

previamente cortamos el cubital posterior. A. Guérin aconseja que se conserve el ligamento interarticular, serrando por su base la apófisis estiloides; con lo cual se evita la abertura de la articulación radiocarpiana, y por lo tanto es un consejo que debe erigirse en regla para todos los casos en que la lesión lo permita.

Malagodi llegó á resecar, á más de la extremidad articular del cúbito, todo el cuerpo de este hueso hasta tres centímetros por debajo de la base del olécranon. Dice que dos meses después de la operación, el enfermo se dedicaba á los trabajos del campo, sirviéndose indistintamente y con igual facilidad de un brazo que del otro. Por lo menos habrá en esto mucha exageración. A. Guérin reseco los cuatro quintos inferiores del cúbito, y si el enfermo conservó mucha fuerza en el miembro, fué porque los huesos del carpo se unieron al radio.

VIII.—Ablación de uno de los huesos del antebrazo

Por todos se repite el hecho de Butt (de Virginia) de haber reseado, en 1825, el radio en su totalidad, de cuya operación el enfermo curó, pero nadie dice cómo funcionaba el miembro.

También Malagodi, en 1851, en un caso de caries y necrosis del cúbito, lo reseco entero. No habían transcurrido aún cuarenta días cuando el enfermo podía doblar y extender el antebrazo, y cerrar los dedos *de tal modo que nadie hubiera dicho que le faltaba el cúbito*. Mucho me temo que la parte de resultado obtenido deslumbrara al autor y no le permitiera ver claramente el justo grado á que alcanzara (1);

IX.—Resección de la articulación del codo

Es de todo punto imposible atacar directamente esta articulación por su cara anterior, porque está poblada de músculos, vasos y

(1) Para la resección de la diáfisis del radio, se practica una incisión longitudinal á lo largo de la cara externa y superficial de este hueso. Se divide luego el periostio; con la legra se despega esta membrana todo alrededor del hueso; se desprende el ligamento interóseo, y con la sierra de cadena se secciona el hueso en dos puntos que limiten la lesión.

Aún procediendo por el método subperióstico, no siempre la regeneración ósea es perfecta; por esto á veces no recobra la mano todos sus movimientos y hasta se inclina hacia el lado operado.

Del mismo modo se procede para la resección de la diáfisis del cúbito. La incisión exterior se traza á lo largo de la cara interna y subcutánea del hueso.

nervios importantes; por esto siempre los cirujanos se han dirigido á la posterior para ponerla al descubierto. Aún así no son indiferentes todos los puntos: desde luego en el lado interno se encuentra el nervio cubital alojado en el canal óseo que resulta entre la epitroclea y el olécranon; en el centro, hay esta última apófisis, que impide la entrada del cuchillo en la articulación si no se la sierra por su base previamente; al paso que hacia el lado externo, únicamente la piel y la aponeurosis cubren la articulación húmero-radial, por donde penetrará el cuchillo con suma facilidad. No son necesarios datos más precisos para comprender los principales procedimientos.

Parck propuso una incisión longitudinal sobre el olécranon, seguida de la sección de esta apófisis y de la desarticulación de los huesos, ó bien una incisión crucial, seguida de la sección del húmero sin desarticulación. Moreau, padre, ha hecho aplicación en el vivo de este segundo procedimiento, modificando únicamente las incisiones exteriores.

Procedimiento de Moreau.—Echado el enfermo en decúbito prono con el brazo colocado en semiflexión y de modo que ofrezca al cirujano la parte posterior é interna del codo, se practica en el borde interno una incisión longitudinal que, empezando á 5 ó 6 centímetros por encima de la epitroclea, descienda hasta el nivel de la articulación. Una incisión análoga se practica en el lado externo, y ambas se reúnen por una transversal, que divide la piel y el tríceps inmediatamente por encima del olécranon. Resulta de estas incisiones un colgajo cuadrilátero que se diseca de abajo arriba. Entonces con la punta del bisturí, guiado por el índice izquierdo, se desprenden las carnes de la parte anterior del hueso enfrente del punto en que debe aplicarse la sierra, y desde el momento en que se haya abierto paso, se coloca debajo el mango de un escalpelo y se sierra de modo que la sección concluya sobre éste. Invertido hacia atrás el fragmento reseado, se desprenderá de la articulación más fácilmente, porque de este modo podremos atacar ésta de delante á atrás, después de lo cual pasaremos á los huesos del antebrazo.

Para esto, se prolonga cuanto convenga la incisión lateral externa á lo largo del radio, se separa la cabeza de este hueso de los tejidos que la rodean y del cúbito, y después de haber pasado una compresa

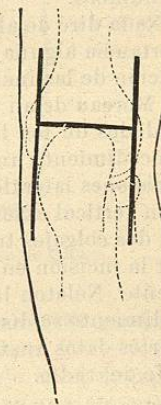


FIG. 223

Procedimiento
de Moreau

por debajo, se procede á su sección, procurando conservar en lo posible todas ó una parte de las inserciones del músculo bíceps; se descubre después el cúbito prolongando hacia abajo la incisión interna é invirtiendo el colgajo cuadrilátero inferior, y se procede á la sección del hueso luego de haber denudado toda la porción que se trata de separar, y cubierto las carnes por medio de una compresa ó lámina protectora. Siempre que sea posible, se procurará conservar las inserciones del braquial anterior.

Procedimiento de Dupuytren.—Este cirujano practicaba las mismas incisiones que Moreau, pero volviendo después á la primitiva idea de Park, serraba el olécranon y desarticulaba antes de proceder á la resección. Pero la modificación más importante que imprimió á este procedimiento, se refiere á la conservación del nervio cubital, cuya sección Moreau creía inevitable. Para alcanzar este resultado, luego de concluida la disección del primer colgajo, dividía con todas las precauciones el tejido fibroso que cubre este nervio en el canal que ocupa, y después de haberlo desprendido de los tejidos que lo rodean, hacía que un ayudante, llevándolo hacia adentro, lo colocase y mantuviese por delante de la epitroclea mientras él serraba el húmero.

Nada diré de algunos otros procedimientos que, no teniendo importancia alguna, únicamente se diferencian entre sí por la distribución de las incisiones exteriores. No obstante, las tres incisiones de Moreau dejan excesivamente libres debajo de la herida las extremidades de los huesos, por cuyo motivo Roux imprimió á este procedimiento una modificación útil, suprimiendo una de las dos incisiones laterales; este cirujano conservaba únicamente la incisión vertical externa, sobre la que caía la transversal, resultando así dos colgajos triangulares. Sédillot afirma haberle visto practicar la incisión en T colocando la vertical en el lado interno. Finalmente, Nélaton limitó aún más la incisión exterior, pero su procedimiento se distingue, sobre todo, por haberse aprovechado de ciertos datos anatómicos para proceder á la desarticulación por el lado del radio.

Procedimiento de Nélaton.—Practicada una incisión vertical á lo largo del borde externo del húmero que terminase al nivel del cuello del radio, y otra transversal que se reuniese en ángulo recto con la primera en su extremo inferior, disecaba y levantaba el colgajo triangular de estas incisiones resultantes, abría la articulación húmero radial, atraía hacia afuera el radio, y, con la sierra de cadena ú otra á propósito, lo seccionaba por debajo de la cabeza. Nada más fácil entonces que la desarticulación del cúbito, porque doblando el antebrazo hacia adentro, hacía salir de entre los teji-

dos blandos la extremidad articular de este hueso para serrarla á la altura conveniente. Operando de este modo sucede que el nervio cubital, abandonando el canal en que se aloja, queda alejado del cúbito, de manera que se puede separar éste de los tejidos blandos y hasta serrarlo sin que haya sido necesario descubrir el nervio. Cuando no queda ya sino el húmero, tampoco es difícil desprenderlo de los tejidos circundantes, y por toda precaución bastará abrir el canal en que se aloja el nervio, para que éste se aleje casi por sí mismo, de manera que éste es el procedimiento que, bajo el punto de vista de la conservación del nervio, ofrece mayor seguridad.

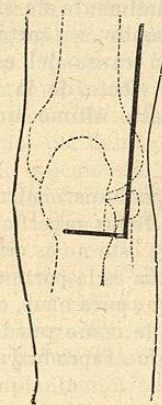


FIG. 224

Procedimiento de Nélaton

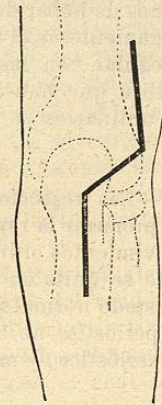


FIG. 225

Procedimiento de Ollier

Procedimiento de Ollier.—Doblado en ángulo de 130 grados el antebrazo sobre el brazo, se practica una incisión en la región posterior externa, siguiendo el intersticio que existe entre el supinador largo y la porción externa del tríceps; incisión que, empezando á 6 centímetros por encima de la interlínea articular, desciende hasta el nivel del epicóndilo, desde el cual se dirige oblicuamente hacia abajo y adentro hasta el olécranon, en cuyo punto adquiere de nuevo la dirección vertical, siguiendo, en la longitud de 4 á 5 centímetros, el borde posterior del cúbito. Trazada la incisión, se divide la aponeurosis en toda su porción braquial, á fin de penetrar entre el tríceps de un lado, y el supinador largo y el primer radial externo del otro. Se empieza en seguida la denudación del hueso, y se abre extensamente la cápsula articular en sentido de la

incisión exterior. En la porción media y oblicua, la incisión sigue aproximadamente un intersticio que existe entre el tríceps y el ancóneo. Hecho esto, se extiende un poco el brazo, y con la legra se desprende el tendón del tríceps procurando conservar su continuidad con el periostio cubital. Una vez desnudado el olécranon, procede abrir extensamente la articulación por detrás. Volviendo entonces sobre el húmero, se despoja de su periostio toda la tuberosidad externa, respetando el ligamento lateral externo, que será desprendido de sus inserciones también con la legra. Luxando luego el húmero hacia afuera, se le separa de sus inserciones capsulares y ligamentosas internas y anteriores, y á medida que tales adherencias van cediendo, se completa la luxación. Se sierra el hueso, y después de haber desnudado igualmente de su periostio é inserciones ligamentosas el radio y el cúbito, se cortan estos huesos, por lo regular con las cizallas, á causa del estado de reblandecimiento á que han llegado por efecto de la inflamación. En los casos ordinarios se empezará este último tiempo por el radio (1).

Apresiasión.—Las resecciones subcápsulo-periósticas tienen la pretensión de procurar la reproducción de las superficies óseas con su forma y movimientos ordinarios; pero esto no es cierto. Lo que principalmente se quita en una resección es la parte articular cubierta en el estado normal por cartilago; pues bien, como en este punto no hay periostio, no se comprende cómo puede hacerse la operación subperióstica, y menos aún que reproduzca la extremi-

(1) El método subperióstico de Ollier y las ventajas de la cura listeriana hacen cada día más frecuente la resección del codo. El autor ha dicho qué ventajas tiene el primero con respecto al porvenir de la articulación, y las estadísticas demuestran evidentemente que á beneficio de la segunda ha descendido notablemente la cifra de la mortalidad por esta operación.

No obstante, ante un caso de esta naturaleza será conveniente recordar cuáles condiciones son las más favorables para el buen éxito. Raras veces estará indicada esta operación en la primera infancia, porque recursos más sencillos acaban casi siempre con las afecciones que suelen motivarla. Durante la segunda infancia y la adolescencia es el periodo de la vida en que se obtienen mejores resultados con respecto á la fuerza y movilidad del miembro y la edad de menos peligros para el operado, tanto que Ollier, que ha practicado infinitas veces esta operación, no ha visto morir ni un solo operado de menos de 25 años de edad; después de los veinte años ya no es tan seguro el resultado, pues á veces queda floja la articulación y por consiguiente casi inútil el miembro. Ollier no ha practicado nunca esta operación después de los 50 años.

Hay que advertir, no obstante, que Roser disminuye el número de esas falsas articulaciones colocando el miembro en extensión durante las primeras cuatro semanas después de la operación, y en lo sucesivo imprime al miembro movimientos paulatinamente graduados. Es buena práctica cambiar la posición del miembro en cada cura.

dad articular del hueso un periostio que no existe. Por lo demás, como ya he dicho antes al hablar de las resecciones en general, años atrás tuve ocasión de ver en Lión gran número de enfermos resecados del codo por Ollier, y en ninguno de ellos encontré la forma de la extremidad inferior del húmero. En cambio, pude observar que los resultados obtenidos por este cirujano eran muy superiores á los míos aplicando los métodos antiguos. Importa, pues, exponer los motivos de este progreso, que verdaderamente lo es, para que nos sirvan de guía en la práctica de la operación.

En los procedimientos antiguos, se seccionaba el tendón del tríceps por encima del olécranon, y se quitaba con esta apófisis toda la parte del tendón inserto en ella. El músculo se retraía libremente perdiendo toda relación con el cúbito, y muchas veces, aunque no siempre, se perdían también los movimientos activos de extensión. Asimismo se seccionaban los ligamentos laterales transversalmente, y hasta desaparecían con los huesos en que se insertaban, y cuando se lograba la curación, el húmero y el cúbito estaban unidos por detrás y por los lados únicamente por la piel, y en el fondo únicamente por algunos elementos fibrosos de nueva formación. Por lo común, el antebrazo no quedaba articulado con el brazo de otro modo que lo están las dos partes de una trilladera de mano.

Por el contrario, en los procedimientos actuales, se desprende con cuidado del olécranon la totalidad del tendón del tríceps, y terminada la operación, se procura suturarlo con las partes blandas que cubren por detrás el cúbito resecado; el tendón toma nuevo punto de implantación en el cúbito con el cual se continúa por colgajos de periostio, y después de la curación el tríceps con su nuevo punto de implantación puede comunicar movimientos activos regularmente extensos.

También los ligamentos laterales se desprenden con cuidado de sus inserciones con el cúbito y el húmero. Quedan íntegros en el manguito de piel que envuelve la articulación, refuerzo que aumenta su resistencia y hasta en cierto modo se reimplantan después de la curación en el cúbito y el radio, por haberlos coaptado mutuamente la misma cicatrización. En esto estriba la utilidad del método aconsejado y practicado por Ollier, y por esto los resultados favorables, que eran excepcionales en otros tiempos, hoy día son la regla general.

Aparato auxiliar.—También quiero decir algo sobre un punto que no deja de tener su importancia práctica. A veces la nueva articulación tiene tan poca firmeza que el enfermo sólo con gran dificultad y á veces de ningún modo puede doblar activamente el antebrazo. Por un fenómeno difícil de explicar, este movimiento

activo se hace posible cogiendo el brazo del enfermo con la mano y comprimiendo el bíceps. He tenido ocasión de comprobar este fenómeno en cuatro enfermos.

Para efectuar esta presión, Collin ha ideado un aparato que consiste en una canal de cuero que comprende el brazo y el antebrazo;

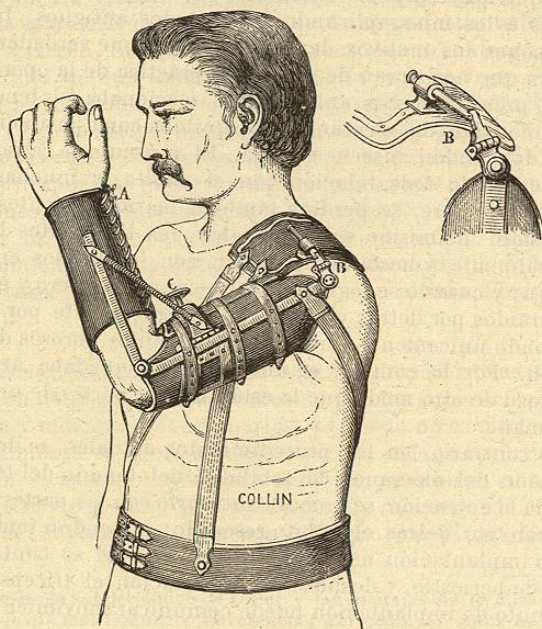


FIG. 225

Aparato de Collin por la resección del codo

tiene además un arco metálico que pasa por delante de la parte media del brazo; y atraviesa este arco un tornillo que hace presión sobre una chapa metálica movable que á su vez comprime el bíceps. El movimiento activo de flexión se hace posible cuando la chapa aprieta convenientemente contra la parte media de la cara anterior del brazo.

X.— Resección parcial del codo

Champion vió una vez resecar más de 5 centímetros de la extremidad superior del radio, y el enfermo conservó íntegros los movimientos de flexión y extensión. El procedimiento de Nélaton es particularmente aplicable á este caso.

Otros cirujanos han extraído, á consecuencia de heridas por arma de fuego, el olécranon y una porción considerable del cúbito. En casos de esta índole, puede decirse que la resección está iniciada por la herida.

Las observaciones demuestran, al parecer, que las resecciones parciales ofrecen á lo menos tanto peligro y más inconvenientes que las totales.

XI.— Resección de la articulación escápulo-humeral

La superficie articular del húmero representa casi una semi-esfera, de la cual la cavidad glenoidea recibe una tercera parte, y la restante está contenida dentro de la cápsula articular, la que en esta articulación es sumamente laxa; tanto que, si se corta el deltoides, las dos superficies articulares son mantenidas en contacto por los músculos que se insertan en las tuberosidades del húmero y el tendón largo del bíceps. El deltoides cubre la articulación por delante, por fuera y por detrás; es indispensable, por lo tanto, dividirlo para llegar á ella, y esto podemos alcanzarlo penetrando indistintamente por cualquiera de estos tres puntos. En ninguno hay vasos notables que temer, todo lo más, si, operando por la parte posterior, la incisión descendiera hasta el nivel del cuello quirúrgico del húmero, podría ser herida la pequeña arteria circunfleja. El nervio circunflejo que la acompaña es el único que lleva la influencia nerviosa al deltoides, y conviene recordar que pasa de dentro á fuera por detrás del cuello del hueso, por debajo de los tendones del subescapular y del redondo menor, y entre éste y el redondo mayor para subir por debajo del borde posterior y luego de la cara profunda del deltoides.

Por último, cuando se divide el músculo por detrás ó por fuera, se encuentra la cabeza humeral oculta debajo del acromión, apófisis que en este caso constituiría un obstáculo á la desarticulación; pero por delante, el acromión no alcanza y en su lugar existe

una bóveda formada por el ligamento acromiocracóideo, cuya sección deja al descubierto el vértice de la cabeza humeral.

Muchísimos son los procedimientos operatorios que se han puesto en práctica. Los clasificaré en cuatro categorías según que ataquen la articulación por fuera, por delante ó por detrás, ó que, trazando anchos colgajos, tiendan, por decirlo así, á descubrirla de una vez por todos lados.

1.º *Incisiones externas.*—El tipo de estas incisiones es la de White, de la cual las demás puede decirse que son simples variantes.

Procedimiento de White.—Este cirujano empezó su incisión inmediatamente debajo del acromión, para hacerla descender verticalmente hasta la parte media del húmero. Abierta la cápsula, no le fué difícil hacer salir la cabeza humeral á través de la herida cogiendo el brazo del enfermo por el codo, después de lo cual y de haber colocado una lámina de cartón entre los tegumentos y el hueso, serró éste con la sierra ordinaria.

Langenbeck modificó este procedimiento en un sentido muy especial. Practicaba una incisión vertical debajo del acromión, pero un poco más hacia adelante á fin de caer exactamente sobre la corredera bicipital, y abría entonces esta corredera para llevar hacia adentro el tendón del bíceps, á fin de evitar su sección en el momento de abrir la cápsula.

Algunas veces estas incisiones verticales serán suficientes, particularmente cuando los tejidos no hayan contraído adherencias, porque, de lo contrario, sería indispensable practicar otras. Bromfield propuso una incisión transversal inferior que formaría una herida en T invertida (1). Syme se limita á la rama posterior de la incisión de Bromfield, es decir, que después de haber trazado desde el acromión una incisión vertical hasta la punta del deltoides, del extremo inferior de ésta hace partir otra hacia atrás, formando con la anterior un ángulo recto. Champion lo hacía al revés del anterior; su incisión horizontal partía del extremo superior de la primera, y también se dirigía hacia atrás. Por fin, Buzairies en cierto modo ha regularizado y completado el procedimiento de la manera siguiente: empieza por trazar la incisión de White, y si le basta, se limita á ella, de lo contrario, añade una incisión horizontal superior que, dirigida hacia atrás, se prolonga hasta por debajo de la espina del omóplato, que es lo que constituye el procedimiento de Champion. Si ni así es aún suficiente, añade otra incisión horizontal hacia adentro, en dirección del borde inferior de la clavícula. Resulta de este modo una incisión en T, pero en sentido opuesto á la de Bromfield.

2.º *Incisiones anteriores.*—El procedimiento más antiguo de los de esta clase es el de Bent. No tenía este cirujano la pretensión de crear un método nuevo, sólo que, encontrándose con un orificio fistuloso por delante de la articulación, empezó en él una incisión vertical, y, no siendo ésta suficiente, añadió otra horizontal que separara la porción anterior del deltoides de sus inserciones claviculares. Para precisar más el trayecto de su primera incisión, Bent

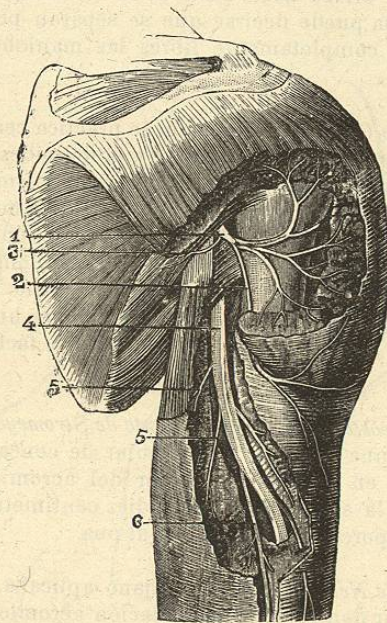


FIG. 227

REGIÓN DEL HOMBRO

1. Nervio circunflejo.—2. Nervio cutáneo del hombro.—3. Nervio redondo menor.—4. Nervio radial.—5. Nervio de la rama del tríceps.—6. Rama de la porción externa del tríceps y del ancóneo.

indica que la cicatriz resultó á igual distancia del acromion que de la apófisis coracoides.

Baudens fué el primero que regularizó la incisión anterior tomando por punto de partida la proximidad de la cabeza humeral. Empezaba su incisión vertical inmediatamente por fuera del vértice de la apófisis coracoides; pero aunque la cápsula se abría desde el primer corte, para descubrir mejor la cabeza humeral

procuraba cortar transversalmente, por debajo de la piel y en el ángulo superior de la herida, algunas fibras del deltoides.

Procedimiento de Malgaigne.—Su incisión parte del vértice del triángulo córacoclavicular y del primer corte divide la piel, el deltoides, el ligamento acromioclavicular y la cápsula articular, con lo cual queda la articulación al descubierto, no solamente por delante, sino por arriba hasta cerca de la cavidad glenoidea. Los bordes de la herida puede decirse que se separan por sí mismos, dejando con ello completamente libres las maniobras ulteriores del cuchillo.

Procedimiento de Ollier.—La incisión se practica cerca del intersticio que existe entre el pectoral mayor y el deltoides, á 4 ó 5 milímetros más hacia afuera y sobre el deltoides mismo, á fin de no herir la vena cefálica. Separados los bordes por medio de erinas obtusas, se abre la cápsula paralelamente al tendón del bíceps y por fuera de éste. La incisión del periostio se prolonga en relación con la longitud del fragmento óseo que se trata de resear, y después con la legra se desprenden las inserciones humerales de la cápsula y de los tendones. El húmero se sierra fácilmente con la sierra de cadena.

3.º *Incisiones posteriores. Procedimiento de Stromeyer.*—Este cirujano practicaba una incisión semicircular de concavidad externa que, empezando en el borde posterior del acromion, descendía hacia afuera en la extensión de unos diez centímetros. Su objeto principal era proporcionar libre salida al pus.

Procedimiento de Nélaton.—Este cirujano aplicaba el cuchillo á un centímetro por dentro de la articulación acromioclavicular; la incisión costeaba por detrás la curva del acromion pasando á 15 milímetros por debajo del reborde del hueso, y concluía al nivel del ángulo posterior de esta eminencia. Con esto se proponía Nélaton conservar íntegros el tronco y las ramificaciones del nervio circunflejo.

4.º *Formación de un gran colgajo.*—Manne fué el primero que propuso cortar de la cara externa del hombro un colgajo cuadrilátero de base superior, circunscrito por dos incisiones verticales paralelas cuyos extremos inferiores se reuniesen por una tercera transversal. Briot cortaba en el mismo sentido un ancho colgajo triangular; el de Morel era semicircular, y Moreau, padre, prefería el cuadrilátero, pero de base inferior, á fin de poderlo prolongar cuanto exigiese la porción de hueso que se hubiese de sacrificar.

Finalmente, yo había indicado como más fácil y más cómodo un colgajo pósteroexterno trazado según el procedimiento de Lisfranc para la desarticulación del hombro.

Apreciación.—Empecemos por decir que no siempre estará á nuestro arbitrio la elección del procedimiento, puesto que el

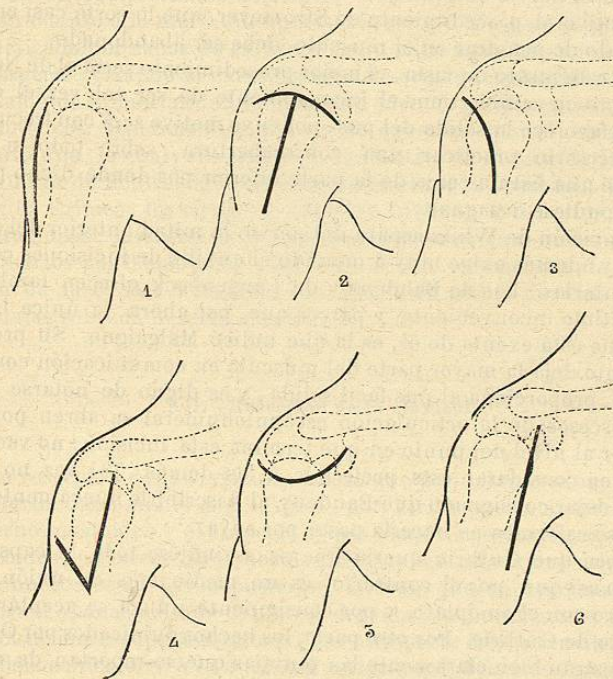


FIG. 228

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. Procedimiento de White | 4. Procedimiento de Syme. |
| 2. — Langenbeck. | 5. — Nélaton. |
| 3. — Stromeyer. | 6. — Malgaigne. |

estado de los tegumentos, tal vez perforados por alguna bala ó surcados de conductos fistulosos, es la circunstancia que frecuentemente determina cuál de entre todos será el preferible. No obstante, convendrá que, partiendo del supuesto de que la piel esté sana, estudiemos los puntos de mira que deben dirigir al cirujano en esta determinación.

No hay duda alguna de que los procedimientos más cómodos

para el operador son los que cortan anchos colgajos, pero en cambio tienen el inconveniente de separar la masa del deltoides de toda comunicación con sus nervios y vasos, lo cual daría por resultado, desde luego, una sensación de frío en el colgajo, y además una parálisis que perjudicaría en gran manera la fuerza del miembro. La insistencia de Nélaton acerca de la necesidad que hay de respetar el nervio circunflejo, es indudablemente muy justa, y por este motivo el procedimiento de Stromeyer, que lo corta casi en el momento de penetrar en el músculo, debe ser abandonado.

Bajo este punto de vista, el mejor procedimiento sería el de Nélaton, pero en cambio tiene el inconveniente de ser tal vez el que menos favorece la salida del pus, por cuyo motivo será con frecuencia necesario practicar una contraabertura, sobre todo si no hubiese una fistula cerca de la parte inferior por donde dicho producto pudiese desaguar.

La incisión de White separa del nervio la mitad anterior del deltoides y además exige muy á menudo el auxilio de incisiones complementarias. Las de Baudens y de Langenbeck ofrecen también este último inconveniente, y parece que, por ahora, la única incisión que está exenta de él, es la que indicó Malgaigne. Su procedimiento deja la mayor parte del músculo en comunicación con su nervio, proporciona al pus fácil salida, y es digno de notarse que los abscesos de la articulación escapulo-humeral se abren por lo regular al nivel del punto en que termina esta incisión; no vacilo, pues, en considerar ésta preferible á las demás. Tal vez no sea inútil dejar consignado que Baudens, al describirla nuevamente en 1855, se esforzaba en hacerla pasar por suya.

Parece que Guthrie quería que se escindiese toda la cápsula, siendo así que, por el contrario, es un medio más de unión del húmero con el omóplato, y por consiguiente nunca se aceptará el consejo de Guthrie. Por otra parte, los hechos publicados por Ollier demuestran bien claramente las ventajas que se reportan de conservar, cuanto posible sea, la integridad de los tendones y de la cápsula.

Respecto de la sección humeral, lo mismo podremos practicarla con la sierra ordinaria que con la de cadena, y aún en ciertos casos con las tenazas incisivas. Para reseca el cuello de la cavidad glenoidea, Nélaton se servía de fuertes tenazas, cuya acción se aumentaba añadiendo á los mangos un tornillo, y en caso de que la lesión llegara á mayor distancia, continuaba su trabajo de eliminación del tejido enfermo por los demás medios de que anteriormente hemos ocupado.

¿Cuáles son los resultados de la operación? Cuando el enfermo cura, el brazo cuelga á lo largo del cuerpo, unido al omóplato por un tejido fibroso más ó menos denso y por los músculos córacobra-

quial, porción corta del bíceps, tríceps y deltoides; no disfruta por lo regular del movimiento de abducción, pero sí que puede ser llevado hacia adelante y atrás. Los movimientos del antebrazo y de la mano se conservan, y su energía está en relación con la fijeza que al húmero den los músculos que en él se insertan para servir de firme punto de apoyo al resto del miembro, y de ahí la utilidad de salvar los nervios del deltoides.

En cuanto á la mortalidad, Guthrie reunió 23 casos de operación practicada por causa de caries, y entre ellos hubo 4 terminados por la muerte. Cuando la causa ha sido de origen traumático, la proporción de la mortalidad ha sido aún menor: en 69 operados hubo 10 muertos. Baudens dice que de 14 operados por él, solamente murió uno, lo cual, sin embargo, fué motivo de discusión. Durante la guerra de Schleswig, Esmarch contó entre 19 operados, 7 muertos; en Crimea, los cirujanos ingleses tuvieron 2 muertos por 12 operaciones, mientras que Legouest encontró por nuestra parte 4 muertos por 6 operados. Con todo, si bien se examina, la resección de la cabeza humeral, aun bajo este punto de vista, tiene ventajas sobre la desarticulación.

XII.—Resección de la clavícula

La resección de la clavícula, hueso que por delante se encuentra cubierto únicamente por la piel, por arriba presta inserción al esterno-mastoideo y al trapecio, y por abajo al pectoral mayor y al deltoides, no ofrece otros obstáculos que las relaciones que tiene este hueso por su borde posterior, si bien que en todo su tercio externo, apenas colinda con otros órganos de importancia que la articulación escapulo-humeral, por otra parte fácil de evitar, y la apófisis coracoides, á la cual está unida por los fuertes ligamentos córacoclaviculares y las inserciones del músculo subclavio. Pero más hacia adentro, está en relación primero con el plexo braquial, después con la arteria, y por último, con la vena clavia, y únicamente está separada de órganos tan importantes por el músculo subclavio. La articulación esterno-clavicular, que oculta vasos de tal calibre, está separada de ellos por los músculos esterno-hioideo y esterno-tiroideo. Además de estos gruesos troncos vasculares, costea el borde superior de la clavícula y del músculo subclavio la arteria escapular superior, pero á una distancia bastante regular para que sea fácil evitar su herida.

1.º *Resección de la extremidad escapular.*—Velpau practicó esta resección incindiendo crucialmente; Malgaigne lo ha practicado