetar la rama de la arteria radial que cruza su cara dorsal.

Si preciso fuera, también se podrían reseca con las cizallas las extremidades metacarpianas y con la sierra la extremidad inferior de los huesos del antebrazo.

La conservación regular del periostio, en los casos traumáticos, puede ser considerada como una ilusión. Sólo en las osteítis crónicas es el periostio bastante grueso para ser bien aislado. La extracción de los huesos es también entonces mucho más fácil.

ENUCLEACIÓN DE UN METACARPIANO. — Indicada en la caries, en la necrosis, á veces en una fractura por arma de fuego.

Procedimiento. — Hágase á fondo, en la cara dorso-lateral interna ó externa, una incisión longitudinal que empiece medio centímetro más arriba de la articulación carpo-metacarpiana y que termine medio centímetro más abajo de la articulación metacarpo-falángica (figura 235, *cd*).

Despéguese el periostio alrededor del hueso, hacia su parte media, y seccionesele con cizallas.

Cójase el segmento inferior del hueso con unas tenazas y denúdesele hasta que esté completamente desarticulado.

Denúdesse el segmento superior por los lados y el dorso, ábrase con la punta del bisturí la ó las artrodias intermetacarpianas, y luego la artrodia carpo-metacarpiana correspondiente. Para esto, hay que conocer muy bien las interlíneas articulares del metacarpiano que se quiere extirpar (fig. 239).

Las interlíneas del segundo metacarpiano tienen la forma adjunta (fig. 239, n.º 1): la rama externa (*ab*) corresponde al trapecio; la rama interna (*cd*) al tercer metacarpiano, y la escotadura (*bc*) al trapezoide: al nivel del punto *b*, sobre el tubérculo externo del segundo metacarpiano, se inserta el primer radial externo.

Las interlíneas del tercer metacarpiano tienen la forma adjunta (fig. 239, n.º 2): la rama externa (*ab*) corresponde al segundo metacarpiano, la rama externa (*dc*) al cuarto metacarpiano y la rama inferior (*bc*) al hueso grande: á nivel del punto *b*, sobre la apófisis estiloides del tercer metacarpiano, se inserta el segundo radial externo.

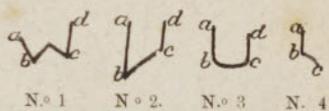


FIG. 239. — Forma de las interlíneas articulares de los metacarpianos

Las interlíneas del cuarto metacarpiano tienen la forma adjunta (fig. 239, n.º 3): la rama externa (*ab*) corresponde al tercer metacarpiano, la rama externa (*dc*) al quinto metacarpiano y la rama (*bc*) al hueso grande y al hueso ganchoso.

Las interlíneas del quinto metacarpiano tienen la forma adjunta (fig. 239, n.º 4): la rama externa (*ab*) corresponde al cuarto metacarpiano, y la rama (*bc*) al hueso ganchoso: á nivel del punto *c*, sobre la extremidad externa del quinto metacarpiano, se inserta el cubital posterior.

En cuanto á la interlínea del primer metacarpiano, es única y tiene la dirección común á todas las articulaciones por encaje recíproco. La desarticulación de este metacarpiano no presenta dificultad alguna.

Cuando las artrodias están bien abiertas por el dorso de la mano, no se deben tocar con el bisturí los ligamentos palmares, pues se correría el riesgo de lesionar el arco arterial palmar profundo; cójase el segmento óseo por su extremidad inferior, levántesele y légrese su cara inferior con precaución, hasta la liberación completa.

Si se quisiera en la misma sesión enuclear varios metacarpianos, se harían otras tantas incisiones y operaciones aisladas.

#### ENUCLEACIÓN DE UNA FALANGE. — Iguales indicaciones.

Procedimiento. — Hágase á fondo, en la cara látero-dorsal externa ó interna del dedo una incisión longitudinal que empiece medio centímetro más arriba de la articulación metacarpo-falángica y termine á medio centímetro más abajo de la articulación falango-falangínica (fig. 238, *ef*).

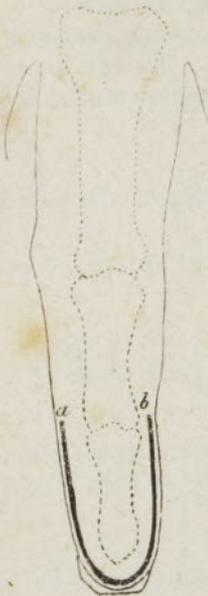


FIG. 240

*ab*, incisión en herradura, de Maisonneuve, para la enucleación de una falangita. Dedo visto por su cara palmar

Despéguese el periostio hacia atrás, sobre el lado correspondiente á la incisión, luego hacia adelante; despréndase el ligamento lateral correspondiente de la articulación falango-falangínica, agárrese la extremidad articular con unas tenazas, despréndase el otro ligamento lateral, y terminese la denudación del hueso, de abajo arriba, hasta que esté completamente separado de la articulación metacarpo-falángica.

Para la enucleación de una falangina, sígase un procedimiento análogo.

#### ENUCLEACIÓN DE UNA FALANGE Y DEL METACARPIANO CORRESPONDIENTE

Procedimiento. — Hágase primero la resección del metacarpiano y luego la de la falange, según el manual operatorio que acaba de ser descrito.

ENUCLEACIÓN DE UNA FALANGITA. — Indicada en la caries, y más á menudo, en la necrosis consecutiva al panadizo perióstico.

Procedimiento. — *Incisión de Maisonneuve.* — Hágase á fondo una incisión en forma de herradura, cuyas ramas, colocadas sobre los bordes de la falangita, excedan un poco de la articulación falangino-falangítica y cuya convexidad abraza la extremidad del dedo (fig. 240, *ab*).

Despréndase la valva inferior, después la valva superior con la legra, mientras se coge la extremidad del hueso entre los dientes de un gatillo y libétese la falangita por la sección de los ligamentos laterales de su articulación.

## ENUCLEACIÓN DE LAS DOS FALANGES DEL PULGAR.

Procedimiento. — Hágase á fondo la misma incisión en herradura que precedentemente, pero prolongando las ramas hasta más arriba de la articulación metacarpo-falángica.

Despréndanse las dos valvas con la legra en toda la longitud del dedo y terminese por la sección del ligamento capsular de esta articulación.

Guermonprez (de Lille) (1) ha tenido la ingeniosa idea de practicar el deshuesamiento de un dedo para la autoplastia de la mano. Esta operación nos ha dado igualmente excelente resultado en un hombre al que habíamos extirpado un ancho epiteloma del dorso de la mano.

## C. — TRONCO

RESECCIÓN DEL ESTERNÓN (2). — La resección total del esternón es una operación irracional. No la describiremos.



FIG. 241. — Incisión para la resección del mango del esternón



FIG. 242. — Resección parcial de una costilla  
*ab*, sin abertura de la pleura; *cd*, con abertura de la pleura (oper. de Roser)

La resección parcial, más ó menos extensa, puede estar indicada en las fracturas por armas de fuego, en la caries, en las neoplasias benignas ó malignas (ostecondroma, sarcoma, etc.).

*Resección del tercio superior ó del mango.* — Procedimiento. — Hágase á fondo, sobre la línea media del esternón, una incisión vertical que empiece en su borde superior y se prolongue hacia abajo en una longitud de 5 centímetros. En las extremidades de esta incisión, añádanse otras dos transversales que vayan, la primera, de una á otra clavícula; la segunda, de un lado del esternón al otro (fig. 241).

Despéguese los dos colgajos, incluso el periostio, con la legra.

Divídase el esternón por abajo, transversalmente, con una sierra de cresta de gallo, sin exceder de una profundidad de 8 milímetros.

Con un bisturí fuerte, de delante atrás, divídanse los cartílagos costales *al*

(1) Guermonprez (*Acad. de méd.*, 25 Agosto de 1891).

(2) Consúltese Roulliès (*Th. París*, 1888), y Doyen, *Réséction partielle du sternum, des clavicles et des premières côtes pour néoplasme malin* (*Arch. prov. de chir.*, pág. 433, 1895).

ras del esternón, á fin de no lesionar los vasos mamarios internos; ábranse las articulaciones esterno-claviculares, luego levántese la pieza por un lado, mediante un gancho romo, y acábesela de libertar, siempre rozando su superficie.

*Resección del tercio medio ó del cuerpo.* — Procedimiento. — Hágase una incisión semejante que empiece á 5 centímetros del borde superior del esternón y que termine 5 centímetros más abajo.

Después de despegados los colgajos, siérrse el hueso por arriba, luego por abajo, transversalmente; dividanse los cartilagos costales á derecha é izquierda, levántese la pieza por un lado y acábesela de libertar.



FIG. 243  
Costotomo de Collin

**RESECCIÓN DE LAS COSTILLAS.** — La resección total de una costilla nunca es necesaria en la práctica.

*Resección parcial de una costilla.* — a. *Sin abertura de la pleura.* — Indicada en la caries y en ciertas neoplasias (osteoma, condroma, etc.).

Procedimiento. — Hágase á fondo una incisión de 8 centímetros, por ejemplo, que siga la parte media de la cara externa de la costilla. Añádanse en las extremidades de ella otras dos incisiones verticales que vayan del borde superior al borde inferior de la costilla (fig. 242, *ab*).

Despéguese los dos colgajos, incluso el periostio por medio de la legra.

Con la sonda-legra de Ollier, de abajo arriba, á una extremidad de la incisión, denúdense la cara posterior de la costilla, pero teniendo todos los cuidados posibles, es decir, rozando siempre el hueso, para evitar la perforación de la pleura, así como también la lesión de los vasos intercostales, si se opera en la parte media de una costilla; luego pásese una sierra de cadena y secciónese la extremidad correspondiente del hueso puesto al descubierto, ó mejor, dividaselo con una cizalla llamada *costotomo*, la de Collin, por ejemplo (fig. 243), una de cuyas ramas es introducida detrás de la costilla y la otra aplicada delante de ella.

Cójase la extremidad libre del hueso con unas tenazas, tírese de ella, légrese su cara interna hasta la otra extremidad de la incisión y allí dividase también el hueso con el costotomo.

b. *Con abertura de la pleura ú operación de Roser* (1862). — Indicada en el empiema reciente para asegurar un libre derrame al pus. Ollier la recomienda especialmente y nosotros hemos obtenido también de ella buenos resultados.

A fin de expresar su objeto se la podría llamar *pleurotomía costal* y distinguirla así de la pleurotomía ordinaria ó *pleurotomía intercostal*. Se escoge la séptima costilla á la derecha, la sexta á la izquierda.

Procedimiento. — Hágase una incisión de 4 centímetros que siga el borde inferior de la parte media de la costilla; á las extremidades de esta incisión hágase llegar otras dos verticales, hechas á fondo y á partir del borde superior de la costilla (fig. 242, *cd*). Una sola incisión (fig. 244) puede igualmente bastar.

Despéguese y levántese el colgajo cuadrilátero.

Incíndanse las partes blandas hasta la pleura, rozando sucesivamente el borde inferior, luego el borde superior de la parte denudada del hueso.

Cójanse los vasos intercostales en las dos extremidades de la brecha, por medio de pinzas hemostáticas, uno de cuyos dientes se pasa por detrás del borde inferior de la costilla y el otro por delante; luego, por fuera de las pinzas, á derecha é izquierda, divídase la costilla con las cizallas.

En lugar de hacer la pleurotomía costal completa, se podría quitar sólo una parte de la altura de la costilla, de preferencia en el borde superior, añadiendo la pleurotomía ordinaria.

*Resección parcial de varias costillas para tratar el empiema.*

— a. *Operación de Estlander.* —

Indicada para permitir el aplanamiento de la pared torácica y rellenar la cavidad supurante que queda por la retracción del pulmón después de las pleuresías crónicas, con tal, sin embargo, que esa retracción no sea demasiado considerable.

Describamos, como operación típica, la resección de las 8.<sup>a</sup>, 7.<sup>a</sup>, 6.<sup>a</sup>, 5.<sup>a</sup> y 4.<sup>a</sup> costillas del lado izquierdo, cada una en una longitud de 5 centímetros, en el espacio limitado por delante por el pectoral mayor y hacia atrás por el dorsal ancho. Algunos cirujanos, Le Fort y A. Ceccherelli entre otros, hacen en forma de elipse la resección de las costillas.

Procedimiento.—Divídase la piel y el tejido subcutáneo paralelamente al borde inferior de la octava costilla.

Diséquese y levántese el colgajo así limitado.

Hágase á fondo una incisión sobre el borde inferior de la costilla y paralelamente á él. En las extremidades añádanse dos pequeñas incisiones verticales igualmente hechas á fondo y que empiecen en el borde superior de la misma costilla.

Despéguese con la legra el pequeño colgajo músculo-perióstico. Denúdense la cara posterior de la costilla y reséquese la.



FIG. 245 — Operación de Estlander  
Línea de las secciones costales

Prolónguense las ramas verticales de la incisión cutánea hasta en medio del espacio intercostal siguiente, despéguese también el colgajo, hágase con la séptima costilla lo que se acaba de hacer con la octava, y así sucesivamente, hasta la cuarta inclusive (fig. 245).

Terminadas las resecciones, bájese el colgajo cutáneo; perfórese la pleura en los dos ángulos inferiores, colóquense allí dos tubos de desagüe y suturese el colgajo.

En lugar de un colgajo cutáneo rectangular, sucesivamente disecado de abajo arriba, Bouilly corta desde luego un gran colgajo músculo-cutáneo en U de con-

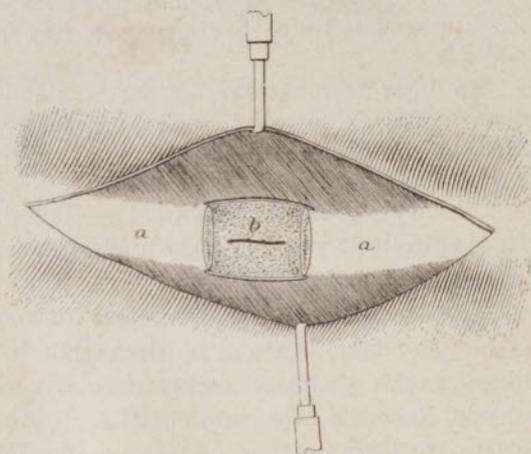


FIG. 244.—Pleurotomía de Roser

aa, costilla resecada; b, incisión de la pleura costal correspondiente á la parte resecada

vexidad inferior. Trélat y Le Fort prefieren una incisión en I y dos colgajos laterales.

Para prevenir la reosificación entre los segmentos costales en los enfermos que tienen menos de treinta y cinco años, hay que diseccionar y quitar con cuidado el periostio.

En lugar de conservar las partes blandas, Max Schede las sacrifica (incluso la pleura costal), al mismo tiempo que las costillas. La cavidad pleural es curada antisépticamente al descubierto.

b. *Operación de Quénu* (1).—Tiene por objeto «movilizar un peto torácico por medio de la resección de un fragmento muy pequeño de hueso en los dos extremos de cada costilla.»

1.<sup>er</sup> tiempo.—Incisión vertical de unos 15 centímetros por detrás de la línea axilar posterior, junto al borde axilar del omóplato. Pátese entre las fibras del dorsal ancho sin interesarlas mucho y seccionese transversalmente el serrato mayor. Resección de cada costilla, desde la 4.<sup>a</sup> hasta la 10.<sup>a</sup> inclusive con el costotomo de Farabeuf, en una extensión de 2 centímetros próximamente.

2.<sup>o</sup> tiempo.—Incisión vertical anterior trazada por detrás del pezón. Sepárense algunas fibras de los pectorales para llegar á las tres grandes digitaciones del serrato mayor y á las costillas. Resección de las seis costillas en la extensión de 1 centímetro y medio á 2. Cerciórese entonces el operador de que la placa torácica así desprendida se hunde fácilmente bajo la presión ejercida con la mano.

3.<sup>er</sup> tiempo.—Á favor de una incisión transversal que se traza desde la fistula pleural á la incisión anterior, reséquese enteramente la costilla correspondiente é incíndase la pleura. Hágase el raspado de la cavidad pleural y luego tóquesela con cloruro de zinc.

4.<sup>o</sup> tiempo.—Reúnanse completamente por suturas las dos incisiones verticales: la anterior sin desagüe, la posterior con un tubo grueso en el punto más declive. Sutúrese la incisión transversal, atravesándola también con un grueso tubo de desagüe.

Quénu ha aplicado con éxito esta operación á su primer enfermo, que llevaba una antigua fistula pleural; su segundo enfermo murió.

Hemos practicado con el doctor Bauby, á la sazón nuestro jefe de clínica, en Junio-Septiembre de 1891, en el Hôtel-Dieu de Tolosa, en una mujer de treinta y ocho años, una operación casi semejante á la de Quénu, con el mismo objeto, *pero en dos tiempos*: 1.<sup>o</sup> *resección de varias costillas en su parte anterior*, con ancha abertura de la pleura; 2.<sup>o</sup> algunos meses después, como la supuración persistía con abundancia y la cavidad pleural era enorme, *resección de las mismas costillas por detrás*, entre el raquis y el borde espinal del omóplato, á partir de su cresta; la hemorragia arterial profunda fué considerable. El peto así limitado fué hundido. Desgraciadamente el pulmón se hallaba completamente retraído formando una masa esclerósica y la cavidad pleural seguía siendo muy ancha. Nuestra operada ha muerto unos dos meses después de la segunda intervención operatoria, agotada por tan larga supuración.

c. *Toracotomía con postigo de Delorme* (2).—Delorme ha imaginado y ejecutado varias veces una operación de las más importantes, que consiste en abrir la cavidad pleural haciendo una gran resección osteoplástica ó temporal de la pared torácica. Las indicaciones de esta operación son múltiples: está

(1) Quénu (*Acad. de med.*, 31 de Marzo de 1891, y Abril de 1892; *Cultru* (Th. Paris, 1892).

(2) Delorme. *Contribution à la chir. de la poitrine* (*Congr. fr. de chir.*, pág. 422, 1893), y *Du traitement des empyèmes chroniques par la décortication du poumon. Résultats, indications, technique* (el mismo *Congr.*, pág. 379, 1896).

destinada á reemplazar en ciertos casos la operación de Estlander y á servir de tiempo preliminar ó preparatorio para otras intervenciones intratorácicas. Por lo que se refiere al empiema, permite despegar la falsa membrana que aprisiona el pulmón y, si fuese necesario, facilitar el hundimiento de la pared torácica después del deshuesamiento de ésta. Como tiempo preliminar, puede encontrar su aplicación en las heridas penetrantes de pecho, en particular para cohibir directamente la hemorragia y para cerrar la brecha pulmonar que ocasiona el pneumotórax; «en fin, puede facilitar la oclusión de las heridas del corazón, quizá menos difícil de lo que generalmente se cree.»

*Procedimiento de Delorme.* — «Desde la 3.<sup>a</sup> costilla inclusive hasta la 6.<sup>a</sup>

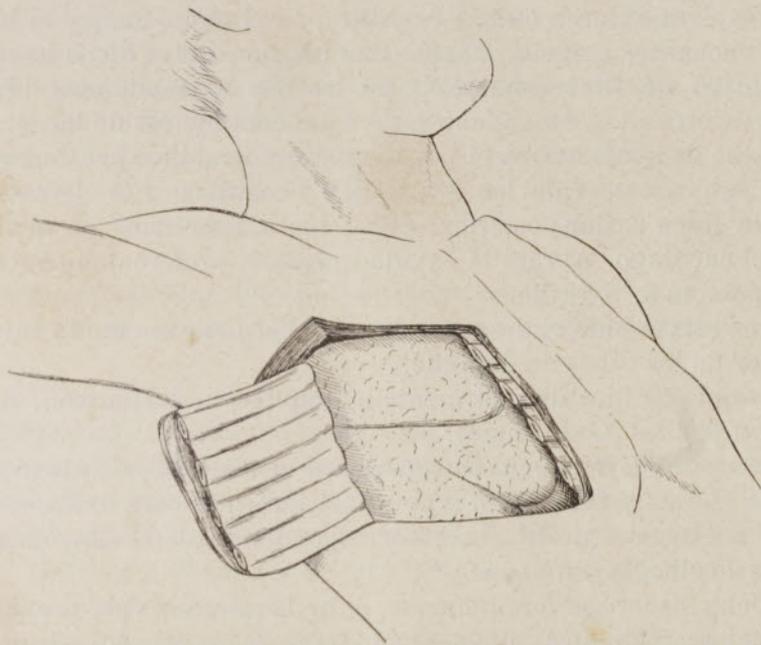


FIG. 246.— Postigo torácico de Delorme

también inclusive, trácese un colgajo cutáneo de base póstero-superior adherente, mediante una incisión que representa los tres lados de un triángulo, colgajo de dirección oblicua de arriba abajo, siguiendo las dos costillas. Se extiende desde dos traveses de dedo por fuera del borde del esternón, á la eminencia que forma el borde axilar del omóplato. Su forma puede, por otra parte, variar según el fin que se persiga.

Libértese el colgajo cutáneo á ras de las costillas, como en la operación de Estlander; luego en sus límites anteriores seccionése cada costilla con el espacio intercostal.

A medida que se van cortando las intercostales, aplíquese una pinza hemostática en cada uno de los extremos de la arteria.

Por detrás, seccionéense las costillas longitudinalmente ó reséquese las en una corta extensión, conservando los músculos intercostales, los vasos y los nervios.

Hecho esto, rozando los bordes superiores de las costillas límites, libértese el postigo por arriba y por abajo, hasta el nivel de su base, luego hágasele bascular y ábrase hacia afuera; el interior de la cavidad torácica queda ampliamente descubierto (fig. 246).

Terminada la operación, vuélvase á cerrar el postigo, que se suelda al resto de la pared por primera intención, como sucedería con fracturas de costillas múltiples.

«En cuanto al pneumotórax accidental que se puede producir durante la operación, se le podría limitar, nos dice más adelante Delorme, ó se atenuarían sus consecuencias, reuniendo, como lo hemos hecho, en la misma sesión, el pulmón á la pared, mediante asas de catgut, estableciendo así una verdadera adherencia quirúrgica. Habría de cuidarse solamente de dejar estas asas bastante laxas para no impedir el movimiento vertical del pulmón.»

d. *Toracotomía con postigo de H. Delagenière* (1) (para el desagüe del seno costo-diafragmático).

«Sobre la cara externa de la 8.<sup>a</sup> costilla, en el punto en que la línea axilar posterior se encuentra con ella, hágase una incisión que se dirija hacia adelante en una longitud de 18 centímetros. De las dos extremidades de esta línea háganse partir otras dos, ascendentes, de 6 á 8 centímetros de largo.

»Diséquese de abajo arriba el postigo músculo-cutáneo así limitado, hágase la resección subperióstica de las 8.<sup>a</sup>, 7.<sup>a</sup> y 6.<sup>a</sup> costillas. Por detrás, la sección partirá de la línea axilar posterior; por delante, terminará en el límite de la costilla y del cartilago. Abrase la cavidad pleural, preferentemente en el espacio que ocupaba la 8.<sup>a</sup> costilla.

»Una vez establecido el desagüe, ciérrese herméticamente la cavidad pleural, alrededor de los tubos de desagüe.»

Este desagüe facilita singularmente la ampliación del pulmón, disminuyendo la cavidad pleural (Guillemain).

*Resección parcial de varias costillas para alcanzar el mediastino posterior: operación de Quénu y Hartmann* (2). — Está indicada para extraer los cuerpos extraños y los cánceres de la parte correspondiente del esófago, así como en ciertos casos de cirugía pulmonar.

Se la debe hacer preferentemente á la izquierda, «porque la pleura se dirige verticalmente de atrás adelante á lo largo de los cuerpos vertebrales para alcanzar el esternón; á la derecha la operación necesitaría despegamientos pleurales mucho más extensos, pues la pleura se insinúa bajo el esófago, al que tapiza posteriormente, formando un verdadero fondo de saco en toda la parte situada por abajo del cayado de la vena ázigos.»

1.<sup>er</sup> tiempo. — Incisión vertical de los tegumentos á igual distancia de la línea media y del borde espinal del omóplato; la espina escapular indica su límite superior; el bisturí debe detenerse inferiormente después de un trayecto de 12 á 15 centímetros.

2.<sup>o</sup> tiempo. — Incisión ligera de algunas fibras del trapecio.

3.<sup>er</sup> tiempo. — Incisión del romboideo; es el único músculo que es necesario seccionar.

4.<sup>o</sup> tiempo. — Se cae entonces sobre el borde externo del músculo sacrolumbar, que se aparta hacia adentro para llegar directamente al ángulo posterior de las costillas.

5.<sup>o</sup> tiempo. — Resección de las 2.<sup>a</sup>, 3.<sup>a</sup>, 4.<sup>a</sup> y 5.<sup>a</sup> costillas, en una extensión de 2 centímetros.

Se crea así un orificio perfectamente suficiente para introducir la mano,

(1) Delagenière (*Arch. prov. de chir.*, pág. 1, 1894).

(2) Quénu y Hartmann (*Soc. de Chir.*, 4 Febrero de 1891). Véase sobre el mismo asunto: J. Potarca (de Bucharest). *Sur l'œsophagotomie intra-thoracique par le médiastin postérieur (Roumanie médicale, 1894).*

despegar y separar la pleura y el pulmón y llegar muy fácilmente al mediastino posterior.

La idea de llegar al mediastino posterior á través de una brecha torácica no es absolutamente nueva; es por lo menos justo recordar que E. Bœckel (1) había ya resecado 4 centímetros de la parte posterior de la 3.<sup>a</sup> costilla para ir á excavar los cuerpos tuberculosos de las 2.<sup>a</sup> y 3.<sup>a</sup> vértebras dorsales.

**RESECCIÓN DE LOS CARTÍLAGOS COSTALES.**—Indicada en la necrosis consecutiva á una pericondritis granulosa, en la ablación de ciertos tumores comunes á los cartílagos y al esternón ó á las costillas. Sólo describiremos la *resección total de un cartilago*.

**Procedimiento.**—Hágase á fondo una incisión que sigue la línea media de la cara anterior del cartilago, desde la costilla hasta el esternón. En las extremidades de esta incisión añádanse dos incisiones verticales, cada una de 2 á 3 centímetros y medio (fig. 232, *ij*).

Despéguese los dos colgajos, incluso el pericondrio.

Córtese todo el espesor del cartilago á ras del esternón con un escalpelo fuerte; córtesele luego junto á la costilla, pero sólo en sus dos tercios para no abrir la pleura.

Cójase su extremidad interna con unas tenazas y légrese su cara posterior de dentro á fuera, levantándolo poco á poco, hasta que quede enteramente libre.

**RESECCIÓN DEL RAQUIS.**—La cirugía raquídea ha hecho en estos últimos años progresos considerables y su campo de acción tiende á crecer de día en día. Se han atacado todas las regiones de la columna vertebral; se han llevado los instrumentos á las meninges, á la misma médula y hasta á las raíces nerviosas (Abbe, Horsley y Bennett); en una palabra, el atrevimiento operatorio ya casi no conoce límites.

a. *Resección de una serie de apófisis espinosas.*—Indicada en la caries de las mismas y en la ablación de ciertos tumores que forman cuerpo con ellas.

**Procedimiento**—Hágase á fondo, sobre las apófisis dorsales ó lumbares, una incisión longitudinal de 7 centímetros, por ejemplo. Con la legra, dénúdense los lados de las apófisis hasta las láminas vertebrales.

Divídanse los ligamentos supra-espinosos é interespinosos que reunen por arriba y por abajo las apófisis sacrificadas á las otras apófisis.

Secciónense las apófisis hasta su base con cizallas ó tenazas incisivas.

b. *Resección de una serie de láminas vertebrales ó laminectomia.*—Procedimiento subperióstico de Ollier: (2) 1.<sup>er</sup> tiempo.—Incisión longitudinal, costean-do la línea de las apófisis espinosas, y de 12 á 20-30 centímetros de largo, según la extensión de la resección proyectada. Denudación con la legra del flanco correspondiente de las apófisis espinosas, luego de las láminas vertebrales que se ponen al descubierto hasta las apófisis transversas ó más allá, si se quiere al mismo tiempo practicar la resección de las costillas correspondientes. Durante esta denudación la hemorragia es abundante.

2.<sup>o</sup> tiempo.—Despegamiento, con un desprende-tendones que corte bien, del ligamento supra-espinoso, del periostio que cubre la extremidad libre de las apófisis espinosas y, si es también necesario, de todos los tejidos interespinosos,

(1) Bœckel (*Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, 18 Marzo de 1882).

(2) Consúltese especialmente: Ollier, *Traité des résections*, pág. 833, t. III, 1891; Kirmisson, *Traité de chirurgie*, pág. 671, t. III, 1891; Chipault, *Révue de chir.*, pág. 579, Julio de 1891.

de manera que se conserve absolutamente todo el aparato ligamentoso de la columna vertebral. Denudación de las láminas vertebrales del otro lado, mientras se rechaza hacia afuera toda la masa del tejido fibroso duro é interespinoso con las masas musculares. Conservación de los ligamentos amarillos separándolos por medio del desprende-tendón.

3.<sup>er</sup> tiempo. — Una vez puesta al descubierto toda la cara posterior de la columna, ábrase el conducto raquídeo con una cizalla de hojas acodadas estrechas, de las que una, la inferior, es roma; Chipault recomienda especialmente la pinza sacabocados con un diente plano de Mathieu; este método operatorio conviene, no solamente á los arcos cervicales y á las láminas lumbares, sino también á las láminas dorsales, á pesar de su dirección casi perpendicular y su exacta imbricación. Sólo que, para éstas, antes de pasar la cizalla por debajo de ellas, se corta una serie de apófisis en su base.

Los demás tiempos de la laminectomía varían necesariamente según que se trate de una lesión extradural ó intradural. En el primer caso, una vez abierto el conducto raquídeo, apartada ó no la médula espinal á un lado ú otro en sus envolturas, se pasa inmediatamente al tratamiento de la fractura (coágulos, esquirlas, fragmentos compresivos), de la tuberculosis (raspado, excavación, ablación de secuestros, desagüe de Vincent), de los tumores intra-raquídeos. Luego se cierra la herida, ó se la deja abierta, según el estado aséptico ó no aséptico del foco operatorio.

En el segundo caso, es preciso, además, abrir la vaina de la dura-madre por una incisión media y vertical entre dos pinzas de garfios que la levantan delicadamente, y sólo por esta nueva abertura es por donde se puede explorar directamente la médula espinal, las raíces nerviosas, sus envolturas más íntimas, y se puede cumplir, si ha lugar, la indicación operatoria (ablación de coágulos, sutura de la médula, sutura de las raíces nerviosas, resección de estas raíces, desprendimiento de adherencias meningo-medulares, ablación de los tumores intra ó perimedulares). Cuando la operación final ha terminado y la hemostasia queda asegurada, hay que cerrar con cuidado la brecha de la dura-madre mediante una sutura á punto por encima hecha con seda ó con catgut, á fin de cohibir la pérdida del líquido céfalo-raquídeo y prevenir la infección de las meninges internas. Es preciso en seguida reunir en dos planos los tejidos fibro-músculo-periósticos y la piel.

ENUCLEACIÓN DEL COCCIX. — Indicada en la caries y la necrosis, en ciertos tumores, en los casos rebeldes de coccigodinia. También se recurre á menudo á ella como operación preliminar, ya para llegar á la ampolla rectal en el caso de imperforación del ano (Verneuil), ya para extirpar un cáncer del recto (Verneuil, Kocher, etc.) ó abordar otras neoplasias intrapelvianas.

Procedimiento. — Estando el sujeto echado sobre el lado, hágase á fondo una incisión vertical y mediana que empiece á 2 centímetros más arriba de la terminación de la cresta sacra y que se extienda hasta la punta del coccix; en la extremidad superior de la incisión, hágase á fondo una incisión transversal que vaya de un borde del coccix al otro (fig. 247).

Despéguese los dos colgajos, incluso el periostio, con la legra.

Si la articulación sacro-coccígea existe todavía, atáquesela por la cara posterior con el bisturí, haciendo bascular el coccix hacia adelante y separando sus astas de las facetas sacras; si la soldadura ya se ha efectuado ó si hay anquilosis, divídase la base del coccix con el escoplo.

Cójase la base del coccix con unas tenazas de Ollier y, mientras se la va

invirtiendo hacia atrás y abajo, libérense los bordes del coccix y luego su punta.

Hemostasia: la arteria sacra media y las sacras laterales inferiores.

*Resección sacro-coccígea.*— Véase *Extirpación del recto y extirpación del útero.*

**RESECCIÓN DEL HUESO ILÍACO.**— Indicada en la caries ó la necrosis de este hueso, y para la ablación de ciertos tumores de origen óseo.

Describiremos primero cuatro tipos de resección parcial: la resección de la cresta ilíaca, la de la sínfisis púbica, la de la rama isquio-púbica y la de la tuberosidad isquiática; luego, la resección total de un hueso ilíaco.

a. *Resección de la cresta ilíaca.*—

Admitamos que se trate de cortar toda la parte del ileon que está por arriba de una línea que une la espina ilíaca ántero-superior con la apófisis espinosa de la tercera vértebra lumbar (fig. 248, *ab*).

Procedimiento. — Después de haber determinado la espina ilíaca ántero-superior y el punto en que la línea indicada cruza por detrás la cresta ilíaca, hágase á fondo una incisión que siga el labio externo de la cresta, desde la espina hasta 1 centímetro más atrás del punto posterior.

Con la legra, denúdense la cresta, la fosa ilíaca interna y luego la fosa ilíaca externa hasta el nivel de la línea de diéresis ósea.

En medio de esta línea taládrese el hueso con un perforador bastante ancho; pásese la sierra de cadena, divídase la mitad anterior del ileon, colóquese de nuevo la sierra de cadena y divídase la mitad posterior.

Esta es una aplicación del método que Chassaignac llama *resección por perforación*.

Es evidente que por procedimientos análogos se puede, según las necesidades de la clínica, quitar porciones de ileon más extensas todavía, en altura y anchura, siguiendo con ello el ejemplo de Czerny, E. Bœckel, etc.

b. *Resección de la sínfisis púbica.*— Es definitiva ó temporal; en los dos casos supondremos que la resección debe verificarse según líneas convergentes trazadas desde las espinas púbicas al vértice del arco.

a'. *Resección definitiva.*— Indicada en la caries, en la necrosis, en la osteoartritis granulosa de la sínfisis, en ciertas fracturas por armas de fuego complicadas ó no con perforación de la vejiga.

Procedimiento del autor. — Después de hecha la limpieza del campo operatorio, reconózanse las espinas púbicas derecha é izquierda, así como el borde anterior de la sínfisis púbica. Hágase una incisión cutánea transversal que siga este borde de una espina á la otra, luego profundícesela hasta el hueso, pero después de haber separado los cordones espermáticos, si la operación se practica en el hombre.

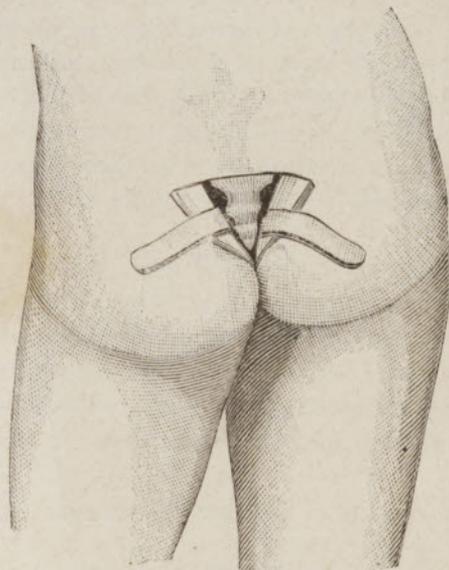


FIG. 247.— Coccix puesto al descubierto para ser enucleado

Del punto medio de esta incisión, bájese otra, pero vertical y á fondo, que pase por delante de la sínfisis y llegue al arco del pubis (fig. 248, *cde*).

Despéguese los dos colgajos, incluso el periostio, con la legra y denúdense la parte ántero-interna del cuerpo del pubis.

Denúdense el borde superior de la sínfisis, de una espina á la otra, luego el vértice del arco, respetando las raíces de los cuerpos cavernosos.

Pásese el índice por detrás de la sínfisis, de arriba abajo, y desgárese simplemente el tejido celular laxo retro-púbico; la denudación con la legra es aquí demasiado difícil.

Con la aguja de Cooper pasada de arriba abajo por detrás de la sínfisis, luego por debajo del arco, arrástrese el hilo de una sierra de cadena y divídase un lado de la sínfisis; repítase la sección en el otro lado y acábase de libertar el segmento en el vértice del arco del pubis, después de invertirlo hacia adelante y abajo.

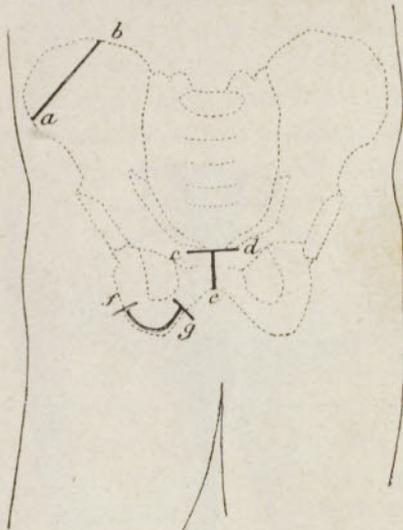


FIG. 248

*ab*, línea de diéresis ósea en la resección de la cresta ilíaca; *cde*, incisión de las partes blandas para la resección definitiva de la sínfisis púbica; *fg*, incisión de las partes blandas para la resección de la tuberosidad isquiática.

Si se quisiera quitar una parte mayor del cuerpo del pubis y una parte de la rama descendente, sólo habría que prolongar la incisión transversal y añadir á la extremidad inferior de la rama vertical dos incisiones divergentes, paralelas al borde anterior de las ramas del arco.

*b'*. *Resección temporal*.—Indicada para la ablación de ciertos tumores retro-púbicos (vejiga, próstata, útero).

Procedimiento del autor (1886).—Hágase una incisión transversal como en el procedimiento anterior; desde las extremidades de esta incisión trácense dos incisiones, algo convergentes cada una hacia la rama descendente del pubis correspondiente, pero respetando las raíces de los cuerpos cavernosos.

Denúdense el borde superior de la sínfisis, despéguese el tejido celular retro-púbico; despréndanse con la legra las raíces de los cuerpos cavernosos en la parte baja de las incisiones verticales, luego siérrese á derecha é izquierda por medio de la sierra de cadena é inviértase el segmento óseo con las partes blandas que le cubren. La charnela queda así situada debajo de la sínfisis.

Hemostasia: los ramos púbicos de las dos arterias obturatrices y de las pudendas externas superiores, derecha é izquierda.

Tal es la operación, precedida de sus indicaciones, que describimos en la primera edición (1886). Después, Elferich (1888), Niehans, Heydenreich (de Nancy), Clado (1), han recomendado igualmente resecciones temporales de la sínfisis púbica. Ollier declara aceptarlas, en principio, para casos excepcionales, «para tumores profundos que no es posible alcanzar por otra vía;» y expone un procedimiento de resección temporaria total análogo al nuestro (2). Pero la primera idea de esas resecciones temporales aplicadas al mismo fin nos pertenece, habiendo sido los primeros en proponer una operación regular.

(1) Clado, *Réséction temporaire de la symphyse pubienne à volet ostéo-cutané*, in *Traité des tumeurs de la vessie*, pág. 522, 1895.

(2) Ollier, *Traité des réséctions*, pág. 934, t. III, 1891.