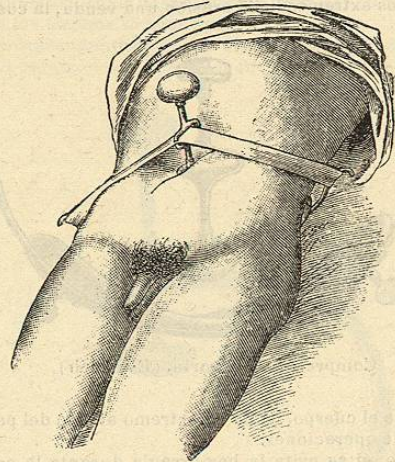


ejemplo, ha reunido 32 casos en los cuales esta operación se practicó por afecciones crónicas: en éstos 32 casos no hubo más que 16 muertos; más aún, 5 de estas amputaciones se prac-

Otro es el galvanocauterio, empleado por Tillaux y Verneuil; pero éste medio obra, en este caso, con grandes dificultades por el excesivo grosor de tejidos, y por otra parte, el diámetro de los vasos de esta región hace desconfiar de él por lo que respecta á su acción hemostática.

Tocante al método operatorio, los cirujanos actuales desechan en general los colgajos por transfixión y se inclinan por el oval ó en raqueta; pero seguramente la compresión elástica rehabilitará el primero. Con relación á este último método, los procedimientos más en uso pertenecen á Verneuil y Guyón.

*Procedimiento de Verneuil.*—Incisión de 5 á 6 centímetros empezando un dedo por debajo del arco crural, sobre los vasos femorales y en la dirección de éstos. Desde la extremidad inferior de esta incisión, el bisturí se dirige hacia afue-



Compresión elástica de la aorta. (Esmarch)

ra y abajo, cruza oblicuamente la cara externa del trocánter mayor cerca de la base de éste, llega al pliegue glúteo, lo recorre transversalmente, y, llegado á la cara interna del muslo, asciende oblicuamente pasando dos dedos por debajo del pliegue génito-crural para dirigirse hacia afuera hasta volver al punto de partida de la incisión oval. Esto constituye el primer tiempo de la operación.

En el segundo tiempo, se liga la femoral por encima y por debajo del origen de la femoral profunda, se liga también esta rama y se corta la primera entre las dos ligaduras. Se hace lo propio con la vena femoral.

El tercer tiempo está destinado á la sección de los músculos internos, anteriores y externos, hasta llegar á la articulación, siempre ligando los vasos antes de dividirlos.

La abertura de la articulación constituye el cuarto tiempo de la operación

ticaron en América dando por resultado 4 curaciones. Por otra parte, tocante á operaciones por traumatismo, en 30 casos, Stephen Smith ha encontrado solamente 12 muertos. Todo esto es

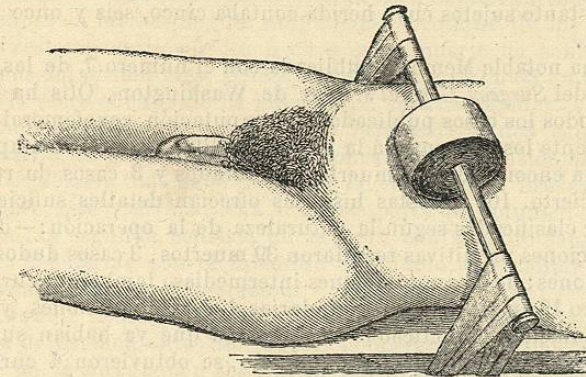
y para facilitar, el ayudante coloca el muslo en abducción y rotación hacia afuera.

Falta tan sólo dividir los músculos de la cara posterior y esto se practica dejando péndulo el miembro al paso que conviene estar á la mira de la glútea y de la isquiática.

*Procedimiento de Guyón*—*Primer tiempo:* incisión vertical desde la parte media del espacio que separa la cresta ilíaca del trocánter, pasando por el centro de esta apófisis y llegando hasta por debajo del tercio superior del muslo.

*Segundo tiempo:* cortar las inserciones musculares del trocánter rasando el hueso, y denudar toda la circunferencia del tercio superior del fémur rasando el periostio.

*Tercer tiempo:* imprimiendo al miembro un movimiento de rotación hacia



Compresión de la aorta, según Brandis.

afuera se llega fácilmente á la cara anterior de la articulación, se incide la cápsula, se corta el ligamento redondo y se produce la luxación.

*Cuarto tiempo:* se completa la raqueta en la piel, y, levantando el manguito, se ligan los troncos femorales tomando por guía el sartorio.

*Quinto tiempo:* sólo falta terminar la sección de los músculos, y esto puede hacerse en un instante obrando á pleno corte.

Las ramas de la glútea, de la isquiática y de la obturatriz, como que resultan divididas en un punto bajo, pueden dar poca hemorragia.

La extensa incisión vertical externa facilita la salida de los líquidos.

Y, por fin, la superficie del traumatismo está únicamente representada por la vaina músculo-aponeurótica que envolvía inmediatamente el fémur y por la sección casi perpendicular de los músculos.

Por último, mencionaremos el método llamado de *reamputación* inmediata, que consiste en practicar primero la amputación del muslo por debajo de los trocánteres; ligar todos los vasos, y, á beneficio de una incisión vertical sobre el trocánter, proceder á la desarticulación. Preconizan este método Bontecou

magnífico; pero lo cierto es que no debemos mirar estas proporciones como la expresión de la realidad, puesto que en estas estadísticas en que se toman los casos esparcidos acá y allá, nos exponemos á encontrar mayor número de curaciones. En la campaña de Crimea, Chenu encontró entre los heridos franceses 12 amputaciones primitivas y 8 consecutivas; todos estos operados sucumbieron; y Legouest, habiendo reunido 30 observaciones de amputaciones primitivas sin haber encontrado un solo caso de curación, acabó por rechazar en absoluto la desarticulación inmediata, excepto en el caso en que el miembro se encuentre casi enteramente separado del tronco. Las amputaciones consecutivas ya parecen menos peligrosas: en 14 operados, Legouest no ha encontrado más que 10 muertos. Más á medida que nos alejamos más del momento de la herida, las probabilidades de éxito aumentan, sobre todo si la operación puede practicarse en condiciones favorables: J. Roux obtuvo 3 curaciones seguidas en otros tanto sujetos cuya herida contaba cinco, seis y once años de fecha.

En una notable Memoria publicada con el número 7, de las circulares del *Surgeon General's Office* de Washington, Otis ha analizado todos los casos publicados de amputación coxofemoral, especialmente los referentes á la cirugía militar, y en 161 amputaciones ha encontrado 142 muertos, 16 curados y 3 casos de resultado incierto. 105 de estas historias ofrecían detalles suficientes para ser clasificadas según la naturaleza de la operación:—de 44 amputaciones primitivas resultaron 39 muertos, 3 casos dudosos y 2 curaciones; de 34 amputaciones intermedias, también 2 curaciones; pero 19 amputaciones secundarias dieron 7 curaciones, y de 8 desarticulaciones practicadas en enfermos que ya habían sufrido anteriormente la amputación del muslo, se obtuvieron 4 curaciones y los 4 restantes murieron. Idéntica particularidad se nota en los resultados de la práctica civil. En efecto, en 10 desarticulaciones practicadas después de la amputación por A. Cooper, Mayor, Caj, Textor, Cox, Syme, Van Buren, Bradbury, Fayrer (2 casos) y Hancock, se obtuvieron 8 curaciones.

Tales resultados confirman la opinión, que ya emití en 1860, de que la causa de la muerte en esta desarticulación está menos en la extensión de la herida, que en el inmenso cambio que á la hidrostática del sistema vascular imprime la separación de cerca de una cuarta parte del cuerpo. Encontramos una nueva confirmación de

y Pitha, y Volkmann de este modo ha llegado á practicar la extirpación subperióstica de la restante extremidad del fémur.

Sea cual fuere el método ó el procedimiento empleados, en ningún caso podrán tomarse con mayor motivo todas las precauciones de la cura listeriana.

nuestra idea en el hecho de que la muerte en la desarticulación coxofemoral (fuera de estos casos tan excepcionales de amputación anterior del muslo), en lugar de sobrevenir como de ordinario por piohemia, erisipela ú otras complicaciones, es decir, después de algunos días, ha sobrevenido, en la mitad de los casos conocidos, *el mismo día* de la operación. De 88 en los cuales se consigna la época de la muerte, vemos que acaeció en 33 dentro de las primeras veinticuatro horas (4 veces inmediatamente, 10 después de una hora, 9 en las cinco primeras horas, etc.); 13 veces al día siguiente; 18 en la primera semana y únicamente 9 veces del octavo al trigésimo día. 2 operados sucumbieron pasadas seis semanas, 2 á los cuatro meses, y 1 seis meses después.

Así es que, en 88 casos de desarticulación terminados por la muerte, ésta ha sobrevenido dentro de la primera semana, es decir, antes de la época en que de ordinario mueren los que sucumben á consecuencia de las complicaciones que con excesiva frecuencia se presentan en las heridas de amputación. Aunque de los catorce casos restantes quitamos los 5 en que la muerte ha sobrevenido después del primer mes, siempre tendremos que en 83 amputaciones, 74 veces el enfermo ha muerto con mucha rapidez. ¿De qué depende esta diferencia? Podemos atribuirle á dos causas: es la primera las profundas modificaciones que á la tensión arterial y á la circulación toda debe imprimir la eliminación brusca de un miembro, que equivale casi á la cuarta parte del volumen total del cuerpo; la segunda consiste en la gran cantidad de sangre que pierde el enfermo con el miembro amputado, sin contar aún la que pierde durante la operación.

De aquí la necesidad de practicar la isquemia artificial con la venda de Esmach antes de empezar la operación con objeto de retener en la circulación general la mayor cantidad posible de la sangre que contiene el miembro inferior. A mayor abundamiento, podría imitarse el ejemplo de José Bell de Edimburgo al practicar una de estas operaciones en 1877; después de haber aplicado la venda de Esmarch en el miembro que iba á desarticular, aplicó sobre la vena femoral del otro muslo una pelota compresiva. La acumulación de esta sangre venosa de reserva puso al miembro sano tumefacto y azulado, y una vez terminada la desarticulación, viendo que el pulso se ponía pequeño y débil, Bell quitó la compresión de la vena, levantó el miembro en ángulo recto sobre la pelvis, con lo cual no sólo se levantó el pulso sino que algunos pequeños vasos de la superficie del muñón volvieron á dar sangre después que habían dejado de darla ya. El enfermo curó.

El resultado de las desarticulaciones en individuos que anteriormente habían sufrido la amputación del muslo, justifica plenamente las ideas que yo sostengo sobre este particular veintisiete

años há. Es evidente que, bajo el punto de vista de la extensión de la herida, los dos casos se encuentran en las mismas condiciones; en cambio, se diferencian muchísimo en la circunstancia de que, mientras en el uno se elimina de repente la cuarta parte del cuerpo, en el otro no se quita más que el muñón, que significa una proporción mucho menor. La cantidad de sangre que pierde el enfermo con este muñón no es mayor que la que perdería con la amputación de la pierna ó si se quiere con la del muslo en el tercio inferior. Por otra parte, en el primer caso, es más considerable el trastorno que se imprime á la circulación en general: por consiguiente la isquemia, como dije ya ante la Academia de Medicina en 1878, se impone, como precaución indispensable en la desarticulación coxofemoral.

## SECCIÓN TERCERA

### DE LA PRÓTESIS DE LOS MIEMBROS

Me ha parecido conveniente añadir á la descripción de las operaciones que tienen por resultado una mutilación más ó menos grave, un resumen de las más generales nociones sobre la prótesis de los miembros. La mayoría de los cirujanos se desentienden demasiado de las condiciones que debe reunir un aparato protésico, entregando al operado á la sola iniciativa de los fabricantes especiales, que por lo general no poseen los conocimientos indispensables para la mejor adaptación de los recursos de la mecánica al caso particular que se les confía.

Otro punto de la mayor importancia debemos tomar en consideración. Durante mucho tiempo (y aun podríamos decir hoy día), los cirujanos apenas se han ocupado de otra cosa que de conseguir un muñón bien cortado y bien provisto de partes blandas, y de obtener una herida que reúna las condiciones necesarias para la más rápida cicatrización. Ciertamente no debemos descuidar estas consideraciones; pero existe otra de la mayor importancia, que se ha tenido y se tiene aún en el más completo olvido: es la previsión del empleo de tal ó cual aparato protésico para remediar la mutilación. Esta consideración es de tal importancia que á veces determina por sí sola la elección del procedimiento operatorio. Ya hemos visto que así sucede en la amputación de la pierna en la parte inferior ó en la media, y aun veremos este mismo caso repetido en muchas otras operaciones. Así, por ejemplo, la amputación en la muñeca, lo mismo en el cadáver que en el vivo, tiene un aspecto mucho más satisfactorio por el procedimiento á colgajo palmar que por el procedimiento circular. A primera vista cualquiera diría que un muñón bien cubierto en su extremidad, con una sola cicatriz lineal y aun colocada en las caras posterior y lateral del muñón ha ser muy preferible á un muñón que termine en una cicatriz arrugada, deprimida y colocada en el centro del muñón y precisamente en el eje del miembro. No obstante, la