

de la articulación tibioastragalina, el único sujeto á quien he practicado esta operación; el que, dado el escaso número de los casos reunidos, bastaría para hacer subir la mortalidad á 21'2 por 100. Pero á estas cifras es preciso añadir 4 casos, en los cuales

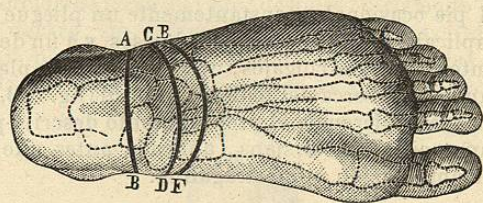


FIG. 313

TRAZADO DE LAS INCISIONES EN LA PLANTA DEL PIE

AB (Syme), tibiotsarsiana.—CD (J. Roux), tibiotsarsiana.—EF (Nélaton), infraastragalina

ha sido necesario practicar más tarde la amputación de la pierna. La cifra de los casos en que no se ha alcanzado absolutamente resultado alguno, comprendiendo en ella los muertos, asciende, pues, á 33'3 por 100. Más adelante la compararemos con las demás amputaciones del pie.

IX.— Amputación tibiotsarsiana

Baudens la practicó trazando un colgajo dorsal prolongado hacia adelante hasta cerca de la comisura de los dedos. Esta piel es por cierto muy delgada para cubrir una superficie ósea que debe soportar todo el peso del cuerpo, por lo cual los dos operados por Baudens, además de que apenas podían apoyarse sobre el muñón, terminaron por sufrir una caries consecutiva, que hizo necesaria una segunda operación. Malgaigne fué el primero en proponer la formación de un colgajo con la piel del talón, idea que está hoy día universalmente aceptada.

Procedimiento de Malgaigne.—Decía Malgaigne en la primera edición de este libro: «Debiendo el muñón descansar sobre un pie artificial, conviene que la cicatriz no esté situada en el centro. Trazáramos, por consiguiente, un colgajo muy corto por delante, circunscrito por una incisión semicircular que terminase en el borde posterior de cada maléolo. Atacaríamos después la articu-

lación por el lado interno, puesto que el maléolo correspondiente desciende cuatro líneas menos que el externo; y una vez concluida la desarticulación, cortaríamos el colgajo á expensas de la piel del talón, por ser la más á propósito para sufrir el peso del cuerpo. Si los maléolos opusiesen considerable obstáculo á la reunión, no habría inconveniente alguno en seccionarlos, con lo cual obtendríamos el muñón más regular y bien dispuesto de cuantos resultan de amputaciones hechas en la pierna y muslo.»

Syme se ha separado muy poco de este procedimiento.

Procedimiento de Syme.—Empieza por practicar en el dorso del pie una incisión curva de convexidad anterior, cuyo centro llega hasta la parte media del espacio comprendido entre la cabeza del

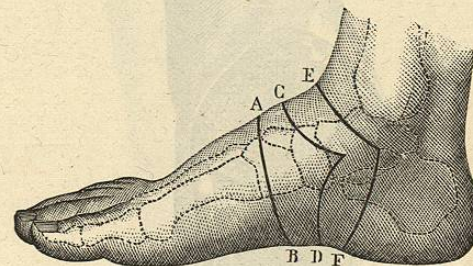


FIG. 314

TRAZADO DE LAS INCISIONES EN LA CARA INTERNA DEL PIE

AB (Verneuil).—CD (Nélaton), infraastragalina.—EF (Syme), tibiotsarsiana

quinto metatarsiano y del maléolo externo, extendiéndose hacia atrás por sus extremidades hasta el nivel del vértice de los dos maléolos. Una incisión análoga se practica en seguida en la planta del pie con los mismos límites por delante y por detrás. Se diseccionan los dos colgajos hasta al nivel de la articulación que se trata de atacar; pero la disección del colgajo posterior exige algunas precauciones para que no resulte excesivamente delgado, y es preciso asimismo procurar dividir la arteria tibial posterior antes de su división en ramas plantares. En dos casos en que esto había tenido lugar, Syme vió aparecer la gangrena parcial del colgajo. Puesta la articulación al descubierto por todos lados, se la destruye sin dificultad alguna; se resecan los maléolos con el auxilio de las tenazas incisivas, y, si las superficies articulares estuviesen cariadas, sería necesario separar con la sierra toda la porción enferma. Por último, se reúne la herida por sutura.

El muñón obtenido de este modo representa un engrosamiento algo cónico, cuyo vértice mira directamente abajo y está formado por la gruesa piel del talón.

La cicatriz es lineal, transversal y mira directamente adelante.

Procedimiento de J. Roux.—Este procedimiento tiene por objeto

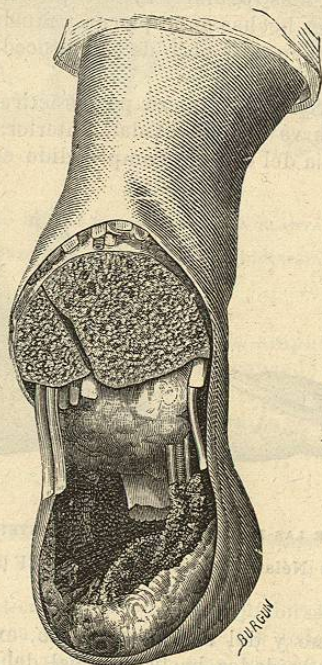


FIG. 315

Amputación tibiotarsiana (Syme)

la conservación de las carnes de la parte interna y formar un colgajo plantar interno.

En su consecuencia, la primera incisión empieza en la parte posterior y media de la cara externa del calcáneo, pasa por debajo del maléolo externo, describe una curva de convexidad anterior que descende hasta 3 centímetros por delante de la articulación, y concluye un poco por delante del borde anterior del maléolo interno. Desde este punto, parte la segunda incisión, que describe en la planta del pie una curva de convexidad anterior pasando al

nivel de la articulación mediotarsiana, vuelve al borde externo del pie y sube oblicuamente hasta el punto de partida de la primera.

Se procede entonces á la disección del pequeño colgajo anterior; y la articulación, puesta de manifiesto por delante y por fuera, es atacada por su lado externo con objeto de destruirla.

Finalmente, queda por disecar el colgajo posterior, operación que se empieza primero por detrás y sigue por la cara interna del calcáneo, procurando evitar la arteria tibial posterior y rasando



FIG. 316

Amputación tibiotarsiana (Syme)

todo lo inmediatamente posible la cara posterior del tendón de Aquiles, á fin de conservar las expansiones fibrosas que este tendón envía hacia la planta y prevenir su retracción. Se resecan los maléolos como de ordinario.

Nótese con este motivo que el reborde posterior de la mortaja tibial descende más que el anterior. A fin de dejar una superficie ósea más regular, Baudens separaba con la sierra no sólo los maléolos, sí que también este reborde posterior, dejando por consiguiente cartilago articular no más que en el centro y por delante.

Ya he dicho anteriormente que Syme, cuando la superficie articular de la tibia estaba cariada, aplicaba la sierra más arriba aún, en el espesor mismo de los maléolos, con lo cual transformaba la desarticulación en una amputación en la continuidad.

Apreciación.—El examen de los resultados, por lo que se refiere á la amputación tibiotarsiana, confirma lo que más arriba he dicho (pág. 567) respecto de la imposibilidad de sacar de la estadística, como dato exclusivo, deducciones concluyentes. Así es que, mientras en Crimea los ingleses tuvieron la mortalidad de 16'6 por 100 y los americanos durante la guerra de la Separación la tuvieron de 13'4 por 100, el ejército francés llegó á 76 por 100 en Crimea y 63 por 100 en Italia.

Por causa patológica y en la práctica de un mismo cirujano, Vallette (de Lyon), en 11 amputaciones que hizo, no sucumbió ninguno de los amputados; y Syme, en 24 operados, no ha tenido más que 3 muertos. Pero es preciso separar unas de otras las operaciones hechas por diversos procedimientos. Los hechos no permiten apreciar si la mortalidad es más ó menos considerable empleando los procedimientos de Syme ó el de J. Roux. La gangrena del colgajo es más frecuente después de la operación de Syme (13 veces en 67 casos ó sea 19 por 100), y esto se explica por la mayor facilidad que tiene el procedimiento de J. Roux de evitar la herida de la arteria tibial posterior. Por otra parte, la falta de éxito por lo que respecta á la facilidad de la marcha, es mucho más común en el procedimiento de J. Roux (22 por 100) que en el de Syme (12 por 100). Este resultado está de tal modo en contradicción con los datos teóricos, que son precisos nuevos datos para juzgar la cuestión definitivamente.

Para aumentar el grosor del cojinete destinado á cubrir los huesos, Follin conservaba toda la planta del pie como en las amputaciones tarsometatarsiana y mediotarsiana, con lo cual le fué posible dejar los maléolos, y su operado anda perfectamente y sin dolor alguno.

Existe, además, otro inconveniente fácil de corregir, que es el acortamiento del miembro. Pirogoff ha intentado evitarlo por un procedimiento muy ingenioso, por el cual el colgajo resulta formado del talón y del calcáneo á la vez.

AMPUTACIONES OSTEOPLÁSTICAS

Procedimiento de Pirogoff.—La idea de unir el calcáneo refrescado por la sección con la parte inferior de los huesos de la pierna igualmente refrescados por la resección de la mortaja tibial, co-

responde á Pirogoff. Su ayudante Schulze la dió á conocer en 1853 en el congreso de médicos alemanes reunidos en Tubinga, y Pirogoff la publicó también al año siguiente. Después de haber indicado el objeto que se proponía Pirogoff, examinaré si este objeto era precisamente el que debía esforzarse en conseguir. Estudiemos ante todo el procedimiento.

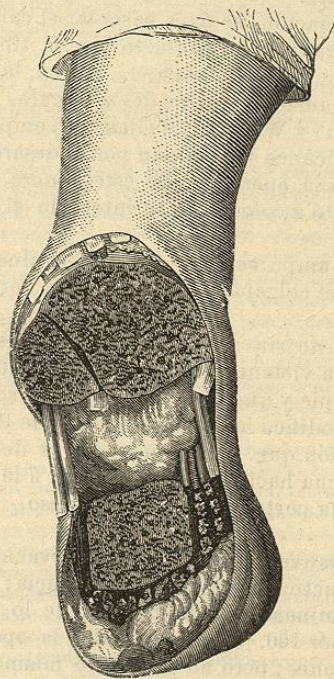


FIG. 317

Amputación tibiotarsiana (Pirogoff)

Pirogoff empieza su incisión inmediatamente delante del maléolo externo, sigue verticalmente hasta debajo de la planta del pie, después transversalmente y al llegar al borde interno, sube verticalmente hacia el maléolo interno, terminando algunas líneas por delante de esta prominencia. Todas las partes blandas son cortadas hasta el calcáneo. Una segunda incisión transversal que pasa un poco por delante de la articulación tibiotarsiana une los dos extremos de la incisión vertical, penetrando igualmente hasta el

hueso. Hecho esto, se abre la articulación tibiotarsiana, se cortan los ligamentos laterales y se luxa el pie. Se aplica entonces una sierra de hoja estrecha por detrás del astrágalo y se sierra el calcáneo en la dirección de la primera incisión, es decir, perpendicularmente á su eje ántero-posterior. Se disecciona en seguida un poco el colgajo anterior para desprenderlo de los dos maléolos, y se sierran éstos por su base.

Terminada la operación, se hace bascular el calcáneo para llevar su cara anterior refrescada en contacto con la tibia. Pelikan abre primero la articulación tibiotarsiana, reseca la tibia y termina seccionando el calcáneo por detrás del astrágalo. Por el contrario, Pirrie (de Aberdeen) y Watsen (de Glasgow) empiezan por la sección vertical del calcáneo y terminan por la desarticulación.

Fergusson, en una operación de este género, no escindió los maléolos, y se limitó á colocar en su intervalo el calcáneo seccionado.

En definitiva, la amputación de Pirogoff es una amputación de Syme, dejando en el colgajo plantar la parte correspondiente del calcáneo.

Viendo Sédillot, no sin razón, que el ranversamiento del calcáneo producía una violenta tirantez de las partes blandas detrás de la garganta del pie y que el enfermo andaba sobre la parte posterior del talón, modificó la incisión vertical de Pirogoff y la sustituyó por una incisión que, empezando detrás del astrágalo, lleva una dirección oblicua hacia adelante, y llega á la cara inferior del calcáneo cerca de la parte media de este hueso.

Apreciación.—Chauvel ha reunido 85 observaciones de esta operación, que se practicó muy poco en Francia; de los 85 casos publicados, 12 terminaron por la muerte, de lo cual resulta una mortalidad de 14 por 100. En este sentido, la operación no merecería graves objeciones; pero no sucede lo mismo cuando se examinan los resultados que da para la progresión.

La constante inversión de la porción conservada del calcáneo, hace que el peso del cuerpo en vez de gravitar sobre el cojinete adiposo del talón, pese sobre su cara posterior, que está cubierta por tegumentos muy delgados; resulta de aquí una presión dolorosa durante la marcha, y, cuando la operación ha sido motivada por la caries, un poderoso motivo de inflamación para un hueso reblanecido ya por la afección anterior. De los 87 casos (85 enfermos) en 18 se produjeron fístulas persistentes, y en 3 fué necesaria la amputación de la pierna; 25 podían andar bien ó fácilmente; 13, si bien podían andar, era con mucha dificultad y por corto rato; 11, no podían absolutamente andar. Tales resultados dejan mucho que desear, lo que por otra parte no era difícil prever, toda vez

que la inversión del calcáneo daba por base de sustentación los tan sensibles tegumentos de la parte posterior del talón y distendía fuertemente el tendón de Aquiles, circunstancias que han hecho perder en su aplicación práctica todas las ventajas de que venía adornada la tan ingeniosa concepción teórica de Pirogoff. La posibilidad de la unión del calcáneo á la tibia estaba, sin embargo, demostrada, hecho que me ha servido para modificar la amputación tibiotarsiana en un sentido que, por lo que diré más adelante, puedo llamar provechoso.

Procedimiento de Leon Le Fort (1).—El objeto principal de Pirogoff, al idear su operación, fué el de dejar al miembro aproximadamente

(1) Habiendo el doctor Pasquier reclamado la prioridad de la invención de este procedimiento, y como quiera que esta reclamación ha sido aceptada por su maestro y amigo el doctor Chauvel y, siguiendo el ejemplo de éste, por el doctor Farabœuf, proponen ambos que se dé á este procedimiento el nombre de amputación Pasquier-Le-Fort, por lo cual me veo obligado á demostrar los motivos que me asisten para no aceptar esta reclamación.

Que M. Pasquier ha descrito y dibujado en su tesis, Noviembre de 1871, un procedimiento de amputación que yo no he practicado en el vivo hasta 1873, esto es absolutamente cierto, pero no es bastante para juzgar la cuestión.

Los cirujanos encargados de una visita de hospital frecuentada por discípulos, se encuentran, bajo el punto de vista de las cuestiones de prioridad, en una situación difícil. Sus ideas, tentativas y ensayos sobre el cadáver ó en el laboratorio, son conocidos de gran número de discípulos mucho antes de ser aplicadas al enfermo ó descritas en el periódico ó en el libro. Más de un mes antes de que M. Pasquier presentase su tesis, que lo fué el 21 de Noviembre de 1871, ingresó en mi visita del hospital Cochin, vecino del Val-de-Grâce, de donde era discípulo M. Pasquier, el individuo llamado Landais, á quien practiqué mi operación en el hospital Beaujon. Landais se veía privado de andar ni con muletas, y le propuse practicarle desde luego en uno de los pies mi amputación, que venía meditando desde muchos años. Antes de proponérsela la ensayé muchas veces en el anfiteatro en presencia de numerosos testigos, y manifesté, tanto á los discípulos como al enfermo, las ventajas que tenía sobre las demás operaciones, entre las cuales figuraba también la resección cuneiforme del tarso. Landais no aceptó ninguna operación. El 25 de Diciembre de 1871 me separé del hospital Cochin, dejando allí al enfermo. No habiéndole mi sucesor hecho ninguna operación y siendo su estado el mismo, vino á encontrarme de nuevo en Beaujon, á primeros de 1873, para pedirme la amputación que había rehusado en Octubre de 1871. Entonces se la hice.

Si recuerdo estos hechos, no es para suponer que M. Pasquier, discípulo de Val-de-Grâce, pudiera tener conocimiento por sus colegas que acudían á mi visita de los ensayos que yo hacía públicamente en el hospital Cochin, no tengo datos para tal afirmación; pero deseo hacer constar que el 21 de Noviembre de 1871, fecha de la tesis de M. Pasquier, habia yo, públicamente y en ocasiones distintas, practicado mi operación en el cadáver. Debo hacer constar que ideé esta operación en consonancia con ideas precisas, que me son absolutamente personales y en las que M. Pasquier no ha soñado jamás. Si bien M. Pasquier ha propuesto simplemente en su tesis la sección horizontal del calcáneo y reproducido en un grabado el resultado de la operación, no hay en ella una sola palabra que indique que ha comprendido las ventajas de la modificación que yo proponía y demostraba á mis discípulos. Así, en el artículo:

su longitud normal. Para asegurar mejor este resultado, Neudörfer ha llegado á proponer la conservación del calcáneo en toda su longitud, serrando únicamente su cara anterior en aquellos casos en que hubiese sido preciso reseca una gran porción de la tibia.

Tratar de prevenir ó disminuir el acortamiento como han hecho la mayoría de los cirujanos que se han ocupado de esta amputación, es fijarse sólo en el punto más insignificante de la cuestión y no ver el más capital, el que domina todos los demás. Para un

Situación del sustentaculum tali. M. Pasquier no ha dicho una palabra de la sección horizontal, y por el contrario, elogia como preferible á la sección vertical de Pirogoff la oblicua de Sédillot. «Si la sección del calcáneo es oblicua, dice, el operado anda sobre un verdadero talón, capaz de soportar la presión continuada y violenta.» Si la sección oblicua tiene tantas ventajas, ¿entonces por qué M. Pasquier quiere sustituirla por la sección horizontal? Precisamente porque la experiencia me demostró ser la sección oblicua muy defectuosa, ideé yo la horizontal.

En el más importante artículo titulado: *Modificación propuesta*, M. Pasquier, después de haber descrito la operación, añade: «La superficie plantar del muñón es extensa, plana y horizontal. El operado se apoya sobre toda la cara inferior del calcáneo. No hay que temer el ranversamiento, porque el calcáneo está en equilibrio sobre la tibia.» Nada de esto. Hé aquí todo lo que ha visto el autor en esta nueva operación, una cuestión de equilibrio de la tibia sobre el calcáneo, ¿cuestión de equilibrio entre dos huesos sólidamente unidos!

¿Qué encontramos en las conclusiones? Lo siguiente, que es característico: «Se dará á la sección del calcáneo una inclinación oblicua hacia abajo y adelante, evitando conservar una excesiva extensión de este hueso (procedimiento Sédillot). Tal vez podrá emplearse también la modificación que hemos indicado.» Hé aquí lo que dice M. Pasquier. ¿Es esta la conclusión procedente, cuando con pleno conocimiento de causa se idea una excelente operación que debe sustituir á otra que se considera mala? M. Pasquier aconseja la sección oblicua, que es la operación mala, y en cuanto á la operación buena, sólo con dudas, con un *tal vez* por otra parte muy elocuente, se limita á recomendarla. Tengo el derecho de decir, después de haber leído la tesis de M. Pasquier, que si el autor ha propuesto y dibujado una operación nueva, no ha comprendido absolutamente ni su objeto, ni su importancia, ni su valor, ni su superioridad respecto de las de Pirogoff y de Sédillot.

Tauber (*Arch. f. klin. Chirurg.*, XXXIV, p. 298) supone que M. Pasquier practicó esta operación en el vivo por la sección horizontal en 1871. No hay tal cosa. En 1870 hizo M. Pasquier, en Metz, la amputación de Pirogoff, pero la hizo por el procedimiento de Sédillot, con una modificación especial para la sutura de los huesos.

Cuando, en 1871, M. Pasquier publicó su tesis, no había practicado la operación más que en el cadáver, y aún ignoro si la ha practicado jamás en el vivo. En esta época, yo la había hecho ya un mes antes, y si bien es verdad que la hice en el cadáver, fué en presencia de mis discípulos, discutiendo y demostrando sus ventajas, puesto que quería practicarla en el enfermo que no la aceptó hasta 1873. Creo, pues, que me corresponde el derecho de prioridad. He de restablecer la verdad de los hechos, y puesto que la mayor parte de los cirujanos me han hecho el honor de unir mi nombre á un procedimiento que he sido el primero en practicar, con bien determinado objeto y para llenar indicaciones precisas, le conservo este nombre porque creo tener derecho á ello.

operado que se ha quedado sin pie, un acortamiento de 2 ó 3 centímetros no tiene gran importancia, sobre todo sabiendo que para dar al miembro su longitud ordinaria bastará poner en el fondo de la botina un pequeño cojinete.

Lo que principalmente importa es que no cambie la base natural de sustentación; porque, en efecto, la estructura de la piel no permite cargar el peso del cuerpo más que en las partes destinadas á este uso (prominencia del primer metatarsiano, borde externo del pie, talón, rodilla, región isquiática); conviene, pues, que en toda amputación del pie el punto de apoyo sea el talón y nada más que el talón. Pues bien, en la amputación de Pirogoff, el punto de apoyo es la cara posterior del talón, y esto sólo basta para quitar casi todo su valor á esta amputación. La misma objeción, aunque algo atenuada, corresponde al procedimiento de Sédillot. No obs-

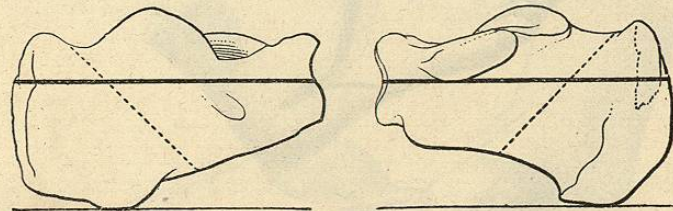


FIG. 318

Trazados comparativos de las secciones óseas, caras interna y externa del calcáneo Pirogoff (líneas de puntos) Le Fort (líneas llenas).—Figura presentada á Farabœuf

tante, Pirogoff había demostrado que el calcáneo podía unirse á la tibia, y este dato, enteramente nuevo, me inspiró la idea de una operación exenta de los inconvenientes de los demás procedimientos de amputación tibiotalarsiana. No me preocupé lo más mínimo en la insignificante cuestión del acortamiento; yo me propuse: 1.º dar como base de sustentación el talón normal con su piel intacta y las apófisis del calcáneo que son su verdadero punto de apoyo; 2.º evitar las tracciones del tendón de Aquiles y toda tendencia á la dislocación ulterior del colgajo; 3.º respetar el tendón de Aquiles y por consiguiente los músculos de la pantorrilla, porque aunque el talón vaya adherido á la tibia, estaba persuadido de que el enfermo andaría mejor si se conservaba íntegra la acción (vuelta inútil pero quedando instintiva) de los gemelos y del sóleo; 4.º evitar en la operación la herida de la tibial posterior. Para obtener estos resultados, me pareció que el mejor método era dejar el talón absolutamente intacto, serrando horizontalmente el calcá-

neo por debajo de sus caras articulares con el astrágalo y cercenar toda la mortaja articular de la tibia al nivel de los maléolos.

En la primera operación que practiqué en 1873, empecé por quitar el astrágalo antes de seccionar el calcáneo. Fué crearme dificultades bien inútilmente. Desde mi segunda operación renuncié, pues, á este procedimiento, que describí en la última edición de este Manual y lo he reemplazado por el siguiente procedimiento, que es de más fácil ejecución.

Procedimiento operatorio.—Empieza la incisión detrás del maléolo externo, un poco por delante del borde externo del tendón de

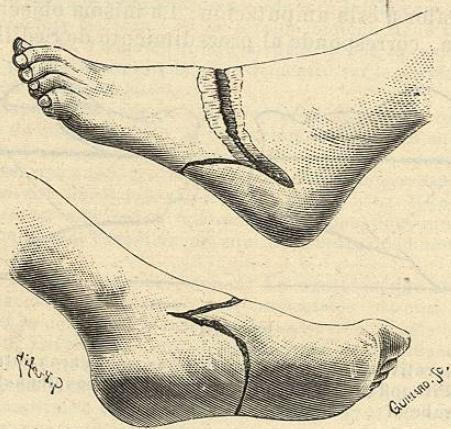


FIG. 319

Amputación de Le Fort, trazado de las incisiones

Aquiles. El cuchillo pasa á un centímetro por debajo de la punta del maléolo y llega hasta el nivel de una línea que corresponde á la parte posterior del quinto metatarsiano. La incisión cruza entonces el dorso del pie formando una ligera convexidad anterior, llega al tubérculo de escafoides, del que pasa un poco para dirigirse hacia atrás. A partir de este punto, empieza de nuevo la incisión dirigiéndose hacia delante y abajo, recorre transversalmente la planta del pie, y, al llegar al borde externo, se inclina hacia atrás para volver al punto de partida. En resumen, la incisión forma una raqueta cuyo extremo corresponde al maléolo externo, y la parte más ancha al maléolo interno. Viene á ser el colgajo de J. Roux-Nélaton con la pequeña modificación de que al nivel del borde interno del pie, en vez de pasar perpendicular-

mente de la cara dorsal á la plantar, se forma un corto mango de raqueta delante del maléolo interno, lo cual hace más fácil la desarticulación tibiotarsiana y se evita mejor la herida de la arteria tibial posterior. Difiere igualmente en que, para hacer más fácil la sección del calcáneo, las partes laterales de la incisión están más aproximadas á la planta del pie que en la amputación infra-astragalina ó en la tibiotarsiana de J. Roux.

Una vez practicadas las incisiones, se disecciona el colgajo dorsal para poner al descubierto la articulación tibiotarsiana, se cortan en seguida debajo de los maléolos los ligamentos laterales interno y externo; se abre la articulación tibiotarsiana y se luxa el pie como si se tratara de una desarticulación. Quedan entonces para

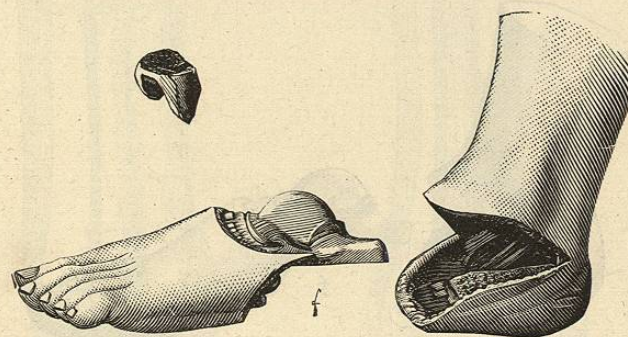


FIG. 320

Amputación Le Fort, cara externa, pie izquierdo, parte reseca de los huesos de la pierna.—Figura tomada de Farabeuf

desprender las partes blandas adheridas á la parte superior de las caras laterales del calcáneo. En este punto debe procederse con gran cuidado, rasando el hueso muy inmediatamente para no herir la tibial posterior. Hecho esto, se baja la punta del pie, se hace salir el calcáneo, desprendiendo su parte superior hasta el punto de inserción del tendón de Aquiles. Se toma entonces una sierra de resección, y colocando su hoja movable formando ángulo recto con el árbol, se la aplica sobre el calcáneo inmediatamente detrás del astrágalo y se sierra el calcáneo de atrás á delante tan horizontalmente como sea posible. En este tiempo de la operación, los separadores mantienen bajas las partes blandas que cubren lateralmente el calcáneo. Se continúa serrando hasta que se nota haber traspasado los límites anteriores del calcáneo. Después de esto, se procede á desarticular el pie, lo cual se hace con suma facili-

dad. Como la longitud del calcáneo excede por delante de la que tiene la mortaja tibial, pueden cercenarse verticalmente con la sierra dos ó tres centímetros de la parte anterior de aquel hueso.

Falta entonces seccionar los maléolos. Se desprenden de ellos las partes blandas circundantes y se sierran la tibia y el peroné de manera que se quiten con los maléolos las partes articulares ó cartilaginosas de la mortaja tibial.

No es raro, después de esta operación, como después de la infrastragalina, tibiotalarsiana, ó la amputación de Syme, ver invadidas por el pus algunas de las vainas tendinosas, sobre todo la del tibial posterior. La manera de evitar este accidente consiste en cortar los tendones que sobresalen de la herida á una distancia

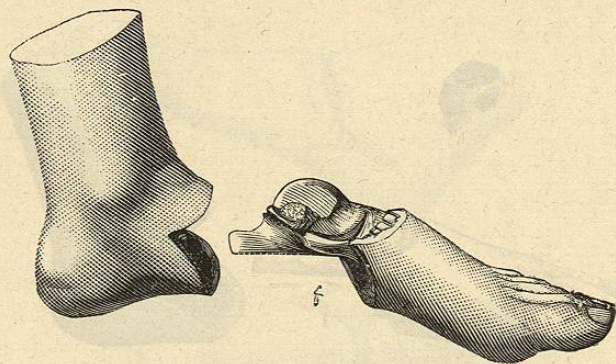


FIG. 321

Amputación Le Fort, cara interna, pie izquierdo.—Figura tomada de Farabœuf

tal que después de su retracción vengan á nivelarse en el punto en que la vaina ha sido seccionada.

Terminada la operación, falta coaptar la tibia y el calcáneo refrescados y mantenerlos en posición. Yo me he limitado siempre á sostener el calcáneo con tiras de diaquilón colocadas en forma de estribo lateralmente y de delante atrás; este medio me ha bastado, pero confieso que me ha tenido muy preocupado en las primeras curaciones el peligro de la separación de los fragmentos. No me admira, pues, que se hayan imaginado diversos procedimientos de sutura ósea. Pasquier (d'Évreux), en una amputación de Pirogoff que practicó en 1870, atravesó la tibia y el calcáneo con un hilo metálico atado por parte de la tibia á una clavija de marfil y por el lado del talón á un tornillo que permitía modificar la presión. Follet ha aplicado también en un caso de mi amputación una sutura metálica que atravesaba la tibia y el calcáneo.

En Alemania, Hahn, Bardeleben y Thiersch, han empleado clavos de acero para mantener los huesos en mutuo contacto en ciertas resecciones ó en fracturas complicadas. Hahn, que ha empleado muchas veces mi procedimiento, ha aplicado el clavo de acero del modo siguiente: practica una pequeña abertura en la piel de la cara inferior del calcáneo; por esta abertura introduce un taladro que, después de haber perforado el calcáneo, se hunde en la tibia paralelamente á su eje; retirado dicho taladro, clava á martillazos el clavo en el calcáneo y la tibia y lo deja colocado aproximadamente un mes. Los clavos son de acero esmeradamente pulimen-

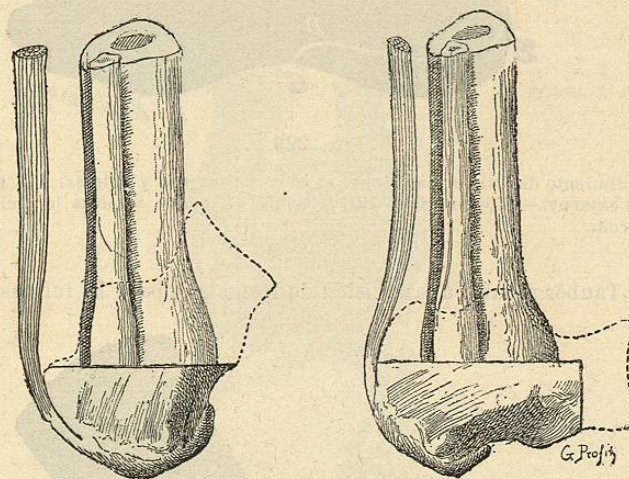


FIG. 322

Situación del calcáneo en las amputaciones: 1, Pirogoff-Sédillot; 2, Le Fort

tados y largos de diez á doce centímetros. Mi interno Chaput ha visto, en la clínica de Hahn (de Berlín), algunos operados por este procedimiento. La marcha era excelente y en la piel del talón ni se distinguía la cicatriz de la pequeña herida. No he tenido ocasión de ensayar este modo de fijación, que en los primeros momentos me inspiró poca confianza, y en efecto, la experiencia parece justificar esta prevención, por cuanto Follet ha empleado este medio y hace observar que alrededor del duodécimo día el clavo se movía libremente dentro del hueso.

Procedimiento de Tauber.—Los Archivos de Langenbeck (1886) contienen un importante trabajo de Tauber (de Varsovia) en el que