

II. — Método de reunión lateral

I. MÉTODO Á COLGAJO ÚNICO.—Ideado por Lowdham para la amputación de la pierna, y generalizado por Verduin, este método consiste esencialmente en la formación de un colgajo bastante prolongado para cubrir completamente los huesos; algunas veces

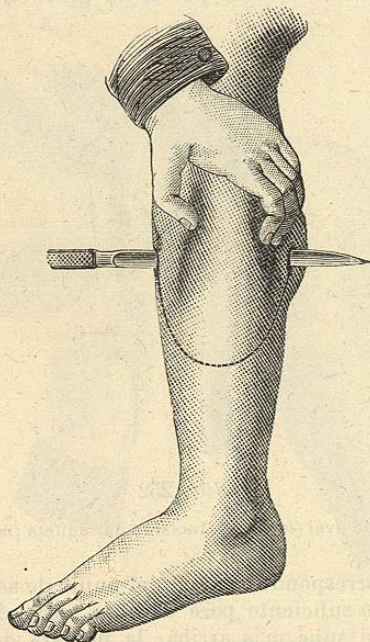


FIG. 253

PROCEDIMIENTO DE VERDUIN

Formación del colgajo

se le añade otro pequeño suplementario por el lado opuesto. Unas veces se ha tomado el colgajo principal de la parte posterior; otras, de la anterior, y en ciertos casos, de uno de los lados; de todos veremos ejemplos al hablar de las amputaciones en particular. Por lo demás, lo mismo podemos cortarlo de dentro á fuera, por transfixión, dándole una forma redondeada, que de fuera á

dentro, como lo hacía Ravaton con objeto de obtener colgajos de forma cuadrada.

1.º *Colgajo redondeado. Procedimiento de Verduin.*—Se cogen con la mano izquierda todas las partes blandas destinadas á formar el colgajo, mientras que armada la otra mano con un cuchillo largo,

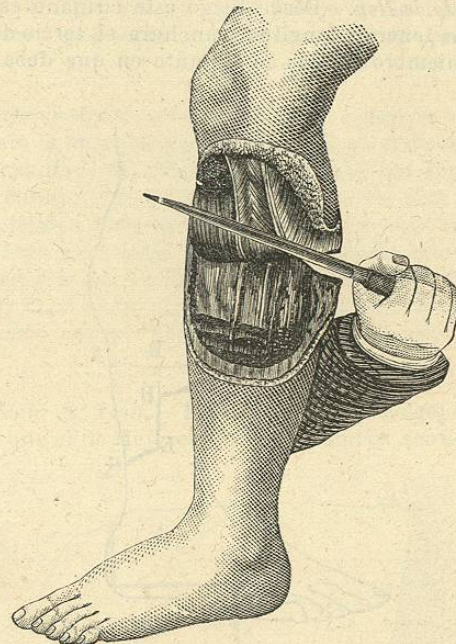


FIG. 254

PROCEDIMIENTO DE VERDUIN

Sección circular de las carnes; formado ya el colgajo, es levantado por el ayudante

las atraviesa del uno al otro lado, rasando el hueso con el instrumento, y corta de arriba abajo y de dentro á fuera un colgajo de la longitud conveniente. Levantado por un ayudante este colgajo, se dividen por una incisión semicircular transversal los restantes tegumentos y carnes del lado opuesto del miembro, y después de bien aislado el hueso, se procede á serrarlo como de ordinario.

Verduin nada precisó por lo que respecta á las dimensiones del colgajo, y por poco escaso que éste fuera, la retracción de los tegumentos y carnes del lado opuesto amenazaba con dejar el hueso al descubierto; accidente que ocurrió al autor mismo en una amputación del antebrazo. Hey fué el primero que se esforzó en llenar este vacío.

Procedimiento de Hey.—Desde luego este cirujano establece que el colgajo debe tener de longitud y anchura el tercio de la circunferencia del miembro medida en el punto en que deba ser seccio-

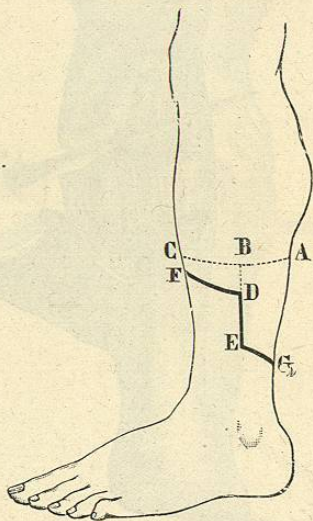


FIG. 255

Procedimiento de Hey

nado el hueso. Sea, por ejemplo, una amputación de la pierna: supongamos que el miembro en el punto indicado tiene 30 centímetros de circunferencia, hagamos en este punto una señal circular (CBA) y otra 10 centímetros más abajo (al nivel de E); ésta será la longitud del colgajo. En la señal superior, á partir de la cresta de la tibia, mediremos por cada lado 10 centímetros, y los 10 restantes de la parte posterior (ABDEG) constituirán la anchura del colgajo. Con estos datos, se introduce el cuchillo no exactamente al nivel de la primera señal circular, sino un centímetro más abajo (en D); se empieza la sección del colgajo cayendo per-

pendicularmente sobre la segunda señal circular (E), y desde este punto, volviendo el corte del instrumento hacia la piel, se procura redondearlo y terminarlo por debajo de esta señal (en G). Disechado y levantado en seguida el colgajo, se procede á la sección de los tegumentos restantes por una incisión semicircular transversal (DF) á 2 centímetros y medio por debajo de la señal superior; retraídos éstos, se cortan también transversalmente los músculos profundos un poco por debajo de la línea de sección de los huesos, que serán serrados en el punto previamente indicado.

2.º *Colgajo cuadrado. Procedimiento de Sabatier.*—Este cirujano propuso, para la amputación del brazo al nivel de la axila, tomar un colgajo cuadrado del deltoides, mediante dos incisiones longitudinales reunidos sus extremos inferiores por otra transversal, y dividir los tejidos restantes de la circunferencia del miembro al nivel de la base del colgajo. Este procedimiento, que tal vez nunca fué puesto en práctica, fué aceptado y generalizado por Teale, sucesor de Hey en el hospital de Leeds, con modificaciones análogas á las que este último había introducido al procedimiento de Verduin.

Procedimiento de Teale.—Teale trazaba un colgajo más largo y más ancho que el de Hey, es decir, en ambos sentidos tenía las

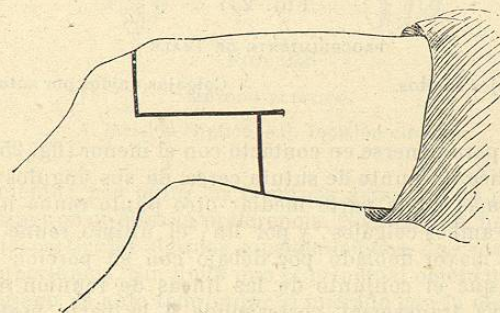


FIG. 256

PROCEDIMIENTO DE TEALE

(Este grabado tiene el defecto de indicar demasiado corto el colgajo menor).

dimensiones de la semicircunferencia del miembro; tomaba las medidas con la misma exactitud y también las marcaba con tinta en la piel. Al poner en práctica este procedimiento, debe obser-

vase constantemente la regla de cortar el colgajo del lado del miembro opuesto á los troncos nerviosos y vasculares, y de manera que por su propio peso caiga sobre la herida. Se empieza por practicar las dos incisiones laterales, que no profundizan más allá de la aponeurosis; después la transversal que llega hasta el hueso, y en seguida se procede á la disección del colgajo rasando el hueso todo lo posible. Entonces procede cortar el colgajo menor haciendo una incisión transversal que llegue al hueso, y dándole únicamente una cuarta parte de la longitud del primero. Después de disecado este segundo colgajo, se sierra el hueso al nivel de la base de ambos, se ligan los vasos, y se opera la reunión por sutura. Pero este último tiempo necesita una descripción especial.

El colgajo mayor, después de haber cubierto el hueso, se dobla

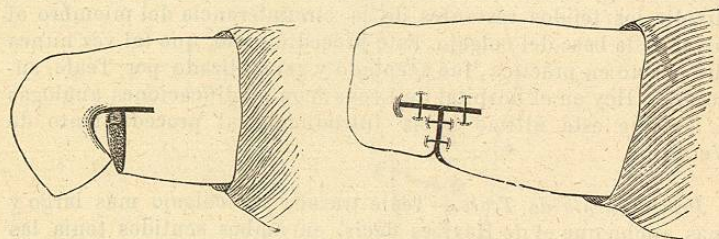


FIG. 257

PROCEDIMIENTO DE TEALE

Colgajos sueltos

Colgajos unidos por sutura

hacia atrás para ponerse en contacto con el menor (fig. 257). Desde luego se aplica un punto de sutura cerca de sus ángulos; después uno ó dos más en la parte media; otro punto reúne los bordes laterales de ambos colgajos, y por fin, el último reúne el borde del colgajo mayor doblado por debajo con su porción superior, de manera que el conjunto de las líneas de reunión representa una H cuya transversal corresponde á la parte posterior del miembro.

II. MÉTODO ELÍPTICO.—Este método, generalizado por Soupert, tiene por objeto, como el precedente, cubrir el muñón con un colgajo único, pero dando á la incisión una forma más aproximada á la del método circular. Así es que empieza trazando una incisión semielíptica que no profundiza más allá de los tegumentos, de convexidad superior ó inferior según convenga, y que comprende

la mitad de la circunferencia del miembro; en la mitad restante la continúa otra también semielíptica en sentido contrario, y se hace de manera que el vértice de la incisión superior corresponda cerca del punto en que debe ser seccionado el hueso, y la inferior circunscribe un extenso colgajo redondeado destinado á caer sobre el muñón. Después de haber dividido la piel y de haberla dejado retraer, se hará lo propio de igual modo con los músculos hasta el hueso y luego se cerrará éste en el punto indicado.

De la elección de procedimiento.—Cada caso puede presentarse en tales circunstancias que por ellas elija el cirujano determinado

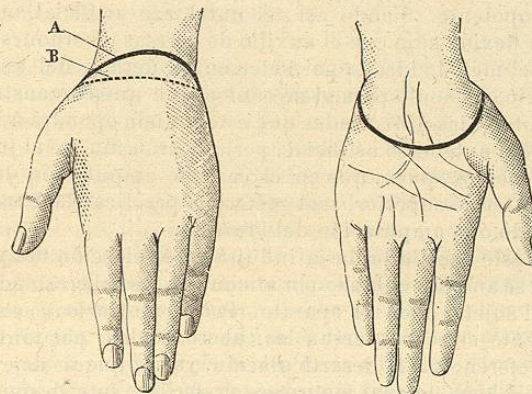


FIG. 258

MÉTODO ELÍPTICO

A. Incisión elíptica.—B. Incisión circular

procedimiento; por tanto en términos generales no puede concederse á ninguno de ellos la preferencia. No obstante, he de exponer sobre este particular algunas consideraciones, que considero de la mayor importancia. Sin duda que el principal objeto que se propone el cirujano es ante todo curar al operado con la menor mutilación posible y obtener con rapidez la curación de la herida. Todo el mundo está de acuerdo sobre estos puntos, y por esto todos desean colgajos bien nutridos, cortados con toda regularidad y que se presenten en buenas condiciones para la cicatrización. Pero debe tenerse en cuenta una consideración importante, demasiado olvidada por casi todos los cirujanos, que es la que se refiere al aparato protésico que deberá aplicarse después de la curación. Las indicaciones que de esta consideración se desprenden, pueden hacer

desechar procedimientos generalmente considerados los mejores para obtener muñones aparentemente excelentes. Algunos ejemplos darán mejor á entender el alcance de esta observación.

En general, debe dejarse al miembro amputado la mayor longitud posible, y no obstante, esta regla tiene sus excepciones. Si puede amputarse el antebrazo por debajo de su parte media, tendrá el enfermo la ventaja de poder imprimir con su muñón movimientos á un antebrazo artificial. Si se traspasan algo estos límites aproximándose al codo, el muñón conservado resulta más perjudicial que útil al aplicar un aparato. En efecto, debiendo éste tener anchamente escotada su cara anterior para permitir la flexión, no puede sujetar firmemente el muñón, que constituye un brazo de palanca impotente. Siendo así, el antebrazo artificial no podrá ponerse en flexión sino con el auxilio de correas ó cordones aplicados según el método ideado por Petersen; el muñón del antebrazo será un serio obstáculo para el mecánico que quiera construir un buen aparato, y las dificultades que este muñón opondrá á los movimientos del antebrazo artificial, perjudicarán mucho el juego del mismo. Tenemos, pues, que en el caso de amputación del antebrazo en su tercio superior, será preferible practicar la desarticulación del codo ó la amputación del brazo.

Aún en este caso la prótesis influirá en la elección del procedimiento. Si se amputa el brazo por encima de las tuberosidades, será muy difícil sujetar bien el aparato. Por el contrario, se sostendrá perfectamente si se conservan las tuberosidades; por tanto, debe darse la preferencia á la desarticulación, ya sea que se deje intacto el húmero, ó bien, lo cual me parece preferible, que después de la desarticulación se quite con la sierra toda la superficie articular que se encuentra por debajo de las tuberosidades. Más aún: para dar firmeza al aparato, debe apoyarse á los lados del brazo por encima de las tuberosidades, y á fin de que esta presión sea tolerable, no debe quedar en este punto cicatriz. Por consiguiente, la amputación circular será preferible á la amputación por colgajo anterior, ó bien si se escoge este último procedimiento, debe seccionarse el colgajo de manera que las cicatrices laterales no lleguen hasta las tuberosidades.

No citaré el ejemplo de la elección entre la amputación de la pierna en el sitio de elección y la que se practica en la parte inferior ó media de la misma. Respecto de este punto el caso está bien determinado. Un enfermo pobre que deba trabajar no puede llevar una pierna artificial complicada, cara y expuesta á frecuentes reparaciones, pesada y poco á propósito para andar por malos caminos y por tierras de labranza. En este caso, será de necesidad la amputación en el sitio de elección, que no reclama otro aparato protésico que la simple pierna de palo.

En la muñeca, el procedimiento generalmente seguido es el colgajo anterior. Bajo el punto de vista de la prótesis es un mal procedimiento, porque la cicatriz queda en la cara posterior y á cada lado de la muñeca, en donde precisamente debe apoyarse el aparato, al paso que el muñón será grueso en su extremidad, donde no sufrirá presión alguna, puesto que la mano artificial para gozar de la movilidad suficiente no se apoyará en este punto y al contrario no lo tocará siquiera. La amputación circular es el procedimiento que debe elegirse si debe aplicarse una mano artificial. Si no se trata de aplicar ningún aparato, el colgajo anterior recobrará sus ventajas. Estos ejemplos son suficientes para demostrar que consideraciones debe el cirujano tomar en cuenta para la elección de los procedimientos operatorios.

Observaciones generales sobre las amputaciones.—En mi edición de 1874, creí deber conservar íntegramente las consideraciones generales que Malgaigne colocó en su edición de 1860, y me limité á añadir mis observaciones personales. Hoy no puedo hacer lo mismo sin extenderme demasiado en observaciones que no son del todo pertinentes, y aun para algunas de ellas debo referirme á la introducción con que he iniciado este tomo.

La cuestión de mortalidad se ha modificado mucho desde que los cirujanos, guiados por las teorías llamadas antisépticas, ó simplemente por mi demostración hecha en 1865, de la contagiosidad de la infección purulenta; es que se han puesto al abrigo, con simples precauciones ó por el empleo de la cura de Lister, de la propagación por contagio de los casos primitivos de infección purulenta. De todos modos, por lo que respecta á la mortalidad *relativa* por determinadas amputaciones, las estadísticas antiguas pueden invocarse, puesto que las causas generales y relativas de muerte son las mismas. Determinadas influencias pueden modificar la mortalidad de las amputaciones.

1.º *Influencia de las lesiones determinantes.*—Esta influencia es indudable. Desde luego las amputaciones practicadas por causa de afecciones crónicas de un miembro, que Malgaigne ha denominado *amputaciones patológicas*, son mucho menos peligrosas que las ocasionadas por lesiones exteriores ó *amputaciones traumáticas*. La estadística recogida por Malgaigne de los hospitales de París de 1836 á 1840 inclusive, y comprendiendo todas las amputaciones, arrojaba:

Amputaciones patológicas..	343	Murieron, 176 = 50 p. 100
— traumáticas.	166	— 101 = 63 —

La estadística que yo he recogido de las amputaciones del muslo

y de la pierna en los mismos hospitales, me ha dado el resultado siguiente:

1868-69. Muslo..	Amputación patológica...	38.	Murieron, 21 = 55 p. 100
1882-83. —	—	27.	— 10 = 37 —
1868-69. —	traumática..	27.	— 20 = 74 —
1882-83. —	—	27.	— 12 = 44 —
1868-69. Pierna.	patológica...	29.	— 15 = 51.7 —
1882-83. —	—	22.	— 5 = 22.7 —
1868-69. —	traumática..	45.	— 36 = 80 —
1882-83. —	—	42.	— 20 = 47.6 —

A primera vista, parece que un sujeto herido y operado en la plenitud de su vigor, debería soportar mejor una amputación que no otro debilitado por una enfermedad anterior; pero debe tenerse en cuenta que, en el primer caso, el traumatismo quirúrgico viene á sumarse con un traumatismo accidental, que ya por sí solo ponía en peligro la vida del enfermo y había producido en todo el organismo una fuerte conmoción.

Influencia del momento de la operación; amputaciones primitivas, amputaciones secundarias.—«Las amputaciones traumáticas, escribía Malgaigne en 1861, han dado también resultados muy diversos según el momento en que han sido practicadas. Desde principios de este siglo, está admitido por la generalidad que las amputaciones *primitivas* hechas poco tiempo después del accidente dan una mortalidad mucho menor que las amputaciones *secundarias* ó *consecutivas*.

» Pues bien, los cirujanos casi siempre han caído en el error de reunir en un solo grupo todas las amputaciones secundarias que no sean primitivas. No obstante, Faure, que proclamaba la superioridad de las amputaciones secundarias, no comprendía con este título más que las que habían sido practicadas, una vez desvanecidos todos los accidentes, un mes ó seis semanas después de la herida. Boucher distinguió un primer período antes del desarrollo de los accidentes, período que llegaba hasta el cuarto día; el segundo correspondía al de estado de los accidentes, y el tercero, en fin, correspondía á su desaparición ó descenso notable de su violencia; pero equivocadamente miraba estos dos últimos como igualmente perniciosos, y por este motivo, admitiendo únicamente amputaciones primitivas y secundarias, concedía á las primeras absoluta superioridad. Por mi parte (Malgaigne), convencido en 1852 del peligro de las amputaciones practicadas en el período de reacción, no titubeé en preferir á éstas la amputación primitiva; pero después de haber cesado la fiebre, cuando la lesión, por decirlo así, se ha localizado, y cuando por fin el enfermo, á causa de los sufrimientos, la supuración y la dieta, ha caído en

un estado de debilidad y de emaciación comparable al producido por un tumor blanco, creí también que los resultados debían ser en estas circunstancias más favorables aún que en el período primitivo.

» Estas ideas, enteramente nuevas en Francia, porque aquí apenas han sido tomadas en consideración, desde 1850 fueron prácticamente demostradas en Inglaterra por primera vez por las investigaciones de Alcock, quien estando de cirujano militar en España en los años de 1836 y 1837, pudo reunir de su práctica y de la de los demás 193 grandes amputaciones practicadas en sujetos á corta diferencia de la misma edad; es decir, de 20 á 30 años. Clasificó estos datos en tres categorías, según que la operación se practicara en las primeras veinticuatro horas después del accidente, *amputaciones primitivas*; ó del segundo al vigésimo día, *amputaciones intermedias*; ó por fin, después del vigésimo día, *amputaciones secundarias*. El resultado fué el siguiente:

Amputaciones primitivas	100.	Murieron, 50 = 50 p. 100
— intermedias.	44.	— 26 = 59 —
— secundarias.	47.	— 17 = 36 —

» Estas cifras parecen ya bastante convincentes, á pesar de que su número sea poco elevado; y sin embargo, tal vez el tercer período debería retardarse hasta más allá del vigésimo día. Faure operó, del trigésimo segundo al cuadrigésimo segundo día, 10 amputaciones sin perder un solo enfermo; y en esta misma época, Roux pudo practicar una excelente serie de 21 grandes desarticulaciones sin un solo caso desgraciado.

» En resumen, hay, pues, después de las heridas graves, tres períodos principales que, simplificando, caracterizaré del modo siguiente: 1.º *antes de la fiebre*; 2.º *durante la fiebre*; 3.º *después de la fiebre*. El primero es, propiamente hablando, el período *primitivo*; conservaré al segundo la denominación de *intermedio*; pero para evitar toda confusión llamaré al último, *período terciario*. Difícil será asignar á estos períodos límites exactos; y en la práctica será más difícil regularlos por horas y días que por el estado del sujeto. El peligro no es igual en toda la duración de cada período; en el intermedio, por ejemplo, sigue las oscilaciones de la fiebre, y á igual altura de ésta, el herido sobrellevará mejor la operación cuanto menor sea el diámetro del miembro amputado. De estos datos se desprende una importantísima regla, que yo quisiera definitivamente establecer; consiste en evitar cuanto se pueda las amputaciones intermedias. No ignoro que se presentan casos de resolución difícil, casos que obligan, pero cuando la fiebre es muy elevada y sobre todo cuando se trata del muslo ó de la pierna, creo que el cirujano debe absolutamente abstenerse de operar.»