

Bouchacourt habia practicado otros experimentos, concretándose á la accion de los cauterios sobre los vasos, con el objeto de determinar la accion hemostática de los cáuticos actuales.

Los experimentos de Bouchacourt han tenido una gran trascendencia en la práctica quirúrgica, porque ha despejado el error, que estaba bastante generalizado: de que los cauterios cohibian mejor las hemorragias, miéntras más elevada era la temperatura. Hoy se cree, debido á los experimentos de Bouchacourt, y otros posteriormente verificados, de que para que los cauterios obren como hemostáticos han de tener una temperatura al *rojo oscuro*, y cuando más á el *rojo cereza*; en efecto, cuando se aplican aquellos en esta forma sobre la boquilla de una arteria se coarrugan, invirtiéndose, las tunicas de la misma, formando un tapon sobre el cual se coagula la sangre y se oblitera el vaso; en cambio, si el cauterio está al *rojo blanco* se forma una escara seca y delgada que se desprende á el más pequeño choque de la onda sanguínea; este hecho es fácil comprobarlo por los experimentos.

LECCION XVIII.

HEMOSTASIA DURANTE LA OPERACION.

Compresion directa con los dedos sobre las superficie cruentas.—Aplicacion de las pinzas hemostáticas.—Torsion de las arterias.—Magullamiento y demás medios, basados exclusivamente, sobre la misma composicion de los vasos.—Acutorsion, acupresion y acuflopresion.

La salida de sangre por las superficies cruentas, durante una operacion, es uno de los accidentés que más han llamado la atencion de los cirujanos, los cuales han venido ensayando diversos procedimientos para cohibirlas acto continuo. La hemostasia durante la operacion es uno de los tiempos operatorios que requieren mayor serenidad y más sólidos conocimientos en el cirujano que practica la operacion. Cuando ésta se verifica, empleando de antemano el aparato de Esmarch, la operacion se hace en *seco*, como se dice generalmente, y ni el cirujano, ni los ayudantes tienen que preocuparse en la manera de cohibir las hemorragias; y el papel de estos últimos se reduce á separar los órganos por medio de erinas, ganchos *romos* ó con los dedos, con el fin de auxiliar al operador en la division ó separacion de los tejidos.

Cuando no se puede emplear la isquemia quirúrgica, y, especialmente, si la operación recae sobre una región muy vascular, el cirujano debe tener conocimiento de los vasos que por ella se distribuyen: tanto de su número como de su calibre aproximado, y debe ir avisando, para que los ayudantes, antes de que el operador dé el corte, puedan estar preparados, con el objeto de emplear medios hemostáticos apropiados. Nada es tan inoportuno y censurable como ver el prurito que existe en algunos ayudantes de ir ligando todas las pequeñas boquillas de los vasos, perdiendo un tiempo precioso—que se sustrae á él de la operación—acortando el campo operatorio, para que luego después los vasos ligados salgan con el tumor que se extirpa, ó bien que haya que cortar de nuevo el mismo vaso, practicando una nueva ligadura que hace inútil á la primera.

Hay que tener presente que muchas boquillas arteriales dan gran cantidad de sangre en un principio, asustando á los que tienen poca experiencia en las operaciones, los cuales aplican multitud de ligaduras que, al final de la operación, son completamente inútiles: pues la hemorragia se puede cohibir sin necesidad de estos medios. Cuando haya que verificarse el corte de una arteria, no debe incidirse una parte del vaso sinó hacer la sección completa: pues de este último modo la hemorragia es ménos intensa, porque el vaso se retrae y estrecha, considerablemente, su calibre.

Con el objeto de que la sangre no oscurezca el campo operatorio y dificulte el reconocimiento de las boquillas arteriales y demás órganos, comprendidos en la superficie cruenta, debe procurarse en la disección de los tumores ú de otra clase de operaciones, el disecar, desde la parte inferior á la superior.

Con el fin de ganar tiempo en la operación, á medida que el cirujano vaya verificando los cortes y la superficie cruenta se ensanche, los ayudantes irán colocando los dedos sobre las boquillas arteriales, con el objeto de cohibir las hemorragias, siquiera sea de una manera *provisional*, á no ser que el vaso sea muy grueso y reclame, desde el primer momento, una ligadura arterial, ó bien que el campo operatorio quede muy reducido — por la colocación de los dedos de los ayudantes—y el cirujano no pueda maniobrar con holgura. Este procedimiento tiene la ventaja que acelera el tiempo que se necesita para la hemostasia quirúrgica, toda vez, que pasados algunos minutos se observa, al levantar los dedos,

que muchas de aquellas arteriolas, que amenazaban con una gran hemorragia, han llegado á retraerse, hasta el punto que, obstruido su calibre por la sangre coagulada, no dejan salir el líquido sanguíneo.

Hay otro medio de hemostasia que los cirujanos denominan compresion indirecta. Esta se aplica colocando los dedos cual si fuera una *tenaza* sobre los puntos cercanos al campo operatorio, procurando comprimir todo el grosor del órgano, por medio del cual pasa la arteria; por ejemplo: se practica una operacion sobre el labio, en su parte media, y un ayudante comprime estos órganos por las comisuras, introduciendo dos dedos por la boca y aplicando otros dos en los surcos naso-labiales. Otras veces se aplica este procedimiento, comprimiendo la base de un colgajo, por cuyo punto pasan gruesas arterias. Dos operaciones se practican en Cirugía que pueden servir de ejemplo á lo que decimos: se procede á la desarticulacion coxo-femoral, y el cirujano emplea el procedimiento de Manec (colgajo antero-interno); al verificar por transfixion dicho colgajo y levantarlo hácia arriba, un ayudante comprime la base de aquél para evitar la hemorragia por la arteria femoral. Lo mismo acontece cuando se verifica la decolacion del húmero, siguiendo el procedimiento de dos colgajos: anterior y externo.

Otras veces, en lugar de los dedos se emplean las pinzas hemostáticas, recomendadas por Pean y Kœverlé. Estos dos cirujanos se han disputado la *prioridad* del invento, haciendo valer sus derechos ante la Academia de Medicina de Paris.

No entraremos nosotros á dilucidar este punto, concretándonos tan sólo á describir los instrumentos y el modo de emplearlos. Las pinzas hemostáticas obedecen á varios mecanismos en el *cierre* de sus ramas, así como en la forma que afectan. Hay ciertas pinzas que tienen un tamaño variable y son de presion continua, debido al cruzamiento de sus ramas; éstas son unas veces rectilíneas y otras encorvadas en su terminacion. Otros modelos hay de las pinzas, las cuales toman diversos nombres, segun la forma que afectan por su extremidad; así vemos, que una de ellas se la denomina por la *cabeza de serpiente* con que terminan sus ramas; otras se llaman *romboidales*, de *muleta*, de *media luna*, *martillo*, etc.; denominacion que concuerda con la figura que tiene aquella, por el punto con que hacen presa de los tejidos. Toda esta clase de instrumentos están construidos como las pinzas de

anillos. Uno de estos lleva una prolongacion metálica, la cual en una de sus caras tiene dos ó tres resaltes, en los que queda sujeto un pequeño gancho, sólidamente unido al borde interno del

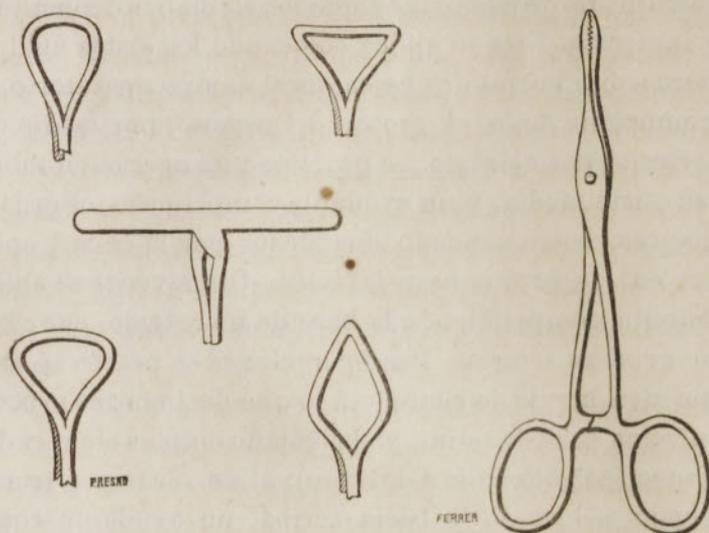


Fig 20. Pinzas hemostáticas.

otro anillo; de modo, que la pinza se puede cerrar más ó ménos, quedando sujeta la rama por el sencillo mecanismo que acabamos de describir.

Para emplear las pinzas hemostáticas en una operacion, el ayudante lleva el instrumento abierto por sus ramas, cual si fuera una *pinza de curacion*; de modo, que cuando salte el chorro de sangre el ayudante coge la boquilla del vaso, cierra la pinza y la deja colgando en los tejidos.

Cuando la hemorragia se presente en *superficie* ó por *rezumamiento* (*nappe*, como dicen los franceses) hay que coger un *gran pellizco* con las pinzas, las cuales deben abarcar en sus ramas los tejidos que sangran.

El *bello ideal* de los cirujanos habia sido siempre el cohibir las hemorragias sin necesidad de que quedasen en la superficie cruenta cuerpos extraños, los cuales provocasen flecmasias que, al originar abundantes supuraciones ú otra clase de accidentes, fuesen un obstáculo para la cicatriz por primera intencion. Esto explica el motivo, por qué desde mucho tiempo atrás se vienen practicando

ensayos y tentativas para encontrar los medios hemostáticos en la estructura de los vasos mismos. Unas veces, se recomienda como un buen procedimiento, el formar un nudo en la superficie cruenta con la extremidad del vaso; otras veces, se emplea, en el *terreno experimental*, la *inversion* y *perplicacion* de las arterias, imaginadas por los cirujanos alemanes: Sterlin y Cook; cuyos procedimientos consisten: en doblar el extremo del vaso seccionado—en la *inversion*—y el último, en perforar la pared de la arteria cerca de su boquilla, y por el agujero que se practica, sacar, con unas pinzas finas, el extremo del vaso, con el objeto de obstruir su calibre. El primer procedimiento se ha empleado alguna vez en la especie humana; pero la poca confianza que inspira, por el temor á las hemorragias consecutivas, ha hecho que se abandone por completo. El segundo procedimiento se ha empleado tan solamente en experimentos practicados en animales, y los resultados no han debido ser muy satisfactorios, por cuanto dicho medio está hoy abandonado, hasta en la esfera misma de la experimentacion.

La *avulsion* del extremo seccionado de los vasos es un medio copiado de la misma *Patología traumática*. Sabido es lo que ocurre en ciértas heridas que se conocen con el nombre de *avulsivas* ó por *arrancamiento*. En éstas, á consecuencia del desgarró que sufren los tejidos, las arterias, que son muy extensibles, son los últimos órganos que se rompen, y de las tónicas del vaso se desgarran: primero la interna y la media, invirtiéndose hácia el calibre de la arteria, formando una especie de *tapon*: en tanto que la tónica celular ó externa se arrolla sobre sí misma. La extensibilidad arterial estaba demostrada por los experimentos de Thierry. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que cuando los vasos son el asiento de alguna irritacion crónica ó degeneracion de las tónicas arteriales, llegan á perder esta propiedad de ser extensibles, hasta el punto, que se desgarran ocasionando graves pérdidas sanguíneas. Delpech ha visto romperse la arteria humeral, provocando la hemorragia y la muerte en un enfermo, en el cual, estando afecto de una luxacion del hombro, se pretendia la reduccion por medio de tracciones, cuando estaban los tejidos algo flogoseados.

Hay ciertos vasos en la economía que se adaptan por su constitucion anatómica al empleo de este medio hemostático: *traccion*; como sucede con las arterias espermáticas. No solamente en *Veterinaria* se ha empleado la *castracion*, sin necesidad de ligar dicha

arteria, sino que en la especie humana se ha ensayado semejante procedimiento, sin necesidad de recurrir á la ligadura de dicho vaso. En España ha existido un *monge*—segun refiere la historia quirúrgica de nuestro país—que usaba el procedimiento en la forma que lo hemos indicado.

Otro procedimiento hemostático, copiado de la misma naturaleza, viene á ser la *magullacion* de los vasos por medio de instrumentos apropiados. Ledran, fundándose en que las *hembras* de los animales rompián con los dientes el cordon umbilical, para impedir la hemorragia, habia ensayado el producir los mismos efectos, por medio de aparatos especiales, en los diferentes vasos de las superficies cruentas. Este medio hemostático ofrece muchos inconvenientes, y entre ellos, el de triturar el extremo de los vasos, colocándolos en malas condiciones de vitalidad para la cicatrizacion.

La *torsion* de las arterias ha sido uno de los medios hemostáticos que ha estado más en boga, necesitando instrumentos especiales para llevarla á cabo.

Este medio hemostático, no era más que una reminiscencia ya indicada por Rufo d' Efeso, descrita por Galeno, reproducida por Avicena, aconsejada por Mr. A. Severin y por Seveillé, que en 1812 hubo de llamar la atencion de los cirujanos; pero á pesar de todos estos antecedentes, quien llegó á propagarla fué Amussat. Su primera comunicacion fué leida el 16 de Julio de 1829 en la Academia de Cirugía. Por muchas transiciones hubo de pasar este procedimiento, modificándose de mil maneras (1). Admitido con entusiasmo, llegó á propagarse entre los cirujanos de otras naciones, hasta el punto, que Frike, en 1832, dirigió á la Academia una *nota*, en la cual manifestaba haber usado la *torsion* en más de mil operados de el hospital de Hamburgo, sin que tuviese que lamentar ningun accidente. (!!)

Sin embargo, en Francia los resultados no fueron tan sorprendentes, porque las hemorragias mortales que sobrevinieron, no tardaron en desacreditar á la *torsion*.

Posteriormente, se ha tratado de rehabilitar dicho medio, dándole otros nombres y modificándolo en otra forma. Tillaux habia practicado numerosos experimentos en el cadáver, durante los años: 1870 y 1871, que le sirvieron de base para aplicar este medio

(1) *Anales de Ciencias Médicas*. Artículo nuestro.

en la especie humana, lo mismo en las pequeñas que para las grandes arterias. El procedimiento de Tillaux, consiste en desprender el vaso de su vaina, un centimetro ó dos, con el objeto de que ésta no impida la *torsion* de la arteria. Despues se coge el extremo del vaso y se dan repetidas vueltas—cuyo número debe ser proporcionado al calibre de aquella—hasta tanto que queden en las ramas de la pinza el extremo de la boquilla arterial. El instrumento que se emplea es una pinza ordinaria de ligadura, y no debe cogerse la arteria paralelamente á su eje, sino de una manera oblicua, cogiendo entre los bocados del instrumento las tres tunicas, en todo lo *ancho del vaso*. La membrana interna y media se rompen y se invierten, como acontece en la *avulsion*; y la externa se tuerce sobre si misma, repetidas veces, formando un puntiagudo espiral. Cuando sea difícil de desbridar la arteria, de su vaina propia, se hace la *torsion mediata*.

Gran entusiasmo habia despertado dicho procedimiento en algunos cirujanos, entre los cuales se cuenta á Magon y á John Hill. Estos creian que dicho medio se podia emplear, aunque las arterias estuviesen ateromatosas, y aunque fuesen el asiento de flecmasias, citándose una observacion en apoyo de esto último. Tillaux ha empleado su procedimiento en la arteria humeral y en la femoral, *esperándolo todo* de la cicatrizacion de las paredes, y nada de los coágulos obturadores. En esto funda el cirujano francés *el que su procedimiento se pueda emplear sin recelo alguno*, hasta en la misma bifurcacion de los vasos.

En tres conceptos principales podemos considerar el procedimiento de Tillaux: con relacion á la maniobra quirúrgica, con referencia á sus aplicaciones, y respecto á la teoría en que se basa

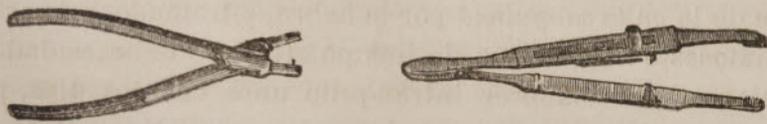


Fig. 21. Pinzas de Amussat.

dicho procedimiento. En el primer concepto es indudable que el proceder de Tillaux, es mucho más sencillo que el de Amussat, puesto en boga en 1828. Amussat empleaba, para llevar á cabo dicho medio hemostático, dos pinzas: unas de presión continua ó de

cerrojo y otra llamada de *baqueta*, porque lleva dos pequeños cilindros en sus extremos: en uno de los cuales está suplantado, de una manera perpendicular, un *diente metálico* con el objeto de manguillar el vaso. Cogía Amussat con la pinza de presión continua la boquilla del vaso y tiraba de él hasta distenderlo proporcionalmente al calibre de la arteria. Cogido éste con dicha pinza, se aplica la segunda, con el objeto de romper las tunicas arteriales internas por medio del *diente metálico* para torcer la *celulosa*. Thierry se contentaba solamente con distender por medio de la pinza la boquilla de la arteria, dando cuatro vueltas á los vasos pequeños, seis á los medianos y diez á los más gruesos. En este concepto, el proceder de Tillaux—*empleado ántes por Sim*—tiene mayores ventajas que él de Amussat.

En cuanto á las aplicaciones, hemos dicho que el proceder de Amussat no habia dado los resultados brillantes que proclamaba Frike de Hamburgo, pues en los Hospitales franceses—cuando estuvo en boga dicho procedimiento—nunca fueron tan frecuentes las hemorragias consecutivas en los amputados, cuyos accidentes llenaron de *recelo* á los cirujanos, los cuales empezaron á desconfiar de un medio que daba tales desengaños. Tillaux dice haber ensayado su proceder en arterias enfermas y de grueso calibre: como la femoral y humeral. Mucha *autoridad* nos merece el citado cirujano, y de él somos un entusiasta admirador; pero su procedimiento, útil y de gran confianza en sus aplicaciones sobre los pequeños y medianos vasos, seria causa de continua zozobra y de intranquilidad en nuestro ánimo, si lo empleásemos en arterias tan gruesas como la femoral, cuyos latidos son tan potentes, que los pliegues del vaso muchas veces, no pueden ser sino débiles barreras para el *impulso hemorrágico*. Mucho más, aumentándose el choque de la *onda sanguínea* por la fiebre, y tratándose de arterias ateromatosas ó flogoseadas, de tiempo atrás. ¿Qué necesidad tiene el cirujano de permanecer intranquilo unos cuantos dias, por el temor de una hemorragia consecutiva, la cual pueda producir, instantáneamente, la muerte del operado, cuando hoy el Arte cuenta con medios seguros? ¿Acaso la ligadura de *catgut*—cuya sustancia se reabsorve sin estorbar á la cicatriz por primera intencion—no ofrece mucha más seguridad que el procedimiento de Tillaux? No creemos que haya ningun cirujano que, pudiendo escoger entre dos medios: el uno que ofrece *seguridad casi completa*, y el otro que

pueda ser origen de mortales hemorragias, se decida (tan sólo llevado por espíritu de sistema) por emplear el segundo.

Respecto á la base en que se asienta la teoría de Tillaux—de conceder á la cicatriz de las paredes arteriales, el medio de cohibir las hemorragias con exclusion del coágulo—es un problema que viene estudiándose en Cirugía desde la época de Jones; cuyo cirujano practicó experimentos que parecen bastante concluyentes. Desde este práctico hasta los modernos trabajos de Bubonoff, han mediado numerosas experimentaciones sobre las cuales nos ocuparemos más adelante.

Otros medios hemostáticos se han empleado directamente sobre la boquilla de los vasos: como el *sedal*, propuesto por Jámeson; cuyo proceder consiste en atravesar con una delgada tirita de lienzo el extremo de la arteria, cual si fuera un sedal. Este procedimiento está completamente reñido con el *sentido práctico* de la moderna Cirugía.

Los *tapones mecánicos* que se han recomendado para obstruir el calibre de los pequeños vasos, cuando no se aplanan sus paredes, como acontece con las arterias nutricias de los huesos largos, los senos de la dura madre, etc.; son medios que cumplen indicaciones puramente excepcionales, por lo que no pueden obedecer á ninguna regla general.

Se habia creido por los cirujanos antiguos, que el organismo toleraba en su seno aquellas sustancias que le eran más afines por su organizacion; de este modo, establecian una *escala*, concediendo mayor tolerancia á los hilos y demás sustancias hemostáticas, procedentes del reino animal, siguiendo, en orden de afinidades, las procedentes del reino vegetal y mineral.

Los hechos vinieron á demostrar lo erróneo de semejantes ideas, toda vez que las sustancias orgánicas son—sino se preparan con el ácido fénico ú otro medio antiséptico—las que despiertan mayor perturbacion en el organismo, por ser *fermentecibles*.

Tolera el organismo la estancia en él de sustancias metálicas, las cuales no se descomponen, como lo prueban las numerosas observaciones que se registran en los Anales de la Ciencia.

Algunos de los metales: como el magnesio sufren diversas combinaciones en los tejidos y se reabsorven, no dejando trazas de la composicion del primer cuerpo.

Hay muchas observaciones—alguna de las cuales relataremos—

que han servido de base á varios procedimientos quirúrgicos, cual acontece con ciertos medios hemostáticos, en los que se emplean las sustancias metálicas, vista la tolerancia de las mismas. Entre las observaciones más notables, cuéntase el hecho, que refiere Tillaux, referente á un *loco* que se introdujo una hoja de hierro en el pecho, y cicatrizando la herida, sobrevivió el demente un año, al cabo del cual se suicidó, encontrándosele en la autopsia, dicha hoja dentro del pecho. Nosotros hemos podido observar algunos casos referentes á la tolerancia de alfileres, los cuales relataremos.

Una mujer de unos 25 años de edad se clavó una aguja en la region tenaz de la mano derecha, introduciéndose toda ella en los tejidos; los movimientos que esta enferma practicara, en la creencia de que de este modo pudiera salir el cuerpo extraño, hizo que la aguja se introdujera más; en este estado, vino á que nosotros le extrásemos el cuerpo metálico; hicimos algunas incisiones y practicamos varias tentativas, que todas salieron frustradas; cicatrizaron todas las soluciones de continuidad, y la paciente no volvió á sentir el cuerpo extraño en mucho tiempo despues, que nosotros pudimos preguntárselo.

Un estudiante del *último grupo* en nuestra *Facultad de Medicina*, estando en una de las cátedras, se tocaba una muela, afecta de cáries, con un alfiler de mediano volúmen; un compañero de éste alumno, que estaba sentado próximo á él, empujó, inadvertidamente, el brazo que sostenia el alfiler, cuyo cuerpo se desprendió de las manos del primero, cayendo en la boca, y desapareciendo, acto continuo, por la parte posterior de esta cavidad; asustado este alumno, vino en union de otro á que le reconociésemos la faringe y exófago, por ver si dábamos con el cuerpo extraño. Este individuo no presentaba síntoma alguno que pudiera servir de guia. Se introdujo una sonda con las debidas precauciones hasta la parte inferior del exófago y no pudimos encontrar nada, quedando el alfiler en el aparato digestivo. Este alumno, á quien hemos preguntado varias veces, y á largos intervalos, despues del accidente, no ha sentido nada que hiciera sospechar la estancia del alfiler en algun punto de la economía.

Una criada de servicio se clava un alfiler en la palma de la mano, lo llevó por espacio de mucho tiempo sin sentir molestia de ninguna especie; pero por las manipulaciones—á que tenia que dedicarse por la índole de su oficio—volvió á ponerse el alfiler en con-

tacto con la cara subcutánea de la piel, y un año despues de la introduccion del cuerpo extraño, pudimos extraer el alfiler, cicatrizando la herida en pocos dias.

La tolerancia del organismo acerca de las sustancias metálicas, ha sido la base para que los cirujanos hayan instituido varios procedimientos hemostáticos: como la *acutorsion*, *acupresion* y *acufilopresion*. Consiste el primero en perforar con una ó dos agujas el vaso ó los tejidos inmediatos á él, y dar algunas torsiones, con el objeto de *borrar* el calibre de la boquilla arterial, clavando despues la aguja en los tejidos inmediatos. Lleva aquella un fiador con el objeto de extraerla una vez pasado un plazo de dos á ocho dias con arreglo á él tamaño de la arteria.

La *acupresion* es un medio, sobre el cual se han disputado la *prioridad*: Simpson y Rizzoli.

Si bien es cierto, que dicho proceder tenia sus primeros orígenes desde la época de Petit y Heister, y que se habia recomendado por Cavara Malagodi y Porter, segun refiere Rochart, es lo cierto, que la *prioridad* corresponde al cirujano inglés, pues Rizzoli y Modonini lo habian empleado, por primera vez, en un aneurisma de la arteria humeral: con mal éxito en la observacion del primer cirujano, y con éxito satisfactorio en el caso de Modonini. Dichas observaciones se publicaron con posterioridad á las de Simpson.

Consiste la *acupresion* en coger un pliegue de la piel y atravesarlo con un largo alfiler, procurando cojer el vaso entre el alfiler y la cara subcutánea de aquella; la cual, por su propia elasticidad, borra el calibre del vaso, en el punto que éste se apoya sobre dicho alfiler. Este procedimiento puede aplicarse con ventajas para las arterias tibial posterior y anterior en la desarticulación tibio-tarsiana.

La *acufilopresion* consiste en comprimir el vaso, entre una aguja y una asa metálica que va enebrada en dicha aguja. Este proceder se emplea cuando la arteria está en el espesor del miembro. Hoy no tienen muchas aplicaciones semejantes procedimientos, porque la ligadura de *catgut* ofrece grandes ventajas; sin embargo, en algunos casos suelen emplearse dichos medios con notable resultado (1).

(1) Dice Mac-Cormac que se ha recomendado el enebrar una aguja curva que está perforada cerca de la punta con un hilo de *catgut*, con el objeto de practicar la *acufilopresion* (tal cual la hemos descrito, siguiendo el procedi-

LECCION XIX.

Hemostasia con los medios medicamentosos y con el cauterio.—Ligaduras de los vasos *in situ* ó inmediatas—Manera como toleran los sistemas orgánicos los hilos que se emplean en las ligaduras: ya sean estos vegetales, minerales ó animales.—Modo como éstas deben practicarse, exponiendo los medios que se usan y los que parecen más ventajosos. Idea general de la reunion inmediata, mediata y mixta para la cicatrizacion de las superficies cruentas.

En determinadas épocas han estado muy en boga ciertos preparados con el objeto de cohibir las hemorragias de las heridas: tanto en las puramente accidentales como en las que resultan de las operaciones.

En los Ejércitos antiguos *pululaban charlatanes*, los cuales vendian como remedios secretos, ciertos medicamentos que se empleaban para cohibir la salida de sangre. En nuestra época se han recomendado distintas combinaciones como hemostáticas, las cuales podemos clasificar por su accion, segun que produzcan la constriccion del vaso, ó segun que obren sobre los elementos componentes de la sangre, provocando la coagulacion albúminoidea de la misma. Las corrientes eléctricas, la ergotina, la aplicacion del frio, el aceite de trementina, etc., pueden formar por su accion un grupo determinado, toda vez que constriñendo los vasos achican el calibre de los mismos. A este grupo muchos cirujanos le denominan *hemostípticos*, en contraposicion de los medios que actúan coagulando la albúmina de la sangre, como acontece con las disoluciones: de cloruro de zinc, tanino y del percloruro de hierro. Este último ha estado en gran boga, figurando en primer lugar en las *bolsas de socorro ó botiquines*, que llevaban los batallones en *campaña*. La aplicacion del percloruro de hierro produce más inconvenientes que ventajas, motivo por lo cual está hoy dicho medio bastante relegado al olvido. Forma el percloruro de hierro grandes costras sobre los tejidos, á los cuales se adhieren con fuerza é impiden la marcha del proceso cicatricial, ofreciendo grandísimo inconveniente, porque á veces, no se pueden prevenir á tiempo compli-

miento ordinario) Chiene y Esmark han propuesto y practican un procedimiento de *acuñilopresion casi idéntico* á él ya mencionado.

caciones graves que se hubiesen atajado en un principio con el empleo de sencillísimos medios.

El agua de Pagliari, el agua de Binelli, y otros tantos medios que se recomiendan modernamente, no ofrecen, ni con mucho, las ventajas que el aceite de trementina. Recomendado este medio por Baün y por Billroth, viene usándose en Cirugía con notables resultados, si bien algunos cirujanos modernos lo rechazan, porque dicen que produce una inflamacion excesiva.

Multitud de observaciones comprueban, de una manera terminante, la eficacia de dicho medio, Billroth habla de una mujer, la cual, con motivo de un absceso fistuloso en la mama, tuvo una hemorragia, en cuyo tratamiento fracasaron unos tras otros los diferentes medios hemostáticos que se emplearon; la hemorragia aumentaba, y el estado de la paciente llegó á inspirar bastante cuidado á Billroth—el cual era, por aquel entonces, médico de guardia en el hospital donde estaba la enferma.—En tan criticos momentos acordóse el cirujano austriaco de la recomendacion, que su maestro Baün hacia del aceite de trementina, y no titubeó en emplear dicho medio, con el cual cohibió la hemorragia en poco tiempo; y con la flecmasia que despertó en dicho seno, vino la cicatrizacion de la fistula, que habia afectado hasta entónces una marcha crónica y rebelde. Nosotros lo hemos empleado repetidas veces, y en muchas de ellas con notable resultado.

La aplicacion de sustancias como tela de araña, agárico y otros medios, recomendados en la práctica antigua, están hoy completamente desechados. Hace muy poco tiempo que Verneuil, para cohibir la hemorragia sobre la superficie medular de un amputado, recurrió á la aplicacion de un pedazo de esponja; procedimiento que merece la reprobacion, porque puede proyocar la osteo-mielitis de carácter grave.

Cuando fracasen todos los medios generales que se emplean para cohibir las hemorragias que se llaman por *rezumamiento*, se puede emplear como remedios extremos: *la cauterizacion, la acúfilopresion ó la ligadura á distancia*. La *cauterizacion* es un medio que produce buenos resultados en la generalidad de las veces que se emplea; mas existen algunos individuos que padecen la *hemofilia*, y las hemorragias que ellos sufren, son tan dificiles de cohibir, que aún los mismos cauterios son impotentes para detenerlas.

Para cohibir una hemorragia con el cauterio, debe escogerse él

de Paquelin, manteniéndolo á la temperatura del *rojo oscuro*; pues, como hemos dicho en la leccion anterior, á esta temperatura es como se forma una escara adherente al vaso, la cual sirve de *tapon* para impedir la salida de sangre. Casos hay, en que el termo-cauterio fracasa, y por las grietas que se forman en la escara, producto de la cauterizacion, vuelve la sangre á salir, produciendo una hemorragia, temible por la duracion y rebeldía del accidente. En el curso pasado practicábamos una *queiloplastia inferior* por el procedimiento de Sedillot, modificado por la indole especial del caso. Al verificar el corte sobre la region mentoniana, se produjo una gran hemorragia, en cuyo tratamiento fracasaron multitud de medios hemostáticos, incluso el aceite de trementina, así como repetidas aplicaciones con el termo-cauterio de Paquelin. La ligadura á distancia era en este caso poco ménos que imposible de aplicar; y en tan *apurado trance* atravesamos con un largo alfiler la region mentoniana, y sobre aquella pasamos un hilo *en ocho de guarismo*, con cuyo medio dejó de salir la sangre.

La ligadura á distancia solamente debe emplearse en casos extremos. Como ejemplo del uso de este medio, vamos á exponer un caso práctico. Verificaba el Dr. Creus la desarticulacion de los dos primeros metatarsianos, y entre la primera y segunda cuña empezó á dar sangre uno de los ramos procedentes de la arteria plantar interna; el vaso se habia escapado varias veces de la pinza de ligadura; varios procedimientos habian fracasado y la hemorragia continuaba con alarmante tenacidad. Otro cirujano que no hubiese tenido la serenidad y los conocimientos que nuestro antiguo profesor hubiese titubeado en los medios que habia de elegir, perdiendo un tiempo precioso en perjuicio del enfermo, ya bastante debilitado por el padecimiento y por la hemorragia. El Dr. Creus, al ver la rebeldía y la impotencia de los medios quirúrgicos, hasta entónces empleados, no vaciló ni un solo momento en practicar, acto continuo, la ligadura de la arteria tibial posterior: operacion que fué practicada con la habilidad y prontitud que son características á este cirujano. La hemorragia cesó instantáneamente, conjurando el peligro que amenazaba á la vida del operado.

Uno de los medios más poderosos de la hemostasia quirúrgica vienen á ser las ligaduras inmediatas ó *in situ*. Muy largo seria el dilucidar sobre el primitivo origen de las ligaduras. La generalidad de los cirujanos creen que fué Ambrosio Pareo, el que prime-

ramente llegó á aplicar dichos medios hemostáticos. Mas hay que tener en cuenta, que mucho ántes que este cirujano, habla ya Aetius de las ligaduras —para curar los aneurismas—cuyo antiguo escritor, refiriéndose á Rufo, verdadero inventor de la ligadura—dice lo siguiente (1): «*Ac ubi ne si quidem cesaverit,*»—aludiendo á la hemorragia cuando no cesa ésta, despues de extender y comprimir circularmente la bolsa del aneurisma — *vínculo constringemus* (2).

Atendiendo al texto último parece claro el origen de dicho proceder quirúrgico.

Las ligaduras inmediatas son muy fáciles cuando se emplea el aparato de Esmarch, pues ántes de separar la venda elástica, el cirujano busca los vasos más principales del miembro, guiándose por sus conocimientos anatómicos. En esto hay una grandísima ventaja al comparar la Cirugía antigua con la moderna. Cuando no se conocian los medios isquémicos, del modo como hoy se emplean, el cirujano tenia que ir á toda prisa para ligar los vasos, y lo rápido de la operacion estaba en pugna con la perfeccion de la maniobra quirúrgica. A veces ocurría, que las pinzas de ligadura hacian presa de la arteria y del nervio satélite, siendo esto causa de intensos dolores y de otra clase de accidentes. Otras veces acontecia, que el instrumento cogia la arteria y algun fascículo muscular, por lo cual se aflojaba la ligadura, y se ocasionaban hemorragias consecutivas.

Las materias que hoy se emplean para fabricar los cordonetes de ligadura, han hecho variar tambien los procederes de esta clase de operaciones. Los cirujanos antiguos—como hemos dicho en la leccion anterior—creian que las sustancias orgánicas eran las que mejor se adaptaban para formar los cordonetes: de aqui que empleasen los hilos de gamuza, de intestinos y sedas. Estos cordonetes, *por ser fermentecibles*, daban muy mal resultado. Entónces se procuraron combinar los hilos con algunas sustancias que impidieran la fermentacion de los cordonetes; así vemos que Severin—segun dice Wit—empleaba cuerdás de guitarra, semerjidas por algun espacio de tiempo, en el alcohol. Las sustancias vegetales tambien se han empleado mucho, formando hilos de cáñamo ú de otras materias textiles.

(1) Obra de Lisfranc.

(2) *Vínculo constringemus* —apretemos circularmente, con el cordon ó cinta.

Edward Huse, de Chicago, ha recomendado los alambres de magnesio, basándose en la siguiente teoría: el magnesio es un metal oxidable por el oxígeno de ciertas sustancias, especialmente las que componen nuestro organismo; y al oxidarse dicho metal y convertirse en magnesia, se reabsorbe en la economía, sin dejar traza alguna. Varios experimentos ha practicado el profesor de Chicago, en los cuales ha podido demostrar lo que explica la teoría, usando para ello alambres, cuyo grosor debe estar en proporción con el calibre de la arteria.

Las tiras de magnesio son bastante flexibles, por lo cual afectan bien la forma que se les quiere dar en las ligaduras. Nosotros hemos podido practicar tan sólo dos experimentos: uno de ellos consistió en introducir una tira de magnesio dentro del organismo de un perro, suturando cuidadosamente la herida. El otro experimento consistió en ligar la arteria femoral de otro perro, suturando también la piel. Varios días después, nos encontramos con que los puntos de sutura no existían, las heridas estaban cicatrizadas en parte, y los alambres de magnesio *habían desaparecido*; pero estamos en duda—por las condiciones en que se guardan los perros en nuestra Facultad de Medicina—sobre si fué que dicho metal se reabsorbió—una vez transformado en magnesia—ó bien si los mismos animales se arrancaron con los dientes los puntos de sutura, y se extrajeron los pedazos de magnesio. Esta duda es tanto más fundada, cuanto que el perro es un animal de *sagaz instinto*, y hemos podido observar: que algunos se sacaban con los dientes los puntos de sutura, entreabriendo con la lengua las heridas, y cortando las ligaduras metálicas, las extraían después. Dichas ligaduras las habíamos colocado para la *sutura de los huesos*.

Se emplea hoy generalmente como material de ligadura, las cuerdas de *catgut*, que no son otra cosa que las de guitarra perfectamente empapadas en aceite fenicado. También se usa la *seda antiséptica*; pero indudablemente tiene más ventajas la primera sustancia para las ligaduras que se llaman *perdidas*. Sin perjuicio de ocuparnos de estos puntos, cuando tratemos de las curas antisépticas, manifestaremos que el *catgut* se emplea de distinto grosor, según el vaso en que se aplica. Esta sustancia es bastante flexible, y se amolda perfectamente á las ligaduras arteriales.

En épocas anteriores se había empleado la ligadura *pérdida* (la cual consiste en cortar los hilos después de anudar el vaso, para

que no quede *fiador* que inflame la superficie cruenta), y según había observado Blandin y algunos otros cirujanos, provocaban los hilos, alguna vez, verdaderos abscesos; cuyo pus, al salir al exterior, entreabría la cicatriz si ya estaba formada. Otras veces, estas supuraciones arrastraban el cordonete ántes de tiempo, y se originaba la hemorragia llamada consecutiva, de fatales resultados. También ocasionaba el pus la denudación y gangrena del vaso, provocando de este modo la hemorragia.

Los accidentes que provocaba la ligadura en esta forma, hicieron desistir á los cirujanos en esta clase de tentativas. Hoy con la ligadura de *catgut* se pueden cortar los cordonetes, dejando el nudo; y pasado algún tiempo se reabsorve el cordonete, sin despertar flecmasías ni accidentes de ninguna especie.

La seda antiséptica produce también muy buenos resultados, y algunos cirujanos la prefieren al *catgut*, por ser más resistente y flexible que este último.

Modernamente algunos cirujanos han propuesto ligar las arterias con cordonetes sacados de los tendones de *ballena* y del *canguro*. Los ensayos que se han practicado hasta ahora no son suficientes para formar un juicio completo

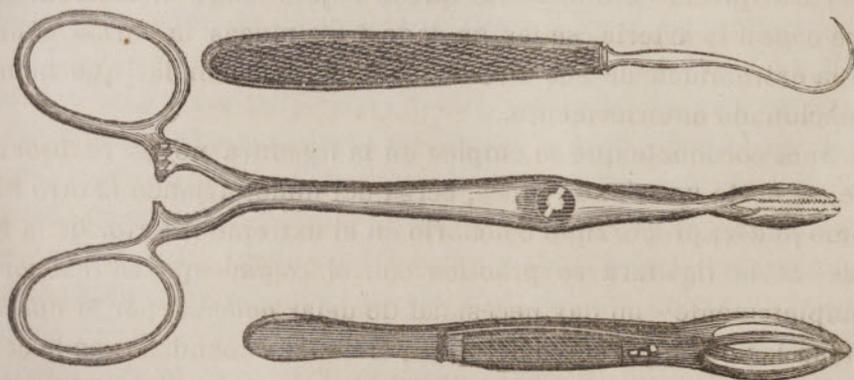


Fig. 22. Tenáculo, pinza de Pean y la de Fergusson.

Los instrumentos que se han empleado, y aún se emplean, para las ligaduras son los siguientes: el *tenáculo*, que es una especie de gancho ú erina que sirve para atravesar las boquillas de los vasos, tirar de ellas, y luego distender el extremo de las arterias, con el fin de aplicar las ligaduras.

Hay también varias pinzas, que se emplean para coger las bo-

quillas arteriales: la hemostática ordinaria, la de Lürer, la de Bigelow, y la conocida generalmente con el nombre de pinza de *faro-lillo*, que algunos cirujanos la denominan de Fergusson, por creer que este cirujano fué el que la inventó. Hay otro instrumento bastante complicado que se llama el *auto-ligador* de Cintrat. Si bien este último, por lo escaso de sus aplicaciones como por lo complicado de su mecanismo (que no está ni con mucho, en relacion con las ventajas que aduce su autor), ha hecho que esté muy poco generalizado.

Cogido el vaso por uno de los instrumentos que acabamos de mencionar, se rodea con el cordonete y se hace un *nudo* con dos vueltas, conocido con el nombre de *nudo del cirujano*; se cogen los extremos del hilo con el pulgar y los tres últimos dedos de cada mano, y se llevan los índices sobre el *nudo*, apretando los cordonetes, hasta que una sensacion de *crugido especial*, indica que se han roto las tunicas interna y media, quedando sólo la celulosa. Como el *nudo* que hemos descrito tiene dos vueltas, no es fácil que se desafloje, por auxiliarse una vuelta con otra. Despues de este primer *nudo* se aplica otro sencillo, con lo cual queda terminada la ligadura.

Para que el cordonete no quede sujeto sobre el instrumento que coge á la arteria, se les ha dado á las pinzas la forma cónica en la extremidad de sus ramas: como sucede con las que hemos mencionado anteriormente.

Si el cordonete que se emplea en la ligadura no es reabsorvible, se corta uno de los cabos, cerca del nudo, dejando el otro hilo como *fiador*; procurando colocarlo en el extremo inferior de la herida. Si la ligadura se practica con el *catgut*—que se reabsorve completamente—no hay necesidad de dejar *fiadores*, por lo cual se cortan los dos hilos cerca del *nudo*, el cual se abandona, en la confianza de que no despierta flecmasia alguna, desapareciendo aquél pasados algunos dias. Por estos motivos debe procurarse que el hilo de *catgut* tenga el grosor proporcionado al calibre del vaso; pues si fuera aquel muy delgado y éste muy grueso, la reabsorcion vendria ántes de que la cicatriz taponase el calibre de la arteria, y la hemorragia se presentaria con alarmantes caracteres.

La hemorragia venosa tambien reclama algunos medios; pero rara vez hay que acudir á la ligadura, la cual siempre es más expuesta á ciertos accidentes que la de las arterias, por la propen-

sion á la flebitis, á causa del gran número de *vasa vasorum* que por sus túnicas se distribuyen. Estos superan en mucho á los de los vasos arteriales. Algunos cirujanos han propuesto la ligadura *lateral*: proceder más teórico que práctico y no exento de peligros.

En la mayoría de casos, basta con que el operado haga unas cuantas inspiraciones fuertes, para que desaparezca la hemorragia venosa. La ligadura sólo está indicada en los troncos venosos muy gruesos.

Cohibida la hemorragia en la herida que se produce por la operacion, hay necesidad de usar medios que favorezcan la reparacion de los tejidos. El Arte ha tenido que seguir paso á paso los fenómenos observados en las cicatrizaciones. Ha tenido que estudiar las tendencias que en los órganos se presentan para su reparacion, cuando ellos han sido el asiento de lesiones; al objeto de favorecer dichas tendencias, auxiliando el trabajo reparador, y empleando en ello todos los medios necesarios para separar los obstáculos que se oponen á el proceso cicatricial.

Ha podido observarse, que cuando las superficies cruentas se unen, por lo que se llama primera intencion, el proceso cicatricial se acorta en su marcha, y no provoca los trastornos que se suceden cuando la cicatriz viene despues de la supuracion abundante y formacion de granulaciones. Para llegar á este conocimiento, la Cirugía ha tenido que pasar por diferentes *sistemas*, los cuales han sido originados por teorías falsas, producto de una empírica observacion. Hubo una época en la cual se creia, que el cirujano no debia preocuparse por la estancia de sangre coagulada entre las superficies cruentas, porque no habia *bálsamo* que le igualase; y á pesar de los malos resultados de esta práctica, ha tenido que transcurrir mucho tiempo, para que la Hematología aclarara: que la sangre fuera de los vasos sanguíneos, y entre las superficies cruentas, era un verdadero obstáculo para la cicatrizacion: pues en vez de ser sangre que reparaba á los tejidos, no era otra cosa que el *cadáver* del líquido sanguíneo que obraba como un verdadero cuerpo extraño.

Las ideas *humoristas*, por otra parte, habian de influir sobre el concepto de los cirujanos acerca de la reunion de los tejidos: así es, que hubo una época en la cual se creia que la supuracion era un trabajo que habia de agradecerse al organismo, toda vez que éste se encargaba de la penosa tarea de expulsar todas aquellas molé-

culas nocivas. ¿Qué extraño tiene, que bajo el influjo de estas ideas los cirujanos pensasen, que la supuración era una gran ventaja, y por consiguiente, que debía ser un gravísimo daño inferido al enfermo la reunión secundaria?

En este concepto, los prácticos antiguos no solamente evitaban la cicatriz por primera intención, sino que aplicaban sobre la superficie cruenta, bálsamos excitantes, *mechas* y otra clase de cuerpos extraños, con el objeto de sostener la supuración por más ó ménos tiempo.

Más tarde la reunión inmediata tuvo otros opositores, los cuales se fundaban en que los medios de sutura eran verdaderos cuerpos extraños, siendo perjudiciales á la cicatriz. En una época más posterior, Pelletan rechazaba la reunión inmediata, porque provocaba la hemorragia y era difícil de cohibir este accidente, cuando se empleaba dicho medio.

Hasta que Hunter dió á conocer en Inglaterra los trabajos acerca de la inflamación adhesiva, no se acogió el procedimiento de la reunión inmediata como medio ventajoso, teniendo que luchar con numerosos opositores. En Inglaterra, John Bell, Alanson y Astley aceptaron sin reserva alguna las conclusiones del gran experimentador inglés. En Francia, hasta que, en 1815, Roux importó en su país muchos de los progresos de la Cirugía inglesa, no se generalizó en la nación vecina la reunión inmediata de los tejidos, después de las operaciones. En Italia, Assalini fué el encargado de propagar las ventajas de dicho procedimiento. En Suiza, Maunoir fué uno de sus más ardientes partidarios. En España, la reunión inmediata tuvo un gran defensor en Gimbernat que fué contemporáneo de Hunter (de quien no debió copiar el procedimiento) habiendo proclamado aquél las grandes ventajas de la reunión inmediata, empleando para ello la sutura, ántes que el cirujano inglés. El célebre catalán Gimbernat fué el que fundó el colegio de Cirugía de San Carlos de Madrid, en el último tercio del siglo pasado, leyendo, en la inauguración de dicho Colegio, un trabajo acerca de las *suturas*. Ciertamente es que Gimbernat había pasado á Londres á estudiar la Cirugía inglesa, pero á pesar de ello, sus grandes trabajos científicos sobre la materia hacen pensar: que la idea acerca de la reunión inmediata germinaba desde mucho tiempo atrás en el cerebro del cirujano español, el cual pasó á Londres y trabó conocimiento con el célebre Hunter; pudiendo este

admirar en nuestro compatriota á uno de los cirujanos más eminentes, al cual la Cirugía le debe muchos é importantes descubrimientos.

La reunion inmediata, cuando llegó á generalizarse en Francia, no dió los mejores resultados, toda vez que quedaban los tejidos profundos sin cicatrizar, cuando ya estaban unidos los exteriores; quedando muchas veces el pus descompuesto en contacto de los órganos profundos, especialmente de la médula de los huesos, cuyo tejido tiene una gran propiedad absorbente, y es la causa—si al pus no se le asegura un fácil desagüe—de la infeccion purulenta.

Para que la reunion inmediata tenga verdaderas condiciones de éxito, se necesita que los tejidos, que se reunean, tengan análogas propiedades; pues siendo estos de estructura diferente, el proceso cicatricial recorre períodos distintos. Pongamos como ejemplo una amputacion: si el cirujano pretende unir por primera intencion los tejidos, resultará lo siguiente: los labios de la herida que corresponden á la piel y el tejido celular subcutáneo se unirá en dos ó tres dias; pero en cambio, los músculos superficiales, los profundos y el hueso tardarán muchísimo tiempo, y especialmente el último. Tenemos, pues, que si en condiciones normales es casi imposible la reunion primitiva, debido á las condiciones diferentes de los tejidos, desde el momento en que existen cuerpos extraños en los órganos profundos, la reunion de éstos se ha de retrasar necesariamente, mucho más tiempo que el marcado en condiciones de normalidad. La permanencia de coágulos sanguíneos, la estancia de cuerpos extraños, como cordonetes *inabsorbibles* ó hilos de sutura profunda, y, sobre todo, la permanencia del pus en la cavidad central del muñon, y en contacto con el hueso inflamado, no solamente dificultarán la reunion primitiva sino que vendrá á ser un verdadero peligro, cuyas funestas consecuencias harán fracasar hasta las operaciones mejor practicadas, desacreditando á el procedimiento. Muchos cirujanos refieren el haber obtenido la reunion inmediata en los amputados. No pretendemos negar los hechos; pero sí debemos manifestar, que si con la Cirugía antiséptica no es tan frecuente, como se supone, dicha reunion, hay mucho más motivo para dudarla en la Cirugía antigua.

Benjamin Bell, con ser uno de los más entusiastas partidarios, de la reunion inmediata dice en el libro 6.º de su obra de Cirugía, página 161: «que la herida en una amputacion se debe procurar el

reunirla en *cuanto es posible por intencion primera*. Chelius en su obra de Cirugía, tomo tercero, página 267, dice lo siguiente: «la reunion del fondo se verifica con tanta facilidad, y la curacion es tan pronta como en la reunion por adhesion mediata, porque la cicatrizacion de las heridas que resultan de la amputacion de las extremidades, no se verifica nunca por adhesion inmediata en el sentido *rigoroso de la palabra* (1).

Para que la reunion primitiva dé resultados en las soluciones de continuidad que interesan tejidos de estructuras diterentes, es necesario *unificar* en cuanto sea posible, los diversos procesos cicatriciales, retardando los de la piel y tejido celular y acelerando él de los tejidos profundos.

La *reunion mediata* es aquella en la cual se unen los tejidos, mediante la formacion de granulaciones; las cuales vienen á formar un *plasma* intermediario, bastante retractil, entre los labios de la herida. Cuando nos ocupemos de las amputaciones, trataremos este punto más extensamente.

Finalmente, hay otra clase de *reunion llamada mixta*, conocida tambien por la de O'Halloran, por ser este el cirujano que mejor estudió dicho procedimiento. Este consiste en dejar separadas las superficies cruentas, hasta tanto que se formen granulaciones, y una vez llegado á este término, se adaptan y se sujetan dichas superficies para que se termine la cicatriz de una manera inmediata.

Hoy se estudia en Cirugía otra *modalidad* de este procedimiento—del cual nos volveremos á ocupar—que consiste en reunir de una manera inmediata los tejidos superficiales y de una manera mediata los profundos, colocando tubos de desagüe. En la cura de los amputados con los apósitos de Azam, de Bordeaux, y con la de Lister se sigue este procedimiento.

(1) *Anales de Ciencias Médicas*.—Artículo nuestro.

LECCION XX.

MEDIOS PARA CONSEGUIR LA REUNION INMEDIATA.

Reglas generales para las suturas.—Union de los bordes en las heridas superficiales.—Sutura entrecortada, á punto por encima, metálica y emplumada.—Suturas compuestas.—Ensortijadas.—Accidentes que pueden presentarse y terapéutica de los mismos.—Modo de separar las suturas en casos determinados.

Necesitan las heridas para cicatrizar por primera intencion ciertas condiciones, sin las cuales no puede verificarse el proceso cicatricial en la forma mencionada. Para que en las soluciones de continuidad se verifique la reunion en la forma antedicha, es necesario que presenten superficies regulares y limpias, que no queden sustancias extrañas en el intermedio de ellas, y que el trabajo de reparacion no se perturbe por la excesiva tirantez de los tejidos: ya sea á causa de pérdidas de sustancias, ya por la contractilidad de los órganos, ó bien por la presentacion de un accidente: como considerable inflamacion, supuracion abundante, etc.

Era un *axioma* entre los cirujanos antiguos, y aún entre los contemporáneos: «de que en las heridas contusas—cualquiera que fuese su clase—jamás debian reunirse por primera intencion; y no solamente no aplicaban punto de sutura en esta clase de lesiones, durante la primera fase del proceso cicatricial, sino que reprobaban toda tentativa de union en los ulteriores periodos del proceso de la cicatriz; pues temian provocar la gangrena. Esta clase de heridas—en opinion de los antiguos—estaban condenadas, fatalmente, á copiosas supuraciones; y los puntos de sutura, léjos de favorecer, perjudicaban extraordinariamente á la reparacion orgánica.

Fuera de lo exagerado de este sistema, habia algunos motivos que justificaban en parte semejante regla de conducta; hasta el punto, que aún hoy, en heridas contusas, en las cuales haya mucha desorganizacion de los tejidos, está altamente contra-indicada la reunion primitiva. Fundados en esto, creemos un proceder fatal, él que recomienda el cirujano aleman Simon, y él que ha puesto en práctica—con no muy envidiable resultado—el cirujano mi-

litar francés Cabasse, cuyos prácticos ¡saturan las heridas por armas de fuego! conducta que no tiene justificación posible, y mucho más hoy, que los proyectiles modernos trituran los tejidos, hasta lo sumo, por la increíble rapidez y fuerza con que son lanzados por las *bocas de fuego*.

Si en la Cirugía antigua, la supuración, de accidente pasaba á la categoría de síntoma constante en la mayoría de las heridas, porque los cirujanos no habían encontrado todavía el medio de poner á cubierto las lesiones de ciertas influencias nocivas, hoy, que los antisépticos hacen cicatrizar las heridas, sin que en muchas de ellas se presente la supuración, se encuentra el práctico, por este hecho, en mejores condiciones para intentar la reunión primitiva.

Los fenómenos en las heridas vienen á estar encadenados en su génesis, de modo, que habiéndose encontrado en esta época el medio, de que con los antisépticos las lesiones se curen sin excesiva inflamación, y sin que se presente pus en gran cantidad, se facilita mucho el camino para que los puntos de sutura den sus naturales resultados.

La reunión por primera intención es difícil, en tanto que existan cuerpos extraños entre las superficies cruentas: como esquillos, colecciones purulentas, grandes coágulos sanguíneos, tejidos mortificados; etc; de modo, que es condición importante, el que ninguna de estas causas perturbe la marcha de la cicatriz, si ésta ha de verificarse *primitivamente*.

La excesiva tirantez de los tejidos es uno de los motivos que dificultan más, el que produzcan buen efecto los puntos de sutura. Dicha tirantez puede ser ocasionada por distintas causas: el peso del colgajo, por un coágulo, producto de una hemorragia secundaria, por la desproporción entre la superficie cruenta y el tejido que haya de cubrirla, por la gran retractilidad de los órganos, por la contracción muscular, y, finalmente, por la excesiva flecmasia que se despierta algunas veces en la solución de continuidad. Sobre estas causas nos ocuparemos con más oportunidad al tratar de algunas operaciones especiales. Sentados estos precedentes, vamos á ocuparnos de las reglas que hay que tener en cuenta para proceder á las suturas, y del empleo de los diferentes *medios de reunión*.

Dichas reglas se refieren, generalmente, á la *forma y naturale-*

za de la solución de continuidad, así como á la *region anatómica* en que radica la lesión.

Basándonos en estos *tres puntos*, es como vamos á formular algunas reglas, las cuales no hay que perder de vista al proceder á las suturas. La *forma de la herida* influye de un modo directo sobre la clase de *medios de union*. Pongamos varios ejemplos que nos sirvan como demostraciones: una herida superficial y otra profunda; en la primera, basta tan sólo alguna tira de aglutinante, colodion ó tafetan para unir por igual los bordes de la herida; en la segunda, se necesitan suturas superficiales y profundas. De lo cual se deduce: *que los puntos de sutura deben procurar la coaptacion exacta de las superficies cruentas, colocándolas de manera que se correspondan los tejidos similares, siempre que sea posible esta disposicion*. Esta regla puede tener algunas excepciones cuando se practican ciertos procederes autoplásticos. En estos casos, suele el cirujano intentar la reunion de tejidos aunque no estén formados de los mismos elementos anatómicos.

En las heridas de alguna profundidad, y especialmente en las penetrantes del abdomen, el cirujano, para coaptar bien las superficies cruentas, ha de colocar diversos puntos de sutura—superficiales y profundos—para conseguir que se correspondan exactamente dichas superficies cruentas.

Si la herida es en X, en T, en V, ó en forma de arco se recomienda: *que deben aplicarse los puntos de sutura por los extremos de la solución de continuidad, terminando en el vértice del colgajo*. En la de *arco* debe empezarse por los extremos,—alternativamente, con relacion á los puntos de sutura—terminando en el centro. En este punto disentimos de la generalidad de los autores, que suelen recomendar el que se inicie la sutura por los extremos de los colgajos. Esta práctica tiene muchos inconvenientes, y entre ellos citaremos los más principales: usando este último procedimiento, los primeros puntos de sutura están muy tensos, hasta que la fuerza de tension se reparte entre los demás puntos. Esto ocasiona tiranteces, las cuales perjudican notablemente al buen éxito de la *reunion*. Con este último proceder no se puede graduar tambien, como con el primero, la colocacion de los puntos de sutura y la *tension* con que han de quedar aplicados. Empezando, los puntos de sutura por los vértices de los colgajos, el cirujano *tapa* desde un principio las superficies cruentas, y no puede vigilar cualquier

hemorragia consecutiva que se presentase durante la aplicacion de la sutura.

La *naturaleza* de la herida reclama ciertas *reglas* que no hay que perder de vista. Pongamos ejemplos demostrativos: en las heridas contusas no deben aplicarse las suturas muy tirantes, por la propension á la flecmasia excesiva y á la gangrena. En las heridas *biseladas* cortantes, debe procurarse: el que los puntos de sutura se coloquen en tal disposicion, que la fuerza tensiva se reparta por igual entre los labios de la solucion de continuidad.

La *region anatómica* es una de las principales bases para formular las reglas necesarias para la sutura. En ciertas heridas hay que adosar aquellos tejidos que son más fáciles de cicatrizar: como en las heridas intestinales, la sutura debe procurar especialmente la union de las serosas. Cuando la solucion de continuidad recaiga sobre un tabique membranoso de poco espesor, debe procurarse—cual sucede en las fistulas vesico-vaginales y en las del velo del paladar—el ensanchar la superficie cruenta, biselando los bordes de la herida, para que los puntos de sutura tengan más garantias de éxito en el proceso cicatricial. Si la lesion recae sobre un tendon, un nervio, conjuntiva ocular, etc., deben subordinarse las suturas—en lo que se refiere al grosor de los hilos, número de puntos, y forma—á la naturaleza de las regiones anatómicas en que se emplean.

Cinco medios principales puede emplear el cirujano para el mejor éxito de la reunion de los tejidos: *el reposo, la posicion, los vendajes, los aglutinantes y las suturas*. El *reposo*, dice Benjamin Augers, así como las demás condiciones mencionadas deben auxiliarse mutuamente, buscando un mismo *objetivo*, para que la cicatrizacion se verifique en buenos términos.

El *reposo* es necesario para todas las heridas que cicatrizan, hecho que, á pesar de ser tan claro y evidente, muchos cirujanos no lo han comprendido, empleando diversos medios para acelerar la cicatrizacion, cuando en realidad la han retardado por el continuo cambio de apósitos y posicion de las partes lesionadas. En este concepto, la frase de Lister: de que se deje en reposo las heridas—*to be let alone*—no es más que la aplicacion de un principio basado en la razon, y proclamado desde antiguo por algunos cirujanos,—entre ellos Hunter,—que habian comprendido todo el mecanismo de las *génesis cicatriciales*.

La *posicion*, dice Angers, puede considerarse general y particular, segun que se refiera al cuerpo del paciente ó á la parte lesionada. En términos generales, podemos decir que los miembros heridos deben colocarse, de modo que se favorezca la circulacion, especialmente la de *retorno*, para prevenir *edemas perjudiciales*; que los bordes de la herida no estén tirantes, y, por último, que el desagüe de líquidos patológicos quede perfectamente asegurado por la posicion de la herida.

Los *vendajes unitivos* han tenido gran aplicacion en la Cirugía antigua; hoy se ha restringido mucho su uso, y se confia la reunion cicatricial, más especialmente en los medios de sutura, sirviendo los vendajes como *medios unitivos auxiliares*.

Los *aglutinantes*, desde muy antiguo, vienen empleándose en Cirugía como medios unitivos de cierta índole, si bien su uso está tan sólo, limitado á las heridas que alcanzan muy poca profundidad. Para reunir los bordes de la herida—despues de limpiadas las superficies cruentas—un ayudante sujeta y une los bordes de la solucion de continuidad, procurando que estos se correspondan exactamente, sin que se inviertan hácia dentro ni hácia fuera. En este estado el cirujano aplica diversas tiras de *esparadrapo ó aglutinante*, colocadas paralelamente unas á otras y de una manera perpendicular á la direccion de la herida.

Debe procurarse, que entre las tiras haya un espacio proporcional, y que ellas—dobladas por sus extremos, para separarlas mejor—tengan una longitud suficiente para que unan bien los labios de la herida.

Otro medio de usar las tiras aglutinantes es en la forma que los cirujanos antiguos llamaban *sutura seca*. Consiste ésta en aplicar dos vendosetes de esparadrapo, paralelamente á los labios de la herida, y á tres ó cuatro milímetros de los bordes. Por medio de una aguja encorvada se va pasando un hilo, con el cual se cosen los bordes internos de las tiras, y se aproximan éstas, uniendo los bordes. Tanto en una forma como en otra se ha podido observar: que las tiras aglutinantes excitan demasiado la piel y bordes de la lesion, ocasionando á veces eritemas y flecmasias erisipelatosas.

Para evitar estos inconvenientes se ha usado el tafetan inglés; mas dicho medio unitivo no es suficiente, cuando la herida es de alguna extension; quedando limitada la aplicacion dicho medio para las simples erosiones, sangrias, etc.

Un medio unitivo de bastante importancia es el *colodion*. Aunque este cuerpo se conocia desde 1846, en que lo descubrió Schoöenbein, hasta 1848 no se empleó en Cirugía por un estudiante de Boston, llamado John Parker Maynard. Desde entónces su uso se ha generalizado, cumpliendo hoy importantes indicaciones. Tiene el *colodion* entre sus buenas propiedades, la de unir los tejidos, empleando para ello una presion igual y uniforme; la de proteger perfectamente la parte lesionada, impidiendo el contacto de agentes nocivos sobre la superficie cruenta, y la de no provocar fenómenos ni complicaciones, que suelen presentarse con la aplicacion de otros *medios unitivos*. El *colodion* puede emplearse: ó bien en capas más ó ménos gruesas, extendidas sobre la herida por medio de un pincel, ó bien en tiras, con el objeto de que unan los bordes de la herida en la misma forma que con las de aglutinantes.

Otro de los medios de union que se emplean en las heridas que no alcanzan gran profundidad, cuando no se quieren traumatizar los bordes, viene á ser la *garra fina ó corchete* de Vidal, de Casis.

El origen de este medio—dicen los historiadores—que se debe á Furnari, cuyo cirujano pudo observar durante un viaje que hizo al Africa, que los árabes intentaban la reunion de las heridas, apriionando los bordes con la cabeza de un *insecto*, tal cual sucede con las hormigas de nuestro país, cuando hacen presa de la piel y se les separa el tronco de la cabeza, quedando ésta sujeta sobre los tejidos. Otros cirujanos creen que Furnari ideó el *corchete* que lleva su nombre, fundándose en la práctica de Albucacis (seguida aún hoy por algunas tribus africanas, que procuran la union de los bordes de las heridas, mediante un insecto llamado el *Scarite piramium*). Sea de ello lo que fuere, las *garrafinas ó corchetes* se generalizaron bajo los auspicios de Vidal, de Casis. En un principio—hácia 1849, durante la época de su mayor boga—se empleaban los *corchetes* para reunir los labios de la herida, cuando se practicaba la circuncision; despues se fué extendiendo á otros usos y aplicaciones, y hoy se emplean dichos instrumentos en multitud de casos.

Dichos *corchetes* vienen á ser una pequeña pinza de ramas cruzadas, cuya elasticidad depende de una ó dos vueltas del alambre que compone el instrumento. Por el extremo que hacen presa tiene unos pequeños dientes colocados en una chapa de más ó ménos extension, para aplicarlos sobre los bordes de la herida.

Numerosas modificaciones han sufrido dichas *garrafinas*. Unos instrumentistas colocan una especie de anillo en el cruzamiento de las ramas, para sostener la presión de las mismas; otros, como Debout, añaden una barra con su tornillo correspondiente, para

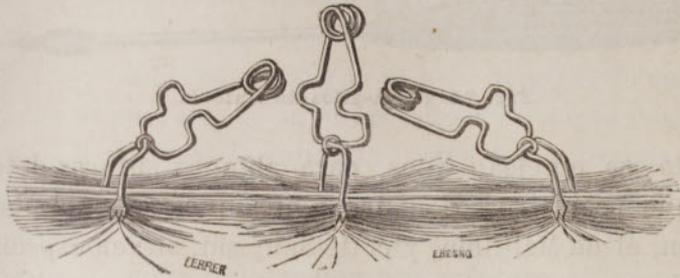


Fig. 23. Corchetes de Vidal, de Casis.

sujetar las ramas de la pinza; por último, Marcelino Duval ha imaginado unas pinzas, cuyas ramas están revestidas de *agárico* ó de otra sustancia blanda para formar dos almohadillas, aproximando las ramas del instrumento por medio de un tornillo de presión. Este aparato tiene por objeto reunir gran extensión de superficies cruentas — como sucede en las amputaciones — ó bien el adosar las paredes de un quiste ó de un trayecto fistuloso para que venga la inflamación adhesiva. En este concepto, los instrumentos ideados por Duval han reemplazado ventajosamente á las compresas graduadas sujetas por vendajes, que los cirujanos antiguos empleaban para cumplir esta indicación.

Cuando la heridas son un poco profundas, hay que recurrir á medios de sutura cruenta, los cuales toman distinto nombre según el procedimiento que se emplea. Es conveniente, ántes de proceder á la operación, tener preparado todo cuanto sea necesario para llevar á cabo la maniobra quirúrgica. Necesitanse agujas de sutura las cuales tienen distinta forma según el uso para que se las destina: así hay agujas rectas, más ó menos curvas, terminando en forma lanceolar, de bordes cortantes en toda su longitud, etc. Péan emplea en algunas operaciones agujas excesivamente encorvadas y de bordes muy cortantes. En las suturas de los párpados, y en otras regiones de piel fina y delicada, las agujas que se empleen han de ser sumamente diminutas, especialmente, cuando se pretenden unir colgajos conjuntivales.

Las agujas deben montarse sobre instrumentos llamados porta-agujas, pudiendo servir para el efecto la pinza de presión continua, el aparato de Roux, de Mathieu y otra multitud de instrumentos que se han recomendado con más ó ménos fortuna.



Fig. 24. Porta-hilos de Mathieu.

Cuando se emplean hilos, para algunas suturas determinadas hay que usar diversos instrumentos que, como el porta-hilos de Nélaton, él de Malthieu, y él de Simpson, sirven especialmente para suturas metálicas en operaciones especiales, y de ellos nos ocuparemos más adelante.

Los medios de unión que se emplean son: hilos vegetales, animales (catgut, seda, tendones, cerdas, etc.) ó bien hilos metálicos que tengan la suficiente flexibilidad y resistencia por medio del *recocido*. Los alfileres con cánula ó sin ella, las tiras de goma para sujetarse al extremo de los alfileres, las chapas de plomo ó de gutapercha, así como otros medios que auxilian á las suturas, deben ser objeto de un estudio minucioso y detallado, dada la gran importancia que hoy se concede en Cirugía á esta clase de operaciones.

Para sujetar los hilos, se emplean — cuando aquellos son metálicos — el torcedor de Coghill, la pinza de presión continua, etc.

Conocidos todos los medios principales para practicar las suturas, vamos á describir las diferentes clases que hoy se emplean con más predilección.

La sutura entrecortada: practicase ésta en las heridas que representan un término medio, en lo que á la profundidad se refiere. Pueden emplearse dos distintos *modos operatorios*, si bien el último es más sencillo y rápido. Supongamos una herida que mida en longitud unos seis centímetros, y que la retracción de los bordes no sea muy considerable (pues en este caso habria que aumentar el número de puntos de sutura) se emplearán cuatro agujas que llevan otros tantos hilos. Estas se introducen á un centímetro de distancia respectivamente unas de otras, guardando también la misma separación de los bordes de la herida: tanto en la entrada como en la salida de dichas agujas. Después de pasados los hilos,

al través de los tejidos, se van anudando los extremos de aquellos, procurando que el nudo no corresponda á la misma solucion de continuidad, sino que se aplique á la márgen derecha ó izquierda de la misma, con el objeto de que la nudosidad no excite los bordes cruentos de la herida. Este primer nudo puede ser doble, como el que se conoce con el nombre de *nudo del cirujano*, sujetándolo, para que no se desafloje, por medio de una pinza, ó bien con el dedo del ayudante, en tanto que se hace el segundo nudo que es sencillo, con lo cual queda sujeta la *abrazadera* que forma el hilo al través de las carnes. Despues se cortan los extremos de aquél cerca del nudo, ó bien se deja uno solo que puede servir de *fiador*, cuando la sutura se verifica en cavidades profundas, ó en tejidos muy susceptibles de la inflamacion erisipelatosa.

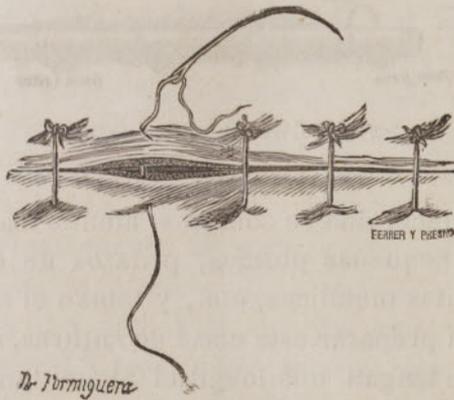


Fig. 25. Sutura entrecortada.

El procedimiento que acabamos de describir, se ha simplificado bastante, usando una sola aguja en vez de cuatro, la cual lleva una larga hebra, suficiente para todos los puntos de sutura. La operacion se verifica introduciendo la aguja á un centimetro de uno de los extremos de la herida, pasándola de un borde á él opuesto, y despues oblicuamente, como sucede con la costura que se conoce con el nombre de *punto por encima*. De este modo, quedan tantas *asas* como veces se ha introducido la aguja de un borde al otro. Dichas asas—que están sostenidas por un ayudante—se cortan con una tijera, quedando entónces tantos hilos como puntos de sutura han de aplicarse. Los extremos de dichos hilos se van anudando como en el procedimiento anterior y queda terminada la sutura.

Algunas veces, aunque raras, se practica la sutura en la forma

que hemos dicho últimamente, y no se cortan las asas, sino que se sujetan los extremos de los hilos por medio de dos pequeños trozos de sonda, de plumas ó pedacitos de esparadrapo arrollados. Esta sutura, que es la que verdaderamente debe llamarse á *punto por encima*, se emplea hoy muy rara vez, porque tiene el inconveniente de *fruncir* los tejidos y de comprimirlos con marcada desigualdad.

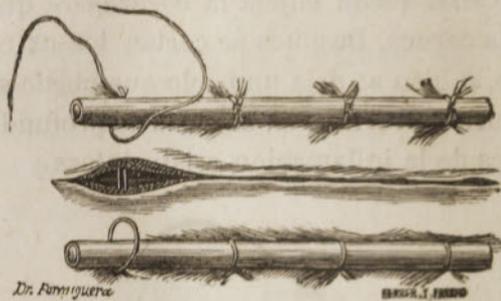


Fig. 26. Sutura emplumada.

La sutura entrecortada se combina, atando los extremos de los hilos sobre dos pequeñas plumas, pedazos de sonda, chapas de gutapercha, barritas metálicas, etc., y toman el nombre de *sutura emplumada*. Para preparar esta clase de suturas, se toman dos trozos de sonda que tengan una longitud algun tanto mayor que la de la herida que se pretende suturar. En una de las barras—supongamos la derecha—se sujetan por medio de una asa corrediza tantos hilos dobles cuantos puntos de sutura se aplican. Los extremos de estos hilos se van enhebrando en tantas agujas como número hay de éstas. Preparado en esta forma el aparato, se van introduciendo las agujas sucesivamente por el borde derecho de la herida, pasando por la parte profunda de la misma y saliendo por el borde izquierdo, á igual distancia de la que entraron, con relacion al derecho. Se separan despues las agujas de los hilos, se tira de éstas hasta aplicar exactamente la barra sobre la márgen derecha de la herida, y se sujetan los hilos en la márgen izquierda por medio de una segunda barra ó pluma, anudándolos sobre ésta. Como cada punto de sutura está formado por dos hebras, y éstas tienden á separarse un poco sobre los tejidos de la margen izquierda, el Dr. Argumosa habia introducido una modificacion que

consistía en lo siguiente: en vez de separar en la márgen izquierda los dos extremos del hilo para colocar en el intervalo que se deje, la pluma ó sonda, los une, y con ellos dá una vuelta al rededor de ésta; y en tanto que uno de los extremos del hilo sigue la direccion que trae, envolviendo á la pluma, el otro retrocede formando una asa, en la cual quedan unidos los dos, anudándose en sus extremos sobre dicha sonda.

La *sutura emplumada* se emplea, en la mayoría de casos, combinada con las suturas superficiales (entrecortada, á punto por encima, ensortijada, etc.), porque usándose aquella en las heridas que tienen bastante profundidad, no podría por sí sola coaptar las superficies cruentas, haciéndolo tan sólo en la parte profunda: en tanto que las segundas pueden verificarlo superficialmente.

Los hilos que se empleaban en la sutura emplumada eran los vegetales, los cuales hoy se desechan por ser *fermentecibles*. Los de *catgut* tienen mayores ventajas, si bien hay que calcular que su grosor pueda resistir á la absorcion dentro de los tejidos, durante un plazo más largo que el del proceso cicatricial; porque sino se descompondria el aparato—una vez absorvidos los hilos—y la herida se entreabriria.

Las *cerdas*, no solamente se usan en la sutura entrecortada, si que tambien en la emplumada, procurando que tengan bastante resistencia. Las cerdas de caballo—una vez perfectamente limpias—dan exelentes resultados, pues no son fermentecibles, y en cambio, gozan de una gran flexibilidad. Con razon el Dr. Creus ha llamado á esta clase de suturas, por lo económica y ventajosa: *sutura metálica de los pobres*.

Para sujetar los extremos de los hilos, cuando estos son metálicos, se han empleado unas pequeñas chapas redondeadas perforadas por el centro, sobre las cuales se pasan los extremos de los alambres, dándoles una ó dos vueltas para sujetarlos. Tambien se usan chapas de plomo cuadrangulares ó pequeñas esferas de esta sustancia (como *perdigones aplastados*) perforados por el centro, por donde han de pasar los hilos. Para ello se usan los porta-hilos de Nélaton, Mathieu ó él de otros autores. El cirujano aleman Bruns ha inventado una nueva aguja, que puede emplearse con gran resultado para pasar toda clase de hilos.

Galli habia inventado unos pequeños cilindros huecos, de plomo, por dentro de los cuales pasan los extremos de los hilos metá-

licos, y con una pinza de anillos de gran potencia se aplastan para sujetar los alambres. Le Fort habia modificado dichos medios de sutura, aplicando un disco de agárico entre el plomo y la piel para amortiguar la presion de la tirantez del hilo.

Nuestro discipulo y amigo el Dr. Call, nos remitió desde París la descripcion de un nuevo proceder que, para esta clase de suturas, ofrece grandes ventajas. «Todos los procedimientos de sutura profunda—dice el Dr. Call—conocidos hasta hoy dia, tienen el grave inconveniente, de que una vez cerrada la herida no es fácil abrirla en casos de complicaciones, como no sea cortando el hilo de sutura. Y cuando ocurre alguna de éstas, que obliga á separar los puntos, no queda otra salida—una vez pasado el accidente—que aplicar de nuevo las suturas—lo cual es sumamente molesto y doloroso—ó esperar á que la herida cicatrice por segunda intencion.»

«Hace tiempo que veniamos meditando, para encontrar un medio, con el objeto de suturar las heridas, en tal forma, que se pudiesen apretar ó aflojar los hilos, á voluntad, segun los fenómenos que se presentasen. Nos parece haber realizado este deseo con nuestro proceder de sutura, que más adelante describiremos.»

«La sutura profunda en los hospitales de París se hace entrecortada, sujetando los extremos; y varian los hilos segun el cirujano que la practica, así se observa: que Pean y Le Dentu, en el hospital de San Luis, emplean el hilo de plata; Richet, en el Hotel-Dieu, usa hilos de la misma sustancia; Després, hilo comun; Verneuil, muchas veces, hilos de seda; y algunos otros cirujanos emplean los hilos de *catgut*, así como los anteriores que tambien los aplican en algunas circunstacias.»

«El proceder de Lister—respecto á la sutura profunda—ofrece algunos inconvenientes, por la manera como comprimen las *rodajas* los bordes de la herida.»

«En nuestro proceder sustituimos las *rodajas*, que emplea Lister, por dos placas delgadissimas de metal blanco, cobre, hierro, etc. Estas placas están agujereadas por el centro, y la cara que toca á la piel va colocada sobre una rodaja de goma, para amortiguar por completo la presion. Dicha placa tiene en uno de los puntos de su cara superior un pequeño clavo de cabeza redonda, que mide unos tres milímetros de altura. Además de las placas preparamos un alambre de plata, bien flexible, enhebrado en su agu-

ja correspondiente (1) y anudado por un extremo á una de las placas—pasando por el agujero central y quedando sujeto en el pe-

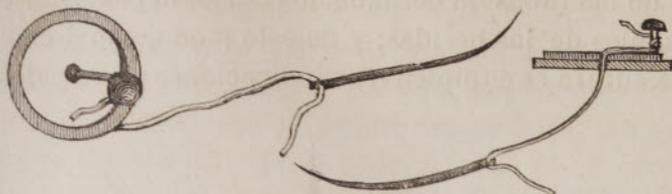


Fig. 27. Placa de sutura, puesta de frente.

Fig. 28. Placa de sutura puesta de perfil, con el hilo sujeto á el clavo y enhebrado á la aguja.

queño clavo—se pasa la aguja con el hilo, desde un borde á otro de la herida, y se sujeta el extremo de éste, en otra placa, colocada en la misma forma que la primera, pero sobre la márgen opuesta.»

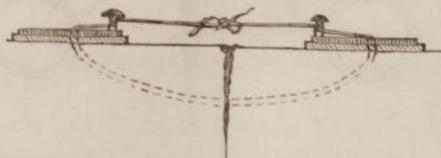


Fig. 29. Sutura profunda y superficial, tomando como puntos de apoyo las placas.

«De este modo, en el caso de que sobrevenga una fuerte flecmasia ó haya retencion de líquidos patológicos, se puede desaflojar el alambre de una de las placas, haciendo que quede el *asa* mucho más floja, ó bien se *destuerce* el hilo, se entreabre la herida sin que haya necesidad de cortar el punto de sutura.»

El Dr. Call expone las ventajas que tiene su procedimiento en la forma siguiente: 1.^a Reune la herida como si las placas obrasen á la manera de dos dedos, aplicados cada uno en los distintos bordes de la solucion de continuidad, manteniéndolos reunidos. 2.^a Dicho procedimiento permite limpiar el fondo de la herida, examinando la profundidad de la misma, en el caso de que se presentara alguna complicacion, como acabamos de decir en el párrafo anterior. 3.^a La presion sobre los bordes de la herida se reparte de una manera igual por la anchura de la placa y el disco de goma que se aplica sobre la piel. 4.^a Dicha sutura puede combinarse con la superficial, tan sólo con llevar los hilos, transversal y oblicuamente,

(1) Seria preferible montar los hilos sobre un porta-agujas: él de Mathieu, Nélaton, Bruns, Startin, Sands ó en él de Simpson.

sobre los clavos de las placas. 5.ª Los alambres que se emplean para la sutura superficial pueden servir perfectamente para sujetar los extremos de los tubos de desagüe: los cuales deben estar colocados en los ángulos de las heridas; y de este modo, con dicho procedimiento de sutura se cumplen tres indicaciones principales: 1.ª, Re-

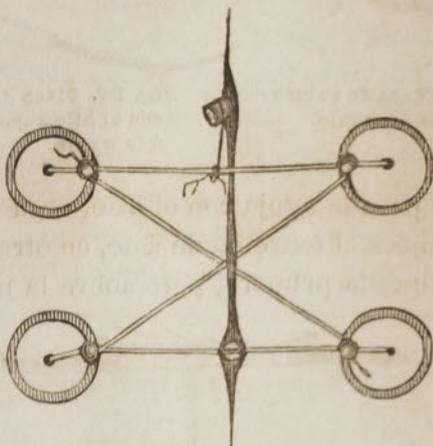


Fig. 30. Sutura superficial y profunda. En los extremos de la herida se vé como quedan sujetos los tubos de desagüe.

union de las partes profundas de la herida; 2.ª de los bordes de la misma; y 3.ª sujecion de los tubos de desagüe.»

Este es el procedimiento de *sutura gradual combinada* del doctor Call, que ha de ofrecer indudablemente grandes beneficios en la práctica; en la cual no tardará ciertamente en generalizarse, dadas las grandes ventajas que reporta. El Dr. Call estudia la forma de que las placas sean un poco más largas, y que puedan articularse: con el objeto de que la presion sobre los labios de la herida sea más gradual y uniforme.

Sabemos que dicho procedimiento de sutura se ha empezado á ensayar en París por varios cirujanos, y entre ellos, Mallez, el cual ha empleado dicha sutura, para curar la herida del hipogastrio que, con motivo de una talla vesical, tuvo que practicar dicho profesor.

La sutura ensortijada se ha practicado desde muy antiguo, y en realidad no es otra cosa que una sutura metálica superficial, toda vez que los alfileres son los que atraviesan los tejidos, y se funda en la *tolerancia* de los órganos con relacion á los metales, en cuya propiedad se basan los procedimientos de sutura metálica de Marion Sims, Bozeman, Backer-Brown y otros cirujanos.