

C.—AMPUTACIÓN SUPRAMALEOLAR

La amputación supramaleolar se puede practicar por los mismos procedimientos que la de la parte media ó del sitio de elección; sin embargo, la forma del miembro en este punto y la falta de masa muscular en la parte posterior, en donde se encuentran casi únicamente tendones, han inducido á modificar algún tanto los procedimientos.

1.º *Método circular.*—La circunstancia de aumentar rápidamente el volumen de la pierna por encima de los maléolos, hace

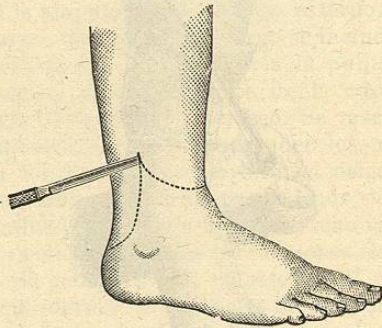


FIG. 268

Amputación supramaleolar.—Colgajo posterior

difícil la inversión del manguito, por ser éste más estrecho en su parte inferior que en la superior. Por este motivo Lenoir aconsejó que, después de haber practicado una incisión circular, se dirigiese sobre ella una vertical de cuatro ó cinco centímetros de longitud, colocada próximamente en el eje de la cresta de la tibia. Se disecciona este manguito en la parte anterior y laterales, pero no en la posterior, y después se procede á la sección de los tejidos blandos hasta llegar al hueso, no circularmente, sino siguiendo la línea oblicua formada por la porción adherente del manguito. La forma de esta incisión se recomienda por la retracción del tendón de Aquiles, más considerable que la de los músculos de la región antero-externa.

2.º *Método á colgajo.*—Este colgajo se toma de la parte posterior

y se prolonga hacia abajo hasta la parte superior del calcáneo. Después de levantado, se traza por delante una incisión de suave convexidad inferior (fig. 268).

3.º *Método elíptico.*—F. Guyon aconseja que se practique una incisión elíptica de concavidad mirando abajo y descendiendo hacia atrás hasta el talón (fig. 269). En este colgajo, cortado á expensas de los tejidos blandos póstero-internos, se encuentra comprendido el tendón de Aquiles, cuyas inserciones en el calcáneo conviene desprender con una legra. Levantado el colgajo, se pasa á dividir por transfixión los músculos de la región anterior y se sierra el hueso como de ordinario.

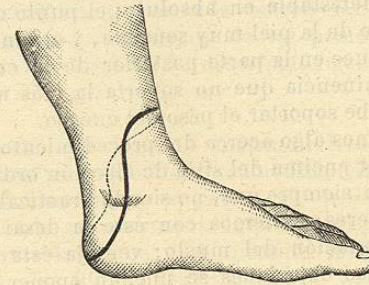


FIG. 269

Amputación supramaleolar.—Método elíptico

Apreciación.—La amputación de la pierna es una de las más mortíferas: en los hospitales de París, la mortalidad ha sido, para las traumáticas, en 1868 y 1869, de 80 por 100, y en 1882 y 1883, de 47,6 por 100. Las amputaciones patológicas menos mortíferas han dado, no obstante, en el primer período 51,7 por 100 y en el segundo 22,7 por 100.

Conviene observar que la inmensa mayoría de estas amputaciones se practicaron en el sitio de elección, y que las que se practican en un punto más inferior se consideran generalmente menos peligrosas.

Si á estos resultados se añade que la amputación supramaleolar, gracias á las botas mecánicas, tiene la ventaja de conservar el libre juego de la articulación de la rodilla, que queda imposibilitado cuando se amputa en el sitio de elección, á cualquiera se le ocurre preguntarse por qué en nuestros hospitales la primera no ha venido á sustituir definitivamente á la segunda. Precisamente es por ser indispensables tales aparatos, que están fuera del alcance

de los obreros, ya que, sobre ser caros y frágiles, son incómodos por lo pesados. He visto muchas veces á los operados acudir á la administración de los hospitales solicitando cambiarlos por la pierna de palo ordinaria. Pero llevando ésta, la excesiva longitud de la pierna la expone á cada instante á choques violentos, que hacen en extremo penoso el estado del paciente. Ya A. Pareo dice del capitán Leclerc, que sólo por esto solicitó la amputación en el sitio de elección, y Gimelle, en el año 1841, habló en la Academia de veintidós inválidos que llegaron al extremo del capitán Leclerc.

Es injustificable la pretensión de hacer andar al enfermo apoyándose sobre el muñón de la supramaleolar. Apenas puede citarse algún ejemplo raro, y me ocuparé de ello más adelante en el artículo prótesis. Para llenar este objeto, ha ideado Guyon su procedimiento. Es detestable en absoluto; el punto de apoyo corresponde á una parte de la piel muy sensible, y el tendón de Aquiles, al retraerse, produce en la parte posterior de la cara inferior del muñón una prominencia que no soporta la más mínima presión, siendo así que debe soportar el peso del cuerpo.

Falta que digamos algo acerca del procedimiento de Larrey para la amputación por encima del sitio de elección ordinario. Será un excelente recurso siempre que, no siendo practicable ninguno de los demás procederes, evitemos con éste la desarticulación de la rodilla ó la amputación del muslo; ventaja ésta suficiente para contestar á cuantas objeciones se puedan oponer al tal procedimiento. Únicamente debemos observar que será prudente que el cirujano se esfuerce en evitar la desarticulación del peroné, puesto que con ella no sólo pierden sus inserciones el bíceps y el ligamento externo de la articulación fémoro tibial, sino que se corre además el riesgo de facilitar la entrada del aire en esta vasta articulación. En cuarenta sujetos, Lenoir encontró cuatro veces una ancha comunicación entre las dos sinoviales, y otras veinte la sinovial de la rodilla enviaba hasta la cabeza del peroné un divertículo, cuya abertura sería difícil evitar.

V.—Amputación del muslo

Anatomía.—El fémur está rodeado por una masa muscular, cuyo grosor decrece de arriba á bajo, dando al muslo una forma cónica. Estos músculos forman dos capas muy irregularmente distribuidas. La capa superficial, que comprende el recto anterior, sartorio, recto interno, semitendinoso, semimembranoso, y porción larga del bíceps, ocupa principalmente la cara posterior y en parte la anterior é interna; la capa profunda, ó, mejor dicho, adherente,

ocupa sobre todo las caras externa y anterior é interna. Los músculos superficiales, no siendo adherentes, se retraen naturalmente mucho más que los otros, y por esto la retracción es muy considerable en la parte posterior del miembro, que apenas tiene músculos profundos, como igualmente lo es también, aunque no tanto, en la interna. Esta circunstancia explica el hecho de que, después de una amputación circular, la cicatriz se inclina casi siempre algo hacia atrás y adentro.

A la altura en que por lo regular se amputa el muslo, la sierra obra sobre la diáfisis del hueso; sin embargo, he propuesto amputarlo en el espesor de los cóndilos, operación que describiré más adelante. Para las amputaciones ordinarias, se emplean los métodos circular, á dos colgajos y á colgajo único; pero como quiera que el muslo ha servido de tipo para la descripción de estos métodos, vamos á ocuparnos únicamente de los principales tiempos, remitiéndonos para lo demás á la descripción general, pág. 517 y siguientes.

1.º *Método circular.*—Estando el enfermo echado, con el muslo descubierto en toda su extensión, suficientemente separado del otro y un poco doblado sobre la pelvis, el cirujano, colocado al lado externo, incinde circularmente la piel en el punto más bajo posible, un ayudante la retrae y el operador favorece este movimiento dividiendo las fibras celulares que la adhieren á la capa subyacente; practica una primera sección circular de los músculos, y después que las fibras superficiales se han retraído, practica una segunda que llega hasta el hueso; desprende además las fibras adherentes hasta la altura necesaria; aplica la compresa hendida y termina serrando el hueso.

Hay en este procedimiento muchos puntos dignos de llamar la atención, y el primero de ellos es la posición del cirujano. Pretenden algunos que siempre la mano izquierda del operador debe estar del lado de la raíz del miembro, y como observando este principio sería muy incómodo colocarse entre los muslos para operar en el izquierdo, algunos cirujanos ingleses se colocan en este caso á la derecha del enfermo, de manera que se ven precisados á operar pasando por encima del muslo sano. Indudablemente es preferible colocarse por fuera en el miembro izquierdo.

Para la sección de la piel, como que la adducción y la semiflexión del miembro retraen algo los tegumentos internos y posteriores, había pensado Malgaigne en descender un poco más la incisión por este lado y hacer lo mismo al cortar los músculos; pero en la práctica, no ha encontrado que este procedimiento tenga ventajas positivas sobre la incisión circular, y por lo tanto considera indiferente operar de uno ó de otro modo.

Respecto de la sección del hueso, tenemos que Assalini lo serraba de manera que no quedase ángulo en la parte anterior, y que Gensoul lo cortaba oblicuamente hacia abajo y atrás. Conviene también tener presente en este tiempo la existencia de una cresta en la parte posterior que, formando relieve en la superficie regular de un cilindro, podría fracturarse en esquirlas, si para evitarlo no se tomaran las precauciones convenientes.

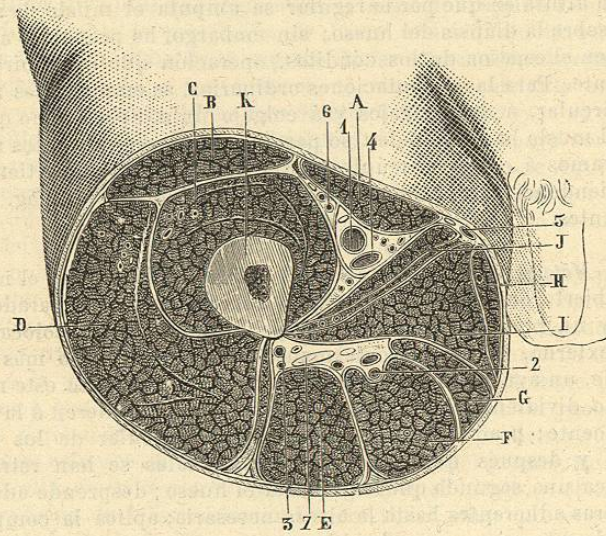


FIG. 270

SECCIÓN DEL MUSLO

A. Pectíneo.—B. Sartorio.—C. Recto anterior.—D. Vasto externo.—E. Bíceps.—F. Semitendinoso.—G. Semimembranoso.—H. Recto interno.—I. Adductor mayor.—J. Adductor mediano.—K. Fémur.—1. Arteria femoral.—2. Arteria femoral profunda.—3. Arteria isquiática.—4. Vena femoral.—5. Vena safena interna.—Arterias y venas musculares superficiales.—7. Nervio ciático.

Sucede á veces que, aun después de haberse retraído los músculos, sobresale en la superficie de sección el nervio ciático mayor. Si temiéramos que por esta causa pudieran ser dolorosas las curas, procederíamos á la escisión del nervio.

Las arterias que hay que ligar son: 1.º *La femoral*, que se encuentra en la parte interna y debajo del sartorio; pero es preciso no comprender en la ligadura al nervio safeno interno, que está situado á su lado externo y anterior; 2.º *las musculares superficial y*

profunda, las perforantes, etc., cuyo número y posición varía según la altura á que se opera, por lo cual el cirujano no tiene, para encontrarlas, otra guía que el chorro de sangre que lanzan.

Respecto del modo de reunir los bordes de la herida, unos colocan la cicatriz transversalmente, otros de delante atrás, pero los inconvenientes son los mismos para el uno que para el otro proceder. Tal vez sería preferible la reunión oblicua.

2.º *Método á dos colgajos*.—Ravatón y Vermal han descrito sus respectivos procedimientos casi como exclusivamente aplicables á la amputación del muslo; por tanto, nada tengo que añadir á la descripción general.

3.º *Método á colgajo único*.—El procedimiento que prefiero consiste en cortar por transfixión un colgajo redondeado tomado de la parte anterior del miembro, y dividir después los tegumentos y músculos posteriores por debajo de la base del colgajo, á una distancia que no exceda de un dedo.

Al poner en práctica este método, será necesaria una precaución respecto de la arteria femoral. Cuando se opere en el tercio inferior del miembro dejando la arteria detrás; en la parte media, conviene ladear el colgajo algo hacia afuera, á fin de no interesar la arteria hasta el momento de dividir los tejidos posteriores, y sobre todo el cirujano procurará no herir el vaso con la punta del cuchillo. En la parte superior, la arteria está demasiado próxima al eje del miembro para que el cuchillo pueda dejarla fuera del colgajo y entonces éste puede ser de nuevo enteramente anterior.

Teale se muestra excesivamente riguroso en la aplicación de su principio de no comprender jamás la arteria en el colgajo; así es que en la parte superior del muslo practica su incisión lateral interna *inmediata á los vasos*, dejándolos, sin embargo, por dentro, con lo cual resulta un colgajo casi del todo externo, inconveniente que no viene compensado por ventaja alguna.

Amputación en el espesor de los cóndilos.—La amputación en la diáfisis femoral no permitirá que el miembro se apoye en el muñón, sino que la pierna artificial deberá llegar hasta la tuberosidad isquiática, quedando la articulación coxofemoral casi completamente inutilizada, y el enfermo no podrá andar sino por los movimientos de la pelvis. Ante este estado de cosas, se le ocurrió á Syme, si en ciertos casos en los cuales la enfermedad de la rodilla no permitiese recurrir á la desarticulación fémoro tibial, se podría obtener resultado más satisfactorio cortando el muslo lo más pró-

ximo posible de los cóndilos, y cubriendo las superficies óseas con un extenso colgajo anterior.

Procedimiento de Syme.—Después de aplicado el torniquete contra la arteria en el momento de penetrar ésta en el espacio poplíteo, practica en la parte anterior una incisión semilunar costeando el borde inferior de la rótula; atraviesa después del uno al otro lado los tejidos blandos posteriores para cortar un colgajo prolongado y grueso tomado de los músculos de la pantorrilla, y acaba apli-

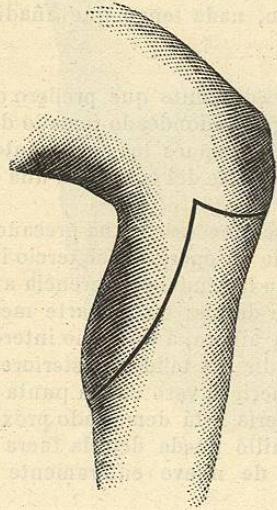


FIG. 271

Procedimiento de Syme

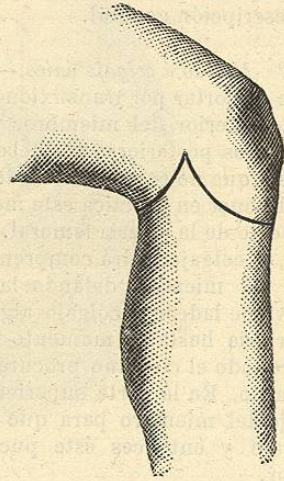


FIG. 272

AMPUTACIÓN AL NIVEL DE LOS CÓNDILOS

Procedimiento de Carden

cando la sierra contra los cóndilos, de modo que separe únicamente la superficie articular enferma.

Es condición precisa, en la práctica de este procedimiento, que el colgajo posterior resulte muy largo; según Syme, conviene que comprenda toda la longitud de los músculos de la pantorrilla.

No debía estar Syme muy satisfecho de este procedimiento, cuando en 1865 y 1866 empleó tres veces el siguiente:

Procedimiento de Carden.—Carden de Worcester propuso cortar el colgajo á expensas de la piel de la rodilla. Describió su procedi-

miento del modo siguiente: Colocado el operador á la derecha del miembro, lo coge entre el pulgar é índice izquierdos en el punto en que debe corresponder la base del colgajo; introduce á este nivel la punta del cuchillo y corta de fuera á dentro un colgajo redondeado, cuyo vértice desciende más abajo de la rótula; hecho esto, al nivel de la base del colgajo, atraviesa todo el miembro con el cuchillo, dirige el corte hacia abajo, y divide transversalmente cuanto se encuentra detrás de los huesos. El colgajo anterior, formado únicamente por la piel, no comprende la rótula.

Procedimiento de Gritti.—Este cirujano, en vez de separar la rótula, la deja en el colgajo, sierra los cóndilos del fémur, reseca

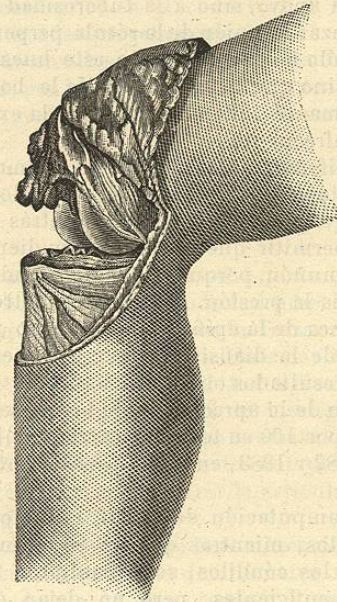


FIG. 273

Procedimiento de Gritti: abertura de la articulación y disección del colgajo rotuliano

la cara articular de la rótula y aplica ésta sobre la superficie refrescada del hueso, como lo hace Pirogoff en la amputación tibio-tarsiana. No es posible poner la rótula en relación con el fémur sin dividir antes el tendón del tríceps dentro de la herida.

Apreciación.—La amputación del muslo es la más grave de todas. Su gravedad aumenta con la altura á que se practica la amputación.

Las operaciones de Gritti y de Carden, casi enteramente desconocidas en Francia desde 8 á 10 años á esta parte, se han reproducido frecuentemente en Inglaterra, Alemania y Rusia; pero los casos son aún pocos para que sobre ellos pueda formarse un juicio definitivo. Desde luego me declaro poco partidario del procedimiento de *Gritti*, porque, á mi entender, la conservación de la rótula es una complicación inútil, sin que por lo demás llene el objeto que con ello se propone el cirujano. Se pretende que el enfermo pueda apoyarse sobre la extremidad del muñón; pero es preciso saber que en la posición de rodillas, no corresponde á la rótula el punto de apoyo, sino á la tuberosidad de la tibia. Aunque se pueda alcanzar la unión de la rótula perpendicularmente al eje del fémur, no sólo no es á propósito este hueso para resistir el peso del cuerpo, sino que la existencia de la bolsa prerrotuliana expone á los higromas é inflamaciones, que la experiencia ha demostrado no ser infrecuentes.

He practicado diferentes veces si no la misma amputación de *Gritti*, una amputación muy análoga, cortando sobre la tibia un colgajo menos largo que el de *Gritti* y por detrás un colgajo corto. No era mi objeto permitir que el enfermo pudiera apoyarse sobre la extremidad del muñón, porque temía que siendo éste demasiado delgado no resistiría la presión. Mi objeto era otro: el de amputar por debajo de la línea de la epífisis, no abriendo por consiguiente el canal medular de la diáfisis y evitar así que se propagara la inflamación. Los resultados obtenidos han sido notables y deben entrar en el cálculo de la apreciación de mi mortalidad particular, que no pasa de 28 por 100 en toda mi carrera, mientras que la de mis colegas, en 1882 y 1883, en pleno período antiséptico, ha sido de 42 por 100.

De 17 casos de amputación de *Gritti*, reunidos por *Schmiedt*, resultaron 8 muertos, mientras que de 20 amputaciones practicadas á través de los cóndilos, sólo resultaron 2. Sin duda que estas cifras son insuficientes, pero no dejan de tener alguna importancia.

ARTÍCULO IV

DE LAS DESARTICULACIONES EN GENERAL

La historia de las desarticulaciones es bastante anómala. Puestas en práctica por los antiguos y más tarde por los cirujanos del siglo XVI, cayeron en desuso después, para reaparecer en el siglo XVIII y continuar hasta nuestros días extendiéndose cada vez más. En determinados casos, en el pie, por ejemplo, sin motivo razonado han sido preferidas á las amputaciones en la continuidad, mientras que, por el contrario, en el codo y en la rodilla, tienen que luchar con injustificadas prevenciones.

Se han empleado en ellas todos los métodos de las amputaciones en la continuidad, por lo cual pocos detalles tendremos que añadir á la descripción general anteriormente expuesta (pág. 547 y siguientes).

Vamos, pues, á exponer sucesivamente las reglas generales que deben servir para encontrar la articulación, y los procedimientos para destruirla.

A. Para encontrar la articulación.—Lo que sobre todo importa es que el cirujano recuerde de un modo tan preciso la disposición de la articulación, que, sin verla, pueda trazar de ella un diseño exacto. Con esta circunstancia, le bastará dar con un punto cualquiera para encontrar en seguida todos los demás. Conviene igualmente que conozca la dirección de los ligamentos para atacarlos con seguridad; su longitud para cortarlos entre sus inserciones; y su amplitud para seccionarlos completamente.

Con todo, las reglas para encontrar la articulación pueden reducirse á las tres siguientes:

1.ª Asegurarse de la posición de las eminencias óseas, ordinariamente situadas en los extremos del diámetro mayor de la articulación delante ó detrás de una depresión correspondiente á la interlínea articular. Naturalmente que será mejor fijarse en las que sean más prominentes, y al mismo tiempo será útil dar al miembro la posición que las ponga más de relieve. Si fuese difícil encontrar tales eminencias, convendría por medio de presiones más ó menos enérgicas separar las partes blandas, grasa ó edema que las oculten; un excelente procedimiento consiste en buscarlas partiendo de un punto conocido, por ejemplo, siguiendo con el dedo la diáfisis del hueso que sirve de guía para llegar hasta su extremidad.