

tejidos que los rodean el trabajo de secreción del callo; y la segunda, por el mecanismo de las fracturas complicadas, excitando en los extremos óseos, más ó menos expuestos al contacto del aire, la vegetación de mamelones carnosos. Antes de escoger entre estos medios, conviene recordar que algunos de ellos pueden llegar á comprometer la vida del enfermo, y que es muy diferente la gravedad entre los distintos métodos empleados. Así es que, en 159 casos de resección simple ó con sutura reunidos por Gurll, se cuentan 13 terminados por la muerte; la raspadura ha dado dos muertos por 13 operados, y el sedal 3 por 140. Ni un solo muerto se cuenta en los 345 casos en los cuales se ha empleado alguno de los demás procedimientos; por consiguiente, deberemos siempre recurrir primero á uno de estos últimos. En este caso, debemos contar que entre ellos hay algunos cuya probabilidad de éxito es insignificante, como son: las aplicaciones medicamentosas sobre la piel, la acupuntura y la inmovilización prolongada. La frotación espontánea de los fragmentos, haciendo andar al enfermo después de colocado un aparato á propósito, ó practicada por el cirujano, si se trata de un miembro superior, es lo primero que debe ensayarse. En caso de que hubiese acabalgamiento, podremos recurrir también á la extensión forzada.

Si saliesen frustrados estos medios, recurriríamos á los procedimientos que obran directamente sobre los fragmentos, tales como la escarificación subcutánea. No emplearemos el sedal sino después de estas primeras tentativas, pero de todos modos sin dejarlo colocado más que el tiempo preciso para determinar la inflamación del foco. Por razón de los peligros á que expone al enfermo la resección, será el último recurso á que apelaremos. Sólo en casos muy excepcionales, nos atreveremos á practicar la amputación y aun después que hayan salido fallidos todos los demás medios y no sea posible aplicar un aparato protésico. La cauterización, la raspadura de los fragmentos puestos al descubierto, la resección de un solo hueso, la implantación de las clavijas y la sutura perióstica de Jordan, son procedimientos ó inaplicables ó muy inferiores á todos los demás, aparte de que son verdaderamente peligrosos. En fin, siempre que se trate de escoger uno de entre todos estos métodos, conviene fijarse mucho en la variedad de pseudartrosis de que se trate en el caso en cuestión. Si se tratase, por ejemplo, de que el fragmento superior del fémur hubiese atravesado la aponeurosis *fascia lata* como pasando por un ojal, y estuviese por este motivo separado de la extremidad del inferior por esta aponeurosis y por fibras musculares, sería necesario desprenderlo y proceder á la resección de los fragmentos.

CAPITULO IX

DE LAS RESECCIONES

Entiéndese por resección una operación que consiste en separar una porción considerable de hueso, sea de su continuidad ó de su extremo articular, y hasta se considera tal la ablación del hueso en su totalidad. Tratándose de huesos cortos, su ablación parcial no llega á llamarse resección sino *escisión*; pero respecto de los huesos largos, sean de los miembros ó del tronco, como el esternón, las costillas y la mandíbula inferior, entre la *escisión* y la *resección*, existe la diferencia de que la primera separa únicamente una parte del grosor del hueso, mientras que la segunda separa un segmento completo en sentido de su longitud. En cuanto á los huesos [planos, tales como los del cráneo y de la pelvis, debemos colocar su ablación parcial entre las escisiones.

Tal diferencia en la denominación de operaciones distintas entre las cuales sería imposible establecer un límite exacto, es indudablemente una causa de confusión; pero esta distinción entre la escisión y la resección, conservada aún por los autores extranjeros, apenas es usada en Francia; tanto, que hoy día, se da generalmente el nombre de resección á todas las operaciones que tienen por objeto la ablación de una parte ó de la totalidad de un hueso conservando las partes blandas.

Trataré sucesivamente de las resecciones en la continuidad de los huesos y de las resecciones articulares; pero antes dedicaré un primer artículo á las reglas generales aplicables á este género de operaciones.

ARTÍCULO PRIMERO

REGLAS GENERALES DE LAS RESECCIONES

No podemos entrar de lleno en el estudio del manual operatorio de las resecciones, sin examinar el lugar que ocupan, entre las operaciones practicadas en la continuidad de los huesos, las resec-

ciones subperiósticas y la excavación, y entre las resecciones articulares, las subcápsulo-periósticas.

En la primera edición de esta obra (1834), Malgaigne decía: *Si la resección se practica en la continuidad de un hueso largo y aun si se extrae el hueso en su totalidad, conviene, cuanto lo permita la afección, conservar el periostio. En los niños, producirá los principales elementos de un hueso nuevo; y en los adultos, servirá de base á la formación de un tejido fibroso que sustituirá hasta cierto punto al hueso antiguo* (pág. 230).

Este precepto formulado por vez primera (si bien que, aparte de las excelentes investigaciones de Duhamel, podríamos citar, referentes al último siglo, las observaciones clínicas de Lanquesnerie, de Lamblot, y algunos otros ensayos aislados) tomó nueva importancia después de los experimentos de Heine y de Flourens. Velpeau, Blandin, Textor y Rklitsky (de San Petersburgo) demostraron con hechos clínicos la utilidad de la conservación del periostio. En 1855, Larghi (de Verceil) publicó su excelente Memoria sobre las operaciones *subperiósticas* y *subcapsulares* que había practicado de 1845 á 1855. Tres años después, 1858, Ollier llamó y alcanzó fijar definitivamente sobre este punto la atención de los cirujanos primero, con sus interesantísimas investigaciones fisiológicas, y más tarde, con hechos clínicos bien demostrativos. Al publicar Sédillot, en 1857, su tratado sobre la excavación de los huesos (2.ª edición), combatió, por considerarla ineficaz, la resección subperióstica.

Para apreciar el valor de estos métodos, debemos considerarlos bajo el punto de vista de su aplicación á la caries, á la necrosis ó á las fracturas complicadas.

Quando se trata de una osteitis ó de una caries que llega hasta la superficie del hueso, al quitar una porción ó la totalidad del grosor de éste, lo mismo que al operar la excavación, el cirujano practica siempre, y casi á pesar suyo, una operación subperióstica. En efecto, si se ha profundizado la incisión hasta el hueso, y se trata de desprender de él las partes blandas que lo rodean, no se opera entre el periostio y las partes blandas, sino entre el hueso y el periostio, porque éste está muy poco adherido á aquél, mientras que lo está mucho por su cara externa á las partes blandas que lo rodean. Nadie duda de que la conservación del periostio contribuye á la formación del hueso nuevo; pero también es cierto que no es éste el único agente de esta reproducción, sino que también contribuye á ello el hueso mismo.

La excavación consiste en vaciar el hueso con la gubia hasta dejarlo libre de toda la porción enferma, conservando cuanto sea posible las capas superficiales; ó en abrir paso á los secuestros invaginados, separando al mismo tiempo todo lo que, aparte del

secuestro, esté ó parezca alterado (1). Esto precisamente es lo que hacía David en el último siglo, y lo que repetían desde mucho tiempo todos los cirujanos, cuando Sédillot publicó su trabajo sobre este particular; método que, presentado con todas las apariencias de un descubrimiento, no ofrece, sin embargo, otra novedad que la palabra con que se le designa «excavación,» palabra por otra parte bien escogida.

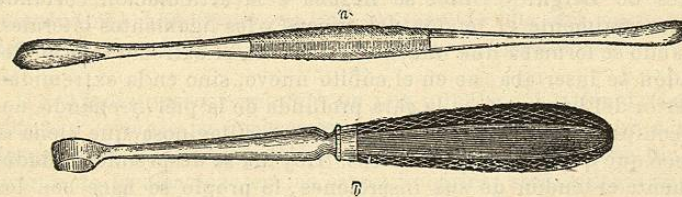
Si se tratara, pues, de separar todo el grosor del cilindro óseo, la resección subperióstica sería preferible á la excavación; pero si la afección se limitara á una parte del grosor del hueso, daríamos la preferencia á esta última.

Aun en la necrosis, á no ser que el hueso esté afectado en todo su diámetro, la excavación es el medio que debemos emplear; porque abre una ancha vía de eliminación al secuestro, deja limpio el foco del mal, y, como que separa del hueso nuevo la menor cantidad posible de su grosor, conserva una parte de éste, que sirve de mucho para impedir el acortamiento del miembro, ventaja que no tiene la resección subperióstica, porque separa, á la vez que el secuestro, el hueso nuevo.

En los casos de fractura complicada en los cuales esté indicada la resección de los extremos de los fragmentos y la extracción de algunas esquirlas, convendrá desprender cuidadosamente el periostio, cuya conservación no es, como se ha dicho con mucha insistencia, indispensable á la reproducción y consolidación del hueso; pero sin duda que facilita mucho el trabajo de reparación.

Lo mismo podemos decir de las resecciones articulares. Si á Larghi (de Verceil) le pertenece indudablemente el mérito de haber sido el primero en establecer el precepto de las resecciones subcápsulo-periósticas, á Ollier le pertenece el de haber insistido mucho sobre la utilidad de este método; pero de una y otra parte

(1) A este fin el instrumento más cómodo es la cucharilla de Volkmann. El



Cucharilla de Volkmann.— *a*. cuchara puntiaguda.— *b*, especial para los huesos

modelo *a* sirve para los tejidos blandos y el tejido óseo reblandecido; el *b* es preferible para los huesos duros.

se han llevado las cosas hasta la exageración, atribuyendo unos á la conservación del periostio y de la cápsula una importancia suma, ó negándole otros toda utilidad. Pretender con Ollier que la conservación del periostio y de la cápsula permite la reproducción en su forma primitiva de las superficies articulares, es ir contra la experiencia de los hechos, pues que nadie ha presentado jamás un ejemplo de tal naturaleza. Por otra parte, además de que al nivel de las superficies articulares no existe el periostio, no se puede negar que la vaina cápsulo-perióstica, vaciada del hueso que recubre, no puede conservar su forma porque no tiene por sí sola suficiente resistencia; se aplanan sus prominencias, toma una forma más ó menos cilíndrica, se deprime en un punto, forma abolladura en otro, y si el hueso nuevo, segregado á la vez por esta vaina y por las superficies de sección del hueso, reproduce una abolladura terminal que se parezca más ó menos allá á un gínglimo, aquí á una cabeza más ó menos aplanada, esta forma depende sobre todo de los movimientos que los músculos imprimen á la nueva articulación, movimientos aproximadamente iguales ó por lo menos análogos á los normales de la articulación reseçada.

No obstante, no es posible negar que los resultados obtenidos por las resecciones llamadas subcápsulo-periósticas son, sobre todo aplicadas al codo, superiores á los que se obtenían antiguamente. Tuve ocasión de ver en Lión 7 ú 8 enfermos á quienes Ollier había reseçado el codo, y si bien he visto confirmada la no reproducción de la forma de las superficies óseas, en cambio me he convencido también de que estas nuevas articulaciones conservaban una extensión y firmeza de los movimientos que se aproximaba mucho al estado normal; resultados que eran, sobre todo en su conjunto, muy superiores á cuanto había visto sobre este particular y á lo que yo había obtenido en casos parecidos. ¿Por qué esta diferencia? La contestación no es difícil. Pongamos por ejemplo el codo: antes de Larghi y Ollier se llegaba á la articulación cortando transversalmente el tendón del tríceps y los ligamentos laterales. Cuando se formaba una nueva articulación, el extremo inferior del tendón se insertaba, no en el cúbito nuevo, sino en la extremidad inferior del húmero ó en la cara profunda de la piel, y cuando no, se confundía en medio de la masa fibrocartilaginosa que llena el hueco que queda entre los huesos. Hoy día se desprende cuidadosamente el tendón de sus inserciones, lo propio se hace con los ligamentos laterales, y se hace lo posible por dejar íntegra la vaina capsular, precauciones todas que, dando por resultado que las extremidades óseas, regeneradas en parte, conserven casi las mismas relaciones con los tendones y ligamentos que en estado normal, redundan en beneficio de la solidez y movilidad de la

articulación. En este sentido, pues, se ha verificado un notable progreso, y si bien es verdad que las resecciones subcápsulo-periósticas no debieran ser consideradas como un método especial ó nuevo, en cambio es preciso reconocer que Larghi y Ollier han prestado á la terapéutica quirúrgica un importante servicio, demostrando que debemos esforzarnos en respetar las inserciones tendinosas y ligamentosas, y en conservar al mismo tiempo, cuanto posible sea, las relaciones de las partes blandas entre sí.

Las reglas generales que deben observarse en la práctica de las resecciones se refieren: 1.º á las incisiones exteriores; 2.º al aislamiento y sección de los huesos; 3.º al tratamiento consecutivo.

I. INCISIONES EXTERIORES.—1.º La primera de las reglas referentes á las incisiones exteriores consiste en alejarlas de los vasos de grueso calibre. Es regla general incidir en el lado opuesto del miembro: por fuera, en el muslo y brazo; adelante, en la rodilla; detrás, en el carpo, etc. No obstante, en algunas articulaciones, resultan más ventajosas las incisiones laterales.

2.º Ordena la segunda regla que se respeten cuanto posible sea los músculos, los tendones, y cuando se trate de una articulación, los ligamentos. En vez de cortarlos transversalmente, será mejor desprenderlos de sus inserciones con la legra, para que puedan conservar mejor sus relaciones con las partes blandas que forman la vaina articular. Conviene sobre todo poner mucho cuidado en no separar ningún músculo de su nervio de movimiento.

3.º En fin, conviene abrir una vía suficiente hasta el hueso, á fin de evitar la lesión de órganos importantes para el restablecimiento de los movimientos. Siempre que el caso lo permita, haremos una incisión simple, recta ó curva; pero con bastante frecuencia tendremos que acudir á las incisiones en T, en V, en cruz y hasta á la sección de colgajos de diversas formas. Siempre que se trate de resecar un hueso largo, si no es suficiente una incisión longitudinal, añadiremos en cada extremo de ésta otra pequeña y perpendicular, á fin de obtener un colgajo cuadrilátero.

II. AISLAMIENTO Y SECCIÓN DE LOS HUESOS.—1.º Con la legra obtusa ó cortante, se desprenden el periostio y los tendones. Antes de proceder á la sección del hueso, es preciso asegurarse de los límites de la afección; en los casos de caries, será útil averiguar su profundidad con un estilete ó con la gubia. Por lo demás, si la sección no hubiese alcanzado todas las porciones alteradas, no debemos titubear en repetirla hasta donde convenga.

2.º Cuando contribuyan muchos huesos á la formación de una superficie articular, por regla general deberemos resecarlos todos

al mismo nivel; porque de otro modo, la oblicuidad de la sección podría inclinar el miembro en uno ú otro sentido.

Cuando la superficie articular de uno de los huesos no está afectada, el cirujano se limita á seccionar únicamente el hueso enfermo, y sin embargo, la experiencia condena semejante práctica, porque las resecciones parciales han dado peores resultados que las totales. En la ablación de la diáfisis de un hueso, como sucede con frecuencia en los metacarpianos y los dedos, deberemos hacer lo posible para no llegar hasta la superficie articular; una ligera tracción basta muchas veces para desprender por este lado el hueso, evitando con ello la abertura de la articulación.

III. TRATAMIENTO CONSECUTIVO.—1.º La posición en que convenga colocar el miembro variará según el objeto que se proponga el cirujano. Cuando se quiera obtener la reunión ósea, convendrá poner los fragmentos en contacto perfecto; pero cuando se intente producir una articulación artificial, será necesario mantenerlos separados.

2.º Será igualmente necesario colocar el miembro, cuando se trate de anquilosarlo, en la posición que mejor le permita desempeñar sus funciones ulteriores.

3.º Por último, la supuración, que es siempre abundante, debe tener fácil salida, y si para ello son insuficientes las incisiones primitivas, no debemos titubear en practicar otras.

ARTÍCULO II

DE LAS RESECCIONES EN LA CONTINUIDAD DE LOS HUESOS

A este lugar corresponden desde luego, respecto de los miembros, las resecciones de los huesos largos por causa de pseudartrosis ó de ciertas anquilosis, asunto del que nos hemos ocupado ya lo suficiente; siguen las resecciones del omóplato y de la clavícula; y por último, las de los huesos del tronco: esternón, costillas y maxilar superior é inferior.

I.—Resección del omóplato

Seis veces ha sido resecado en su totalidad, siendo los respectivos operadores Syme, Fergusson y Clipault (de Orleáns); Rigaud, Langenbeck, Hammer, Mattelm y Jones extirparon al mismo

tiempo una porción de la clavícula, y J. F. Heyfelder, la cabeza del húmero. Durham Bird la cabeza del húmero y una parte de la clavícula. No hablo de los casos en que el omóplato ha sido quitado con el brazo. Casi en todos los casos, para llegar hasta el hueso, han empezado los cirujanos por practicar una incisión á lo largo de la espina del omóplato. Unas veces han hecho partir del centro de esta línea una incisión vertical prolongada hasta el borde inferior del mismo hueso; y otras, han empezado una incisión en el extremo posterior de la primera, prolongándola á lo largo del borde espinal; y cuando no, han trazado un colgajo cuadrilátero, haciendo una tercera incisión á lo largo del borde axilar.

Sea cual fuere la incisión adoptada, siempre se empieza por desprender los músculos que se insertan en la cápsula, ya empezando por la espina, ya por el borde espinal; después, con el auxilio de la legra, se desprenden el periostio y los músculos en la parte más fácilmente accesible, es decir, que si el tumor es exterior, se empieza atacando las inserciones musculares más próximas á los bordes, para hacerlo después con el músculo subescapular; pero sea cual fuere el proceder que se adopte, siempre será útil concluir adelantando lentamente hacia los alrededores de la articulación del hombro.

Para las resecciones parciales, se practicarán incisiones proporcionadas á la situación y extensión del hueso que se trata de extirpar.

En las 19 amputaciones totales, ó casi totales, reunidas por Heyfelder, se cuentan 10 casos de muerte; al paso que 21 resecciones parciales han dado, según el mismo autor, únicamente 3 casos mortales:

II.—Resección del esternón

Galeno separó con buen resultado una considerable porción de este hueso, pero no dejó consignado en punto alguno el procedimiento que usó; otros cirujanos han practicado con el mismo éxito esta operación.

El esternón ha sido resecado en parte de su longitud y en todo su grosor, pero la operación que más frecuentemente ha sufrido este hueso es la trepanación; en uno y otro caso, se ha operado, unas veces, para dar salida á colecciones purulentas fraguadas detrás del hueso (J. Petit, Des Foix, Freind, Flajani, Lecat, Bourdelin, etc.); y otras, para separar porciones cariadas del hueso mismo (Dietz, Joeger, Gunter, Cittadini, Bruns, Kuhn, Heyfelder, Ferrand, Blandin y Kuchler, etc.), y en estos últimos casos,