

Muy parecido es el proceder de Argumosa al que describe Bœckel, el traductor de la Obra de Heyfelder, sobre resecciones, en una nota de este mismo libro y que lo aplica el cirujano francés á la reseccion temporaria parcial del maxilar superior. Mas, es fácil comprender que el de Argumosa es original y no copiado, sin más que atender á la fecha de dichas publicaciones: el Resúmen de Cirugía se publicó en Madrid en 1856, y la Obra de Heyfelder en 1863.

Respecto al proceder del Dr. Creus, lo practicó dicho cirujano en una mujer de 29 años, la cual padecía un mieloma en el maxilar inferior. La operacion se hizo el dia 10 de Marzo de 1866, consistiendo en lo siguiente (1). Despues de anestesiada la enferma, se extrajo con una dentuza del incisivo externo derecho. Con un bisturi recto se practicó una incision que, comenzando en el borde inferior de la mandibula sobre la sinfisis, cortó todos los tejidos incluso el perióstio hasta tocar el tumor, al cual costeó por debajo, llegando á su limite posterior y alcanzando hasta la altura de la oreja, ó sea tres centímetros más abajo de la parte más alta del cóndilo.

Con objeto de circunscribir la piel enferma al rededor del orificio, se hizo otra incision semi-lunar tambien, por encima de la



Fig. 178. Procedimiento de Creus.

abertura y cuyos limites coincidian con los del tumor. En este primer tiempo se ligaron seis arterias, inclusa la facial y algunas ramas que la necesitaron doble. Se comenzó la diseccion del tumor

(1) Apuntes para el estudio de una especie de tumores de los huesos que pueden llamarse mielomas.—Historia de uno de estos tumores desarrollado en la mandibula.—Reseccion de la mitad de este hueso.—Curacion.—Madrid, 1867, pág. 36.

por su parte inferior y superior para buscar el ángulo de la mandíbula, siendo preciso ligar aquí tres arterias hijas de la sub-mental. Se profundizó la incision en su parte vertical hasta la rama, separando las inserciones del masetero y franqueando del todo hacia atrás el borde y ángulo del hueso. Por la parte interior y superior del tumor se disecó éste hasta llegar á la mucosa gingival, y hecho esto se procedió á cortar con la sierra de cadena el cuerpo del hueso al nivel del alvéolo del incisivo extraido. Para ello se introdujo una aguja casi recta, grande y roma, que caminando por delante del hueso, penetró en el alvéolo, y por medio de un cordonete llevó la sierra al mismo punto. Con el mango del bisturi se desprendió el periostio correspondiente á la parte posterior; la aguja de mango de Larrey reemplazó á este instrumento, y llegando de abajo arriba hasta el alveólo recogió allí, por medio de un cordonete, el extremo de la sierra, que vino de esta suerte á salir por donde habia entrado, esto es, por la herida inferior. Entónces, mientras que un ayudante separaba los labios de la herida del contacto del instrumento, otro sujetaba el hueso que fué cortado rápida y fácilmente. Tomó el operador la extremidad aserrada y, separando los ayudantes el gran colgajo del carrillo, cortó la mucosa gingival hasta su limite posterior y circunscribió enseguida del mismo modo y por la cara profunda la del tumor, sin apartar de él el bisturí, para de esta suerte serrar la lesion de la arteria milo-hioidea y del nervio lingual.

Faltaba solo el tiempo más peligroso de la operacion ó sea el desprender la rama de las partes profundas y posteriores, aislar la apófisis coronoides cortando el crotafites y hacer la desarticulacion. Se consiguieron estos resultados haciendo ejecutar al trozo de mandibula un movimiento de abduccion, y cortando siempre á raiz del hueso las inserciones del terigoideo interno hasta llegar al principio del conducto dentario. Por la parte anterior se facilitó la diseccion de la apófisis coronoides, y deprimiendo la mandibula y haciéndola ejecutar un movimiento de abduccion se desprendió de debajo del arco zigomático y se cortó el tendon del temporal con las tijeras curvas por el plano. En esta misma actitud del hueso se cortaron las inserciones inferiores del terigoideo externo y los vasos y nervio dentario, dirigiendo cuidadosamente el bisturí de punta, porque el de boton no servia para el caso, se fueron desprendiendo hácia arriba las mismas inserciones, evitando

completamente la arteria maxilar interna que tampoco se vió. Inmediatamente por debajo y por delante del cóndilo se aisló el hueso con pequeños cortes, evitando tambien el tronco de la carótida y la temporal.

Quedaba tan sólo la desarticulacion y el corte de las fibras más altas del terigoideo externo, cuyos tejidos se cortaron poniéndolos tensos con pequeños movimientos de rotacion. Para ejecutar todas estas maniobras fué preciso separar los bordes de la herida en todas direcciones por medio de ganchos, puesto que la incision exterior no pasaba de la parte más baja del lóbulo de la oreja como queda dicho. Separado ya el hueso enfermo, se buscó en el fondo de la herida la arteria dentaria, se aisló y ligó, resultando en total once ligaduras sin contar las que como dobles, se separaron con el tumor.

Habia quedado en la parte más inferior y convexa de la herida un borde de piel y tejido conjuntivo algo sospechoso, que se extirparon con la tijera curva por el plano. Se reunieron los extremos de la herida por medio de puntos metálicos alternados con cordonetes y las ligaduras se dejaron en la parte central é inferior, donde la pérdida de piel no permitia el contacto de los bordes. Unos vendoteles aglutinantes, una compresa perforada, planchuelas, compresas y un pañuelo constituyeron el apósito.» El dia 30 de Abril del mismo año salió curada dicha enferma de la Clínica de Operaciones. Algun tiempo despues volvió á ver el doctor Creus á la operada, la cual se encontraba en perfecto estado sin indicio de reproduccion en la parte que se operó.

No solamente se ha verificado la reseccion de la mitad de la mandíbula sino que en algunos casos los prácticos han tenido que resecar todo el hueso, como de ello hay multiplicados hechos. Signoroni separa todo el maxilar sin incision exterior con motivo de un osteosarcoma. Esta operacion ha sido interpretada de diversos modos; creyendo Dumreicher que fué la extraccion de un verdadero *secuestro*, cuya maniobra operatoria no merece el nombre de reseccion total, que muchos le asignan al proceder empleado por el cirujano italiano.

Parece como que tambien existen opiniones diversas sobre la fecha de la operacion, pues en tanto que Heyfelder dice, que se verificó en 1843, posiblemente porque en ese mismo año se publicó en París en el periódico *La Gazette Medicale*, tomándolo del ori-

ginal, que vió la luz en los *Annali universali di Medicina*, Rochard dá algunos detalles sobre este hecho. Dice el citado profesor que el 27 de Setiembre de 1841, presentó Signoroni, en el Congreso de Pádua, un enfermo, al cual habia extirpado todo el maxilar inferior, como tambien sus ramas, á consecuencia de estar todo el hueso afecto de un osteosarcoma. Las dos mitades de la mandíbula habian sido extraidas con ocho dias de diferencia. El operador no verificó *incision exterior*, separando el hueso de las partes contiguas por medio de un pequeño escalpelo; y para llegar sobre los cóndilos tomó el hueso con unas tenazas, luxándolo en distintas direcciones hasta separar la porcion. Tenemos aquí una operacion sub-perióstica (pues esta membrana debia estar poco adherente con motivo del afecto), y á mas, un proceder muy parecido al que practica Maissonneuve para arrancar el hueso mediante la avulsion.

Heyfelder verifica en 9 de Junio de 1843, en una jóven de 21 años, (1) la reseccion de la mitad de la mandíbula. Stadelmann hace la extraccion de lo restante del hueso en la misma enferma, la cual venia padeciendo la necrosis fosforada, cuyo afecto habia contraido en la fábrica de cerillas de Neuremberg. La segunda reseccion fué ejecutada en el mes de Mayo de 1844. Pitha de Praga verificó una operacion semejante en 1845. Blandin, en el Hotel-Dieu, en 1848, y en 1851, Carnochan de Nueva-York. Despues se han ejecutado otras operaciones.

El procedimiento que reúne más ventajas en esta reseccion es el que siguió Heyfelder; cuyo cirujano practicó una incision (en operaciones hechas posteriormente) que bordeaba todo el límite inferior y posterior de la mandíbula.

Este medio operatorio es bastante cruento y por lo mismo se necesita mucha destreza y conocimientos anatómicos para llevar á buen término maniobra quirúrgica tan importante.

---

(1) Rochard loc cit.

## LECCION XLVIII

Reseccion del hueso esternal. — Similitud entre las operaciones de Linoli y Billard. — Temeridades quirúrgicas en las resecciones de las costillas. — Procederes aceptables en los casos en que está indicada la operacion. — Reseccion de la articulacion escapulo-humeral. — Datos anatómicos y manual operatorio de los procedimientos más importantes.

Siguiendo un orden natural debemos ocuparnos en esta leccion de aquellas resecciones que se practican sobre los huesos del tronco: como sobre el esternon, costillas, vértebras, clavícula omóplato y esqueleto pelviano.

Algunas de estas operaciones revisten cierta gravedad por la region que ocupa el hueso enfermo y por la clase de lesiones que determinan las maniobras quirúrgicas.

El esternon es un hueso que parcialmente se ha reseado varias veces, pues viene á ser el asiento de ciertas cáries de origen puramente discrásico, que sólo se pueden combatir de una manera directa—una vez que haya obrado el tratamiento general—con las resecciones.

Está colocado el esternon sobre la parte anterior y media del tórax, siendo la *llave*, en la cual toman punto de apoyo las costillas verdaderas. Dicho hueso está recubierto por tejidos fibrosos procedentes de las múltiples inserciones de los músculos que se insertan sobre el esqueleto.

La mayor parte del hueso está compuesto de tejido esponjoso, el cual es muy susceptible de cariarse, con mucho más motivo por ser dicho órgano el sitio predilecto de ciertas afecciones discrásicas.

El instrumental que ordinariamente puede emplearse en las resecciones del esternon, son los trépanos y las gubias para verificar excavaciones, toda vez que la figura del hueso y su disposicion no se adapta bien á otra clase de instrumentos.

Remoto origen tienen las resecciones que sobre el esternon se han practicado; pues la mayoría de las obras de Cirugía que tratan de este asunto, indican que fué Galeno el que primero hizo una reseccion esternal.

Muchos historiadores refieren: «que uno de los criados del cónsul Marcelo, recibió un golpe sobre el esternon, por cuyo motivo se formó un absceso en dicha region, el cual se abrió y se cicatrizó; pero poco despues volvió á dilatarse de nuevo, dando paso al pus y llegando á considerarse por los médicos como incurable. Galeno practicó entónces la division de las partes blandas y descubriendo el hueso, lo trepanó, llegando á poner al descubierto una parte del pericardio; y á pesar de ello curó el operado en un tiempo no muy lejano.

Linoli, en 1852, habia resecado el apéndice xifoides para curar vómitos repetidos por la incurvacion de dicho extremo óseo. En una nota de Bækel se trata de la reseccion practicada por Linoli y del proceder empleado. Ni Sedillot, ni otros autores franceses la mencionan. Es de extrañar, que á esta operacion se le dé exagerada importancia, bajo el punto de vista de originalidad, hasta por cirujanos que están al corriente de la Ciencia. Hay que tener en cuenta que el profesor italiano hizo dicha operacion en 1851, publicándose en los *Annali universali de medicina*, y en 1852 en la *Gazette des hôpitaux* (segun dice Heyfelder en una nota, página 241); de manera que atendiendo á esta fecha hay equívocacion en lo que asegura Le Fort, el cual manifiesta: que Linoli la practicó en 1852.

El cirujano de la marina francesa, Billard, el 25 *Fructidor*, Año XII (en la biografia del cirujano francés se lee la observacion del caso): Un marinero de 19 años cayó sobre la cureña de un cañon recibiendo un terrible golpe sobre la region epigástrica. Presentáronsele al poco tiempo repetidos vómitos, rebeldes á todo tratamiento, hasta el punto de producir al enfermo una considerable demacracion y debilidad, que hacian temer por su vida. Billard se decide á operar al marinero, veinte dias despues del traumatismo, consistiendo la operacion en lo siguiente: Practicó en la region epigástrica, encima del apéndice xifóides, un corte crucial, incindió la linea alba en el lado derecho de dicho apéndice y redujo éste á su direccion normal por medio de un gancho obtuso. El alivio fué inmediato, y los vómitos desaparecieron como por encanto. Entre los accidentes operatorios, se hace mencion de tener que reducir una porcion del estómago que se presentó en los labios de la herida y cohibir una pequeña hemorragia; pero los sintomas cesaron, como ya ántes hemos manifestado, y la curacion fué rápida. Esta observacion fué redactada extensamente y con

todos los detalles por Delaporte, médico de la marina francesa (1).

No queremos omitir—siquiera sea dando una ligera idea—el relato de la operacion, practicada en el hospital de San Felipe y Santiago, de la Habana, por el Dr. Gallardo (2). Tratábase de un marinero de 28 años de edad y de constitucion débil. Este sugeto padeció sífilis en 1873, y además tenia indelebles señales de escrófulas. Despues de varias manifestaciones morbosas vino á sufrir exóstosis, cáries del esternon y de la rama horizontal del púbis. El Dr. Gallardo usó, por espacio de algun tiempo, un tratamiento yodurado y mercurial con algunas inyecciones cateréticas del licor de Villate por los trayectos fistulosos del esternon, pero sin resultado favorable. El 29 de Febrero de 1875 se procedió por el citado cirujano á la reseccion de la parte afecta, haciendo un corte vertical extendido desde la parte media de la fosa supra-esternal, hasta un centímetro del apéndice xifoides; hecho esto, practicó dos incisiones en los extremos y perpendiculares á la primera, como de cuatro centímetros cada una, formando con esto, dos colgajos cuadrangulares que podian abrirse en forma de pequeñas solapas á derecha é izquierda. Disecada la piel y tejido celular, se encontró el hueso alterado en una gran extension, separó entónces el operador toda la parte afecta, sirviéndose alternativamente de la sierra de cadena y la de cresta de gallo, hasta dejar tan sólo del esternon, unos bordes de medio centímetro de ancho. En el fondo de la herida se veia claramente latir el corazon. Se aplicaron sobre aquella unas hilas empapadas en agua con alcohol y se reunieron los bordes de la misma con tiras de aglutinantes.

Nada notable ocurrió durante el acto operatorio; al dia siguiente se presentó al operado una fiebre de 40°2, pulso 104, dolor agudo al nivel de la escápula izquierda, insomnio, tos repetida y esputos blanco amarillentos. El dia 13 de Marzo se le declaró, en la articulacion costo-esternal derecha, una osteitis y un absceso por congestion en la parte posterior del tórax al nivel de la columna vertebral. El operado cada dia fué debilitándose, hasta que sucumbió en la mañana del 12 de Abril.

Debemos manifestar tambien que algunos cirujanos han pro-

---

(1) Aunque en este caso fué más bien *reduccion* que *reseccion*, hemos querido hablar de dicho procedimiento por la gran similitud con la operacion que practicara Linoli.

(2) *Crónica médico-quirúrgica de la Habana*, Enero, 1878.

puesto la trepanacion para ligar el tronco braquio-cefálico (ya hemos dicho anteriormente que Chassaignac y otros habian recomendado este medio) y tambien con el objeto de dar salida al pus de los abscesos mediastínicos.

Las porciones resecaadas del esternon son substituidas con nuevas capas óseas, como lo prueban de una manera terminante los resultados de la operacion practicada por Siebold, y lo que ocurrió á un enfermo, á quien Kúchler resecó una parte de dicho hueso y de cartilago costal.

Varias resecciones son aplicables á las costillas con motivo de cáries, ó bien á causa de alteraciones patológicas de otra especie. Tambien los traumatismos que producen fracturas conminutas reclaman imperiosamente la extraccion de esquirlas, si bien en este caso, el proceder quirúrgico no debe considerarse como una verdadera reseccion.

Las condiciones anatómicas de las costillas son datos necesarios que hay que recordarlos ántes de proceder á las operaciones de este género. En dichos huesos debe tenerse en cuenta que están contiguos á la pleura parietal, y que si bien es cierto que esta membrana se engrosa por el contacto del afecto que reclama la extraccion ósea, no debemos perder de vista que pudiera lesionarse aquellas, cuyas consecuencias siempre son de temer.

Las arterias intercostales siguen el canal de la costilla, de modo que por la posicion del vaso, seria tambien muy fácil el herirlo en el decurso de la maniobra quirúrgica. Finalmente, las costillas tienen un periostio sumamente grueso, por lo cual podemos abrigar más esperanzas de regeneracion ósea que en las resecciones que se practican en otra parte del esqueleto.

Textor y Karawajew han podido comprobar estas regeneraciones sobre cadáveres de individuos que, durante la vida, habian sufrido dichas operaciones.

Los instrumentos que generalmente se emplean en la práctica de los procedimientos de reseccion costal, son las legras para separar el periostio y las *cizallas* finas ó las pequeñas sierras.

Los procederes que más se adaptan á la forma y disposicion del hueso, son, incisiones rectilíneas que siguen la direccion paralela al eje del órgano; y para que quede campo operatorio bastante se añaden otras incisiones auxiliares: ya sean perpendiculares á los extremos de aquellas, ya en ángulo más ó ménos oblicuo, á fin

de trazar colgajos que tengan la forma adecuada á la extension del pedazo de costilla que ha de researse.

Antigua es la operacion de la cual nos venimos ocupando; tanto es que Sedillot cree que Galeno ya la practicase, lo que nada tiene de extraño, habiendo hecho aquél sobre el externon la reseccion que ántes hemos descrito.

En posteriores épocas se ha verificado dicha operacion repetidas veces, y en algunas ocasiones llevando á cabo maniobras quirúrgicas atrevidas, como alguna de las que manifestaremos.

Notable por varios conceptos fué la practicada por Richerand, revelando una audacia quirúrgica extremada, por los grandes traumatismos que tuvo que practicar, valiéndole criticas severas de algunos de sus contemporáneos, especialmente por Nicod, del hospital Beaujon. Este profesor publicó con motivo de ello un opúsculo titulado «*Peligro de la reseccion de las costillas y excision de la pléura en las enfermedades cancerosas.*» Los datos acerca de la operacion de Richerand son lo siguientes: El 31 de Marzo de 1838, hizo este cirujano la reseccion de cuatro costillas y una porcion de la pléura que estaba sumamente engrosada á consecuencia de un osteosarcoma; al separar estas partes, se puso al descubierto el pericardio, viéndose latir perfectamente el corazon. Empujó el aire á el pulmon, provocando fenómenos de asfixia, los cuales pudieron combatirse y la herida llegó á cicatrizar. La operacion se practicó á un oficial de Sanidad de Nemours, llamado Micheleau. Mas tres meses despues, de tan atrevida reseccion, murió el operado por los progresos del osteosarcoma.

En la via de audacia quirúrgica sobrepujó á la de Richerand, la ensayada, segun Sedillot refiere, por un cirujano llamado Suif, el cual resecó dos costillas, una parte de la pleura y una porcion del pulmon que estaba dañado (*gaté*) La operacion se hizo en un tal Botaque cuyo enfermo llegó á *curar*. (!! ) Esta observacion fué publicada en el *Journal encyclopedique*.

Como operaciones notables en las costillas, merece relatarse la verificada por Mac Dowell, quien practicó á una mujer de 25 años la desarticulacion de la sexta y séptima costillas, resecándolas en la extension de 15 centímetros. La que ejecutó Fiori practicando la reseccion total de la duodécima costilla atacada de cáries, curando la enferma á los dos meses, puede considerarse como muy afortunada por la posicion del órgano. Heyfelder practicó la re-

seccion de la segunda costilla falsa en un obrero de 17 años, afectado de cáries en dicho hueso, y el expresado murió á consecuencia de una peritonitis.

Los procedimientos que se han empleado en la reseccion de las vértebras, son muy diferentes y han obedecido á circunstancias á cual más variables: unas veces se ha verificado la operacion sobre las apófisis espinosas, otras sobre las transversas, en algunas ocasiones sobre las láminas del hueso; en una palabra, los procederes han tenido que subordinarse á la clase y extension del afecto.

En algunas ocasiones se ha resecado toda la parte posterior de la vértebra, contándose diversos cirujanos que, como Cline, Vickham, Tirrel, Holscher y Mayer, han practicado la operacion antedicha. Parece que los hechos de muerte suman un número mucho mayor que al de los éxitos favorables, por lo cual esta reseccion tan sólo debe practicarse en casos extremos.

Ha sido objeto, repetidas veces, la clavícula de resecciones. Dicho hueso forma un verdadero puente entre el esternon y omóplato; está recubierto de un grueso periostio en aquellos puntos que le dejan libre las inserciones de la porcion clavicular del cleido-mastoideo, pectoral mayor, trapecio, sub-clavio, deltoides y trapecio. Por la superficial del hueso, se adapta á una fácil reseccion; y por las relaciones contiguas con importantes órganos, el cirujano debe procurar el mayor cuidado en el decurso de la manobra quirúrgica.

La forma del hueso se adapta é indica ya, que el procedimiento más aceptable debe ser una incision rectilínea, la cual si no dejara *campo operatorio suficiente*, se le pueden añadir dos incisiones auxiliares en los extremos de la primera, de modo que se puedan trazar dos pequeños colgajos cuadrangulares.

Si la clavícula es el asiento de un voluminoso tumor como en el caso que refiere Valenti Mott hay que verificar dos incisiones semi circulares que abracen la neoplasia para que quede campo operatorio suficiente para extraer el hueso. Sedillot practicó en 1848 en un jóven enfermero, la reseccion del tercio interno de la clavícula izquierda, mediante una incision crucial que puso al descubierto la clavícula que estaba afectada de cáries.

Algunos cirujanos han extirpado la totalidad del hueso, segun refiere Heyfelder en su obra. Meyer en 1823 hizo la primera extirpacion de este género. Este profesor llegó á verificar la autopsia

de su operado cinco años despues de la reseccion, encontrando lo siguiente: entre el acromion y el esternon habia una bandeleta fibro-cartilaginosa más corta que la normal, unos 2 á 3 centímetros y un delgado hueso que, articulándose con el esternon directamente, lo hacia al acromion mediante vínculos fibrosos.

Tambien se han ensayado resecciones parciales con motivo de luxaciones complicadas, ó bien fracturas conminutas, cuyos fragmentos, rompiendo la piel, salian al exterior. En estos casos el procedimiento quirúrgico que se emplee ha de estar subordinado á la clase de lesion que se pretende curar.

Varias veces se ha practicado la reseccion parcial y aún total del omóplato con motivo de cáries, necrosis, tumores y lesiones producidas por los traumatismos.

Cuando la reseccion se limita á uno de los puntos del hueso, las incisiones que hay que hacer, para que éste quede al descubierto, circunscriben colgajos que, al mismo tiempo que dejan bastante campo operatorio, cubran con exactitud la superficie cruenta. Como el omóplato presenta bordes muy salientes debe procurarse que las incisiones se dirijan por estos puntos, porque de este modo la operacion se hace con más regularidad y mayor exactitud.

Para resecar la totalidad del omóplato Ollier recomienda el siguiente procedimiento: se traza una incision que se dirija por todo el borde espinal de la escápula, practicando otra que vaya por toda la espina del hueso hasta el acromion.

Aunque parece que la reseccion de dicho hueso, por lo superficial que se encuentra ha de producir siempre buenos resultados, los hechos vienen á confirmar lo contrario.

No es de extrañar que la estadística presente un número considerable de éxitos desgraciados á consecuencia de la reseccion del omóplato cuando se practique en alguna extension por la índole del afecto que reclama la maniobra quirúrgica; así notamos que examinando detenidamente los hechos que presenta Heyfelder en su notable Obra de Resecciones, pág. 230 y 231, se observa que la mayor parte de las enfermedades que reclamaron la operacion fueron neoplasias malignas.

En el primer cuadro comprende un operado por motivo de cáncer; dos por tumores sin diagnosticar, (Observaciones de Syme y Jones) si bien es cierto que la enferma de Jones curó sin que

hubiese recidiva, lo cual pudiera excluir la idea de cáncer, no sucedió así con la operada de Syme la que murió al cabo de dos meses y medio, posiblemente por haber recidivado el tumor.

El segundo cuadro comprende 15 operaciones, y de ellas 9 fueron motivadas por dos cánceres 1 carcinoma y 6 sarcomas, tumores que hoy la histología ha demostrado su constitucion, y la clínica la manera como producen la caquexia y la muerte. Hay otra causa más para que esta clase de resecciones causen tan fatales resultados: si son traumáticas, el papel del cirujano, la mayor parte de veces, es extraer esquirilas y la lesion no se reduce al omóplato solo sino al torax, dada la posicion de aquel hueso: si es tumor, casi siempre es maligno con tendencia á la reproduccion. A más, las dificultades operatorias suben de punto por la region en que se opera, regadas cual pocas por un abundante círculo arterial.

Respecto á las resecciones sub-periósticas estudiadas por Ollier, muchas veces son dificiles de practicar, porque siendo el omóplato un hueso, más bien para insercion de músculos que de sosten, casi todo aquél está lleno de inserciones bastante poderosas y extensas que ocupan la mayor parte de sus caras y bordes; pero á pesar de esto hay observaciones en las cuales se refieren actos operatorios con verdadera regeneracion ósea. El Dr. Boeckel presentó á la Asamblea general de los médicos del Bajo Rhin, dos observaciones de reseccion sub-perióstica del omóplato: la 1.<sup>a</sup> consistió en resecar el acromion y tercio externo de la espina de dicho omóplato; la curacion se completó á los dos meses y los movimientos del brazo á los seis; la 2.<sup>a</sup> se redujo á practicar una reseccion de todo el omóplato ménos la parte articular y ángulo inferior, consiguiéndose la curacion á los dos meses y medio, á los tres y medio una regeneracion ósea perfecta y al cabo de seis, se habian restablecido las funciones del miembro. En España, que sepamos, se han hecho algunas resecciones parciales á consecuencia de tumores.

Los huesos pelvianos tambien se han resecado, y las operaciones que sobre estos órganos se practican revisten un carácter tan particular que no se puede determinar *á priori* procedimientos reglados de antemano.

Las indicaciones que han reclamado las maniobras quirúrgicas de que nos ocupamos, han sido la cáries, la necrosis, exóstosis,

osteosarcomas, fracturas por armas de fuego, y Nott verificó la resecion á consecuencia de una *coxidinia*: cuya operacion fué tambien practicada por Simpson en 1870.

Los procederes quirúrgicos han estado subordinados á la naturaleza y extension del afecto óseo haciendo una incision lineal en T ó en cruz para poner al descubierto el hueso y verificar la resecion con la holgura necesaria. Unas veces se aplica la corona de trépano como tuvo que ejecutar Manne en una fractura con hundimiento. En otras ocasiones hay que emplear las tenazas incisivas para practicar el corte del órgano. Segun dice Heyfelder, Sayre hizo la resecion de la cresta iliaca y de la espina superior del mismo hueso.

En las reseciones más importantes están incluidas todas las que sobre la articulacion del hombro se ejecutan, extrayendo una parte ó la totalidad de la coyuntura.

Como base de los procedimientos quirúrgicos hemos de apuntar algunos datos anatómicos, cuyo conocimiento es indispensable para comprender este género de operaciones. Presenta la articulacion del hombro en su conjunto, en union de las partes blandas contiguas, un verdadero muñon más ó ménos redondeado, segun el estado de nutricion del individuo. Nada que sea digno de tener



Fig. 179.

Procedimiento de Langenbek.



Fig. 180.

Procedimiento de Malgaigne. y Ollier.

en cuenta para las reseciones presenta la piel. Levantada ésta, la *fascia* y la aponeurosis superficial—que es muy gruesa por algunos puntos y muy nacarada—se halla el músculo deltoides de figura puramente triangular, el cual forma un intersticio colindante

con el pectoral por donde pasa la vena cefálica; dato de mucha importancia para los procedimientos operatorios. El nervio circunflejo contornea el cuello quirúrgico del húmero, perdiéndose las ramificaciones sobre el mismo deltoides, de modo, que el corte de aquel órgano produce la parálisis del músculo.

Hacia la parte interna están los vasos y nervios axilares, á los que el cirujano no ha de tocar, por estar algo separados del área de la articulacion.

Debajo de la capa anatómica deltoidiana hay los diversos tendones que se insertan sobre el trocánter mayor y menor. En el primero lo hacen el supra é infra-espinoso, y en el segundo, el sub-escapular. Entre una y otra prominencia ósea existe una corredera con su vaina fibrosa por donde pasa el tendón de la porción corta del biceps. Una cápsula laxa y resistente, la cavidad glenoidica por parte del omóplato y la cabeza del húmero componen principalmente la articulacion. Cree Heyfelder, que Boucher en 1753 y Thomas en 1740 fueron los primeros que propusieron esta clase de maniobras quirúrgicas, Vigarous, White, Moreau, Seutin, Textor y otros profesores, cuyo número es considerable, son los que más han recomendado, teórica y prácticamente, este género de operaciones.

Las luxaciones complicadas con la salida de la cabeza del húmero, las fracturas conminutas, las neoplasias que tienen asiento sobre las partes que componen la articulacion, los tumores blancos y otra clase de afectos, reclaman imperiosamente las resecciones parciales ó totales de los huesos que componen el hombro.

Los procedimientos operatorios que se emplean, se pueden dividir cual hace Le Fort, en aquellos que recaen sobre la parte posterior de la articulacion, region externa y anterior, debiendo añadir los que consisten en trazar colgajos.

Planteadas estas bases, el estudio se facilita mucho, si bien hay que tener en cuenta, que dicha clasificacion tiene algunos defectos, como demostraremos más adelante. En el primer grupo, está incluida la incision que recomienda Stromeyer. Este práctico verificaba un corte curvilíneo que partiendo desde el acromion, terminaba en la parte posterior de la articulacion. El procedimiento que acabamos de describir tiene el inconveniente de incindir el nervio circunflejo dejando paralizado el deltoides, por lo cual Nélaton recomendaba un corte semicircular por la base de dicho

músculo que tampoco resuelve el problema de llegar sobre las superficies articulares con el menor detrimento de las partes blandas; porque este procedimiento incide la base del deltoides dejando un hueco por debajo de este músculo, lo cual hace que el desagüe de los líquidos patológicos sea difícil, á no ser verificando una contra-abertura. Como se comprende, por la forma del corte que recomienda Nélaton, su proceder no debe estar incluido en los posteriores, sino más bien en los externos. En estos últimos deben comprenderse el de White, cuyo cirujano practicaba una incision longitudinal que atravesaba el músculo deltoides.

Combináronse de diversa manera esta incision principal de White con otras auxiliares, como sucede con la propuesta por Franke, Ried y Langenbeck, y los que recomiendan cortes trasversales en el extremo superior de la incision para formar pequeños colgajos que aumenten más el campo operatorio.

Por delante de la articulacion se han planteado otros procedimientos, contándose entre ellos el de Bent, el cual hace un corte vertical que, partiendo desde la mitad de la distancia que hay entre el acromion y la apófisis coracoides incidiese los tejidos por delante del muñon del hombro. Malgaigne, Baudens y Ollier practicaron, con diversas variantes, operaciones parecidas, exceptuando las del último profesor, cuyo práctico verifica la reseccion subcápsulo-perióstica.

Entre los procedimientos á colgajos deben estar comprendidos el de Bousairies que está representado por un corte en forma de Y sobre la mitad del deltoides. Wattmann traza un colgajo en forma de V. Moreau, cuadrilátero de base inferior, siendo muy parecidos á éste, si bien el pedículo de diferente modo colocado, los que recomiendan Textor Jæger, Morel y Guepratte. Todas estas modalidades operatorias producen gran traumatismo, por cuyo motivo creemos preferible la incision anterior recomendada por Ollier.

Cuando se llega sobre la cápsula articular, la conducta del cirujano debe ser distinta segun la manera como se vaya á practicar la reseccion, pues unas veces se hace ésta respetando todos los tejidos fibrosos, y en otras ocasiones— y segun el método que se siga—se reseca tan sólo la parte ósea, dejando la cápsula, periotio é inserciones tendinosas.

En el primer caso, el profesor hace primero la desarticulacion,

dislocando la cabeza del húmero para practicar la decapitacion de la misma, extrayendo todos los tejidos fibrosos contiguos al punto reseado.

Cuando se sigue el procedimiento de Ollier, hay que verificar la separacion de todos los tejidos que están en contacto con el hueso, obrar directamente sobre él, respetando escrupulosamente la cápsula, tendones y periostio; para cuyo efecto debe emplearse la legra de dicho operador.

\* Si la reseccion se hace con motivo de una luxacion complicada con herida, y la cabeza del húmero sale por la misma, lo que debe hacer el cirujano es resecar la parte luxada del húmero.

Para verificar la seccion del hueso, se han usado las diferentes sierras que ya conocemos, incluso la de cadena; y cuando el afecto está limitado á las capas superficiales, ó bien á las profundas quedando éstas sin lesion alguna, deben hacerse las excavaciones que tienen más ventajas que el corte transversal del hueso; porque aquellas conservan la longitud de esta parte del esqueleto.

Despues de extraida la porcion afecta, se lava muy bien la herida, se aplica un tubo de desagüe, sosteniendo el miembro en la mayor inmovilidad por medio de una férula metálica, ó por un apósito solidificable moldeado de antemano; el cual debe llevar una abertura en el punto correspondiente á la herida. La cura que debe emplearse, es la de Lister llevada á todo rigor, procurando obtener en la cicatrizacion los movimientos, que aunque limitados, sirvan para las necesidades más indispensables del individuo.

En el Hospital de la Princesa tuvimos ocasion de reconocer un individuo operado por Pean, el cual habia recobrado casi todos los movimientos del brazo en bastante extension, á pesar de haber una gran pérdida ósea en el extremo superior del húmero. Este operado era de la marina francesa y fué á París durante el segundo sitio de esta ciudad, por los alemanes, para servir las piezas de gran calibre. Uno de los dias en que hubo bombardeo, un casco de granada le destrozó la parte superior del brazo y hombro, por lo cual el profesor francés ya mencionado le practicó la reseccion á que hacemos referencia, quedando en un estado relativamente bueno, atendiendo á la causa que motivara el accidente y á la gran pérdida de sustancia.

El Dr. Creus presentó al Congreso Médico Andaluz, verificado en Sevilla, en Mayo de 1876, varias observaciones sobre la resec-

cion del hombro, en alguna de las cuales habian conseguido los operados bastante movilidad.

En cuanto á los resultados de la operacion, se sabe positivamente que es mucho ménos grave y de mejores consecuencias que la desarticulacion del hombro, cuya operacion presenta bastante mortalidad; y aún suponiendo que venga la cicatrizacion, el individuo se queda sin el miembro, el cual hubiera podido conservarse con los movimientos necesarios si se hubiese resecado la articulacion. Bœckel refiere, que Baudens resecó la articulacion (de la cual nos ocupamos) en 1833 á un soldado del ejército de Africa, cuyo sugeto tenia 24 años cuando sufrió la operacion. Este curó sirviendo en la Milicia, llegando despues hasta el grado de coronel, batiéndose en duelo, á pistola, é hiriendo á su adversario con el mismo brazo que habia sido operado.

Como datos numéricos debemos manifestar que Jæger ha presentado una estadística de 53 casos de reseccion, con dos muertos y Paul 90 observaciones con 25 muertos; de modo, que reuniendo todos los hechos que expone Heyfelder en su obra, resulta un total de 169 resecciones de hombro con 30 terminaciones fatales.

Durante la guerra de Holanda y Prusia, Esmarch contó 7 muertos entre 49 operados; en la de los Estados-Unidos se practicaron 507 resecciones de hombro, resultando 342 curados y 165 éxitos desfavorables.

## LECCION XLIX.

Reseccion del húmero.—Reseccion del codo: datos anatómicos.—Apuntes históricos.—Indicaciones de dicha reseccion.—Reseña crítica de los principales procedimientos que se han recomendado en esta operacion.—Ventajas del procedimiento de Ollier.—Aparatos que deben colocarse despues de la operacion.—Estado definitivo de las partes operadas.

Es asiento frecuente el húmero de lesiones que reclaman la reseccion parcial. Este presenta algunos puntos anatómicos que deben tenerse en cuenta para llevar á cabo las maniobras quirúrgicas que vamos estudiando.

Estando el esqueleto del brazo compuesto de un solo hueso, tiene más importancia su reseccion, toda vez que de no regene-

rarse el órgano, el miembro queda *péndulo* y sin movimientos, siendo entónces una extremidad inútil.

El húmero es un hueso retorcido sobre su eje, por lo cual presenta diversos canales y bordes. Los órganos más importantes que hay que tener presentes para la resección, pasan por la parte interna y anterior, de modo que llegando al hueso por la parte externa no hay necesidad de herir ninguno de aquellos; solo el nervio radial, que contornea la parte póstero-externa, es el que, en ocasiones hay que separarlo, pues vá íntimamente ligado al hueso, mediante una cubierta adecuada.

Los procedimientos deben estar subordinados á la naturaleza y extensión del afecto. Pero de todos modos, las incisiones rectilíneas y que sigan la dirección paralela al eje del miembro son las mejores; y en el caso de que no hubiese bastante *campo operatorio*, deben practicarse dos pequeñas incisiones en los extremos de aquella formando una I doble.

Una vez llegados sobre el hueso se emplea la sierra de cadena ó los instrumentos de resección que sean necesarios (según la lesión que se trate de operar), se levanta la parte dañada y se aplican los colgajos, curando antisépticamente. Verificado esto, se coloca la extremidad superior con un vendaje amovo-inamovible ó férula canalada; y cuando se ha tenido que interesar todo el grosor del hueso conviene mantener el brazo en extensión continua para que el acortamiento no sea muy considerable.

La resección del codo es una de las operaciones que más se practican, y con mejores resultados que la mayor parte de las que en otras articulaciones se verifican.

Los datos anatómicos que hay que tener presentes, ántes de hacer la resección, se refieren principalmente á las extremidades del cúbito, rádio y húmero. Este hueso presenta en su extremo una epitróclea, separada unos 18 milímetros de la línea articular; y una polea ó tróclea, articulada en unión del cóndilo con la cavidad sigmoidea del cúbito; y un epicóndilo que se une por continuidad con la cabeza redondeada del radio, que está como *engarzada* en su ligamento anular, reforzado principalmente por el externo. Presenta el rádio una tuberosidad cerca de su cuello, en cuyo punto se inserta el tendón bicipital: dato importante de conocer, toda vez que si se puede respetar dicho tendón hay una garantía para los movimientos flexivos del antebrazo.

El cúbito presenta digno de estudio—para el cirujano que pretende verificar la reseccion del codo—una extremidad ósea llamada olécranon, la cual se aloja—durante la extension del antebrazo—en la cavidad olecraniana. En aquél se inserta el triceps femoral, único músculo que verifica los movimientos extensivos del miembro. Por delante de la cavidad sigmoidea mayor está la apófisis coronoides, en cuya base se inserta el tendon del braquial anterior. Aunque este músculo se sacrifique—lo cual es inevitable en la mayoría de las resecciones del codo, por la manera como se fija el tendon—siempre queda para las flexiones, el biceps, que se inserta algo léjos de la línea articular, lo que influye muchas veces para que se libre del contagio del afecto.

Respecto á los ligamentos de la articulacion, no nos fijaremos en su estudio, porque si bien estos pueden tener importancia para la desarticulacion—en la cual nos ocuparemos de ellos—carecen de ella en las resecciones de esta coyuntura, toda vez que el afecto los destruye en la mayoría de casos, siendo imposible su conservacion.

Las arterias y las venas principales pasan en esta region anatómica por la parte anterior, de modo, que el cirujano no ha de ponerse en contacto con estos órganos. Lo mismo acontece con el nervio mediano, el cual tiene su trayecto por la parte anterior, pasando del brazo al antebrazo por entre los dos fascículos de insercion del pronador redondo.

El nervio cubital pasa por el punto medio de una línea que fuese desde el olécranon á la epitróclea. A este dato anatómico están subordinados muchos procederes quirúrgicos, pues se habia verificado el corte del nervio en las operaciones antiguas, especialmente en algunas de las que practicara Moreau.

Apunta varios datos históricos Heyfelder, á los que nosotros añadiremos algunos sacados de diversos orígenes. Bilguer habia ensayado varias veces resecciones parciales con motivo de lesiones traumáticas. Park y Syme en Inglaterra; en Francia, Moreau, Percy, Dupuytren y Roux; en Alemania, Textor, Fricke, Dietz, Langenbeck, Esmarch y Pitha; en Rusia, Heyfelder; los cirujanos del Norte de América han hecho tambien multitud de operaciones; y en nuestro país—que sepamos con seguridad—las resecciones llevadas á cabo por el Dr. Creus, el Dr. Ustariz, Ledesma y Robledo y nuestro discípulo Dr. Botey (de cuya reseccion nos ocuparemos más adelante.)

Las indicaciones de esta operacion vienen á ser casi las mismas que para todas las resecciones articulares: cáries, necrosis, artritis fungosas y fracturas por armas de fuego. La oportunidad para practicar la maniobra quirúrgica debe amoldarse al estado del afecto, procurando siempre que éste no llegue á adquirir un gran desarrollo, para que el estado definitivo de las partes operadas pueda verificar algunos movimientos, aunque sean limitados.

Numerosos son los procedimientos que se han venido recomendando para llevar á cabo esta clase de resecciones, los cuales podemos clasificar para mayor facilidad del estudio en los grupos siguientes: los que están representados por una sola incision general, como sucede con el de Park, el cual hizo un corte en direccion longitudinal y paralelo al eje del miembro, que partiendo á cinco ó seis centímetros por encima del olécranon termine á igual distancia por debajo de él.

Langenbeck y Chassaignac practicaban la misma incision longitudinal con la diferencia de que el primero la hacia en la parte interna, y el segundo en la externa y posterior. Langenbeck, en algunas ocasiones, ha ensayado el corte pasando por la mitad del olécranon. Gaston Du Pré, al hablar de este género de resecciones, refiriéndose al cirujano alemán, dice: que le ha visto practicar el antiguo procedimiento de Park, empleando, al llegar sobre el hueso, un instrumento llamado *elevatorium*, que consiste en una simple lámina de acero recta ó curva sobre el plano, de bordes redondeados, y que termina por una punta obtusa. Sirve éste para separar las partes que rodean al hueso, lo cual se verifica con una gran facilidad, toda vez que despues de una sola incision se puede hacer el despegamiento con grandes ventajas. En España se conoce el *elevatorium*, al cual se le dá el nombre de legra plana con mango; y en la Clínica de operaciones tenemos nosotros dos modelos de esta clase de instrumento, que en algunas ocasiones hemos podido usarlo con buen resultado.

El profesor Bœckel sigue tambien el procedimiento de Park con la modificacion de que, cuando el olécranon no está muy afectado, deja una parte de esta prominencia ósea, con el objeto de facilitar los movimientos, despues de formada la cicatrizacion.

Otros cirujanos han recomendado dos incisiones longitudinales y paralelas con algunas ligeras variantes, como sucede con Jeffray,

y Annandale, cuyos prácticos hacían dos cortes formando un puente de partes blandas.

Teniendo en cuenta que los procederes enunciados no dejan bastante campo operatorio, se ha pensado en ensanchar éste, me-

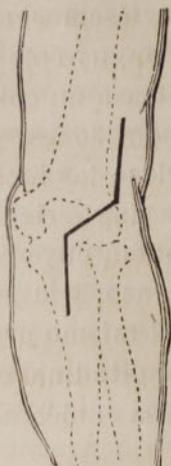


Fig. 191. Procedimiento de Ollier.

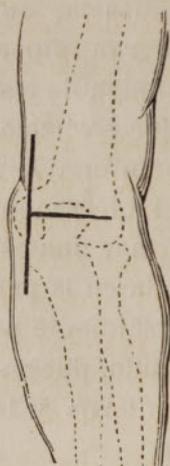


Fig. 192. Procedimiento de Liston.

diante la disección de colgajos que dejen al descubierto una gran parte de la articulación; así tenemos el procedimiento de Moreau que traza tres cortes que vienen á representar una verdadera H, cuya rama de unión pasa horizontalmente por encima la cabeza

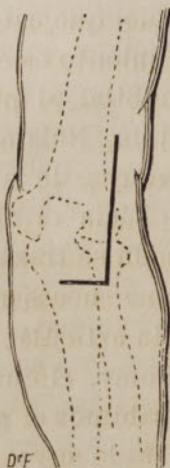


Fig. 193. Procedimiento de Nélaton.

del olécranon, y las dos restantes paralelamente al lado de él, quedando dos colgajos cuadrangulares: uno superior y el otro inferior.

Las operaciones practicadas por Moreau producen un considerable traumatismo con grave amenaza de la integridad del cordón nervioso del cubital.

La disección de los colgajos se ha verificado de distintos modos, lo cual causaría, si en ello nos entretuviésemos, un pesado estudio sin una gran importancia práctica, por cuyo motivo haremos un ligero resúmen de los mismos. Textor traza un colgajo angular de base inferior y vértice sobre el olécranon. Jones, varios cortes que representan una  $\Lambda$  invertida, uniéndose las incisiones sobre el vértice del olécranon. Roux, proponía una série de cortes que viniesen á formar una especie de  $\neg$  horizontal, cuya rama vertical estaba colocada en la parte externa del brazo, y la segunda cruzaba transversalmente por el olécranon. El mismo procedimiento, aunque invertido, puesto que la incision longitudinal está colocada en la parte interna y la segunda atraviesa el olécranon, ha propuesto Jøeger.

Cuando el afecto que reclama la resección ha llegado á producir pérdida de sustancia en la piel, ó bien ésta se encuentra en mal estado, algunos cirujanos han propuesto verificar el corte de los tejidos, excindiendo una parte de ellos, cuando no ofrecen seguridad para la cicatrizacion; así se observa que Manne circunscribía una elipse horizontal, formada por dos incisiones arqueadas, separando la parte de piel que está incluida en estos cortes. Muy parecido á este procedimiento es el que recomienda Sedillot.

Para no herir el nervio cubital, al mismo tiempo que para hacer el menor traumatismo posible, Nélaton practicaba una incision longitudinal por la parte externa de la articulacion del codo, trazando otra horizontalmente hácia el olécranon, si bien de pequeñas dimensiones; de este modo se traza un colgajo angular, que no siempre reúne las condiciones necesarias para cuando es preciso hacer la resección total de la articulacion. Este procedimiento ha sido modificado por el Dr. Botey, el cual nos ha proporcionado su tesis inédita de la que trascribimos el párrafo en que habla de este asunto refiriéndose á un operado suyo:

«Después de cloroformizado el enfermo, verifiqué un corte desde un poco más arriba del epicóndilo hasta el borde externo correspondiente á la base del olécranon; practiqué otra incision transversal que viniera á unirse sobre el extremo de la primera. Hecho esto, hice un corte por el borde subcutáneo del cúbito, partiendo

del extremo interno de la incision transversal, hasta la union de los dos tercios superiores con el inferior de este hueso. Disequé el colgajo angular superior, rasando en lo posible el húmero, y corté entónces el ligamento lateral externo y el anular del rádio, cuyo último hueso excindí al nivel de la insercion bicipital, respetando el músculo de este nombre, despues de verificar la seccion ósea que llevé á cabo con el auxilio de la sierra de cresta de gallo.

»Llegado á este punto de la operacion, doblé el antebrazo sobre un borde interno, luxando el olécranon hácia fuera con bastante facilidad; separé las partes blandas por el lado interno de esta apófisis, verificando la diseccion con mucho cuidado para no herir al nervio cubital. En este tiempo operatorio separé el triceps de su insercion, luxando entónces completamente la parte superior del cúbito. Disequé despues, por la parte posterior y laterales de este hueso, separando las partes blandas hasta encontrar sustancia ósea completamente sana.

»Durante este trayecto inferior habia varias fistulas, y el periostio estaba destruido en su mayor parte. Llegados ya sobre la parte de hueso sano, verifiqué el corte con una sierra de cadena.

»Con el objeto de que no quedase en el miembro ninguna parte afecta, practiqué una excavacion ósea sobre la tróclea y cóndilo del húmero, quedando limpias las superficies cruentas.

»Colocado el tubo de desagüe, practiqué la sutura, que fué auxiliada con tiras de colodion, aplicando despues la cura de Lister. Coloqué despues el miembro sobre una férula articulada, con el objeto de asegurar la inmovilidad. A las seis semanas estaba cicatrizada la herida, y el enfermo, en la actualidad, ha llegado á adquirir bastantes movimientos en el antebrazo y mano.»

El procedimiento que á nuestro modo de ver ofrece mayores ventajas, es el de Ollier, seguido por el Dr. Creus. Consiste éste en verificar una incision por la parte posterior del húmero hasta llegar sobre el vértice del olécranon, desde cuyo punto desvia el corte hácia dentro y abajo para buscar la parte interna y posterior del cúbito, siguiendo la direccion paralela al eje de este hueso; de manera que tenemos dos pequeños colgajos de ángulo obtuso que dejan bastante campo operatorio, no interesando órgano importante, y pudiendo, en este caso, conservar—cuando no esté muy alterado el hueso—alguna parte de la insercion del músculo triceps sobre la apófisis olecraniana. Esta consideracion es tanto más importante,

cuanto que el antebrazo no cuenta sino con un solo músculo encargado exclusivamente de verificar la extension.

Una vez llegado sobre el esqueleto de la articulacion, deben seguirse distintos caminos sobre el modo de practicar el corte de los huesos: unos profesores proponen, no solamente en la articulacion del codo, sino en las demás coyunturas, hacer la reseccion total, sin necesidad de dividir los ligamentos; otros por el contrario, recomiendan y practican la desarticulacion de los huesos que componen la coyuntura haciendo la reseccion aisladamente. El primer método, además de lo embarazoso de la maniobra quirúrgica, tiene los graves inconvenientes de exigir un gran traumatismo en las partes blandas, para que pueda salir toda la articulacion; y además no es posible conservar algunas partes óseas que, estando sanas, puedan servir como base para una regeneracion de los huesos resecaados.

Por las razones antedichas, creemos que debe desarticularse el cúbito verificando el corte de los ligamentos que le retienen hácia el húmero, cuya operacion se hace tambien con el rádio. Una vez separados los huesos, se excinden con la sierra de cadena, ó con los instrumentos que hemos descrito anteriormente; teniendo cuidado en estas maniobras operatorias de proteger los tejidos blandos.

Extraida por completo la parte afecta, se limpia con la disolucion fenicada todas las superficies cruentas, colocando el miembro sobre un aparato amovo-inamovible de silicato, de yeso, ó de goma laca fenestrados. Volkmaná recomienda unas férulas de madera (1) acodada en ángulo recto que ofrece en su extremidad anterior una manopla de la misma sustancia. Este aparato lo emplea el cirujano alemán en los primeros dias que subsiguen á la reseccion, fijando como definitivo dos férulas metálicas canaladas (una para el brazo y otra para el antebrazo, uniéndose mediante dos varas de acero que dejan un gran hueco para vigilar la herida del codo); las cuales tienen diversos movimientos, mediante dos *articulaciones o charnelas*. Esmarch y Langenbeck han recomendado aparatos de la misma especie.

Heyfelder ha inventado para el mismo objeto dos férulas de hierro, bien almohadilladas por su cara interna, y por la externa

---

(1) Gaston Du Pré loc. cit.

llevan diversos clavos en los que se enganchan bandeletas de caoutchouc de tres á cuatro centímetros de ancho. Todo el aparato se suspende por medio de vendas, con el objeto de comunicar al miembro los movimientos que sean necesarios.

En cuanto á los resultados de la operacion podemos considerarlos en dos distintas séries: una que se refiere á la vida de los operados y otra á el estado definitivo de las partes operadas. Respecto á la primera expondremos algunos datos extractados de la tésis de Botey.

«En la guerra de *separacion* de los Estados-Unidos cuéntanse 322 casos, de los cuales hubo 210 curados, resultados que, como puede verse, no fueron muy satisfactorios.

Kraty, durante la guerra franco-prusiana de 1870, cuenta 24 observaciones, de las cuales resultaron 4 anquilosis; y en los demás quedó la articulacion movable en todos sentidos.

Gurlt, por otra parte, reuniendo todas las estadísticas desde la guerra de los Ducados (1648) establece el 23 p. % para la reseccion total y el 25 p. % para los parciales, sin embargo, hay que advertir el número inmenso de un 80 p. % de articulaciones sin movimientos activos, que resultan por efecto de la escasa formacion del hueso, principalmente cuando más se necesita poner á contribucion las propiedades osteogénicas del periostio. En vista de estos resultados se comprende que E. Puigaud sólo aconseje las resecciones parciales en los casos de traumatismo del codo, entendiéndose que debe researse dentro de 48 horas de sufrida la herida articular (primitivas), puesto que las secundarias, aunque de origen traumático, pueden asimilarse á los de causa patológica.

Por último, tenemos al Dr. Roser que ha estudiado con detenimiento el motivo de la articulacion falsa, despues de la reseccion traumática, estando basado su estudio sobre 263 operaciones de esta índole que se hicieron durante la guerra franco-prusiana, de los cuales sólo resultan 28 con actividad y movimientos completos.

Tratándose de las patológicas, principiaremos por decir, que la opinion ya citada de Roux: de que la vida del enfermo está ménos comprometida por una excision articular que por la sustraccion total del miembro, se encuentra comprobada la doctrina, al tratarse de la reseccion del codo por causa patológica. Esto lo

aducimos como resultado estadístico. Efectivamente el análisis de la tesis de Mr. Chore (1843) dá un total de 102 observaciones de resecciones, proporcionando 68 cùraciones, de modo que la mortalidad es de 22 p. ‰. En esta misma época, Malgaigne indicaba que la mortalidad subsiguiente á las amputaciones patológicas del brazo era de 33 p. ‰. En 1862 una Memoria de M. Trelat sobre el trabajo de M. Sola, nos proporciona datos importantes bajo el punto de vista del valor de la reseccion comparado con el de la amputacion en los casos patológicos. A pesar de esto, M. Trelat indica el resultado de 21 resecciones del codo practicadas durante un período de 10 años, en los que hay 7 muertos, es decir 33 p. ‰. Añade que 54 amputaciones patológicas del brazo dan 17 fallecidos, lo que viene á ser 31 p. ‰. Tenemos pues un caso desgraciado por 3, 1 en la amputacion y 1 por 3 en la reseccion. Sin embargo como puede verse, la diferencia entre estas dos operaciones es muy poco sensible en esta estadística. Esto no ha impedido al citado profesor el preferir siempre la reseccion á la amputacion. Digamos tambien con Holet que resulta de las numerosas estadísticas citadas y discutidas por M. Painetvin (1865) en su trabajo especial: *que la reseccion patológica del codo dá un 3 p. ‰ de mortalidad, y la amputacion correspondiente un 35 p. ‰.*»

La estadística de Heyfelder que reúne las de Thore (1843), Textor Syme, Liston, Roux, Blasius (1851) y Trelat (1860), cuenta 290 casos sobre los cuales hay 32 muertos, es decir un 11 por 100. *Painetvin* (tesis citada, 1865) observa con mucha razon que esta estadística se refiere á los casos redactados por sus autores, y que se publican naturalmente con preferencia los éxitos, mejor que los reveses.

Reuniendo entónces la estadística de Thore que contiene la práctica total de Textor, Syme, Liston, Roux y Trelat, en los Hospitales de París (1851 á 1861) y la que hace el mismo de 1861 á 1865, llega á reunir 97 casos, de los cuales hay 30 fallecidos, que vienen á ser 31 por 100.

Por otra parte, una estadística publicada en el *The Lancet* en 1862 y que presenta un total de 149 casos, nos dá 33 muertos, es decir, 22 por 100. Esta estadística nos refiere tambien 470 casos de amputacion, en los cuales se cuentan 159 muertos, es decir un 33 por 100.

De los hechos anteriores se deduce: 1.º Que la reseccion del codo

es mucho más leve que la amputacion. 2.º Que en la Cirugía castrense ó militar, aunque en condiciones más desventajosas que en la práctica civil, las resecciones dan notable resultado, no siendo la mortalidad tan considerable como ántes se habia creído. 3.º Que cuando la operacion se practica por afectos patológicos, los resultados son mucho más favorables que si se hace aquella por lesiones traumáticas.»

En cuanto al estado definitivo de las partes operadas se observa algunas veces que, despues de un tiempo más ó ménos largo (1) se presenta la anquilosis: terminacion que parecia la más deseada por los antiguos cirujanos, los cuales procuraban que ésta fuese angular.

Cuando hay necesidad de sacrificar todas las inserciones musculares, queda el *brazo péndulo* y el antebrazo gira en todas direcciones sin poderle imprimir otros movimientos que los comunicados, pues todos los del miembro son puramente pasivos. Algunas veces la actividad del brazo es limitada y en otras ocasiones recobra toda la movilidad.

El Dr. Roser ha estudiado con detenimiento el motivo de la articulacion falsa despues de la reseccion del codo por causa traumática. Está basado el trabajo del profesor aleman en la estadística de Dominich sobre la guerra franco-prusiana. En aquella constan 263 operaciones de esta índole: 65 con articulacion falsa y sólo 28 con actividad y movimiento completo (2). Segun la opinion del profesor Roser, el gran número de articulaciones sin movimiento que resulta despues de las resecciones consiste, en que no se hace gran caso de la dislocacion de los extremos superiores de los huesos del antebrazo.

La dislocacion mencionada puede remediarse si se ajustan perfectamente los extremos aserrados de los huesos (3) durante las primeras cuatro semanas, y hacia la quinta se procura gradual-

---

(1) El cual es sumamente variable, pues hay operados que curan en muy poco tiempo; en cambio otros tardan bastantes meses, como sucedió con uno que operó Moreau que tardó siete.

(2) *Gaceta de Sanidad Militar*.

(3) El profesor aleman recomienda que los huesos deben aserrarse oblicuamente; esta práctica, sumamente ventajosa, no es fácil seguirla en la generalidad de las operaciones, porque las cáries no se limitan en este sentido, sino que vienen muchas veces avanzando en una direccion transversal al eje del hueso.

mente una flexion. Las causas que admite el profesor aleman como originarias de la articulacion falsa son: considerable pérdida de sustancia en el hueso, parálisis ó atrofia de los músculos, cicatrizacion defectuosa de los tendones separados, por constitucion deficiente de inserciones fibrosas, y, por último, la desfavorable colocacion de los huesos. Casi siempre la articulacion falsa reconoce algunas de las causas mencionadas reunidas, que vienen de consuno á producir la terminacion desfavorable. Hay que tener muy presente en esta clase de resecciones que los músculos encargados de la flexion son dos: el braquial anterior y el biceps, y en cambio el de la extencion no es más que el triceps; pero aún suponiendo que casi siempre hay que sacrificar la insercion del braquial anterior, porque corresponde á un punto muy alto y en la mayoría de casos el afecto comprende esta insercion, siempre queda el tendon del biceps que se inserta muy abajo en la tuberosidad bicipital del rádio, y este músculo es por sí solo suficiente para producir el movimiento de flexion.

Hácia la parte posterior no hay más que el triceps, y éste se inserta en la extremidad y cara póstero-superior del olécranon. Muchas veces podrá seguirse con grandes ventajas el proceder de Ollier, conservando el tendon y el periostio; pero en otras seria muy dificil esta práctica; por ejemplo: cuando existen grandes alteraciones en el olécranon á consecuencia de tumores blancos. Como prueba de los buenos resultados que se pueden obtener, siempre que sea posible seguir el proceder de Ollier, con la modificacion del Dr. Creus, basta tan sólo consignar las dos observaciones de reseccion del codo que presentó el último de dichos profesores en el Congreso Médico-Andaluz.

Una de las operaciones fué practicada en una muchacha de 14 años de edad, linfática y escrofulosa, curando al poco tiempo é iniciándose los movimientos de flexion y extension del antebrazo al salir de la clinica. La segunda observacion se refiere á un muchacho de 10 años de edad, escrofuloso como la anterior; en este enfermo se practicó la reseccion del codo por el proceder indicado, el dia 28 de Julio de 1870. El operado, despues de varios accidentes y una larga estancia en la clinica, curó perfectamente, tomando el oficio de maquinista en una imprenta. El resultado de la operacion fué el siguiente: «El brazo izquierdo no estaba tan nutrido como el derecho, pues tenia 25 milímetros ménos de circunferencia, y era

2 centímetros más corto; el sano tenía 32 centímetros desde el acromion al epicóndilo, y el operado solo 30. Las cicatrices de las heridas de la operacion eran todas lineales y poco perceptibles; las de las fistulas muy señaladas y algunas profundas y adherentes al hueso. Los movimientos eran firmes y el glinglino era perfecto como en el sano; la extension era defectuosa en unos 20 grados; la flexion y la pronacion eran completas, la supinacion tampoco era perfecta, porque al parecer la cabeza del rádio era la única parte de la articulacion que no se habia reproducido bien. Los movimientos de la mano, así como su sensibilidad, no habian sufrido la menor alteracion.

Cuando la destruccion articular es considerable, y no es posible seguir el proceder antedicho, todavia el cirujano puede sacar partido haciendo que el triceps tome insercion en la extremidad seccionada del cúbito. No hace mucho tiempo era práctica corriente, despues de verificada la reseccion del codo en una extension considerable, colocar el brazo en semi-flexion con el objeto de que se formase una anquilosis angular como la más favorable en la extremidad superior, colocando ésta dentro de un apósito apropiado que impidiese los movimientos. Las ideas de Roser en este punto son completamente contrarias, y ellas han sido aceptadas por la mayoría de los cirujanos alemanes. Despues de practicada la operacion, el antebrazo se coloca en extension forzada con un vendaje á propósito y que el músculo triceps se separe lo ménos posible del extremo superior del cúbito seccionado. En varias operaciones practicadas por el profesor aleman, solo en un caso no obtuvo el resultado apetecido.

Para terminar cuanto á la reseccion del codo se refiere, debemos manifestar que la aplicacion de las corrientes eléctricas, las duchas calientes, el masage y una gimnasia metódica y conveniente, son medios que pueden hacer que los músculos del brazo se desarrollen y suplan en actividad la parte que de ellos haya sido necesario sacrificar durante la operacion.

Las corrientes eléctricas deben dirigirse con constancia, graduando la intensidad de manera que los efectos se manifiesten en un tiempo no muy largo.

## LECCION L.

**Reseccion del cúbito.**—Proceder subperióstico del Dr. Ledesma Robledo.  
—Condiciones anatómicas del hueso para una buena reseccion.—Reseccion del rádio;—Id. rádio-carpiana.—Datos anatómicos importantes; procedimientos y manera de practicarlos.—Resecciones de los huesos del carpo.—Id. de los metacarpianos.—Id. de las falanges.—Ventajas que, sobre la desarticulacion del extremo de los dedos, tiene la reseccion falangana.

Se han resecado parcial y totalmente los huesos que forman el esqueleto del antebrazo. De ellos, el cúbito presenta un borde subcutáneo en toda su extension, de manera que se puede llegar sobre él, recorriendo toda su longitud, sin practicar mucho traumatismo en las partes blandas. Tiene además aquél otra ventaja, la cual consiste en que lleva el hueso en su extremo inferior un grueso ligamento triangular con su sinovial independiente, pudiéndose aislar perfectamente dicho órgano, sin necesidad de penetrar en la articulacion rádio-carpiana.

Sobre el cúbito se insertan algunos músculos y está en relacion de contigüidad con otros órganos importantes, pero de los cuales se le puede separar sin riesgo alguno de lesionarlos.

Las indicaciones para resecar el hueso, son: las fracturas conminutas, cáries, necrosis, *osteosarcomas* y otra clase de afectos.

Los procedimientos más aceptables, consisten en incisiones longitudinales y paralelas á la diáfisis del hueso; y en el caso de que no quede bastante *campo operatorio*, añadir dos cortes sobre los extremos de aquella, para trazar dos pequeños colgajos angulares. Pueden así mismo practicarse las incisiones en forma de L con lo cual queda espacio para llevar á cabo ciertas resecciones.

Malagodi resecó más de la mitad del cúbito. También este cirujano extrajo todo el hueso en 1851. Varios prácticos habian ejecutado las resecciones totales; pero la subperióstica, quien primero la ejecutó, fué el Dr. Ledesma Robledo, del cuerpo de Sanidad Militar y antiguo profesor clínico de la Facultad de Granada.

Dicho cirujano llevó á cabo la operacion antedicha en Diciembre de 1872, en el Hospital de Santiago de Cuba. Tratábase de un soldado, de 23 años de edad, el cual á consecuencia de un disparo accidental de arma de fuego, se le necrosó el referido hueso en una

extensa porcion, con cáries y fungosidades en las restantes que sostenian una vasta y fétida supuracion, cuyo producto se expelia al exterior por trayectos fistulosos. Como quiera que en este enfermo se depauperaba su constitucion, ya bastante empobrecida por las influencias del clima y las fatigas de la campaña, el doctor Ledesma se decidió á practicar la reseccion del hueso afecto (1).

Despues de anestesiado el enfermo, hizo dicho cirujano una incision por el borde ó cresta del cúbito, que partiendo de una pulgada más arriba del limite superior de una úlcera (la cual estaba en la union del tercio medio con el inferior del antebrazo, y de extension diez centímetros en la direccion del eje del miembro, y unos tres en el transversal), y dividiendo el centro de la misma, vino á terminar en la union del tercio medio con el inferior del antebrazo; el limite en profundidad lo fué la citada cresta del hueso. En la creencia de haber salvado con algun exceso la lesion ósea, y para facilitar su aislamiento y la aplicacion de la sierra de cadena, hizo otra incision como de una pulgada que cruzaba en T la extremidad inferior de la primera, procediendo á la separacion del hueso á beneficio de una diseccion en que, unas veces de corte y otras con el mango de un escalpelo fué conservando, con los músculos los islotes del periostio, que aunque engrosados, habia respetado la supuracion. Cuando hubo camino, aplicó la sierra de cadena al punto más bajo, y en los primeros movimientos cedió el hueso con una resistencia análoga á la que pudiera ofrecer una barra de jabon ordinaria y de su grueso. El Dr. Ledesma hizo notar á los compañeros, que para llenar el objeto habia que extenderse más; y al efecto prolongó por abajo la primera incision, á la vez que explorando la consistencia del hueso, llegó á la apófisis estiloides sin que aquella cambiase, por lo cual desarticuló, separando seguidamente del resto de los tejidos, este tercio del cúbito. Acto seguido y retrayendo con la mano por un extremo cortado lo restante del hueso, continuó la direccion en la misma forma que al principio, y al faltarle el apoyo de los tejidos blandos, cedió á la moderada traccion que de él hacia, fracturándose sin chas-

---

(1) Con motivo de esta operacion, se suscitó una polémica entre el doctor Lozada y el Dr. Ledesma, sobre si era ó no la primera operacion sub-periostica y total del cúbito que se practicaba. La descripcion de esta operacion asi como los artículos referentes á la polémica mencionada, se insertaron en la *Crónica Médica-Quirúrgica de la Habana*, Enero 1876, y en el *Siglo Médico*

quido por la caverna de que era asiento frente á la fistula cutánea. Quedaba ménos de un tercio del hueso, contando desde el olécranon; y á la mitad de este tronco habia calculado el citado profesor limitar la operacion; pero una vez descubierta la superficie ósea, el engrosamiento del periostio y la friabilidad de aquella, le obligó á prolongar lentamente la incision reconociendo la textura en cada centímetro que avanzaba el escalpelo hácia el olécranon; en esta forma é inclinando la incision hácia el vértice de dicha apófisis, llegó al limite superior del cúbito sin encontrar un punto que inspirase un átomo de confianza para respetarlo. A tal altura de la operacion no creyó prudente dejarla incompleta por temor de abrir la articulacion separando en ella el principal apoyo por parte del antebrazo, y atacando sucesivamente la insercion del triceps-braquial y los ligamentos posterior, lateral interno, anterior, anular del rádio-cubital de Denuce y cúbito-rádio anterior de Berard y la cápsula articular, terminando facilmente la desarticulacion á beneficio de rotaciones anversas á que sucesivamente se iba presentando el extremo óseo.

En toda la extension de la herida no se cortó un solo vaso que mereciera ligadura, y convencido de ello, despues de mantener por algunos momentos dentro de la misma, esponjas húmedas con agua templada, verificó la sutura colocando diez alfileres, desde el borde inferior de la fistula hasta la muñeca, y completó la union del resto de la herida con puntos entrecortados, por temor de que los alfileres y cordon de su enlace comprometiesen aquellos bordes, de suyo amenazados de esfacelo, con la infiltracion flecmásica de que eran asiento, y sobre todo por ser en gran parte tejido cicatricial. Todo este trabajo duró ocho minutos escasos: el apósito consistió en una compresa picada, varias planchuelas, con una compresa de envoltura y una férula de madera almohadillada, sujeta por medio de un vendaje circular.

El enfermo operado por el Dr. Ledesma fué dado de alta en 23 de Enero de 1873, y se encontraba en condiciones relativamente buenas, toda vez que podia mover aisladamente los dedos de la mano; y el antebrazo estaba con bastante consistencia, si bien es cierto que quedó en una forma de anquilosis angular, porque los tejidos cicatriciales sujetaron, limitando bastante, los movimientos del rádio.

El segundo hueso del antebrazo está más profundo hácia sus

tres cuartos superiores que el cúbito, pues en tanto que este presenta un borde posterior subcutáneo en toda su extension, aquél está cubierto por capas musculares, quedando superficial cerca del extremo inferior, en cuyo punto lo cruzan los tendones de los radiales y lo cubre en parte él del supinador largo que se inserta en la base de la apófisis estiloides.

Otro inconveniente existe en el rádio para la reseccion, el cual consiste, en que tiene una superficie articular sumamente ancha en la que se inserta el escafoides y semilunar; y por consiguiente, hay que penetrar en la articulacion rádio-carpiana; pues si bien es cierto que el cúbito penetra, y forma la mayor parte de la articulacion del codo, pocas veces hay que sacrificar la extremidad superior del hueso, limitándose la reseccion á una parte del cúbito; pero en el caso de tener que hacerlo, presenta menos gravedad la articulacion del codo que la de la muñeca, por los huesos pequeños, multitud de sinoviales, vainas tendinosas, etc. Y en tanto que no es muy fácil que se afecte la extremidad superior del cúbito (y cuando esto suceda, se ha de recurrir á otra reseccion) es muy frecuente que se lesione la parte inferior del rádio, por estar compuesto el hueso en este punto de un tejido esponjoso de anchas trabéculas, y limitado por una delgada capa de sustancia compacta, siendo muy propenso á las fracturas.

Las indicaciones, el instrumental y los procedimientos son iguales á los que se recomiendan para las resecciones del cúbito; y con el objeto de evitar repeticiones no entramos en la descripcion de los detalles.

El rádio se ha resecado parcial y aún totalmente. En esta última forma lo hizo el profesor Butt, de Virginia.

Tambien se han recomendado las resecciones de la muñeca. En esta operacion, corre parejas el éxito curativo y el grado de mortalidad con la desarticulacion rádio-carpiana ó la amputacion por el extremo inferior del antebrazo. Los pequeños huesos del cuerpo, la manera como se articulan y los órganos que con ellos tienen relaciones de contigüidad, son circunstancias muy desfavorables, no solamente bajo el concepto del éxito en las resecciones, si que tambien por el estado definitivo de las partes operadas.

Forma la articulacion de la muñeca una superficie cuadrilátera, en la cual el cirujano ha de tener en cuenta los siguientes da-

tos anatómicos: dos apófisis estiloides, una interna y pequeña de la que sale un ligamento lateral y otro transversal, el cual separa la cara inferior del cúbito de la línea articular del hueso piramidal; otra externa que baja mucho más que la opuesta, de la que parten también ligamentos de alguna importancia; presentando una cara inferior articular el radio para unirse con los huesos del carpo: escafoides y semilunar.

Ocho huesos colocados en dos filas con múltiples articulaciones, sinoviales y tendones, sobrepuestos sobre dicho esqueleto hacen la operación difícil y de escaso éxito.

Gaston Du Pré, refiriéndose á Langenbeck, con motivo de una resección de la articulación radio-carpiana que éste llevó á cabo, plantea la cuestión siguiente: cuando el afecto ataca á el cúbito ó á el radio en su extremidad, ó á los dos huesos á la vez, sin que se haya propagado á los del carpo ¿será conveniente resecar aquellos sin tocar los huesos de la muñeca, aunque hayan quedado al descubierto durante la resección? Langenbeck opina por la negativa, porque es de opinión que es necesario resecar, por lo ménos, la primera fila del carpo, aunque se hallen perfectamente sanos, pues sin *esta precaución*, la flecmasia supurativa se propaga por todas las pequeñas superficies articulares próximas, pudiendo determinar fenómenos generales de mucha gravedad que no se pueden evitar completamente, á no ser resecando todo el esqueleto de dicha región anatómica.

En apoyo de esta opinión, refiere el autor antedicho que se practicó en la clínica de Langenbeck una resección del extremo inferior del cúbito con motivo de un osteosarcoma, dejando intactos los huesos del carpo (1).

Al quinto día de la operación se presentaron en la enferma gravísimos fenómenos que hicieron creer la aparición de la puerhemia (por los escalofríos y demás síntomas), Langenbeck opinó que esta complicación era debida á que se *había corrido* la flecmasia á todos los huesos de la muñeca, y fundado en esta idea verificó la resección de todo el carpo, con lo que desaparecieron los síntomas graves, empezando el proceso reparador de la cicatriz en buenas

---

(1) Es muy posible en este caso, que estuviese destruido el ligamento triangular que separa á el cúbito del piramidal, pues de otro modo no se comprende la propagación.

condiciones. La opinion de Langenbeck está de acuerdo con las observaciones de Painetvin, segun manifiesta Gaston.

Parece que el primero que ensayó la reseccion total de la muñeca fué Bilguer, en 1762, con motivo de una herida por arma de fuego. Moreau, Malagodi y Hublier hicieron algunas resecciones de este género motivadas por el cumplimiento de distintos fines. Fergusson, en 1851 y 1853; Stanley y Butcher en 1855; Seymanowski, en 1857, Langenbeck, Lister y otros muchos cirujanos modernos (cuya lista es numerosa y por ello nos concretamos á los más principales) han ejecutado resecciones de este género.

Difícil es la eleccion de un buen procedimiento en una region anatómica que, como la radio-carpiana, presenta tantos inconvenientes para resecar el esqueleto, con poco traumatismo en los tendones y demás partes blandas inmediatas. Con el fin de facilitar algun tanto el estudio, expondremos de una manera sumaria algunos de los procederes. Entre estos los hay de una sola incision longitudinal en las partes blandas; la cual puede estar colocada en medio de la region dorsal—de una manera paralela al eje del miembro—como hizo Langenbeck y Maisonneuve; hácia el borde cubital, Chassaignac; hácia el radial, Danzel, y hácia el lado externo y cara dorsal, Bœckel.

Entre los procederes de dos incisiones laterales, deben incluirse el de Dublet, cuyo cirujano hace dos cortes: uno paralelo al

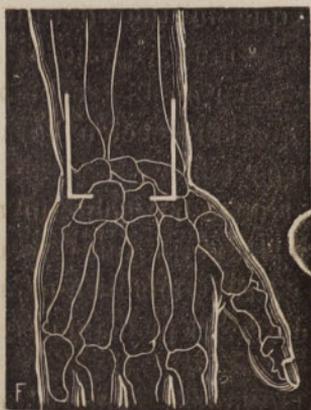


Fig. 156. Procedimiento de Roux y Jager. Fig. 157. Procedimiento de Lister.

cúbito y el otro al rádio, formando un puente de tejidos blandos entre las dos incisiones. Simon ha recomendado dos cortes longitudinales y paralelos: uno sobre la region dorsal y otro sobre la palmar. Esta debe desecharse por completo.