

25-10A

5

MANUAL

DEL

SANGRADOR,

POR

D. JUAN CHOMON Y MARQUINA,

Licenciado en medicina y cirugía-médica, Cirujano mayor, por oposicion, del Hospital civil de Valencia y en la actualidad primer Médico-Cirujano de visita, Caballero con dos cruces de la órden americana de Isabel la Católica por acciones de guerra, Socio correspondiente de la académica de esta ciudad, Socio residente del Instituto médico valenciano y habilitado nuevamente por el Excmo. Sr. Ministro de Comercio, Instruccion y Obras públicas, para enseñar á los que se dedican al estudio de la cirugía menor, etc.



VALENCIA: 1854.

IMPRENTA DE JOSÉ RIUS, CALLE DEL MILAGRO.



1027770

~~142~~

15/4

MANUAL

MANUAL

DEL

SANGRADOR.

25-10A

~~42~~

MANUAL

DEL

SANGRADOR,

POR

D. JUAN CHOMON Y MARQUINA,

Licenciado en medicina y cirugía-médica, Cirujano mayor, por oposición, del Hospital civil de Valencia y en la actualidad primer Médico-cirujano de visita, Caballero con dos cruces de la órden americana de Isabel la Católica por acciones de guerra, Socio correspondiente de la academia de esta ciudad, Socio residente del Instituto médico valenciano y habilitado nuevamente por el Excmo. Sr. Ministro de Comercio, Instrucción y Obras públicas, para enseñar á los que se dedican al estudio de la cirugía menor, etc.



VALENCIA: 1854.

IMPRENTA DE JOSÉ RIUS, CALLE DEL MILIGRO.



1027770

LA VIDA
SANGRADOR

Es propiedad del autor.

PRÓLOGO.

Habiéndose agotado en poco tiempo todos los ejemplares que con el título de Manual del Sangrador imprimi en el año 1847, é instado nuevamente por muchos sangradores para su reimpresion, me he decidido á complacerles, para lo cual he aumentado las materias mas precisas é indispensables á su mayor ilustracion; así es que he procurado dar diferente colocacion á las contenidas en este Manual, y hacer la adiccion de unas ligeras nociones generales de anatomía, los planos del esqueleto, una idea anatómica de los vasos sanguíneos, y aunque muy concisamente de las arterias en que se puede efectuar la arteriotomía, y de las venas picables, y que tambien sea practicable la flebotomía. Asimismo una nocion de la circulacion de la sangre, los caractéres comunes de ella, y los diferenciales en la arterial y venosa.

He tenido en cuenta simplificar lo mas.

posible el aparato de curacion y añadir el inamorable por el almidon, aumentando los tópicos de que carecía, como colutorios, chorros, irrigaciones, baños, enemas, inyecciones por la uretra, vagina, oídos y narices; la perforacion de las orejas, los uñeros, callos, clavos, verrugas, vacuna; un apéndice de las úlceras simples locales, para que con mas facilidad hagan las curas de las resultantes de fontículos, cantúridas, sedales, etc. Pero téngase presente que la direccion del tratamiento debe estar á cargo de un profesor competente; y finalmente, al arte del dentista doy una reseña de la boca, bordes alveolares y dientes, con un grabado de éstos para su mayor inteligencia, algunas fórmulas de polvos dentífricos, un ejemplo de las opiatas y una agua dentística.

A pesar del aumento en las materias, el precio escude muy poco, porque mi objeto no ha sido otro que el bien de la humanidad con el auxilio inmediato de los dedicados á la cirugía menor.

NOCIONES GENERALES

ANATOMIA.

Con el objeto de que algunas voces no sean enteramente estrañas al ministrante, haremos una pequeña reseña en general de anatomía.

SECCION 1.^a

De los huesos y esqueleto en general.

DE LOS HUESOS.

Los huesos son las partes mas duras, áridas y sólidas de nuestro cuerpo; sirven de apoyo á las partes blandas y de palancas en los diferentes movimientos que éste egecuta.

DEL ESQUELETO.

Quando los huesos están unidos por un vínculo natural ó artificial constituye lo que se conoce con el nombre de esqueleto.

Se divide el esqueleto en cabeza, tronco y extremidades.

La cabeza es la parte mas elevada de nuestro cuerpo, y se divide en cráneo y cara.

El cráneo es una caja ósea que ocupa la parte mas alta de la cabeza.

La cara se compone de dos mandíbulas ó quijadas, de éstas una es superior y otra inferior. Ambas quijadas contienen regularmente diez y seis dientes cada una, divididos en tres especies, á saber: cuatro dientes *incisivos*, dos *caninos* y diez *molares*.

El tronco se divide en tres partes, una comun llamada *espina* ó *espinazo*, y dos propias que son *pecho* y *pelvis*. La espina está formada por veinticuatro huesos llamados vértebras, siete cervicales, doce dorsales y cinco lumbares, y á mas el sacro que las sirve de base, y de apéndice el coxis ó rabadilla.

El pecho lo forman por detrás las vértebras

dorsales, por los lados las costillas y por delante el esternon.

A la pelvis la componen por delante y lados los huesos de las *caderas* y por detrás el *sacro* y *coxis*.

Las extremidades del esqueleto son cuatro: dos superiores, una á cada lado del pecho, llamadas torácicas ó brazos, y dos inferiores, abdominales, pelvianas ó piernas.

De las extremidades superiores una es derecha y otra izquierda, y cada una se divide en cuatro partes, *hombro*, *brazo*, *antebrazo* y *mano*.

Las extremidades inferiores, que tambien una es derecha y otra izquierda, se dividen igualmente en cuatro partes, como son: *muslo*, *rodilla*, *pierna* y *pie*.

Para que se pueda entender facilmente la significacion de las palabras *superior*, *inferior*, *anterior*, *posterior*, *interno*, *esterno*, *lateral derecho*, *lateral izquierdo*, etc., que varian segun la posicion del hombre, se fijará dicha significacion por medio de los planos.

DE LOS PLANOS DEL HOMBRE.

Suponiendo al hombre puesto de pie, tiraremos siete líneas á que llamaremos planos; de éstos, dos serán *horizontales* y cinco *verticales*, perpendiculares á los *horizontales*.

De los dos planos horizontales, uno lo colocaremos encima de la cabeza y será el *plano horizontal superior*, y al otro debajo de los pies, al que diremos *plano horizontal inferior*.

De los cinco planos verticales el primero se extenderá desde lo alto de la frente hasta los dedos de los pies, que llamaremos *plano vertical anterior*; el segundo del *coledrillo* á los *talones* y será *plano vertical posterior*; el tercero ocupará todo lo largo del lado derecho y tendremos el *plano lateral ó esterno derecho*; el cuarto todo lo largo del lado izquierdo y será el *plano lateral ó esterno izquierdo*; y finalmente, el quinto dividirá el cuerpo en dos mitades laterales iguales, para cuyo efecto tiraremos una línea desde la coronilla hasta entre los dos pies, con lo que obtendremos el *plano vertical medio ó interno*.

IDEA ANATÓMICA DE LOS VASOS SANGUÍNEOS.

Los vasos sanguíneos son unos cuerpos *cilíndricos, huecos, continuos, blandos y elásticos*, por los cuales circula la sangre que constantemente entra y sale en el corazón durante la vida.

Siendo los vasos de que se trata sanguíneos, los dividiremos en *arteriales, venosos y capilares*.

DE LAS ARTERIAS EN GENERAL.

Las arterias son una serie de conductos *cilíndricos* por donde sale la sangre del corazón á todas las partes del cuerpo.

CARACTERES.

Estos vasos pulsán sensiblemente, son *blancos y más gruesos, firmes, resistentes y elásticos* que las venas.

ESTRUCTURA.

Las tunicas de que se componen las arterias son tres: la primera, celular, floja y colocada al

exterior, las viste enteramente y ata á las partes vecinas: la segunda, media fibrosa y fuerte; y la tercera, nerviosa que viste la cavidad de la arteria, es lisa, fina y continua con la membrana interna del corazón.

SITUACION.

Las arterias puede decirse que, si bien mas profundas que las venas, las acompañan éstas casi siempre en los puntos en que los huesos y grandes músculos las ponen á cubierto.

DE LAS VENAS EN GENERAL.

Las venas son unos conductos por los cuales vuelve la sangre de todas las partes del cuerpo al corazón.

CARACTÈRES.

Las venas nacen en los órganos y terminan en las dos aurículas del corazón; no pulsán y naturalmente son mas delgadas, blandas, estensibles y transparentes que las arterias: su número es mucho mayor que el de éstas, y están generalmente distribuidas en dos planos; uno profun-

do que exteriormente acompaña á las arterias, y otro superficial que pocas veces sigue la marcha de ellas, antes por el contrario, va solo; pero ambos se comunican entre sí con mucha frecuencia, mediante ramos trasversales.

ESTRUCTURA.

Las venas contienen las mismas tunicas que las arterias, son mucho mas débiles y delgadas; las fibras de la capa media, en donde existe, son longitudinales y poco apretadas.

USOS.

Las venas, como llevamos dicho al definir-las, vuelven al corazón la sangre que distribuyeron las arterias despues de haber llenado su objeto; regresa, pues, este liquido, marchando por ellas desde la circunferencia al centro, ó sea en direccion inversa que por las arterias.

DE LOS VASOS CAPILARES EN GENERAL.

Los vasos capilares son unos tubos ó conductos mas finos que cabellos, se hallan en el inte-

rior de los órganos formando una parte muy principal y por cuyo medio comunican las arterias con las venas.

USOS.

Los capilares forman una red en todos los tejidos, entre quienes se confunden y sirven para proporcionar la continuidad entre los vasos sanguíneos, á la par que favorecen el acto de la nutrición.

DE LOS VASOS SANGUÍNEOS EN PARTICULAR.

Las arterias nacen de los ventrículos del corazón: del derecho sale la arteria *pulmonar*, y solo añadiremos que va á los pulmones. Del izquierdo nace la arteria *aorta*, que subiendo á lo alto del pecho forma un arco de derecha á izquierda, llamado *cayado de la aorta*, luego baja por delante del espinazo hasta cerca de la pelvis ó caderas, aquí se divide en dos ramos á que se dan el nombre de *iliacas primitivas*.

De la parte superior del arco ó cayado salen tres ramos; uno izquierdo para el hombro y es-

tremidad superior izquierda; otro medio para el mismo lado izquierdo del cuello y cabeza, y otro derecho que á poco se divide en dos, de los cuales uno marcha por el lado derecho del cuello y cabeza, y otro al hombro y estremidad superior del mismo lado.

Las arterias del cuello, llamadas *carótidas primitivas*, suben bastante profundas á lo largo del cuello, mas al llegar á la altura llamada vulgarmente *nuez*, se divide cada una en dos ramos; uno interno que penetra dentro de la cavidad del cráneo, que se denomina *carótida interna*, y el otro esterno que se distribuye por fuera de la cara y cabeza, á que se dice *carótida esterna*.

Entre los ramos que dá la carótida esterna solo es digno de mención para los sangradores la arteria *temporal superficial ó sienética*, que subiendo por delante de la oreja, al llegar al frente de su parte alta ó sea de las eminencias que forma ésta, se hace muy superficial, en términos de volverse subcutánea; despues se encorva hácia la frente y la ceja donde se distribuye; antes de llegar á este punto dá diferentes ramitos, pero creo innecesario marcar su distribución, toda vez que la fuerte pulsación de que

gozan hará conocer mejor su sitio que una descripción minuciosa faltando el conocimiento de los demás órganos.

Arterias de las extremidades superiores.

Las arterias que dijimos pasaban á los hombros adquieren el nombre de *sabelavias*, éstas despues de dar varios ramos al cuello y al hombro, se encaminan á los sobacos ó axilas, y toman los nombres de *axilares*; luego desde este punto, *braquiales*, por dirigirse cada una á lo largo de su brazo marchando de dentro á fuera y de atrás adelante, esto es: por arriba en la parte interna y por bajo en la anterior. Cuando llegan á las flexuras de los brazos y á las veces antes ó despues se subdivide cada braquial en dos ramos, que son: la *radial* y la *cubital* que se estienden á el antebrazo y la mano. Conviene saber que por bajo la flexura del brazo cruzan sobre la arteria braquial la vena *basilica* y la *mediana*, y que junto á su lado interno pasan la *vena braquial* y el *nervio mediano*.

Arterias de las extremidades inferiores.

Ya dijimos que la aorta despues de formar el arco, descendía por delante del espinazo hasta cerca de la pelvis, donde se dividia en dos ramos llamados *iliacas primitivas*. Aquí cada uno de estos dos ramos se vuelve á dividir en otros dos, y son: uno *iliaca interna* que se ramifica dentro y fuera de las caderas; otro *iliaca esterna* que pasando por la parte superior, anterior é interna del muslo, camina por éste hasta la inferior tomando el nombre de *arteria femoral*; luego se dirige al hueco de la corva y adquiere el de *arteria poplitea*; á poco se divide en tres ramos que se distribuyen en la pierna y pie. De estos tres solo mencionaré uno llamado *tibial anterior*, que pasando por la parte anterior de la pierna se hace bastante superficial, y al llegar á la cara superior ó dorso del pie se coloca casi bajo los tegumentos, con lo que recibe el nombre de *arteria pedia ó dorsal del pie*; de éste sale un ramo que sigue su borde interno hasta el dedo grueso; pero entiéndase que antes de llegar á dicho dedo se halla contiguo á la vena safena interna.

DE LAS VENAS EN PARTICULAR.

Las venas puede decirse en general que acompañan á las arterias, teniendo los mismos nombres y una distribución análoga. Pero como las subcutáneas son las que tienen relación con la práctica de la sangría, tan solo nos concretaremos á detallar éstas, por ser á los ministrantes innecesario el conocimiento de las profundas.

Venas subcutáneas de la cabeza y cuello.

Cuatro troncos colocados en las partes laterales del cuello reciben todas las ramificaciones que vienen de la cabeza correspondientes á las de las arterias carótidas: dos de ellos, uno á cada lado, están profundos, se llaman *venas yugulares internas* y acompañan á las arterias carótidas primitivas en el cuello. De los ramos que concurren á formar cada yugular interna, solo es digno de mención la *vena facial*: ésta nace en el vértice de la frente de un gran número de rai- ces que se reúnen en una rama bastante gruesa, baja verticalmente al medio de la frente, y toma el nombre de *frontal ó preparata*, y por los an-

tiguos de *sucana ó vena recta*. Cuando llega á la raíz de la nariz se divide en dos ramos que adquieren el nombre de *venas angulares*, reciben cada una las *venas palpebrales y superciliares*; siguen luego uno á cada lado de la nariz pasando por cerca de los ángulos internos de los ojos; engrandecen su diámetro las *venas dorsales de la nariz, coronarias superior é inferior, las bucales y maseterinas*, y reciben el nombre de *vena facial*. Después se hace mas profunda, en su curso acompaña esteriormente á la arteria facial, y dirigiéndose oblicuamente hácia abajo y hácia afuera, gana la base de la mandíbula, se engruesa por las *venas ranina, sub-barbilla y palatina inferior*, y se abre en la yugular interna.

La *vena yugular esterna* procede de la reunión de varios ramos que vienen del cráneo y cara, se halla situada superficialmente á lo largo de la parte lateral y anterior del cuello; en su dirección vertical por la parte superior, se profundiza y atraviesa la glándula parótida, comunicando en este punto con la vena yugular interna, pero luego vuelve á salir hasta cerca de su parte inferior, no cubriéndola mas que la piel y el músculo cutáneo; aquí se hunde de nuevo para

terminar en la *vena subclavia*; á esta vena la cruzan en la parte alta y abajo varios filetes nerviosos y en medio el cervical superficial.

De las venas subcutáneas de las extremidades superiores.

Los ramos subcutáneos de la mano y el antebrazo dan el nacimiento á las dos venas *cefálica* y *basílica* en el brazo, y éstas á la *subclavia*, pero á fin de que los sangradores puedan comprender fácilmente la situación de las venas, colocaremos á la extremidad colgando á lo largo del cuerpo con la cara palmar del antebrazo y mano hácia adelante, el dedo pulgar afuera, el auricular ó meñique adentro, y el dorso de la mano atrás.

De la vena cefálica.

Las puntas de esta vena principian por el dedo pulgar y el índice, y en el dorso de la mano forman un tronco llamado *vena cefálica del pulgar*, ó bien sea simplemente la *vena del pulgar*; en la mano está situada hácia el lado esterno de su dorso, luego pasa por la parte esterna y algo

posterior de la muñeca para dirigirse á lo largo de la parte anterior y esterna del antebrazo, bajo el nombre de *vena radial superficial*. Cuando llega á la flexura ó pliegue del brazo se reúne á la *vena mediana cefálica* mas voluminosa que ella, la que se comunica por el otro extremo con la mediana basílica. De esta reunión nace la verdadera *cefálica* que sube á la parte esterna y anterior del brazo por bajo de la piel, mas en lo alto se tuerce para desaguar en el *axilar* ó sea vena del áxila por debajo ó por encima de la clavícula (1).

De la vena basílica.

La *vena basílica* tiene su origen en la parte interna del dorso de la mano donde se reúnen las raicecillas de los dedos restantes para formar la *vena salvatela*; despues se dirige ésta á lo largo de la parte interna y posterior del antebrazo, con lo que adquiere el nombre de *cubital posterior*, mas al llegar detrás de la articulación de éste con el brazo, por su lado interno se reúne á la *vena cubital anterior*.

(1) La clavícula es el hueso que ocupa la parte anterior del hombro.

De la vena cubital anterior.

La vena cubital anterior es formada en la parte anterior ó interna del antebrazo, pasa por delante de dicha articulacion para unirse á la cubital posterior. Al tronco que produce la reunion de las dos cubitales, se agrega un tercero llamado *vena mediana basilica*, la cual viene oblicuamente de fuera adentro y de abajo arriba, comunica por medio de un ramo transversal con la mediana cefálica, y recibe otros dos troncos, uno profundo que viene de las venas radial y cubital profundas, y otra subcutánea llamada *vena mediana comun*, la cual proviene de la parte anterior del antebrazo; formado por estas ramas el tronco de la verdadera basilica sube á lo largo de la parte interna del brazo, se introduce profundamente en el hueco del sobaco, y se continúa con la axilar.

Venas subcutáneas de las extremidades inferiores.

Las venas superficiales que tienen relacion con la práctica de la sangría en las extremidades

inferiores, son dos: *la safena menor ó esterna* y *la interna ó mayor*.

De la vena safena esterna.

La *safena esterna* toma origen en el dorso y lado esterno del pie por la reunion de muchos ramos que vienen de los cuatro últimos dedos; todos estos ramos comunican entre sí, y con la safena interna formando las *venas dorsales superficiales del pie*; despues se reúnen en un solo tronco que se dirige por detrás del maléolo ó tobillo esterno, pasa entre éste y el tendon de Aquiles, sube á lo largo de la parte esterna de la pierna, y luego que llega al hueco de la corva se abre en la vena poplitea.

Relaciones. Esta vena se halla cubierta por la piel, y á la aponeurosis la acompaña el nervio safeno esterno en toda su estension, y en el dorso ó empeine del pie; tanto ésta como los demás ramos dorsales cruzan sobre los tendones estensores.

De la vena safena interna ó mayor.

La safena interna nace de pequeñas raíces procedentes del borde interno del dedo gordo

en el empeine del pie, forman un arco trasversal que se comunica con la safena esterna, marcha á lo largo del borde interno de éste, y de su cara superior y engrosada con los varios ramos que recibe del dorso ó empeine, se dirige por delante del maléolo ó tobillo interno, sube á lo largo de la parte interna de la pierna, y despues de haber pasado por detrás de la parte interna de la rodilla, continúa subiendo por dentro del muslo, y termina en la *iliaca esterna*.

Relaciones. Se halla cubierta por una aponeurosis delgada que se encuentra mas principalmente delante de ésta, y la rodean un gran número de filetes nerviosos, de los cuales los mas numerosos y gruesos provienen del nervio safeno interno, que se hallan al rededor de dicha vena en toda su longitud. En el dedo gordo y en la parte media del pie con un ramo de la arteria pédia; sobre el resto del pie con el tendon del músculo estensor y con el periostio sobre el maléolo.

De las venas dorsales del miembro viril.

Las venas del pene tienen su origen en el balano por diferentes raicecitas, las cuales van

uniéndose y forman dos troncos llamados *venas dorsales del pene*. Estas suben á lo largo del dorso del miembro viril con las arterias dorsales: se dirigen luego de arriba abajo, se subdividen en varias ramas, reciben otras venas que vienen de la parte del escroto y otros puntos, ganan las raices del cuerpo cavernoso para entrar en la pelvis.

DE LOS NERVIOS.

Los nervios son unos cordones blancos, macizos y continuos, compuestos de filamentos medulares y destinados á transmitir las sensaciones al cerebro.

SITUACION Y USOS.

Estos cuerpos comunican con dos partes; por una estremidad con los centros nerviosos, y por otra con los tegumentos, sentidos, músculos y vasos. Sus filamentos forman una especie de red por sus muchas comunicaciones, y presiden al movimiento y las sensaciones.

DE LOS MÚSCULOS.

Los músculos son unos cuerpos carnosos, blandos, rojos, formados por fibras mas ó menos paralelas entre si, contractiles y destinados á ejecutar los movimientos del cuerpo, ya total ó parcialmente.

DE LOS TENDONES.

Los tendones son unos cuerpos fibrosos, blancos, redondos ó aplanados, de fibras ligamentosas muy apretadas que ayudan pasivamente á ejecutar los movimientos.

SITUACION Y USOS.

Los tendones se ligan por un extremo á los músculos, y por otro á los huesos ó cartilagos; transmiten al punto donde se insertan el esfuerzo que les imprime la contraccion del músculo con quien están unidos.

DE LAS APONEUROSES.

Las aponeuroses son unas fajas membranosas de la misma naturaleza que los tendones.

SITUACION Y USOS.

Las fajas aponeuróticas se hallan ya unidas á los músculos y huesos, por lo que se las designa con el nombre de *aponeuroses de insercion*, ó ya formando vainas ó cubiertas que envuelven uno ó muchos músculos afirmándolos en su posicion, y toman el de *aponeuroses de cubierta*. Tambien se las observa en las estremidades en forma de calzón, entre el cual y los tegumentos pasan las venas y nervios subcutáneos.

DEL PERIOSTIO.

El periostio es una membrana fibrosa, y su estructura es análoga á las de los tendones y aponeuroses.

SITUACION Y USOS.

Esta membrana cubre inmediatamente á todos los huesos menos en las articulaciones, y goza de mas sensibilidad que los tendones y aponeuroses.

DE LOS LIGAMENTOS.

Los ligamentos son unas membranas ya en forma de fajas, ya en la de sacos cuyo tejido es semejante al de los tendones.

SITUACION Y USOS.

Se encuentran los ligamentos al rededor de las articulaciones movibles de los huesos, asegurándolas en forma de sacos y en la de cintas ó fajas destinadas á mantener los tendones en su posicion natural: tal es en la muñeca y en la union de la pierna y pie.

DEL TEJIDO CELULAR.

El tejido celular es blanco, blando, esponjoso, forma la basa general de la organizacion, y por lo tanto se le observa en todo el cuerpo. A las veces se encuentra serosidad entre sus mallas ó sea entre el tejido celular general, y otras gordura que es lo que constituye el tejido adiposo; pero esta grasa ó gordura suele estar en porciones aisladas, y en no pocos puntos bajo de la

piel. Debo advertir que cuando el tejido celular está inflamado, se hace muy quebradizo, pues una mediana presion suele bastar muchas veces para romperlo, y entonces dá margen á focos mas ó menos grandes de supuracion.

DE LOS CARTÍLAGOS Ó TERNILLAS.

Los cartilagos son unos cuerpos sólidos, blancos, lisos, relucientes y elásticos, menos duros que los huesos, pero mas consistentes que las demás partes del cuerpo.

SITUACION Y USOS.

Los cartilagos puede decirse que casi siempre están en relacion con los huesos, contribuyen á formar las articulaciones, y no pocas cavidades dejarian de ser completas si no fuera por ellos.

DE LA CIRCULACION.

Circulacion es un movimiento no interrumpido de la sangre, mediante el cual sale del co-

razon por las arterias á todas las partes del cuerpo, y vuelve por las venas al punto de donde parti6.

CAUSAS DE LA CIRCULACION.

La sangre recorre los vasos mediante el empuje que recibe al contraerse los ventrículos del corazon, y este impulso se trasmite hasta los vasos capilares de un modo ostensible y claro. A dicha impresion es debido el fenómeno del pulso que se deja sentir en todo el sistema arterial. Por la misma razon cada vez que se contrae el corazon se percibe el latido de las arterias en todo el cuerpo, y como no deja de contraerse y dilatarse, las pulsaciones de las arterias necesariamente tienen que seguir el mismo orden, siendo variable únicamente en que se perciban con mas ó menos viveza, segun que las contracciones de los ventrículos se aceleren ó retarden. Mas si abrimos una arteria observaremos que el chorro de sangre, aunque sale continuo, á cada contraccion del corazon salta con mas energia sin interrumpirse.

La circulacion en los vasos capilares y en las venas se continúa principalmente por la accion del corazon, pero faltando ya las pulsaciones á

causa de haber perdido la energia del impulso. Así vemos que cuando se abre una vena el chorro de sangre es continuo y sin saltos. En los capilares sucede, pues, que, dividida en columnas pequeñas, tan solo sale rezumada ó como si se la esprimiera.

DIRECCION DE LA SANGRE.

La sangre mientras circula por los vasos gruesos es fácil determinar su marcha, no así en la de los vasillos muy pequeños y capilares que con su imperceptibilidad y disposicion reticular hacen que se dirija en todos sentidos, sin poderla seguir. Mientras camina por las arterias desde el corazon hácia los órganos, en general, se aleja de él. Por lo mismo en el cuello asciende, en los brazos descende del áxila á los dedos, é igualmente baja en las estremidades inferiores desde las caderas hasta los dedos de los pies.

En las venas sucede lo contrario, pues como encargadas de volver la sangre de los órganos al corazon, su marcha tiene que ser enteramente opuesta á la de las arterias. Así es que, al paso que marcha por aquellas se va acercando al centro. De consiguiente, baja en la cabeza y cuello,

y sube en ambas estremidades por regla general.

CARACTÈRES COMUNES.

Siempre que la sangre estraida de los vasos se la deja enfriar, sin moverla, se coagula y divide en dos partes, à saber: una líquida llamada *suero*, y otra sólida *coagula ó cuajaron*. El suero goza de transparencia y de un color ligeramente amarillo-verdoso. El coagulo es rojo, y si le lavamos repetidas veces en agua, observaremos que se divide en otras dos partes, una denominada *materia colorante*, que queda suspendida en el agua, y otra blanquizca, sólida y consistente, formada por la parte fibrinosa de la sangre ó sea *fibrina*.

Aunque la sangre tiene los caractères comunes que llevamos enumerados, como hay dos clases *venosa y arterial*, para mejor inteligencia de los sangradores indicaremos los peculiares de cada uno.

CARACTÈRES DE LA SANGRE VENOSA.

La sangre venosa llena las venas, las cavidades derechas del corazon y la arteria pulmonal;

es mas oscura, serosa y pesada, contiene mas carbon, menos parte plástica ó coherente, un grado menos de calor; su olor es mas débil y su coagulo no tan espeso ni consistente como en la arterial; la cantidad de sangre venosa es mayor, pero carece de la homogeneidad de la arterial, por la modificacion que sufre en los diferentes órganos.

CARACTÈRES DE LA SANGRE ARTERIAL.

La sangre arterial llena las venas pulmonales, las cavidades izquierdas del corazon y las arterias; es mas roja, rutilante, espumosa, caliente y plástica; goza de olor mas fuerte, tiene menos suero, y su cuajaron mas densidad y consistencia que la venosa. La cantidad es mucho menor, su composicion es homogénea é igual en todas partes, lo que no sucede en la venosa.



NOCIONES GENERALES

DEL

APARATO DE CURAR.

Definición.—La reunion de objetos que sirven para las diferentes curas se llama *aparato de curar*.

Los objetos del aparato los dividiremos en dos clases: unos que sirven para efectuar las curas, y otros que quedan en contacto con el cuerpo. A los primeros corresponden los instrumentos, y á los segundos lo que se llama *apósito*.

En este manual solo me propongo presentar un aparato que para su inteligencia no sea necesario un estudio de patología general.

De los instrumentos.

Los instrumentos mas necesarios que el ministrante debe poseer para verificar las curas son: *pinzas de anillo y de disecar, dos bisturís recto*

y convexo, sonda acanalada, dos pares de tijeras, una de ellas con boton, una espátula, un portalechinos, un estilete de punta roma y ojal en el otro extremo, y una navaja de afeitar.

Del *apósito*.

Los objetos del *apósito* los dividiremos en dos clases de medios; en la primera se comprenderán todos los que se creen á propósito para modificar la parte, y que se aplican antes que los vendajes; tales son las diferentes preparaciones de las hilas y lienzo conocidas con los nombres de *planchuelas, mechas, lechinos con fiador ó sin él, clavos, torundas, tortos de hilas, sedales, vendolletes entrecortados, tiras de emplasto aglutinante, compresas picadas ó sin picar, cubiertas de medicamentos y cataplasmas*, cuyos objetos suelen taparse con una porcion de lienzo que se llama *compresa*. En la segunda clase se incluyen aquellos medios precisos para mantener en su situacion las piezas que antes fueron aplicadas, ocupando por consiguiente la parte exterior del *apósito*, que es lo que se designa con el nombre de *vendaje*.

De las reglas generales para practicar las curas
ó aplicar los apósitos.

Definicion.—Cura es la aplicacion metódica de los remedios tópicos con el fin de obtener la curacion ó alivio de las dolencias.

Aplicacion de apósitos.—Antes de pasar á verificar la aplicacion del apósito, conviene preparar una ó dos botellas con agua tibia si fuese necesario bañar ó lavar la parte, vasija para recibir el pus ó agua que caiga, luces artificiales sino hubiese natural, fuego para ablandar los emplastos, y una sábana para colocarla entre la cama y la parte enferma. Preparado todo bajo el orden precedente, y puestos en una bandeja ó tablita todos los objetos que constituyen el apósito del modo que se han de aplicar, se coloca al enfermo en la posicion conveniente; el ministrante limpia y seca bien la circunferencia con bolitas de hilas medianamente apretadas, aplica las tiras de emplasto aglutinante, las mechas, lechinos, clavos, torundas ó vendoteles entrecortados, luego las planchuelas de hilas, ya secas, ya empapadas con algun medicamento líquido ó ligeramente cargadas con algun unguen-

to que cuidará colocarias en la direccion de las fibras y que cubran un poco mas allá de los bordes, conduciéndolas con las manos y maapropio por medio de las pinzas de anillo, despues la torta de hilas que sirve de almohadilla, la compresa y el vendage correspondiente. Si porrazon de la situacion de la dolencia ó de su mal estado no pudieran colocarse las piezas de una en una ú obligase á hacer la cura con presteza, se colocarán todas las primeras piezas del apósito por su orden sobre una compresa, y se aplican de una vez. De cualquier manera que se coloque el apósito, tendrá presente el ministrante que los objetos de que eche mano sean limpios, suaves, fuertes y finos, para que no molesten al paciente, pero sin preferir la comodidad de éste á la utilidad y fijeza, cuando no puede conciliarse todo.

Concluida la cura se quita la sábana y se coloca al enfermo y parte afecta en situacion conveniente.

La renovacion de las curas se harán cada veinticuatro horas ó mas tarde si la naturaleza del mal lo exige asi; pero cuando las supuraciones son abundantes, de mala calidad y se ve que su presencia perjudica ó causa dolores, deben

practicarse dos veces al día, pues en estos casos como en todos el curador deberá seguir el orden que la misma naturaleza le marque.

Reglas para levantar los apósitos.

Cualquiera que sea el modo como se haya aplicado un apósito, conviene tener presente, al tiempo de separarle, ciertas precauciones que merecen no despreciarse por la utilidad que reportan. Estas consisten en colocar al enfermo y la parte afecta en igual situación que la que tuvo para aplicar el vendage; se pasa luego á quitar los afileres, puntadas ó nudos que sujetan la extremidad terminal de la venda; en seguida, si se cree necesario, se fomenta y se principia á desarrollar la venda, formando con la parte que se quita de ésta un globo irregular y flojo, el cual se hace pasar de la mano derecha á la izquierda en direccion contraria á la que llevó cuando se aplicó, y se sigue dando vueltas hasta que se concluye de deshacer las que tenia el vendage. Cuando algun hilo de los bordes de la venda se ha salido y llega á dificultar esta operacion, es preciso cortarle, porque si se llegase á tirarle con fuerza podria perjudicar la traccion.

Tambien hay circunstancias en que no es prudente elevar un miembro á la altura necesaria, y entonces es indispensable tirar de cada una de las vueltas, con el objeto de hacer pasar la porcion desarrollada entre la cara inferior del miembro y la superficie en que éste descansa; y últimamente, si no se pudiese menear, bien por el perjuicio que los movimientos causen, ó por ser dolorosos, para evitar estos inconvenientes se cortan por un lado poco á poco todas las circunvoluciones del vendage. Una vez quitado éste, se van levantando con las pinzas todas las primeras piezas hasta llegar á las que tocan inmediatamente con la parte afecta, que las separará, primero por la circunferencia, y despues por el centro; las planchuelas serán desprendidas por sus estremidades ó puntas con una de las piernas de la pinza de anillo ó con la espátula, y despues cogidas alternativamente por los extremos con la pinza se levantan hasta la mitad, antes de completar su separacion. Si fueren varios los puntos afectados, para evitar el perjuicio que puede ocasionar el contacto del aire se curará á cada uno en el acto de ser descubierto. Cuando las hilas estuviesen muy adheridas no es prudente arrancarlas, y en su lugar se cortarán con las tijeras

las partes libres, luego si conviniere lavar la parte se procurará que el agua corra por encima de la superficie de la úlcera, dejándola caer fuera para no destruir la película de cicatrizacion, y al limpiarla con las torundas se hará solo de la circunferencia respetando la superficie ulcerada. Por lo demás para la aplicacion del nuevo apósito deberá seguir la conducta trazada por el profesor que lleve la indicacion, y si no hubiera marcado la hora elegirá el sangrador la de la mañana por ser la época del día en que suelen los enfermos empezar á sentir mayores incomodidades, bien porque el apósito se haya endurecido ó descompuesto durante la noche, ó por el acumulo de pus.

DE LAS PIEZAS DE PRIMERA ESPECIE Ó PRIMERAS
PIEZAS DE APÓSITO.

De las hilas.

Defnición. Las hilas son una reunion ó conjunto de filamentos sacados de un lienzo, cuya longitud media es de cuatro á cinco pulgadas, ó bien una especie de vello pulverulento que se extrae raspando con el filo de un cuchillo. Las

primeras se llaman hilas informes, y las segundas raspadas.

Las hilas conviene mucho que sean blancas, ligeras, esto es, secas, suaves al tacto, blandas, elásticas, y que no tengan mal olor, por cuya razon los lienzos de donde se saquen deben ser medianamente usados, pasados por legía, blancos, secos, sin olor, y cortados en pedazos de cuatro á cinco pulgadas en cuadro. Las hilas que tienen estas condiciones son las sustancias mas adecuadas para permanecer en contacto con las superficies ulceradas, teniendo además la ventaja de impedir la accion dañosa del aire atmosférico, absorber la parte mas fluida del pus, con lo que se forma por la mas densa una capa que cubre su superficie, y se adaptan perfectamente á la parte ulcerada.

Sirven las hilas unas veces para acelerar la reunion de las soluciones de continuidad, si bien indirectamente, y para retardarla de un modo directo, segun el modo como se las emplee. Las formas que reciben las hilas son muchas, conforme las indicaciones, y de cada una de ellas trataremos en particular.

OBJETOS PREPARADOS CON LA HILA COMÚN.

Planchuelas.

Con este nombre se conoce á unos colchon-citos de diferente dimension y figura, formados de hilas paralelas, y cuyo grosor es de una ó dos líneas.

Las planchuelas se preparan tomando en la mano derecha un peloton de hilas informes que tengan lo menos una longitud de cinco traveses de dedos para que puedan unirse y tener bastante solidéz; se coloca una porcion de sus estremidades libres entre los bordes del pulgar é índice de la mano izquierda, se las sujeta allí, mientras se retira la derecha como para separar los filamentos que la izquierda detiene, con lo que éstos toman una direccion mas regular: luego se volverán á tomar con la mano derecha por las puntas que sujetaba con la mano izquierda, y se procede de nuevo como en el primer caso. De este modo se continúa repitiendo la operacion, hasta que se hayan reunido una porcion de hilas bastante paralelas y que tengan mayores dimensiones que la planchuela que ha de menester. Despues se

sujeta con fuerza una de sus dos estremidades con los dedos índice y pulgar de la mano izquierda, y se hace uso de las puntas de las tijeras entre-abiertas, ó de un peine algo claro, con lo que se consigue enderezar fácilmente los hilos que aun quedaban encorvados, y entresacar los cortos, y los que no están sujetos en la parte superior: tomando despues la otra estremidad se repite la misma operacion, peinando ya por una cara, ya por otra, hasta lograr que los hilos tengan el paralelismo posible. Estas planchuelas tendrán dos caras; una interna, que es la que se ha de aplicar, y otra esterna que es la que mira al exterior; dos bordes que corresponden á sus partes laterales, y dos estremidades que son formadas por sus puntas. Los estremos de las planchuelas es preciso formen una linea recta, y para ello se doblan hácia fuera, y mejor si se cortan con las tijeras las puntas desiguales en que terminan. A las planchuelas se las puede dar la forma cuadrada, oval, circular, ó la que se crea mas conveniente; pero la cuadrada es la que comunmente se emplea, y parece preferible á todas. La longitud y latitud de las planchuelas serán proporcionadas á la estension de la superficie que han de cubrir, y respecto al número con

arreglo á la magnitud de las soluciones de continuidad, así como el de las curas segun la cantidad de materiales que suministren.

Aplicacion.

Las planchuelas se colocan sobre las úlceras, tomándolas por una de sus estremidades con las pinzas, procurando que cubran mas allá de la parte ulcerada, á lo menos en sus dos estremidades, porque de lo contrario no se podrian separar sin causar dolores al enfermo. Cuando la úlcera es tan ancha que excede mucho á la longitud de las planchuelas, se coloca antes un pedazo de lienzo fino agugereado y untado de cerato, ó bien unas tiras de lienzo cubiertas de lo mismo para poder aplicar las planchuelas. Las planchuelas pueden estar untadas de una substancia crasosa, tanto para que no se peguen, como para que no irriten, y el medio de estender esta substancia con mas facilidad sobre la superficie de las planchuelas, es colocándolas sobre una tabla ó plano sólido, se fija uno de sus extremos con el borde cubital de la mano izquierda, se pasa la espátula repetidas veces impregnada de dicha materia hasta haberla esten-

dido por igual, formando una capa que cubra nada mas que las hilas. Igual resultado se consigue si colocamos las planchuelas sobre la palma de la mano, y la sujetamos por medio de la flexion de los últimos falanges de los dedos sobre los segundos, y de éstos sobre los primeros.

Por regla general siempre que se haya de colocar las planchuelas conviene que sea en direccion de las fibras, porque de este modo parece que sirven de conductor á ellas, mientras que retrasarían considerablemente la cicatrizacion de las soluciones de continuidad, si se ponen al través por servir de valla á su aproximacion.

Para separarlas se humedecen antes, si estuviesen secas y adheridas á las partes enfermas, con agua tibia, luego se las agarra con las pinzas por uno de los extremos, y se las levanta con cuidado hasta la parte media, en seguida se practica lo mismo con el extremo opuesto y se concluye de quitarlas tirando siempre de fuera adentro. Cuando algun filamento queda pegado se le separa con el mayor cuidado. Algunas veces se halla muy pegada y conviene no renovar de la planchuela mas que la capa exterior, ó hilas mas superficiales.

De las mechas y lechinos.

Las mechas consisten en unos hacecitos pequeños de hilos reunidos casi paralelamente á la manera de un cordón que suelen estar doblados por su parte media y sujetos con un hilo bastante fuerte.

Los lechinos son unos pequeños rollos de hilas de mayor longitud y grueso que las mechas, se atan algunas veces y doblan por la parte media de su longitud, y al hilo con que se sujeta se llama *fiador*.

Estos pueden ser con cola ó sin ella, en los primeros no se doblan las puntas de las hilas que es en lo que consiste la cola y en los segundos se doblan. Tanto las mechas como los lechinos se efectúa su aplicación entre los bordes de las soluciones de continuidad con los dedos, ó por medio de las pinzas de anillo, ó portalechinos para evitar el que se unan, absorber la supuración, ó procurar su salida fuera de ella.

Clavos de hilas.

Los clavos son hasta cierto punto unos lechinos con cola, los cuales se forman con un

pequeño hacecito de hilas dispuestas paralelamente y dobladas por su parte media. Con lo que tendremos dos estremidades, una obtusa que es por donde se introduce, y aguda la otra, debida á las puntas de los filamentos mas largos. Sus usos pueden decirse que son iguales á los de los lechinos.

Como pudiera suceder que al sangrador se le diese el encargo de formar cordonetes, bien para ligar vasos el operador, ó para dar puntos de sutura, creo conveniente sepa el modo de formarlos. Así que no son mas que la reunion de hebras de hilo paralelas y enceradas que se hacen correr por entre la uña del dedo pulgar y extremo de la cara palmar del índice de la mano derecha, teniéndola sujeta con la izquierda por uno de los extremos, para formar una especie de cinta. Estos cordonetes son formados de hilos dobles, triples ó cuádruples, segun el esfuerzo que hayan de egerecer, y su longitud la que se crea necesaria.

Torundas.

Estas son un conjunto de hilas de bastante longitud dobladas por la mitad y atadas en forma de escobilla. Su uso es para dilatar las estreche-

ces de los conductos; las bolitas de hilas para limpiar el pus y otros materiales que bañen los tejidos enfermos, aplicar polvos ú otra substancia medicinal. Las primeras deben ser del tamaño de una nuez y las segundas por lo comun de una avellana.

Tapones.

Los tapones no son otra cosa que las torundas ó lechinos ya en forma redonda ó larga, cuando sirven para contener una hemorragia. Hay otra clase de hilas tejidas que fueron inventadas por los ingleses y adaptadas por los cirujanos de Rusia, Prusia y otros países. Este tejido hecho de lino tiene dos caras, una interna vellosa en forma de planchuela de hilas, y otra esterna gomosa y reluciente; tambien se hacen tejidos con las dos caras cubiertas de filamentos dispuestos en forma de planchuela: éstas sirven para las heridas.

Sedal.

Este objeto no es mas que una vendita larga de lienzo deshilado por sus bordes, ó bien una

mecha compuesta de hilos de algodón; sus usos, preparacion, aplicacion, efectos, su cambio á cada curacion y el modo de añadirle se indicarán al tratar del sedal.

Del vendelete entrecortado.

Los vendeletes son unas tiras de lienzo cubiertas de cerato, del ancho de un través de dedo, cortados trasversal ú oblicuamente en uno de sus bordes hasta la mitad de su anchura.

Los vendeletes se preparan cortando tiras del diámetro indicado de un lienzo fino, cubierto de antemano con cerato lo mas fresco posible. Estos vendeletes se aplican en todas las sinuosidades del borde de las soluciones de continuidad para que las hilas ú otras piezas de aparato no se peguen, cuidando al tiempo de aplicarle que sea colocado hácia afuera el borde entrecortado.

De los tejidos usados como medios de apósito del lienzo.

Cuando el lienzo ha de cubrir sin grande esfuerzo los tejidos conviene que sean de mediano uso, especialmente en los casos en que los órganos se hallan muy sensibles y dolorosos. Mas

por el contrario, si ha de sufrir mucha tension, es necesario que á la cualidad de fino y nuevo, reuna la de ser fuerte.

Todas las veces que haya de cortarse el lienzo conviene se haga siguiendo la direccion de los hilos, para que los bordes que resulten estén formados por un solo filamento longitudinal.

Con el objeto de que las piezas de ápósito puedan ser bien aplicadas, es preciso no rasgarlos, porque de la distension de los bordes resultan entradas y salidas á manera de festones. Tampoco conviene hacer dobladillos ni costuras abultadas, solo cuando sea necesario unir dos porciones que hagan falta, se efectúa sobreponiéndolas y dando algunos puntos de los que se conocen con el nombre de punto pasado.

DE LOS OBJETOS HECHOS CON EL LIENZO
que corresponden á las primeras piezas de
aparato.

De las compresas.

Llámanse compresas á unos pedazos de lienzo de magnitud, espesor y forma variados, los cuales se colocan antes que el vendaje.

Las compresas tienen dos caras, una interna, que es la que se aplica, y otra esterna. Pueden ser sencillas ó duplicadas; las primeras constan de una sola hoja, y las segundas de dos ó mas; la figura varia segun los casos en que se han de emplear.

Las que son mas largas que anchas se llaman *cuadrilongas*, aquellas en quienes la longitud es casi igual á la latitud, *cuadriláteras* ó *cuadradas*, y pueden ser igualmente *triangulares*, *circulares*, *ovales*, *semilunares*, *cruciformes*, *dentadas*, *hendidás*, *perforadas* y *cribosas*.

La preparacion de las compresas es bastante sencilla, pues para muchos creo suficiente la sola indicacion del nombre de su figura.

La circular se hace cortando primero una cuadrada, se la dobla luego en cuatro dobleces, y se corta seguidamente en forma de curva por la base del ángulo que resulta de las cuatro puntas que se hallan sobrepuestas. La de cruz de Malta se consigue poniendo en cuatro dobleces una compresa cuadrada, y dando un corte que dé principio por el ángulo que forma la reunion de los bordes flotantes, hasta llegar á las tres cuartas partes de su longitud. Igualmente se hacen las *perforadas*, *hendidás* y *cribadas*.

Las compresas hendidas resultan de hacer un corte ó mas en el borde mas estrecho de una cuadrilonga, y la estension de este corte será proporcionado á los casos en que ha de servir. Las que tienen dos cabos resultantes de una incision se llaman *bifidas*, las de tres *trifidas*, y se consignan con dos incisiones.

Las dentadas se obtienen poniéndolas en cuatro dobleces y haciendo varios cortes en sus bordes libres. Las perforadas, llamadas así por tener grandes ojales, consisten en practicar un corte vertical en el punto en que con este objeto se ha doblado la compresa.

Siempre que se quiera hacer la compresa cribosa se consigue, bien poniendo varios puntos del lienzo sucesivamente sobre la yema del dedo índice de la mano izquierda, y dando otros tantos cortes de plano con las tijeras hasta haber llenado de agujeros toda ella, ó doblando segun su longitud, y perforando con cortes oblicuos, pero que sus dobleces tengan una distancia proporcionada.

Las duplicadas constan de varias hojas, las que pueden ser iguales, ó bien con dobleces sucesivamente menores, con lo que toman el nombre de compresas graduadas. Las primeras pue-

den tener varias formas como las simples; así que cuando son pequeñas y cuadrilongas reciben el nombre de cabezales; cuando es ocho veces mas larga que ancha, el de lenguetas; y si entre las hojas de una compresa se coloca una capa de algodón, el de acolchadas. Las segundas ó graduadas pueden tener igual que las simples, cuadrada su figura, cuadrilonga, circular, oval, etc., pues no se diferencian mas que en la graduacion de sus dobleces.

SEGUNDA ESPECIE Ó SEGUNDAS PIEZAS DE APARATO.

Las vendas son unos pedazos de lienzo cuya longitud es escesivamente mayor que su latitud, y sirven para dar vueltas al rededor de alguna parte.

Estas vendas pueden tambien ser formadas de tejidos de algodón, lana, piel, etc., pero sean de lo que se quiera todas tienen dos estremidades que se llaman *cabos*, su cuerpo ó lleno que es la parte media de los dos *cabos*, dos *bordes*, y dos *superficies ó caras*. Cuando se divide á uno de sus cabos en varias tiras se dá el nombre de venda hendida, mas si fuese en algun punto de su superficie á manera de ojal, se dirá *perforada*.

Su longitud y anchura deben ser en proporcion al punto en que se apliquen, al volumen del apósito que han de cubrir y á la clase de vendage. Así que cuando se ha de aplicar en la cabeza, miembros superiores y piernas, tienen regularmente unas dos pulgadas de ancho; las que se emplean en los dedos suelen tener apenas una pulgada, y las que se destinan al tronco y muslos tienen por lo comun de dos pulgadas y media á tres, y á lo sumo cuatro, no debiendo pasar de esta latitud porque seria imposible adaptarla exactamente á las desigualdades de la parte en que se aplica y formaria necesariamente bolsas y arrugas que molestan al enfermo, al paso que inutilizan el apósito. La longitud debe ser la suficiente y nada mas, porque demasiado larga molesta al enfermo y llega á dificultar su aplicacion el demasiado volumen del globo de venda.

Las vendas se preparan cortando al hilo, y cuando no se tiene costumbre de cortar conviene sacar uno para que sirva de modelo.

Generalmente las vendas se arrollan en uno ó dos globos antes de aplicarse. Cuando se ha de formar un globo se empieza por doblar cosa de un palmo tantas veces como sea necesario

adquirir un núcleo sólido, entonces se le sujeta entre los dedos índice y pulgar de la mano izquierda, de manera que la venda caiga de izquierda á derecha, luego se coge la parte pendiente de la venda con el índice y pulgar de la mano derecha, se tira de él hácia abajo, en tanto se le imprime al núcleo un movimiento de derecha á izquierda y de arriba abajo. Cuando se necesita arrollarse en dos globos se marca la mitad con un alfiler, se arrolla el primero como en el caso de uno solo, se sujeta con otro alfiler para que no se deshaga y se pasa al arrollamiento del segundo.

La venda arrollada tiene dos caras ó superficies, una interna que se coloca sobre el globo, y otra esterna por mirar á su circunferencia, pero cuando se aplica cambian de situacion estas caras, así es que como la esterna se pone en contacto con la superficie del cuerpo, pasa á ser interna, y la que antes era interna por mirar al centro se hace esterna á causa de quedar dirigida al exterior. Las vendas arrolladas en un solo globo tienen dos estremidades, una esterna y otra interna, la esterna es el principio ó sea la parte libre, y la interna el fin ó estremidad con que se empieza á formar el globo.

Las vendas son sin dificultad las piezas de apósito mas útiles, pues exceptuando en los apósitos contentivos, siempre son preferidas, y puede decirse que son las que satisfacen mayor número de indicaciones, pues con ellas es fácil llenar todas las demás, y en el dia se emplean de un modo muy ventajoso en las fracturas, para formar los vendages inamovibles, cuando antes apenas se las creian útiles.

Las vendas angostas llamadas *vendoletes* sirven para sujetar otras piezas de apósito, como las tablillas y fanones, y estos mismos vendoteles, cubiertos de cerato, y dándoles algunos cortes de tijera en una de sus orillas, se aplican á los bordes de ciertas heridas y úlceras, para impedir que las planchuelas de hilas se adhieran á la cicatriz que se va formando, é impedir que ésta se destruya al tiempo de separarlas, cosa que sucede con mucha frecuencia por mas cuidado que se tenga en su levantamiento. Igualmente, cubiertos de emplasto, se emplean formando tiras aglutinantes.

APLICACION DE LA VENDA EN GENERAL.

Antes de dar principio á la aplicacion de una venda, conviene colocar la parte en la posicion mas cómoda para el enfermo y el que le ha de aplicar, cuidando de que por todas partes haya el espacio necesario para pasar el globo ó globos en que se halla arrollada. Colocado ya el enfermo en la situacion conveniente, se procura mantenerla por medio de los ayudantes que se juzguen necesarios, quienes al mismo tiempo podrán sostener las piezas que han de sujetarse con la venda. En este caso, si la venda está arrollada en un solo globo, se la coge con la mano derecha y con la izquierda su estremidad libre ó exterior se coloca en el punto en que se ha de aplicar, se la fija allí con la misma mano que la condujo, en tanto que con los dedos pulgar y medio de la derecha sujeta el globo por sus dos caras planas, y le hace rodar sobre la parte, desarrollándola hasta llegar por el lugar opuesto al punto donde empezó. Así sigue circunvalando dos ó tres veces para sujetar la primera vuelta; con tal de que no se deje pendiente la estremidad por medio de un cabo de mas ó menos longitud

para anudarlo con el de la porcion terminal.

Una vez sujeto el cabo en el grado de tension que se desea, se corre desde la mano derecha que le conducia, sujeta por su núcleo con los dedos pulgar y medio á la izquierda que la coje con el pulgar por un lado, y por el otro con los cuatro dedos restantes, para poder conseguir con mas facilidad que el globo tenga un continuo movimiento de rotacion sobre su eje. De este modo no es tan fácil que se escape el globo, accidente que daria márgen al aflojamiento de la porcion de venda estendida, y por consiguiente seria indispensable empezar de nuevo. Tambien es preciso que todas las vueltas compriman de un modo uniforme, al menos que las circunstancias no exijan que sea mayor la compresion en algun punto que otro. Cuando las vendas se humedecen antes, no hay duda que su aplicacion se hace con mas uniformidad, pero debe tenerse presente que despues de secarse necesariamente ha de quedar mas apretado. Siempre que la venda está arrollada en dos globos se aplica la cara esterna del espacio que media entre los dos, se toma uno en cada mano, se les conduce hasta encontrarse en el estremo opuesto, se les cruza allí haciendo pasar el uno por de-

bajo del otro, se cambian de mano los globos, se traen los dos al punto de donde partieron, describiendo otras dos medias curvas; luego hay precision de cambiar nuevamente de mano los globos, y continúa el resto del vendage del mismo modo que si la venda estuviese arrollada en un solo globo.

Los vendages los reduciremos á cuatro formas, que son: primera, *vendages arrollados*; segunda, *vendages cruzados*; tercera, *vendages recurrentes*, y cuarta, *vendages nudosos*.

De la primera forma ó vendages arrollados.

Los vendages arrollados son de dos clases: *circulares* y *espirales*.

Los circulares consisten en que las circunvoluciones se cubran unas á otras exactamente.

Los espirales cuando por el contrario la superficie superior deja sin cubrir alguna parte ó el todo de la inferior.

Los espirales que dejan al descubierto una parte son: de *primera*; *segunda* y *tercera especie*. De primera, aquellas circunvoluciones que quedan al descubierto la cuarta parte de cada vuelta; de segunda, si la mitad, y de tercera,

cuando las dos terceras partes. Tambien los espirales se tocan por sus bordes y entonces se llaman *contiguos*; pero si las vueltas se hacen sin tocarse y con mas ó menos distancia unas de otras, se las designa con el nombre de *espirales separadas*.

Aplicacion del espiral. Se dá principio por fijar la venda con dos ó mas circulares lo mas distante posible del corazon sobre la parte adonde se quiere aplicar; se dan vueltas espirales de cualesquiera especie, con las que se cubrirán en parte ó en nada, y se termina con algunos circulos del modo que se empezó para que aseguren la situacion del apósito. Cuando el espiral se hace con la venda arrollada en dos globos, se colocará el intermedio sobre la parte que debe recibir el vendage, se conduce al opuesto cada uno de los dos globos, se los cruza, vuelven al lugar de donde partieron, y de esta manera se forman circulares al principio; luego para los espirales siguen los globos las mismas direcciones contrarias, y cruzandose dos veces en cada vuelta con la precaucion de entrecruzarlos por un inverso para que no tengan arrugas, de hacerlos subir gradualmente, y que las circumvoluciones se cubran tanto mas, quanto mayor sea

la compresion que haya de hacerse. Este mismo vendage puede ser el espiral unitivo con solo empezar á aplicarle en la parte opuesta de la herida, con tal de que se traigan y se entrecrucen los globos sobre la estremidad inferior de las dos compresas que deben estar colocadas sobre los labios de la division, y sostenidas por un ayudante. Para que los vendages no tengan jamás pliegues ni bolsas, siempre que se observe que por razon de la forma conoidea de las partes en que se apliquen resulta quedar flojo uno de los dos bordes de la venda, se la invierte de modo que la cara interna se haga esterna, y vice-versa la esterna; pero al egecutar este movimiento se describe un ángulo cuya abertura debe mirar hácia la parte menos gruesa del miembro donde se aplica el apósito. A estos cambios de las caras de la venda se llaman *inversas*. Cuando se ha concluido de dar las dos vueltas de venda últimas para conseguir mejor la inamovilidad del apósito se sujeta la porcion terminal por medio de algunas puntadas, ó de un alfiler, ó se divide cosa de un palmo para traer uno de estos dos ramales por delante, y el otro por detrás del miembro, con los que se dá un nudo. Mas si se ha dejado suelta una porcion de la primera es-

tremidad de la venda, con ésta y la terminal se verifica el nudo.

Segunda forma ó vendages cruzados.

Los vendages cruzados llamados también ocho de guarismo, por representar la figura de un 8 de cifra, consisten en formar dos asas, y hacer que crucen en un punto solo las vueltas de que constan; de suerte que el ocho de guarismo abraza dos estremidades cilindricas, próximas ó separadas, y por lo regular vienen á formar un ángulo mas ó menos abierto.

Otros vendages hay llamados *espícoides* ó espigas, porque se semejan á estos últimos que son los ocho de guarismo de la segunda especie; para ello los círculos han de ser verticales en ambos extremos, ú oblicuos en la parte inferior, y las líneas que se cruzan en vez de cubrirse exactamente unas á otras, forman espirales unidos, con lo que toma el vendage la figura de muchas VV sobrepuestas, y alguna semejanza con las espigas.

Tanto los ocho de guarismo, como cualesquiera otro vendage que presente esta disposición en alguna de sus partes, adquiere el nombre de espiga.

La espiga es simple siempre que se componga de dos asas, y la llamaremos doble si se compone de tres, mas para esto se han de aplicar en tres diferentes estremidades cilindricas, y se requiere para formar esta última que la venda esté arrollada en dos globos.

Siempre que las vueltas al aplicarlas ocultan un tercio á la mitad superior de las que ya están dadas, ó lo que es lo mismo, vayan de abajo arriba, se llamarán *ascendentes*, y vice-versa cuando el rodeo se hace de modo que cubren una parte inferior del círculo que le precedió, que no es otra cosa que marchar de arriba abajo, llamaremos *descendentes*.

Los espícoides se hallan casi abandonados por sustituirse con otros mas sencillos.

Tercera forma ó vendages recurrentes.

En los vendages de esta clase uno de los globos de que se compone la venda, ó bien un cabo que se deja pendiente, cambia prontamente de dirección, con lo que se forman asas parabólicas.

Gorro de Hipócrates ó Capelina.

Este vendaje se ejecuta con una venda arrollada en dos globos, de los cuales uno contendrá las tres quintas partes de su longitud, y el otro las dos restantes. Se coloca sobre una especie hemisféroidea, por ejemplo, la que presenta el óvalo superior de la cabeza, comenzando por un punto de su extremo, y llevando cada globo por su lado, al punto opuesto del diámetro; aquí se pasa el menor por bajo del mayor, se tuerce este pequeño para conducirlo por lo alto de la cabeza, con lo que el óvalo que se describió queda dividido en dos partes iguales; entonces el globo mayor continúa formando circulares que se hacen pasar por encima del menor, á fin de sujetarle, y que pueda volver bien á su derecha é izquierda; pero cubriéndose en parte para formar un espiral de primera ó segunda especie; cuando se ha concluido de cubrir esta media parte, se pasa á hacerlo en la otra, volviendo á describir el espiral al otro costado de la línea primera. Así se continúa llevando y trayendo el globo pequeño con que se forman espirales, pero haciendo pasar constan-

temente por bajo de cada uno de los circulares que se trazan con el globo mayor para sujetarlos. Finalmente, se oculta la estremidad del menor, cuando se halla la parte cubierta por esta especie de gorro; mas si sobrase alguna parte de venda, se concluye en algunos círculos. De la manera que llevamos descrito el gorro, tenemos la capelina dicha *descendente*, por cubrir en parte las asas parabólicas inferiores á las superiores; mas si fuese por el contrario, que empezara á formarse desde la parte inferior, y fuera subiendo hasta la línea media, tendríamos capelina *ascendente*. La capelina puede ser *longitudinal ó lateral*, según que las líneas que cruzan á las circulares se dirijan de adelante á atrás, ó al través.

Cuarta forma ó vendajes nudosos.

Esta forma corresponde únicamente á los vendajes compresivos, solo que tienen poco uso: por lo demás se aplican de la manera que el gorro de Hipócrates: para ello se echa mano de una venda arrollada en dos globos, y al encontrarse, en lugar de variar de dirección uno de los globos como sucede en la capelina, se tuerce en los dos en ángulo recto para formar una es-

pecie de nudo de fardo ó paquete, cuyas asas se atraen y sostienen una á otra.

Del aparato inamovible por el almidon.

Disposicion. Este aparato se compone:

1.º De una sábana fanon; 2.º de dos ó tres vendas bastante largas para hacer espirales sobrepuestas; 3.º de dos ó cuatro bilmas de carton medianamente grueso, cuya anchura sea un poco menos de la mitad ó de la cuarta parte de la circunferencia del miembro, con algunos cortes en sus bordes para que se adapten mejor, y resultarán despues de aplicadas tantos intervalos entre sus bordes como son el número de bilmas; 4.º de la sustancia aglutinante formada por almidon cocido en suficiente cantidad de agua hasta la consistencia de gachas ó engrudo.

Aplicacion. Colocada la cama en un plano conveniente, se ponen los vendoteles, sobre éstos la sábana fanon, se baña bien toda la parte con la sustancia aglutinante, y con una venda se forman espirales de primera especie á lo largo del miembro, pero cuidando de impregnar con el engrudo todas las circunvoluciones. La segunda se aplica sobre la primera, comprendiendo hasta

los dedos que deberán estar vendados en forma de grantelete. Entonces se pasa á colocar las bilmas de carton mojadas y bañadas con el engrudo para que sea mas íntima su union con la superficie esterna de los espirales, y con una tercera venda almidonada se sujetan y cubre el todo. Conviene tener presente, que hasta no haberse desecado completamente el vendage carece de solidéz y los fragmentos pueden separarse con facilidad; mas para evitar este accidente, mientras se consigue la desecacion, es preciso colocar unas bilmas de madera provisionalmente que se sujetan con unas cintas, y por último, la sábana fanon sostenida tambien por medio de vendoteles. Hecho todo esto, los ayudantes que egercian la estension y contra-estension abandonan el miembro y se le coloca en la situacion que debe tener.

Efectos. Este aparato como comprime por igual las partes sobre que se aplica, ofrece gran solidéz, ser muy ligero, y la ventaja de poderse cortar con unas tijeras fuertes si algun accidente lo reclama; se ablanda al momento que se humedece con agua tibia; impide además el desarrollo de la inflamacion, y cuando existe favorece su resolucion, así como la absorcion de los der-

rames sanguíneos. Tan luego como se verifica la desecacion del vendage, que suele ser del segundo al tercero dia, su abuecamiento es tal que casi permite la introduccion de los dedos entre el vendage y el miembro aunque se haya puesto muy oprimido. Por lo tanto es preferible este apósito á cualquiera otro, pues á la economía reúne el poderse aplicar, con probabilidad de buen éxito, en las fracturas con gran derrame de sangre, con inflamacion graduada, y hasta despreciando la complicacion de una herida que tenga ó no pérdida de sustancia. Mas de una vez se las ha visto cicatrizadas al levantar el apósito, sin otra cosa que haberlas cubierto con engrudo al tiempo de aplicar el vendage.

DE LA SANGRÍA.

Definicion. Toda abertura metódica en cualquiera vaso de nuestro cuerpo, capaz de permitir la salida á una cantidad dada de sangre, se denomina *sangría*.

Diferencia. Esta abertura, llamada *cisura*, se diferencia de las demás que tambien dan sangre, porque es hecha con instrumento á propósito y le dirige una mano diestra, mientras que en los demás casos, ó sobreviene á consecuencia de la rotura natural de algun conducto, como sucede en las hemorragias ó sean sangrías naturales (1), ó por un instrumento vulnerante que, no llevando el mismo objeto, jamás la solucion de continuidad que produce hasta llegar al vaso guardará las proporciones que prescribe el arte.

Toda evacuacion artificial de sangre venosa se dirá *flebotomía*, ó sangría propiamente dicha.

Se llamará *arteriotomía* á la evacuacion de

(1) Circunstancias hay en que estas hemorragias naturales son verdaderas sangrías, y de mas utilidad al paciente que las artificiales.

sangre que se consigue cuando se abre una arteria.

Las sangrias se dividen en generales y locales.

Las generales son las que se hacen, tanto de las venas, como de las arterias.

Por sangrias locales se entenderán siempre que se obtengan las evacuaciones sanguíneas del sistema capilar, bien por medio de sanguijuelas ó ventosas escarificadas.

DE LAS LANCETAS.

Definicion. Entenderemos por lanceta un instrumento compuesto de hoja y cachas con el objeto de practicar la abertura de los vasos sanguíneos superficiales y de mediano calibre.

La hoja es una lámina de acero bien templada y pulimentada, aguda en su punta y cortante en los dos lados. Las cachas son dos láminas de asta, concha ó plata, un poco mas anchas y largas que la hoja para defenderla, las cuales, situadas una á cada cara, las fija con ella un clavito, pero de manera que puedan rodar en todos sentidos para cubrir ó descubrir la hoja.

Las clases de lancetas que deben emplearse, segun el vaso que ha de ser picado, las reduciremos á siete, y las designaremos con los nombres de lanceta de *hoja de grano de cebada*, de *grano de avena*, de *pico de gorrion*, de *punta de espino*, *piramidal* ó *de lengua de serpiente*, de *hoja de olivo*, y finalmente, otra denominada de *hoja mixta*, por participar en cierto modo de algunas de éstas y con ella poder sustituir á todas.

FIGURA 1.^a



Lanceta de *hoja de grano de cebada* diremos á aquella cuya hoja es ancha y la punta corta.

FIGURA 2.^a



De *grano de avena* llamaremos, por el contrario, á la de hoja estrecha y que la punta sea

larga; de suerte que deberá tener una tercera parte mas en longitud que en latitud.

FIGURA 3.^a



De pico de gorrion, denominase así cuando su hoja es corta, ancha, y su punta apenas excede de media línea.

FIGURA 4.^a



De punta de espino será siempre que tenga la hoja estrecha y corta para ir á terminar en una punta larga, aguda y casi redonda, y que suele ser de la misma longitud que sus aguas.

FIGURA 5.^a



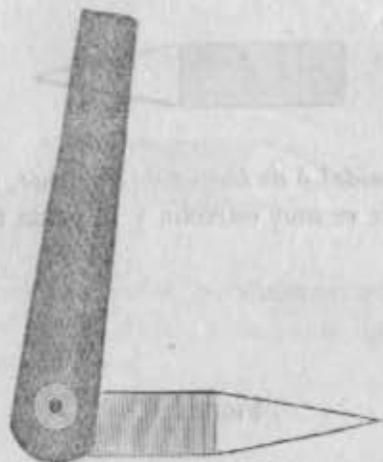
Piramidal ó de lengua de serpiente, es cuando la hoja es muy estrecha y la punta muy afilada.

FIGURA 6.^a



La de hoja de olivo es larga, ancha en sus aguas, pero su punta poco estrecha y muy afilada, como la de lengua de serpiente.

FIGURA 7.ª



De hoja mixta es aquella cuyas agnas ni son tan anchas como las de hoja de olivo, ni tan estrechas como las de grano de avena; su punta mas larga y estrecha que la de grano de cebada, pero no tanto que iguale á la de grano de avena y mucho menos á la de punta de espino.

Diferencias. Estas variedades en la figura del instrumento no dejan de proporcionar ventajas á los que son poco diestros en el arte de

sangrar, al paso que los que se hallen enteramente instruidos, no tendrán necesidad de echar mano de la diversidad de aquellos. Actualmente la mayor parte de los sangradores hacen uso con preferencia de las lancetas de hoja mixta, ó de grano de cebada, en razon á que con cualesquiera de éstas les es fácil suplir á todas las demás: pero tambien es preciso tener presente que cuando se ha de efectuar en un vaso superficial, á fin de evitar que el instrumento le atraviere de parte á parte, debe darle una direccion muy oblicua á la superficie de la piel, y solo de este modo puede evitarse dicho accidente, con lo que será de material hasta cierto punto el que se sirva de lanceta de hoja ancha á estrecha; así como cuando el vaso está situado profundamente, se hace indispensable introducir la lanceta tanto mas perpendicularmente, cuanto mas se interna aquel. Si entonces se emplea una hoja estrecha, es de necesidad absoluta al retirarla salir cortando para ensanchar mucho la abertura de los tegumentos, y de esta manera la herida adquirirá la forma que se requiere; mas á pesar de esto, no siempre puede evitarse un accidente que es fácil conocerle por poco que se fije la atencion, y es que siempre trascurre cierto es-

pacio de tiempo entre el instante que se ha picado la vena, y aquel en que se termina la seccion de los tegumentos, que durante este tiempo necesariamente la sangre ha de salir del vaso, y encontrando por su estrechéz una salida difícil, es mas que posible no poderse evitar su infiltracion en el tejido celular, mientras que será muy sencillo salvar este inconveniente si se usa de hoja ancha y capaz de producir una herida estensa en los tegumentos, antes que pueda penetrar hasta el vaso: á mayor abundamiento ofrece otra ventaja que para los principiantes no debe ser despreciable, cual es evitarles tener que sacar la lanceta cortando.

Accidentes por el mal estado del instrumento.

—Algunas veces, y quizá no sin frecuencia, sobreviene á la sangría ciertos accidentes, en cuya produccion no tiene la menor parte el mal estado del instrumento que se ha empleado, pero que sin embargo es necesario tener un especial cuidado en conservarle de un modo conveniente. Por esta razon debe cuidarse mucho cuando se le abre ó se le cierra de que la hoja nunca roce con las cachas. Para evitar este inconveniente es bastante que se encorven levemente sobre sus caras, y hácia fuera, las dos piezas de que se

componen éstas, antes de moverlas para descubrir ó ocultar la hoja. Cuando se quiere limpiar la lanceta despues de haberla usado, no hay mas que verter agua sobre ella, y en seguida pasar suavemente por entre los dedos, tanto las cachas abiertas, como la hoja; luego se coloca ésta sobre una de las dos piezas de las cachas para que sus filos y punta estén bien apoyados en la superficie plana que ofrece cualquiera de sus dos caras, y se enjuga con un lienzo fino y suave aquella cara que está al descubierto; luego se coloca la hoja en la otra pieza de las cachas, que ya para entonces debe estar enjuta, se seca la segunda cara, despues la primera pieza de las cachas, y de esta manera se sigue enjugando hasta tanto que tenga una seguridad de que todas las partes del instrumento se hallan perfectamente secas; entonces se le cierra para colocarlo en el lancetero, pero esta operacion tambien necesita la precaucion de colocar primero la hoja sobre una de las piezas de las cachas, y correr luego la otra á cubrirla, pues de este modo tan sencillo se evita el que, por razon de la demasiada flexibilidad de estas piezas, á la menor compresion, bien sea por falta de cuidado, ó por demasiada precipitacion al cerrarla, se doble

y choque contra los filos de la hoja, cuyo roce es indudable que la inutilizara.

Puntos donde pueden practicarse las sangrias.—La sangría puede practicarse en todas las venas con tal que sean superficiales de un mediano grosor, y que puedan ser perfectamente comprimidas. Cuando se hallan muy profundas, su abertura ofrece dificultad y peligro, y esta profundidad impide que se pueda conseguir la compresion necesaria para detener el curso de la sangre antes de la operacion, así como para evitar que siga saliendo despues de efectuada ésta. Cuando son muy pequeñas no dan suficiente cantidad de sangre, y si son muy gruesas pueden ocasionar una hemorragia de gravedad; últimamente, es preciso buscar aquellas que no estén rodeadas de arterias, de nervios ó de tendones, cuya lesion es casi siempre peligrosa, y que podian herirse al picarlas. Se hallan venas que reúnen todas estas circunstancias en muchas partes de nuestro cuerpo, pero principalmente en la frente, bajo de la lengua, en el cuello, en la flexura del brazo, sobre la base del pulgar, al rededor de los mólolos y en el dorso del pene.

Proceder operatorio.—Siempre que el sangrador quiera proceder á la operacion de la san-

gría, debe antes de practicarla disponer todos los objetos necesarios como son: toalla, taza donde recibir la sangre, ó una jofaina con agua caliente, caso de efectuarla de mano ó pie; además dos vasijas con agua caliente y fria para que pueda graduar su temperatura de un modo conveniente, una esponjita, tafétan engomado, un cabezal y la venda. Despues de colocado todo, hará sentar al enfermo en una silla que pueda situarse en punto que haya buena luz, procurando elegir la vena, y asegurándose por el tacto de que no se siente ningun latido que manifieste la existencia de alguna arteria contigua á la vena, y que ningun tendon ni hueso está situado de manera que pueda tropezarse con la punta del instrumento, y embotarle ó romperle. Verificada esta diligencia hace una compresion circular en el trayecto de la vena por medio de una cinta que colocará á unos cuatro traveses de dedos poco mas ó menos del parage en donde ha de abrirla, y entre éste y el corazon. Esta ligadura, que deberá estar medianamente apretada, retiene la sangre en la cavidad de la vena, hace que se hinche, que sea mas sensible, y obliga á que la sangre salga por la abertura al momento de hecha. Para mejor henchir el vaso obligará al en-

fermo, si posible le es, á que ponga en accion los músculos de la parte, coloca luego el miembro en una posicion declive, ó bien lo sumerge en agua caliente; durante este pequeño espacio, pone la toalla ó paño destinado á impedir que se manchen los vestidos ó cama del paciente, destina el punto conveniente al ayudante que ha de tener la vasija para recibir la sangre, y el que deba alumbrarle en caso necesario. Así que por la tension y resistencia que ofrece la vena conoce al tacto que está bastante llena, abre la lanceta de modo que la hoja y las cachas formen un ángulo recto; entonces coloca las cachas entre los dientes, pero de manera que el talon quede vuelto hácia el lado de la mano con que debe practicar la sangria; así le queda la mano libre para egecutar algunas friegas suaves desde las raicillas hácia el tronco venoso á fin de llenarle lo mas que sea posible, abarca la parte con la otra mano al paso que aplica el dedo pulgar sobre la vena que quiere abrir para fijarla y estirar al propio tiempo la piel que la cubre. Entonces toma la lanceta que tiene en la boca, coloca la hoja entre los dedos indice y pulgar, cuidando que las cachas miren hácia arriba, estiendo los tres dedos, medio, anular y auricular

para apoyarse en las partes inmediatas, dobla el indice y pulgar, con lo que presentará la punta del instrumento al vaso en una direccion tan perpendicular como profunda esté, le introduce por la simple estension del pulgar ó indice, y retirará el instrumento cuando advierta falta de resistencia y salga la sangre por los lados de la hoja de la lanceta, que es lo que le indicará que ésta ha penetrado dentro de la cavidad de la vena; entonces retira el instrumento con solo contraer los dos dedos que le dirigian si es de hoja ancha; mas si fuese estrecha, lejos de contraer estos dedos los alarga y levanta hácia la muñeca para que salga cortando, ó lo que es lo mismo, para que el corte de la hoja de la lanceta que se dirige hácia arriba, corra desde el talon á la punta por debajo de los tegumentos en que está metida, á fin de ensanchar la abertura exterior, y de este modo dándola mayores dimensiones consigue hacerla enteramente paralela á la de la vena.

Direcciones que pueden darse á la cisura.—

La direccion en que generalmente debe hacerse la incision puede ser oblicua, paralela ó perpendicular. La direccion oblicua, siempre que no sea demasiado, perjudica poco al vaso, y es muy

fácil penetrarle, y se hace en los vasos pequeños. La paralela es sin dificultad la mejor, por seguir la incision la misma direccion que las fibras de la vena, pero si ésta no se ha fijado bien con el dedo pulgar de la mano opuesta á la que se opera, y el instrumento no está bastante cortante, corre el riesgo que se escape al tiempo de introducirle, y la punta no pueda penetrar en su cavidad, y se hace en los de mediano diámetro. La perpendicular, que por lo regular se efectúa en los grandes vasos que gozan de bastante profundidad, es muy conveniente, porque con la oblicua podria herir algun tendón, nervio ó arteria, y con la paralela seria muy grande la abertura exterior cuando menos, ó no llegaria á penetrar, y esto perjudicaria á su buena reputacion. Algunos sangradores admiten un cuarto método de hacer la incision, que es, al través del vaso, pero este proceder no me parece conforme, y solo en el caso de no poder encontrar la vena, y ser urgentísima la sangría, podrá admitirse, pues de otro modo debe considerarse como perjudicial. Tambien podrá admitirse alguna de las tres direcciones de la incision, segun que se quiera salga la sangre lentamente ó con rapidéz, pero esto mismo puede muy bien conseguirse si

se afloja mas ó menos la cinta que comprime la vena, y aun tapando con un dedo la cisura, que es la sangría á pausas de las embarazadas. Concluida la incision, coloca la mano el sangrador frente del chorro de sangre para detener su curso, y que no manche si equivocadamente el ayudante no tuviese bien colocada la vasija, que la ha de recibir, ó mientras el enfermo sumerge el pie ó mano en el agua caliente, levanta el pulgar con que fijó el vaso para pasar á cerrar y dejar la lanceta. Podrá hallarse seguro de estar bien hecha la sangría siempre que la sangre al salir llene perfectamente la abertura, forme un chorro igual y recto que se eleve perpendicularmente á la superficie de la parte. Facilitará y aun acelerará la salida de la sangre si sigue empleando los mismos medios de que se valió para hacer mas manifiesto el vaso; pero cuando es del brazo ó mano hasta solo que al enfermo se le haga abrir y cerrar alternativamente su mano cogiendo el dedo pulgar dentro del puño, ó que se le dé un cuerpo cualquiera para que vaya dándole vueltas; el mismo lancetero es muchas veces suficiente, y cuando no, lo es tambien comprimiendo la mano del sangrador.

Modo de hacer durar la sangría.—Si estu-

viere indicado hacer durar mucho tiempo la salida de la sangre, se conseguirá este objeto haciendo guardar al enfermo la mas completa quietud, y aflojando ó quitando enteramente la cinta que comprime la vena, pero debe tener un especial cuidado en quitar continuamente los cuajarones de sangre que se forman y pueden obstruir la cisura, valiéndose al efecto de una esponjita empapada en agua caliente, ó de la mano, ó de la misma cinta de sangrar, si diese la casualidad de que no hubiese otra cosa de que echar mano: la hará saltar tambien, dando ligeros golpes sobre el vaso, verificando compresiones que dirijan la sangre desde la estremidad hácia el tronco, y comprimiendo la vena pequeños momentos por cima de la abertura.

Despues de la sangria.—Una vez sacada la cantidad de sangre que se pide, y que podrá saberse midiéndola en vasija graduada, ó á ojo por un cálculo aproximado, quitará la cinta que verificaba la ligadura, se cogen con los dedos pulgar é índice de la mano izquierda los labios de la herida, y se aprietan suavemente uno contra otro, mientras que con la derecha lava la parte en tanto que un ayudante le echa agua

clara, en seguida seca aquella con una toalla que debe tener al efecto; suelta la herida, que ya estará suficientemente aglutinada para no permitir mas la salida de la sangre, se cubre con un parchecito de tafetan engomado, y á mayor abundamiento se sostiene con un cabezal y una venda que se colocará bastante apretada para que pueda impedir la salida de la sangre por la cisura; mas téngase presente que si la venda estuviere demasiado apretada podrá embarazar su circulacion por la vena. Igualmente puede suspenderse la salida de la sangre comprimiendo la vena con el dedo pulgar por bajo de la picadura, y despues curarla del modo que se lleva indicado.

Renovacion de la sangria.—Cuando se le advierta que será preciso renovar la sangria al poco tiempo de haberla hecho, y quiera evitar la necesidad de tener que practicar una nueva picadura, bien porque el enfermo sea medroso, ó porque sus venas se manifiestan muy poco, bastará solo que aplique á los bordes de la herida la compresa empapada en aceite en el acto de curarla, para que pueda reproducirla en el momento que guste renovarla: y esto lo conseguirá quitando el vendage, volviendo á formar

ligadura con la cinta, mandando al enfermo que contraiga los músculos de la parte fuertemente ó haciendo algunas percusiones con los dos dedos índice y medio en el vaso distendido, advirtiéndole que estos dos dedos al percutir vayan un poco separados uno de otro, á fin de que quede la herida entre su espacio. De este modo una misma picadura puede servir para muchas sangrias: sin embargo, no es prudente abusar de este medio porque reiterando demasiadas veces la rotura de la cicatriz incipiente, producirá por necesidad una supuración en la herida, al paso que irritando la vena ha de ocasionar su inflamación, que es lo que en medicina se llama *phlebitis*.

Dificultades de la sangría.

La sangría, cuya operación al parecer es tan sencilla, presenta muchas veces dificultades casi insuperables en su ejecución, especialmente para los que están poco prácticos en ella; así es que tanto la estremada gordura, como excesivo enflequecimiento, su indocilidad, el tener las venas muy pequeño diámetro, la estrechez de este vaso por el gran número de cicatrices resultan-

tes de sangrias anteriores, el hallarse colocadas sobre partes cuya lesión podría dar graves inconvenientes, tales como la picadura de una arteria, un nervio, un tendón, son circunstancias que hacen caracterizar de difícil y peligrosa á la sangría.

Por la mucha gordura.—La mucha gordura en los enfermos hace que las venas se encuentren demasiado profundas, por cuyo motivo es muy difícil reconocerlas al tacto, y de todo punto imposible que se las vea, por mas que se empleen los medios de hacerlas aparentes. Mas á pesar de esto cuando se percibe al tacto un cilindro resistente que sigue la dirección conocida de la vena que se busca, cuando los dedos aplicados con gran separación uno de otro sobre el trayecto de este cuerpo redondo ó cilindrico, ejecutan pequeñas percusiones alternas, se observa la sensación de ondulación por efecto del choque que produce la columna de líquido que se envían los dedos mutuamente al ponerse en movimiento; por último, cuando advierte que se aumenta la resistencia del cuerpo redondo ó cilindrico al tiempo de hacer friegas en la parte, capaces de empujar la sangre desde los vasos pequeños hácia el tronco principal, á pesar de

que estas sensaciones sean poco manifiestas, señalará con la uña el sitio en que advierta estos signos, que es donde deberá decidirse á practicar la puntura, y entonces sobre este cuerpo redondo que dá motivo para suponer que es el vaso, introduce la lanceta en direccion perpendicular y un poco oblicua á la que él lleva. Conviene que el sangrador tenga presente que todo esto debe hacerlo con presteza, porque si tarda mucho tiempo, la ligadura dará márgen á que se hinchen todas las venas de la parte, que la piel adquiere un color amoratado, que se infarte el tejido celular subcutáneo, y que sea por consiguiente mas difícil distinguir los troncos venosos. Hay otra dificultad que se presenta con bastante frecuencia en los sujetos muy obesos, y es la interposicion de algunos copos de gordura entre los labios de la herida que dificulta ó obstruyen la salida de la sangre; pero esta dificultad está remediada procurando reducirlos con un estilete de boton, y caso de no poderse conseguir, se les corta por medio de unas tijeras curvas.

Por demasiado flaco.—Cuando el sujeto que ha de ser sangrado es demasiado flaco, gozan de mucha elasticidad los lazos que unen las venas

á los tegumentos y á las partes subyacentes. Por esta razon se hallan bastante movibles, (que es lo que regularmente se llaman venas rodadizas) y huyen del instrumento eludiendo su accion; mas este inconveniente fácilmente podrá evitarlo el sangrador, si aplica con fuerza el dedo pulgar muy cerca del sitio donde trata de introducir la lanceta para herir la vena, y hace la incision oblicua á la direccion que lleva ésta, pudiendo hacerla transversal si creyese por su excesiva movilidad, fuese susceptible de burlarle; pero concepto suficiente para destruir este obstáculo, con solo aplicar el dedo muy cerca de donde se ha de picar, y dirigir el instrumento oblicuamente.

Por su pequeño diámetro.—Las venas de pequeño diámetro, y aquellas que se han estrechado por efecto de las muchas cicatrices, nunca dan suficiente cantidad de sangre cuando se las pica, porque debiendo hacer su abertura pequeña con arreglo á su calibre, casi siempre la oblitera la sangre que se coagula en sus bordes. Así que, cuando es por demasiada pequeñez del vaso, solo puede destruirse esta dificultad eligiendo otro de mayor diámetro; y es el mejor proceder, ó cortando al través aquel que trata de ope-

rar; mas para esto es necesario que no se pueda elegir otro. En los casos en que la estrechez sea debida á las muchas cicatrices, conviene para salvar este inconveniente que la cisura se haga por bajo de ellas, y con una direccion un poco oblicua.

Por la situacion de los vasos.—Aumenta tambien las dificultades de la sangria la situacion de las venas sobre una arteria, un nervio, tendon, ó cualesquiera otro órgano cuya lesion importe evitar, máxime si estas venas se hallan al mismo tiempo cubiertas de partes muy gruesas, porque entonces hay precision de dirigir la lanceta perpendicularmente sobre ellas, y no es fácil calcular con exactitud á qué profundidad están situadas. Al contrario sucede cuando se hallan superficiales, porque casi siempre puede evitarse la lesion de los órganos que interesa salvar, con tal que se proceda con cuidado en dirigir la hoja del instrumento muy oblicuamente, para que no se abra mas que el lado del vaso que corresponde á la piel. Fuera de que la prudencia aconseja que no deben hacerse semejantes sangrias, sino en el caso en que no se pueda suplir con algun otro medio.

Por la indocilidad del enfermo.—De todas

las dificultades que puedan presentarse al sangrador, ninguna acaso sea mas difícil de superar, ni que mas graves consecuencias pueda originar, que la que depende de la indocilidad del enfermo, por los movimientos inconsiderados que ejecuta. De modo que cuando no es posible conseguir la quietud, no hay otro remedio que picar la vena siguiendo los movimientos de la parte, con la mano que tiene el instrumento, habiéndole hecho acostar antes para que nunca puedan ser tan grandes. A pesar de todo, esta clase de sangrias no podrá conseguirse hacerlas, como el sangrador no reuna á un grande hábito mucha destreza.

Sangria blanca.—Estas mismas dificultades suelen tambien dar motivo á que la operacion sea hecha de un modo imperfecto.

Cuando se pica y no sale sangre porque no se llegó á abrir la vena, se llama sangria blanca. En este caso, si no se ha equivocado el lugar que ocupa el vaso, suele observarse ésta en el fondo de la herida, y para remediarlo basta introducir el instrumento y que penetre mas. En otras ocasiones el vaso está picado pero la abertura es demasiado pequeña, y resulta que el chorro que arroja es tan débil, que se disminuye

rápido, y hasta se pára muy pronto por irse coagulando la sangre en los bordes de la herida á medida que sale. Para evitar este incidente es preciso ensanchar la solucion de continuidad, ya volviendo á introducir la lanceta y sacarla cortando hácia arriba, que consiste en la simple elevacion de ella al retirarla, ó ya valiéndose de otra mas ancha de hoja. Tambien sucede otras veces que se detiene de repente, y no corre la sangre á pesar de estar bien picada, tener bastante ancha la abertura y ser su salida libre y espedita. Este suceso puede consistir por tres cosas: ó porque la ligadura está demasiado apretada y no permite que la sangre circule por las arterias, porque el enfermo no ha agitado los músculos de la parte, ó porque le haya sobrevenido el síncope. En el primer caso se remedia con solo aflojar la ligadura, en el segundo obligando al enfermo á que los músculos de aquella parte egerzan movimientos continuados mas ó menos fuertes, y en el tercero dando á oler un poco de vinagre para escitar la pituita, ó arrojándole á la cara algun poco de agua fria. Finalmente, la falta de paralelismo entre la abertura de la vena y la de los tegumentos hace que el chorro de sangre, en lugar de elevarse perpen-

dicularmente de la parte formando arco, salga arrastrando, ó si se eleva que su direccion sea torcida, é inclinándose mas ó menos á proporcion del obstáculo: para destruir este impedimento basta se estire la piel hácia el lado opuesto de aquel á que se inclina el chorro, pues así adquirirá desde luego la herida una direccion cual conviene, y la sangre saldrá con facilidad.

De los accidentes de la sangría.

A la flebotomía suelen seguirse ciertos accidentes que si bien á los sangradores no les está cometido su tratamiento, conviene mucho tengan alguna noticia de ellos, á fin de que si alguno apareciese, pueda desde luego hacerlo presente á alguno del arte de curar á quien compete su cuidado, y así evitará al enfermo un resultado que pudiera serle demasiado funesto. Por esta razon debe tener muy presente que cuando al tiempo de efectuar la sangría llega á cortar incompletamente un filete nervioso, se presenta al principio un dolor pequeño que luego suele hacerse muy agudo y casi insoportable. Que cuando la abertura de la piel no guarda paralelismo con la de la vena, especialmente si la primera es

mas estrecha que la segunda, se infiltra la sangre en el tejido celular subcutáneo; á este derrame si se halla circunscrito formando tumor se llama *trombo*, y *equimosis* cuando por el contrario la éstravasacion es complanada y difusa. La consecuencia de la falta de método en la sangría puede muy bien disiparse si el sangrador moja en agua y vinagre el cabezal que ha de poner. La sangría produce muchas veces el *síncope*, cuyo síntoma es pasajero y debido á la pérdida de sangre, pero como en estos casos suele el sangrador estar solo, es de mucha utilidad sepa que se destruye al instante por sí solo, y cuando no, se disipa siempre frotando los labios, nariz y sienes con agua y vinagre. Tambien sigue en ocasiones á la sangría una hemorragia que depende por lo regular de una de dos cosas; ó por algun movimiento inconsiderado por parte del enfermo, en el cual se han separado los labios de la herida, ó porque el sangrador al tiempo de poner el vendage le ha apretado tanto que impide la vuelta de la sangre hácia el corazon; y como esta compresion obligue á detenerse y acumularse en la vena, claro está que muy pronto se dilatará mas de lo natural, y terminará por romperse la cicatriz que empieza ó acaba de for-

marse. Otros accidentes pueden seguirse á la sangría y que se consideran de bastante gravedad, tales como la inflamacion de la vena *flebitis*; la inflamacion violenta del mismo punto y la gangrena, pero esta clase de accidentes no pertenece á los sangradores, y si á los cirujanos; por esa razon no hago mas que nombrarlos á fin de que tengan noticia, reservándome el hacerlo al último de este tratado.

Sangría del brazo.

Se llama sangría del brazo la que se practica en la flexura de este miembro, en cuyo punto se hallan cuatro venas que pueden ser picables ó abiertas, las cuales se encuentran en la forma siguiente: puesta la palma de la mano hácia arriba marcaremos para mayor inteligencia dos partes, una de fuera que es la linea que corresponde al frente del dedo pulgar siguiendo la direccion del hueso radio, y la otra de adentro que viene frente al dedo pequeño, y es tambien la que está mas cerca del cuerpo. Ahora bien; puesto ya el brazo en actitud de sangrar, y marcados los dos puntos si se empiezan á contar de fuera adentro, encontraremos, primero la vena

cefálica, en seguida la *mediana*, luego la *basílica*, y por última la *cubital*; de suerte que aparece la mas próxima al cuerpo, ó línea interna del brazo que se ha de sangrar de estas venas, la *cubital*. Es preciso tener en cuenta que la *cefálica* está casi vertical, que se halla sumergida en medio de una capa bastante gruesa de tejido celular grasiento que la oculta, y además la rodean un número considerable de filetes nerviosos, cuya exacta situación no es posible marcar, y su lesión es muy difícil evitarse; que la *mediana* se encuentra mas superficial con una dirección oblicua de arriba abajo y de fuera adentro; tambien se halla rodeada de ramificaciones nerviosas, y corresponde por la parte inferior á la arteria braquial; que la *basílica* tiene un diámetro mayor que todas, que es la que está mas al descubierto y se halla menos rodeada de nervios que las precedentes, pero en su curso oblicuo de arriba abajo y de dentro afuera está casi toda aplicada sobre la arteria braquial, la cual tiene relaciones íntimas con el nervio mediano; por último, la *cubital*, que está mas al descubierto que la *cefálica* y mucho menos rodeada de nervios, goza generalmente de mas movilidad y tiene un grueso mas considerable.

Se saca en consecuencia de todo esto que las veces que esta última aparezca voluminosa, se la debe preferir por razon de que su picadura está en extremo mucho menos espuesta á accidentes desagradables que la de las otras tres; que en el caso contrario debe elegirse, ó la parte superior de la *mediana*, ó la de la *cefálica*, pero como es mas manifiesta la primera, ésta debe ser de entre las dos la preferida la mayor parte de veces; y finalmente, que á pesar de ser la *basílica* la mas gruesa y la mas descubierta, solo en los casos de extrema necesidad, cuando parezca infructuosa ó imposible la sangría de las otras, debe el sangrador determinar el abrirla.

Cuando se va á hacer la sangría del brazo, siempre que el enfermo es fuerte, dócil y animoso, se le hace sentar en una silla; mas por el contrario en los casos de endebléz, por la que pueda temerse sobrevenga el desmayo en aquellos que su indocilidad ó miedo pudiera dar margen á algun movimiento inconsiderado en el acto de practicarla, ó bien en los que se encuentre dificultad de picar, es muy conducente se les obligue á echarse en la cama. Una vez sentado ó acostado el enfermo, se descubre el brazo que ha de ser picado, se coloca estendido



en posición supina, ó sea casi vuelta la palma de la mano hácia arriba, se reconoce por el tacto la situación y dirección de la arteria braquial, y sus relaciones con las venas de la flexura del brazo, y entre éstas se elige aquella que se conceptúa preferible. Si fuese la vena *basílica* la única que se crea poder abrir, se la hace una señal con la uña en el sitio que se quiere picar, cuidando mucho que el punto elegido sea el que mas diste de la arteria. Entonces se aplica la ligadura en la parte inferior del brazo á tres ó cuatro dedos por cima de la flexura; para esto se toma la cinta por medio, se aplica á la parte anterior del brazo, y hace que sus dos cabos se crucen por detrás apretándola moderadamente, y luego se los dirige hácia la parte exterior, en donde se sujetan por medio de una lazada sencilla que no tenga nudo. Por algunos instantes se deja el brazo en semiflexion, y luego, cuando las venas están bastante hinchadas, se coloca el sangrador enfrente al enfermo á la parte de adentro del brazo que va á picar, habiendo colocado antes al ayudante que deba alumbrarle y al que ha de tener la vasija para recibir la sangre; habiendo preparado la lanceta, estiende el miembro, coge y sujeta la estensidad de éste

contra su codo y costado, en tanto que con la mano le sostiene y fija, abarcándole por el codo y estirando los tegumentos hácia atrás con la palma de la mano colocada en la parte exterior, y con la estremidad de los dedos situados en el interior; de manera que quedan tirantes los tegumentos al través del vaso. En seguida hace algunas friegas en la cara palmar del antebrazo dirigidas de abajo arriba con el reverso de los dedos de la mano que debe operar, y despues que el vaso se ha hinchado todo lo posible mediante estas friegas, se aplica sobre la vena el dedo pulgar de la mano opuesta, ó sea la que tiene el codo para fijarla, é impedir que se deshinche, y estender los tegumentos de arriba abajo. Entonces ya toma la lanceta con la mano derecha si ha de sangrar el brazo derecho, y vece-versa si la hubiese de hacer en el izquierdo, y apoyándose con los tres últimos dedos estendidos en la parte interna del codo, la introduce en el vaso, siguiendo los preceptos que ya llevamos sentados.

No seria de extrañar que algunos sangradores no sean ambidextros por no haberles hecho egercitar ambas manos, pero en este caso tambien podrian sangrar en los dos brazos valiéndose

de una sola mano, con tal que se coloquen en la parte exterior del miembro contrario á la mano con que se ha de sangrar, y entonces estendidos los tres dedos de la mano, los apoyarán en la parte esterna del codo, á la inversa de lo que se practica en brazo de igual lado que la mano. Hecha la incision, deja la lanceta y pone en la mano del enfermo el lancetero, ó cualesquiera otro cuerpo sólido que sea cilindrico para que vaya dándole vueltas entre ella, con el fin de mover las contracciones musculares, y de hacer pasar la sangre de las venas profundas á las superficiales; al mismo tiempo un ayudante ó el mismo sangrador sostiene el brazo con las dos manos, mandando al enfermo que lo abandone á su propio peso, por razon de que la sangre corre con mayor facilidad si la sostiene otro que cuando lo hace el mismo, por lo mucho que favorece á la circulacion esa mayor relajacion en que se ponen los músculos de todo el miembro, y se termina lo restante de esta operacion del modo que queda dicho. Cuando se cree necesario el uso del vendage para contener la salida de la sangre, y no se tiene á mano tafetan engomado, se aplica sobre el vaso por bajo de la abertura el dedo pulgar que sirvió para fijarle, y que

comprimiéndole sirve por entonces para oponerse á la salida de la sangre por la herida, mientras se practican los movimientos necesarios para la curacion; tales son lavar la parte con agua natural y enjuagarla con un paño, y luego estirando con suavidad los tegumentos de arriba abajo, estiendo la herida á lo largo, y se logra por este medio poner en contacto sus labios. Cuando se tienen aproximados los bordes de la herida se coloca sobre ésta una pequeña compresa ya seca ó empapada en agua y vinagre que se sostiene en este sitio con los dedos indice, medio y anular de la mano con que ha operado, apoyados contra el dedo pulgar de la misma, el cual se fija en la cara posterior del antebrazo. Este apósito se termina por una venda ordinaria de unas dos varas de larga, que puede ó no estar arrollada; un lado de ésta se sujeta sobre el lado esterno del miembro con el pulgar de la mano que sostiene la compresa, y se va llevando sucesivamente por encima de ésta, por las partes interna posterior, esterna ó inferior del brazo para volver sobre la compresa hácia afuera, atrás y dentro de la parte superior del antebrazo; luego se vuelve otra vez sobre la compresa guardando el mismo orden, y así sucesivamente se va conduciendo hasta for-

mar en derredor del codo un ocho de guarismo, cuyas ramas se cruzan sobre la herida, y anudando últimamente los cabos, ó sujetándolos por medio de alfileres. Conviene que el sangrador no se olvide de que este vendaje debe estar dispuesto de manera que no pueda impedir la circulación de la sangre por las venas del miembro.

Inconvenientes de la sangría en la flexura del brazo.

La sangría del brazo está sujeta á los mismos accidentes que las de los otros puntos, y además la esposicion de herir una arteria voluminosa. Así es que la vena *basílica* se encuentra tan íntimamente relacionada con la arteria braquial, que cuando se trata de picar esta vena, solo una precaucion grande podrá evitar que no se intese la arteria.

A mayor abundamiento, como la arteria del brazo se divide en dos ramos que marchan por la cara palmar de éste llamados radial y cubital que siguen la direccion de los huesos del mismo nombre, y la separacion de estos dos ramos se efectúa la mayor parte de veces en la misma flexura del brazo, ó cuando no (que son las me-

nos) muy cerca de él suele hallarse en algunas ocasiones á la parte superior del miembro, se deduce de aquí, que la vena *basílica* no es la única que puede estar situada sobre un tronco arterial, por lo mismo se hace preciso que antes de practicar la sangría en esta parte se asegure bien por el tacto de que no existe ninguna pulsacion arterial detrás de la vena que se quiere picar. A pesar de todo esto no debe el sangrador poseerse de tanto miedo, porque á juzgar por la esperiencia, pocas veces se observa en otra vena que la *basílica*, cuando la arteria tiene su situacion natural.

En el centro de España se prefieren para sangrar las flexuras de los brazos, y bien por mirar con desprecio estas precauciones, ó por no querer sujetarse á los preceptos del arte, se nota con alguna frecuencia que muchos cirujanos tienen la desgracia de producir este accidente, pero esto mas bien puede atribuirse á que de algunos años á esta parte se hacen mayor número de sangrias, que á otra causa.

Quando la arteria braquial ha sido picada, presenta señales diferentes que dependen del modo como se ha hecho la herida, y así son tambien diferentes sus consecuencias. Por egem-

plo, cuando son heridas la vena y arteria, y la abertura de la primera no se halla paralela con la de la segunda por efecto de un cambio de relacion entre estos dos vasos, resulta que la sangre arterial se infiltra en el tejido celular del miembro, que es lo que se conoce en cirugía con el nombre de *aneurisma* falso primitivo, y así nada diré de su curacion porque ésta pertenece esclusivamente al cirujano. Mas por el contrario, siempre que la herida de la arteria está paralela á la de la vena y á la de la piel, el chorro de sangre sale saltando, y su salida es con mucha mas violencia que en la sangría ordinaria; de suerte que en lugar de salir de un modo uniforme, lo hace alternativamente, unas veces mas fuerte, y otras mas débil; además cada sacudimiento que se efectúa corresponde con las contracciones del corazón, y éstos se verifican á un mismo tiempo y con igualdad: el chorro está compuesto de dos partes que se unen sin confundirse, la una consta de sangre roja y fluída, mientras la otra presenta el color de sangre negra. En los intervalos de las contracciones del corazón este chorro es mas flojo y formado por la sangre venosa, lo mismo sucede si se comprime la arteria por cima de la cisura, y sucederá

al contrario si la compresion se hace por bajo de la picadura, porque resultando comprimida la vena, no podrá salir la sangre de ésta, en tanto que la arterial tendrá la via espedita, y el chorro se compondrá de esta clase de sangre; dejará de ser continua su salida, y solo lo hará saltando en sacudidas separadas. Con estas señales no se puede desconocer la lesion de la arteria braquial, cuyo accidente se puede remediar al pronto con una compresion metódica, y mientras tanto que pueda llegar un profesor de cirugía para que si no bastase practique la ligadura.

Sangría de la mano.

Cuando de ninguna manera se pueden descubrir las venas de la flexura del brazo, se ha propuesto suplir esta sangría con la de las venas que se encuentran en la muñeca, ó sobre el dorso de la mano. Provincias hay en España que prefieren para sangrar este último punto á cualesquiera otro, pudiendo citarse de egemplo la de Valencia, donde acaso habrá sangradores y aun cirujanos que por espacio de quince ó veinte años, quizá el número mas pequeño que diariamente la hayan practicado sea de seis sangrías,

y, sin embargo, acaso no ha sido una sola de otra parte que de la mano; bien es verdad que los enfermos tienen tal confianza y afición á que se les sangre de la mano, que hay quien no permitiría dejársela hacer del brazo, aun cuando se la prescribiese el profesor que mas confianza le inspire. Por esta razon conviene se sepa el punto donde se encuentran las venas principales, y mas capaces de ser picadas; tales son, la *salvatela* que se halla formada por las pequeñas venas de los últimos dedos, la cual subiendo por la parte interna y posterior de la mano, se dirige á la cara posterior del antebrazo, que es donde toma ya el nombre de *cubital posterior*. La *cefálica* del pulgar, ó bien sea simplemente la vena del pulgar que nace de la cara posterior y del índice, sube por entre el primero y segundo hueso del metacarpo, de donde se dirige á la parte esterna del antebrazo. Nada diré de los medios que deben emplearse para descubrir y abrir estas venas, una vez que ya van dadas las reglas que deben seguirse, y por otra parte nada tienen de particular.

Sangría del pie.

La sangría del pie se efectúa en las venas *safenas* interna y esterna encima de los maléolos correspondientes, ó bien en alguno de los ramos que forman las raíces de las que se encuentran en el empeine del pie. Todos estos vasos se hallan cubiertos por una aponeurose delgada que se advierte principalmente delante de la vena *safena interna*, y se hallan además rodeados por un gran número de filetes nerviosos, de los cuales los mas voluminosos y numerosos son los que toman origen del nervio del mismo nombre, que están al rededor de dicha vena. Sin embargo de que este vaso presenta una disposicion tan poco favorable, es por lo regular el que con mas frecuencia se elige para sangrar, porque en el mayor número de veces solo él tiene un volúmen capaz de dar la cantidad de sangre que conviene sacar. Se aplica la cinta para la ligadura, ya á la parte superior de la pierna, ó ya en la parte inferior á tres dedos de distancia de los maléolos; este último punto es el que la mayor parte de sangradores le prefieren; para evitar que la accion sobre los músculos de la parte impida sus

contracciones, y que á la pequeñez de diámetro de estos vasos se reuna el de no presentarse bastante llenos, se hace preciso procurar que las venas se engurgiten bien, á fin de que se hagan mas manifiestas, y para ello se obliga al enfermo á sentarse sobre el borde de la cama, y á que meta la pierna en un baño de agua caliente; de este modo se consigue destruir un obstáculo, que sin él se haria imposible la sangría. Luego que estos vasos están bastante llenos, se sienta el sangrador frente al enfermo en una silla baja, saca el pie del agua, coloca una toalla encima de su rodilla para apoyar sin mojarse el talon sobre ella: cuando quiere abrir la safena interna, tiene que volver un poco el pie hácia afuera, y coge la lanceta con la mano derecha para operar en el pie del mismo lado, y vice-versa; mas por el contrario si quiere abrir la safena esterna, tiene precision de volver el pie con mucha fuerza hácia dentro, por razon de que esta vena se halla entre el maléolo y el tendon de Aquiles, y hay necesidad de que el sangrador opere con la mano izquierda en el lado derecho, y con la derecha en el izquierdo. Hecha la cisura segun las mismas reglas que quedan espuestas, se mete otra vez el pie en el agua. La fuerza y rapidéz del

chorro, el espacio de tiempo que pasa despues de la picadura, y la mayor ó menor coloracion que el agua ha tomado, sirven para formar un juicio casi exacto de la cantidad de sangre que se ha dejado salir: así es, que cuando se cree ha salido suficiente cantidad, quita inmediatamente la ligadura, saca el pie del agua, le limpia al paso que aplica el pulgar en la picadura para evitar la salida de la sangre, y coloca en ella una compresa que se sostiene con el vendage de *estribo*. Este vendage forma un 8, pero la cruz que se hace debe efectuarse en el empeine del pie. Para hacerla necesita el sangrador una venda que tenga dos varas de larga, y que esté arrollada; aplica y fija su estremidad en el punto opuesto del talon al de la sangria, luego lleva el globo de venda por encima de la compresa al rededor del extremo de la pierna, desde este punto parte por el empeine del pie, para cruzar la primera vuelta y dirigirse hácia la planta del pie con el objeto de volver otra vez sobre el empeine, circundar la pierna, y así sucesivamente hasta tanto que se concluya la venda; entonces une los dos cabos por medio de un nudo.

La sangría del pie, además de estar desde luego espuesta á los mismos accidentes que las

demás, se halla tambien sujeta á que le sobrevengan dolores muy vivos, y con mas frecuencia que á la del brazo, á espasmos que provienen de la lesion de los infinitos nervios que rodean las venas en que se ejecuta, y á accidentes inflamatorios complicados con estrangulacion que hace adquirir algunas veces una gravedad muy considerable, tanto por razon de la resistencia que ofrece la *aponeurose* al atravesarla para llegar á herir el vaso, como por lo muy poco que se presta al aumento de volúmen que necesariamente ha de adquirir el tejido celular que rodea este punto cuando se inflama; y como, por otra parte, si se llega á hinchar adquiere gran facilidad en romperse, resulta que sola la presion que egerce por el mero hecho de no ceder la membrana aponeurótica, es suficiente á destruirle, y dar márgen á grandes supuraciones sin contar las simpatías que puede desarrollar con órganos mas ó menos esenciales á la vida.

Sangría del cuello.

Cuando se quiere hacer esta operacion casi siempre se procura buscar las venas yugulares mas superficiales que vienen á distribirse á lo

largo de las partes laterales del cuello, tanto porque á éstas solo las cubre la piel, el músculo cutáneo, y algunos ramos nerviosos, cuanto porque la misma superficialidad que tienen las hace mas susceptibles de poderlas ver y picar. Para esto debe el sangrador de antemano colocar al enfermo sobre la cama, ó hacerlo sentar en una silla, procurando al efecto que doble un poco el cuello hácia el lado opuesto á aquel en que quiere practicarla, y lo conseguirá aun mas fácilmente si le inclina ligeramente la cabeza en esta direccion. Cubre luego los hombros con unos paños ó toallas para impedir que se manche con la sangre que suele escaparse por razon de salir rastrando. Colocado al enfermo en la situacion conveniente, es muy del caso sepa que en el cuello no se puede verificar la compresion del vaso usando de la ligadura circular, sin peligro de que se ocasione la sofocacion, ó produzca la congestion de sangre en las venas del cráneo; por consiguiente, á fin de evitar estas consecuencias, tiene precision para contener la sangre en el vaso de usar la compresion local; esta compresion la puede efectuar de diferentes modos: uno consiste en colocar una compresa muy gruesa y resistente por encima de la clavícula

que comprima la estremidad inferior de la vena, ó sea el punto estremo del regreso de la sangre al corazon; luego sobre esta compresa se dá con una venda algunas vueltas muy flojas al rededor del cuello anudando sus dos cabos; en seguida se manda á un ayudante que introduzca uno ó dos dedos por entre el vendage y el cuello en la parte lateral y anterior del punto opuesto á aquel en que se ha de picar, y que tire en la misma direccion, ó sea hácia adelante y hácia el lado contrario á la compresa para que se apoye sobre ésta, sin comprimir la traquearteria ni la vena yugular del lado hácia donde se tira. Esto se reduce á comprimir un ayudante con la mano, bien sea la misma compresa ó una pelota. Ultimamente, aconsejan los autores un tercer método que sin dificultad puede conceptuarse como el mas útil y facilísimo de emplearse. Consiste éste en doblar una venda desarrollada, aplicarla por la mitad sobre la compresa, llevar sus cabos á cruzarse por bajo de la axila del otro costado, y que éstos vuelvan á subir oblicuamente por delante y detrás del pecho; mas al llegar á la mitad de la altura del torax se encargan á un ayudante que, colocado al lado de la compresa, tira hácia arriba con igualdad el estremo de

cada mano. Una vez hecha la compresion, cuando parece que ya está bastante lleno el vaso, se hace la seccion en la parte inferior del cuello, por cima del punto en donde se comprime la vena. De dos modos puede hacerse la incision; uno siguiendo la marcha de las fibras del músculo cutáneo que se dirigen oblicuamente de atrás adelante, y de abajo arriba; así es que con el objeto de no cortar sus fibras, y si seguir una direccion paralela, se coge la lanceta con la mano derecha para sangrar en el lado izquierdo, y vice-versa. En el otro modo, por el contrario, la incision se hace en una direccion perpendicular, de manera que las fibras de dicho músculo sean cortadas al través. Este método no deja de ofrecer ventaja bastante considerable que la hace preferente al primero, por razon de que cortando al través las fibras del músculo, no queda duda en que la sangre puede salir con mas libertad. Cuando se ha practicado la picadura se manda al enfermo que mastique un corcho, un pedazo de papel con muchos dobles, ó cualquiera otro cuerpo semejante. Pero como las comunicaciones entre todas las venas del cuello gozan de tanta libertad, por mas bien hecha que haya sido la compresion y la cisura, casi siempre sale arras-

trando, así que para recoger la sangre en la vasija que está dispuesta á recibirla, es preciso se le haga pasar por medio de un cartoncito ó naipe doblado que se coloca por bajo de la abertura. Por último, cuando se cree que ha salido bastante cantidad de sangre, se quita la compresion, pero cogiendo de antemano con los dedos los bordes de la herida, para impedir la introduccion del aire, despues se aplica inmediatamente un cabezal sobre la abertura, la cual se mantiene aplicada por medio de una venda que dé vueltas, ya al cuello, ya oblicuamente por bajo de la axila opuesta.

En la sangría de las yugulares suelen presentarse bastantes peligros si no se practica metódicamente; pues á pesar de ser fácil buscar y abrir la vena, no deja de ser difícil y pesada, tanto por razon de la lentitud con que sale la sangre, como por no ser posible muchas veces conseguir la extraccion en suficiente cantidad. Tambien hay peligro de herirse algun nervio si se hace la sangría por encima del frente de la tercera vértebra cervical; á causa de rodear á la vena yugular en este sitio los nervios mas gruesos y en mayor número: no sucede así en la parte inferior, que además de ser pequeños, es-

tán tambien mas separados. Puede presentarse un accidente que desde luego ocasionaria la muerte repentina del enfermo, y es la introduccion del aire en las venas.

Afortunadamente no se tiene noticia de haberse observado mas que por algunos veterinarios en la sangría del caballo, cuando han querido ocasionar su muerte por medio de la insuflacion en la vena. Para impedir sobrevenga este accidente, basta, como recomiendan algunos autores, no suspender la compresion hasta despues de haber reunido los labios de la herida. Finalmente, puede acaocer el accidente de no poderse contener la salida de la sangre, y en este caso aconsejan los mismos, cuando nada ha bastado, se haga en la piel un punto de sutura.

Sangría de la frente.

Esta operacion se puede practicar en la vena frontal y en la angular del ojo. Para ello se obliga al enfermo á hacer espiraciones fuertes y continuadas, pues cuanto mayores sean los esfuerzos de espiracion que haga, tanto mejor correrá la sangre, y con mas prontitud se hinchará; aplica sobre ésta el dedo pulgar, y por

cima de él la abre, en seguida hace que el enfermo incline la cabeza hácia adelante, y de este modo la sangre saldrá con mas facilidad.

Sangría de la lengua.

La sangría de la lengua se efectúa en las venas raninas, principalmente en los casos de inflamacion de la lengua y de la boca. Para ejecutar esta operacion es preciso procurar la ingurgitacion de las raninas, y se consigue que éstas se hagan manifiestas con solo hacer que el enfermo levante la lengua, y se observarán bajo la membrana mucosa, y entonces por bajo de la lengua se practica la abertura, y para favorecer la salida de la sangre se ordena al enfermó que escite esta parte por medio de la succion y que procure echar fuera la sangre. Cuando se ha conseguido la cantidad prevenida por el profesor que la ordenó, basta por lo comun para detener su salida que el paciente deje de chupar y respire libremente; pero si esto no basta y continúa saliendo, es preciso contenerla por medio de un pelotoncito de hilas impregnado con el subcloruro de hierro que se coloca debajo de la lengua, y hasta puede el sangra-

dor ejercer una compresion con los dos dedos índice y medio sobre las hilas que se hallan aplicadas á la abertura de la vena. Generalmente estos medios son suficientes para que se forme un cuajaroncito de sangre, con lo que se detiene; pero si, lo que no es de esperar, hubiese salido tanta cantidad que pudiera temerse comprometer la vida del enfermo, puede emplearse una disolucion fuerte de alumbre, ó bien el peloton de hilas humedecido se pulveriza con el alumbre, y mejor con el percloruro de hierro.

Sangría del pene.

Siempre que se quiera recurrir á esta operacion, es indispensable hacer una ligadura en la base del miembro viril para conseguir la hinchazon de la vena que corre á lo largo de la cara dorsal del pene. Se le abre transversalmente, y con el fin de no herir los cuerpos cavernosos, dirigirá la lanceta muy oblicuamente: cuando esta vena se hallase situada sobre la arteria será preciso que el sangrador estire la piel hácia el lado opuesto para cambiar las relaciones, lo que se consigue de este modo por razon de seguir el vaso estos mismos movimientos.

Otras venas pueden abrirse; pero como éstas se hallan en los miembros del cuerpo, los métodos que pueden emplearse para conseguirlo son enteramente iguales á los que quedan indicados al tratar de la sangría del brazo, pie, etc. etc.

Accidentes de la sangría.

Quando se renueva muchas veces la sangría, ó despues de trascurrido algun tiempo en que necesariamente la cicatriz ha de gozar de bastante consistencia, y para conseguir la separacion de los bordes de la herida, se han de emplear fuertes percusiones á los lados de ella, sin las que no se puede obtener su desunion por la demasiada resistencia que ofrece cuando han pasado bastantes horas despues de haberla hecho; necesariamente ha de producir la supuracion de la solucion de continuidad por la inflamacion que indispensablemente determinará en el tejido celular y el de la vena.

De la misma manera puede sobrevenir la inflamacion de estas partes, si la seccion no ha sido hecha metódicamente; y por carecer de paralelismo entre la herida de los tegumentos y la

de la vena, resulta una extravasacion sanguinea en gran copia entre el tejido celular. Asimismo, cuando éste ó la pared del vaso que mira á los tegumentos al tiempo de practicar la cisura son dislacerados con el instrumento por no hallarse sus filos y punta en el estado de conservacion que deben tener, ó bien si el sangrador al poner el vendage le aprieta tanto que impide el regreso de la sangre hácia el corazon y hasta producir la estrangulacion, entonces, por el indispensable acúmulo de sangre, tanto las paredes del vaso, como el tejido celular, caso de derramarse en éste alguna, necesariamente han de sufrir un forzamiento extraordinario y determinar una inflamacion en este punto, que será proporcionada al grado de irritabilidad de las partes divididas, á la mayor ó menor violencia que se emplee para renovar la evacuacion de sangre, á la cantidad de sangre derramada, á la dislaceracion de estas partes, al grado de compresion del vendage y á la mayor ó menor estension que sufran las paredes del vaso en consecuencia del acúmulo y choques de las columnas sanguineas.

Los síntomas que suelen presentarse en consecuencia de las causas enumeradas, y á las pocas horas de aplicado el vendage, son: un

dolor bastante vivo, que muy luego se hace intenso y aun casi insopórtable; á esto sigue generalmente la inflamacion del tejido celular que circunda á la picadura, se aumenta el calor en esta parte, se enrojece la piel, se endurecen y separan los bordes de la herida, de donde se resuda al principio un liquido seroso-sanguinolento que luego pasa á ser pus. Si los sintomas inflamatorios de dolor, calor, rubor, tension y pulsacion, en lugar de rebajarse adquieren mayor graduacion, la hinchazon ó inflamacion se propagará, no solo á las partes circunvecinas, si no que la erisipela se estenderá á toda la parte superior del miembro.

Método curativo.

Si es muy al principio cuando los sintomas no han tenido tiempo de hacerse muy intensos, suelen combatirse prontamente con las fomentaciones frias, especialmente de agua y vinagre; pero si hubiese trascurrido algun tiempo, y dado lugar á determinarse la inflamacion, es preciso que las humetaciones sean emolientes y narcóticas, ó bien emplear largos baños locales de la misma especie; las cataplasmas emolientes solas

ó rociadas con láudano; las anodinas de pan, leche, azafran y yema de huevo, y aun la aplicacion de algunas sanguijuelas á la circunferencia de la inflamacion, si no fuese bastante á hacer disminuir su intensidad. El mayor número de veces, cuando han sido insuficientes estos medios para combatirla, se forman puntos de supuracion que deben ser abiertos inmediatamente; y tanto estas úlceras como la que resulta de la cisura, generalmente se consigue su cicatrizacion con solo cubrirlas con planchuelas de hilas impregnadas de unguento cerato, y continuar las fomentaciones emolientes y narcóticas tibias.

Arteriotomia.

Se llama así á la sangria de las arterias. Los puntos en donde reunen estos vasos todas las condiciones que se requieren para ser abiertos sin el riesgo de no poderse contener la salida de la sangre siempre que se quiere. Son las arterias que serpentean por la superficie del cráneo; pues éstas, por su diámetro pequeño, por su posicion superficial, y por hallarse situadas sobre huesos que ofrecen desde luego un punto de apoyo só-

lido para ejercer la compresion, deben ser las preferidas.

En la cabeza casi todas las arterias presentan la misma facilidad de ser comprimidas; pero desgraciadamente esta operacion solo se ha practicado hasta el dia en la arteria *temporal*, y aun en este vaso no todas las veces que se debiera; por lo tanto, me hubiera abstenido de tratar de esta operacion, á no ser que muchos prácticos en el dia prefieren ya la sangría de la arteria *temporal* á la de la vena yugular en las afecciones del cerebro.

El aparato para practicar esta operacion consiste en una lanceta fuerte, y mejor un bisturí, de una compresa cuadrada muy gruesa, de una venda que tenga cuatro ó seis varas de larga, arrollada en un globo si fuese de cuatro, ó en dos si tuviese seis; y últimamente, los paños necesarios para evitar el que se manche. Preparado todo esto, se coloca al enfermo en una silla, y aun estará mejor echado; se estienden los paños y se rasura la parte; se busca con el dedo la direccion de la arteria *temporal*, y una vez encontrada, si los latidos no se perciben con la vista, se señala con la uña el punto en el que ha de abrir el vaso, y practica en él una incision tras-

versal, con la que se halla interesada la arteria; luego se estira fuertemente el labio inferior de la herida, para que el chorro de sangre, cuya direccion es de abajo arriba, y que viene á chocar contra el labio superior, se vea obligada á saltar directamente hácia afuera. Cuando esto no es suficiente para hacer que la sangre salga á chorro, es preciso valerse de la gotera.

Luego que se ha conseguido la extraccion de la cantidad de sangre prescrita por el profesor que la indicó, se reunen los bordes de la herida comprimiéndolos; se lava la parte durante el tiempo que se les comprime, y se aplica la compresa sobre la solucion de continuidad, manteniéndola con la venda.

Sangría local.

El uso de las sanguijuelas es el medio mas seguro y mas comun para obtener la sangría local. El flujo de sangre que con ellas se consigue es mucho mayor, y se prolonga por un tiempo mas largo que el que se tiene por cualquiera otro que se emplee; pues es indudable que introduciéndose en el espesor de la piel, y aun algunas veces hasta en el tejido celular subcutáneo,

chupan la sangre del mismo sistema capilar, mientras que si se aplica una ventosa sobre las escarificaciones hechas con un instrumento cortante, es poco eficaz muchas veces la succion que verifica por efectuarla en la parte exterior de la herida.

Las sanguijuelas pueden ser aplicadas en todas partes, bien sea en un pequeño punto, ó estendidas por un grande espacio, y en número que se considere útil. Ultimamente, con las sanguijuelas puede conseguirse, en muy poco tiempo, una grande evacuacion de sangre, ó por el contrario se puede producir un flujo pequeño, y prolongarle por mucho tiempo si se aplican en pequeño número cada vez, pero reemplazándolas al paso que se vayan cayendo.

Las sanguijuelas para ser medicinales deben tener un color pardo verdoso, seis fajas amarillas en su dorso moteadas tambien de color pardo, y á mas se observan en su vientre unas manchas de color amarillento. De éstas las mejores son las de un mediano tamaño, porque sus movimientos suelen ser mas rápidos y vigorosos, y que al contraerse repentinamente quedan muy compactas, formando bien lo que en el comercio se llama *la oliva*. Son preferibles además las

que han vivido en una agua limpia y corriente.

Las sanguijuelas pueden ser aplicadas en todas las partes del cuerpo con tal de que no se encuentren muy superficiales vasos de consideracion ni nervios. Sus picaduras interesan muchas veces la piel, y la esperiencia ha demostrado mas de una vez, que cuando llegan á ser heridos los nervios, las arterias, ó las venas, han solido dar margen á accidentes de alguna gravedad; por lo que conviene separarlas de estos puntos siempre que se pueda. Igualmente conviene no aplicarlas en las aberturas naturales del cuerpo sino con mucha precaucion y sin perderlas de vista, para evitar que se introduzcan en las cavidades contiguas á estas aberturas. Finalmente, de ningun modo deben aplicarse sobre las partes en que los tegumentos se hallen inflamados, porque sus picaduras aumentarian indudablemente la inflamacion, al menos que no se consiga un flujo tal de sangre, que sea suficiente para disipar en el acto la inflamacion, lo que es muy incierto, y por lo tanto es mas conveniente se apliquen á la circunferencia.

Se hace indispensable que las partes en las que se quiere hacer picar á las sanguijuelas se las rasure y limpie con cuidado, y á fin de que

no conserven olor se las lava con leche ó agua de azúcar, y aun se las unta con un poco de sangre que puede estruarse del ala de un pichon ó pollo por ser cosas que apetecen mucho. Con el objeto de que las sanguijuelas agarren con mas prontitud se mantienen fuera del agua dos ó tres horas, y despues las enjuga bien con un lienzo; luego las coloca en un vaso ó dentro de un paño que se vuelve sobre la parte si la superficie á que se han de aplicar es de bastante estension, entonces se las mantiene aplicadas hasta tanto que hayan agarrado: mas si la superficie de la parte es de poca estension, ó está situada muy profundamente, ó bien se trata de aplicarlas en un punto determinado, es preciso cogerlas con los dedos y aplicarlas una á una, ó meterlas en un tubo de vidrio, ó en un cartoncito arrollado segun la mayor ó menor profundidad. Asimismo pueden aplicarse tambien valiéndose de un cañon de pluma que sea grueso, cuidando de aplicar sobre el punto en que se las quiere hacer agarrar la parte del cañon hácia donde corresponde la cabeza, y se la obliga á aproximarse, si no lo hace por medio de un estilete que se introducirá por la otra estremidad.

Las sanguijuelas se desprenden ellas solas

cuando están bastante llenas; en este caso puede favorecerse la salida de la sangre con la aplicacion de una cataplasma emoliente sobre la parte, y se conseguirá mejor si se limpiasen incesantemente las aberturas que han hecho las sanguijuelas con una esponja empapada en agua tibia, para arrancar los cujarones de sangre, conforme se vayan formando. Por este medio se puede hacer salir la sangre aunque sea por espacio de diez ó doce horas; despues de este tiempo generalmente se detiene, y no hay mas que cubrir las heridas con un lienzo fino, y aun será mejor si se las aplica una cataplasma emoliente, pues que así se preservan las picaduras del roce de los vestidos con que podrian inflamarse.

Algunas veces es tal el flujo de sangre que sobreviene á las picaduras de las sanguijuelas, que si se abandonase podria comprometer la existencia del enfermo; este accidente suele presentarse en los niños con mas frecuencia que en ningun otro. Para contener este flujo se recomienda la aplicacion de pedazos de yesca seca ó empapada en vinagre, ó ya la de una compresa de lienzo que tenga bastantes dobleces, y sobre la cual se coloque por un corto espacio una

espátula muy caliente, ya cauterizándolas con el nitrato de plata, ó con un pequeño boton de fuego. Pero creo lo mejor de todo la yesca con tal de que se emplee del modo que lo hacia el doctor Rives, y consiste en limpiar bien la picadura, teniendo de antemano prevenido un pedacito de yesca, cuidando de que la pelusita que resulta del rasgamiento de ésta entre en la abertura al tiempo de su colocacion, y que se aplique un dedo á cada porcion de yesca que cubre una abertura, para formar una compresion por espacio de tres ó cuatro minutos; pero si no se tiene yesca buena, basta la aplicacion del percloruro de hierro.

Puede suceder que las sanguijuelas produzcan accidentes bastante graves si se introducen por alguna de las aberturas naturales, hasta las cavidades que tapizan las membranas mucosas, y se agarran. En circunstancias semejantes es preciso emplear al instante las inyecciones de agua salada, de agua y vinagre, y el humo ó cocimiento de tabaco, con lo que regularmente no tardará en desprenderse, y es espelida hácia fuera.

VENTOSAS.

Las ventosas son unos globos de goma ó vidrio que se estrechan para formar un cuello muy ancho y corto, de borde redondeado, las cuales se emplean para llamar la sangre á los puntos en que son aplicadas, mediante la fuerte succion que producen, ó sea por la mayor ó menor sustraccion que efectúan en estas partes de la presion atmosférica. Dos diferencias se han hecho de las ventosas, á saber: en *secas* y en *escarificadas*; las primeras son las que consisten en llamar este aflujo de flúidos en los tejidos en donde se aplican, y las segundas en que salga la sangre á la ventosa, á medida que es atraída hácia este punto, mediante las escarificaciones que deben estar hechas de antemano. Para la aplicacion de las ventosas secas conviene tener presente que jamás deben aplicarse sobre tejidos que estén inflamados, porque indispensablemente tienen que aumentar la congestion y la inflamacion; así que por lo regular se eligen para su aplicacion puntos distantes del asiento de la enfermedad, con el objeto de efectuar una

revulsion: no así con las *ventosas escarificadas* que habiendo de sustituir á las sanguijuelas, deben por el contrario aplicarse lo mas cerca posible del asiento del mal, pero nunca encima.

Aplicacion de las ventosas.

Antes de pasar á la aplicacion debe rasurarse la parte, y ponerla en situacion conveniente, luego se coge la ventosa, si es de goma basta comprimirla hasta desalojar el aire; si de vidrio se dá principio por enrarecer el que contiene; para ello se ha echado mano de diferentes medios, bien colocando y quemando dentro del instrumento un poco de estopa, algodón cardado, papel recortado, ó bien teniendo la ventosa por espacio de algunos instantes sobre la llama de una vela, y luego aplicándola con prontitud sobre el punto que ha sido indicado; pero creo mas sencilla esta operacion si se pone sobre una moneda un pedacito de cerilla encendida que se coloca en el sitio prescrito; luego se mantiene algunos momentos encima de la llama la boca de la ventosa, y en seguida se la aplica rápidamente. Despues de algunos instantes el aire se enfria y condensa, con lo que se

verifica un vacío en la ventosa, y ésta se adhiere fuertemente, resultando que la parte cubierta por ella queda sustraída de la presión atmosférica, por cuya razón se hincha, se enrojece, y se eleva para ocupar el vacío resultante de dicha condensación del aire, sin lo que no podría sobresalir hácia el fondo del vaso. Hay otra clase de ventosa llamada de *bomba* que solo se diferencia de la anterior por tener en la parte superior una rosca á la que se adapta una bomba aspirante que sirve para producir el vacío en el vaso. Este instrumento no hay duda en que es preferible porque no tiene el peligro de quemar la piel al aplicar en ella una ventosa muy caliente, ó las estopas en combustión, pero es demasiado costoso, y por otra parte las precauciones para evitar estos inconvenientes las conceptúo tan sumamente sencillas y fáciles de tomar, que solo aquellos que no tengan conocimiento alguno serán los que no puedan precaverlos, pues de otro modo parece imposible. Por lo tanto considero de la misma utilidad á las primeras que á las segundas. Sea la clase de ventosa que quiera la que se haya aplicado, cuando ha trascurrido el espacio de un cuarto ó media hora se la desprende, levantándola de un

lado con una mano, mientras que con la estremidad del dedo índice de la otra aplicado sobre la piel que corresponde al frente del punto de la ventosa por donde se quiere hacer desprender, se deprimen los tegumentos con el fin de que el aire pueda entrar en su interior á ocupar el vacío que resultó cuando fue aplicada; por este medio se consigue fácilmente su separacion, y sin causar al enfermo el menor daño. La rubicundéz y equimosis que haya producido desaparece generalmente pasados algunos dias.

De las ventosas escarificadas.

Las ventosas escarificadas se practican empezando por aplicar las secas, y cuando se observa que está bastante inyectada la parte, se desprende la ventosa, se hacen unas escarificaciones, y se vuelve á aplicar de nuevo, y no se la quita hasta tanto que no saca mas sangre. Cuando la cantidad de este liquido que ha salido no se cree suficiente, se acostumbra á levantar la ventosa, lavar las escarificaciones con una esponja empapada en agua tibia, y volverla á aplicar; pero desgraciadamente pocas veces vuelve á correr la sangre, por lo regular casi siempre es necesario repetir la operacion de nuevo.

Con el objeto de hacer las escarificaciones y la succion á un mismo tiempo, se ha inventado un instrumento conocido con el nombre de *bdellometro*. A este instrumento se le atribuyen las ventajas de poder suplir á las sanguijuelas en los países que carecen de ellas, la de acortar el tiempo de la aplicacion de las ventosas escarificadas, y la de hacer menos dolorosa la operacion, practicando las picaduras en el acto del vacío.

El *bdellometro* inventado por *Mr. Demours* consiste en una ventosa que tiene en un lado una abertura á la cual está adaptada una bomba aspirante, y en su fondo otra donde está aplicado un cilindro metálico lleno de rodajas de cuero; al través de estas rodajas atraviesa en direccion perpendicular una varilla de acero que termina en un disco horizontal, en el cual están fijas muchas hojas de lanceta que se obligan á salir mas ó menos, aproximando ó separando al disco una rejilla por entre la cual pasan sus puntas.

El modo de aplicar este instrumento consiste en colocarle encima del punto designado, pero fijando la rejilla de manera que no sobresalgan las lancetas demasiado, para que no puedan profundizar mas que hasta el tejido celular subcutáneo, entonces colocada ya la ventosa se pasa á

hacer el vacío, luego se baja la varilla hasta tanto que las lancetas hayan producido las picaduras, en cuyo caso se la vuelve á levantar, y la sangre suele salir con tal fuerza que casi llega hasta el fondo de la vasija.

El *bdellometro* de *Mr. Sarlandier* es igual al que va descrito; solo se diferencia por tener en la parte lateral é inferior otra abertura, á la cual tiene adaptada una llave, con el objeto de dar salida á la sangre cuando el vaso está lleno. Esta abertura no tiene ventaja alguna: en primer lugar porque casi siempre se coagula la sangre, en cuyo caso es imposible su salida: en segundo porque no es posible salga la sangre sin que deje de penetrar el aire en la campana, y de consiguiente ha de faltar el vacío. Mas si la ventosa estuviere casi llena de sangre á causa del vacío, tampoco podrá salir, porque la columna de aire, no pudiendo introducirse, necesariamente la ha de detener, y si la columna de aire consigue penetrar, no hay duda que saldrá la sangre líquida; pero también cerrará el vacío, y con él la succión: de consiguiente, es ya inútil, y vale mas quitarla.

Estos instrumentos, no ofreciendo mas ventajas que las ventosas escarificadas para suplir á

las sanguijuelas, creo preferibles éstas por su sencillez y mayor facilidad en obtenerlas.

INCISIONES SUPERFICIALES.

Cuando conviene para el tratamiento de algunas inflamaciones producir una evacuación de sangre, suelen los profesores valerse de pequeñas incisiones en la parte, con lo que reemplazan á las sanguijuelas, siendo no pocas veces seguidas de los mejores resultados: tales son aquellas partes que se hallan muy provistas de vasos capilares sanguíneos, como la conjuntiva, lengua y encías. Pero el punto en que con mas frecuencia y utilidad se acostumbra á usar este remedio, es en la inflamación de la conjuntiva.

Estas incisiones consisten en hacer pequeñas heridas superficiales con la lanceta, dirigidas al través de los vasos que se han de cortar, cuyo número deberá designar el profesor que las indicó; y si las dejase á su discreción, cuidará sean en número proporcionado á la cantidad de sangre que se desea que salga. Es muy del caso tenga presente que en las incisiones de la conjuntiva se hace preciso lleve la lanceta de plano,

pues de lo contrario se espondria á penetrar el instrumento dentro de la cavidad del ojo, con lo que sobrevendrian consecuencias que serian seguidas de muy mal resultado.

DE LOS MEDICAMENTOS TÓPICOS.

Los medicamentos tópicos son aquellos que se aplican sobre un punto de la superficie esterna del cuerpo ó á la entrada de las cavidades, para que por sus propiedades modifiquen los fenómenos morbosos.

De los colutorios, enjuagues ó buches.

Definicion.—Se llama así cuando un medicamento liquido contenido en la boca por efecto del movimiento que le imprime la accion muscular de la parte, se aplica á la superficie interna de los carrillos y labios, baña las encías, lengua y paladar, que es lo que constituye la cámara anterior y media de la cavidad bucal.

De los chorros.

Definicion.—Chorro es la accion de dejar caer con fuerza algun liquido sobre una parte enferma.

De las irrigaciones.

Definicion.—Irrigacion es la accion y efecto de dejar caer poco á poco sobre una parte enferma cualquier liquido.

De los baños.

Definicion.—Baño es la immersion mas ó menos prolongada del cuerpo ó una parte de éste, en un liquido ó gas cualquiera.

La naturaleza de los baños la determinan siempre los profesores que los prescriben.

Los baños se dividen en generales y parciales: los primeros son cuando la immersion es de todo el cuerpo, y los segundos cuando se sumerge una parte, en cuyo caso adquiere el nombre de ésta. Así cuando se bañan los pies y parte de las piernas se dice *pedituvios*; cuando las manos

y parte de los antebrazos, *maniluvios*; y *medios baños*, ó *de medio cuerpo*, ó *baños de asiento* ó *semicupios* cuando es la mitad inferior del cuerpo por la que se bañan.

De las embrocaciones ó unturas.

Definición.—Se entiende por embrocación á la acción de echar y estender sobre una parte enferma algun medicamento liquido ó blando.

Las embrocaciones consisten en la estension de aceites ó grasas que contienen algunas propiedades medicinales sobre las partes afectas, cuidando de cubrirlas luego con algun lienzo ó franela que estén bien secos, ó que se hayan hecho calentar antes de que se apliquen. Estas embrocaciones se practican comunmente contra los dolores resultantes de las inflamaciones crónicas. Tambien suelen mandar los médicos, cuando hay timpanitis, embrocaciones de éter sulfúrico, y como este medicamento es muy volátil, conviene sea estendido con la mayor rapidéz para que se consiga el efecto.

DE LOS FOMENTOS.

Definición.—Son los liquidos que por la naturaleza de las sustancias que contienen en disolucion, se les emplea para humetar las piezas de apósito que cubren algun punto.

Los cocimientos y aun las infusiones ó cualesquiera otro liquido que se manden aplicar al exterior con el apósito correspondiente para remediar alguna dolencia, se les dan el nombre de *fomentos*. Pero téngase entendido que cuando se aplican á los ojos reciben el nombre de *colirios*. Los fomentos pueden ser *emolientes*, *narcóticos*, *tónicos*, *astriungentes*, etc., y se practica su aplicación cubriendo las partes enfermas con un pedazo de franela ó de lienzo doblado muchas veces, y empapado en el que ha de humetar. Estos medicamentos por lo regular se aplican calientes ó tibios, y con el objeto de que obren con mayor eficacia es necesario renovarlos con alguna frecuencia, ó cuando menos antes que se sequen; á fin de que no se enfrien es muy del caso cubrir el apósito con una bojeta ó ule de seda, así como tener un especial cuidado en no dejar al aire las partes en que se aplican los fomentos,

porque los cambios de la temperatura influyen extraordinariamente en estos puntos, y que por razon de la humetacion se hallan mas sensibles.

De las lavativas, clisteres, enemas ó ayudas.

Definicion.—El liquido que se introduce por el ano en los intestinos, bien para humedecerlos, limpiarlos ó refrescarlos, es lo que se conoce con los diferentes nombres de *lavativa*, *clister*, *enema* y *ayuda*.

El instrumento que se emplea goza de los mismos nombres, y tiene de cabida desde media libra hasta dos, segun sirva para niños ó adultos.

Antes de emplear el instrumento deberá el ministrante cerciorarse de que se halla en estado de uso. Entonces le carga con el liquido que se ha de inyectar, le vuelve con el sifon hácia arriba; y aprieta el embolo hasta tanto que empiece á salir el liquido que contiene, para despojarle del aire ó asegurarse de que no le habia tomado al tiempo de cargarle. Una vez preparado todo de vasijas, paños, etc. etc., se procederá á suministrar la enema, para lo cual se colocará de antemano al enfermo con las caderas próximas á la orilla de la cama, los muslos doblados sobre el

vientre y las piernas sobre los muslos, por manera que los talones quedarán frente del ano; pero en esta maniobra el ministrante cuidará no descubrir mas parte de caderas que la precisa á fin de evitar el enfriamiento posible. Próximo el operador á la cama del enfermo, como se halla, le levanta la nalga superior con la mano izquierda, y con la derecha conduce la geringa ó introduce el sifon al través del ano en direccion del ege del tronco, ó sea guardando la linea recta que hay desde los talones hasta el ano, y cuando ha introducido poco mas de una pulgada, suelta la nalga para tomar la geringa por la parte media del tubo, con la mano izquierda vuelta hácia arriba, y sin variar al instrumento de direccion, con la mano derecha empuja suavemente y sin sacudidas al embolo, mientras con la izquierda resiste sin vacilar el impulso para que no varie de direccion el tubo, y ni el sifon penetre mas de lo que estaba. Cuando ha pasado al intestino todo el liquido de la lavativa, suelta el embolo, y con la mano izquierda la estrae, retirándola en direccion contraria á la que llevó.

De las inyecciones por la uretra en el hombre.

Las inyecciones por la uretra se echan con geringas de plata, márfil, cristal y de estaño: unas y otras constan de sifon, tubo y embolo con anillo; pero las de estaño son mas notables por tener dos sifones, uno recto de poco mas de una pulgada de largo que sirve para los oidos, y otro corto cónico que se emplea en la uretra; además tiene en el extremo del embolo en lugar de anillo un boton ó chapa que se destornilla para colocar uno de los sifones que no se ha de emplear en la parte hueca de la varilla del embolo. La cabida de todas suele ser de una onza de liquido.

Situacion del enfermo y ministrante.—Debe colocarse el enfermo de pie ó echado de espaldas con las rodillas dobladas formando arco y separadas una de otra. El ministrante sentado delante ó de pie al lado izquierdo del enfermo.

Modo de echar la inyeccion.—Cargada la geringa y estraido el aire, toma el sangrador el pene por la parte media ó inferior entre los dedos medio y anular de la mano izquierda, y con el pulgar é indice el balano; entre los dedos anular

y medio de la mano derecha coloca la parte media del tubo de la geringa, el pulgar le apoya sobre el boton ó parte libre del embolo, y cuando se tiene introducido el sifon en la uretra, por razon de su figura cónica favorece á detener el liquido inyectado entre la parte inferior del pene y el glande.

De las inyecciones por la uretra y vagina de la muger.

Las inyecciones por la uretra y vagina de la muger no parece presumible se presente al sangrador caso alguno; pero por si le ocurriese conviene sepa que la situacion de la enferma debe ser acostada de espaldas, con las piernas arqueadas, y el orificio de la uretra lo encontrará, separando con los dedos de la mano izquierda los grandes y pequeños labios de la vulva, al concluir el arco del puvis y un poco antes de llegar á la vagina, que debajo se halla la vagina, á quien por sus dimensiones escesivamente mayores no puede confundirse.

Modo de echar las inyecciones.—Siempre que hayan de echarse por la uretra, cogerá el ministrante con la mano derecha una geringuilla igual á las de hombre; introduce simplemente

su sifon, é inyectará sin mas que apretar el embolo sencillamente.

Cuando las inyecciones se han de hacer por la vagina, se emplea una geringa diferente, que se llama de muger, cuyo tubo coja dos ó tres onzas, y el sifon sea largo, encorvado y termine en una bola oval y hueca con cinco agujeros, uno en la parte mas culminante del centro, y cuatro en los costados, á manera de regadera. Esta, despues de cargada, se toma con la mano derecha, mientras con la izquierda se tienen separados los grandes y pequeños labios de la vulva; se introduce el sifon de abajo arriba y de adelante atrás; se sueltan los labios para sostener la geringa por el tubo, y con la derecha para apretar el embolo, á fin de practicar la inyección. Siempre que se quiera que el líquido inyectado permanezca mas ó menos tiempo bañando el interior de la vagina, se conseguirá colocando antes debajo de las caderas alguna almohada que las eleve.

De las inyecciones por los oidos y narices.

Siempre que las inyecciones se hayan de practicar por los conductos auditivos, se hace

que el enfermo doble el cuello, inclinando la cabeza hácia la parte opuesta del oido que se ha de geringar. Pero si hubiesen de echarse por los conductos de la nariz, la cabeza se colocará derecha, y el ministrante tendrá un especial cuidado en que las inyecciones entren con suavidad, para no fatigar al paciente con el líquido que cae á la garganta por las aberturas nasales posteriores.

CATAPLASMA.

Definicion.—Es un medicamento de consistencia un poco mas que la de los puches.

Hay dos clases de cataplasmas: la una es cruda y la otra cocida. La cruda se prepara en frio, echando mano de polvos que se mezclan con otros cuerpos blandos ó líquidos que les den la consistencia indicada: las cocidas se preparan con el auxilio del calórico, empleando sustancias vegetales ó animales que se ablandan por la decoccion. Estas sustancias pueden ser cocidas en agua, líquidos acuosos, vino, vinagre ó leche. Cuando se hallan cocidas ya las cataplasmas se agregan otras sustancias accesorias; mas cuando

son líquidas ó blandas se mezclan simplemente con aquellas; pero si fuesen duras deberán estar reducidas á polvos. Las cataplasmas tienen mas uso que las embrocaciones y fomentos, porque la materia de que se componen conserva mucho mas el calor y la humedad, y no hay precision de renovarlas tan á menudo. Las cataplasmas no deben tener mucha mas consistencia que los puches, porque entonces su accion seria menos eficaz; se secaria con el calórico de la parte, y llegaria á irritar, ó cuando menos ocasionaria mucho dolor; y si tiene demasiado liquido se correria ó saldría fuera por poco que se apretase con el vendage; en cuyo caso, reduciéndose y haciéndose muy delgada, se secaria del mismo modo que si se aplicase dura. La forma con que generalmente se usan las cataplasmas es aplicándolas á la misma piel, para lo que se estiende la masa sobre un lienzo, cuyos bordes se doblan para contenerla. A pesar de todo, cuando se presume que la masa de la cataplasma pueda penetrar en alguna cavidad, se la cubre con un pedazo de lienzo muy delgado, ó se la coloca entre el dobléz del mismo lienzo. Para mantener aplicada la cataplasma es necesario colocar encima una compresa que sea algo mayor que ella,

y sostenerlo todo por medio de unas vueltas de venda que serán apretadas en los dos puntos donde termina la cataplasma, y muy flojas las que corren por cima de ella. Las veces que suelen renovarse en cada veinticuatro horas son desde dos hasta cuatro, segun que tengan las materias de que se componen mas ó menos susceptibilidad de fermentacion.

FRICCIONES.

Las fricciones suelen ejecutarse con dos indicaciones distintas: ó con el fin de efectuar por este medio una revulsion al sistema cutáneo, ó con la idea de procurar sea introducido en la economia por los vasos absorbentes cualquiera sustancia medicinal. Las primeras consisten en frotar la parte hasta que la piel se ponga roja ó caliente. Estas se pueden practicar con solo la mano, con una franela, ó con cepillos, los cuales pueden ser de cerda ó de torcidas de estambre hechos al efecto, y pueden impregnarse de algun vapor aromático, en cuyo caso se llaman fricciones secas.

Las segundas, ó sean las húmedas, empiezan por poner al descubierto la parte, rasurándola y limpiándola; luego se toma la sustancia medicinal, que por lo regular suele ser líquida ó blanda, y debe ser estendida por el mismo enfermo; pero cuando no sea compatible y haya de darlas el sangrador, cuidará de cubrirse la mano por medio de un guante, y aun mejor una vegiga, á fin de evitar que absorba una parte del medicamento, pues además de sujetarse á la acción de él, disminuye el efecto que pudiera producir la parte de remedio absorbido. Después de practicada la fricción se cubre la parte con una franela ó lienzo, y antes de volver á dar otra nueva en el mismo punto, se cuidará de limpiar la parte de todas las porciones del medicamento que por no haber sido absorbidas estarían pegadas á la superficie del dermis, é indudablemente obstruirían la absorción.

RUBEFACIENTES.

En esta clase se cuentan todas aquellas sustancias que se emplean para poner rubicunda la

piel, y se usan siempre que se quiera irritar con mas fuerza que con las fricciones. Las que comunmente suelen usarse son la harina de mostaza, el ajo machacado, los baños alcalinos, los ácidos dilatados, etc. La que mas se prefiere es la mostaza con agua en forma de cataplasmas, que es lo que se conoce con el nombre de *sinapismo*, y se mantiene aplicado desde catorce minutos hasta dos ó tres horas.

VEGIGATORIOS.

Una gran parte de las sustancias que se aplican para producir la rubefacción puede llegar á causar la vesicación si su permanencia sobre la piel es por espacio de mucho tiempo; pero como veginatorios suelen darse la preferencia á la levadura añeja con vinagre, y al emplasto en que entra una cierta cantidad de polvos de cantáridas, ó bien que se pulverice al emplasto antes de aplicarle.

Cuando se quiere hacer uso de las cantáridas, rasurada la parte, se frota con un lienzo empapado en vinagre hasta ponerla rubicunda, y se

aplica el vegigatorio, que se sostiene por medio de una compresa y un vendage adecuado. Entonces el sangrador se conduce conforme mejor le parezca al profesor que lo mandó, segun que quiera entretener la supuracion de la llaga: si no desea mas que un efecto ligero, que es lo que se llama vegigatorio *ambulante*, basta solo que rompa por algunos puntos la flictena con el objeto de vaciarla, y que aplique luego un paño fino untado de cerato, para que despues de algunos dias de usarlo se desprenda la epidermis que fue levantada y aparezca el tejido mucoso subyacente cubierto de una epidermis de nueva formacion. Mas, por el contrario, si quisiese que el vegigatorio sea permanente, es preciso que corte la epidermis levantada por toda su circunferencia, la coge y separa con las pinzas, y hace las curaciones con un lienzo cubierto de unguento amarillo, y aun se le mezcla en las curas sucesivas la pomada de torbisco ó la epispástica, segun que quiera escitar mas ó menos. Con todo, es preciso no abusar de los escitantes, porque inflaman y secan la llaga, y pueden dar margen á la formacion de una falsa membrana adherida á su superficie, que no se logra desprender sino con las pinzas ó frotando fuertemente con

un lienzo áspero: asimismo el suceso de escitacion puede ocasionar la inflamacion de los gánglios linfáticos de la inmediacion.

De algunos años á esta parte se usan las cantáridas mezclando con el emplasto los polvos de alcanfor y el extracto de belladona, ó bien se une á este mismo emplasto, en lugar de los polvos de las cantáridas, su parte estrictiva, y le añaden el alcanfor pulverizado y extracto de belladona, con lo que resulta un vegigatorio mas dulce y que imita en cierto modo al verdadero emplasto de las moscas de milans. Para usarlo se manda estender sobre un tafetan ó lienzo del tamaño conveniente. Esta clase de vegigatorios reúnen la ventaja de no causar tanto dolor como las cantáridas, ni suelen atacar al sistema urinario, aun cuando la permanencia sea por muchos dias, pues únicamente exige el cuidado de estirar el lienzo ó tafetan sobre el que se estiende el emplasto, que por razon de la humedad suele arrugarse: puede, igual que en las cantáridas, picar la vegiga en su circunferencia, pero sin levantar el vegigatorio, ó bien apretarla un poco por cima del tafetan, con lo que fácilmente se consigue su rotura. Si á esta clase de epispásticos se les arranca y practica las curaciones como en

las cantáridas, darán los mismos resultados; mas, por el contrario, si se quiere que su duracion sea larga se consiguen dos objetos: la permanencia del estímulo y evitar las curaciones, que siempre son dolorosas y de mucha molestia para el enfermo. El tiempo que se suelen tener aplicados estos parches son desde cuatro á doce días: por regla general no se renuevan hasta que huelen mal, y cuando se trata de curar la llaga, la aplicacion de un lienzo cubierto de cerato simple ó unguento de plomo es bastante á secarla en cuarenta ó sesenta horas.

AGUA HIRVIENDO.

Circunstancias hay en medicina que exigen una revulsion pronta, como sucede en las congestiones sanguíneas del cerebro, y entonces, para favorecer el buen resultado de las abundantes emisiones sanguíneas, se hace indispensable echar mano, como revulsivo, del agua hirviendo, porque la lentitud con que obran los rubefacientes y vegigatorios hace que sean inútiles, en razon á que en los casos en que sobreviene una

gran congestión de sangre en un órgano esencial á la vida como el cerebro, es perentoria la revulsion, y ninguno podrá llenar mas pronto la indicacion del médico como este medio, en virtud de que su accion es del momento.

El agua hirviendo se emplea empapando una compresa que esté doblada bastantes veces, y aplicándola en el acto por espacio de algunos segundos sobre el punto en que se desea efectuar la derivacion; este es un medio sumamente fuerte, y por lo mismo exige mucha prudencia cuando no se tiene algun hábito en usarle, pues muy facilmente puede ocasionar la escarificacion en lugar de la vesicacion ó de la simple rubefaccion.

DEL AMONIACO.

De este medicamento se echa mano con mucha frecuencia para establecer un punto de derivacion, y es tanto mas recomendable, cuanto que con él se puede obtener prontamente la rubefaccion, la vesicacion ó escarificacion. Cuando se quiere usar el amoniaco liquido puro no hay mas que mojar una compresa y aplicarla por es-

pacio de uno, cinco ó diez minutos, segun que se quiere producir la primera, segunda ó tercera. Tambien se emplea unido al aceite, formando el linimento amoniacoal ó volátil; pero presenta mayor facilidad de aplicar el amoniaco si se incorpora con la manteca, y mejor aun con el sebo, formando la pomada de *Gondret*. Este tópico tiene la grandísima ventaja de no ser tan doloroso como el agua hirviendo, y, sobre todo, de no estender su accion mas allá del punto del contacto, así como el de poderse aplicar sobre los tejidos que se hallen inmediatos á otros que convenga respetar. Cuando se quiere aplicar se estiende sobre un lienzo del tamaño conveniente una capa de esta pomada del espesor de media á una linea, manteniendo aplicado el lienzo cinco minutos, si se quiere que obre como rubefaciente, diez si vesicante y quince la escarificacion.

POLVOS Y PASTA DE VIENA.

Los polvos y pasta de Viena es un escarótico que los médicos suelen emplear con bastante frecuencia por los buenos resultados que suele

producir, especialmente en las afecciones crónicas de pecho. Cuando se quiere producir una revulsion por este medio, es necesario usarlo bajo la forma de pasta: ésta puede hacerse en el acto de aplicarla, ó bien traerla hecha de la botica. En el primer caso se manda formar los polvos de Viena, que consiste en la mezcla pulverizada de potasa y cal viva en proporcion de cinco ó seis, ó bien partes iguales de cada cosa, la cual se deslie en el acto de aplicarla con cantidad suficiente de alcohol para formar una pasta que ni bien tenga demasiada consistencia ni muy poca; en el primer caso porque despues de mucho tiempo de su aplicacion seria pequeño el efecto que produciria, y en el segundo porque siendo demasiado líquida no podria evitarse el que se corriera y formase una escara mas grande de lo que se proponia; así que, teniendo una mediana consistencia, se puede con facilidad evitar estos inconvenientes.

Para hacer uso de esta pasta se forma un pequeño tubo de un cartoncito ó naipe, si no lo hubiese de vidrio ó metal, procurando que su diámetro sea una mitad del que se quiere tenga la escara: el que comunmente se aconseja es de una media peseta, y de este modo, con lo que se

estiendo, viene á tener el de una; entonces se pone la pasta en el tubo, teniéndole apoyado de antemano, por la parte que se ha de aplicar, sobre un naípe ó plancha metálica, á fin de que ésta no se caiga; se conduce y coloca sobre el punto que el médico dejó indicado, y para conseguir el contacto de la pasta con la parte que se desea, no hay mas que hacer correr este naípe ó plancha metálica que se halla interpuesta; se mantiene aquí por espacio de cinco minutos, despues de los que se la cubre con una compresa sostenida por medio de un vendage adecuado. Despues de doce ó quince horas sobreviene bastante reaccion en la parte escarificada, y ésta exige mitigarla con la aplicación de una cataplasma emoliente, pues sino podria desarrollarse demasiada inflamacion. Tambien el sangrador debe tener presente que cuando haya de poner la pasta en varios puntos del torax, ya que sea en el acto ó dias distintos, que nunca tenga menos distancia que dos traveses de dedos una escara de otra, á fin de que jamás puedan unirse las inflamaciones que resulten á la circunferencia de cada una, cuidando al mismo tiempo de colocarlas en los intervalos de las costillas, especialmente si el enfermo estuviese muy flaco, y si

quisiese neutralizar su accion lo conseguirá con solo echar un poco zumo de limon ó vinagre.

MOXA.

El moxa es un cilindro preparado de algodón en rama que se quema sobre la piel. Este cilindro podrá ser flojo, ó muy apretado si se quiere que su accion sea mas fuerte. Para favorecer esta accion se le ata con fuerza, se le forra y cose muy bien con un lienzo fino de la misma clase. Las dos estremidades deben estar lisas, para que sea mas fácil su aplicación; su diámetro en proporcion al de la escara que se quiere producir; por lo comun los *moxas* suelen tener de media á una pulgada de espesor, y su altura desde una hasta dos.

Una vez hecho el *moxa*, antes de pasar á su aplicación, se procura colocar al enfermo de manera que pueda impedirse sus movimientos; luego se cubre la parte con un lienzo mojado que tenga una abertura capáz para poder situar el cilindro; entonces se le coje con unas pinzas de anillo, se le prende fuego en el extremo

opuesto al que se le ha de aplicar, y se le sopla con la boca, un fuelle ó aventador hasta que, consumido el combustible, resulte la escara. La escara que sobreviene precisa moderarla con un emoliente hasta tanto que se desprenda la parte desorganizada, que se verifica á los veinte ó treinta días, y la úlcera que resulta se cura como una simple pérdida de sustancia.

FUENTE.

Aquella clase de úlceras que son hechas artificialmente, y que se impide la cicatrizacion por medio de la colocacion en ellas de un cuerpo extraño, es lo que se conoce con el nombre de fuentes.

Esta especie de úlceras no deben ser hechas en los puntos en que los huesos estén poco provistos de carnes, ó que se encuentren vasos de alguna consideracion, algun nervio ó tendón, etc.; así que conviene producirlas en el brazo por bajo de la insercion inferior del músculo deltóides, en el muslo dos traveses de dedo por cima del condilo interno del *femur*; en la

pierna por bajo del condilo interno de la tibia, á tres dedos de éste y detrás del borde interno; en la nuca en su tercio inferior hácia sus partes laterales; en la espalda y lomos en los dos surcos que hay á una y otra parte de la columna vertebral; en el pecho en los intervalos de las costillas; en los hipocondrios á lo largo del borde inferior de la última costilla falsa, y finalmente, al rededor de las articulaciones y en todos los puntos en que se halla una cantidad considerable de tejido celular.

De dos modos pueden practicarse las fuentes. El primero consiste en producir una pequeña herida tegumentaria con un bisturi, que puede hacerse dejando los tegumentos en su lugar, ó bien cogiendo un pliegue para mejor atravesar todo el espesor de los tegumentos con el bisturi; en seguida se introduce una bolita de hilas, que no se extraerá hasta tanto que no se haya establecido la supuracion, que por lo comun es á los cuatro ó cinco días. En este caso se reemplaza con un garbanzo, una bolita de cera, de raiz de lirios, ó cualquiera otra cosa semejante, que se renovará cada veinticuatro horas, cubriéndola con un liencecito impregnado de unguento cerato, y manteniéndola en su lu-

gar por medio de una compresa y una venda.

El segundo método es preferible siempre que el sugeto es medroso, ó en los casos en que se desea producir una irritacion mas fuerte: éste consiste en ocasionar á los tegumentos una pérdida de sustancia por medio de un cáustico, para lo cual se coloca sobre la parte un parche de emplasto aglutinante bastante grande, que tenga en su centro una abertura para poner el cauterio, cuidando que sea una mitad mas pequeño que la escara que se quiere conseguir. Luego se cubre la abertura con una porcion de potasa cáustica que sea pura y seca, rodeándola con un círculo de hilas, que tendrá dos objetos; el primero de contenerla, y el segundo de absorber el liquido cáustico que resulte á consecuencia de su licuacion, pues de otro modo correria el liquido por el emplasto y pasaria á obrar en otros puntos de la piel. Además, por cima de todo se pega un parche sin abertura del mismo emplasto y magnitud que el primero, y se cubre todo con una compresa y una venda.

Cuando ha pasado una hora de la aplicacion de la potasa, el enfermo empieza á sentir un calor muy quemante, y cuando han trascurrido doce por lo regular se ha concluido la accion

del cáustico; pero es preciso no dejarle tanto tiempo, máxime si se aplica sobre el pecho ó abdómen donde las paredes de estas cavidades son muy delgadas. Por regla general á las cuatro horas ya ha producido su efecto destruyendo la piel y tejido celular, de suerte que si se deja por mas tiempo se espone al enfermo á graves consecuencias, por el estrago que pudiera efectuar en las partes inmediatas. Puede calcularse como bien hecha la operacion siempre que se ha producido una escara blanda, negra y redonda; su desprendimiento se procura con la aplicacion de cataplasmas emolientes de unguento amarillo, ó cualquiera otro ligero supurante. Despues se cura la úlcera colocando un garbanzo ó bola de la manera que ya queda dicho. Si pasado algun tiempo se disminuyere ó cesara la supuracion, se la escita aplicando el garbanzo cubierto con la pomada de torbisco, epispástica, ú otra estimulante; y por último, cuando las carnes del fondo ó circunferencia han crecido demasiado, es necesario contenerlas bien por medio del nitrato de plata fundido, ó cortándolas.

SEDAL.

Se llama así á una tira de lienzo que está desflecado en sus bordes, ó á una mecha redonda de algodón hilado que se hace pasar al través de ciertas partes, en las que se quiere producir una fuerte irritacion para que sobrevenga la supuracion.

El sedal cuando se usa como revulsivo, que es lo mas comun, siempre se le hace que atraviese por el tejido celular subcutáneo, tal como los que se pasan por la nuca, en las partes laterales del pecho, rodilla, etc. etc. Esta sencillísima operacion se puede egecutar de dos modos diferentes. Para el primero se prepara un paño, hilas, una compresa, una vendá, un bisturi recto de punta aguda, y una aguja de punta obtusa, en la cual se pasa la mecha untada de cerato. Una vez preparado todo esto, se coloca el paño y rasura la parte; entonces coge un pliegue en los tegumentos que tenga una direccion perpendicular á la que quiere dar al sedal; confia á un ayudante una de las extremidades del pliegue, mientras que él tiene la otra con el pulgar y el indice de una de sus manos; atraviesa la base

con el bisturi, cuidando de apoyar un poco sobre la punta, levantando el talon á fin de que la herida por donde salió tenga la misma dimension que por donde entró; con esto retira el bisturi ó introduce la aguja de punta obtusa, tira de ella por la parte opuesta á su entrada hasta que haya salido, y hace atravesar tres ó cuatro pulgadas de la mecha.

El segundo modo es sin dificultad el mejor, tanto por ser mas corto, como por no necesitarse ni bisturi ni aguja de punta obtusa, sino de un instrumento que sustituye á los dos, y con él se efectúa la herida, ó introduce al mismo tiempo la mecha. Este instrumento es la aguja de pasar sedales, la cual está formada de una hoja aplanada de mas seis pulgadas de longitud, y de seis lineas de anchura; termina en una de sus extremidades en punta de lanceta, y en la otra tiene una abertura para pasar el sedal. El modo de hacer uso de esta aguja consiste en presentar su punta á la base del pliegue de la piel, atravesarlo con presteza y sacarle por la parte opuesta á su entrada. Esta aguja tambien podrá tener la abertura para colocar la mecha á una pulgada de su punta, y está montada en un mango; pero entonces, luego de haber hecho atravesar la me-

cha, se la saca de la abertura de la aguja, y ésta retrocede por donde entró, quedando desde luego pasado el sedal mucho mas pronto, y sin tanto dolor del paciente.

El médico belga Mr. Jacquemyus inventó un mango hueco en forma de caja que servia para poder armar y poder guardar hojas de agujas que tuvieran diferentes anchuras, á fin de poder aplicar sedales de todas dimensiones; esta invencion, no cabe duda, que simplifica y hace mas fácil esta operacion.

Cuando se ha pasado el sedal, se sueltan los tegumentos para que vuelvan á su estado natural, se aplican sobre las aberturas dos planchuelas de hilas, encima de éstas se redobla la estremidad de la mecha que ha pasado por la herida con el objeto de que no haga ningun movimiento retrógrado, se coloca una compresa doble, por cima de la cual se redobla el cabo largo de la mecha á fin de evitar que cause tirones ó se manche, y se sostiene todo el apósito por medio de algunas vueltas de venda medianamente apretadas.

La curacion, que no debe hacerse hasta tanto que supure, consiste en hacer penetrar diariamente en la herida una porcion nueva de me-

cha, habiéndola frotado y untado de cerato para suavizarla, y en cortar la porcion de mecha que ha estado dentro de la herida desde la última cura. Cuando hay dolores conviene aplicar una cataplasma emoliente entre dos lienzos para calmarlos.

Cuando el sedal se concluye, si es tira de lienzo, se cose otra nueva á la estremidad de la primera, y se la hace pasar fácilmente; si es mecha se separa dos ó tres hilos de los que la forman, y se cortan los demás. Por este medio queda asegurada la estremidad de la nueva mecha, y puede hacérsela pasar por la herida del mismo modo que á la anterior. Cuando la supuracion disminuye, se provoca mtando el sedal con cualesquiera pomada que sea escitante.

Cuando el sedal se pasa á una parte redonda, tal como es la nuca, si se ha levantado demasiado el tegumento al atravesarlo, resulta que se hacen muy distantes las dos aberturas, y el sedal tiene que describir una curva en lugar de una línea recta, con lo que oprime continuamente la pared profunda de la herida causando vivos dolores, en especial al tiempo de las curaciones. Este inconveniente es fácil de evitarle. Tambien ocasiona dolor la detencion del pus en el interior de la

herida por razon de envolsarse, pero no es difícil destruir este resultado, si al pasar el sedal se le dá una direccion algo oblicua para que pueda tener vertiente.



PERFORACION DE LAS OREJAS

para la colocacion de pendientes.

Para esta operacion, en sí muy sencilla, que consiste en perforar el lóbulo de la oreja, se han empleado diferentes medios y modos de hacerla.

Unos quieren que se haga la perforacion con una aguja en la que se halla enebrado un cordoncito de seda que, colocado al través de la herida y atado en forma de asa, se le hace permanecer hasta tanto que se verifique la cicatriz. Otros que se atraviese el lóbulo auricular por medio de un trocar pequeño, ó un sacabocados delgado, que penetrando por la parte anterior vaya á tropezar contra un pedacito de corcho colocado de antemano detrás de la oreja, á la cual se halla sujeto el lóbulo, para introducir en se-

guida un hilo de plomo ó plata que será sustituido á los veinte dias con el pendiente que ha de llevar. Este proceder ocasiona la pérdida de una pequeña porcion del lóbulo incidido que el instrumento llevó al comprimirle contra el corcho, y como el sacabocados tiene que obrar adelgazando los tejidos mas de lo que permite su elasticidad, la herida con pérdida de sustancia que resulta es por arrancamiento, y puede dar margen á inflamaciones mas ó menos grandes que obliguen á extraer los hilos para curarlas, en cuyo caso la herida se cierra al momento y es perdida la operacion. Otro de los métodos y el que debe elegirse por su sencillez, consiste en hacer la perforacion con aretes fabricados al intento, los cuales están articulados por la mitad, y en el otro extremo de los dos medios aros ó sea partes libres, el uno tiene punta y el otro está hueco para recibirla. El modo de introducir el arete es el siguiente: comprimido de antemano el lóbulo entre los dedos pulgar é indice de la mano izquierda para adelgazarlo, con la derecha se toma el arete abierto, se conduce y coloca la punta en la parte posterior y mas alta posible del lóbulo, para que su peso con el tiempo no le rasgue, y un poco atrás del frenete por

donde ha de salir; esto es, tirada una línea lo mas arriba posible del centro del lóbulo, desde la parte anterior á la posterior; la punta del arete deberá empezar á penetrar por la parte posterior á media línea de distancia mas afuera del punto marcado, y dirigiéndose horizontalmente de atrás á adelante y de fuera adentro, vendrá á salir por la parte anterior, media línea mas adentro, ó sea mas cerca de la cara. De este modo el pendiente quedará mirando al frente y colgará próximo al ángulo de la mandíbula inferior, con lo que dará mayor gracia. Aunque de la lesion de este tejido no deban temerse accidentes que puedan comprometer la vida de las niñas, conviene tener presente que pueden resultar abscesos y erisipelas que desgracien la operacion; pero éstos se precaverán fácilmente si se tiene cuidado de bañar algunas veces la oreja con agua fresca, ó bien añadiéndola algunas gotas de zumo de limon, vinagre ó acetato de plomo líquido, y si la inflamacion que se desarrollase fuera bastante graduada, podrán usarse lociones con un coimiento emoliente ó laudanizado.

DE LOS UÑEROS.

Definicion. Se llaman uñeros á las úlceras que resultan del abarquillamiento ó encorvamiento de las uñas de los dedos gordos de los pies, por la compresion del calzado demasiado justo.

Causas. Cuando se usa calzado demasiado apretado, las uñas de los dedos gordos oprimidas por uno y otro lado, y de arriba abajo, se encorvan y se apoyan fuertemente en las partes blandas á que corresponden, las cuales comprimidas tambien por uno y otro lado, y apretadas de abajo arriba, sobresalen por los lados de la uña: de donde resulta que el borde de las uñas hiere las carnes que debieran cubrir y proteger. Por otra parte favorecerá el desarrollo de los uñeros si al tiempo de cortar las uñas no se hace de todo el borde anterior, y se deja el ángulo que forma este borde con el otro lateral correspondiente, pues creciendo dicho ángulo formará en breve una punta aguda que encenará las carnes, y como es natural sobrevendrá la ulceracion.

Señales. Las carnes irritadas por el apoyo ó

punzamiento que verifican los ángulos ó bordes laterales de las uñas, se inflaman y dejan encantar, de lo que resulta una úlcera que se estiende á lo largo del borde correspondiente de la uña. Las carnes de ésta se ponen luego blandas y fungosas, y suministran una supuración saniosa y fétida. En algunos casos se forman fungosidades muy grandes que nacen del fondo de la herida y que se estienden al periostio, produciendo la cáries del dedo; pero como constantemente y desde el principio acompaña un dolor vivo que impide andar, y este impedimento es tanto mas grande, cuanto mayor es el incremento de la dolencia, resulta que son pocos los enfermos que aguardan que sobrevenga este estremo.

Pronóstico. Mientras no se quite la causa es imposible destruir los efectos, y esta dolencia puede producir la cáries ó necrosis del dedo, ó tomar la úlcera un carácter canceroso.

Tratamiento. Muchos son los métodos curativos que se han empleado para remediar la enfermedad que nos ocupa. Pero en obsequio á la concision que me propongo en este manual, solo pondré uno que parece el mas sencillo y seguro de todos. Este consiste en introducir la punta de una de las hojas de unas tijeras bien afiladas por

debajo de la parte media del borde libre de la uña, y correrla rápidamente hasta la raiz, la divide entonces en dos mitades, con unas pinzas de disecar, prende la mitad correspondiente á la ulceracion, y la arranca torciéndola sobre sí misma de dentro afuera, haciendo lo mismo con la otra mitad si estuviese dañada. La herida que resulta de esta operacion se cura luego cubriéndola con hilas raspadas y se fomenta con cinco partes de agua y una de vinagre, con lo que se verifica rápidamente la cicatrizacion.

DE LOS CALLOS.

Definicion. Llámase *callos* á un engrosamiento de la epidermis que resulta de la sobreposicion de muchas láminas endurecidas de este tejido, por el ludimiento continuo de algun cuerpo.

Causas. Siendo los puntos mas á propósito para padecer los callos los pies, palmas de las manos y rodillas, estarán mas espuestos á sufrirlos en los dedos de los pies los que gasten calzado justo, en los talones los que por el contrario le usen muy ancho, en las rodillas aquellos que por razon de su oficio tienen que trabajar

arrodillados, y en las palmas de las manos los dedicados á trabajos rudos.

Señales. El callo pocas veces es doloroso, es chato, no presenta tubérculo en el centro como el clavo; pero continuando el roce se hace tan grueso que incomoda, y hasta llega á ocasionar una inflamacion de la piel subyacente que termina por supuracion, y acarrea el desprendimiento del callo. Pero cuando desaparece la causa se va gastando poco á poco y concluye por borrarse.

Tratamiento. El método curativo de los callos es muy sencillo: destruir la causa que le sostiene, ablandarle con cataplasmas emolientes, con emplastos de jabon, quitarle con unas tijeras, ó irle cortando capa por capa con un cortaplumas, pero cuidando mucho de no interesar el dermis; y finalmente, gastarle con la piedra pomez ó una lima, son los medios mas á propósito y que mejor satisfacen las indicaciones.

DE LOS CLAVOS.

Definicion. Los clavos consisten en un engrosamiento morboso de la epidermis local y cir-

cunscrito, que ocupan comunmente la cara superior ó las partes laterales de los dedos de los pies.

Causas. Las causas mas abonadas son la presion ó ludimiento producido por el calzado demasiado estrecho ó escesivamente ancho, y por las arrugas ó costuras gruesas de las medias.

Señales. Los clavos se presentan en forma de tubérculos centrales, son duros, callosos, aplastados y formados por capas de epidermis sobrepuestas lo mismo que los callos; pero además presentan en su centro una porcion mas dura de aspecto córneo, semitransparente, y que atraviesa á la primera á manera de un clavo, al cual hace penetrar la presion en el espesor del dermis cada dia mas, y se introduce algunas veces hasta los tendones, los ligamentos articulares y aun los huesos. Cuando principian á formarse los clavos, no se diferencian en nada de los callos; pues solo adquieren sus caractéres propios al empezar á formarse en ellos el tubérculo central, que es la época en que suelen hacerse dolorosos. Los vivos dolores que acompañan á esta enfermedad son debidos á la compresion que egerce el tubérculo dilatándose é internándose en la piel; y aun cuando muchos profesores son

de opinion que los clavos están dotados de cierto grado de organizacion, porque algunas veces duelen sin necesidad de ser comprimidos durante los fuertes calores y en los grandes cambios de temperatura, no parece deba dudarse de que la causa del dolor sea la compresion, si se atiende á lo que pueden aumentar de volumen por la mayor humedad debida al exceso de traspiracion que sobreviene con los fuertes calores y grandes cambios de temperatura arriba expresados.

Tratamiento. Para curar esta enfermedad se han empleado diferentes medios, pero los mas sencillos son: la *escision, estirpacion y cauterizacion.* Para practicar la escision se ablanda primero con agua tibia ó con una cataplasma emoliente, luego se quita capa por capa toda la parte engrosada del epidermis con la punta de un bisturi ó cortaplumas bien afilado que se irá profundizando hasta extraer completamente la porcion central de la enfermedad, de la que resultará un cono hueco ó sea una cavidad en forma de embudo; pero deberán cesar los cortes cuando la capa que queda del epidermis es tan delgada, que se distingue al través el color del cuerpo mucoso de la piel. La estirpacion se ejecuta

separando el cuerpo del clavo por su circunferencia con la punta del bisturi, luego se le prende con unas pinzas de diseccion, y se le arranca. La cauterizacion se hace reblandeciendo primero el clavo como para la escision, luego se corta con un bisturi llevado de plano toda la parte que sobresale del nivel de la piel, y en seguida se cauteriza con la piedra infernal, ó con un pincelito empapado en el ácido nítrico ó muriático. Una vez convertido en escara, se puede diseccionar el vértice, porque suele desprenderse y caer á los quince dias ó antes. Destruído el clavo conviene precaver su reproduccion, llevando calzado que no sea demasiado estrecho ni ancho, y á la par será medio preservativo para las personas que no los han sufrido aun, si como hacen los militares se untan los dedos de los pies con sebo y no usan medias con arrugas ó costuras gruesas.

DE LAS VERRUGAS.

Definicion. Se llaman verrugas á unos cuerpos formados por el epidermis, duros, callosos é insensibles, que se desarrollan en todas las par-

conviene saber cómo se practica la inoculación del fluido vacuno, la marcha ó desarrollo del grano, y el modo de conservar su virus.

De la vacunacion.

Muchos son los modos de practicar la vacunacion, pero el mas sencillo se reduce á hacer una simple picadura entre la epidermis y el tejido mucoso con una lanceta ordinaria ó de marfil en la forma siguiente: impregnada la lanceta del virus vacuno se la toma con la mano derecha como una pluma de escribir ó como para sangrar, se introduce la punta del instrumento muy oblicuamente bajo del epidermis, mientras que con la mano izquierda se estiene un poco la piel; despues el operador inclina suavemente la punta en diferentes direcciones, luego retira la lanceta comprimiendo sobre ella la piel como para limpiarla, y cuando la tiene estraida pasa las caras sobre las superficies de la herida.

Para la comunicacion de la vacuna debe siempre preferirse el Cowpox ó viruela que padece la vaca, á la que se hace de brazo á brazo

y ésta á la que se toma de tubos capilares ó de cristales.

Cuando se carece de fluido fresco, y sea preciso echar mano para la inoculacion del que suele remitirse en cristales, se disolverá con una gotita de agua, meneándole con la punta de la lanceta, y entonces se practica la vacunacion, como queda dicho, para la inoculacion desde los granos de las tetas de la vaca ó de brazo á brazo; pero si fuera de tubitos de cristal, se rompen sus dos estremidades y como el virus está liquido, nó hay mas que soplar por una, colocando de antemano la otra sobre la punta de la lanceta para obtener la gota ó gotas que contenga.

De la marcha ó desarrollo del grano vacuno.

Desde el dia de la operacion hasta fines del tercero ó principios del cuarto no ofrecen alteracion las picaduras, pero trascurridos éstos se observa en los puntos de la inoculacion una pequenísima rubicundéz y alguna elevacion. Al dia quinto se manifiesta la forma circular de un tumorcito, el color de la parte es un poco mas rojo y el operado siente alguna picazon. En el sexto baja algun tanto el color, y como la base

se ensancha y al grano le circunscribe un círculo rojo de una media línea de diámetro, hace que la punta aparezca deprimida. Al séptimo el tumor amarillea en su centro, pero el rodete circular se aplana algo y adquiere un color plateado. Al octavo el rodete se ensancha mucho, contiene bastante cantidad de materia que hace elevar sus bordes y que aparezcan tersos, con un color blanquecino pardusco, y el centro está ya muy oscuro y hundido. El día nueve se aumenta el volumen de la pústula, el rodete es mayor, mas elevado y contiene mayor cantidad de fluido; el círculo rojo adquiere el color de rosa subido y el centro empieza á cubrirse de una costra negruzca. Al diez se advierten mayores dimensiones en el rodete y areola, los vacunados tienen algun movimiento febril, suelen experimentar desazon, mucho calor, inquietud, y hasta las glándulas axilares se infartan á las veces y ponen dolorosas, pero estas incomodidades son tan ligeras y desaparecen tan pronto que no obligan á guardar cama. En el once se termina el período inflamatorio, el fluido vacuno está contenido en las celdillas del tejido celular, y si se pica el grano sale una gota de materia muy limpia que es luego reemplazada por otras. Al día doce prin-

cipia el período de la desecación. La parte del centro forma una costra que camina del centro á la circunferencia, pero conservando siempre el hundimiento central. Al trece se forma debajo de la costra un verdadero pus, el cual disminuye de día en día, progress á porporcion la desecación, hasta que hecho todo una costra cae ésta, entre el día veinte y veinticinco dejando una cicatriz que jamás se borra.

Caractéres diferenciales de la falsa vacuna.

Se distingue la falsa vacuna de la verdadera porque en lugar de aparecer los síntomas de irritación desde fines del tercer día á principios del cuarto, se presentan desde el primero ó segundo; el grano no guarda en su formación el curso lento y graduado que el de la verdadera; suele estar seco al sexto, ó cuando mas tarde al noveno día, mientras en la verdadera no se hace antes del vigésimo; jamás en los granos de la falsa vacuna se observa la depresión central, antes por el contrario terminan en punta, y en lugar de ser claro el fluido que contienen, es espeso, sanguinolento ó purulento. Tambien en lugar de hallarse contenido en celdillas está acu-

mulado bajo la epidermis, y sale cuanto contiene por la menor abertura.

Del modo de conservar el virus vacuno.

En los dias siete, ocho, nueve y diez es cuando debe extraerse el virus vacuno, tanto para trasmitirlo como para conservarlo, por ser cuando goza de toda su fuerza preservativa de las viruelas; pero generalmente se extrae desde el séptimo al octavo, ó cuando mas al noveno dia, por conceptuarle con mayor virtud precautoria.

El virus se conserva de diferentes modos; pero solo indicaré dos muy sencillos y suficientes para sostenerle en toda su fuerza. El primero consiste en colocar el fluido entre dos cristales cuadrados, que se aplican uno contra otro, y se cubren los bordes con cera para evitar que la entrada del aire le seque. El segundo, que es sin dificultad el mas seguro, se reduce á unos tubitos de cristal de una pulgada á pulgada y media de largos, gruesos en la parte media y capilares en sus dos estremidades, que para llenarlos basta solo colocar uno sobre la gota que sale despues de picado el rodete, para que ascienda

el liquido hasta casi llenar la cavidad; despues se aplica á las dos estremidades la llama de una bujía ó lámpara de espíritu de vino para fundirlas y que quede herméticamente cerrado el virus, conservando toda la energia de que es susceptible. Estos tubitos, colocados en canutos á propósito, pueden trasportarse y producir despues de un año ó dos los mismos efectos que si se acabase de extraer del grano.



APÉNDICE.

DE LAS ÚLCERAS SIMPLES LOCALES.

Definición. Llamaremos úlcera simple á toda solucion de continuidad de las partes blandas del cuerpo, mas ó menos antigua y sostenida por una causa local.

Esta definicion, aunque no exacta del todo, sin embargo la encuentro mas adecuada, porque como mi objeto es tratar solamente de las varias formas que pueden adquirir las soluciones de continuidad locales, tal como las producidas por cáusticos, cantáridas, fuentes, sedales, etc., es lo que me parece mas conforme con el fin que me propongo.

Causas. Las causas de esta clase de úlceras son todas las disposiciones locales que retrasan

la cicatrizacion de las soluciones de continuidad de las partes blandas, producidas por una causa esterna, como las heridas resultantes de las escarificaciones, fontículos, pase de los sedales, de las quemaduras por las moxas, de la aplicacion de medicamentos cáusticos, bien sólidos, como *potasa cáustica, nitrato de plata, sulfato de cobre*; bien blandos, como *el cáustico de Plunke, pasta de Viena, pasta de Cauquoin, pasta del Regente, pomada de Gondret*; ó bien liquidos, como *el amoniaco, solucion concentrada de potasa, ácido nítrico y sulfúrico, ácido nítrico-muriático, cloruro de antimonio, nitrato ácido de mercurio, solucion de nitrato de plata, etc.* Así que la escesiva ó poca irritacion de las soluciones, el estado calloso de los bordes, ó el desprendimiento de éstos, las carnes fungosas que sobresalen de su superficie, la dilatacion de las venas inmediatas formando varices, las cáries, necrosis y afecciones de los cartilagos y tendones vecinos y los senos, son las disposiciones morbosas locales que por lo regular dificultan y retardan la cicatrizacion de las soluciones de continuidad de las partes blandas, y las que las constituye *úlceras* en el sentido dado á esta palabra en la definicion.

Señales y curso. En general las úlceras varían en su forma, pues se las ve con alteración de los bordes, ya adelgazándose, ya poniéndose duros ó ya blandos; con un color mas ó menos encendido, mas ó menos amarotado ó rosáceo; cubiertas en todo ó en parte de su superficie por una capa de pus dominante de ellas, que puede ser líquido, de mediana consistencia, muy espeso, liso ó grumoso. La superficie se presenta con algunos pezoncitos carnosos, mas ó menos encendidos; otras veces, por el contrario, es lisa, insensible, ó dolorosa y caliente, ó natural. En ocasiones las úlceras se extienden á mas ó menos distancia por vias rectas ó tortuosas. Suelen aparecer con callosidades y vegetaciones mas ó menos grandes y fofas que vierten sangre con facilidad. De aquí los nombres de úlceras *callosas, fungosas, sinuosas, etc.*

Presentada la úlcera bajo una de las formas espresadas, su curso será arreglado á las circunstancias.

Pronóstico. El pronóstico en esta clase de úlceras casi siempre debe ser favorable, toda vez no estén sostenidas por alguno de los vicios *herpético, sífilítico, escrofuloso, etc.*, ó que no egerzan un influjo sobre el todo de la economía,

pues en este caso no corresponde su estudio al ministrante.

Tratamiento. Las úlceras siempre necesitan un tratamiento local; por lo mismo si están inflamadas, encendidas, secas, y duelen mucho, si tienen mal aspecto los bordes y se rauersan hácia fuera, las fomentaciones emolientes y las sanguijuelas aplicadas á la circunferencia son los medios que mejores beneficios producen. Cuando la inflamacion no es graduada, y las partes inmediatas se encuentran bien, la aplicacion de planchuelas ligeramente cargadas de algun digestivo simple, una compresa y una venda medianamente apretada bastan. Las curaciones no deben ser antes ni despues de veinticuatro horas; en el primer caso para que el frecuente contacto del aire no irriten, y en el segundo para evitar demasiado acúmulo de pus; pero si la flacidez de las partes se opone á la cicatrizacion, será conveniente la compresion uniforme por mas tiempo. A las veces es tan poca la irritacion y tan débiles los movimientos vitales del punto ulcerado, que se la ve permanecer estacionada; entonces corrige muy bien esta inaccion y acelera la cicatriz unas lociones con el cocimiento de quina, ó con el vino aromatizado y á mas pulve-

rizándolo con quina. Debe tenerse presente, que el mejor tratamiento local consiste en la quietud de la parte, y mantener en las úlceras un cierto grado de irritacion, para lo cual debe moderarla si fuese demasiado fuerte, ó avivarla si estuviese débil. Esta marcha seguida con prudencia dá los mejores resultados; la práctica demuestra muchas veces curaciones de úlceras antiguas y rebeldes por medios sencillos; pero en no pocas, las úlceras gozan de un estado inflamatorio crónico, que si no llega á conocerse, se las confunde con las atónicas, y en lugar de emolientes, se aplican tópicos irritantes que las eternizan. De lo dicho, pues, se infiere, que las curaciones que no se han podido obtener en mucho tiempo con largos y variados tratamientos, penden de una causa sencilla é insignificante; por esta razon el ministrante ha de ser muy precavido y observar el estado de las úlceras con la mayor escrupulosidad.

De las úlceras por vicio local.

He comprendido en este orden las úlceras que solamente están sostenidas por la alteracion que han adquirido, y se designarán con los nom-

bres de *esténicas, gangrenosas, atónicas, cutáneas, fungosas ó hipersarcóticas, varicosas, callosas y sinuosas*. No trataré de las *verminosas*, en atención á ser, mas bien que una alteracion de las partes de la úlcera, un accidente debido á la falta de limpieza: tampoco haré mencion de las *venéreas primitivas* y de las *cancerosas*, por conceptuarlas fuera del objeto, y además las considero superiores á los limitados conocimientos que pueden adquirir los que se dedican al ejercicio de la cirugía menor.

De las úlceras esténicas ó por exceso de inflamacion: úlceras sordidas; úlceras secas.

Cuando la inflamacion pasa de los limites compatibles, la cicatrizacion no puede seguir una marcha arreglada, y necesariamente tiene que retardarse.

Causas. El gran número de causas esternas que pueden influir sobre las soluciones de continuidad, hacen que las úlceras esténicas se presenten con tanta frecuencia. El contacto del aire por sí solo ya es causa robustísima; los movimientos de la parte afecta; la posicion declive, que dificulta el franco curso de los líquidos; las

contusiones y caídas sobre la solución de continuidad, son suficientes á determinar la estenias.

Señales. Las úlceras esténicas suelen presentar sus bordes mas ó menos desiguales, y algunas veces tanto, que parecen festoneados; otras elevados ó rambersados hácia fuera: en el fondo se advierten algunas depresiones ó desigualdades cóncavas, que varían de dimension: el color, lo mismo que en los bordes, es de un rojo vivo ú oscuro: tapiza la superficie del fondo una capa blanca esponjosa, que la baña una materia icorosa líquida en pequeña cantidad, y á veces sanguinolenta. Estas úlceras, cuando la inflamacion es intensa, duelen tanto que el menor contacto las hace insoportables, y vierten sangre con la mayor facilidad; pero rebajados los sintomas inflamatorios, la superficie se pone dura, la baña un pus fétido y de mal carácter; y si aquellos continúan disminuyendo, suele cubrirse de una capa lardacea blanquecino-amarillenta, á que los antiguos llamaron *úlceras sordidas*. Siempre que acompaña una indigestion, la circunferencia se pone encendida, y esta rubicundéz de carácter erisipelatoso se difunde á mas ó menos distancia.

Pronóstico. Las úlceras esténicas siempre tienen un buen resultado si no se las exaspera

con un tratamiento indiscreto, pues en este caso es fácil sobrevenga la gangrena.

Tratamiento. La remocion de las causas que determinaron y sostienen la inflamacion, es la principal indicacion que debe procurarse llenar. El régimen alimenticio, aunque su prescripcion no pertenece al ministrante, conviene que sea arreglado á las fuerzas del enfermo é intensidad de la inflamacion; algunas bebidas atemperantes, quietud y posicion horizontal de la parte afecta. Cuando las úlceras duelen mucho vierten sangre, y los bordes están entumecidos ó rambersados hácia fuera: unas sanguijuelas mas ó menos repetidas, y fomentos ó cataplasmas emolientes laudanizadas, las hacen cambiar de carácter y favorecen la cicatrizacion, aunque hayan sido infructuosos otros medios y amenace la terminacion gangrenosa. Si los dolores persistiesen á pesar de los medios indicados, puede aplicarse sobre la úlcera planchuelas cargadas de un cerato anodino, ó de no, compresas de lienzo picadas y cargadas con cerato simple, y sobre éstas planchuelas de hilas secas, cuidando mucho de humedecerlo todo con los fomentos emolientes tibios, y repetir las humetaciones antes que se seque el apósito. En los casos que el dolor es

muy agudo, los fomentos con una disolucion templada de extracto acuoso de opio, ó de un cocimiento de adormideras cuando han precedido nuevas evacuaciones de sangre, son de la mayor importancia. Los medios prescritos disminuyen la inflamacion, el dolor y sensibilidad; y á medida que se rebajan estos sintomas, la supuracion es mas abundante, blanca, lisa y de mediana consistencia, que es lo que constituye el pus de buena cualidad. Luego que la tumefaccion de los bordes ha disminuido, empieza á cubrirse el fondo de mameloncitos carnosos y encendidos. En este caso deben suspenderse los medicamentos grasientos para que no relajen las fibras ni se pongan las carnes fungosas: por lo mismo deben emplearse las planchuelas de hilas secas, y aun auxiliar su accion bañando antes una ó dos veces la superficie de la úlcera, bien con agua de rosas, una disolucion ténue de piedra infernal, ó pulverizándola con los de rosas, quina ú otros semejantes. Por el contrario, serán sustancias nocivas si se hubiesen empleado antes de tiempo; en cuyo caso deben sustituirse al momento con los emolientes y aun las evacuaciones sanguíneas si se conceptúan necesarias. Los alimentos se aumentarán gradualmente; pero la

quietud del miembro enfermo debe pasar algunos dias de la completa cicatrizacion. Hay ocasiones que las úlceras esténicas, por efecto de la intensidad de la inflamacion, supuran muy poco ó nada, y constituyen las *úlceras secas*: á esto contribuyen no pocas veces los tópicos irritantes y una compresion immoderada; pero entonces se ponen dolorosas, calientes, bermejas y con fuerte tension. Si la inflamacion toma el carácter crónico, que es la tendencia mas frecuente de las úlceras secas, entonces son menos sensibles estos fenómenos. La curacion de las úlceras secas es imposible mientras no se consiga hacerlas húmedas, y no se las hará húmedas hasta haber conseguido rebajar la inflamacion: por lo tanto, las cantáridas y cualquier otro medio con el objeto de provocar la supuracion, solo conseguirán exasperarlas. A proporcion que la inflamacion cede, la úlcera se humedece con un liquido claro y seroso, que va haciéndose mas consistente, blanco y lechoso, hasta adquirir todas las cualidades de buen pus; en cuyo caso no resta mas que seguir el tratamiento de las úlceras esténicas: lo mismo diremos de las llamadas sórdidas, pues su tratamiento no exige otra modificacion que la

que corresponde á la intensidad de la inflamacion.

De las úlceras gangrenosas en consecuencia de una violenta inflamacion.

Cuando las causas externas determinan una inflamacion intensa, ya porque se la ha dejado desarrollar, ó porque la gradacion era tan violenta que no se ha podido evitar su incremento, aparece la gangrena, y si bien ésta puede difundirse mas ó menos á las partes de la circunferencia, segun el grado de intensidad, con todo no suele estenderse demasiado, y casi siempre aparece circunscrita. Por lo tanto la gangrena no es otra cosa que una complicacion de la úlcera esténica, y el tratamiento debe ser enteramente igual. Lo mismo diremos de las resultantes de contusiones efecto de la desorganizacion de los tejidos.

Partiendo, pues, del principio de que la úlcera gangrenosa se halla sostenida por un exceso de tono, la posicion horizontal de la parte, la quietud, los emolientes y calmantes, rebajarán la inflamacion, evitarán su progreso, limitarán su estension, favorecerán el desprendimiento de

la escara y su simplificacion; finalmente acelerarán la cicatriz.

De las úlceras atónicas.

Definicion. Úlceras atónicas son aquellas que están sostenidas por debilidad de las partes que las sufren.

Causas. Las causas las dividiremos en predisponentes y determinantes. Las primeras son la constitucion débil del sujeto y la mucha obesidad. Las segundas ó determinantes, son aquellas que producen un estado de flojedad en los tejidos de la parte, tal como aquellas que por efecto de un tratamiento antillogístico riguroso, ó por excesivas evacuaciones de sangre, ó por fomentaciones emolientes prolongadas, han llegado á debilitarse.

Señales. Las úlceras atónicas son fáciles de conocer por poco que se fije la atencion en la constitucion del sujeto, y en las causas que han precedido á las señales que se presentan. Así que, su insensibilidad, la decoloracion, el aplastamiento de los bordes, la elevacion de las carnes blandas é indolentes, los mamelouciticos celulares igualmente blandos, el pus claro y seroso, no dejan la menor duda de su carácter.

Pronóstico. Las úlceras atónicas regularmente son largas en su duración.

Curación. El tratamiento de las úlceras atónicas debe consistir en la aplicación de planchuelas de hila ordinaria, ó de algodón para estimular las carnes de la superficie que se hallan flácidas. El pulverizarlas con los cocimientos de corteza de pino; de la raíz de genciana, de quina, el vino ó vino quinado, la disolución de la piedra infernal, y una compresión graduada que principia á verificarse mucho mas abajo de la úlcera y concluya por cima, es el tratamiento mas adecuado. Si se pone inflamada y dolorosa se cargan las planchuelas con un cerato emoliente ó anodino emoliente; pero tan luego como se haya acallado la inflamación, la compresión es el único medio heroico para acelerar la cicatriz y que no quede estacionada. Tambien se acelera la cicatriz si se forma la compresión por medio de tiras de lienzo cargadas de diaquilon que tengan una pulgada de ancho, y de longitud la suficiente para circundar vez y media el grueso del miembro, y se principian á colocar una pulgada por bajo de la úlcera para cruzarse en la parte posterior y punto donde la piel esté buena; la segunda que cubra la mitad ó dos terceras

partes de la aplicada, y así sucesivamente hasta cubrir dos pulgadas por encima. Este apósito no debe levantarse antes de dos dias aun cuando la supuración que segregue la úlcera sea en gran copia, y por lo mismo puede tardar tres, cuatro ó mas dias. Luego que los pezoncitos celulo-vasculares están nivelados con el cútis, lo mejor es tocarlos con el nitrato de plata cada tres ó cuatro dias, y cubrirlos con planchuelas de hilas finas. Si se presentasen gusanos, que siempre son debidos á la falta de limpieza, se estinguen al momento bañando la úlcera con aceite de enebro, ó aplicando planchuelas de hilas empapadas con él.

De las úlceras cutáneas.

Definición. Las úlceras cutáneas son las soluciones de continuidad en los tegumentos, acompañadas de destrucción del tejido celular subcutáneo, cuya pérdida impide la cicatrización.

Causas. Los abscesos crónicos en quienes el acumulo de pus destruye el tejido celular subcutáneo, adelgaza la piel y rompe la comunicación bascular en términos de mortificarla, y las fuertes contusiones que por efecto de la herida que

producen en dicho tejido celular, determinan la gangrena; son las causas comunes de esta clase de úlceras.

Señales. Las úlceras de la piel gozan de poca estension, la circunferencia tiene un color mas ó menos oscuro ó amarotado, la piel de los bordes se halla desprendida, adelgazada y desigual.

Pronóstico. La curacion de esta clase de úlceras es de alguna duracion, y será imposible conseguirla mientras las partes no varien de aspecto.

Curacion. Siempre que los bordes no han perdido completamente la comunicacion vascular ni se hallan desprovistos de su tejido celular, podrá conseguirse su union con las carnes del fondo de la úlcera, si se procura una escitacion de toda ella, inclusa la parte que corresponde á la piel desprendida, y despues se practica una compresion uniforme. Tambien es útil la aplicacion de hilas empapadas con un liquido tónico ó estimulante, tales son: el vino aromático, los cocimientos de quina, genciana, etc., y es preferible pasar por la superficie el nitrato de plata cada cuatro dias. Una vez conseguida la inflamacion, la compresion que se egerza para unir la piel á las partes subyacentes, deberá ser muy li-

gera. Cuando el tejido celular ha sufrido tal destrozo que ha perdido por completo la comunicacion vascular, y sus bordes tienen un color negro ú oscuro, no es posible alcanzar la inflamacion necesaria para su union con las partes subyacentes. Por lo tanto, la incision completa de la piel desprendida en toda la circunferencia de la úlcera, es el medio único y que mejores resultados da. Despues de esta superficie plana que queda, se empieza á establecer con facilidad la cicatriz, y únicamente se tiene que cuidar de mantener la conveniente inflamacion, y tocar con frecuencia los mameloncitos carnosos con la piedra infernal.

Las curaciones siguientes deben ser igual al de las úlceras atómicas.

De las úlceras fungosas (hipersarcóticas.)

Definicion. Las úlceras fungosas son cuando las soluciones de continuidad se presentan con una vegetacion excesiva de la membrana *celulo-vásculo-nerviosa* que cubre los pezoncitos carnosos.

Causas. Las causas mas abonadas son las curaciones groseras, la excesiva aplicacion de irri-

tantes, ó por el contrario las aplicaciones continuadas por mucho tiempo de fomentos emolientes, de sustancias grasientas, y todo lo que sea capaz de relajar la fibra de la parte.

Señales. Se presentan vegetaciones en varios puntos de la superficie de la úlcera que sobresalen del nivel de los bordes. Cuando estas fungosidades son resultantes de una excesiva irritación de la úlcera, la vegetación es sólida, encarnada, dolorosa, vierte sangre con la mayor facilidad, y aunque se comprima no se reduce á menor volumen; que es á lo que se ha llamado *úlcera hipersarcótica ó carnosa*. Cuando depende de la debilidad de los mameloncitos carnosos de la dilatación pasiva de los vasos, se manifiestan flácidos, blancos, serosos, y se disminuyen considerablemente por medio de la compresión. Las fungosidades, bien sean esténicas ó asténicas, son á veces tan bajas, que apenas sobresalen del nivel de la úlcera; otras se elevan bastante, toman la forma redonda y ya tienen base ancha ó pedículo, siendo su superficie constantemente convexa.

Pronóstico. Este deberá ser conforme á la naturaleza de las fungosidades y causas que las han producido y sostienen; pero siempre serán

de larga curación, mucho más, si las fungosidades son esténicas.

Curación. El tratamiento de las fungosidades de las úlceras variará según que dependan de irritación ó debilidad: así que en el primer caso convendrán los antiflogísticos; mas en el segundo para destruir la distensión pasiva de los tejidos, es preciso emplear medios capaces de aumentar la contractilidad de los mismos, y al efecto son de la mayor utilidad la hila seca, el agua de cal, las pulverizaciones de quina y rosas, de quina y alumbre calcinado, de alumbre calcinado solo ó cauterizaciones con la piedra infernal: pero si fuera pediculada, ó que su base no sea demasiado ancha, es más seguro el estirparla por medio de una tigura, y luego rellenar la úlcera con hila seca si es atónica, y tratarla antiflogísticamente si esténica.

De las úlceras varicosas.

Definición. Toda clase de soluciones de continuidad que están sostenidas por las dilataciones varicosas de las venas de la parte, y que las acompañan una ingurgitación pastosa, se llaman *úlceras varicosas*.

Causas. La inflamacion que sobreviene á las varices es la causa de estas úlceras.

Señales. Las úlceras varicosas no son fáciles de confundir por las varices que las circundan y se extienden á lo largo del miembro, así como por la infiltracion linfática que sobreviene á toda la estremidad. Las úlceras además en su fondo presentan un color lívido, el pus que segregan es seroso y sanguinolento, sus bordes son callosos por poco antiguas que sean, y la piel de su circunferencia es de un color oscuro.

Pronóstico. Las úlceras varicosas son difíciles de curar, se reproducen fácilmente, y si no se cuida de curarlas bien, se incrementan y extienden mucho.

Curacion. El tratamiento de las úlceras varicosas por de pronto debe consistir en la posicion horizontal, la quietud y la compresion, bien mediante un vendage, ó con tiras aglutinantes que empiencen á comprimir cuatro ó seis traveses de dedos por bajo, y concluyan otros tantos por encima. Cuando estos medios han sido infructuosos por mucho tiempo, ó que el dolor ó las hemorragias impiden su aplicacion, conviene cortar transversalmente los vasos varicosos; esta seccion podrá hacerse de dos modos, ya descu-

briendo la vena por medio de una incision para cortarla en seguida, ó ya con un bisturi de hoja estrecha y corva en su punta que se introduce de plano entre los tegumentos y la vena, y cuando la punta del bisturi ha pasado al otro lado del frente del vaso se vuelve el filo atrás contra él, se retira hácia fuera haciendo que retroceda por el mismo punto que se introdujo, con lo que queda cortado. Conviene tener presente que habrá mas probabilidad de buen resultado si el corte no es demasiado profundo. Despues de hecha la seccion se aplica un vendage que comprima bastante, á fin de contener la sangre, se obliga al enfermo á guardar quietud y cama seis ó mas dias, y pasados éstos se hará la primera cura con mucha precaucion para evitar se reproduzca la hemorragia. En las siguientes curaciones se obrará conforme se manifieste, si bien no se debe olvidar que la compresion es conveniente hasta mucho tiempo despues de haberse curado la úlcera, pues de lo contrario las varices reducidas durante el tratamiento, vuelven á aparecer, y la úlcera se abre de nuevo.

De las úlceras callosas.

Definición. Úlceras callosas son aquellas soluciones de continuidad que tienen los bordes y fondo duros.

Causas. Son causas la poca limpieza en sus curaciones, la falta de quietud, la aplicación de sustancias irritantes, y todo aquello que sea capaz de sostener una inflamación crónica, ó que haga adquirir el carácter de cronicismo.

Señales. Las úlceras callosas están duras en su fondo y bordes, y algunas veces hasta en su circunferencia; su superficie tiene un color rojo oscuro ó pardusco, y los bordes son elevados; duelen poco, y la materia que segregan es escasa, serosa, sanguinolenta y de mal olor.

Pronóstico. Estas úlceras son largas de curar, pero no ofrecen peligro.

Tratamiento. El tratamiento debe principiar por quietud absoluta, aplicación de planchuelas cargadas de un cerato emoliente ó anodino, y encima cataplasmas emolientes, fomentos y baños de la misma clase, á fin de que se reblandezcan las durezas, se humedezca la superficie ulcerada, y los bordes adquieran mas blandura y suavidad al paso que el fondo se vaya cubriendo

de pezoncitos carnosos con un color y consistencia natural. Conseguida esta mejoría, las planchuelas que se apliquen deberán ser secas; pero continuando las cataplasmas emolientes hasta que se hayan disipado completamente las callosidades de los bordes y circunferencia de la úlcera. Si este tratamiento no es bastante, una vez rebajada la inflamación se puede tocar con un pincel mojado en el ácido nítrico, ó en disolución concentrada de piedra infernal; pero si las durezas fuesen muy gruesas, lo mejor es escindir las con el bisturí ó á golpe de tigras, y seguir las tratando simplemente.

De las úlceras sinuosas.

Definición. Las soluciones de continuidad en cuya superficie se hallan entradas ó aberturas que corresponden á cavidades subcutáneas mas ó menos grandes, ó á conductos de diferente longitud, se les dá el nombre de *úlceras sinuosas*.

Causas. La causa es la destrucción del tejido celular á consecuencia de supuraciones que no se han procurado salida oportuna.

Señales. Se conoce la úlcera sinuosa porque

la cantidad de pus que segrega es excesivamente mayor que la que corresponde á la estension de su superficie; por la tension que se percibe en algun punto de su circunferencia; por su resistencia á la cicatrizacion, y por la salida del pus comprimiendo á lo largo del seno en direccion á la úlcera; y finalmente, si introducimos por su abertura una sonda nos enteraremos de la estension y direccion que lleva.

Pronóstico. Este deberá ser arreglado al número de senos que haya, á la estension y diámetro que gocen, á la naturaleza de las partes por donde atraviesan, á la edad y constitucion del enfermo. Por lo tanto son con frecuencia difíciles y aun peligrosas de curar.

Tratamiento. Como no es posible cicatrizar una úlcera sinuosa hasta no haber destruido los senos que la sostienen, los medios de curacion que se empleen deberán dirigirse esclusivamente contra éstos. Siempre que los senos sean superficiales y aun cuando gocen de alguna profundidad, conviene procurar su adhesion; al efecto verificaremos una compresion á lo largo del trayecto mediante un vendage espulsivo, y si esto no bastase, se promoverá la inflamacion adhesiva á beneficio de inyecciones por la entrada con un

cocimiento de quina solo, ó animado con aguardiente ó alcanfor, una disolucion de piedra infernal ú otro remedio liquido adecuado. Pero conviene tener presente que antes de echar las inyecciones se ha de extraer el pus que contiene el seno corriendo los dedos á lo largo del conducto, desde el fondo hasta la entrada; luego las sustancias inyectadas se mantendrán por algun tiempo en contacto con las paredes de la cavidad sinuosa, y en seguida se las evacuará por medio de una compresion suave, para despues aplicar el vendage espulsivo; mas á fin de que con éste se obtenga la adhesion, es preciso colocar de antemano unas bolitas ó torandas de hilas empapadas en agua alcanforada ó cocimiento de quina, que se adaptarán á todas las desigualdades del seno, dejándole libre su entrada, y se irán colocando sucesivamente otras nuevas capas de bolitas, hasta que sobresalgan en términos que el vendage pueda egercer la compresion conveniente. Si las inyecciones son ineficaces se conocerá fácilmente, porque ni la estension del seno, ni la cantidad de supuracion habrán disminuido, y entonces la dilatacion en toda su longitud es un medio mas seguro y mas pronto que los anteriores. Habrá tambien oca-

siones en que el riesgo de interesar algun vaso grande podrá retraer de la dilatacion aun cuando se considere indicada, y en tales casos una contrabertura, á la par que llena la indicacion, salva los riesgos. Para hacer esta operacion se introduce por la abertura del seno un estilete de punta roma con ojal en el extremo opuesto, y sobre la punta misma en la parte adonde va á parar, se hace una incision con un bisturi que penetre hasta dar con ella. Si las partes gozan del suficiente grado de vitalidad, como ésta contrabertura facilita la salida directa de los materiales, se reunen las partes en pocos dias; pero si se hallan en un estado atónico, conviene un sedal, que en el acto de la contrabertura se puede pasar con solo enhebrar una mecha de algodón por el ojal del estilete, y continuarlo hasta atravesar completamente la longitud del seno. Algunas veces penetran los senos tan profundamente, que es peligrosa la contrabertura y no tiene lugar el sedal; al paso que el pus careciendo de salida espedita al exterior, se acumula en el fondo del seno y forma nuevos caminos en el tejido celular. En tales casos no queda otro recurso que ampliar la abertura del seno con el bisturi, ó colocando un pedazo de

raiz de genciana alisada, de médula de panizo ó esponja preparada, y cuando se haya ensanchado, emplear las inyecciones y la compresion del modo que queda dicho. Cualquiera que sea el medio para la curacion de los senos, se ha de poner un especial cuidado en evitar que se cierre la abertura. En este tratamiento creo haber espuesto lo mas necesario, tanto mas, cuanto que solo he comprendido á los senos considerados como existentes por sí mismos, á causa de la destruccion del tejido celular.



REGLAS

DEL

ARTE DEL DENTISTA.

Una de las partes que pertenecen esencialmente al arte del dentista es aquella que tiene por objeto la conservacion y extraccion de los dientes, así como tambien de los instrumentos que mas generalmente se emplean: trataremos pues, de unos y otros lo mas concisamente que sea posible, haciéndolo antes de la boca.

De la boca.

Definicion. La boca es una cavidad oval comprendida entre las dos mandibulas, en la cual se distinguen seis paredes; tiene una direccion horizontal, y se halla por bajo de las fosas nasales y por delante de la faringe.

Organizacion. La boca está vestida por una membrana mucosa; sus paredes están formadas por los labios, carrillos, el paladar, el velo del paladar, las amígdalas ó agallas y la lengua.

Para un dentista encuentro inútil una descripción anatómica de las mandíbulas; bástale saber que las dos son arqueadas por delante; que están situadas horizontalmente una sobre otra, y que cada una tiene un borde alveolar guarnecido de dientes. De este borde y de los dientes me propongo tratar con alguna estension, como parte esencial é indispensable al dentista.

De los bordes alveolares de las mandíbulas.

Descripción. Los bordes alveolares de ambas mandíbulas tienen dos lados, uno esterno convexo y otro interno cóncavo: uno y otro tienen varias eminencias y hoyos, que corresponden, las primeras á los alvéolos, y los segundos ú hoyos á los tabiques alveolares. Los dos lados interno y esterno vienen á formar el borde alveolar: en este espacio, ó sea entre ambos lados, se encuentran las cavidades ó alvéolos para los dientes y los tabiques que los separan. El número de cavidades alveolares es igual al de los dientes; por lo que, cuando los dientes se han desenvuelto, se hallan diez y seis cavidades, y se distinguen, contando de delante atrás, en cuatro alvéolos incisivos, dos caninos y diez molares.

Su capacidad y figura es relativa á la de las raíces de los dientes que alojan: cuando el diente no tiene mas que una raíz, como los incisivos, los colmillos y las cuatro primeras muelas, dos de cada lado, la cavidad del alvéolo es simple; pero los alvéolos de las muelas, que tienen dos ó mas raíces, están tambien divididos en dos ó mas cavidades menores por uno ó mas tabiques óseos.

No todos los alvéolos tienen la misma dirección. Los incisivos, caninos y molares pequeños son rectos y verticales; pero las pequeñas cavidades de los grandes alvéolos molares penetran ordinariamente, las unas hácia afuera y las otras hácia dentro. La circunferencia de todas las cavidades alveolares está entapizada de una membrana que la une fuertemente con las raíces del diente que contiene. En el fondo de cada alvéolo se advierte un agujero, que dá paso á los vasos y nervios que van á la sustancia pulposa de los dientes. El espesor de los bordes es grande antes que sus senos se desenvuelvan; pero despues las paredes de estos senos llegan á ser muy delgadas y se componen de mucha sustancia compacta.

Diferencia. El borde dentario superior es horizontal y semejante en todo al inferior, es-

cepto que los alvéolos de éste son un poco mayores y miran hácia arriba, mientras que los del superior hácia abajo.

De los dientes en general.

Fig. 1.^a



Definición. Los dientes son unos cuerpos huesosos, los mas duros y blancos del cuerpo, situados en los dos bordes alveolares (1).

Número y situación. Cuando todos los dientes están desenvueltos son regularmente treinta

(1) Representa los dientes del lado derecho de la mandíbula.—1. Diente incisivo medio.—2. Incisivo lateral.—3. Canino.—4. Primera muela ó primer molar menor.—5. Segunda muela ó segundo molar menor.—6. Tercera muela ó primer molar mayor.—7. Cuarta muela ó segundo molar mayor.—8. Quinta muela ó tercer molar mayor, en quien una de sus raíces termina en gancho.

y dos, diez y seis superiores y diez y seis inferiores: algunas veces no llegan á este número, bien porque la naturaleza no ha completado sus semillas, ó porque se sitúan de manera que jamás salen fuera, ó porque los dientes se sueldan entre sí. Los dientes situados en fila en la mandíbula superior tienen sus raíces vueltas hácia arriba, y en la inferior hácia abajo. Cada fila se compone de tres clases de dientes, á saber: *cuatro incisivos* en la parte media y anterior del arco alveolar; *un canino* á cada lado de éstos, y *cinco molares* detrás de cada canino.

Division. Cada diente se divide en tres partes: una exterior, llamada *corona* ó *cuerpo*; otra interior, encerrada en los alvéolos, llamada *raiz*, y otra media, que es la porcion angosta que hay entre la corona y la raiz, con quienes es continua.

Fig. 2.^a



Estructura. El centro ó parte interna de la corona y el todo de la raíz están formados por un tejido parecido al de los huesos, pero mucho mas duro y compacto, llamado *marfil*. La parte exterior de la corona, nombrada *esmalte*, es insensible; se compone de una sustancia especial, de un blanco de leche, brillante, muy lisa, escusivamente mas dura que la precedente y dispuesta por fibras; pero á pesar de que la resistencia es muy grande, los ácidos la corroen, y la frotacion reciproca de los dientes le gasta con el tiempo, como se ve en los viejos. La punta de cada raíz presenta el orificio de un conducto que va á desembocar á una cavidad llena de una sustancia gelatinosa encerrada por una membranita en forma de saco, y en la cual se ven los filamentos nerviosos y unos ramitos vasculares.

De los dientes en particular.

DE LOS INCISIVOS.

Su figura. La corona de los incisivos es aplanaada de delante atrás, y se parece á una cuña. Su cara esterna ó anterior es convexa y muy lisa; cóncava la interna ó parte de atrás, y ambas son

un poco mas anchas hácia el corte del diente. Sus dos lados correspondientes á los demás, ó sean bordes laterales, son un poco anchos en la base de la corona; van desde éste en disminucion hasta hacerse triangulares, y tienen menos lisura que la cara anterior. El corte es hondeado en los dientes de leche; pero en los de segunda denticion es recto y cortado al sesgo á espensas de la cara interna en los superiores, y en los inferiores á espensas de la cara esterna. La fila superior se adelanta un poco mas, y baja desliziándose sobre la cara esterna de los dientes de la inferior, á la manera de las hojas de unas tijeras resbalando la una sobre la otra. Este corte sesgado es efecto de la frotacion de los incisivos de una fila contra la otra. Las raíces se parecen á un cono un poco aplanado por los lados, lo que les dá mas espesor de atrás adelante, y hace que en esta direccion puedan resistir á mayores esfuerzos sin romperse. Su direccion es casi siempre vertical, y cuando más suele encorvarse algo. A toda la circunferencia de la raíz se adhiere una membrana que le une fuertemente con la superficie del alvéolo. En la punta se halla un pequeño agujero, que es el principio de un conducto muy angosto, esculpido en toda la lon-

gitud de la raíz, que termina en una cavidad que hay en la base de la corona. Esta cavidad es oval, se disminuye con la edad, y la viste una membranita muy delgada que hace oficio de periestio interno. Llena esta cavidad una sustancia pulposa, blanca y muy blanda, que parece formada por la expansión de los vasos y nervios que penetran llamados *dentarios*: dicha sustancia no es irritable, á pesar de darles una extrema sensibilidad. Finalmente, los vasos y nervios que penetran hasta la cavidad de los dientes por el agujero de la raíz para su nutrición é incremento, son ramos que se adelantan de los alojados en los conductos dentarios de los dos maxilares superiores y de la mandíbula inferior, así como la membrana que abraza circularmente la raíz es una prolongación de la que viste las encías.

DE LOS CANINOS Ó COLMILLOS.

Su figura. Su figura es cónica; convexa por delante ó cara esterna; cóncava y desigual por atrás ó cara interna, y las dos laterales casi planas. La reunión de estas caras forman un vértice cortado en punta de diamante, y está separado del cuello por dos líneas curvas. Su raíz es sim-

ple y cónica, muy larga, surcada y plana por los lados.

DE LOS MOLARES Ó MUELAS.

Su figura. La corona de las muelas es parecida á un cubo; la cara superior presenta dos tubérculos en las dos primeras ó pequeñas, y en las grandes cuatro; los esternós son un poco mayores que los internos, y todos están separados por una ranura que se dirige de adelante atrás, y en las que tienen cuatro tubérculos por otra trasversal algo menos profunda que la primera. El cuello está bajo la forma de una pequeña ranura que dá vuelta á la muela, no en dirección horizontal, sino subiendo y bajando; corresponde esta parte al contorno de la entrada de los alvéolos y es adonde se adhieren las encías. Las dos primeras muelas son pequeñas y tienen por lo regular una raíz como los dientes; suele, sin embargo, presentarse horquillada en la parte superior, y escavada sobre sus caras por dos surcos bastante profundos; pero las tres últimas, que son las grandes, y la mayor de todas la del medio, tienen dos, tres, cuatro y rara vez cinco. Siempre que las raíces son muchas, nacen todas de un tronco común, que es continua-

cion del cuello y de la corona; unas veces están separadas, otras soldadas en todo ó en parte; son largas, rectas unas ocasiones, y otras encorvadas hácia dentro por su punta, en cuyo caso suelen abrazar entre éstas un pedacito del alvéolo, que hace su estraccion difícil y peligrosa.

Epocas de aparicion.

Los dientes suelen empezar á presentarse hácia el sexto mes despues del nacimiento, á veces mas tarde. El orden con que salen son: los dos grandes ó medios incisivos de la mandibula inferior, á éstos siguen los dos incisivos superiores pequeños ó medios, despues los de los lados. Pasado el primer año se manifiestan los cuatro caninos, primero los dos de la mandibula inferior, y luego los de la superior; á los veinticuatro meses las cuatro primeras muelas, que empiezan á salir en la mandibula inferior; pero este orden se altera con frecuencia, presentándose antes los superiores que los inferiores, ó las muelas antes que los colmillos. Estos veinte dientes se llaman de *leche*, salen en los dos primeros años de la vida, y son mas pequeños que los permanentes, y su raiz corta. De los cinco á los siete años se

desprenden con el mismo orden que salieron y son reemplazados por otros permanentes: á veces no se caen todas ó algunas de las muelas pequeñas y los colmillos, y se quedan con los permanentes. A la época de la segunda dentición ó antes salen las cuatro muelas mayores. Finalmente, las últimas cuatro muelas, ó del juicio, salen hácia los diez y ocho ó veinte años, y no pocas veces en la edad avanzada y aun en la extrema vejez.

Aunque se ha dicho que cuando los dientes están formados el número es de treinta y dos, sin embargo, no hemos contado mas que veintiocho, porque á la primera muela de leche, que es muy grande, la reemplazan en la segunda dos pequeñas, y á la segunda de leche la tercera permanente.

De las operaciones que se practican en los dientes.

Las operaciones que se practican en los dientes las reduciremos á cinco: 1.^a Darles buena direccion. 2.^a Conservarlos en un estado conveniente. 3.^a Legrarlos, emplomarlos y cauterizarlos, segun lo exijan las circunstancias y el estado de la cáries. 4.^a Dislocarlos. Y 5.^a Extraerlos.

De la buena direccion de los dientes.

Cuando la bóveda del paladar es poco ancha, los arcos dentarios no están bien desarrollados, en términos que los dientes de leche se hallan muy comprimidos, lo regular es que los segundos salgan deformes. En este caso conviene quitar los primeros dientes, y aun sacrificar uno ó dos de los de remplazo, pero no deberán arrancarse los dientes de leche antes que la naturaleza indique su caída con el bamboleo, para evitar que con la anticipada extraccion se contraigan y adelgacen los bordes alveolares, y que la salida de los segundos sea muy dolorosa y difícil. Cuando un diente sobresale mucho hácia fuera ó hácia dentro, basta para colocarle en el arco dentario una ligadura que tire en direccion contraria á la que tiene; esto es, estando ácia fuera se toma por la parte media un cordoncito de seda que se colocará en la anterior del cuello del diente, y los dos extremos del cordon se hacen pasar por detrás de cada uno de los dos dientes colaterales á la anterior, y se tira con fuerza de ambos extremos y se atan ó se retuercen si fuera hilo de plomo, plata ú oro el que

emplease; igual maniobra se ejecuta cuando están inclinados hácia la parte interna, con solo la diferencia de hacer la ligadura en direccion contraria.

De la conservacion de los dientes.

Cuando no se tiene cuidado de enjuagar la boca diariamente, suelen cubrirse los dientes de un sarro ó tártaro mas ó menos duro, que conviene quitar para precaver un daño ulterior á éstos y las encías. En un principio basta el uso de un cepillo suave, y enjuagarse la boca con agua clara templada ó del tiempo, segun la estacion, y cuando no es suficiente, se emplearán los medios dentrificos que se espesan al fin.

Cuando el uso diario del cepillo con los polvos ú opiatas no bastan para limpiar el tártaro que cubre los dientes, es preciso recurrir á los instrumentos destinados al efecto; los cuales debe poseer y aprender á manejar el sangrador, para que su impericia no cause deterioro en el esmalte.

Instrumentos. Los instrumentos mas usados son: 1.º La legia de lengua de carpa, cortante en su punta por ambos lados. 2.º Otra en forma

de escoplo. 3.º La de pico de cuchara. 4.º Un punzon cuadrado cortado al sesgo en una punta. 5.º La legra cuadrada cortada á manera de bisel y encorvada en ángulo recto. 6.º Un espejo pequeño oval de dos pulgadas y media de largo y una de ancho, colocado sobre una planchita metálica que tenga agarradero, ó sobre una badana que tenga una especie de castañuela para taparle y agarrar.

Proceder operatorio.

Sentado el enfermo, apoya la cabeza contra el respaldo de la silla ó poltrona, se le cubren los hombros con una toalla para limpiar los instrumentos, el operador se coloca enfrente para las muelas inferiores y dientes superiores, y por detrás para los incisivos y caninos inferiores; toma las legbras como un cortaplumas para las caras anteriores y laterales derechas, y como una pluma de escribir para las laterales izquierdas ó cuando se hace uso del punzon. Con estos instrumentos es prudente obrar desde el cuello hácia la corona para no herir la encía; pero debe apoyarse el pulgar de la mano derecha ó el índice de la izquierda, á fin de pre-

caver que los sacudimientos los conmuevan ó los hagan bambolear sino están firmes.

Cuando los dientes presentan algunas manchas negras, difíciles de quitar, se recurre á la piedra pomez cortada en punta, mojada en agua templada y se frota suavemente.

De la legracion, canterizacion y emplomamiento.

Cuando un diente sufre una cáries, produzca ó no dolores y se tema progrese, es lo mas conducente, si es pequeña, leglarla ó rasparla con la piedra pomez, y luego por medio de un alambre ó aguja de hacer media candente, segun la superficie careada, se cauteriza una ó mas veces: si la superficie de la cáries es profunda y duele con el contacto del aire ó del agua fria, es preciso impedir este contacto rellenando la cavidad con papel de plomo, plata y mejor que nada de oro; que es lo que se dice *emplomar* ú *orificar*.

De la manera de dislocar los dientes.

Cuando un diente sano ó careadò produce fuertes dolores y quieren conservarlo, bien por-

que él es aparente, ó por cualquiera otro motivo, se contentan algunas veces con que se le disloque en lugar de arrancarle, y en seguida se vuelve á colocar en su primera posicion. Este medio es suficiente muchas veces para hacer cesar los dolores. Mas esta operacion no es siempre seguida de buenos sucesos; así no conviene practicarla con frecuencia, sino en un pequeño número de circunstancias. Se puede, sin embargo, ensayar la dislocacion de un diente todas las veces que duela, con tal que ofrezca bastante solidéz para no ser roto mientras la operacion, ó cuando sea empajado en una mala direccion; pero debe tenerse presente que esta operacion no es practicable, sino en sujetos muy jóvenes y robustos, y que las encías se hallen en muy buen estado; así es necesario, antes de pasar á la operacion, reconocer bien la constitucion del sujeto porque esta luxacion seria inútil en una persona endeble que las encías fueran blandas y que vertieran sangre, porque el diente en este caso no podria llegar á adquirir su primera solidéz y firmeza, y se veria el dentista en la dura precision de extraerlo. No se puede tampoco practicar esta operacion mas que sobre ciertos dientes y hasta una cierta edad; el tiempo mas

favorable parece ser desde trece á treinta años; los incisivos, caninos y los primeros molares son los mas susceptibles de ser dislocados. Desde luego es mas difícil de dislocar un diente que de extraerlo, porque los movimientos que se imprimen al instrumento mientras esta operacion deben ser muy moderados, á fin de rasgar lo menos posible los vasos y nervios que se distribuyen, y para no fracturar sino ligeramente el borde alveolar.

El proceder operatorio, empleado para dislocar un diente, difiere poco del que ordinariamente se emplea para la extraccion en dos tiempos; solamente para romper los nervios dentarios se le hace tomar con los dedos la direccion que se desea. Siendo practicada la operacion muchas veces, hay precision, para mantener el diente en su sitio, de ligarlo al inmediato por un tiempo mas ó menos largo, es decir, hasta tanto que haya recobrado su completa solidéz; se aconseja entouces al enfermo haga uso de alimentos líquidos para evitar la masticacion, recomendándole sobre todo el uso de gárgaras astringentes y tónicas, para que el diente dislocado pueda lo mas pronto posible, ó con mas facilidad, afirmarse en su alvéolo. La dislocacion produ-

caída ú ocasionada en los dientes es frecuentemente muy ventajosa para los anteriores ó incisivos; mas cuando se practica esta operacion en los dientes molares puede resultar derrames sanguíneos ó hemorragias en las cavidades alveolares cuyos depósitos necesitan la estraccion. Estos dientes, recobrando un poco de solidéz despues de su dislocacion, producen ó dejan muchas veces una fistula en las encías ó en los alvéolos, y cuando se le conserva con la ayuda de este proceder operatorio es únicamente por algunos años. Iguales resultados son mas que suficientes para hacer abandonar en este último caso esta operacion, de la que el resultado es casi siempre dudoso: sin embargo, algunas veces se practica esta dislocacion en las pequeñas muelas careadas; algun tiempo despues se emploman, y no resulta otro inconveniente que un poco de sensibilidad en sus raices.

No diré mas que una palabra acerca de la dislocacion accidental que pueda ser producida por un golpe, una caída, ó por cualquiera otra violencia exterior. Los medios de tratarla son, poco mas ó menos, los mismos que en los casos precedentes; y cuando suceda que uno ó diferentes dientes son dislocados de este modo, es

suficiente volverlos á poner y mantenerlos convenientemente en su sitio, para que con el tiempo y el reposo vuelvan á consolidarse.

De la estraccion de los dientes.

Desde el momento en que el dentista reconoce que un diente careado no puede conservarse por ningun medio de los indicados, debe sin vacilar proponer su estraccion, y jamás condescender en hacer ninguna otra operacion para prolongar su duracion, que nunca podrá ser sino muy momentánea. Pero es preciso partir del principio que por hábil que sea el operador, y por perfectos que sean los instrumentos de que se sirva, esta operacion es siempre dolorosa; así vemos con frecuencia individuos, en particular los niños y mugeres, rehusar someterse á ella. Al mismo tiempo, pocas personas llegan á una edad avanzada sin tener precision de recurrir á la estraccion de algun diente; esta operacion pasa por desgracia á los ojos del vulgo por muy fácil de practicarse, por la misma razon de ser generalmente egecutada con buenos resultados aun por los dentistas mas ignorantes y empiricos, que siempre se guardan bien de extraer los dien-

tes que ofrecen dificultad en sacar. La extracción de los dientes exige, por el contrario, una grande práctica y destreza manual, la que se encuentra muy difícilmente en esta clase de *operadores*, cuando se necesita mucha prudencia y conocimientos exactos en las enfermedades de los dientes y la anatomía de la boca.

Se acostumbra á practicar esta operacion siempre que la cáries ha penetrado hasta el canal dentario, cuando el diente es muy sensible á las impresiones del frio y del calor, y cuando la masticacion le causa dolor. Sin embargo, como la pérdida de uno ó mas dientes no puede ser jamás indiferente, no sabrá ser bastante circunspecto cuando se trata de proceder á la extraccion de alguno de estos órganos. Un dentista será con frecuencia inducido á error, si creyera ciegamente á las personas que van á consultarle, y si hiciese la extraccion de todos los dientes que señalan como causa de los dolores que experimentan, y nunca en este caso debe creer todo lo que dicen los enfermos. Efectivamente, con frecuencia pretenden sufrir de la mandíbula superior, siendo en la inferior el punto donde se encuentran las señales del mal. Otras veces indican un diente sano, ó que no es el que real-

mente duele, cuando sus padecimientos son determinados por una cáries; á menudo son tan generales los dolores, que no es posible dar señas particulares, y aseguran sufrir á un mismo tiempo de todos los dientes.

El dentista que quiere conservar su reputacion debe en estos casos conducirse con mucha prudencia, á fin de no extraer, como sucede algunas veces, un diente sano por uno malo; así es menester ante todo examinar detenidamente el diente que se supone enfermo; al efecto tratará de menearle con los dedos, y si en esta primera tentativa no existe el dolor, explorará la cáries con una sonda, y si este reconocimiento no hace sentir un vivo dolor, percutirá el diente que se cree enfermo con un *hierro*, ó con cualesquiera otro cuerpo duro, y si este medio es insuficiente, hará enjugar la boca al enfermo con agua fria. Cuando llegue, en fin, á estar cerciorado de la existencia de la enfermedad, y que con la ayuda de alguno de los medios de exploracion ya indicados habrá producido fuertes dolores, podrá entonces hacer la extraccion del diente con seguridad, sirviéndose de los instrumentos destinados al efecto, y de los que hablaremos mas detalladamente en adelante, despues de haber

hecho conocer ciertas reglas generales relativas á su respectivo uso.

Cualesquiera que sea el método que uno adopte para extraer un diente ó una raíz, hay ciertas precauciones que nunca están bastante recomendadas para asegurarse del suceso de esta operacion. Lo primero es agarrar bien el diente; adoptar un punto de apoyo que sirva de palanca al instrumento, y no hacerlo servir con demasiada precipitacion; se debe, al contrario, no apresurarse á separar las partes adheridas á las raices; sobre todo se necesita emplear mas destreza que fuerza si se quiere evitar el fracturar el diente ó romper su alvéolo, destrozarse las encias y menear los dientes inmediatos: en general el movimiento de extraccion debe ser moderado, continuo y sin el menor sacudimiento. La mayor parte de autores prescriben, que cuando se haga la extraccion de un diente, de darle á este último, con respecto á la posicion de sus raices, diferentes direcciones, y así es que se extrae oblicuamente, ó bien le hace volver sobre su eje transversal, bajando su corona al mismo tiempo que se levantan las raices. Pueden tambien hacerle salir lateralmente de su alvéolo, empleando bastante fuerza; mas cualesquiera que sea la es-

pecie de diente sobre la que se trata, la luxacion debe preceder á su extraccion. Por este motivo se le hace seguir una inclinacion circular, agarrándole por debajo de su corona, y lo mas próximo que se pueda á las encias, de dentro afuera ó de fuera adentro: sin embargo, siempre es mas ventajoso dislocar ó extraer los dientes de dentro afuera, y principalmente debe preferirse esta dislocacion en los dientes molares, con tal de que sea practicable la operacion en este sentido; teniendo presente que dislocándolos hácia adentro con frecuencia se ve precisado á tomar el punto de apoyo sobre una superficie cóncava, lo que no permite al paletón de la llave aplicarse en toda su estension, y ocasionar magulladuras ó desgarros de las encias.

A la mandíbula inferior pueden sucederle aun accidentes mas graves. La llave, tomando su punto de apoyo hácia adentro, puede llevarse la lámina huesosa mas delgada que abre el canal, el cual está lleno por un nervio, una arteria y una vena, y puede ocasionar entonces una parálisis en la boca.

La forma de los instrumentos necesarios (excepto el de la llave) es la misma que sirve en los dos sentidos con una igual ventaja, particular-

mente para la extraccion de las últimas muelas. Es difícil extraer con las llaves antiguas esta clase de dientes, y cuando se efectúan puede resultar una fractura del alvéolo bastante estensa, desórden que ocasiona diferentes veces una hemorragia difícil de contener. Las últimas muelas de la mandíbula inferior están situadas de manera que la base de la apófisis coronoides forma frente á frente de sus raíces una espina muy aguda y fuerte, lo que favorece al accidente que acabamos de indicar, cuando estos dientes están rambersados hácia dentro.

Las modificaciones que se han hecho á la llave de *Garangeot* son tales, que con ellas se puede fácilmente extraer de dentro hácia afuera las últimas muelas, cuando éstas se encuentran escondidas en la base de la apófisis coronoides; se puede tambien con la misma llave rambersarlas de fuera adentro. Si la operacion está bien hecha el alvéolo no está apenas fracturado: este accidente no será desde luego muy grave, ínterin que no interese la rotura de la arteria maxilar, lo que afortunadamente no tiene casi nunca lugar.

Un dentista hábil debe conocer á primera vista si es difícil de extraer el diente. En este caso

es menester que prevenga al enfermo, pero de modo que no se alarme, á fin de que si la operacion no tiene el resultado que desea, no pueda jamás atribuirlo á su poca destreza: debe principalmente tener esta precaucion, cuando los dientes están enteramente careados en su corona, y que no ofrecen ninguna resistencia al punto de apoyo del instrumento. Asimismo debe observar igual conducta en los casos en que la extraccion de las raíces de los dientes pueda ocasionar fuertes dolores; tales son, por ejemplo, los dientes que tienen muy baja sus coronas, lo que indica que sus raíces son divergentes y muy largas. Practicando esta operacion se puede fácilmente levantar algunas veces una porcion del borde alvéolar; pero este accidente no dá ninguna consecuencia mala.

Habiendo manifestado ya en general el modo de extraer los dientes, pasaremos á tratar de los diversos instrumentos que se emplean, y el modo con que se debe manejar cada uno de ellos.

De los instrumentos propios para la extraccion de los dientes.

La extraccion de los dientes es tal vez una de aquellas operaciones para la que se han inventado mas instrumentos; en efecto, el número es prodigioso, pero há ya tiempo que se han conocido los inconvenientes que necesariamente habian de resultar con la aglomeracion de tantos, y así es que la esperiencia ha enseñado á reducir su número, y hoy dia en la mayor parte de casos son bastantes cinco ó seis para practicar la operacion de que hablamos; mas es necesario saberlos emplear con oportunidad, y haber contraído la costumbre de servirse diestramente. Un buen práctico no tiene comunmente necesidad de mas instrumentos que de dos ó tres, que son de los que se vale con mucha destreza. Aquellos de que suelen echar mano, són: 1.º la llave *Garengot* modificada; 2.º la pinza derecha; 3.º la pinza curva; 4.º gatillo curvo; 5.º gatillo derecho; 6.º palanca ó elevador de gancho, ó de plancha móvil; 7.º elevador simple. Algunos dentistas se sirven aun de la *lengua de Carpo*, el pie de cerro y las pinzas de escision; pero en general el

uso de estas clases de instrumentos está abandonado.

De la llave de *Garengot* propiamente dicha, y de la manera de servirse.

La llave de *Garengot*, el mas ingenioso de todos los instrumentos propuestos para la extraccion de los dientes, se compone de un mango grueso y largo, suficiente para poderlo agarrar con solidéz, de un tronco formando un ángulo casi derecho, y termina en un paletón en la parte superior, de la cual se han practicado dos escotaduras transversales por una via distinta, para mantener el garfio que debe agarrar el diente. Este instrumento es empleado en particular para la extraccion de los dientes molares, en los cuales puede resistir la corona, el esfuerzo que necesariamente ha de emplearse para su extraccion.

Quando se trata de extraer un diente con la llave de *Garengot* hecha segun el antiguo modelo, el operador, despues de colocar al enfermo en posicion conveniente, aplica el garfio de la llave por bajo del cuello del diente, y tan próximo al alvéolo como le sea posible, para que

añance el diente de manera que toda su corona se encuentre sujeta en la curva del garfio, y que el paletón de la llave corresponda al lado opuesto, poco mas ó menos á la altura de la estremidad de la raiz; colocado así, el extremo del paletón se hallará siempre mas bajo que el garfio, por este medio la resistencia tendrá lugar sobre la corona del diente, el punto de apoyo sobre el lado opuesto del alvéolo, y la potencia ó la fuerza en el mango del instrumento, lo que hace sea una palanca de primer género.

Cuando todas estas precauciones se han tomado, y que ante todo se aplica un pedacito de tela bastante gruesa en el sitio del paletón donde se toma el punto de apoyo, se ejecuta con la llave un movimiento de rotación para la extracción de dentro afuera, ó de fuera adentro, siguiendo la exigencia del caso y la disposición del garfio. Lo mas general es extraer el diente con este solo instrumento, pero algunas veces es prudente, despues de haberlo dislocado, suspender un esfuerzo que podría fracturar el alvéolo, ó producir una fuerte rasgadura en la encía: entonces para terminar la operación se levanta la muela con la pinza recta ó curva, imprimiéndola un movimiento de rotación de modo que no se

extraiga la porción del alvéolo que pudiera estar fracturada, ó alguna porción de encía. Es muy importante que el operador no emplee ni mucha precipitación, ni mucha fuerza en los movimientos que hace ejecutar á los instrumentos, para no esponerse á romper el alvéolo, ó bien á partir el diente, lo que no dejaria de suceder si éste se hallase adherido.

La llave de *Garengot* es el mejor instrumento de que se puede servir para extraer los dientes molares, pero es fácil de conocer, por lo que se lleva dicho, que desde su origen debia presentar inconvenientes. Bien fácil se ha comprendido la necesidad de corregir sus imperfecciones, y desde luego se la ha modificado de diferentes modos. Una infinidad de dentistas y cirujanos franceses é ingleses han hecho á esta llave modificaciones y cambios mas ó menos ingeniosos.

De la llave de *Garengot* perfeccionada, y de las numerosas ventajas que presenta su construcción.

De su mango movable.

Por la disposición de este mango movable sostenido en la llave por un resorte del cual las

dos terceras partes están sujetas por la parte de la mano que hace fuerza para la extracción del diente, el operador obra con tanta mas seguridad, cuanto mas firme es el elevador que emplea, y por cuyo motivo la fuerza de la llave se halla con exceso aumentada.

De su árbol con curva muy marcada.

Cuando la curva del árbol forma un ángulo casi derecho, el paletón se halla muy libre, y de este modo el ojo puede seguir todos los movimientos que se quieren ejecutar con el instrumento, á fin de extraer el diente segun arte; entonces es muy del caso ver si el garfio agarra el cuello del diente. Generalmente es necesario que el garfio no sea ni muy grande ni muy pequeño, porque si es grande, el paletón remonta sobre el cuerpo del hueso maxilar hasta el cuello, donde se detiene, y necesariamente fractura el diente. Si es muy pequeño, el mismo accidente sucede cuasi siempre; el paletón no baja bastante hácia la mandíbula para tomar su punto de apoyo; muchas veces están espuestos á tomar una porción del borde alvéolar, porque obra con mas fuerza sobre la raíz que sobre el cuerpo de éste.

La curvatura del árbol presenta además otra ventaja, y es la de permitir la extracción del diente de fuera adentro, lo que hay precisión de hacer en muchas ocasiones, especialmente en los casos en que la cáries ha destruido la parte lateral interna, porque no encontrando entonces bastante resistencia el garfio, es necesario volverle sobre el paletón, y así se extraerá el diente de fuera hácia dentro. La llave de *Garengoot* es sobre todo útil para extraer la tercera muela donde el borde alvéolar no ofrece bastante superficie exterior para que el paletón pueda tomar su punto de apoyo. Entonces es necesario que el garfio no sea muy grande, á fin de que el paletón no toque debajo de la eminencia formada por la línea oblicua de los maxilares, porque se fracturarian éstos antes de conseguirse la extracción de este diente molar.

Del punto de apoyo.

El punto de apoyo dirigido sobre la parte anterior de un diente que se ha de extraer, es muy útil para las terceras muelas tanto de la mandíbula superior como inferior.

De los garfios cuyos ángulos son casi derechos.

Esta especie de garfios coge y afianza mejor el diente que aquellos que son medio circulares. Estos últimos son desde luego susceptibles de subirse hácia la corona del diente, ocupan tambien mas espacio y obligan por consiguiente á abrir mucho la boca, lo que es sumamente incómodo sobre todo para á aquellas personas que la tienen tan pequeña, que es muy difícil hacer llegar al instrumento hasta la segunda muela.

El tamaño de los garfios está designado por las dimensiones de orden numérico de *mayor*, *mediano* y *pequeño*, y aun hasta seis pueden graduarse; las caras del paletón son dos, una derecha y otra izquierda; la derecha se apoya sobre la parte esterna del lado derecho de la mandíbula inferior, y la cara izquierda del paletón sobre la parte esterna de la izquierda, y viceversa en la mandíbula superior. Por este medio, viendo el diente que se ha de extraer, se puede saber en el acto de qué lado se debe colocar el gancho y de cuál se debe echar mano. Los dos tercios del mango se colocan para extraer los dientes de la mandíbula superior del lado donde

el gancho de la llave debe articularse, y en sentido contrario para la inferior.

Con igual suceso puede hacerse uso de otra llave, que solo se diferencia en su menor dimension, para extraer los dientes molares de los niños y adultos. Estas llaves cifran su utilidad en la facilidad con que pueden ser manejadas, y no hay duda en que si se tiene algun hábito en su uso, sin dificultad podrá emplearse para la extraccion de casi todos los dientes y raigones.

De la pinza derecha.

Este instrumento debe tener de unas seis á ocho pulgadas de largo; su longitud, en la parte de la boca ó tenaza, no debe exceder de seis á ocho líneas, y sus ángulos serán ligeramente redondeados en sus caras esternas; éstos pueden ser mas ó menos anchos, y colocados de modo que aproximándoles casi se toquen. Las caras internas en lugar de estar dentadas como ordinariamente sucede, deben ser cóncavas, para que el diente que se extrae pueda deslizarse con facilidad dentro de esta concavidad que forma la boca ó tenaza.

Esta pinza derecha se emplea generalmente

para extraer los dientes incisivos, los caninos y las muelas pequeñas. Sus ramas deben ser derechas y estriadas, á fin de evitar el que resbale en la mano, cuyo inconveniente presentan siempre las pinzas de ramas arqueadas.

Para servirse de la pinza derecha se levanta el labio con el índice de la mano izquierda, se coloca el dedo pulgar sobre el borde de los dientes, y se dirige entonces con la mano derecha la tenaza del instrumento hácia el diente que se quiere extraer, se le agarra de su cuello todo lo mas cerca posible de la encia, luego se aprieta de manera que no se rompa, pero lo suficiente para que el instrumento no se resbale; hecho esto se ejecutan movimientos de media rotacion, y meneando el diente se le dirige hácia el borde esterno del alvéolo, pero siempre cuidando de tirar el instrumento hácia sí. En ciertos casos, y mas principalmente en los niños, se hace uso con mas utilidad de una pinza pequeña. Conviene tener presente que cuando se han de extraer los incisivos de la mandibula superior, cuyas raices son redondas y un poco aplanadas lateralmente, deben extraerse haciendo solo movimientos de rotacion, á fin de destruir las adherencias; mas para los incisivos inferiores, en quienes las

raices son mas lisas y apretadas las unas contra las otras, es menester ejecutar un pequeño esfuerzo hácia adelante, despues hácia atrás, y tirar en seguida segun la resistencia que ofrezca la raiz.

Cuando un incisivo ó un canino se halla muy estropeado y se teme romperlo al tiempo de su extraccion, se aconseja que si no hay urgencia se ate el diente con un cordoncito de seda, para que determine una pequeña inflamacion que lo conmueva y facilite por este medio su extraccion.

De la pinza curva.

Esta pinza no se diferencia de la anterior mas que por la pequeña curvatura en la punta de la boca ó tenaza, en una direccion contraria á su articulacion, cuya curvatura se prolonga á lo largo de sus ramas, pero en una direccion opuesta; esto es, la boca se encorva hácia la derecha y las ramas se vuelven un poco á la izquierda. Este instrumento no se emplea ordinariamente sino en los casos de haber dientes á medio extraer, ó que ofrezcan poca resistencia, tales como los de un niño.

Del gatillo curvo.

El gatillo se semeja á la pinza derecha; solamente su boca se diferencia por la curva que forman sus arcos en sentido ó direccion de su articulacion. El arco superior es mas largo y tiene de seis á siete lineas de longitud, mientras que el inferior no debe tener sino de cinco á seis. El espesor de las estremidades de los dos arcos que forman la boca, no debe pasar mas que de linea y media, con lo que adquiere el gatillo en este punto una forma de pico de loro. La rama superior de este instrumento debe estar un poco encorvada hácia abajo, lo mismo que la inferior; solo que esta última tendrá algunas lineas menos de longitud. El largo de todo el gatillo es poco mas ó menos de cuatro á cinco pulgadas.

El gatillo sirve ordinariamente para hacer la extraccion de los dientes incisivos, caninos y pequeñas muelas de la mandíbula inferior.

Se coloca la parte superior de la boca del gatillo sobre la parte interna del cuello del diente, la parte inferior de dicha boca se apoyará en la parte esterna del cuello lo mas próximo posible

á la encía, para que ejerza el punto de apoyo. Una vez colocado el instrumento de este modo, se apoya sobre la rama que se encuentra encima de la palma de la mano, y que forma la palanca, mientras que se aprieta muy ligeramente el gatillo para no romper el diente, entonces se le tira poco á poco de atrás adelante, al paso que se le levanta para concluir la extraccion.

El que no tiene costumbre de manejar el gatillo, puede fácilmente romper el diente, bien porque éste se halle muy fuerte, ó porque le apriete demasiado con el instrumento, por oponerse á la resistencia que le ofrece la pared alveolar, en razon á que obran las dos ramas de la boca casi en una misma linea.

Todavía se hace uso del gatillo para extraer los dientes de los niños y los móviles en los adultos, principalmente para aquellos que se bambolean, bien por efecto de dislocacion, ó de enfermedad de la membrana alveolar.

Del gatillo derecho.

Este gatillo se emplea para extraer los dientes anteriores de ambas mandíbulas. El modo de usarlo es como las pinzas derechas; solamen-

te hay que tener la precaucion de colocar la rama mas larga de la boca del gatillo en el punto hácia donde se quiere hacer la dislocacion para extraerle.

De la palanca simple.

La palanca simple que se usa generalmente no es otra cosa que una rama casi derecha redondeada, de acero á medio templar, cuya punta es plana y cortante. Por lo regular se hace uso para la extraccion de los raigones, colocándola lo mas profundamente posible, en la parte lateral de la raiz que se quiere extraer; en seguida con uno de los ángulos del instrumento se procura levantar la raiz en la misma direccion del alvéolo, ó bien se le imprimen movimientos de palanqueo de derecha á izquierda despues de haber tomado el punto de apoyo sobre una de las caras del diente inmediato.

Este instrumento puede tener lugar en muchas circunstancias, particularmente cuando se trata de dislocar ó extraer ciertos dientes.

Precauciones para despues de la extraccion de los dientes.

Cuando se tiene estraido el diente conviene que antes se enjuague la boca el operado, que se permita la salida de la sangre por algun tiempo, y aun estimular la evacuacion por medio de buches con agua tibia. Cuando ha pasado algun tiempo, cuidará de aproximar las encias con los dedos cuanto le sea posible. Si casualmente se hubiese fracturado alguna pequeña porcion del borde alveolar, se procurará colocarla, á no ser que estuviese suelta, en cuyo caso se extraerá con una pinza pequeña y plana.

Es muy del caso recomendar al operado que no fume ni mastique por este punto, y que haga buches con agua y vinagre en proporcion de cuatro partes de aquella, por una de éste. Si acaeciese la hemorragia, será fácil contenerla por medio de un pequeño pelotoncito de hilas colocado sobre este punto, sobre el que egercerá el operador una fuerte compresion, por medio de uno de los dedos índices durante algun tiempo.



DE LOS POLVOS DENTÍFRICOS.

De carbon vegetal reducido á polvo impalpable una dracma,
magnesia dos dracmas,
almidon pulverizado medio escrúpulo,
esencia de vainilla ocho gotas.

Mézclase s. a.

OTRA.

De Jibia levigada una onza,
polvos de lirios de Florencia media onza,
cremor de tártaro porfirizado tres dracmas,
clavos de especia pulverizados una dracma,
carmin media onza.

Mézclase en un mortero y despues sobre el pórfido.

OTRA.

De coral rojo porfirizado dos onzas,
polvos de canela media onza,
cochinilla dos dracmas,
alumbre de roca un escrúpulo.

Pulvericese y mézclase todo sobre el pórfido.

OTRA.

De cremor de tártaro una onza,
azúcar piedra una onza,
cochinilla tres dracmas,
polvos de lirios de Florencia media onza,
alumbre de roca un escrúpulo.

Mézclase en un mortero y tamícese.

EGEMPLO DE OPIATAS DENTÍFRICAS.

De coral rojo porfirizado dos onzas,
canela pulverizada media onza,
cochinilla dos dracmas,
alumbre diez y ocho granos,
miel cinco onzas,
agua dos dracmas.

Se tritura la cochinilla con el alumbre y el agua, y despues de veinticuatro horas, se añade la miel, y luego los polvos, y se aromatiza con esencia de clavo, yerba buena ó neroli.

AGUA DENTÍSTICA.

De agua destilada ocho onzas,
 ácido sulfúrico gotas ocho,
 esencia de clavo gotas cuatro,
 esencia de rosas gotas dos.

Mézclase.



NOTA. Todos los ejemplares van rubricados por el Editor.

ÍNDICE.

	<u>Pág.</u>
Prólogo.	5
De los huesos, y esqueleto en general.	7
Idea anatómica de los vasos sanguíneos.	11
De los vasos sanguíneos en particular.	14
De las venas en particular.	18
De los nervios.	25
De los músculos, tendones y aponeuroses.	26
Del periostio.	27
De los ligamentos y del tejido celular.	28
De los cartilagos y de la circulación.	29
Dirección de la sangre.	31
Nociones generales del aparato de curar.	34
De las piezas de primera especie ó primeras piezas de apósito.	40
Objetos preparados con la hila comun.	42
De los objetos hechos con el lienzo que corresponden á las primeras piezas de aparato.	50
Segunda especie ó segundas piezas de aparato.	53
Aplicación de la venda en general.	57
De la sangría.	69
De las lancetas.	70
Ventosas.	129
Incisiones superficiales.	135
De los medicamentos tópicos.	136
De los fomentos.	139

Cataplasma.	145
Fricciones.	147
Rubefacientes.	148
Vegigatorios.	149
Agua hirviendo.	152
Del amoníaco.	153
Polvos y pasta de Viena.	154
Moxa.	157
Fuente.	158
Sedal.	162
Perforacion de las orejas.	166
De los uñeros.	169
De los callos.	171
De los clavos.	172
De las verrugas.	175
De la vacuna.	177
De las úlceras simples locales.	184
Reglas del arte del dentista.	212