

Lister practica un procedimiento que debe estar incluido en este grupo y tiene grandes ventajas, siendo el más recomendable de todos los que se han aconsejado en la resección de la muñeca. Consiste aquél en trazar una incisión externa que, empezando en la parte posterior del rádio, á unos cuatro ó seis centímetros de su extremo inferior, se dirija oblicuamente de arriba abajo y un poco de dentro á fuera hasta buscar el nivel de la articulacion del segundo metacarpiano, siguiendo despues la direccion de este hueso, segun sea mayor ó menor el límite de lo afecto. Separa todas las partes blandas inmediatas, despegándolas con mucho cuidado de los huesos. Además, hace otra incisión interna que, tomando origen á cinco centímetros por encima de la apófisis estiloides del cúbito, termina á lo largo del quinto metacarpiano en una extension mayor ó menor.

Los procedimientos en dos incisiones longitudinales se han modificado añadiéndoles dos pequeños cortes transversales en el extremo inferior, de manera que representan dos **L J**, con el objeto de trazar dos colgajos y se puedan separar mejor los tendones.

Entre los procederés á colgajo hay una gran variedad; así observamos, que Velpeau recomienda uno cuadrangular de base inferior; Dürr y Erichsen otro de la misma forma, pero la base colocada superiormente; á Fergusson practicando dos colgajos que representan una verdadera **H**; á Guepratte trazando colgajos semicirculares de base superior; y otros muchos que omitimos porque, á más de presentar poca originalidad, no son muy ventajosos para la práctica. Nosotros creemos que el proceder de Lister, empleando una sola ó las dos incisiones—segun que la resección haya de ser parcial ó total—es el más ventajoso y aceptable.

Concluida la operacion se aplica el miembro sobre un apósito conveniente, empleando la *cura listeriana*. Despues de algunos dias se intenta el colocarlo sobre una férula metálica para poder vigilar mejor la herida; otras veces desde el principio se puede usar este último aparato.

Dice Bœckel, que la resección de la muñeca es de las que menos se practican, lo cual se debe á las razones expuestas anteriormente.

En algunas ocasiones se han hecho resecciones aisladas sobre los huesos del metacarpo.

Pura ello se verifica una incisión longitudinal y paralela al eje

del hueso; y si no hubiese bastante *espacio* se añaden dos pequeños cortes en los extremos para que queden dos colgajos cuadrangulares. Sedillot dice, que Troccon habia propuesto la ablacion del primer metacarpiano, conservando el dedo pulgar. Roux practicó esta operacion y el operado pudo continuar su oficio de sastre.

Aunque pocas veces, se han hecho tambien resecciones de las articulaciones metacarpo-falángicas, haciendo una incision longitudinal y resecado en conjunto ó aisladamente—despues de la desarticulacion—las cabezas de los metacarpianos y falanges.

Las resecciones de las falanges rara vez se practican tan sólo en la diáfisis, sino que dichas operaciones recaen sobre la totalidad.

Ha sido bastante discutido el cálculo de ventajas é inconvenientes entre la desarticulacion y la reseccion falangiana. Para nosotros, está fuera de toda duda la eleccion de esta última, porque además de que no produce gran traumatismo y no dá lugar á complicaciones ni accidentes, la regla general, lo que de ordinario acontece, es que resecando se puede conservar el extremo del dedo con todos los movimientos, pudiendo servir para los usos que desempeñaba el dedo normalmente. Este hecho está perfectamente comprobado y sobre el cual insistiremos con hechos prácticos.

La extraccion total de una falange ha venido á ser una opera-



Fig. 196. Procedimiento de Guérin.



Fig. 197. Procedimiento de Maissonneuve.

cion usual y que el cirujano practica algunas veces á causa de los panadizos. Se han recomendado diversas incisiones para llegar al hueso: una curva por la periferia del dedo formando arco de herradura con la concavidad hacia la parte superior (Maissonneuve);

algunos prácticos hacen una incision lateral, que es la más desventajosa por todos conceptos; y por último, la incision recta en la parte media de la cara palmar del dedo, y si no fuese bastante, se le agregan dos pequeños cortes en los extremos formando una I doble Guérin. Nosotros hemos practicado con alguna frecuencia dichas extracciones de falanges, quedando el extremo del dedo ligeramente encorvado; pero pudiendo ejecutar toda clase de trabajos, hasta los más delicados.

En el mes de Agosto de 1878 tuvimos ocasion de tratar á un enfermo que sufría un panadizo en el dedo pulgar de la mano derecha á consecuencia de un pinchazo que recibió en él de una espina de granado. Practicamos varias dilataciones extensas y profundas; pero no suficientes para atajar el mal, y se le presentó la necrosis de la segunda falange acompañada con alteracion de la uña del mismo dedo. Arrancamos dicha uña en su totalidad, despues de esto, hicimos una incision recta en la region dorsal de dicho dedo y en la parte correspondiente á la falange; como es fácil presumir, la incision en su parte inferior tuvo que comprender el sitio que ocupó la uña. Separadas las partes blandas, introdujimos un bisturi sumamente puntiagudo y cortamos los ligamentos laterales poniéndolos ligeramente en tension, para lo cual imprimimos á la extremidad de dicho dedo movimientos de abduccion y adduccion, y una vez hecho esto, por medio de una pinza fina, hicimos la extraccion de la segunda falange, en su totalidad, la cual estaba rugosa á consecuencia de ligeras pérdidas de sustancia. En pocos dias cicatrizó la herida, y se formó en el dorso una uña rudimentaria, y la extremidad del dedo quedó con bastante consistencia: la suficiente para dedicarse á su oficio (1). Tenemos noticia de que en nuestro país se han practicado varias veces extracciones de falanges, quedando la parte del dedo con la resistencia necesaria para dedicarse á toda clase de trabajos incluso la costura, como sucedió á una operada por el Dr. Gonzalez Olivares (si no estamos mal informados). Nosotros hemos hecho en el Hospital de la Princesa algunas operaciones de este género y pudimos confirmar los bue-

(1) El oficio de este enfermo era, y creemos que continúa, tocador de guitarra, cuya profesion viene á ser en muchos puntos de Andalucía anexas á los establecimientos de bebidas. Este enfermo estaba al frente de uno de aquellos.

nos resultados que se obtienen sin, tener que recurrir á la mutilacion parcial del dedo.

LECCION LI.

Resecciones coxo-femorales.—Datos anatómicos.—Los experimentos de Ollier y sus conclusiones.—Indicaciones y manual operatorio de algunos procederes.—Resecciones del fémur.—Inconvenientes que presenta la reseccion de la rodilla.—Procedimientos operatorios. ¿En qué consiste la *artrorexia*?—Indicaciones que cumple y manual operatorio.—Reseccion de la tibia y peroné.

La profundidad de las superficies articulares, lo extenso de las mismas y su especial configuracion hacen dificiles las maniobras quirúrgicas que se emplean para resecar parcial ó totalmente la articulacion coxo-femoral.

Una cabeza casi esférica sostenida por un cuello aplanado, el cual está contiguo á dos prominencias ó trocánteres, constituyen los principales datos anatómicos que deben tenerse en cuenta con referencia á el fémur. Una cavidad profunda con un reborde tres veces escotado y recubierto por una arista fibro-cartilaginosa, viene á formar la parte anatómica que debemos tener presente en lo que hace relacion al hueso iliaco. Finalmente, una cápsula fibrosa articular y diferentes capas de músculos, formadas por los glúteos y tendones que se fijan sobre el trocánter mayor para verificar la abduccion, y el psoas é iliaco en el pequeño troquin, son los datos más necesarios é indispensables para proceder á las resecciones.

Desde White, en 1818, hasta nuestros dias, se ha practicado la operacion repetidas veces, siendo los cirujanos que más la han verificado: Textor, Fergusson, Heyfelder, Ried, Macleod, Bauer Nusbaum, Fock, Dumreicher, Stanley, Sedillot, Ollier, Bœckel y muchos otros que formarian una larga lista.

Dice Ollier, en la Revista de Cirugía, que la reseccion coxo-femoral ha sido aceptada en Francia con tales restricciones, que se ha considerado como una operacion excepcional; y como en dicho pais no se reseca la mencionada articulacion sino en último caso, produciendo por ello no muy buenos éxitos, de aquí que se enfriase mucho el entusiasmo que despertaran las curaciones lle-

vadas á cabo en Inglaterra, en Alemania y en el Norte de América.

A pesar de lo dicho por el profesor francés observamos que algunos cirujanos de aquel país abogan por esta reseccion con gran entusiasmo, siguiendo las doctrinas de Sayre.

Ollier se muestra poco partidario de esta clase de operaciones, rechaza las estadísticas como inútiles, pero á renglon seguido pone, para probar las conclusiones que él asienta, una série continuada de números. Entre los argumentos más principales que aduce Ollier, hace referencia al crecimiento del fémur, y para apoyar sus ideas se basa en datos deducidos sobre experimentos en animales.

Como complemento del trabajo, este profesor expone algunas conclusiones de las que vamos á entresacar las principales: 1.^a La reseccion de la extremidad superior del fémur, detiene el crecimiento del hueso, cuando se resecan los cartilagos diafisarios ó de conjuncion. 2.^a Los huesos enfermos sufren una prolongacion atrófica por lo cual se aumenta la longitud del miembro. 3.^a El estudio analítico de las diversas causas que producen el acortamiento del miembro, hacen pensar á Ollier, que aquél reconoce como causa la destruccion de los cartilagos diafisarios; deduciendo que la reseccion coxo-femoral, abreviando muchas veces la duracion de la marcha del afecto y permitiendo el restablecimiento de las funciones de la extremidad, puede *indirectamente* favorecer su crecimiento y, sustituyendo por su accion los fenómenos de nutricion general, compensar los efectos de los cartilagos de conjuncion.

Nosotros vemos algunos puntos contradictorios en el trabajo de Ollier, y obedece ello á que considera que el hueso crece sola y exclusivamente por los mencionados cartilagos. En este punto creemos con Bœckel y otros cirujanos, que los fenómenos de crecimiento en los huesos no son propios—aunque sí debidos en su mayor parte—á dichos cartilagos; pues estos no existen desde el momento que se llega á la edad del desarrollo, y se han observado crecimientos verdaderamente patológicos en individuos, sobre los cuales habia que suponer, que ya por la edad de los mismos habian desaparecido los mencionados cartilagos. Las ideas de Ollier en este punto son un poco exclusivas.

Refiriéndose Bœckel á la reseccion coxo-femoral dice lo si-

guiente: cualquiera que sea la causa que produzca la inmovilidad de la extremidad inferior llegará á producir la atrofia del miembro: sea la anquilosis, coxalgia, etc. En este concepto es preferible practicar la reseccion, puesto que ella produce los movimientos limitados, que aunque en esta forma impiden los fenómenos atroficos.

Sentados estos precedentes hemos de señalar las indicaciones que puede cumplir la reseccion que estudiamos. En la cáries extensa, en la necrosis, en las fracturas conminutas, en la coxalgia y en la auquilosis (segun las circunstancias especiales del individuo) se debe resecar la articulacion parcial ó totalmente, pudiendo hacer en algunos casos de miembros anquilosados verdaderas osteotomías parciales.

Los procedimientos operatorios que se emplean pueden reducirse á los siguientes grupos: Incisiones simples; Whytte hace una sola rectilínea, hácia la parte externa de la articulacion; Syme, practica el mismo corte, pero por detrás del trocánter; Textor y Jæger, una incision curvilínea por detrás del trocanter mayor. Roser, Maissonneuve y Esmarck, con el objeto de conservar parte de las fibras tendinosas que se insertan sobre el trocánter mayor, hacen un corte en línea transversal que incide el tensor de la *fascia lata*, el sartorius y una parte del iliaco.

Los procedimientos de colgajos son numerosos, y por ello he-

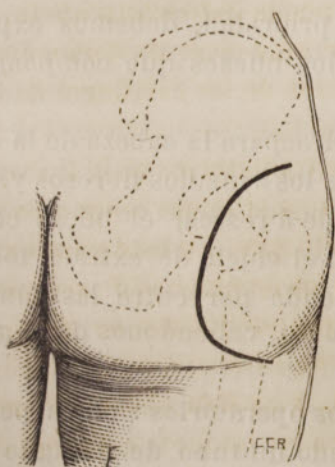


Fig. 198
Procedimiento de Textor y Jæger.

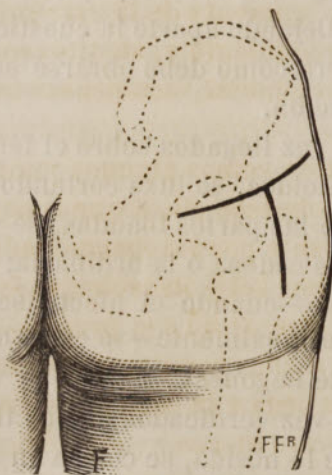


Fig. 199.
Procedimiento de Smith.

mos de limitarnos á mencionar tan sólo los que creemos más ventajosos. Seutin y Fergusson practicaban incisiones cruciales, Sch-

mith verificaba una insiccion en T sobre el trocanter y porcion externa de la articulacion. Jones trazaba un colgajo redondeado de base inferior. Roux y Percy disecaban otros, pero de forma cuadrangular y de base superior. Textor, hace un colgajo angular de vértice superior. Velpeau disea un colgajo curvilíneo.

De todos estos procederes, el más recomendable, por el gran espacio que deja para operar, es el de Schmith, que consiste, como

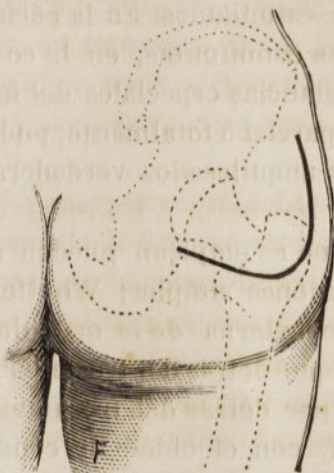


Fig. 200. Procedimiento de Velpeau.

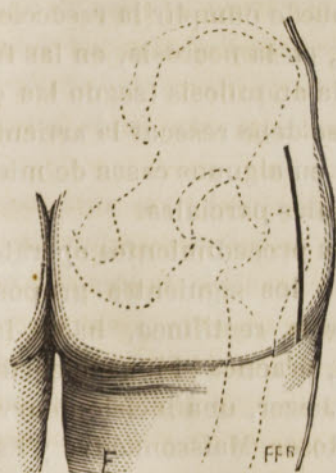


Fig. 201. Procedimiento de Whytte.

hemos dicho, en una incision en forma de T. Este procedimiento creen algunos cirujanos que fué Heyfelder quien primero lo practicara. Dejando aparte la cuestion de prioridad, debemos exponer la manera como debe obrarse sobre los huesos que componen la articulacion.

Una vez llegados sobre el fémur se separa la cabeza de la cavidad cotiloidea, se luxa cortando todos los vínculos fibrosos y protegiendo las partes blandas, se procede á reseca el hueso con la sierra de cadena ó la ordinaria; y con el objeto de extraer todo lo lesionado—cuando el afecto se extienda por entre las láminas óseas desigualmente—se excava el hueso, valiéndonos de la gubia curva de Legouest.

Una vez verificados dichos tiempos operatorios se lava perfectamente la herida, se coloca en el fondo un tubo de desagüe y se unen los labios de la solucion de continuidad mediante los puntos de sutura. Se pone despues el miembro en una férula metálica canalada, procurando que la parte superior del hueso no pierda en sus relaciones, con respecto á la cavidad cotiloidea, grandes dis-

tancias; en la esperanza de que se pueda formar una supletoria articulacion que, aunque no tenga las condiciones orgánicas de la normal, pueda sustituirla para algunos movimientos, siquiera sean los más indispensables.

Varios motivos de orden anatómico y patológico existen para que la reseccion total de la diáfisis del fémur se considere como de pocos resultados, cuando se practica en un individuo de alguna edad. Tiene el hueso de que tratamos una considerable médula, que hay que dejar al descubierto en dos puntos; y si las amputaciones de muslo son graves, además de otras causas, por el hecho de tener que aserrar el conducto donde se asienta aquel órgano, esta gravedad debe ser mayor en las resecciones, porque en estas maniobras quirúrgicas hay que obrar sobre dicha sustancia en mayor extension.

La manera como el fémur crece (más hácia la parte inferior que á la superior), y el ser el hueso único del muslo, hace que la reseccion del fémur en su diáfisis no dé los resultados que eran de esperar en una operacion que pretende regenerar esta parte del esqueleto.

Mas apesar de lo expuesto, nosotros creemos, que poniendo en *parangon* la amputacion del muslo y la reseccion del fémur no titubearíamos en aceptar la segunda. Es cierto que en ésta se traumatiza más la médula, pero no hay que perder de vista que el traumatismo en las partes blandas, al resecar el fémur, es muy pequeño en comparacion del que hay que practicar al hacer la amputacion.

Presenta el cuerpo del fémur un verdadero prisma de tres caras: una anterior y dos posteriores oblicuas, unidas hácia la parte posterior en un borde rugoso y rectilíneo, bifurcado por su extremo superior ó inferior: en el primero para comunicarse con ambos trocánteres, y en el segundo, para dirigirse á cada uno de los cóndilos. Este borde, llamado *línea áspera*, puede servir de guia incindiendo por la parte externa y posterior, en cuya region anatómica no se encuentran órganos importantes que pudieran herirse, al llegar al hueso para resecarlo.

Si el afecto no comprende todo el espesor del esqueleto del muslo, la operacion debe reducirse á excindir la parte lesionada; pero cuando la cáries ó necrosis afecta á todo el grosor del hueso hay que hacer la reseccion total. Esta tambien está indicada en

ciertas fracturas que tienen grandes complicaciones. En estos casos los resultados han sido bastante desfavorables. Jæger perdió un enfermo, que en 1829 tuvo que operar á consecuencia de una fractura oblicua que se complicó con abscesos. Textor tuvo que verificar una amputacion consecutiva, en un caso parecido al anterior, sin que, apesar de ello, pudiese salvarse el fracturado. Heyfelder refiere tambien, que Ross resecó cuatro centímetros de la diáfisis del fémur izquierdo sobre un soldado prusiano, herido en la batalla de Düppel, muriendo aquél á consecuencia de la gangrena.

En la incurvacion de los huesos y en varios afectos que recaen sobre dichos órganos están indicadas las resecciones parciales ó totales, en lo que al grosor se refiere.

El procedimiento operatorio se reduce á practicar una incision longitudinal y paralela al hueso por la parte externa del muslo, ensanchando—en caso de poco espacio operatorio—la abertura, mediante dos pequeños cortes en los extremos de aquella. Este proceder ha venido á ser el ordinario y usual para la reseccion de las diáfisis. Una vez que se haya puesto en descubierto el hueso se obra como indique la naturaleza y extension del afecto; pues á estas dos bases han de estar subordinadas las maniobras operatorias que se verifiquen.

Extraído el hueso dañado, se procura asegurar el desagüe quirúrgico, reunir la herida y aplicar el conveniente apósito.

Han procurado los cirujanos establecer cálculos comparativos entre las resecciones y amputaciones que en regiones determinadas se ejecutan; y aparte de los errores que son inherentes á esta clase de *paralelos*, se observa en tésis de conjunto, que las primeras producen menos mortalidad que las segundas; y en cuanto á el estado definitivo de las partes operadas, es ocioso el decir, que en las resecciones se pueden conservar—con mayores ó menores movimientos—los miembros, y en las amputaciones se empieza el primer tiempo operatorio, sacrificándolos.

Estos hechos presentan alguna variante cuando de la reseccion de la rodilla se trata comparándola con la amputacion por el espesor de los cóndilos. En efecto, en la primera son muy extensas las superficies articulares que hay que separar, y numerosos los tejidos de fibra blanca que hay que incindir. Añádase á ello la gran sinovial de esta conyuntura (la mayor que en la economía existe)

con sus senos, fondos y repliegues, la forma y colocacion de los tendones, especialmente el rotuliano, la tendencia de la articulacion á la flexion de la pierna, cuando falta el apoyo anterior; lo muchísimo que tarda en cicatrizar la herida, siendo entre tanto una continua amenaza el proceso reparador sobre la vida del enfermo; el resultado definitivo de la parte operada y de lo restante del miembro, lo cual presentará un cuadro con muy pocas esperanzas halagüeñas.

Nosotros creemos que la reseccion de la ródilla no debe practicarse sino cuando el afecto está muy limitado, constituyendo una nueva operacion, el procedimiento que se recomienda, conocida con el nombre de *Artrorexis*.

Dice Poinso, que en 1879 propuso el Dr. Lietevant la *abrasion* de superficies articulares cuando ellas eran asiento de prominencias fungosas, con el objeto de curar esta clase de afectos sin necesidad de tener que recurrir á un método tan cruento como la reseccion. Es por demás decir, que dicha operacion, conocida con el nombre de *artrorexis*, no está indicada sino en los casos en que el afecto no sea muy extenso.

La *artrorexis* se funda en un hecho concluyente de anatomía patológica, que es el siguiente: las fungosidades tienen su asiento en un principio sobre la superficie de la sinovial; avanzan aquellas y desgastan el cartilago alterando el modo de ser anatómico de la conyuntura: luego, atacando á la causa más inmediata del mal (fungosidades) se puede atajar la invasora marcha del afecto, obteniendo hasta la curacion completa, si en el empleo de la operacion ha predominado la oportunidad.

Aboga Poinso porque se le conceda la *prioridad* á Lietevant, en contra de la opinion de algunos, que creen que Volkmann y su discípulo Schede fueron los primeros que idearon la *artrorexis* ó *abrasion articular*, valiéndose de la cucharilla cortante que inventara el primero de estos dos cirujanos.

Hemos de ajustarnos, en lo que á este punto se refiere, á los orígenes y fines del método. Billroth, Saxtorph y Baxdenheuer habian comprendido que en ciertos casos las artrotomias y excision de fungosidades podian atajar la marcha invasora del tumor blanco, operacion que se llevó á la práctica por dichos profesores en algunos casos y los resultados no fueron desfavorables.

La *artrorexis* se habia empleado más generalmente en el codo

que en ninguna articulacion; pero Laprade, en una tésis que publicó en 1880, intitulada: *Traitement de l'arthrite fongueuse par l'abrasion intra-articulaire*, refiere una observacion de un jóven de 16 años de edad, que fué operado con motivo de un tumor blanco de la rodilla, que le hacia tener al enfermo la pierna en flexion. Este tumor tenia cinco trayectos fistulosos, y la operacion consistió en lo siguiente: dos incisiones laterales y una anterior (1) y despues la abrasion de fungosidades. Saxtorph refiere que con dicho método pudo curar á una jóven de 20 años de edad, que padecia un afecto de la misma índole. Poinsoy refiere otra observacion perteneciente á un enfermo que tambien padecia de la rodilla, en el cual llevó á cabo la *artrorexia* incindiendo por debajo de la rótula semicircularmente, para cortar el tendon rotuliano y penetrar en la cavidad de la articulacion, con el objeto de excindir las fungosidades. La operacion se llevó á cabo con todas las precauciones antisépticas, valiéndose del cloruro de zinc al 23^{oo} y verificando el desagüe, mediante *crines de caballo*. Este llegó á curar perfectamente.

En resúmen, nosotros creemos que en un principio, ántes que la destruccion no sea muy grande—debe recurrirse á la *artrorexia* y á la abrasion articular, y en un periodo más avanzado, á la reseccion, si bien debe valorarse con detenimiento en cada caso particular las ventajas é inconvenientes de la operacion, relacionándolas con las referentes á la amputacion por el espesor de los cóndilos femorales.

Los datos anatómicos que se refieren á la rodilla, necesarios para llevar á cabo la reseccion son los siguientes: dos extensas superficies articulares que miden, segun calculo de Sedillot, 93 centímetros cuadrados; una sinovial muy considerable con dos fondos de saco: uno interno más elevado y otro externo de menor longitud, que se extienden por detrás del tendon del recto anterior, un hueso sigmoideo — rótula — un grueso tendon rotuliano inserto sobre la parte antero-superior de la tibia, un ligamento ancho posterior y dos laterales, colocados oblicua y posteriormente para favorecer la flexion (2), dos fibro-cartilagos semilunares, los liga-

(1) Aunque Poinsoy dice posterior creemos que debe ser una errata.

(2) Esta disposicion látero-posterior de los mencionados ligamentos explica el motivo por el cual la pierna queda en flexion, cuando existe algun derrame en la rodilla, ó es asiento la cavidad articular de fungosidades que empujan las superficies de la coyuntura.

mentos cruzados, y, finalmente, los tendones que forman el rombo popliteo, son los puntos anatómicos, cuyo conocimiento puede ser útil al resecar la rodilla.

La resección fémoro-tibial cuenta una larga historia desde la primera operación que, en 1762, llevó á cabo Filkin, de Norwich hasta nuestros días. Park, Mulder, Heusser, Fergusson, Jones, Ried, Adelman, Textor, y muchos otros que pudiéramos citar, han contribuido á la perfección de los métodos y procedimientos operativos que en esta resección se han puesto en práctica.

Entre los procedimientos de una sola incisión, cuéntase el de Langenbeck, Heyfelder y Chassaignac. Corte longitudinal medio anterior, el primero; oblicuo anterior el segundo, y vertical é interno el último constituyen los principales en esta forma.

También se han recomendado incisiones transversales; así vemos que Samson y Begin aconsejan un corte horizontal por debajo de la rótula, y Fergusson y Textor una en el mismo sitio, pero ligeramente curvilínea.

Dos incisiones paralelas y laterales practican Sedillot y Jeffray por más que dicho proceder, aún causando mucho traumatismo, no aumenta por ello el campo operatorio.

Mackensie recomienda—procedimiento que hemos visto prac-



Fig. 202. Procedimiento de Park.



Fig. 203. Procedimiento de Mackensie.

ticar á nuestro amigo y compañero Dr. Ustariz—una incisión curvilínea por delante y debajo de la rótula como si fuese un arco de herradura, y cuyos extremos deben llegar hasta las partes latera-

les de los cóndilos. Este último nos parece el más aceptable, pero modificándolo en la forma siguiente: practicado el corte curvilíneo—en la misma forma que acabamos de describir—hacemos una incision de la parte más convexa y baja de aquél, siguiendo el borde anterior de la tibia hasta el punto que no esté lesionado. Esta modificacion que proponemos puede servir en algun caso para respetar una parte del tendon rotuliano, al mismo tiempo que deja espacio suficiente para resecar la parte superior de la tibia, lo cual no se consigue si la cáries ó necrosis continúan por la diáfisis del hueso.

Entre los procederes á colgajos están incluidos: los de Moreau, de forma cuadrilátera y base superior, el de Jones, muy parecido al anterior, y el de Park que representa una verdadera +.

Tambien hay procedimientos con excision, cuando están dañadas las partes blandas y hay que separarlas. Entre estos tenemos el de Syme, trazando una elipse colocada horizontalmente, en cuya área está incluida la rótula.

El corte de los huesos no se puede verificar bien, á no ser desarticulando primero y excindiendo despues por parte el fémur y tibia.

Es conveniente, despues de aplicada la cura necesaria, colocar el miembro en su apósito, procurando neutralizar la accion de los tendones y músculos posteriores del muslo para que no hagan salir por la herida el extremo inferior del fémur. Fergusson habia mandado construir una férula contra-extensiva.

Los resultados de la operacion que acabamos de estudiar, no ofrecen tantas ventajas como las resecciones de otras coyunturas; pues muchas veces hay que practicar la amputacion de muslo, consecutivamente, y en otras ocasiones los enfermos permanecen meses y meses sin poder cicatrizar de su herida, no siendo el estado definitivo en todas ocasiones satisfactorio con respecto á la progresion.

La reseccion de la tibia se ha practicado varias veces, y casi siempre con buen resultado, ya se haya seguido la reseccion subperióstica ó el método de las excavaciones. En nuestro país se ha ejecutado esta operacion en mayor ó menor extension del hueso. Una de las resecciones la hizo el Dr. Camison, de Sanidad Militar, en un carabinero que fué herido en la accion de las Muñecas, durante la última guerra civil. En este operado hubo signos de ver-

dadera regeneracion ósea, mas el enfermo murió despues de habersele presentado un extenso anasarca á consecuencia de una enfermedad intercurrente.

El Dr. Creus, en su *Ensayo sobre las resecciones*, pág. 85, refiere una curiosa observacion sobre la operacion mencionada. Tratábase de un muchacho, natural de Orgiva, de 15 años de edad, de temperamento linfático y constitucion débil. El estado actual de este enfermo, al entrar en la Clínica de operaciones, era el siguiente: tumefaccion notable á lo largo de la pierna y pié, siendo más perceptible en el tercio medio y por encima de los maléolos, formando contraste con dos depresiones, que correspondian al tercio superior é inferior, dolor vivo y demás síntomas flegmáticos; la piel aumentada de color, espesor y consistencia; multitud de aberturas que daban salida, unas á un pus seroso ó sero-sanguinolento, y otras, cicatrizadas en falso, se observaban en los lados externo é interno de la cresta de la tibia, ó más bien en el punto donde ésta correspondia, pues se encontraba borrada; la palpacion apreciaba tumefaccion y desigualdad considerables, y á la presion experimentaba el enfermo sensacion de punzadas. Reconocido con el estilete, penetraba el instrumento en algunos puntos por el conducto medular del hueso, en otros se tocaba alguna esquirla; pero en todos daba la sensacion de pequeñas fracturas. El Dr. Creus diagnosticó dicha enfermedad de osteitis ulcerosa de carácter escrofuloso, encontrando indicada la reseccion parcial de la tibia. Despues de preparar un vendaje de Seutin, amoldado á la extremidad enferma del paciente, se procedió á la operacion en el dia 10 de Junio de 1860. Anestesiado el enfermo, practicó el Dr. Creus una incision á centímetro y medio por dentro de la cresta de la tibia, que principiando cinco centímetros por encima de la articulacion tibio-tarsiana, vino á concluir en la tuberosidad anterior, y dos incisiones en cada extremo de la primera, dando á la herida la forma de una I doble. Hecho esto, disecó todas las partes blandas al rededor de la tibia despegando con ellas el periostio. Separadas las mencionadas partes blandas por medio de ganchos, procedió este profesor á serrar la parte enferma, pasando la sierra de cadena y cortando la tibia oblicuamente, extrayendo la mayor parte de la diáfisis, la cual media 19 centímetros de longitud en su parte anterior y 16 en la posterior, debida esta diferencia á la oblicuidad de los cortes. Aplicado el apósito despues de la maniobra ope-

ratoria, tuvo el enfermo varias alternativas durante la curacion.

El dia 31 de Diciembre del mismo año, el estado general era inmejorable, lo mismo que el local con regeneracion del hueso.

La parte superior de la antigua tibia se presentaba con un punto cariado, que podia reconocerse por medio de un estilete, pero esto no obsta para considerar el éxito como sumamente satisfactorio, porque noticias posteriores á la terminacion del diario clínico confirman que la curacion fué completa. A continuacion vamos á transcribir algunos datos extraidos de unos cuadros que expone el Dr. Creus en su obra: Resecciones de tibia en que se duda sobre si se conservó el periostio: las operaciones del cirujano ruso Rklitsky y la de Laurie; en ambas hubo reproduccion de la tibia, si bien faltan muchos detalles sobre la curacion. Con reseccion subperióstica: las operaciones de Blandin y Larghi, la primera tuvo mal éxito, en la segunda hubo reproduccion del hueso; pero quedando aberturas fistulosas en la pierna. Operaciones en que se ha conservado el periostio: la de Creus, que ya hemos mencionado, pues la de Maisonneuve debe considerarse como excavacion ósea. Resecciones de tibia por el método de las excavaciones. Schanel reproduccion casi completa; Sedillot, cinco operaciones; de ellas, en cuatro se reprodujo el hueso, en la quinta hay algunas dudas sobre la reproduccion ósea. Marmy ensayó otra en que hubo reproduccion parcial. Lo mismo sucedió en la practicada por Ehrman.

Tambien, aunque pocas veces, se ha resecado el peroné. Este hueso, como quiera que es sumamente delgado y forma esqueleto en union de la tibia, que viene á ser un poderoso sosten del miembro, se puede reseca con poquísimo riesgo haciendo el procedimiento ordinario que se recomienda como hemos indicado, para la diáfisis de los huesos largos.

Hay un punto que puede inspirar algun cuidado, y es el que se refiere á la superficie articular superior del peroné, la cual, muchas veces, tiene una sinovial que se comunica con la rodilla y pudiera propagarse á ella la flegmasia, siendo esto una gravísima complicacion.

LECCION LII.

Reseccion tibio-tarsiana.—Objecciones á esta operacion.—Datos anatómicos.—Clasificaciones de los procederes operatorios.—Corte en las partes blandas y en los huesos.—Reseccion del astrágalo.—Indicaciones de esta operacion.—Procedimientos operatorios y dificultades con que se tropieza para la ejecucion de los mismos.—Reseccion del calcáneo.—Procederes operatorios.—Ventajas que tiene el de Morrogh.—Resecciones de los metatarsianos.

La forma especial de la articulacion tibio-tarsiana ha influido para que se miren con desconfianza, los resultados que se pueden obtener despues de las resecciones de esta coyuntura. Estos temores se han revelado en diversas épocas, no sólo en Francia sino tambien en Inglaterra, en cuyo pais este género de operaciones ha encontrado una aceptacion que raya en verdadero entusiasmo.

Algunos cirujanos opinan, que si la reseccion puede estar bien indicada en las lesiones traumáticas, no lo está tanto cuando se trata de remediar afectos patológicos; y en este sentido se expresa Poinset, en un notable artículo que vió la luz en la *Revista de Cirujia*. Dicho cirujano expone en el trabajo—del cual hacemos referencia—las ideas de Holmes, cuyo profesor dice: «que la reseccion tibio-tarsiana debe solamente ser comparada con la amputacion; pero que los resultados que se obtienen son menos favorables todavia que los que son dependientes de la *contemporizacion*».

Poinset concreta sus *acusaciones* á esta operacion—cuando se practica por causas patológicas—de la siguiente manera: 1.^a La duracion del tratamiento es muy prolongado y las recidivas son muy frecuentes. 2.^a Inaptitud funcional del pié—como resultado definitivo de las partes operadas—á consecuencia del acortamiento ó desviacion de la extremidad.

Los datos anatómicos que hay que tener en cuenta, al proceder á esta operacion, son los siguientes: la parte inferior de la tibia, la cual se articula con el astrágalo y peroné, el maleolo de este hueso y el tibial, los ligamentos, la sinovial y sus prolongaciones. Por parte del astrágalo: la polea del mismo con sus caras articulares y la union de dicho hueso con el escafoides y calcáneo.

Rodean á la articulacion los tendones del tibial anterior, exten-

sor propio del dedo gordo, extensor comun, peroneos laterales (largo y corto) tibial posterior, flexor propio del dedo gordo y flexor comun de los restantes dedos. Dos arterias: la tibial anterior y posterior, las venas satélites de éstas, así como las safenas interna y externa, constituyen los órganos más importantes que se relacionan con la articulacion. Para terminar, lo que á la region anatómica se refiere, anotaremos la relacion de contigüidad que dicha coyuntura tiene con el tendon de Aquiles; cuyo órgano pasa por la parte posterior, á unos dos centímetros de la extremidad del astrágalo, y vá á insertarse sobre el calcáneo.

Cuando se trata de una luxacion complicada, en la cual hay herida, y por los lábios de ella asoma la extremidad de la tibia ó peroné, el cirujano excinde la parte de hueso saliente, constituyendo una verdadera *decapitacion*, como dice Heyfelder.

A pesar de lo manifestado por este profesor, Lienhart, en su *Tratado de Medicina Operatoria*, censura la reseccion de la extremidad de la tibia, porque opina que el peroné por sí solo no puede resistir el peso del cuerpo. Como quiera que al resecar el hueso en esta forma—sobre todo si la operacion recae sobre un jóven— hay la esperanza de que se regenere una parte de la tibia, y además, existe el recurso de usar un buen aparato, que haciendo de esqueleto exterior pueda resistir el peso del cuerpo, creemos, que en la mayoria de casos se puede y se debe resecar tan sólo la extremidad de la tibia.

En esta operacion como en la mayoria de las que hemos estudiado, comprendidas en dicho grupo, se han aconsejado multitud de procedimientos quirúrgicos. Estos—siguiendo el orden recomendado más generalmente por los autores—pueden agruparse del siguiente modo: 1.º Procedimientos de una sola incision. Están comprendidos en este género, los de Chassaignac y Heyfelder. El primero practica un corte longitudinal al lado externo de la articulacion, y el segundo, uno transversal que, interesando sólo la piel y tejido celular, permita separar los tendones, para que haya espacio bastante y se pueda resecar los huesos. Textor y Wakley, en vez de lo que verifica Heyfelder, hacen una incision transversal y posterior, cortando el tendon de Aquiles. 2.º Procedimientos de dos incisiones: Bourgerie, Barwel, Moreau, Jæger, Velpeau y Guepratte recomiendan cortes paralelos hácia las partes laterales de la region anatómica; y cuando el espacio operatorio es pequeño,

añaden los últimos autores, incisiones transversales que representan con las primeras unas verdaderas []. 3.º Procederes de uno ó más colgajos. Entre ellos se cuenta el recomendado por Hussey, el cual traza una incision semicircular por delante de la articulacion, correspondiendo la base hácia arriba, y el borde libre hácia la parte inferior.

En vez de trazar el colgajo de este modo Bœckel le daba la forma cuadrilátera. Es indudable que de todos los procedimientos el que ofrece mayores ventajas es el de Bourgerie; y en el caso de que no hubiese bastante espacio operatorio, debe aumentarse con incisiones auxiliares que lo ensanchen.

Respecto al corte de los huesos han seguido los cirujanos diversos métodos que estaban en consonancia con la naturaleza y extension del afecto; así, en unos casos se ha verificado la resecion de la tibia y del peroné, desarticulando aisladamente los malleolos, excindiendo el extremo inferior de los huesos de la pierna por medio de la sierra ordinaria ó la de cadena; y respecto al astrágalo, se ha hecho la excavacion ósea, mediante la gubia y el martillo. Otras veces se han excindido los huesos oblicuamente, como lo ha recomendado Pelikan, con el objeto, indudablemente, de disminuir la solucion de continuidad en esta parte del esqueleto.

Hecha ya la reseccion, se colocan los tubos de desagüe, se limpian bien las superficies cruentas con las disoluciones antisépticas y se aplican los puntos de sutura necesarios para procurar la cicatrizacion de los tejidos. Terminado este acto operatorio, se acomoda el miembro sobre una férula metálica que forme un ángulo recto, para que pueda apoyarse la planta del pié, ó bien otra clase de apósito que garantice la inmovilidad, curando por último antisépticamente.

Como el astrágalo tiene la mayor parte de sus caras cubiertas de cartilago, y tan sólo se nutre por las aristas y superficies no articulares que ocupan una superficie menor que la otra, de aquí es, que en las luxaciones de este hueso como suelen romperse los vínculos nutricios, queda la sustancia ósea *sitiada por hambre*, y la mayor parte de veces la consecuencia inmediata es la necrosis.

Por estos motivos al sobrevenir la *gangrena del hueso* ó al iniciarse ésta debe extirparse el astrágalo, cuya operacion ofrece multitud de inconvenientes, por la manera como aquél está colocado.

Varios procedimientos se han puesto en práctica, pero ninguno deja un buen espacio operatorio para que se pueda maniobrar con holgura. De los procedimientos más recomendables, indicaremos el de Holmes, que consiste en una incision curvilínea por delante del astrágalo, y el ordinario que está representado por dos incisiones longitudinales y paralelas: una anterior y otra posterior al eje articular. El tiempo más difícil, al desprender el hueso, es cortar el ligamento interóseo.

El calcáneo es asiento muchas veces de cáries y necrosis que obligan á resecarlo parcialmente, toda vez que en los casos en que se procede á la extraccion total, ésta vá acompañada de otros huesos que con el calcáneo se articulan.

Los datos anatómicos que hay que tener en cuenta para esta clase de operaciones, se refieren á las dos caras articulares que forman una doble artrodia con la parte inferior del astrágalo, existiendo entre ellas una depresion rugosa, en la cual se fija un fuerte ligamento que viene á ser el principal medio de union entre los huesos de la primera y segunda fila del tarso. Articúlase tambien el calcáneo con el cuboides, formando una línea articular oblícuade arriba abajo y de atrás adelante. El hueso, del cual nos venimos ocupando, presenta una cara interna, por la que pasan los tendones tibial posterior, flexor propio del dedo gordo y flexor comun; así como la arteria tibial posterior que forma en este punto diversas flexuosidades. Hácia la parte posterior del calcáneo se inserta el tendon de Aquiles, por delante del cual existe una bolsa de deslizamiento que en algunos individuos llega á adquirir extensas dimensiones. Hácia la parte externa pasan los dos tendones peroneos—largo y corto—quedando una superficie inferior, por la cual no atraviesa ningun órgano importante. La parte inferior del del hueso está recubierta de un panículo adiposo con una piel sumamente gruesa y endurecida en algunos sujetos que viene á constituir el *talon*; además se distribuyen por este sitio ramos de las arterias plantares.

De los datos anatómicos expuestos se deduce: que el punto más apropósito para reseca el hueso debe ser la parte externa, porque reúne dos buenas condiciones: la primera, por ser el camino más corto y exento de peligro para llegar sobre el calcáneo; y la segunda, porque se pueden trazar colgajos de piel fina y de bastante vitalidad.

En algunas ocasiones el cirujano ha de subordinar el procedimiento á la existencia de un trayecto fistuloso ó de una herida, aprovechando estas soluciones de continuidad (dilatándolas cuanto sea necesario), con el fin de economizar traumatismo.

Los procedimientos que se han llevado á cabo para hacer la reseccion del calcáneo, podemos clasificarlos en dos grupos. En el primero debemos comprender todos aquellos que consisten en una sola incision, y en el segundo, se incluyen los que tienen la forma de colgajos.

Respecto á los primeros, anotaremos el de Page, el cual consiste, en trazar una incision transversal desde uno á otro maleolo, cuya maniobra quirúrgica es bastante dificultosa, porque hay que disecar los tejidos subcutáneamente para separar la piel del *talon*. Para facilitar este trabajo, recomendó Vanzetti, el incindir de adelante atrás, tomando origen el corte en la parte media del pié y terminando en la insercion del tendon de Aquiles.

Hancock y Malgaigne aconsejaban una incision cruciforme.

Estos últimos proceder, si bien dejan campo operatorio, y la diseccion de los tejidos se facilita mucho por la manera como estos se incinden, ofrecen multitud de inconvenientes, por los cuales estan desechados de la práctica; contándose entre estos, la manera como queda la cicatriz, el corte del origen de las plantares, la poca vitalidad de la piel y la naturaleza de los tejidos profundos que forman los colgajos.

Erichsen recomendaba un corte en forma de herradura, el cual debia bordear la parte posterior del pié. Quedaba mediante esta incision un colgajo de base anterior, y para que hubiese mayor espacio operatorio, propuso Guerin añadir un corte que, partiendo desde la parte más convexa de la incision (aconsejada por Erichsen), terminase sobre el tendon de Aquiles. Mediante estos cortes resultaban dos colgajos posteriores de forma angular, y otro ántero-inferior de figura convexa.

Tanto el procedimiento que acabamos de describir como la modificacion del profesor francés, tienen el inconveniente de que cortan los nervios y los vasos comprometiendo la nutricion de las regiones anatómicas del pié.

Los mejores proceder son los de Morrogh y el de Ollier, los cuales trazan un colgajo lateral externo, diferenciándose el uno del otro, en que el primero empieza la incision en el borde externo del

tendon de Aquiles y termina á el nivel de la linea articular del calcáneo con el cuboides; y el segundo, empezando el corte un poco más arriba, termina muy cerca del apófisis estiloides del quinto



Fig. 204. Procedimiento de Morrogh.

metatarsiano (lo cual nos parece un exceso de traumatismo, toda vez que rebasa los límites del calcáneo), Despues de practicada la incision, Ollier vá resecano el hueso subperióticamente, cuya operacion no siempre puede hacerse con la facilidad que manifiesta el cirujano de Lyon.

Una vez puesto al descubierto el calcáneo por el procedimiento de Morrogh, que es el que nos parece más aceptable, se debe excavar la sustancia ósea con la gubia ó cucharilla cortante, siempre que se pueda conservar alguna parte de la lámina compacta, como garantía para la regeneracion del hueso.

Diversas resecciones se han verificado sobre los demás huesos del pié, siguiendo procedimientos no reglados de antemano, puesto que han tenido que subordinarse á casos especiales; así vemos que Schrauth extirpó el escafoides de un soldado, mediante una incision crucial. Heyfelder resecó el cuboides por medio de una incision en T; y Solly extrajo el mismo hueso, valiéndose de un corte en forma de L. En la reseccion de los metatarsianos, los procedimientos más seguidos son incisiones lineales, paralelas al eje de los huesos, y en el caso de que no hubiese bastante espacio operatorio se añaden pequeños cortes en los extremos de aquellas que formen una I doble.

SECCION XIII.

AMPUTACIONES Y DESARTICULACIONES.

LECCION LIII.

Lo que entendemos por amputacion.—Bosquejo histórico.—Objetivo terapéutico que cumplen las amputaciones.—Oportunidad de esta clase de operaciones.—Mortalidad de estas.—*Paralelo* entre las amputaciones por la continuidad y contigüidad.—Instrumental que se emplea.—Métodos y procederes operatorios relativos al corte de la piel, de los músculos y del hueso.

Las amputaciones de los miembros son recursos de terapéutica quirúrgica que sólo se deben emplear cuando no sea posible la conservacion de aquellos, ó las lesiones y afectos puedan provocar fenómenos de infeccion en el organismo del paciente.

Esta primera idea indica desde luego la importancia de este género de operaciones, así como implica también la gravedad de las mismas.

De diversas maneras se han definido las amputaciones, y sin entrar en amplias generalidades, debemos manifestar, que por amputacion puede entenderse: *la separacion reglada de un miembro para el cumplimiento de una indicacion quirúrgica.*

Algunos autores creen sinónimos: *amputacion* y *ablacion*; sin embargo, nosotros creemos que para mayor exactitud en el lenguaje científico se pueden deslindar las acepciones de estas palabras, así como la de *abrasion* que tiene algunos puntos de contacto en su significado con las anteriores; en efecto, podemos comprender por *amputacion*: la separacion de un miembro que posea *esqueleto óseo*; y por *ablacion*: el separar un órgano que, como la lengua, pene y mama, no tenga esqueleto propiamente tal. La *abrasion* se puede definir, teniendo en cuenta que dicha maniobra quirúrgica se limita sólo á excindir una cantidad de tejidos que afectan á la superficie del órgano, en vez del grosor, como acontece con las *amputaciones* y *ablaciones*.

Larga historia cuenta la operacion, objeto de nuestro estudio, que nosotros concretaremos en estrechos limites.

Como los esfuerzos del organismo marcan un circulo eliminador para expulsar un miembro gangrenado, y han podido observarse ciertos fenómenos, que señalan los procedimientos de que la *naturaleza* se vale para este penoso trabajo, que algunas veces se impone, y como por otra parte, se pueden auxiliar estas tendencias, acortando el tiempo y separando peligros que son una amenaza constante para la vida del enfermo, los primitivos observadores debieron seguir el *objetivo* que la misma naturaleza les indicara.

Celso recomienda un proceder de amputacion, derivado del método circular, cuyo mérito no han podido borrar diez y nueve siglos de constantes progresos. Pablo de Egina, los cirujanos árabes, Gersdorf, Bartolomé Maggi y Guy de Chauliac representan la época antigua. El temor á las hemorragias por la gran dificultad de cohibirlas, lo imperfecto de los apósitos, las fatales consecuencias de los accidentes y complicaciones eran motivos para retraer á dichos cirujanos de la práctica de esta clase de operaciones.

Ambrosio Pareo ensaya las ligaduras arteriales en las superficies cruentas de los muñones, y con ello el progreso de dichos medios quirúrgicos avanza de una manera considerable, porque hace excluir los horrorosos cuchillos incandescentes que, al mismo tiempo que hendian las carnes, habian de cohibir las hemorragias.

Wiseman y Verduin estudian la manera de incindir las partes blandas para que quede un buen muñon, en el cual no se presente la *conicidad*, que tan temida era por los antiguos cirujanos.

Petit, Ledran, Vermale, Lafaye, Alanson, Bell y Desault perfeccionan los métodos y procedimientos, enriqueciendo con otros bastante originales los ya conocidos desde anteriores épocas.

Últimamente, la anestesia, la isquemia quirúrgica y las curas antisépticas han venido á perfeccionar considerablemente esta clase de operaciones.

Uno de los puntos más difíciles de este estudio, ha venido siendo el modo como se han de *fixar las indicaciones* y la manera de señalar con exactitud el *momento oportuno* de practicar la amputacion.

Existen indicaciones claras en las cuales no cabe ningun género de duda, aunque se sepa que el resultado es muy incierto. Si se

trata de la trituracion de un miembro, el cirujano debe verificar, acto continuo, la operacion, con mucho más motivo, cuanto que en estos casos hay siempre hemorragias dificiles de cohibir y que pueden ser causa próxima de muerte. Cuando existe una gangrena que ha invadido todo el miembro en su grosor y se indica el círculo de eliminacion, el no amputar puede producir la infeccion del organismo.

Pero así como hay casos, en que la indicacion se muestra con claridad, hay otros hechos en los cuales el cirujano permanece indeciso, y no queda otro camino que guiarse por el criterio puramente clínico, sin que sea posible dar reglas generales sobre este punto; por ejemplo: una misma amputacion estará indicada y contra-indicada en dos individuos que reunan diversidad de condiciones. En estos casos el operador debe valorar lo favorable y adverso en el paciente, para amputar ó dejar de hacerlo.

¿Decidida la amputacion, cuándo debe ésta verificarse? Al plantear este asunto, entramos de lleno en el estudio de la *oportunidad operatoria*, sobre la cual hemos de exponer algunas consideraciones. Los cirujanos establecen como base ciertas clasificaciones, con el objeto de comparar las ventajas é inconvenientes. Spilmann divide las amputaciones en las siguientes clases: 1.^a *Inmediatas*, las que se practican ántes de las veinticuatro horas despues del accidente; 2.^a *Primitivas*, desde el primer dia hasta el principio de los fenómenos flegmáticos; 3.^a *Mediata*s, las que se hacen durante el periodo inflamatorio; 4.^a *Ulteriores*, las que se verifican pasados estos términos.

Otros admiten diversas clasificaciones, que se diferencian poco unas de otras. Nosotros creemos que las amputaciones pueden dividirse en: *inmediatas*, *intermediarias* y *retardadas*. Las primeras cuando se ejecutan ántes del período flegmático; segundas, durante éste; y últimas, despues que han pasado varios dias de establecerse la supuracion.

Han variado mucho las opiniones para fijar el momento oportuno de operar.

Algunos cirujanos prefieren las amputaciones consecutivas porque no producen tanta mortalidad; pero, como dice muy bien Sedillot, no hay exactitud en las deducciones, cuando se comparan unos operados con otros. Supongamos dos grupos de diez heridos en cada uno, sufriendo todos lesiones graves que reclamen la am-

putacion; en los que se haga ésta inmediatamente despues del traumatismo, puede haber cuatro muertos y seis curados; de modo que aparecerá esta estadística fatal. En el segundo caso no se verifican más que amputaciones *retardadas* y resultan ménos éxitos desgraciados, pero no debe olvidarse que varios heridos mueren algunos dias despues del traumatismo y estos no figuran en la mortalidad que se deduce de las amputaciones consecutivas; las cuales se llevan á efecto sobre los individuos que se encuentran en mejores condiciones y han podido sobrevivir muchos dias despues del accidente; así por ejemplo: en el segundo grupo, de diez se han muerto tres ántes de los quince dias: quedan siete, ¿y qué extraño ha de tener que de estos últimos sucumban muy pocos como consecuencia de las amputaciones?

Hay otro motivo digno de tener en cuenta, para apreciar la menor mortalidad en los últimos amputados. Ya dijimos anteriormente, que las operaciones producen mejores resultados cuando se trata de enfermos *acostumbrados* á sufrir, que en los que pasan, sin transición alguna, desde el estado de salud á el de la mayor gravedad: porque el organismo se *habituá* á los padecimientos y por ello se hace más *tolerante*.

Lo anteriormente expuesto explica satisfactoriamente, el por qué las amputaciones que se practican por causas *puramente patológicas* producen menos mortalidad que aquellas que se efectúan por *lesiones traumáticas*; así como tambien, el que las amputaciones *retardadas* den un contingente más favorable que las inmediatas ó primitivas.

Decidido el momento oportuno de verificar la amputacion, hay que resolver varios problemas referentes, á si se debe elegir el corte del miembro por la continuidad ó por la contigüidad, y el método que debe emplearse. Respecto al primer punto, debemos manifestar, por regla general, que la amputacion presentará menos gravedad á medida que más léjos se verifique del tronco. A pesar de ello, hay sus excepciones que no queremos pasar adelante sin anotarlas. Se trata de una desarticulación fémoro-tibial: si se comparan las garantías de éxito con una amputacion por los cóndilos femorales, la mayor parte de los prácticos optarán por esta última. Se presenta un individuo cuyo antebrazo ha sido magullado por las ruedas de un tren ó de un tranvía, ¿qué operacion debe verificarse, la amputacion por el tercio superior del ante-

brazo, la desarticulación del codo ó el corte del brazo por su tercio inferior? La respuesta no debe ser dudosa, atendiendo á que los grandes traumatismos producen fracturas fisurarias que se *corren* por toda la diáfisis del hueso, de manera, que las desarticulaciones ofrecen en estos casos mayores probabilidades de éxito que las amputaciones por la continuidad.

En los casos ordinarios se ha examinado con detención las ventajas é inconvenientes de las amputaciones verdaderamente tales y de las desarticulaciones. Sedillot había tomado con bastante interés el estudio de este importante *paralelo*, sobre el cual hemos de exponer algunas consideraciones:

Amputaciones por la continuidad.

El corte de las partes blandas y él del hueso no ofrecen inconveniente.

La herida es muy regular y se pueden trazar gruesos colgajos para un buen muñón.

En las amputaciones por la continuidad se pueden emplear con ventaja todos los métodos y procedimientos.

La amputación se puede verificar en todos los puntos de la diáfisis,

En la amputación por la continuidad la superficie ósea no es tan considerable como en la desarticulación, ni existen fondos sinoviales y vainas tendinosas (en la mayoría de las amputaciones) que puedan propagar

Desarticulaciones.

En estas operaciones hay que separar superficies articulares sinuosas, ligamentos y tendones que ofrecen serias dificultades.

En las desarticulaciones los colgajos, muchas veces, no pueden tener fibras musculares y si tejidos fibrosos, como tendones y ligamentos.

En las desarticulaciones esta elección está muy restringida, hasta el punto, que en algunas no se puede emplear sino un proceder determinado.

En la desarticulación ha de separarse el miembro al nivel de una sola línea.

Las desarticulaciones, en cambio, no ocasionan ósteo-mielitis que pueden dar motivo á consecuencias fatales.

Las desarticulaciones se pueden verificar en los puntos más extremos de los miembros: como

la flegmasia por toda la longitud del miembro.

En las amputaciones por la continuidad es más frecuente que en las desarticulaciones, la flebitis y otra clase de accidentes.

En las amputaciones por la continuidad, las aritas óseas puede provocar sobre los músculos fenómenos convulsivos y hasta el tétanos.

en el hombro y desarticulacion coxo-femoral.

En las fracturas diafisarias con grandes destrozos es preferible la desarticulacion á la amputacion.

En las desarticulaciones como el extremo del hueso está cubierto de cartilago, no produce rozamientos que puedan determinar acciones reflejas de fatales consecuencias.

Otro mayor número de ventajas é inconvenientes expone Sedillot en su obra; pero de ellos sólo hemos querido entresacar las más importantes.

El instrumental y métodos—con los diversos procedimientos que se emplean—merecen un detenido estudio á el cual consagramos algunas páginas.

La isquemia quirúrgica produce notables resultados en las amputaciones, toda vez que con ella queda asegurada la hemorragia, hasta el punto que en operaciones de este género es tan exigua la pérdida sanguínea que la seccion del miembro se hace *en blanco*, como se suele decir generalmente entre los cirujanos.

Con la *isquemia* el operador no tiene que precipitar el corte de los tejidos—cual en otros tiempos se hacia con grave detrimento de la operacion. Y dá lugar á ligar las arterias más gruesas, sin comprender con el cordonete órganos distintos de los arteriales.

Una vez aplicada la venda de goma se procede á el corte de miembro con el instrumental necesario, siguiendo alguno de los métodos ó procederes—de los que nos ocuparemos más adelante—que se encuentren mejor indicados.

El instrumental que se emplea en las amputaciones no deja de ser sencillo. Este consiste en algunos cuchillos y cuchilletes de amputacion, sierra, tenaza incisiva y pinzas hemostáticas.

Respecto á los primeros, los hay de diversas clases: unos sumamente largos y puntiagudos, y otros que presentan igual grosor

desde el talon hasta la punta, siendo ésta redondeada y el dorso muy grueso.

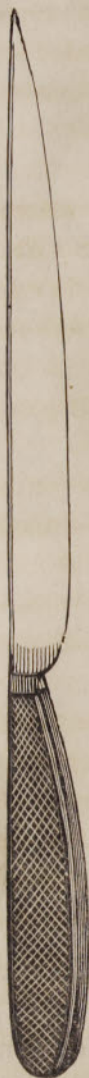


Fig. 205.
Cuchillo francés.



Fig. 206.
Cuchillo de doble filo (ambifilax)
para la transfixion.

Estos instrumentos tienen grandes ventajas sobre los primeros, porque hay una mayor seguridad en el corte, dada su igualdad de peso en toda la longitud de la hoja. Sin embargo, no pueden emplearse cuando haya que trazarse colgajos por transfixion; para cuyo caso hay que emplear los cuchillos puntiagudos ó el de dos filos (*ambifilax*). Este último se usa hoy poco porque suele producir cortes irregulares.

Para la division de los huesos se emplea la sierra de arco, la cual tiene un tornillo para poner más ó ménos tensa la hoja, con el objeto de regularizar el corte.



Fig. 207. Cuchillete de amputacion.



Fig. 208. Cuchillo inglés para las amputaciones.



Fig. 209. Sierra de dorso móvil.

Para seccionar el miembro, aún empleando los mismos métodos y proceder en las amputaciones por la continuidad y contigüi-

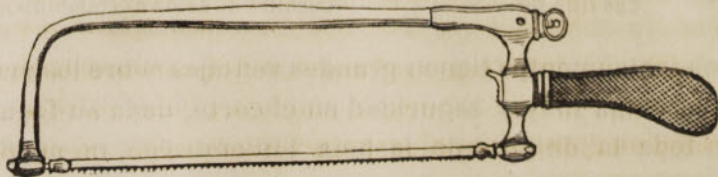


Fig. 210. Sierra de tornillo para el corte de los huesos en las amputaciones.

dad, deben observarse ciertas reglas, para encontrar en éstas últimas las líneas articulares. Para ello hay que guiarse por los plie-

gues de la piel, inserciones tendinosas, rugosidades de las epífisis, movimientos del miembro, etc., pues nada hay tan digno de censura como el operador que, desconociendo la anatomía de la

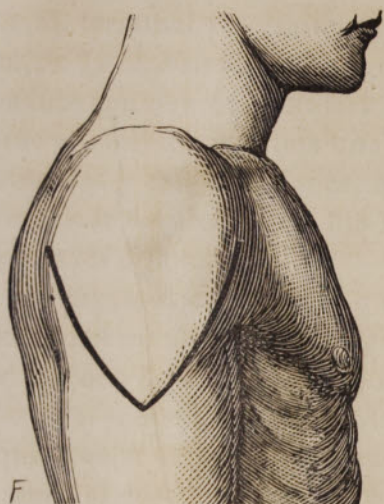


Fig. 211. Desarticulación del hombro á un solo colgajo. (Proceder de Dupuytren.)

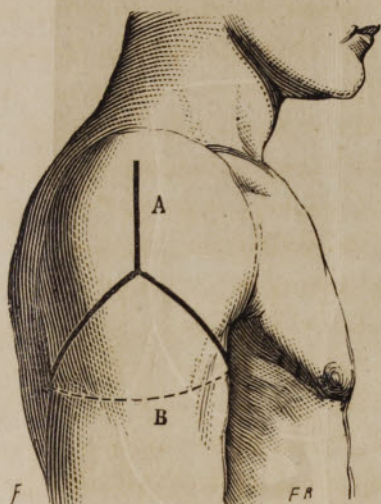


Fig. 212. Método oval en raqueta. (Malgaigne.)

articulación, pretende amputar y no atina con la línea articular, después de inútiles y peligrosos tanteos que producen múltiples traumatismos.

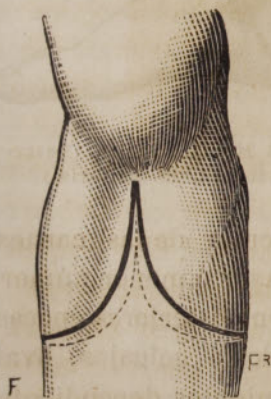


Fig. 213. Método á dos colgajos.



Fig. 214. Método romboidal. (Desarticulación tibio-tarsiana.)

Los métodos y procedimientos operatorios que en las amputaciones se practican pueden reducirse á los siguientes: método circular, de uno y de dos colgajos, oval, elíptico y romboidal. Cada uno de estos llevan anexos diversos procedimientos, de los cuales nos iremos ocupando sucesivamente.