

**MANUAL**

PARA EL USO

**DE PRACTICANTES,**

POR

**EL DOCTOR D. JOSE CALVO Y MARTIN,**

CATEDRÁTICO DE CLÍNICA QUIRÚRGICA DE LA FACULTAD

DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL.

*Colegio Oficial de Enfermería  
de Madrid*

MADRID  
IMPRENTA NACIONAL.  
1866

**AL EXCMO. SR. D. PEDRO SABAU,**  
DIRECTOR GENERAL DE INSTRUCCION PÚBLICA.

Encargado por Real órden de 29 de Noviembre de 1864 de componer un Manual para la enseñanza de Practicantes, con la claridad, concision y sencillez necesarias, he dado fin á mi cometido, aunque con las dificultades que siempre lleva en sí cuando se ha de escribir breve y compendioso en asuntos de ciencia, y cuando han de vulgarizarse, para mejor inteligencia, voces técnicas, que deben economizarse con sumo cuidado, porque sólo podrían entenderlas los que siguen otra clase de estudios. Si he acertado con el método, quedará satisfecho el que os profesa justa consideracion y respeto, y os dedica este breve Compendio.

EXCELENTÍSIMO SEÑOR

B.L.M.

*José Calvo y Martín.*

**A LOS PRACTICANTES.**

Nada más grave y trascendental que las intrusiones en medicina. Los practicantes deben evitarlas siempre y limitarse á servir con acierto y diligencia lo que se les ordena: que tambien hay gloria para el arte sencillo. Cada cual en su esfera de accion puede ser útil á la humanidad doliente.

**CAPÍTULO PRIMERO**

De las obligaciones ó funciones del practicante  
como enfermero.

Estas funciones consisten en cuidar á los enfermos, administrarles con inteligencia lo prescrito por el médico, y velar porque se cumplan con exactitud las reglas higiénicas en la habitacion de los enfermos.

Para evitar el contagio de las enfermedades graves y epidémicas, el enfermero debe lavarse las manos y cara con agua ligeramente aromatizada; verterá cortas cantidades de alcanfor en polvo sobre su vestido, y si tuviese alguna escoriacion en las manos, las cubrirá con cerato para evitar la inoculacion de los virus. Para neutralizar los efectos de la aspiracion de las emanaciones que desprenden los enfermos y se acumulan en sus dormitorios, saldrá de cuando en cuando para respirar

el aire exterior.

Penetrado el practicante de la importancia de su mision al lado de los enfermos, procurará agradarles, ganando su confianza con dulzura, y soportando con paciencia los caprichos y mal genio, que con frecuencia ocasionan las enfermedades y el dolor. Siempre sostendrá la esperanza del enfermo, dirigiéndole palabras de consuelo.

## PARRAFO 2º

### PRESCRIPCIONES DEL MÉDICO

Estas prescripciones son objeto preferente de toda su atencion. Las ejecutará con exactitud, anotando en el intervalo de las visitas todo lo que haya observado en los enfermos, para dar cuenta exacta de ello.

## PARRAFO 3º

### DORMITORIO DE LOS ENFERMOS

El dormitorio estará limpio y desembarazado, renovando el aire con frecuencia y conservándole seco ó húmedo según se le mande, exento de humo, polvo y malos olores.

El médico indicará la temperatura que debe tener el dormitorio, la intensidad de la luz natural ó artificial, diversa muchas veces según la naturaleza de los males.

En las inflamaciones agudas y violentas, en las fiebres con delirio, conviene oscuridad cási completa.

En las enfermedades crónicas y diatésicas son útiles buen aire y mejor sol.

El ruido es siempre incómodo, y alguna vez es hasta indispensable andar sobre la punta de los piés.

## PARRAFO 4º

### VESTIDO DEL ENFERMO.

Debe ser de abrigo en invierno y ligero en verano, según lo ordene el médico, y atendidas las buenas ó malas disposiciones del dormitorio.

## PARRAFO 5º

### CAMA.

No debe ser demasiado dura para evitar daño á la piel en los casos de enfermedades graves y largas, ni tan blanda que favorezca las congestiones.

No debe estar arrimada á la pared, á fin de que los asistentes puedan circular libremente á su alrededor.

En muchos enfermos conviene entremeter sábanas dobladas, y en no pocos co-

### 3

locar un hule grande debajo de la última sábana.

Los enfermos que padecen gravemente, necesitan estar acostados de manera que la cabeza y el pecho estén más elevados que el cuerpo.

Esto se consigue con una almohada debajo de los riñones, otra debajo de la espalda y dos debajo de su cerviz y occipucio.

#### PARRAFO 6°

##### CAMBIO DE LA SÁBANA ENTREMETIDA.

Destinada á preservar al enfermo de toda humedad inconveniente, se renueva cosiendo la limpia á cualquiera de los bordes laterales de la sucia por medio de tres puntos; dos á los extremos y uno en el centro: así dispuesta se tira del otro lado procurando que el enfermo se incorpore ligeramente, y de esta manera sale con facilidad la sucia y va entrando la que le sustituye.

Debe procurarse que no queden arrugas ni en la camisa ni en las sábanas.

#### PARRAFO 7°

##### CAMBIO DE CAMA Y CAMISA.

La cama debe hacerse cuando lo prescriba el médico en los casos agudos y graves, y cuantas veces sea necesario en los demas.

Para cambiarla en los casos de enfermedad grave se dispone, si es posible, otra cama al lado, y se traslada al enfermo con las mayores precauciones, cogiéndole entre dos para evitar todo sacudimiento; uno por debajo de los brazos, que sostiene además la cabeza, y otro por las caderas y por debajo de las piernas dobladas.

Esta operación puede practicarse por uno sólo, si el enfermero es fuerte y el enfermo de poco peso.

La camisa puede mudarse, quitando los botones y levantando despues los brazos para sacarla poco á poco y con facilidad por la cabeza.

#### PARRAFO 8°

##### CUIDADOS EN CASOS ESPECIALES.

##### *Sudores.*

Este fenómeno exige de parte del enfermero las mayores precauciones, porque el menor enfriamiento en circunstancias dadas puede ocasionar accidentes graves.

Si el médico desea que sude el enfermo, no debe descubrirse ni aún para beber, ni abrir puertas ó ventanas. Se recomendará al paciente la mayor tranquilidad; que no se agite en la cama; que no levante las rodillas para que el aire no penetre entre la ropa de la cama.

Cuando el sudor es abundante y fluye por todo el cuerpo, se impacienta el en--

#### 4

fermo y suele tener exigencias inconvenientes.

El enfermero en tal caso le seca el sudor del rostro con un pañuelo caliente, colocando una servilleta ó pañuelo en la misma disposicion sobre el pecho ó espalda, entre la camisa y la piel.

Cuidará de no mudarle ni la camisa ni el gorro, á no ser que lo preceptuase así el médico.

Anotará la hora en que apareció el sudor; si fué precedido de frio ó de calosfrios; de calor, sed, agitacion, delirio, opresion, malestar ó alivio: tendrá presente si ha sido abundante ó escaso, general, ó parcial, caliente ó frio, claro ó viscoso, etc.

#### PARRAFO 9º

##### MATERIAS FECALES.

Cuando el enfermo sale al sillico, ó á la silla de manos, se le cubrirá con manta ó capote, y se calzará las zapatillas.

Si por ser la enfermedad grave, ó por causa de debilidad no puede salir de la cama, se le aplicará el orinal de cama, cuyos bordes se calentaran préviamente.

Si lo hace involuntariamente en la cama, es preciso servirse de toallas, que se reemplazan inmediatamente por otras limpias.

El enfermero anotará el número de veces que haya obrado el enfermo, la cantidad de las materias, su consistencia, olor y color; examinará si contienen sangre, moco, pus, ó lombrices; tendrá presente si ha sufrido dolores de vientre ántes de las evacuaciones, y conservará la última si el médico lo mandase.

Terminada la evacuacion lavará la parte con esponja, agua fria ó templada según la estacion; examinando si hay en aquel sitio escoriacion, inflamacion, grietas, ó algun otro fenómeno importante.

Es de rigor al terminar abrir la puerta ó ventana, renovar el aire y neutralizar el mal olor.

#### PARRAFO 10º

##### ORINAS.

Son aplicables las mismas reglas á la excrecion urinaria; y cuando el enfermo tenga que orinar en la cama, se temple el orinal de vidrio para recoger las orinas.

Debe examinarse si son claras, turbias ó cargadas de sedimento; su olor, color y temperatura; fenómenos que precedieron á su salida y que se observaron al terminar.

Deberá conservarse una corta cantidad en un vaso limpio para que la examine el médico á la visita siguiente.

#### PARRAFO 11º

##### VÓMITOS.

## 5

Cuando el enfermo vomita, debe colocarse en situación cómoda para facilitar el vómito, sin aumentar la fatiga y ansiedad que siempre promueve.

Medio incorporado el enfermo para vomitar, reposa así sobre las almohadas despues de cada vómito; y de este modo, si se repite, el enfermero sostiene la cabeza pasando el brazo por detrás de la nuca, y lleva la mano del otro sobre la frente para que se apoye.

Así vomita el enfermo sin gran sacudimiento.

Las materias vomitadas se sacan fuera de los dormitorios para que las examine el profesor.

### PARRAFO 12

#### TOS.

En las enfermedades de pecho debe el enfermero prestar atención á la tos: si es seca, ó blanda, frecuente ó tardía, penosa y por accesos, sibilante, ronca, etc. acompañada ó no de expectoración y de algun otro fenómeno importante.

### PARRAFO 13°

#### ESPUTOS.

Se recogen en escupidera ó taza para apreciar la cantidad, olor, color, consistencia, etc.

Pasada la visita se limpian inmediatamente para que puedan servir los nuevos en las observaciones ulteriores.

### PARRAFO 14°

#### SUEÑO.

Siendo este fenómeno tan importante, debe evitarse el menor ruido que perturbe el sueño de los enfermos, no despertándoles ni áun para beber, si no hay necesidad absoluta; observando si el sueño es profundo, pesado ó ligero; si está interrumpido por ensueños, delirio, sobresaltos, rechinamiento de dientes, etc.

Si el enfermo padeciese sonambulismo, deberá vigilarse con esmero para que no se cause daño.

### PARRAFO 15°

#### DELIRIO

En el delirio de las fiebres agudas, el practicante no debe abandonar al enfermo sin ser reemplazado, prodigándole siempre asiduos cuidados para impedir que se haga daño; no permitiendo, con dulzura y persuasión, que salga de la cama, y em----

pleando la fuerza solo en último extremo.

### PARRAFO 16°

#### DE LA MANERA DE ADMINISTRAR ALGUNOS MEDICAMENTOS INTERNOS.

Para conseguir de los remedios que se empleen el resultado apetecido, es necesario que el practicante preste toda su atención á las prescripciones del médico, escuchando los menores detalles de la medicación ordenada para que sean bien administrados.

Nunca alterará la cantidad que debe darse, ni las horas de su administración, á no acontecer accidentes imprevistos.

Hay sin embargo ocasiones en que pueden suspenderse provisionalmente hasta nueva visita las medicinas ordenadas. Los vómitos y diarreas; los abundantes sudores; las hemorragias y convulsiones pueden motivar esta determinación.

Si algunos enfermos toman con resignación y docilidad lo que se les presenta, hay otros al contrario á los que todo les repugna, y exigen del enfermero paciencia, destreza y delicada atención.

### PARRAFO 17°

#### TISANAS.

Se administran frías, templadas ó calientes, y son por lo regular la bebida habitual del enfermo.

Cuando el paciente no puede sostener el vaso ó pistero que contiene la tisana que ha de beber, el practicante le sostiene la cabeza con una mano y con la otra le da de beber en cortas porciones, examinando si traga bien ó no.

No olvidará poner sobre el cuello una servilleta á fin de que las bebidas que caen no le mojen la camisa y le enfrien.

### PARRAFO 18°

#### POCIONES.

Son preparaciones medicinales líquidas que se administran de una ó mas cucharadas según las indicaciones del médico.

### PARRAFO 19°

#### VOMITIVOS.

Si el emético está en pocion se administra como acaba de indicarse; si es ipecacuana en polvo se diluye la dosis en corta cantidad de agua, y se administra has-

ta obtener el efecto deseado, con intervalo de cinco, diez ó veinte minutos.

Los vómitos se favorecen bebiendo cortas cantidades de agua templada, ó de te ligero, sin azúcar, con cuyo auxilio la accion evacuante es ménos penosa.

#### PARRAFO 20°

##### PURGANTES.

Los purgantes, en fórmulas diversas, se administran á dosis variables en una ó más veces, según lo ordenado por el médico. Favorecen su accion cortas cantidades de tisana de flor de malva, te, agua con azúcar, ó caldo ligero; pero sólo se tomarán éstos cuando el medicamento empieza á obrar.

#### PARRAFO 21°

##### POLVOS.

Los polvos solubles no se administran sino cuando su disolucion es completa.

Esta puede hacerse en agua fria, pero es más pronta y perfecta cuando el líquido disolvente está templado.

Los polvos insolubles se diluyen de manera que estén en completa suspension, como incorporados al líquido y bien separados de las paredes del vaso.

Cuando se presenten al enfermo se agitan de nuevo para que no se queden en el fondo del vaso.

#### PARRAFO 22°

##### PÍLDORAS.

Esta fórmula es con frecuencia difícil de administrar.

Colocada la píldora en una cuchara que contiene agua, ó cubierta entre obleas blancas ó pasas sin hollejo, se tiene presente que la lengua forma dos planos, uno hácia delante, y otro hácia atrás.

Se manda abrir la boca al enfermo y sacar ligeramente la lengua.

Se procura que caiga la píldora hácia el plano posterior, con lo que al retirarse la lengua ayuda á la deglucion.

Si se parase en algun punto, se ayuda a su descenso con un poco de agua ó tisana.

#### PARRAFO 23°

##### DE LA APLICACIÓN DE ALGUNOS REMEDIOS EXTERNOS Ó TÓPICOS.

*Lavativas ó enemas y supositorios ó calas.* Se dividen en simples, medicinales y nutritivas.

La situación mas propia del paciente para recibir un enema es de conocimiento vulgar.

El practicante llamado á poner lavativa comienza por limpiar el instrumento, y ya preparado con el líquido que debe inyectar, unta con manteca ó aceite el sifon para introducirle por el ano, á dos ó tres centímetros de profundidad.

Lo sujeta así con la mano izquierda á fin de que no entre demasiado y dañe, y con la derecha empuja el émbolo de una manera igual y continúa, ejerciendo un ligero movimiento de rotacion, con lo que termina su cometido.

Cuando el ano está doloroso y con almorranas, grietas, etc., la introduccion del sifon suele tener dificultades, por cuya razón sirven en este caso cánulas de goma elástica.

Este instrumento ha variado de forma prodigiosamente, y las hay de bomba, de resorte, de manga, etc.

La cantidad del líquido empleado varía, según la edad y según la prescripcion del médico: desde dos á tres onzas en los recién nacidos, cuatro en los niños, seis á doce en los adultos.

Aplicada la lavativa, el enfermo debe retenerla algun tiempo hasta obtener el efecto deseado.

Alguna vez se administra preventivamente lavativa de agua templada, para limpiar el intestino y aplicar en seguida de salir ésta otra medicinal.

Suele ser necesario inyectar por los conductos naturales ó artificiales del cuerpo, como los oidos, nariz, uretra, vagina, conductos fistulosos y senos, sustancias líquidas de naturaleza y temperatura variable, valiéndose para esto de geringas á proposito, ú otros instrumentos inyentadores.

*Las calas ó supositorios* son de forma cónica y como de una pulgada de longitud. Se preparan con jabon, sebo, manteca de vacas, etc., ó como ordene el profesor. Para un niño son del grueso de pluma de escribir ó dedo meñique. Para un adulto son de grueso convencional: suelen tener un cordonete fiador para facilitar su extraccion. Se introducen en el ano.

#### PARRAFO 24º

#### FOMENTOS.

Se aplican sobre un punto determinado del cuerpo por medio de un pedazo de lienzo, de franela ó de algodón, doblado varias veces, empapados en líquido frio, tibio ó caliente, para enfriar ó calentar las partes, y para introducir en la economía por la via de absorcion sustancias medicinales.

Antes de aplicar los fomentos se esprimen ligeramente las compresas empapadas, á fin de que el líquido no escurra y humedezca partes que deben preservarse.

Se renuevan con frecuencia para obtener el efecto deseado, ó se rocian con el líquido dispuesto las compresas ya aplicadas y húmedas todavía. Son tambien fomentos las vejigas de cerdo ó carnero medio llenas de líquidos apropiados, bien ---

cerradas sus aberturas para que no se viertan.

## PARRAFO 25°

### CATAPLASMAS.

Las cataplasmas se componen por lo comun de harina de linaza ó de arroz, de miga de pan, hoja de malva, raiz de malvabisco, pulpa de frutas, bulbo de cebollas y otras varias yerbas: se mezclan ó cuecen con agua para obtener efectos medicinales diversos.

Deben tener mediana consistencia y espesor. Si son demasiado claras se sale la masa; si muy espesas dañan por su peso; si son delgadas se secan pronto y forman costras duras é irritan las partes.

Conviene rapar de antemano las partes á que se aplican, a fin de que no se peguen los pelos y ocasionen dolor al quitarlas.

Las cataplasmas templadas se prueban en la megilla del practicante; el dorso y la palma de la mano suelen engañar.

Se prepara la cataplasma colocando sobre una tabla un pedazo de lienzo usado, de figura y magnitud variables, sobre el que se vierte la masa de la cataplasma.

Para extenderla con uniformidad, se procura levantar cada uno de los bordes de la compresa, y pasando por encima de la masa se repliegan hasta formar la figura que se quiere; quedando así la masa entre los bordes redoblados, para cubrir lo restante con un pedazo de gasa ó muselina, y constituir así la cataplasma entre dos lienzos.

Aplicadas en el sitio mandado, se renovarán con más ó ménos frecuencia, á voluntad del profesor, evitando siempre que se sequen ó fermenten.

Las de hojas de yerbas suelen servir para dos veces rociándolas ó templándolas con el agua del cocimiento.

Para alisarlas bien, cuando son grandes, se toman por los dos bordes opuestos, evitando que la masa se acumule en las partes declives. Así dispuestas, se extienden exactamente sobre la parte, evitando que formen arrugas.

Cuando se han de levantar se separan suavemente y se arrollan de un borde á otro.

## PARRAFO 26°

### SINAPISMOS.

Estas son cataplasmas rubefacientes hechas con harina de mostaza y vinagre ó agua fria.

Cuando se quiere mitigar su accion se mezcla harina de linaza con la de mostaza, ó se espolvorea con ésta una cataplasma ordinaria.

Dispuesta así la masa de mediana consistencia se dispone como en forma de cataplasma y se aplican sobre las partes que ordenó el profesor.

Sus efectos son variables según la finura de la piel, y por esto su duracion debe ser diversa. Se llaman ambulantes los que varian de sitio, y fijos los invariables.

## 10

La accion es más rapida cuando los miembros están llenos de vida que cuando frios é insensibles.

Se levanta el sinapismo cuando al enfermo le es insoportable, ó han pasado ya de veinte á treinta minutos.

Si la sensibilidad de las partes está disminuida, puede ser peligroso que permanezcan aplicados más de media hora.

Cuando se levantan, á ser posible, debe lavarse con agua templada la parte donde se aplicaron.

Si la irritacion ó el dolor es grande, se cubre la parte con un pedazo de lienzo para evitar el roce, y aún pueden mitigarse las incomodidades con sustancias emolientes.

Cuando sea necesario, se aplican varios sinapismos sobre diversas partes, alternando.

### PARRAFO 27°

#### UNTURAS Y FRICCIONES

Se dan untando ó frotando alguna parte del cuerpo para que por inbibicion se obtengan efectos medicinales.

Sirven para este objeto aceites, pomadas, ungüentos, linimentos, espíritus, etc.

Se llama *embrocacion* á la friccion en la que se emplean sustancias crasas.

Hay tambien fricciones secas que se ejecutan con la mano, lienzo, franela, cepillo, ó aparatos diversos.

La direccion, sitio, duracion y fuerza empleadas se indican por el médico.

Si la parte está sucia, se lava y seca de antemano.

### PARRAFO 28°

#### BAÑO GENERAL.

El practicante encargado de administrar el baño se sujeta escrupulosamente al mandato del médico en lo que se refiere á la temperatura, duracion y composicion.

El baño debe estar cubierto interiormente con una sábana.

Se vierte el agua fria y caliente de una vez; se agita despues para mezclarla bien, y cuando llega á la temperatura convenida, según el termómetro, se coloca el enfermo, y se cubre el baño con cubierta de lana.

Los baños no se toman despues de la comida ni cuando el cuerpo está sudando.

El practicante no debe abandonar el enfermo que está en el baño, bajo ningun pretexto.

Conviene á veces en los baños prolongados conservar la misma temperatura, añadiendo por los piés nuevas cantidades de agua caliente.

Al salir del baño se enjuga bien el cuerpo con sábanas secas, procurando que los piés no reposen sobre el suelo frio.

Hay ocasiones en que no siendo posible á los enfermos entrar solos en el baño,

## 11

indica el médico el modo de colocarlos.

El *semicupio* es el que cubre la mitad inferior del cuerpo hasta el ombligo.

El baño de vapor se administra con aparato especial según la indicación del profesor.

### PARRAFO 29°

#### BAÑO DE ASIENTO

Dispuesto el baño como corresponde, se vierte en él corta cantidad de agua, para que al entrar las caderas y reposar sobre el fondo del baño no se vierta el agua.

También se cubre al enfermo mientras toma el baño, y se seca al salir.

### PARRAFO 30°

#### MANILUVIOS Y PEDILUVIOS; LOCIONES, LAVATORIOS, IRRIGACIONES, AFUSIONES Y ASPERSIONES.

Se dan los primeros á una temperatura tan elevada que apenas pueden resistirse.

Su duración es por lo común de diez á veinte minutos.

Es de uso común para estos baños la legía, el agua con sal, vinagre, harina de mostaza, ó jabón negro. Pueden añadirse, si así se ordena, otras sustancias medicinales.

Mientras el enfermo toma el baño debe estar bien cubierto, y cuando sale secar suavemente las partes que se han mojado. Como el practicante solo está encargado de ejecutar, más instrucción en este punto es innecesaria.

Suele prescribirse alguna vez *locion ó lavatorio* general ó parcial en las partes sanas y enfermas, con objeto de limpieza ó de preparación para otro resultado.

Se lavan por ejemplo las partes enfermas que se curan, para limpiarlas y arrastrar el pus y otras materias que las inundan.

Después de aplicar sanguijuelas favorecemos la salida de sangre con lociones tibias, y la restañamos con lociones frías.

*El baño de chorro, la irrigación, las afusiones y aspersiones* son para casos excepcionales.

El practicante aplica *afusiones frías* á la cabeza en casos de baño general, si así se lo ordenan; y *aspersiones* á la cara en caso de desmayo.

### PARRAFO 31°

#### PARCHES.

La aplicación de *emplastos, apitemas, bizmas, etc.*, se hace calentándolos suavemente sin derretirse, y procurando que se adhieran ó peguen en la región señalada por el profesor.

**12**  
**PARRAFO 32**

APLICACION DE COLIRIOS, GARGARISMOS, COLUTORIOS  
É HISOPACION.

Se llama *colirio* á todo medicamento que se aplica á los ojos.

Se dividen en colirios *secos, blandos, líquidos y gaseosos*.

Los *secos* se componen de polvo finísimo, que se introduce en un cañon de pluma de escribir; se abre el ojo y se insufla pequeníssima cantidad.

Los *blandos* son por lo comun pomadas que se aplican al borde libre de los párpados en volúmen como un cañamon, ó se dejan en el interior de los párpados por medio de un rollito de papel de cigarro.

Los *líquidos* se instilan á gotas en el interior del ojo por medio de un cañon de pluma, un pedacito de esponja empapada, ó una bolita de hilas.

Tambien se aplican en forma de baño ó de *fomento*, por medio de la ojera de cristal.

Los *gaseosos* son vapores de sustancias calientes, de líquidos volátiles ó sahumeros, que se aplican con sumo cuidado al ojo cerrado ó abierto.

*Gargarismo* es toda sustancia que se aplica á las fauces en forma líquida ó gaseosa. El enfermo lo ejecuta á bocanadas, inclinando la cabeza atrás, y procurando que llegue á la garganta sin tragar el líquido. Los gases son vapores que se inspiran con gran precaución.

*Colutorio* es el enjuagatorio vulgar con variedad de líquidos medicinales.

*Hisopacion* se dice cuando se aplica algun líquido por medio de pincel á la mucosa bucal ó faríngea.

**Colegio Oficial de Enfermería  
de Madrid**

**CAPÍTULO SEGUNDO**

Nociones elementales de la anatomía exterior.

Si el médico debe ser profundo anatómico, y al pintor le sirve la anatomía de las formas, al practicante le bastan algunas ideas acerca de las regiones anatómicas más importantes y de las formas de ciertas partes del cuerpo. Con este objeto indicamos en este capítulo lo más esencial.

Se divide el cuerpo del hombre en *cabeza, cuello, tronco y extremidades*.

**PARRAFO 1º**

DE LA CABEZA.

Es la primera, la *cabeza*, que tiene forma esferoidal, cualquiera que sea la region por donde se examine.

El volúmen de la cabeza varia en las diferentes épocas de la vida, y es mayor en el hombre que en la mujer.

Se divide en cráneo y cara.

El primero comprende tres regiones:

1° Region fronto-sincipital.

2° Region occipito-mastoidea.

3° Region témporo-auricular.

La *primera* comprende la frente y el vértice de la cabeza hasta la coronilla.

La *segunda* el occipucio hasta el cogote ó fosa de las nuca, y lateralmente la region mastoidea.

La *tercera* las sienes y orejas.

Está cubierto el cráneo, excepto por la parte de las sienes y orejas, de cabello y piel dura, hasta llegar á los huesos, que constituyen en seco el verdadero cráneo.

La *oreja*, que parece una concha, comprende el pabellon y el conducto auditivo.

Tiene en su parte inferior una porcion blanda, que se llama lóbulo, y en el centro, y algo anterior, un agujero que va al oido ó conducto auditivo.

En la sien está la *arteria temporal superficial* á ocho ó diez líneas del arco cigomático y quince del conducto auditivo. Se siente latir y es donde se practica la *arteriotomía*.

La cara puede dividirse en cinco regiones:

1° Region nasal.

2° Region labial.

3° Region mentonera.

4° Region ocular.

5° Region parotidea.

La region *nasal* comprende: el entrecejo donde está la vena frontal; la raiz, el lomo, alas y lóbulo de la nariz.

La *nariz* es variable en los diferentes sujetos, en cuanto á la prominencia, longitud y forma.

La mitad superior es de armazon ósea, y la mitad inferior de ternillas.

Tiene en su parte inferior dos aberturas separadas por un tabique que van á parar á la parte posterior de la boca.

La region *labial* comprende: los carrillos, los lábios, los dientes; en las dos mandíbulas, las encias y la abertura de la boca. Esta contiene en su cavidad la lengua, que ofrece de particular la punta, bordes, dorso ó cara superior, cara inferior y parte posterior. Tiene en su cara inferior un repliegue llamado frenillo. La lengua presenta en su cara superior dos mitades, una que forma plano hácia delante y la otra plano hácia atrás: disposicion que debe conocer el practicante para saber administrar los medicamentos. En la cara inferior están las venas raninas. En la parte posterior de la boca está la abertura que conduce á las fauces.

La region *mentonera* sólo ofrece de particular el cuerpo de la mandíbula inferior.

La region *ocular* presenta las cejas, los párpados, el globo ocular, la cavidad orbitaria y las megillas.

En el ojo se distinguen, el ángulo externo y el interno para la administracion de

los colirios. En este segundo se halla colocado el depósito de las lágrimas.

La region *parotidea* nada ofrece de particular. Es el sitio de la patilla en el hombre, indicacion que da á conocer bien sus verdaderos límites.

## PARRAFO 2°

### DEL CUELLO.

Situado entre la cabeza y el tronco el cuello contribuye á la gracia del conjunto. Comprende cuatro regiones:

La region anterior, las dos regiones laterales y la region posterior.

La region anterior mide desde abajo de la barba hasta el hoyo supra-esternal.

En su parte media y de arriba abajo se halla colocado el conducto aéreo, formando prominencia notable llamada nuez, á la que los anatómicos llaman laringe.

En la parte inferior está la fosita supra-esternal, notable en los sujetos flacos.

Las regiones laterales podrian llamarse para el practicante regiones de las *venas yugulares externas*, porque recorren esta region desde abajo del ángulo de la mandíbula hasta la parte superior de la clavícula.

Estas venas son manifiestas en las personas delgadas.

La region posterior comprende la parte posterior del cuello, cerviz ó nuca. En su parte media hay mucha grasa, que facilita la aplicación de exutorios.

## PARRAFO 3°

### DEL TRONCO.

Comprende el pecho, la espalda, el vientre y las caderas.

El pecho ofrece en su parte lateral las mamas muy pronunciadas en las mujeres.

Hay dos lados, que se designan con el nombre de costado derecho é izquierdo.

La espalda presenta en su parte media el espinazo, y en las laterales las espaldillas.

Ambas regiones tienen por armazon las costillas, las vértebras y el esternon.

El vientre, cuyas paredes están formadas casi en su mayor parte de carnes, se divide en nueve regiones. Se suponen dos líneas paralelas que suben verticalmente desde las espinas del pubis hasta las costillas, y otras dos trasversales que cortan aquellas en ángulos rectos y dividen en tres zonas el espacio comprendido entre la parte inferior del esternon y el pubis.

Las tres regiones medias son : la *epigástrica* ó boca del estómago, la *umbilical* y la *hipogástrica*.

Las laterales, los *hipocondrios*, los *vacíos* y las *regiones ilíacas*.

La parte posterior del vientre presenta en su parte media la continuacion del espinazo, y en las laterales los *lomos* ó *regiones lumbares*.

## PARRAFO 4°

## DE LAS CADERAS.

Se dividen: 1º, en region anterior ó de los genitales; 2º, region ano-perineal, y 3º, regiones íleo-sacras. Tienen de particular: la *primera region*, las partes genitales en su parte media, y las ingles á los lados de ésta.

Los genitales del hombre son: el pene, el escroto y los testes, que contribuyen á formar un cordón que pasa al vientre por la ingle.

Los de la mujer son: los labios, la vulva, la vagina y el útero interiormente.

Debajo de los genitales está el periné y más atrás el ano, comprendiendo la *segunda region*.

Las partes laterales son: las regiones íleo-sacras, que comprenden las nalgas, el sacro, y á la punta de éste el coxis. Tienen estas regiones por armazón ósea un conjunto de huesos llamado pelvis.

## PARRAFO 5º

LAS EXTREMIDADES SE DIVIDEN EN MIEMBROS SUPERIORES  
É INFERIORES.

*De los miembros superiores.*

Se divide cada uno naturalmente en cuatro grandes secciones, á saber: hombro, brazo, antebrazo y mano.

El hombro une el miembro al tronco.

Puede dividirse en region deltoidea y axilar.

La primera es redondeada y constituye el hombro propiamente tal, y al concluir anteriormente ofrece la depresion para aplicar el fontículo.

La segunda es lo que se llama vulgarmente el hueco del sobaco.

El brazo es la parte del miembro que desde la terminacion de las dos regiones anteriores llega hasta el codo y flexura; por él corren algunas venas superficiales como la cefálica y basílica. La parte media y anterior externa se elige para vacunar, y un poco al lado interno para aplicar cantáridas.

Los límites inferiores del brazo y superior del antebrazo constituyen dos regiones importantes, el codo y la flexura.

El primero no ofrece de particular más que lo saliente de su punta.

La segunda es la region de la sangría donde se presentan las venas radial, mediana y cefálica, cubital, mediana y basílica y mediana media, acompañadas algunas de nervios, y la mediana basílica de la arteria braquial.

El resto hasta la muñeca se llama antebrazo, que al unirse con la mano constituye la region de la muñeca, cuya circunferencia es la parte más angosta del miembro. El antebrazo forma un cono irregular mal dispuesto para aplicar vendajes.

La mano se divide naturalmente en dos secciones: la palma y los dedos.

La palma se divide en region *palmar* y region *dorsal*.

## 16

La *primera* ofrece la eminencia thenar y la hipothénar, que circunscriben el hueco de la mano. En ella suelen presentarse callos.

La *segunda* ofrece dos troncos venosos importantes: la cefálica del pulgar y la salvatela, que es de la que ordinariamente se sangra. Las demás venas que se ven en el dorso no tienen importancia especial.

Los *dedos*, última parte del miembro, se conocen con los nombres de pulgar, índice, medio, anular y meñique.

### PARRAFO 6°

#### DE LOS MIEMBROS INFERIORES.

Su división natural es en tres secciones, *muslo*, *pierna* y *pié*.

El *muslo* comienza en las caderas, con las que se une, y termina en la rodilla.

Tiene por límites superiores la íngle á la parte interna y anterior, y las nalgas á la externa; y en la parte inferior forma ántes de llegar á la pierna la rodilla.

La rodilla se divide en region *rotuliana* y region *poplítea*.

La primera es análoga al codo del miembro superior, solo que la prominencia es anterior. La segunda forma otra excavación que es posterior, y se llama *espacio poplíteo ó corba*.

La *pierna*, que comienza debajo de la rodilla, termina en la garganta del pié.

Es como el antebrazo un cono irregular cuyo vértice truncado está vuelto hácia abajo: circunstancia que hace difícil la aplicación de vendajes. Se prolonga por su parte posterior para formar el talón, y por las laterales para los tobillos ó maléolos.

El *pié* es la última parte del miembro inferior, dividido en dos regiones: la region *plantar* y la region *dorsal*.

La primera, por reposar sobre el suelo, da asiento á callos.

La segunda ofrece al lado interno la vena dorsal interna del pié, origen de la safena interna, de la que se sangra al pasar por delante del tobillo ó más abajo, y al lado externo, la vena dorsal externa, ménos voluminosa, origen de la safena externa.

Los dedos se conocen con los nombres de dedo gordo, segundo, tercero, cuarto y quinto. Sobre ellos y entre ellos suelen presentarse los callos, de que hablaremos más tarde.

## CAPÍTULO TERCERO

### Nociones elementales de los apósitos.

#### PARRAFO 1°

Se llama apósito el conjunto de objetos que han de quedar aplicados sobre una parte operada ó enferma.

El apósito se compone de diferentes piezas en número y calidad, que han de determinarse y prepararse de antemano.

Forman principalmente el apósito las hilas, compresas, cordonetes, esparadrapo, vendolletes, vendas ó vendajes y algunos ungüentos.

## PARRAFO 2º

### Hilas (estampa 4º)

Las hilas son una porcion de filamentos numerosos, sacados hilo á hilo de un pedazo de lienzo usado, formando un conjunto esponjoso, flexible, suave y elástico que se designa con el nombre de hilas en bruto ó informes (fig.2).

Con ellas se pueden formar diferentes variedades, que se denominan hilas largas, medianas, cortas, en monton y raspadas.

Con las *largas* (fig.3) se forman mechas y tientas.

Con las *medianas*, planchuelas, tortas ó pellas, lechinos, pinceles y tapones.

Con las *cortas ó menudas*, torundas, bolas y pelotas.

Se llama *mecha* á un conjuunto de hilas largas, cuyos filamentos paralelos le dan más ó menos grueso (figura 4).

Se dobla por su medio en dos partes iguales, apretándola con hilo ó cordonete circularmente, y de bastante mayor longitud que la mecha para que sirva de fiador.

Como se destinan para introducirse en conductos naturales ó artificiales, se llaman nasales, vaginales, rectales y tientas.

Se llama *planchuela* á una reunion de filamentos de hilas sobrepuestos, formando diferentes capas, hasta adquirir diversa magnitud y figura, pues las hay cuadrilongas, redondas, ovales, etc., en relacion con el sitio y enfermedad á que se aplican (figs. 5,6,7,8 y 11).

Se preparan las planchuelas fácilmente de hilas arregladas en paquetes, pero si se hacen de hilas en bruto, es indispensable que, tomando una porcion con la mano izquierda, se saquen con el pulgar y el índice de la mano derecha los hilos que sobresalen para colocarles paralelamente uno sobre otro encima de una mesa, hasta formar una almohadilla más gruesa en el medio que en las extremidades, que por estar desiguales se recortan luego con las tijeras (figs. 9, 10 y 11), ó se redoblan sus extremos (figs. 5, 6, 7 y 8).

En los hospitales suele usarse un peine claro para hacerlas con más prontitud, de hilas informes ó en bruto.

Se llaman *tortas* á un conjunto de hilas informes que forman una planchuela desordenada y por lo general redonda, que se modela sobre la mesa de curacion, y sirve de almohadilla protectora ó absorbente en los grandes apósitos.

*Lechino* es una mecha pequeña doblada por el medio, ó retorcida sobre sí misma (estampa 2ª, figuras 12 y 18).

*Pinceles*. Es imitacion perfecta de lo que se conoce con este nombre vulgar (fig.15).

*Tapones*. Son hilas en forma de bolas más ó menos apretadas y gruesas, suspendidas de un hilo que sirve de fiador (fig.13).

Tambien se forman de hilas medianas, doblando los extremos hasta cubrirse ---

## 18

uno sobre otro y atarles por el centro con cordonete, que hace de fiador (figura 13).

*Torundas.* Se forman con una porcion de hilas que se arrollan entre las palmas de las manos, del volúmen de una nuez (fig.14).

Si son mas gruesas se llaman *bolas*, y si éstas se cubren con un lienzo se llaman *pelotas*, que pueden hacerse de diferentes sustancias, blandas, secas y absorbentes (fig.16).

### *Subcedáneos de las hilas.*

En algunos países se usan el algodón, el tejido de hilas, especie de muleton llamado hila inglesa (figura 17), la lana y la estopa; pero entre nosotros tienen poco uso.

## PARRAFO 3º

### COMPRESAS (estampas 2ª, 3ª y 4ª)

El nombre indica bien el uso á que se destinan, y se forman de pedazos de lienzo usado ú otra tela cualquiera.

La figura está subordinada á los variados usos que las reclaman, y á disposicion de la region á que se aplican.

Se dividen en compresas simples y graduadas.

Las simples son por su figura:

Cuadrada (fig.19)

Triangular (fig.20)

Semicircular (fig. 20 segunda)

Redonda (fig.21)

Redonda dentada (fig.21)

Hendida (figs. 22 y 23)

Perforada con ojal (figs. 24 y 25)

Cribriforme ó picada (fig.26)

Larga (fig.32)

Longueta ó doblada en dos (fig. 27)

Cruzada en cruz de Malta, etc. (fig.33)

### *Graduadas en varios dobleces.*

Las graduadas se dividen en graduadas regulares y graduadas prismáticas (figs. 28, 29 y 30)

## PARRAFO 4º

### HILOS Y CORDONETES.

El *hilo* debe ser de lino, ó de seda bastante fuerte, y por lo regular encerado.

## 19

El *cordonete* se hace con hilo ó seda bien retorcido para doblarse una ó más veces, según el grueso que deba tener, encerándole bien despues de concluido.

Los cordonetes ó hilos para ligadura, sutura, etc., se componen de un hilo fuerte y bien encerado; de dos, tres, cuatro y aún seis, colocados paralelamente y bien encerados, evitando que se acilindren y dejándolos en forma de cinta.

### PARRAFO 5°

#### ESPARADRAPO Ó ESPADRAPO.

Son emplastos aglutinantes, compuestos de diferentes sustancias medicinales, que se extienden de una manera uniforme sobre tela fina, y tienen la propiedad de reblandecerse por la accion del calor y adherirse á la piel sobre que se aplican.

Es esparadrapo debe conservarse arrollado para evitar que se quiebre por el contacto del aire.

Se emplea en pedazos de forma diversa, según el uso á que se destina.

### PARRAFO 6°

#### TIRAS AGLUTINANTES.

Se cortan de longitud y ancho variable.

Para esta operación se desarrolla el esparadrapo: le sostiene un ayudante cogiéndole por uno de sus bordes, vuelta la sustancia emplástica contra el suelo.

El practicante le coge con la mano izquierda del otro borde, y llevando en la derecha las tijeras, corta la tira emplástica hácia el ayudante, siguiendo el hilo de la tela, y dando á la tira el ancho y largo necesarios.

### PARRAFO 7°

#### VENDOLETES.

Son vendas estrechitas á manera de cintas, largas, de algunos decímetros á medio metro, perfectamente cortadas al hilo, dentadas á veces por uno de sus bordes, y deshiladas por ambos á la vez en otras (estampa 5°, figs. 38 y 39)

### PARRAFO 8°

#### VENDAS.

La venda es una cinta ancha de hilo, algodón ó lana, de longitud y ancho variables, destinada á sostener las demas piezas del apósito y ejerciendo sobre ellas ligera compresion (*estampa 4ª, fig. 31*).

Las vendas se dividen en simples y compuestas.

### PARRAFO 9°

## VENDAS SIMPLES.

Se hacen generalmente de lienzo un poco usado cortadas al hilo, si es posible, de una sola pieza en toda su longitud.

*Longitud de la venda.* Varía de algunos centímetros á doce metros.

Si fuese más larga tendría el inconveniente de ser el globo demasiado voluminoso y de aplicación difícil.

Vale más, si el caso lo exige, aplicar una segunda venda, fijando el extremo de la que termina con un punto ó almidonado á la que sigue.

*Ancho de la venda.* Es variable según el sitio donde se aplica.

Para los dedos un través de dedo; para la cabeza dos grandes traveses; para el miembro superior dos y medio; para el inferior tres, y para el tronco cuatro.

## PARRAFO 10°

## DIVISION DE LA VENDA.

Se divide en cuerpo, superficies y cabos ó extremos.

El *cuerpo* es toda la venda comprendida entre los extremos; y superficies son sus caras, que cuando está arrollada en globo se llaman cara externa y cara interna.

Los *extremos* se designan con el nombre de *cabo inicial* y *cabo terminal*.

## PARRAFO 11°

## VENDAS COMPUESTAS.

Estas vendas son en T, en cruz, en X ó aspa; y con la figura de las letras se concibe bien, sin más explicacion, la que ha de tener la venda.

Algunos admiten vendas hendidas en dos, cuatro y seis cabos, dejando en el centro un lleno sin dividir.

Las dos últimas se llaman *frondas*.

Alguna vez tiene la fronda en su lleno un agujero ó un ojal, en cuyo caso se llamará *fronda perforada* ó *con ojal*.

## PARRAFO 12°

## APLICACIONES DE LAS DIFERENTES PIEZAS DEL APÓSITO.

La manera de usar los hilos y cordonetes; las tijeras aglutinantes y vendoteles; las diferentes formas de hilas; las diversas figuras que toman las compresas; el uso, sitio y ocasion en que convienen estas distintas piezas del apósito, son ligerisimas operaciones y apreciaciones que deben aprenderse prácticamente; porque tal vez una descripcion minuciosa sería demasiado larga, y no tan clara como fuera de desear, y más propio de los cirujanos.

## 21 PARRAFO 13°

### MANERA DE ARROLLAR Y APLICAR UNA VENDA.

La venda puede arrollarse en un globo y en dos (estampa 5ª, figs. 40, 41 y 42)

Para esta operación se toma el cabo inicial de la venda y se coloca hácia sí sobre un plano sólido, se vuelve sobre su cara interna en la longitud de cuatro á diez y ocho pulgadas, según las que tenga la venda (fig. 42).

Se toma por en medio de esta longitud y se hace segunda inversion, y se vuelve con otra tercera y cuarta hasta figurar una compresa graduada prismática.

Verificado esto se arrolla fuertemente la venda sobre la superficie interna hasta formar un cilindro duro, y cuando éste se tiene ya comenzado se toma entre el índice y pulgar de la mano derecha invertida la venda, de manera que mire la superficie externa hácia arriba, y apoyando el cilindro por debajo sobre los otros dedos; la mano izquierda en supinacion, toma por su superficie la venda que cuelga para presentarla y dejarla correr á los movimientos de rotacion que hace la mano derecha hasta completar el globo.

Lo mismo puede hacerse cambiando de manos con relacion á la posicion de la venda.

Si se quiere arrollar en dos globos, bastará terminar la operación cuando esté arrollada en su mitad, y comenzar de nuevo y de la misma manera con el cabo opuesto hasta encontrarse los dos globos.

#### *Aplicación de la venda en un globo.*

Se toma el globo entre el pulgar y en indicador de la mano derecha y el cabo inicial entre los mismos de la mano izquierda, de manera que la cara externa de la venda mire abajo, y aplicándole sobre el sitio que se desea, se desarrolla el globo hasta hacerle pasar por encima del cabo inicial, que continuaba fijo en su sitio por la mano izquierda: así se van ejecutando circulares, oblicuos, espirales, cruzados, inversos, etc., según convenga.

Concluida la venda se fija el cabo terminal con un alfiler ó punto bastilla.

Como los miembros son de grueso desigual, las vueltas de venda que se dan sobre ellos forman alguna vez bolsas, lo cual se remedia practicando *inversos*, que consisten en volver media cara inferior de la venda y hacerla que mire arriba en forma diagonal (estampa 7ª, fig. 65).

En dos globos se aplican alguna vez las vendas siguiendo las mismas reglas; pero como tienen alguna dificultad al encontrarse dos globos, á no ser que sea en direcciones opuestas, están casi completamente abandonadas.

## PARRAFO 14°

### APLICACION DE NUDOS Y LAZOS.

Los nudos son: 1º, simple nudo; 2º, nudo doble; 3º, lazada sencilla; 4º, nudo y lazada; 5º, nudo y doble lazada; 6º, nudo de cirujano; 7º, nudo de enfardelador; 8º, nudo de tejedor; 9º, nudo corredizo; 10º, nudo prolongado.

Las cinco primeras variedades son de uso comun, y como todo el mundo las conoce, creo inútil toda explicacion (*estampa 6ª, figs. 47, 48, 49, 50 y 51*)

El *nudo de cirujano* consiste en pasar el cabo por el asa ó anillo dos veces ántes de apretar (fig. 54)

Por su disposicion prolongada algunos le han llamado restiforme.

El *nudo de enfardelador* es nudo sencillo cuyos extremos perpendiculares se cruzan en el anillo (fig.53).

El *nudo de tejedor* es un lazo simple por el que se ha hecho pasar la extremidad de otro lazo que se detiene tirando sobre el cabo pequeño de la lazada (figura 52)

Los tejedores consiguen el mismo objeto tomando los dos extremos del hilo, y cruzando los ángulos rectos, y sosteniéndolos en el sitio del cruzamiento con el pulgar é indicador de la mano izquierda, despues se coge el cabo de la derecha, que debe estar debajo del entrecruzamiento, y pasando por encima del pulgar y despues por debajo del cabo izquierdo y por el derecho, se detiene entre el pulgar y el indicador dichos. Tómese de nuevo el cabo derecho, introduciéndose en el anillo por encima del lazo que se quiere comprimir, y tirando por el mas largo de los dos extremos que se sostienen con la mano derecha, se aprieta el nudo.

El *nudo corredizo* se hace de dos maneras y es de uso vulgar (figs. 55 y 56)

El doctor Argumosa explica un *nudo de pescador* utilísimo para obtener constricciones, que lo ejecuta del modo siguiente:

Se intenta un nudo como el de cirujano, y se observa que ántes de cerrarse se convierte espontáneamente en 8 de guarismo.

Verificado esto se pasa entónces el cabo libre por las dos asas de este 8 en direccion contraria al cabo del nudo para cerrar despues el 8 de guarismo y tirar del cabo corredizo. Miéntas se mantiene fijo el del nudo á favor de los índices apoyados mútuamente por su dorso hasta estrechar como conviene la cara que se forma (figs. 59 y 60)

*Nudo prolongado.* Para formarle se pasa el asa de un lazo en el otro, despues los extremos de éste en la primera para tirar sobre los dos extremos hasta que se forme el nudo (figs. 57 y 58).

#### *Lazos de extension y contra-extension.*

Los hay de tres especies.

Se obtiene la primera sujetando con circulares de venda dos corbatas colocadas por su centro, una de cada lado de un miembro (estampa 42, figs. 122 y 123).

Se aplica encima de la rodilla, del codo, etc.

*Segunda especie.* Aplícase la parte media de una lazada detrás del tendon de Aquiles; llévanse los dos extremos sobre la garganta del pié para cruzarles; dirijanse despues á la planta del pié para cruzarlos de nuevo; desde allí se llevan las extremidades hácia el asa que abraza la pierna de cada lado, y pasándolas por ellas se

tira de cada extremo y queda formado el lazo (fig. 61)

*Tercera especie.* Dispóngase el lazo como indica la figura: aplíquese contra la parte media del tendón de Aquiles; diríjanse los dos extremos hácia la garganta del pié para cruzarles, y pasados así por su asa correspondiente, se tira de los extremos y se forma el lazo (figura 62)

## CAPITULO CUARTO.

### De los vendajes.

Descritas ya las diferentes piezas de que se compone un apósito, debemos hablar de los vendajes que tienen nombres distintos.

Primero, según la figura que tienen, una vez aplicados.

Segundo, según la acción que ejercen.

Tercero, por el sistema de Mayor, según la región en que se aplican.

Para mayor claridad haremos de la primera condición los géneros, y de la segunda las especies, indicando de M. Mayor el nombre que corresponde á cada especie.

Tiene por base el sistema de M. Mayor, unos lienzos indivisos, pañuelos, servilletas, etc. Aplícanse doblados de muchas maneras.

Se dividen en pañuelo ó lienzo cuadrado, cuadrilongo, triángulo, corbata y cuerda.

Este sistema es ingenioso, sencillo y de fácil aplicación con sólo recordar el nombre y la región.

#### DIVISION DE LOS VENDAJES.

Dividen los autores los vendajes en *clases, órdenes, géneros y especies.*

Hacen dos *clases*: una de vendajes propiamente dichos, que comprende *dos órdenes*; y otra segunda de aparatos mecánicos, que contiene *un solo orden*.

Puede admitirse como división de la primera clase en órdenes:

*Orden 1ª.- Vendajes simples.* Comprende siete géneros, hasta invaginado inclusive.

*Orden 2ª.- Vendajes compuestos.* Comprende cuatro géneros.

#### *Orden 1ª.- Vendajes simples.*

Géneros	Especies
	Unitivo
	Divisor
Circular .....	Contentivo
	Compresivo
	Retentivo
	Expulsivo

Oblicuo .....	Contentivo Compresivo
Espiral .....	Unitivo Contentivo Compresivo Retentivo Expulsivo
Cruzado .....	Unitivo Divisor Contentivo Compresivo Reductivo
Anudado .....	Compresivo
Recurrente .....	Contentivo Compresivo
Invaginado .....	Unitivo

*Orden 2º.- Vendajes compuestos.*

En T. ....	Contentivo
En cruz .....	Contentivo
Fronda .....	Contentivo
Bolsas .....	Contentivo

PARRAFO 4º

DESCRIPCION DE CADA GÉNERO.

*Circular.* Se compone de vueltas de venda perpendiculares una sobre otra al cuerpo ó miembro sobre que se aplican (estampa 7ª, fig. 67)

*Oblicuo.* Las vueltas de venda son oblíquas y dejan un poco al descubierto la anterior (fig.64)

*Espiral.* Las vueltas de venda figuran un tornillo (figura 68).

El espiral puede estar completamente separado ó ligeramente cubierto (figs.68 y 74)

*Cruzado.* Es el resultado del cruzamiento oblícuo de las vueltas de venda, que figuran exactamente un 8 de guarismo ó la letra X, como en el vendaje de la sangría.

*Anudado.* Es un vendaje que simula perfectamente el nudo de enfardelador ó

en cruz (estampa 8º, figura 72)

*Recurrente.* Es el que despues de haber hecho marchar la venda en un sentido cambia de direccion volviendo al punto de partida y repitiendo la operación diferentes veces, pero procurando que cada recurrente se sujete con una vuelta circular (fig. 66)

*Invaginado.* Uno de los extremos se introduce en la botonera ú ojal que presente el otro (fig.69)

*En T.* Es una venda compuesta que toma esta figura (estampa 4ª, fig. 34 y 5ª, fig 46)

*En cruz ó aspa.* Como el precedente imitando las figuras dichas (estampa 5ª fig. 45, y 4ª. Fig. 35)

*Fronda.* Trae su nombre de la venda que la compone (estampa 5ª, fig. 44)

*Bolsa.* Para la nariz, escroto, etc.

## PARRAFO 2º

### DEFINICION DE CADA ESPECIE.

1º *Unitivo.* Usado para reunir heridas ó partes.

2º *Divisor; apartador.* Para separar ó mantener en posicion natural partes que tienden á aproximarse.

3º *Contentivo.* Para mantener en su sitio partes que se dislocan, ó piezas de apósito que se caen.

4º *Compresivo.* Usado para mantener esta accion en mayor ó menor grado.

5º *Retentivo.* Destinado á impedir que los órganos salgan de su lugar.

6º *Expulsivo.* Usado para vaciar algun foco, etc.

7º *Reductivo.* Son los aparatos mecánicos destinados á mantener los huesos en su posicion, ú otros órganos.

## PARRAFO 3º

### DE LOS VENDAJES POR REGIONES.

Los vendajes pueden aplicarse en las diferentes partes del cuerpo, como son: cabeza, cuello, tronco, miembros superiores é inferiores.

En todos estos sitios pueden conservar los nombres anteriormente expuestos.

## PARRAFO 4º

### REGIONES DE LA CABEZA.

Las vendas que sirven para esta parte deben ser mas ó menos largas, según las necesidades, y de cinco centímetros de ancho.

Si la cara es el sitio del mal, se cubre la cabeza con un gorro ó toca, para que no se deslicen las vueltas de la venda.

La forma esférica de la cabeza hace que la aplicación de los vendajes sea un poco difícil.

Hé aquí los nombres de los vendajes.

#### PARRAFO 5º

##### VENDAJES SIMPLES

Circular contentivo-compresivo de la frente y de los ojos.  
 Cruzado contentivo-compresivo de un ojo, monóculo.  
 Cruzado contentivo-compresivo de los dos ojos, binóculo.  
 Cruzado simple contentivo-reductor de la mandíbula, cabestro simple.  
 Cruzado doble contentivo-reductor de la mandíbula, cabestro doble.  
 Cruzado contentivo de la cabeza y del cuello.  
 Cruzado contentivo de la cabeza.  
 Nudo de enfardelador, anudado compresivo.  
 Recurrente contentivo de la cabeza, capelina.  
 Circular ancho contentivo de los ojos.  
 Invaginado-unitivo de las heridas verticales del lábio.

#### PARRAFO 6º

##### VENDAJES COMPUESTOS.

T. contentivo de la cabeza y de las orejas.  
 T. triangular de la oreja.  
 T. contentivo de la boca.  
 En cruz, contentivo de la cabeza.

##### VENDAJES HENDIDOS.

Fronda contentiva de seis cabos.  
 Fronda contentiva de la barba.  
 Fronda contentiva de la cara.  
 Fronda contentiva de la nuca.  
 Bolsa de la nariz (estampa 9ª, fig. 89)

De todos estos vendajes debe el practicante saber aplicar los más sencillos, dejando los demás á cargo del médico ó cirujano cuando los casos exijan operación más delicada.

Por esta razón no describo todos los enumerados, sino los más necesarios.

#### PARRAFO 7º

PRIMERA SECCION – PRIMER GÉNERO – CIRCULAR.

*Circular contentivo de frente y ojos (estampa 7º, fig. 70)*

Dimensiones de la venda: longitud, dos metros treinta centímetros: ancho, cuatro centímetros y medio.

*Aplicación.* Tomada la venda por su cabo inicial entre el pulgar y el indicador de la mano izquierda, y el globo por la mano derecha, se aplica por su cara externa sobre la frente, desarrollando el globo, pasando por la sien izquierda, nuca, sien derecha, y luego frente, para dar así tres ó cuatro vueltas.

Si se quiere aplicar sobre los ojos, desde el segundo circular, al llegar á la sien derecha, se desliza un poco sobre las cejas, ojos, y parte inferior de la nuca, y sobre las orejas, para evitar que la venda haga bolsas.

Así se dan tres circulares ligeramente oblicuos, descendiendo.

Si este vendaje ha de permanecer aplicado de doce á veinticuatro horas, convendrá sujetar los circulares unos con otros en la sien por medio de una bastilla.

(Triángulo óculo-occipital doble. Mayor. Estampa 8º, figura 73)

PARRAFO 8º

CUARTO GÉNERO.

*Cruzado contentivo de un ojo – Monóculo (estampa 8º, figura 75)*

*Dimensiones de la venda.* Longitud, tres metros y medio: ancho, cuatro centímetros y medio.

*Aplicación.* Se comienza por dos circulares de la frente, dirigiendo el globo á derecha ó izquierda, según el ojo que se quiere cubrir.

Al llegar á la nuca, viene la venda por debajo del lóbulo de la oreja al ángulo interno del ojo para alcanzar la eminencia parietal del lado opuesto.

Hágase de nuevo un circular de la frente, para mantener el oblicuo que se acaba de practicar, y repitiendo esto mismo con oblicuos un poco separados, tres ó cuatro veces, queda terminado el vendaje. (Triángulo óculo-occipital simple. Mayor.)

*Cruzado contentivo de los ojos – Binóculo (estampa 8º, figura 76)*

*Dimensiones de la venda.* Ancho, cuatro centímetros y medio: largo, cuatro metros.

*Aplicación.* Se comienza como el anterior con circulares de la frente, y despues oblicuo, desde la nuca, por debajo del lóbulo de la oreja, ángulo interno del ojo, eminencia parietal opuesta, nuca y sien; y despues pasa por la raíz de la nariz á descender por debajo del otro ojo y lóbulo de la oreja correspondiente á la nuca, y sujetar enseguida con un circular de la frente los dos oblicuos opuestos, y repetir esto mismo tres ó cuatro veces como indica la figura. (Triángulo óculo-occipital doble. Mayor)

*Cruzado contentivo de la mandíbula – Cabestro doble.* (estampa 8º, fig.78)

*Dimensiones de la venda:* ancho, como la anterior: longitud, siete metros.

*Aplicación.* Colocado el cabo inicial sobre la frente pasa el globo á la nuca, dirigiéndose de izquierda á derecha para volver por debajo de la oreja y de la mandíbula izquierda á subir por delante de la oreja derecha hasta el vértice de la cabeza, y descender en seguida por delante de la oreja izquierda, y volver de nuevo en la misma direccion, haciendo dos circulares verticales. Concluido el segundo, pasa el globo por detrás del ángulo de la mandíbula, y por debajo de la apofisis mastoides á la nuca, para volver por el otro lado en circular horizontal por delante de la barba haciendo dos circulares iguales.

Llegado así con el segundo á la nuca, se pasa por el otro lado á buscar por debajo de la barba nuevo circular vertical, que pasa por delante de la oreja, vértice de la cabeza, etc.; y verificado éste, teniendo la venda debajo de la barba, pasa el globo por debajo de la apofisis mastoides á la nuca, y desde allí á la sien opuesta y frente, para terminar con dos circulares de la frente que sujetan los verticales.

Como el cabestro doble se usa en los casos de fractura del cuello de la mandíbula, debe aplicarse por el cirujano la primera vez. (Triángulo fronto—occipito—mentonero. Mayor.)

El cruzado contentivo de la cabeza, como indica la estampa 9ª, fig. 80.

*Cruzado contentivo de la cabeza y del cuello* (estampa 8ª, figura 74)

Puede añadirse el 8 de guarismo posterior de espalda, y entónces será cruzado contentivo de cabeza, cuello y espalda (fig. 77).

*Dimensiones de la venda:* ancho, cinco centímetros: largo, tres metros y medio.

*Aplicación.* Dos circulares horizontales que van desde el occipucio á la frente por encima de las orejas. Al concluir el segundo se descende oblícamente á la nuca, y despues alrededor del cuello para volver á la nuca, y cruzando el oblícuo anterior se sube á la sien opuesta, y despues por la frente y sien se pasa por encima de la oreja y se descende oblícamente sobre la nuca, dando un circular completo sobre la parte inferior del cuello, y despues por la nuca, sien y frente, para terminar con un circular horizontal de la frente. (Corbata circular—cervical compuesta. Mayor.)

## QUINTO GÉNERO

*Anudado compresivo, nudo de enfardelador* (estampa 8ª, figura 72)

*Dimensiones de la venda:* ancho, cuatro centímetros : largo, cinco metros.

*Aplicación.* Tómese una venda arrollada en dos globos; aplíquese al cuerpo de la venda sobre la compresa graduada, colocada en la sien, donde debe hacerse la compresion; dirijanse los dos globos en sentido opuesto, el uno sobre el vértice de la cabeza y el otro por debajo de la barba, hasta encontrarse en la sien opuesta; allí crúcense de manera que se dispongan los dos globos para volver por el mismo cami--

no, el uno por el vértice de la cabeza y el otro por debajo de la barba hasta volverse á encontrar en la sien enferma; aquí vuelven á cruzarse sobre la compresa para seguir otra vez la misma direccion de circular vertical y cruzarse de nuevo en la sien opuesta y volver á la sien enferma, y cruzarse á mitad para dirigir los dos globos hácia la frente y occipicio, y cubrir con circulares de la frente y sienes, bien apretadas, los nudos que constituyen el vendaje. (Corbata circular ó nudo apretado. Mayor.)

El recurrente (capelina) es de poco uso y más propio del cirujano. Por ser más sencillo el recurrente de la cara se indica en la estampa 9ª, fig. 82.

#### PRIMER GÉNERO

##### *Circular ancho contentivo de los ojos* (estampa 9ª, figura 81)

Se toma una compresa longueta que puede dar vuelta y media alrededor de la cabeza, y ancha cinco traveses de dedo. A tres líneas de su borde inferior, y en su centro, se hacen dos incisiones, que formen una T invertida.

*Aplicación.* Hágase pasar la nariz por la incision, y llevando las dos extremidades á la nuca se cruzan un poco arrugadas para volverlas sobre las sienes donde se fija cada cual.

#### PARRAFO 9º

#### SEGUNDA SECCION – VENDAJES COMPUESTOS.

##### *T contentivo de la cabeza y orejas* (estampa 9ª, fig. 84)

Objetos necesarios: una venda larga de dos metros, ancha de cinco centímetros; al tercio de su longitud se cose la extremidad de una venda de medio metro de larga con un intermedio oval perforado.

*Aplicación.* Introdúzcase la oreja en el ojal y despues hágase pasar la venda corta por debajo de la barba, por delante de la oreja opuesta y vértice de la cabeza para terminar en la oreja enferma.

La venda larga se dirige con los dos cabos en sentido opuesto por la frente y nuca, para cruzarse en la sien sana y venir siguiendo la misma direccion á cruzar la sien enferma y el circular vertical, para terminar atándose encima de la apofisis mastoides.

##### *T doble – Contentivo de nariz* (fig.83)

Se prepara una venda trasversal, ancha de un dedo, larga de dos metros; dos vendas verticales del mismo ancho y largas de medio metro, cosidas perpendicularmente á la primera y distantes cuatro centímetros.

*Aplicación.* Se coloca la venda horizontal sobre el lábio superior, los verticales hácia arriba para cruzarlos sobre la raiz de la nariz y llevarlos ligeramente separados al vértice de la cabeza hasta la nuca.

Aquí los sostiene un ayudante, mientras el horizontal con sus dos cabos pasan cada uno por debajo de las respectivas orejas hasta la nuca donde se cruzan, para venir después por las sienes á terminar en la frente y sujetar así los anteriores.

*T. – Contentivo de la boca (fig. 86)*

Se prepara una venda transversal, larga de dos metros, ancha seis centímetros. Se cose á la parte media del borde superior una venda del mismo ancho, y larga de medio metro.

En la venda horizontal á un centímetro de su borde superior se hace un ojal transversal para la abertura de la boca, y otro en forma de T invertida sobre la venda vertical para dar paso á la nariz.

*Aplicación.* Colocado el T de manera que pase el lóbulo de la nariz por el ojal, en T invertida sigue la vertical hácia arriba por el vértice de la cabeza hasta la nuca. El horizontal que pasa por debajo de las orejas se cruza en la nuca, sujetando el anterior para venir después á terminar en la frente.

*Cruz. – Contentivo de la cabeza (fig. 85)*

Es casi el mismo que el descrito para las orejas, salvo que no tiene ojal en la vertical, y que las dos vendas están cosidas en cruz por su parte media.

Su aplicación es fácil:

El centro de la cruz se aplica sobre la sien; una venda hace circulares frontales y occipitales, y la otra verticales por debajo de la barba y sobre el vértice de la cabeza.

El T triangular de la oreja está representado en la (estampa 8ª, fig. 79)

PARRAFO 10º

3ª SECCION – VENDAS HENDIDAS.

*Fronda contentiva de seis cabos, vendaje de Galeno (estampa 9ª, fig. 88, y estampa 12ª, fig. 117)*

Se prepara una compresa de catorce á quince centímetros de ancha y de un metro escaso de larga: se dobla por el medio en el sentido de su longitud, y después en el de su ancho. Se corta por el lado de los cuatro bordes simples hasta dos traveses y medio de dedo del transversal ó doblez; hágase otra incisión á dos traveses de dedo de los bordes reunidos, hasta cortar un pedazo triangular de tres traveses de dedo que venga á caer en ángulo sobre la primera incisión; sepárense los cuatro pedacitos triangulares, y queda hecho el vendaje.

*Aplicación.* Colóquese el centro del vendaje sobre el vértice de la cabeza, dejando caer los tres cabos por cada lado. Se toman los dos del medio, y bajando sobre las orejas hasta debajo de la barba se cruzan y fijan aquí; los dos anteriores, ---

después de sujetar la frente, se dirigen horizontalmente á la nuca donde terminan; los dos posteriores, después de sujetar el occipucio, vienen horizontalmente á terminar en la frente.

*Fronda contentiva de la barba* (estampa 9ª, fig. 94)

Se prepara una venda ancha de doce centímetros; larga de un metro y un tercio, hendida á cada extremidad hasta tres traveses de dedo del centro constituyendo un lleno de seis.

*Aplicación.* Colocado el centro de la venda sobre la barba, mitad encima y mitad debajo, los dos cabos de la mitad superior se dirigen á la nuca donde se cruzan para venir á terminar en la frente; los dos inferiores se invierten sobre el ángulo de la mandíbula para subir verticalmente por delante de las orejas hasta el vértice de la cabeza donde terminan anudándose.

*Fronda contentiva de la cara (carea).*

Se prepara un pedazo de lienzo proporcionado, se dobla por su medio en sentido de su longitud; se hace un ojal horizontal para la boca, otro en forma de T invertida para la nariz y dos aberturas laterales para los ojos; se cose un vendote en cada uno de los ángulos; se frunce ligeramente el borde inferior para acomodar la barba, y queda terminada.

*Aplicación.* Colocada sobre la cara correspondiendo cada abertura á las naturales, los dos vendotes inferiores pasan á la nuca, donde se cruzan para venir por las sienas á terminar á la frente: los dos superiores siguen horizontalmente hasta el occipucio, donde se cruzan para volver en la misma dirección á la frente, donde terminan.

También puede hacerse media careta ó rectángulo perforado para nariz y boca, dejando á descubierto los ojos y la barba (estampa 9ª, fig. 87)

Igualmente media careta para ojos y nariz y descubiertas la boca y la barba.

*Fronda contentiva de la nuca* (estampa 8ª, fig. 90)

Es la fronda de la barba más abierta en sus cabos aplicada á la nuca.

*Aplicación.* Se coloca el lleno sobre la nuca, los dos cabos superiores van á terminar en la frente y los inferiores en el cuello.

*Bolsa de la nariz ó Gabilan* (estampa 9ª, fig. 89)

Se toma una compresa doblada en dos, alta como la nariz y ancha como el lóbulo. Con un pliegue transversal  $cd$  se indica la mitad de la altura, por un segundo  $b$  el cuarto. El borde  $ik$  es anterior, se corta oblicuamente la mitad superior  $fd$  cayendo sobre el borde posterior  $fm$ ; córtese lo mismo el cuarto inferior  $ab$  para la base de la nariz; se cose lo cortado; se fija un vendote de medio metro en la punta  $f$ , y en la base  $am$  otro por el medio de un metro, y haciendo dos orificios para la nariz queda

hecha la bolsa, cuyos vendoteles, el vertical pasa por el vértice á la nuca y el horizontal le sujeta allí para cruzarse y terminar en la frente.

### PARRAFO 11º

#### REGION DEL TRONCO.

#### Lista de los vendajes

En esta region hay tambien , como en la anterior, vendajes simples, compuestos y divididos ó hendidos, con los nombres correspondientes á los diversos géneros y á sus usos.

Solo debemos indicar los más usuales, dejando al profesor el encargo de hacer indicaciones acerca de los demas que se correspondan.

### PARRAFO 12º

#### VENDAJES SIMPLES

Circular-contentivo de pecho, vendaje de cuerpo.

Circular-contentivo-compresivo del vientre.

Oblícuo-contentivo de cuello y axila.

Espiral-contentivo de pecho y vientre.

Ocho-contentivo de cuello y axila.

Ocho-contentivo de hombro y axila.

Ocho anterior y posterior reductivos de hombros.

Cruzado posterior del cuello.

Cruzado contentivo-compresivo de una mama y de dos.

Cruzado contentivo-compresivo de una íngle.

### PARRAFO 13ª

#### VENDAJES COMPUESTOS.

T contentivo del pecho y vientre.

T simple contentivo de la pelvis y T doble (T de ano)

T contentivo de la íngle.

### PARRAFO 14º

#### VENDAJES HENDIDOS.

Fronda contentiva de la axila (seis cabos)

Fronda contentiva de la mama.

Fronda contentiva de la cadera.

Bolsa del escroto (suspensorio)

**33**  
**PARRAFO 15°**

Primera seccion - Vendajes simples.

PRIMER GÉNERO

*Circular ancho-contentivo de pecho ó de vientre.*

Vendaje de cuerpo (estampa 10ª, figs. 102 y 107)

Puede servir una toalla doblada en dos ó tres dobles que dé vuelta y media al pecho ó al vientre.

*Aplicación.* Se coloca la parte media sobre la columna vertebral; se llevan los dos extremos hácia el pecho, procurando que el uno esté encima del otro, y se sostiene con alfileres ó puntos á un lado.

Lo mismo se hace cuando se aplica al vientre.

Este vendaje puede tener cabos en un extremo y ojales en el otro, en cuyo caso se procura atarles sobre uno de los lados, pasando el cabo superior por el ojal correspondiente, y así con los demas, hasta que, pasados todos, se anudan luégo cada dos entre sí.

Tambien puede hacerse de manera que el número de cabos sea doble que el de ojales, en cuyo caso pasa uno sin otro por el ojal y se anudan con el inmediato.

(Rectángulo dorso-toracico. Mayor.)

**PARRAFO 16°**

SEGUNDO GÉNERO

*Oblícuo contentivo de cuello y axila* (estampa 7ª, fig. 64)

Una venda larga, su longitud cuatro á seis metros: ancho, seis centímetros.

*Aplicación.* Se aplica el cabo inicial de la venda en la axila por delante del pecho; pasa despues por encima de la clavícula opuesta al cuello, espalda y axila, hasta encontrar el cabo inicial y dar así tres ó cuatro circulares oblícuos sobre la axila y clavícula dicha.

**PARRAFO 17°**

TERCER GÉNERO.

*Espiral contentivo de pecho.*

Es lo comun que se aplique en los casos de fractura de costillas, y por tanto pertenece su aplicación al cirujano. Se compone de circulares oblícuos de cuello y axila, y al llegar con el tercero á la axila derecha se descende con circulares oblícuos sobre el pecho y espalda, que se cubren en un tercio hasta las costillas falsas, donde el

cabo terminal se sujeta con alfiler ó punto.

El cruzado compresivo de la axila está representado por la fig. 104.  
(Corbata axilo-clavicular. Mayor)

## PARRAFO 18

### CUARTO GÉNERO

#### *Ocho contentivo de cuello y axila* (estampa 10ª, fig. 106)

La venda tendrá cinco metros de larga y seis centímetros de ancha.

*Aplicación.* Se comienza por dos circulares en la mitad del brazo correspondiente, de izquierda á derecha.

Cuando el globo llega á la parte interna de la axila pasa por delante del pecho, sube por encima de la clavícula á la parte lateral del cuello, y despues á la posterior, y viniendo por la anterior sigue hasta cruzar la vuelta anterior en el hombro y descender así por la espalda á la parte posterior de la axila, y pasando despues por debajo de ella hasta la parte anterior, vuelve á hacer en la misma direccion un nuevo 8 de guarismo, repitiendo esto mismo con circulares oblicuos hasta tres ó cuatro.

(Corbata axilo-cervical. Mayor)

#### *Ocho contentivo de hombro y axila opuestos* (estampa 10ª, figura 103)

La venda tendrá ocho metros de larga y seis centímetros de ancha.

*Aplicación.* Se coloca algodón en rama debajo del sobaco, y dando con la venda dos vueltas al brazo como en el anterior, cuando llega á la parte posterior de la axila pasa la venda por detrás del hombro, viene sobre la clavícula, parte anterior del pecho y sobaco opuesto, continúa subiendo hácia la espalda para venir á cruzar en la parte superior de la clavícula el circular anterior, y descender por la parte anterior de la axila primera, y continuar así haciendo nuevos circulares oblicuos y cruzados en número de tres ó cuatro, que representan medios ochos de guarismo.

Si los cruzados oblicuos descienden desde el cuello al hombro se llama *espica descendente*, y si por el contrario ascienden del hombro al cuello se llama *espica ascendente*. (Corbata bis-axilar. Mayor)

#### *Ocho anterior y posterior de la espalda y pecho* (estampa 10ª, figs. 105 y 108)

La venda debe tener seis metros de larga y seis centímetros de ancha.

*Aplicación.* Se practican dos circulares al brazo como en el anterior, y cuando el globo está en la parte posterior de la axila viene á pasar por detrás del hombro sobre la clavícula, parte anterior del pecho, axila opuesta, y en la misma direccion en sentido contrario sube á la clavícula inmediata para cruzarse en el pecho con el -----

oblícuo anterior, y volver á la axila primera y hacer así tres ó cuatro ochos de guarismo.

El ocho posterior se practica del mismo modo, haciendo que los oblícuos cruzados figuren en la espalda el 8 de guarismo.

(Corbatas bis-axiales posteriores ó anteriores. Mayor.)

*Cruzado posterior de la cabeza y nuca.* (estampa 10ª, figura 101).

La venda tendrá seis ú ocho metros de larga y seis centímetros de ancha.

*Aplicación.* Se hacen dos circulares en la frente, y cuando llegue el segundo á la nuca desciende por la espalda a la axila y por debajo de ella pasa al pecho, y despues horizontalmente pasa á la otra axila, y cuando sale por debajo de ella á la parte posterior vuelve á subir á la nuca donde cruza el anterior, y haciendo nuevo circular frontal vuelve á practicar nuevo cruzado oblícuo hasta tres ó cuatro, para terminar. (Triángulo fronto-occipital y corbata dorso-externa). Mayor.

Hay otros vendajes cruzados que se usan para fracturas de clavícula, etc., y creo innecesario describirlos.

*Cruzado contentivo-compresivo de una mama.*  
(estampa 11ª, fig. 109)

La venda debe tener doce metros de larga y seis centímetros de ancha.

*Aplicación.* Comienza por circulares de pecho, y al completar el segundo debajo de la mama sube oblícuo sobre ella á buscar la clavícula opuesta; baja por la espalda y viene á practicar nuevo circular de pecho y luégo nuevo oblícuo cruzado sobre la mama hasta cubrirla por completo en tres ó cuatro, con más ó menos compresion.

(Triángulo mammo-escapular. Mayor)

*Cruzado contentivo-compresivo de las dos mamas*  
(estampa 11ª, figura 110)

Se practica como indica la figura en sus variantes con el anterior.  
Triángulo idem doble.

*Cruzado contentivo-compresivo de la ingle. Espica*  
(estampa 11ª, fig. 111)

La venda debe tener doce metros de largo y seis centímetros de ancho.

*Aplicación.* Si se quiere cubrir la íngle izquierda se toma el globo con la derecha y se hacen dos ó tres circulares á la pelvis, encima de los trocanteres. Cuando se llega al pubis se desciende por delante de la íngle, se pasa á la nalga por debajo del trocanter á buscar la parte interna del muslo, y desde allí se sube por delante de la

íngle á cruzar el anterior para pasar despues á la cadera, y siguiendo la parte posterior, volver á verificar otro oblícuo cruzado igual y aún otros dos ó más, con circulares horizontales que sujetan los cruzados.

(Triángulo cruro-inguinal simple. Mayor.)

Hay tambien un cruzado doble de las dos ingles contentivo-compresivo, como indica la estampa, que apenas se diferencia del anterior en la manera de aplicarse, solo que se hace en las dos ingles á la vez.

## PARRAFO 19°

### Segunda seccion – Vendajes compuestos.

#### *T doble contentivo del pecho.*

Es el vendaje de cuerpo con tirantes ó escapulario. Puede usarse otro análogo para el vientre (*estampa 10ª, fig. 107*)

#### *T de ano, contentivo* (estampa 12ª, figs. 116 y 124.)

Se compone de un vendaje de cuerpo de cuatro á seis dedos de ancho, con un vertical en rectángulo del mismo ancho, cosido á la parte media del horizontal y hendida su extremidad libre á partir de la region perineal.

*Aplicación.* Se aplica el vendaje de cuerpo sobre las caderas atándole á un lado; y la porcion vertical que está detrás viene por entre las dos vias á fijarse en el horizontal con los dos cabos sobre las ingles.

#### *T contentivo de la íngle, inguinal* (estampa 11ª, fig. 112)

Se compone de un triángulo rectángulo A., cuyo lado superior C. F. se cose á un cinturon; el lado interno F. D. es vertical; el lado externo ó hipotenusa C. D. es oblícuo como el pliegue de la íngle; al vértice D. del triángulo se cose un vendote de 50 centímetros.

*Aplicación.* Se coloca primero el cinturon y se ata á un lado de manera que el rectángulo caiga sobre la íngle; despues el vendote del vértice pasa por detrás del muslo para anudarse al cinturon en la cadera ó en un ojal que tiene al lado externo del triángulo.

## PARRAFO 20°

### TERCERA SECCION - VENDAJES HENDIDOS.

#### *Fronda de seis cabos contentiva de la axila* (estampa 5°, figura 44)

Se corta como indica la figura.

*Aplicación.* La parte media corresponde á la axila; los dos cabos inferiores se atan al brazo; los dos medios, uno por delante y otro por detrás, van á parar al hombro, y los dos superiores vienen en la misma direccion debajo de la axila opuesta.

*Fronda contentiva de una mama* (estampa 11, fig. 113).

Se compone de una compresa cuadrilátera bastante para cubrir el pecho.

Al borde inferior A. B. se cose por el medio una venda que dé dos vueltas á la cintura; y á los dos ángulos C. D. dos pequeños vendoteles en direccion diagonal.

*Aplicación.* Se coloca la compresa sobre la mama; el horizontal, rodeado al cuerpo, pasa por debajo de la mama y los vendoteles diagonales suben y se anudan detrás del cuello.

*Fronda contentiva de la cadera ó nalga* (estampa 11 figura 114).

Se prepara una compresa bastante grande y cortada de manera que tenga cuatro cabos ó un vendotele en cada ángulo.

Para aplicarse se coloca la compresa sobre la cadera; los dos vendoteles ó cabos superiores hacen oficio de cinturon, y los dos inferiores rodean al muslo con circulares horizontales.

*Bolsa del escroto, suspensorio* (estampa 12, fig. 115)

Se toma un pedazo de lienzo que doblado tenga diez centímetros en un sentido y cuatro en otro, resultando cuatro bordes. Del borde doblado A. B. se quita con las tijeras el ángulo A. describiendo una curva; encima se hace una escotadura B. para dar paso al miembro; al borde superior E. se cose un cinturon dividido en dos pedazos, oblicuando un poco del centro hácia arriba; al ángulo posterior é inferior se fijan dos vendoteles, ó uno doblado por su parte media.

*Aplicación.* Se coloca el cinturon haciendo pasar el miembro por el agujero practicado; se recoge el escroto en la bolsa de lienzo, y así verificado, pasa cada vendotele por detrás del muslo á buscar la parte anterior y externa del cinturon próximo á la íngle donde se fijan en un boton ú ojal.

PARRAFO 21°

VENDAJES DE LOS MIEMBROS SUPERIORES.

*Vendajes simples.*

Circulares, contentivos de un dedo, antebrazo y brazo.

Circular compresivo de la sangría.

Espirales compresivos de un dedo, de todos, de antebrazo y brazo.

### 38

Ochos contentivos ó compresivos anterior y posterior de la muñeca y mano.  
Ocho compresivo del codo, vendaje de la sangría.  
Espica para la amputacion del brazo.  
Recurrente de amputaciones.  
Invaginados de heridas trasversales y longitudinales.

#### PARRAFO 22°

VENDAJES COMPUESTOS.

T. contentivo simple, doble y triple.  
T. perforado contentivo de la mano.

#### PARRAFO 23°

VENDAJES HENDIDOS.

Frondas de la mano, codo, flexura del brazo, hombro y axila.  
Rectángulos del antebrazo y brazo.

#### PARRAFO 24°

CHARPAS.

Charpa cuadrilátera.  
Charpa de Petit.  
Charpa grande triangular, á base horizontal.  
Charpa triangular, á base oblicua.  
Charpa triangular ordinaria.

#### PARRAFO 25°

PRIMER GÉNERO.

*Circular contentivo de un dedo, del antebrazo y del brazo.*

Estos tres circulares se aplican de la misma manera, salva la diferencia de que para el dedo la venda no tiene más de dos centímetros de ancha y para el antebrazo y brazo el ancho ya indicado.

Los circulares deben repasar los unos á los otros hácia arriba ó hacia abajo, porque sin esto no ofrecería ventaja alguna.

*Circular compresivo de la sangría.*

Se necesita una venda de medio metro de larga, ocho centímetros de ancha, do-

blada en dos en el sentido de su longitud.

*Aplicación.* Se toma la parte media con el pulgar é indicador de cada mano un poco separados; se aplica á una pulgada encima de los maléolos, de la muñeca ó del codo, según el sitio de la sangría; se hace un circular, y cruzando los cabos en la parte posterior, viene á encontrarse de nuevo en la parte externa, donde se anudan con simple lazada comprimiendo todo lo necesario.

## PARRAFO 26°

### SEGUNDO GÉNERO

#### *Espiral compresivo de un dedo, (estampa 13, fig. 125)*

La venda de un metro de larga y dos centímetros de ancha.

*Aplicación.* Se comienza por dos circulares en la muñeca, para descender por el dorso de la mano hasta la base del dedo y dar vueltas espirales sobre él hasta la punta, y volver con espirales ascendentes, que se cubren un poco para terminar en la muñeca.

El espiral de todos los dedos es demasiado complicado y tiene pocos usos, (*estampa 13ª, fig. 126*)

#### *Espiral compresivo del antebrazo y brazo.*

Vendaje de Theden, (*estampa 13ª, fig. 124*)

La venda tendrá de diez á doce metros de larga y cinco centímetros de ancha.

*Aplicación.* Se comienza por circulares sobre la mano y ochos de guarismo sobre la muñeca y dorso, y así ejecutado, comienzan las vueltas de espiral sobre el antebrazo, que se cubren una á otra en sus dos tercios, ascendiendo poco á poco; mas como por la disposición del miembro las vueltas hacen bolsas, para evitarlas se practican *inversos* con la venda hasta llegar á la region de la sangría, donde se practica cuando ménos un 8 de guarismo, para continuar despues con nuevos circulares oblicuos sobre el brazo hasta la altura conveniente.

Alguna vez se descende y asciende con espirales más separados, cuando el vendaje es simplemente contentivo.

## PARRAFO 27°

### CUARTO GÉNERO.

#### *Ocho anterior y posterior de la muñeca y de la mano, contentivo ó compresivo, (estampa 13ª, figs. 128 y 129)*

La venda será de uno ó dos metros de larga y cuatro centímetros de ancha.

*Aplicación.* Se comienza por dos circulares en la muñeca para dirigir oblicua--

mente la venda sobre la palma de la mano ó dorso hasta la base de los dedos, donde se hace un circular horizontal completo, sin comprender el pulgar, y al llegar de nuevo al dorso ó palma se dirige la venda á la muñeca cruzando el oblícuo anterior. Nuevo circular en la muñeca dispone para volver sobre la mano de la misma manera dos ó más veces.

Para que la compresion se haga bien se rellena la palma de la mano con hilas ó algodón.

Sirve, entre otros usos, para la sangría de la mano.

*Ocho compresivo de la flexura del brazo, (estampa 13ª, figura 130)*

Vendaje de la sangría.

Se toma una compresa pequeña doblada en cuatro dobles, una venda de dos metros de larga y cuatro centímetros de ancha.

*Aplicación.* Colocada la compresita sobre la incision, se deja péndulo al lado externo del brazo el cabo inicial de la venda en la longitud de cuatro pulgadas, y dirigiendo la venda sobre la compresa oblícuamente de abajo arriba y de fuera á dentro hácia el brazo, se practica en él un circular horizontal; llegada la venda al lado externo desciende oblícuamente sobre la compresa, cruza el anterior hasta el lado interno, para hacer nuevo circular por debajo del codo y volver desde el lado externo á repetir nuevamente el 8 de guarismo y atar el cabo terminal con el inicial al lado externo por medio de doble lazada.

Los espigas y los invaginados tienen usos especiales.

PARRAFO 28º

*Colegio Oficial de Enfermería*

OCTAVO GÉNERO.

*T. simple doble y triple contentivos de la mano,*  
(estampa 14ª, figs. 134, 135 y 136)

Una venda horizontal de medio metro de larga y cuatro centímetros de ancha, con uno, dos ó tres verticales de la misma longitud y de dos centímetros de ancho, cosidas al borde inferior de la horizontal.

*Aplicación.* La venda horizontal se aplica al dorso de la muñeca; los verticales pasan por entre los dedos hasta la parte anterior de la muñeca, donde se sujetan con circulares de la venda horizontal.

*T. perforado-contentivo de la mano,*  
(estampa 13, figuras 131 y 132)

Se toma una compresa un poco más ancha que la mano, larga de 25 centímetros.

Se cose á una de sus extremidades, en el sentido de su longitud, una venda ho-

rizontal de 50 centímetros; se practican cuatro agujeros á distancia conveniente para cada uno de los dedos.

*Aplicación.* Se coloca sobre el dorso ó palma de la mano, según el sitio de la enfermedad, y haciendo pasar los dedos por los agujeros se lleva la extremidad libre de la compresa á la muñeca para sujetarla con la venda horizontal.

## PARRAFO 29°

### NOVENO GÉNERO

#### *Fronda contentiva de la mano* (estampa 14, fig. 139)

Se corta como las demas de un pedazo de lienzo. Así dispuesto se aplica sobre el dorso de la mano ó palma, de modo que con los dos cabos inferiores se practique un circular sobre la base de los dedos, y con los superiores otro sobre la muñeca.

Las frondas contentivas del codo y del pliegue del brazo se aplican de la misma manera, haciendo que los cabos superiores se anuden al brazo, y los inferiores al antebrazo, (fig. 138).

La fronda contentiva del hombro se aplica en esta region, (estampa 14, fig. 133)

Los dos cabos superiores son largos y van á parar á la axila opuesta, volviendo sobre el hombro enfermo para anudarse; los inferiores hacen circulares alrededor del brazo y terminan como en todos con nudo y lazada.

Fronda de la axila de seis cabos, (*Véase estampa 5ª, figura 44*)

#### *Rectángulo contentivo del brazo y antebrazo*, (estampa 14ª, figura 137)

Se toma una compresa rectangular de longitud conveniente, y de ancho menor que la circunferencia de la estremidad; á cada ángulo se cose un vendote de 20 centímetros, y pueden añadirse otros dos en su parte media.

La aplicación se comprende desde luégo cubriendo las piezas de apósito y anudando los ventoteles de dos en dos. Estos vendajes se sustituyen bien con los galápagos de cabos, y á veces con ojales.

## PARRAFO 30°

### CHARPAS DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR.

#### *Charpa cuadrilátera*, (estampa 15, fig. 149)

Se toma una servilleta de mesa un poco más larga que ancha.

*Aplicación.* Colocado el antebrazo y mano sobre el pecho, se aplica por debajo del codo uno de los lados mas largos de la servilleta, y se hace un circular horizontal alrededor de la cintura cruzándole en la espalda; se levanta despues la servilleta para

envolver el antebrazo, de manera que el ángulo superior é izquierdo suba hasta el hombro del brazo enfermo: aquí lo sostiene un ayudante, miéntras que el profesor tomando el otro ángulo derecho arrolla el borde oblicuamente sobre el pecho para formar un cabo, que se hace pasar por debajo de la axila sana hácia la espalda en busca del ángulo que sostiene el ayudante, con el cual se anuda.

*Charpa grande de Petit, (fig. 142)*

Colocado el brazo como en la anterior, se dobla una servilleta ó pañuelo en triángulo; se coloca la base debajo de la muñeca y el vértice bajo el codo; de los ángulos que terminan la base el uno pasa por debajo de la axila sana, y el otro, cubriendo el antebrazo, pasa por el hombro enfermo detrás del cuello para encontrar el anterior con el cual se anuda. Despues se toman los dos ángulos que están en el codo, se tira del inferior para hacerle pasar de abajo arriba entre el antebrazo y el pecho para anudarle con el otro sobre la parte externa el brazo.

*Charpa triangular á base horizontal, (fig. 143)*

Se aplica por la cintura el borde de la base del triángulo y se anudan los dos extremos en la espalda; se coloca la extremidad de manera que descansa sobre el pañuelo; se levanta el ángulo que queda sobre el hombro enfermo, y con un vendote de prolongacion se ata por detrás con el otro.

*Charpa triangular á base oblícua, (fig. 145)*

Colóquese la base sobre la muñeca con el vértice hácia el codo, los dos ángulos de la base se dirigen hácia el hombro sano pasando el uno oblicuamente por debajo de la axila, y el otro por delante para anudarse en el hombro.

Colocado el antebrazo como conviene, se toma el ángulo que está hácia el codo para que contornando bien éste y la parte inferior del brazo que envuelve se fije en el antebrazo con alfiler ó punto.

*Charpa triangular ordinaria (fig. 144)*

Se aplica lo mismo que la anterior, sólo que los dos ángulos al dirigirse hácia el hombro sano pasan por delante del pecho y se separan un poco en la parte inferior del cuello para pasar, el uno á la derecha y el otro á la izquierda de éste, anudándose detrás del mismo.

*Charpa corbata carpo-cervical, (fig. 147)*

La figura hace toda descripcion inútil.

## VENDAJES DE LA EXTREMIDAD INFERIOR.

La semejanza de estos vendajes con los de la extremidad superior debia hacer innecesaria la descripcion de los que son cási idénticos; pero es preciso indicar algunos de los consignados en esta lista porque ofrecen alguna diferencia.

## PARRAFO 32°

## VENDAJES SIMPLES.

Circular-contentivo de un dedo.  
 Idem contentivo del pié.  
 Idem contentivo de la pierna.  
 Idem comprensivo de la sangría del pié.  
 Idem contentivo del muslo.  
 Espiral contentivo compresivo de un dedo.  
 Idem compresivo de los dedos.  
 Idem contentivo del pié  
 Idem de idem de la pierna.  
 Idem de idem del muslo.  
 Arrollado de toda la extremidad (vendaje de Theden.)  
 Ocho contentivo de un dedo.  
 Idem contentivo compresivo de pié y pierna.  
 Idem anterior y posterior de la rodilla.  
 Recurrentes para las amputaciones de pierna y muslo.  
 Invaginados de las heridas longitudinales y transversales.  
 T. simple contentivo del pié.  
 Idem doble idem del idem.  
 Fronda de la garganta del pié.  
 Idem del talon.  
 Idem de la rodilla y de la corba.

## PARRAFO 33°

## PRIMER GÉNERO

*Circular contentivo del pié* (estampa 16, fig. 154)

La venda de un metro de largo y cuatro centímetros de ancho.

*Aplicación.* Se hacen dos ó tres circulares sobre los maléolos para descender oblícuaamente sobre la garganta y dorso del pié, donde se concluye con tres ó cuatro circulares oblicuos si se quiere que sea espiral compresivo. Los circulares deben practicarse con inversos y terminar donde comenzó. Los demas circulares y espirales lo mismo que en la extremidad superior.

## PARRAFO 34°

## TRIÁNGULO TIBIAL.

Se coloca el triángulo detrás de la pierna como indica la figura, (*estampa 16, fig. 158*)

Hecho esto se rodea la pierna con el borde paralelo A. C.; se toma después la extremidad B y se va rodeando hacia arriba sobre la pierna. Se hace descender el ángulo superior A para terminar con circular debajo de la rodilla, cubriendo si es posible el anterior.

El espiral separado se comprende con sólo mirar la figura 157.

## PARRAFO 35°

*Arrollado compresivo de Theden, (estampa 16, fig.152)*

Puede hacerse comenzando por el espiral de todos los dedos, ó sin él.

En el primer caso se necesita la venda estrecha como de aplicación anterior, y en los dos además otra de doce metros de largo y cinco centímetros de ancho.

*Aplicación.* Hecho el espiral de todos los dedos ó sin él, se comienza con la venda más ancha á practicar el circular contentivo oblícuo del pié, y al llegar á la garganta del mismo se hace un 8 de guarismo, y cuando va á concluirse se hacen tres circulares de la garganta del talon, que se cubren un tercio sin hacer caso de lo abolsado de ellas.

Después pasa el globo desde la garganta al borde externo del pié, y luego por delante del talon para cubrir la segunda circular, se contorna el lado interno del talon para pasar detrás del tendón de Aquiles, después delante de la articulación para cruzarla oblicuamente de fuera adentro y ganar la planta y volver al lado externo del talon, como se hizo en el lado interno; de aquí se pasa detrás del tendón de Aquiles, y después por dentro hacia la planta, hasta que contornándola vuelve á la garganta del pié para practicar circulares oblícuos sobre la pierna con inversos hasta llegar á la rodilla. Aquí tres circulares como en el talon y su 8 de guarismo que las sujeten para continuar las circulares sobre el muslo, y dar fin al vendaje.

Los espirales del dedo gordo, pié y pierna y el espiral separado se hallan indicados en las figs. 153, 154, 155 y 157.

El 8 contentivo de un dedo como el del miembro superior.

## PARRAFO 36°

*8 contentivo de pié y pierna. Estribo (estampa 16, fig. 150)*

La venda de dos á tres metros de larga, cuatro centímetros de ancha.

*Aplicación.* Se practican dos circulares por encima de los tobillos, y al termi--

nar el segundo viene el globo por delante para cruzar oblicuamente la garganta del pié, y despues la planta del mismo al nivel del metatarso, para practicar aquí nuevo circular, continuando con un oblicuo ascendente que cruza en X el oblicuo descendente anterior, y dando un nuevo circular por encima de los maléolos vuelven á practicarse nuevos oblicuos y cruzados, como los anteriores, que se van cubriendo en parte hasta agotar completamente la venda.

El 8 posterior y anterior de la rodilla y corva, tienen completa analogía con los del codo y flexura del brazo, (*estampa 16, fig. 156*)

Los vendajes en T como los del miembro superior.

La fronda contentiva de la garganta del pié debe tener bien separados sus cabos, de manera que los superiores pasen por encima de los maléolos y los inferiores hácia la planta del pié, donde se cruzan para volver al dorso donde se anudan, (*estampa 17, figuras 164 y 162*)

La fronda del talon como la anterior, un poco más separados sus cabos, (*fig. 160*)

Las demas de la rodilla y corva como las del codo y sangría, (*fig. 163*)

Describen los autores gorros para el muñon que resulta, verificada la amputacion del brazo, pierna ó muslo, y se compone de un pedazo de lienzo doblado, al que se le da la figura de un cono proporcionado al grueso del muñon, cosido por los lados y con dos vendoteles á los ángulos.

En los vendajes compuestos debe conocer el practicante algunos objetos que tienen nombres especiales.

Tales son las ferulas, fanones, porta-fanones, gotieras, plano inclinado, tabla tensoria, arco de fracturas, manopla, plantilla, braguero, engrudo, destrina, carton, etc., que forman parte de vendajes y aparatos complicados.

Estos objetos se aprenden mejor si se ponen á la vista que si se describen, pues por exacta que sea la descripción suelen confundir lo descrito.

Lo mismo sucede con el vendaje de cabos y con el de Sculleto.

Véase la *estampa 17, figuras 164 hasta 175.*

Otra multitud de partes entran en el arte de los apósitos, y algunas forman por sí solas vendajes compuestos, que por ser más propias del cirujano, y porque le sirven para llenar indicaciones especiales, omito su descripción.

Aunque en el sistema de Mayor hay otros vendajes que sustituyen á los enunciados, deben dejarse para el que es cirujano.

## CAPÍTULO QUINTO.

### Nociones elementales de algunas operaciones de cirugía menor.

Se comprenden entre ellas la aplicación de sanguijuelas, las sangrías de la mano, del brazo, del cuello y del pié; las ventosas, la colocacion de exutorios, como el vejigatorio, fontículo, sedal y moxa; las reglas para la renovacion de las curas, y traslacion de los heridos, etc.

## PARRAFO 1º

## APLICACION DE SANGUIJUELAS Ó SANGRÍA CAPILAR.

Conviene que el practicante conozca todos los detalles de esta delicada maniobra.

*Cualidades de las sanguijuelas.*

Como las hay entre ellas que no son medicinales, se conocerán éstas por ser largas, de calibre mediano, vivas, con la cabeza pequeña, el lomo redondo, verde, rayado de amarillo y pintado de negro; el vientre aplanado y verde amarillento.

Cuando se las saca del agua deben contraerse y tomar forma oval.

Las hay de niño y de adulto. Las primeras son pequeñas, las segundas mayores.

*Aplicación de sanguijuelas.* Traídas en un vaso y examinadas como hemos dicho, se vierte agua fresca en él para que naden y se refresquen. Al cabo de unos segundos se quita el agua y se vierten las sanguijuelas en una compresa para secarlas; verificado esto se pasan á nueva compresa seca.

De antemano se habrá colocado al enfermo en la posición cómoda y conveniente que debe guardar durante la aplicación.

La piel se habrá lavado con agua templada ó de jabon, secándola bien para evitar todo mal olor. Se rapa si contiene vello; se frota despues con lienzo empapado en agua azucarada ó leche templadas.

Se coloca debajo de la parte un pedazo de lienzo ó hule para que no se manche la cama, ó una toalla en la parte inferior del cuello, si las sanguijuelas se aplican en él ó en la cabeza.

Se toman luégo las sanguijuelas que se hallen envueltas en la compresa seca para colocarla en la palma de la mano; y descubriéndolas un poco se aplican sobre el sitio designado.

Sometidas así á un calor suave y ligera compresion pegan con facilidad.

Para excitar su vivacidad y hacer que muerdan con prontitud, se empapa ligeramente la compresa en agua con vino ó vinagre.

Si con estas precauciones no pegasen se frota la piel con un poco de sangre, ó se pica con una aguja para que salgan algunas gotitas.

Hay necesidad alguna vez de aplicarlas con la mano de una á una, en cuyo caso se toman por la extremidad delgada, y no se sueltan hasta que peguen.

No ha satisfecho el tubito de cristal, ni el de carta arrollada, ni el de esparadrapo, que sirven para estos casos.

Tampoco es medio expedito aplicarlas con el mismo vaso, porque se pegan á las paredes ó al fondo. Suele ser medio eficaz y pronto á veces en resultados tomar media manzana un poco ácida, hacer en ella una excavacion, según el número de sanguijuelas; excitadas así con el ácido de la manzana muerden con furor.

Cuando se han de aplicar á las aberturas naturales, se aconseja tapar éstas con -

hilas ó algodón para impedir que penetren en ellas; y si á pesar de dicha precaucion se introdujesen, se inyecta por dichas aberturas agua salada.

## PARRAFO 2º

### CAIDA DE LAS SANGUIJUELAS.

En general debe dejarse que lo hagan espontáneamente; pero si fuera necesario activar su caída, se vierte sobre el lomo un poco de sal, pimienta ó tabaco en polvo.

Despues de la caída de las sanguijuelas se favorece la salida de la sangre exponiendo el sitio al vapor de agua caliente, ó haciendo lociones con este líquido ó sumergiendo la parte en un baño, ó cubriéndola con cataplasma templada.

La sangre cesa de salir por sí sola al cabo de poco tiempo ó de algunas horas, ó continúa saliendo.

¿Como se restañará?

## PARRAFO 3º

### MEDIOS PARA DETENER LA HEMORRAGIA.

Basta á veces la ceniza de trapo quemado, la tela de araña, el polvo de colofonia, ó pedacitos de yesca que se aplican sobre la picadura cuando no sangra, haciendo presion con el dedo.

Estos últimos se ponen uno ó más sobre otros, sostenidos si es posible con presion digital, ó con pieza de moneda y venda.

Si éstos no alcanzan, es práctica vulgar tomar un pedacito de caña ó de madera hendido por una de sus extremidades, se cogen los bordes de la herida con esta pinza improvisada, y para mayor seguridad se atan sus dos ramas con un hilo fuerte.

Si á pesar de todo continúa la salida de la sangre, se llamará al médico para que la remedie. Para conseguirlo cogerá con las pinzas los bordes de la herida en forma de pellizco y procurará cauterizar, cuando no salga sangre, con el nitrato de plata.

Otros medios de más importancia son atribuciones médicas.

No deben nunca aplicarse sanguijuelas que hayan servido otra vez.

## PARRAFO 4º

### DE LA SANGRÍA DE LAS VENAS Ó FLEBOTOMÍA.

Se emplea la palabra sangría para expresar una operación que consiste en abrir una vena y sacar sangre, aunque en rigor tambien se usa para la sangría capilar y la arteriotomía. Esta y la flebotomía son la sangría general, llamando á la otra local ó capilar.

Como solo se sangra de las venas superficiales, las hay entre ellas que merecen preferencia, desde tiempos antiquísimos.

Tales son la vena frontal, la sublingual, la yugular externa, la dorsal del pene, las venas de la mano, las del brazo y del pié.

La sangría de las cuatro primeras tienen muy poco uso: es muy comun practicar la de las tres últimas.

En algunos sujetos apenas se notan las venas en sitios donde otros las presentan marcadas, ya porque la falta de ejercicio no las ha desarrollado, ó porque la gordura abundante las oculta, y es condicion precisa para abrirlas con seguridad y sin riesgo ponerlas de manifiesto. Aunque en igualdad de circunstancias preferimos las mayores, hay ocasiones en que recurrimos á las menores.

En esta operación figura en primer término como instrumento la lanceta.

Las hay diferentes, según la figura geométrica de su porcion cortante. (*Véase estampa 21, figuras 214, 215 y 216*)

Todas se componen de hoja cuadrilonga, articulada por detrás en dos cachas sueltas y terminada por su extremo libre en punta aguda y bordes cortantes.

Por esta razon las han llamado lancetas de hoja de olivo, de pico de gorrion, de grano de cebada, de grano de avena y de lengua de serpiente.

Denominaciones vagas, como á los tipos á que se refieren.

Reconocida la necesidad de estas diversas formas, tengo por más exacto referirme á grados del círculo para indicarlas, como lo hace el doctor Argumosa.

Lancetas de 20, 30 y 40 grados de abertura en sus bordes.

Las de 20 grados llegan á la cavidad de las venas profundas sin hacer en la piel cisura tan extensa como lo haría una de 40.

Las de 30 son preferibles para las venas superficiales y medianas; las de 40 para las superficiales y pequeñas.

Estos instrumentos suelen ser conductores de gérmenes morbosos, por lo que conviene saber limpiarlos. Se toman por la articulacion entre los dedos índice y pulgar, y corriéndolos en sentido contrario quedan abiertos para recibir en todas partes el agua que se derrama sobre ellos.

Verificado esto, pasan los mismos dedos de la mano derecha sobre las superficies de la hoja y cachas, desde la base á los extremos, repitiendo la evolución si fuese necesario.

Cuando se consideran limpias se secan con un trapo fino, esmerándose bien en hacerlo sobre la articulacion y la punta.

Para esto se coloca la hoja sobre una de las cachas, y se seca bien; se cambia de cachas y se vuelve á secar la otra superficie hasta la punta, y de esta manera se evita el romperla.

#### *De la sangría de las venas del brazo.*

Comenzamos por éstas por ser operación más comun, y porque las reglas que para ellas se establecen pueden aplicarse en su mayor parte á las otras sangrías.

Siete venas en rigor, con nombres diversos, se prestan á la sangría en la flexura del brazo.

El extremo inferior de la cefálica y sus ramos internos, la mediana y la radial;

el extremo inferior de la basílica y sus dos ramos internos, la mediana y la cubital; y la mediana media como punto de union de las dos medianas.

Todas se presentan á veces bastante dilatadas en algunas personas; en otras sólo algunos ramos: en las que son muy obesas y en los niños se observan por lo comun poco pronunciadas: condicion que hace dificil en algunos sujetos la sangría.

Ordenada la sangría debe preparar el practicante los objetos siguientes:

1º Una ó dos compresas cuadradas, de lienzo fino, dobladas en cuatro como media tarjeta en cuadro, y un pedazo de tafetan inglés.

2º Dos vendas, una para el circular compresivo y otra para el 8 de guarismo.

3º Dos alfileres.

4º Una vasija para recoger la sangre.

5º Una toalla para que no se manche la ropa de la cama ó del individuo.

6º Medio vaso de agua y esponja para lavar la cisura.

7º Agua fresca en vaso para remediar el desmayo si aconteciese.

8º Una ó dos bujias encendidas.

Debe saber de antemano, que la basílica y la mediana serían preferibles por su volúmen si no nos retrajesen su proximidad á la arteria y nervio cutáneo que la acompañan, sobre todo la mediana que la cruzan, sin más que la interposicion de la expansion del bíceps para la arteria. Así se ve alguna vez herida la arteria y el nervio con sus fatales consecuencias.

Son, pues, preferibles la cefálica y su mediana, si se consigue que se hallen bastante dilatadas.

La colocacion del enfermo es asunto importante, pues de la posicion oportuna y de la libertad de accion para el que sangra depende el buen éxito de la maniobra.

Siempre debe de estar acostado ó sentado, aunque en esta segunda posicion es más fácil el desmayo.

Si no se halla gravemente enfermo, puede incorporarse sobre la cama y acercarse á uno de los bordes para mayor comodidad. Así dispuesto, se aplica entónces la venda destinada á contener la circulacion venosa, conservando la arterial, para lo que nos sirve el vendaje compresivo ya descrito, desterrando para siempre la cinta encarnada de uso tan vulgar.

Verificada la compresion, puede conseguirse la acumulacion de sangre mandando al enfermo que ejecute algunos movimientos abriendo y cerrando la mano, y miéntras los hace, sacamos la lanceta y la abrimos de modo que sus caras sobrepuestas formen ángulo recto con la hoja. En tal disposicion la colocamos entre los lábios que sujetan el instrumento por sus cachas, mirando el codo articular afuera.

Pasamos en seguida á examinar las venas, y si no estuviesen bastante pronunciadas, hacemos sobre ellas algunos frotos para dilatarlas.

Si todavía con esto no se distinguen bien, se aumenta la constriccion del vendaje circular; y aún quieren algunos que momentáneamente se sumerja la region en agua caliente: pero esto suele producir congestion de los capilares de la piel que oculta las venas.

Si con todo esto no se presentan como corresponde, con una luz artificial, que se proyecta oblícamente sobre la parte, se distingue á veces el relieve que forman.

En todo caso, siempre el tacto es de gran auxilio, pues con un poco de hábito se reconoce con el dedo la presencia de las venas, su profundidad, resistencia, elasticidad y diámetro trasversal.

Comprimiendo con la yema del dedo sobre la vena, se aparta la sangre de los capilares de la piel, y se reconoce el color azulado de la vena al través del blanco mate de la piel.

Si el enfermo ha sido otra vez sangrado, las anteriores cicatrices sirven de guía, y si á pesar de todos estos medios no se consiguiera distinguir la vena, es muy expuesto practicar la sangría.

Elegida la vena que conviene, se coge el brazo del enfermo (suponemos sea el derecho), se coloca en extension haciendo que fije su mano debajo de nuestra axila.

En esta situacion la cara del antebrazo mira hácia dentro y arriba, que es la posicion más favorable para recibir la sangre de la vena abierta.

Con la mano izquierda se abraza el miembro colocando los cuatro últimos dedos detrás, y el pulgar delante sobre la vena que se va á sangrar, y debe sujetarse para que no se desvie.

Se reconoce de nuevo el estado de la vena y sus relaciones y tomando entónces la lanceta por su hoja con el índice y el pulgar tan cerca de su punta que apénas queden nueve líneas á descubierto, se aproxima al sitio de la operación, dando apoyo á la mano que la lleva en el punto más adecuado; y sentando los dedos más bien en flexion y con el dorso, fija en aquel instante con la vista el sitio de la vena donde debe practicar la cisura, penetra con la lanceta en el centro de ella por simple puncion para llegar así á su cavidad, hasta que la sangre aparece por entre la lanceta y los bordes de la cisura.

Quieren algunos que colocada la lanceta entre los dedos sólo dejen al descubierto aquella porcion de la punta que ha de penetrar al través de los tegumentos; y aunque esto ofrece cierta seguridad, no por eso deja de obtenerse el mismo resultado por sólo el hábito sin necesidad de tal precaucion.

Quieren otros que para agrandar la cisura se levante un poco la mano para que salga la lanceta cortando hácia arriba; pero es acto más sencillo saber de antemano si la cisura ha de ser pequeña, mediana ó grande, y debe suplir la forma de la lanceta para que la operación se haga por simple puncion.

Se cuestiona si las venas deben abrirse al través, oblicua ó longitudinalmente; pero esto depende de la direccion, movilidad, volúmen y calibre de ellas con relacion á la mano que sangra: siendo más aceptable el hacerlo oblícua ó trasversalmente, porque de este modo es mayor la retraccion de la lábios de la herida y más facil la salida de la sangre.

Sacada la lanceta salta á veces la sangre con ímpetu, y para evitar que manche á los circunstantes la recibe el sangrador en la palma de su mano miéntras cierra la lanceta, que coloca en la bandeja ó plato.

Toma de allí la vasija que ha de recibir la sangre, y cesa en aquel momento la presion que hacia el dedo pulgar sobre la vena, para que teniendo libre salida, se recoja no á gran distancia y se evite la formacion de espuma y su mezcla con el aire atmosférico, que modifica los caractéres de la sangre, que despues de coagulada ha de

examinar el profesor.

Durante todo este periodo la extremidad no debe cambiar de situacion para no alterar el paralelismo entre la cisura de la piel y de la vena, porque dificulta la salida de la sangre y hace que poco á poco disminuya el chorro, que acabaría por salir babeando, si el sangrador no aconsejase al enfermo coger el lancetero ó la venda arrollada con la mano, para ejecutar algunos movimientos y activar la circulacion venosa.

Obtenida la cantidad de sangre ordenada, basta á veces quitar el vendaje compresivo para que deje de salir, y se detiene del todo aplicando el pulgar de la mano izquierda sobre la cisura.

Se procede en seguida á limpiar la region con la esponja ó cabezal, dando ántes al antebrazo ligera flexion, y enjugada despues la parte se aplica el cabezal contra uno de los bordes de la cisura, miéntras que con el pulgar se aproxima el otro con el fin de unirlos bien.

Continúa el pulgar sujetando al cabezal en la posicion dada, para aplicar como queda dicho el vendaje de la sangría.

Si no se ha de sangrar más, creen algunos conveniente cubrir la herida con un pedacito de tafetan inglés; y con esto, el vendaje y la posicion en semiflexion bastan veinticuatro ó treinta y seis horas para obtener la union de la cisura.

Mas si al aplicar el apósito contamos con repetir la sangría, se unta el cabezal con aceite ó cerato para evitar que se cierre la cisura; y llegado este caso, nos basta repetir el vendaje compresivo y ejercer sobre la vena ligeras fricciones arriba y abajo para que se abra de nuevo y salte la sangre como se desea.

Si algunos aconsejan mover el coágulo que sirve de tapon con estilete ó cabeza de alfiler, tales maniobras no suelen dar resultado y exponen á inflamaciones. Vale más sangrar de nuevo si la sangre no sale con facilidad segunda vez.

## PARRAFO 5º

### ACCIDENTES DE LA SANGRÍA

No siempre somos tan afortunados que todo pase como acabamos de exponer. Antes al contrario, sobrevienen con frecuencia accidentes que es preciso remediar.

Hay enfermos inquietos que ejecutan movimientos impertinentes durante la operación: el sangrador debe seguir estos movimientos con su lanceta hasta aprovechar el momento, porque estas sangrías á tenazon suelen ser temerarias y arriesgadas: ántes bien no debe obrar sin asegurar la inmovilidad de la parte.

Sucede á veces que la lanceta no alcanza á la vena porque el instrumento es romo, mal dirigido, ó ha penetrado poco, ó la vena es fugaz.

En este último caso la dominamos acortando la distancia entre la compresion del vendaje y el dedo pulgar que sujeta la vena, y dirigiendo la lanceta verticalmente sobre ella.

Estas sangrías, que se llaman blancas, suelen ser tentativas de menos tímidas ó inexpertas, en cuyo caso vuelve la lanceta á la herida para dirigir la segunda vez y ase

gurar el resultado, mejor calculada la profundidad; y si no se consiguiese, puede elegirse otra vena más aparente.

Exceso ó falta de compresion del vendaje suele ser causa de accidente que debe remediarse.

Si la cisura es pequeña, pronto el chorro de la sangre, casi filiforme, aminora hasta el punto de cesar, sin que lo restablezcan ni las presiones, ni los golpecitos al antebrazo, y suele ser necesario agrandar la cisura ó picar nueva vena.

Se interponen á veces entre los lábios de la cisura pequeños lóbulos de grasa que es preciso separar ó cortar.

Ya hemos dicho lo necesario acerca de la manera de conservar el paralelismo entre la cisura de la piel y la vena.

Con frecuencia resulta por esto la infiltracion de sangre en el tejido celular (vulgo trombo): accidente fácil en algunos individuos.

Infiltrada así la sangre y coagulada cierra los bordes de la herida, y el chorro cada vez más ténue acaba por suspenderse.

Solemos hacer en este caso presiones corridas sobre la cisura para remover el coágulo, y nivelando las aberturas restablecemos la sangría. Más si el trombo fuese voluminoso conviene abrir nueva vena.

El síncope acontece á veces no sólo por mala posicion dada al enfermo, sino por temor, inquietud y emocion de algunos pacientes.

La palidez del semblante y pequeñez del pulso advierten de este accidente, que se conjura calmando al enfermo y excitándole con alguna taza de té.

Si el síncope fuere completo y causase inquietud, no sólo se detiene la sangría, sino que se suspende y cierra la cisura.

Se procura aire para el enfermo lanzando gotas de agua sobre su rostro, ó se le hace respirar vinagre ó sales inglesas.

De poca importancia suele ser la picadura de un vaso linfático ó de un tendon; mas no así la de un nervio ó arteria braquial, que suelen dar origen á graves accidentes.

El vivo dolor que persiste despues de la sangría necesita del consejo de los médicos para remediar el daño que pudiera haberse causado.

La lesion de la arteria que afortunadamente es rara en nuestro país, por la pericia de nuestros sangradores, se da á conocer por presentarse el chorro de sangre con los dos colores propios de arterial y venoso; por las pulsaciones alternadas é isócronas con las arterias, cuyos fenómenos cesan cuando se comprime encima la arteria braquial.

Si tal accidente sobreviniese, el sangrador suspende la sangría, cierra la cisura con dos ó tres cabezales sobrepuestos, aplica el 8 de guarismo más apretado, y da cuenta al médico del accidente para que lo remedie.

## PARRAFO 6º

SANGRÍA DE LA VENA FRONTAL.

Esta vena, tan dilatada en algunos sujetos, es difícil ponerla en tal estado en otros, para abrirla cual conviene.

Puede comprimirse con el pulgar izquierdo más arriba del entrecejo hasta conseguir su dilatación, y comprimiéndola entonces con el índice á la altura conveniente para fijarla y dilatarla más, la abrimos oblicuamente hasta conseguir la cantidad de sangre deseada, para cubrir después la cisura con tafetan inglés.

#### PARRAFO 7°

##### SANGRÍA DE LA SUB-LINGUAL.

Se halla abandonada y sustituida por las sajas de la lengua.

#### PARRAFO 8°

##### SANGRÍA DE LA VENA YUGULAR EXTERNA.

Es difícil comprimirla bien y no lo es menos que salga la sangre con libertad, siendo inconveniente peligroso los numerosos ramitos nerviosos que la cruzan.

Algo contribuye á tenerla casi olvidada la introducción del aire en las venas.

Para practicarla procedemos el modo siguiente:

Sentado el enfermo, si su situación lo permite, y vuelta la cabeza hácia el lado opuesto, se aplica el vendaje circular compresivo de cuello y axila ya descrito, ó bien se manda comprimir el extremo inferior de esta vena á un ayudante, y haciendo que practique el enfermo algunos movimientos de masticación, se espera que se dilate.

Colocamos después el dedo pulgar de la mano izquierda sobre la parte inferior de la vena, y haciéndole subir, comprimiendo ésta, se rechaza la sangre hácia arriba.

Así se favorece la dilatación de la vena hasta permitir practicar la incisión de la misma como á la mitad de su trayecto, y siguiendo una dirección de abajo arriba y de delante atrás, teniendo cuidado de hacer una incisión como de diez á doce milímetros.

Cerciorado de estar abierta la vena por salir la sangre y observar flácida la porción dilatada, se levanta el pulgar y los demás dedos que se apoyaban en el cuello, pero persistiendo siempre la compresión del ayudante; y como es casi constante que la sangre salga rastrera, se la conduce por una media caña de cuerno, metal ó simple carta doblada en semicírculo, para conducirla á la vasija que la debe recibir.

Si á pesar de esto tardase en salir la sangre necesaria, transigiremos con este inconveniente ántes que recomendar los esfuerzos empeñados de inspiración que algunos aconsejan y pocos enfermos están en disposición de ejecutar.

Terminada la salida de la sangre se levanta la compresión, se aproximan los labios de la herida, que se cierra con un pedazo de tafetan, aplicando encima el cabezal y el vendaje circular desde el cuello á la axila opuesta.

#### PARRAFO 9°

Aunque es posible esta operación, no se practica casi nunca, y en caso de ejecutarla se seguirán las reglas prescritas.

#### PARRAFO 10°

##### DE LA SANGRÍA DE LA MANO.

Las dificultades que á veces ofrece la sangría del brazo obligan entónces á recurrir á la de la mano.

Para esta maniobra se elige la cefélica del pulgar, entre el primero y segundo hueso metacarpiano, ó la salvatela entre el cuarto y quinto.

Estas venas son pequeñas y difíciles de dilatarse en ocasiones, porque en ningun sitio del antebrazo puede aplicarse la constricción para interrumpir sólo la circulación venosa como se desea.

Apelan algunos á la compresión del brazo como en la sangría de la flexura, ó á valerse de un ayudante que la comprima sobre el hueso trapecio si es la cefálica, y sobre las bases del cuarto y quinto metacarpiano, si es la salvatela.

Es comun que el circular compresivo se aplique sobre la muñeca.

Obtenida la compresión y preparado todo lo conveniente se sumerge la mano en agua caliente, y verificada la dilatación se practica la cisura despues de haber enjugado la mano con una toalla.

Terminada la incisión de la vena se sumerge nuevamente la mano para facilitar la salida de la sangre, y cuando se ha obtenido la cantidad deseada, se levanta la constricción y se cura la herida como en los demas casos con su vendaje adecuado.

#### PARRAFO 11°

##### DE LA SANGRÍA DEL PIÉ.

Como son frecuentes las ocasiones en que se prefiere esta sangría, se practica, ya en la safena externa ó interna por encima de los maléolos, que es el punto más facil y ménos arriesgado. Tambien aquí eluden las venas la compresión supra-maleolar, y no es fácil conseguir que se dilaten las que se hallan debajo de la constricción.

No debe olvidarse que la safena externa es pequeña y la interna va acompañada de nervio importante. Los medios necesarios para practicarla son iguales á los que se emplean para la sangría de la mano.

Sumergido el pié en agua y secado despues, el enfermo y el operador pueden estar sentados, si es posible, apoyando aquel la planta del pié sobre la rodilla del sangrador, y sujetando éste la vena con el dedo pulgar de la mano izquierda, abraza el pié por detrás del tendón de Aquiles, procurando evitar cuando practique la incisión de la vena, que salte la extremidad de la lanceta sobre el tobillo, por penetrar demasiado con el instrumento.

Lo demas como en la sangría anterior.

#### PARRAFO 12°

##### ARTERIOTOMÍA.

Aunque esta operación se describe entre las de cirugía menor, creo conveniente alterar esta costumbre por ordenarla rara vez los médicos, y porque en caso de ser necesaria no debe confiarse su ejecución á un mero practicante.

#### PARRAFO 13°

##### SAJAS

Son incisiones á las que impropriamente se las da el nombre de escarificaciones. Se practican en la piel ó membranas mucosas, con el objeto de facilitar la salida á los humores ó á la sangre.

Como son incisiones superficiales se practican con bisturí convexo, apostemero ó escarificadores especiales, según el sitio donde han de practicarse.

Hay escarificadores de las fosas nasales y de la conjuntiva, y para la piel, de Larrey, de Bell, y el complicadísimo escarificador aleman, (*estampa 21ª, figura 247*)

Estos últimos instrumentos son demasiado complicados y con frecuencia irregulares en su acción, hallándose casi abandonados.

Para practicar bien estas sajas, siempre es necesario poner tensa la parte.

#### PARRAFO 14°

##### VENTOSAS.

Juegan importante papel en la sangría capilar, aunque es práctica casi abandonada en nuestro país, tal vez sin justo motivo.

Se dividen en secas y escarificadas, según que se quiere determinar hácia la piel aflujo de líquidos, ó favorecer la salida de sangre de superficies anteriormente escarificadas.

La ventosa seca se practica con vaso de vidrio de figura esférica ó piriforme, de abertura algo más estrecha que su fondo y contorno liso é igual, para poderse aplicar con exactitud á la parte designada.

Estos instrumentos obran en virtud del vacío que se establece en su cavidad despues de aplicados.

Para conseguirlo es condicion precisa enrarecer el aire de varias maneras: 1° Introduciendo la ventosa en agua bien caliente y aplicándola al instante. Esto ocasiona roturas del instrumento, quemaduras de la piel y escaso vacío. 2° Se quema dentro de la ventosa estopa seca, algodón ú otra materia inflamable, impregnadas de agua de colonia, alcohol ó éter. 3° Se coloca el cabo de cerilla sobre moneda, formando palmatoria. 4° Se usa la ventosa de bomba, (*estampa 9ª duplicada, figura*

98)

De todos modos, verificado el enrarecimiento del aire se aplica sin perder momento al sitio convenido, para que condensándose de nuevo el aire contenido dentro sin comunicación exterior, se establezca el vacío y solicite el acumulo de sangre.

Pronto se eleva la piel enrojecida dentro de la ventosa en forma de media esfera, como señal de haberse conseguido el resultado que se deseaba.

Se levanta la ventosa comprimiendo con dos ó tres dedos la piel que rodea la ventosa, para que moviendo ésta y levantándola al mismo tiempo, se establezca una abertura por donde pase el aire al interior de la ventosa y cese el vacío y sus consecuencias.

Para levantar la de bomba basta abrir la válvula correspondiente.

#### PARRAFO 15°

##### VENTOSAS ESCARIFICADAS.

Se llaman así á las que se aplican sobre una parte donde se han practicado sajas, despues de haber sufrido la aplicación preliminar de una ventosa seca.

Terminada la operación, se curan las sajititas despues de bien sangradas, con parche de cerato simple ó manteca.

Junod ha dado su nombre á unas ventosas, que por su magnitud se han llamado ventosas mónstruo.

Sarlandiere ha inventado un instrumento llamado Bdelometro, que reúne á la vez la ventosa bomba y el escarificador.

#### PARRAFO 16°

##### EXUTORIOS

Se designan con este nombre todas las operaciones de cirugía menor que se practican con el objeto de obtener una supuración.

Se comprende entre ellos al vejigatorio, fontículo, sedal y moxa.

##### *Vejigatorio.*

Está caracterizado por acumulacion de serosidad debajo del epidermis, de cuyo fenómeno dan una idea clara las ampollas de una quemadura.

Para conseguir la vexicacion se han usado diferentes medios. Los cauterios ó el martillo calentado con agua hirviendo, el aceite hirviendo ó cualquier otro cuerpo bastante cargado de calórico, el amoniaco puro, el jabon de Grondèt, y las diferentes preparaciones de cantáridas. Estas son las de uso más comun.

El mejor medio de confeccionar el parche de cantáridas consiste en hacer en un carton una abertura del tamaño de la cantárida que se pide, y colocándole sobre un pedazo de esparadrapo, al que le sobre un dedo de márgen, se extiende por aquella ---

abertura la cantidad del emplasto necesario hasta obtener dos milímetros de espesor.

Se levanta después el cartón y queda preparada la cantárida del tamaño y figura deseada, y dispuesta como conviene para que quede bien adherida á cualquiera de las regiones del cuerpo.

Los vejigatorios se aplican en los sitios que ordena el profesor, y por ser muy común, en los brazos y en las piernas; son sitios de elección para el brazo, debajo y adentro de la impresión detoidiana, y para las piernas la parte anterior é interna de las pantorrillas.

Elegido el sitio se practica el rape conveniente, se frota la parte con lienzo en seco, se calienta suavemente la cantárida, se aplica y se sostiene con la fronda contentiva correspondiente, llamada vulgarmente galápago.

El tiempo necesario para obyener la vexicacion varía según la sustancia empleada.

El emplasto de cantáridas se mantiene aplicado entre doce y veinte y cuatro horas.

Cuando sólo se quiere la irritación revulsiva y el efecto del vejigatorio debe cesar pronto, se limita el practicante á picar con la lanceta la ampolla en tres ó cuatro partes, dejando que fluya la serosidad, para aplicar luego y encima una compresa de lienzo fino en seco.

Si el vejigatorio ha de supurar, se cortan con las tijeras los bordes de la ampolla en su totalidad, y cubriendo la parte con hoja de acelga cubierta de manteca ó cerato, ó de unguento amarillo, ó con papel Fayard, se levanta el apósito á las doce horas, y sale con él el epidermis levantado, dejando al descubierto la superficie en carne viva.

La cura diaria necesita delicadas precauciones.

Si se ha de conseguir que supure, es preciso cuidar que no esté irritada la parte, ni poco ni mucho, pues en el primer caso se cicatriza, y en el segundo no supura como conviene.

Para entretener la supuración sirve el unguento amarillo, el digestivo, el de cantáridas, el de sabina y otros infinitos; y modernamente, los papeles epispásticos, número 1, 2 y 3.

El medio mejor de aplicar estos unguentos ó papeles, consiste en cortar primero el papel ó parche de unguento, según la superficie vexicante que se quiera dejar. Se toma después una compresa de lienzo fino mayor que el parche ó papel, se la unta con manteca, se dobla en cuatro, y se hacen con las tijeras dos cortes que se encuentran en ángulo recto, uno desde los dos bordes en dirección rectilínea, y otro desde el borde único hasta encontrar la extremidad del corte anterior. Así queda practicada en ella una abertura, que debe ser proporcionada á la magnitud del parche ó papel, cortado de antemano.

Se aplica primero esta compresa perforada, que deja á descubierto la superficie que ha de supurar: sobre ella se coloca el papel ó parche supurante, de manera que cubra una línea los bordes de la perforación; una compresa y un vendaje contentivo constituyen todo el apósito necesario. De este modo se consigue que al levantarle, con sólo coger uno de los ángulos de la compresa perforada, salgan con ella el papel ó el parche, sin dañar la parte viva y sin que las sustancias supuratorias se corran á –

partes sanas, con daño é incomodidad del enfermo.

## PARRAFO 17°

### FONTÍCULO.

Es una úlcera pequeña producida artificialmente y entretenida por cuerpo extraño que se renueva diariamente.

Estas fuentes ó fontículos se colocan en cuatro sitios especiales; detrás y al nivel de la primera vértebra, en la depresion que señala la insercion del deltoides, en la parte inferior é interna del muslo y en la superior é interna de la pierna.

Alguna vez, aunque rara, se aplican en el vértice de la cabeza, en las sienes y en otros sitios.

En el muslo y pierna, necesita salvarse la vena safena interna.

Todos estos puntos deberán precisarse con exactitud por el profesor que enseñe, para evitar la descripcion de nombres que no pueden conocer los practicantes. Los fontículos se establecen de tres maneras; según que se recurre á los cáusticos, al vejigatorio ó á la incision.

Entre los cáusticos, sirve la pasta de Viena y la potasa cáustica.

Debe contarse siempre con que la escara es dos, tres y áun cuatro veces mayor que el volúmen del cáustico empleado.

Estos se aplican del modo siguiente: se cortan dos pedazos de esparadrapo como medio papel de cigarro, el uno mayor que el otro, de dos líneas.

Al menor se le hacen en el centro dos pequeñísimas incisiones en cruz, doblándole por el centro en sentido inverso.

Se calienta y se aplica sobre la parte, procurando doblar hácia fuera los cuatro ángulos de la incision crucial.

Sobre aquel agujero al través del que se descubre la piel, se coloca la pasta de Viena, en cantidad suficiente, con el mango de la espátula, ó el pedazo de potasa cáustica cogido y envuelto en algodón en rama, y sobre el cáustico y el parche el segundo parche mayor, cubriendo ámbos con una compresa y un vendaje contentivo.

Suelen bastar seis, ocho ó doce horas para formarse la escara, al cabo de las cuales se levanta el apósito, se lava la parte con agua templada, se cura despues con parche de unguento amarillo ó digestivo simple y el apósito conveniente.

Se repite diariamente la cura, hasta que caida la escara, se coloca el cuerpo extraño sobre la úlcera que resulta.

La manera del vejigatorio consiste, en colocar el cuerpo extraño sobre la superficie desnuda del vejigatorio que ya existía, ó que se ha hecho exprofeso, cubierta de antemano con parche perforado, y ejerciendo sobre él ligera compresion, se determina una depresion correspondiente para constituir el fontículo á los cuatro ó seis dias.

El procedimiento por incision, consiste en hacer con el bisturí convexo una saja de ocho líneas de longitud y que profundice en toda su extension hasta el tejido celular subcutáneo.

Para practicarla conviene estirar la piel con el dedo medio y pulgar de la mano izquierda, ó coger un pliegue con el índice y pulgar de la misma.

Practicada la saja, se lava la parte, se coloca el cuerpo extraño en el fondo de la saja, y el apósito conveniente.

Algunos colocan en la incision por tres dias una bolita de hilas, y cuando supura la parte, se sustituye con el cuerpo extraño.

El cuerpo extraño puede ser un garbanzo, una bolita de cera, y mejor, guisantes de raíz de lirio perforados para que lleven fiador, que se venden en las boticas.

Pueden usarse tres á la vez para que se sequen los unos miéntras sirven los otros.

Todos los dias se renueva el apósito y el cuerpo extraño, lavando éste y dejándole secar.

Cuando el fontículo supura poco, se aumenta el volumen del guisante, ó se le unta con alguno de los unguentos que hacen supurar.

### PARRAFO 18°

#### SEDAL

Aplicamos ó pasamos sedales cuando conviene establecer y mantener un exutorio, ó conductores eficaces de líquidos al exterior.

El sedal se aplica sobre diferentes puntos del cuerpo. En la nuca, paredes del pecho, vientre, periné y articulaciones, etc. (*estampa 7ª, figura 63*)

Los instrumentos necesarios son el bisturí recto, el estilete aguja, ó la aguja de pasar sedales, un vendotele deshilado por sus bordes, de lienzo fino y usado, de una á tres líneas de ancho y un pié de largo; algunas planchuelas ó parches con ceratos, compresas y vendaje correspondiente que completan el apósito.

Antes de aplicar el sedal, fijamos mentalmente los dos puntos opuestos de la piel por donde ha de entrar y salir; enebamos la aguja y untamos con cerato la mecha, y cogiendo un pliegue de la piel con el índice y pulgar izquierdos, se manda al ayudante que sujete el otro extremo del pliegue á la misma distancia, hasta nivelar los puntos dichos.

Tomando entonces la aguja que tenemos enebrada y untada con cerato, se sujeta con los tres primeros dedos de la mano derecha para atravesar en un solo tiempo el pliegue formado.

Cuando ya ha pasado, dejamos el extremo posterior de la aguja, y se coge con los primeros dedos el anterior para sacarla, quedando así colocado el sedal y cubierto por la piel en la extension de una á cuatro pulgadas.

En el primer momento sale sangre en abundancia, despues de lavar la parte y separar la aguja de la mecha cubrimos el puente del sedal con un cabezalito ó compresa doble hendida, sobre la que anudamos los cabos del sedal; se coloca encima otra compresa mayor y doble, y el vendaje contentivo correspondiente.

La primera cura deberá verificarse á los cuatro ó seis dias que ya se halla establecida la supuracion, á no ser que las compresas endurecidas por la sangre inco-

moden al enfermo.

Desde entónces emplearemos dos órdenes de curas: una diaria para la renovacion de las compresas y vendaje, si se mancha con el pus; y otra cada cuatro ó seis días para correr y renovar el sedal. Para la primera se levanta el vendaje y compresas, humedeciéndolas con agua templada; si fuese necesario se quita el nudo á la mecha, se separa el cabezalito, se limpian las partes del pus que contengan y se renueva el apósito en los mismos términos que se hallaba aplicado. Para lo segundo fijamos un hilo en el extremo del nuevo sedal para empalmarle con la porcion del sedal viejo, que asoma empapado de pus, y cortamos la porcion de sedal seco y áspero que sobra.

Así dispuesto, doblamos la piel con la mano izquierda, si lo permite la sensibilidad, aproximando y nivelando sus orificios, para que sea más fácil y ménos doloroso tirar con la derecha del extremo opuesto del sedal y correrlo.

Evitamos de intento todo parche ó planchuela con cerato, porque suelen dar origen á diviesos.

Al anudar los cabos del sedal, ha de cuidarse que no ejerzan constrictcion sobre la piel, porque la suelen cortar: una vez renovado el sedal, se cura lo restante como ya hemos dicho.

Omitimos de intento otros instrumentos y medios de pasar estos sedales por ser más propio de los cirujanos, y para evitar complicaciones descriptivas.

Suelen á veces los sedales dar origen á variados accidentes, que si aconteciesen deben ponerse en conocimiento del médico, como tambien si sufriese algun entorpecimiento la supuracion.

#### PARRAFO 19°

#### MOXA.

Se da el nombre de moxa á toda sustancia quemada sobre la piel que produce en ella una escara superficial.

Sirven para este objeto diversas sustancias: tales como el algodón en rama, natural ó impregnado de solucion de nitro, las hojas secas de artemisa, la yesca de encina, el trapo viejo, la estopa, las hilas, la mecha de los artilleros, la médula del tornasol, del sahuco, del panaci y otros vegetales.

Se prefiere por lo comun el algodón cardado, con el cual se forma un cilindro de doce líneas de largo y de diámetro variable entre tres y nueve líneas.

Este cilindro debe estar muy apretado para que lleve en poco volúmen mucha materia, y forrándole con tela y costura conveniente, quede de consistencia de pelota.

Para que la aplicación del moxa sea regular, se requiere que la combustion se verifique con lentitud y uniformidad, sin que se mueva del sitio aplicado; para lo cual sentamos el moxa por su base sobre la superficie horizontal ya designada, despues de haberla encendido por el extremo opuesto, la mantenemos contra la piel con las ramas de las pinzas ó con el para-moxas, avivando la combustion más ó menos, según lo exija el mal y la tolerancia del enfermo.

## 61

A este fin ayuda el soplete, ó en su falta improvisamos otro con papel arrollado y reducido á tubo estrecho en forma de barquillo.

Como la insuflacion suele levantar pavesas, cubrimos préviamente la region con una compresa perforada en su centro, para que pase el moxa.

Miéntras se verifica la combustion siente el enfermo calor agradable, al cual sigue vivísimo dolor hasta que oimos el chasquido que indica haberse formado la escara.

Cuando el moxa se ha concluído, el dolor desaparece cási completamente y se presenta la escara de color negruzco, algo amarillenta y con pliegues convergentes hácia el centro.

Terminada la operación se reduce la cura á cubrir la escara con parche de cerato ó unguénto amarillo, compresa y vendaje correspondiente. Para evitar roces y presiones deberá renovarse todos los días.

No hay ventaja alguna en activar la eliminacion de la escara; y una vez caída puede convertirse la parte en fontículo permanente si lo mandase el médico, por medio del cuerpo extraño aplicado en el centro.

### PARRAFO 20°

#### DE LA VACUNACION.

Con una puntura que hacemos en la piel, con lanceta ordinaria ó especial, inoculamos el virus vacuno y varioloso, con el fin de producir pústulas de viruelas y preservar de la erupcion general.

Este virus puede tomarse de la tetina de las vacas atacadas de cow-pox, ó de las pústulas desarrolladas en el hombre por inoculacion. Aunque las pústulas pueden ofrecer virus preservativo desde el cuarto dia de su aparicion hasta el diez y siete, es más comun tomarle del séptimo al octavo dia de la formacion de la pústula, por ser entónces más abundante y gozar de propiedades más enérgicas.

Se supone que la edad de dos meses en el niño es la más favorable para la vacunacion, aunque en otras edades no sea refractario.

La vacunacion es posible sobre distintos puntos del cuerpo, pero se elige de preferencia la cara externa y superior del brazo, por ser fácil de descubrir y quedar despues cubierta con los vestidos.

Como no siempre es posible vacunar de brazo á brazo, puede conservarse el virus sin alteracion entre dos cristales finos y tersos, cuyos bordes se cubren con un poco de cera; ó en tubo dispuesto en forma capilar cuyos dos extremos se cierran al calor de la lámpara, ó con lacre.

Cuando ha de servir, se rompe el tubo ó se separan los cristales, para humedecer el virus que allí se encuentra, en ligerísima cantidad de agua.

Aunque puede inocularse el virus por friccion, vejigatorio, escarificacion y puntura, sólo hablaremos de la vacunacion por puntura.

Se han usado para esta operación alfileres ó agujas, ya comunes, ya acanaladas y con bordes cortantes por su punta.

El mejor instrumento es lanceta de hoja angosta, (*estampa 21, figura 211*).

Llegado el momento, toma el cirujano la lanceta con el índice y el pulgar derechos, para cargarla en su punta con pus fresco ó disuelto. Abarca con la izquierda el brazo del paciente, pero de manera que con el índice y pulgar estire bien la piel, penetra con la punta de la lanceta debajo del epidermis superficialmente, cesa la tension de la piel, saca la lanceta elevándola ligeramente y traslada el pulgar izquierdo al punto inoculado para cubrir la puncion.

Carga de nuevo la lanceta, para hacer dos ó tres inoculaciones á la distancia de ocho líneas de una á otra, y repite igual operación en el otro brazo.

Mayor número de punciones suele ser abusivo, doloroso y sin utilidad para el paciente.

La puntura debe reducirse á lo preciso, pues si es grande ocasiona salida de sangre, y expulsion del virus inoculado, haciendo la operación infructuosa.

Concluida la operación se cubre la parte con un lienzo fino, y se espera el desarrollo de las pústulas, cuya marcha debe seguir el profesor, para asegurarse que el paciente está bien vacunado.

De la misma manera se verifica la revacunacion en otras edades.

### PARRAFO 21°

#### PUNCION DEL LÓBULO DE LA OREJA.

Aunque es operación sencilla y pronta, se hace con frecuencia mal, por no elegir bien el sitio y por mala eleccion del instrumento. Como sitio debe ser la parte media del pulpejo de la oreja: como instrumento la aguja quirúrgica de punta y corte que es la más apropiada. La punta del arillo que emplean algunos, es el peor y el que con más frecuencia da origen á males en las orejas.

Enebrada la aguja con seda y untada su punta con aceite ó manteca, se coge con el índice y pulgar de la mano derecha, para atravesar el pulpejo por el punto central ya dicho, miéntras los mismos dedos izquierdos le sujetan para que pase la aguja con facilidad de delante atrás. Pasada así la seda se anuda, dejando una asa corta; y cicatrizada la herida á los ocho ó diez dias se sustituye con el arillo de oro permanente.

### PARRAFO 22°

#### DE LOS CAÚSTICOS Y CAUTERIO.

Los caústicos se dividen en potenciales y actuales. Los *potenciales* son químicos y se dividen : en *sólidos*, como la potasa cáustica y la piedra infernal: *blandos*, como la pasta de Viena, la pasta arsenical, la pasta fagedénica, etc.; *líquidos* como el ácido nítrico, sulfúrico, amoniaco líquido, etc., y *pulverulentos*, como el alumbre, polvos arsenicales, de cardenillo, etc.

Su aplicación necesita ordenarse por el médico como y cuando.

Los *caústicos actuales* son de hierro candente por lo comun, y se llaman cauterios.

Se cauteriza así con ciertos instrumentos, que se componen de mango de madera y espigon de hierro sujeto por un tornillo; terminan de diverso modo, y por él toman los nombres de cauterio *astil, olivar, cónico, cilíndrico, numular y octógono*. (Véase estampa 9ª, duplicada). Se calientan hasta el rojo cereza, ó el blanco, según se ordene por el profesor, que es el único que debe conocer todo lo demas, acerca del uso, propiedades y efectos de tal cauterizacion.

## PARRAFO 23º

### REGLAS PARA EJECUTAR LAS CURAS.

Se llama *cura* en cirugía menor, á la aplicacion metódica de los apósitos, ó á su renovacion.

Para este objeto sirven varios instrumentos con los que se ejecutan las curas; sustancias medicinales que detergen, neutralizan, incarnan, etc.; y piezas de apósito que se aplican.

Los instrumentos son todos los que se llevan en la bolsa portátil ordinaria. (Véase estampa 21)

Para ejecutar bien las curas se deben observar las reglas siguientes:

1º Por lo comun se ejecutan dos curas diarias: una por la mañana y otra por la tarde. Se hacen á veces tres, ó una por la mañana. Debe promediarse el tiempo por intervalos iguales, evitando las altas horas de la noche, excepto en casos especiales.

2º Antes de empezar se prepara todo lo necesario, colocando ordenadamente los objetos en bandeja, tabla ó mesa que se tenga á mano.

3º Debe colocarse al enfermo en posicion adecuada y la ménos molesta posible, favoreciéndola con el auxilio de uno ó más ayudantes, y alejando toda persona inconveniente.

4º Se procura no descubrir del enfermo más que la region paciente, evitando enfriamientos y corrientes de aire.

5º Para levantar el apósito se reblandece con fomentos ó cataplasmas emolientes si el caso lo exige, evitando tracciones dolorosas y perjudiciales.

6º Es necesario alguna vez curar las superficies extensas parcialmente, para evitar que se hallen por mucho tiempo en contacto con el aire, sobre todo en los hospitales.

7º El practicante deberá ser diestro, suave, ligero, pronto y metódico, causando al enfermo la menor molestia posible y economizando *el dolor*.

8º Se levantan por capas las piezas de apósitos; se recogen las materias con esponjas, vasijas ó sábana de curar; se deposita todo en el cogedor y se procura no ensuciar los vestidos del paciente ni la cama.

9º Cuando en las salas haya enfemos con gangrena hospitalaria, ó puedan impregnarse los instrumentos de algun virus, se curarán aquellos los últimos, procurando limpiar bien los instrumentos que hayan de servir, quemando las pinzas -

de curacion á la luz de la bugía, ó neutralizando los virus con sustancias adecuadas.

10° Las piezas de apósito y demas sustancias ú objetos que se aplican, se colocan convenientemente, y terminada la cura, se recogen los instrumentos ú objetos para continuar el servicio.

11° Terminada la cura es precepto inmediato colocar la parte enferma en situacion cómoda ó conveniente, favoreciéndola con almohadillas, almohadas, rodetes, arcos, etc., según convenga en cada caso.

12° El enfermo debe experimentar sensacion agradable, como prueba de estar bien hecha la cura. Si hay alguna molestia debe corregirse en el acto.

## CAPITULO SEXTO

### Nociones del arte del dentista.

#### PARRAFO 1°

#### DE LOS DIENTES

Los dientes son órganos inmediatos de la masticacion, destinados á romper y desmenuzar los alimentos, que sin esta preparacion no llegarían al estómago en condiciones favorables.

Colocados detrás de los lábios forman una doble línea parabólica, engastada en parte en los alvéolos de las mandíbulas y otra parte al exterior. Estas dos líneas se llaman arcos dentarios. Al estado fresco toda la porcion libre, está constituida por la parte del diente, que se llama corona, miéntras que la porcion oculta cubierta por las encías, y alvéolos se llama raiz. Todavía se marca entre la corona y la raíz una línea que se denomina cuello, y separa generalmente la porcion esmaltada de la que no lo está, (*estampa 18, figura 178*)

Los arcos dentarios ofrecen á la vista una convexidad anterior y concavidad posterior; un borde libre, otro adherente ó engastado, y dos extremidades. El superior suele ser más ancho y largo que el inferior, (*estampa 18, figura 183*)

La cara externa está en relacion con la mucosa de los lábios y carrillos; la cara interna es libre como la precedente y en frecuente relacion con la lengua.

El borde libre es cortante en su parte media, y aplanado y tuberculoso lateralmente.

El borde adherente corresponde á la porcion gingivo-alveolar.

Suelen afectar los dientes direcciones diversas en unos sujetos, y más ó menos regulares en otros.

Cada arco dentario contiene 16 dientes que se parecen en ciertas partes, constituyendo lo que se llama caracteres comunes; y se diferencian en otras por grupos para constituir los caracteres genéricos; y por fin las últimas diferencias que constituyen los caracteres individuales.

1° Caracteres comunes. Todo diente ofrece una parte libre ó *corona*, una línea de separacion que se llama *cuello*, y otra parte oculta llamada *raíz*.

La *corona* puede ser cortante, uniforme ó multicúspide.

El *cuello* señala la terminacion de la encía, y es facil de distinguir en estado fresco.

No así en el esqueleto, aunque señale el límite de las dos porciones del diente, el esmalte y marfil.

El *cuello* es por lo general más pronunciado en los niños; la *raíz* suele ser cónica, simple ó múltiple; su base corresponde al cuello y el vértice al fondo del alvéolo, que suele presentar tantos alojamientos como raíces.

2º Caracteres genéricos. Los dientes, según sus formas y usos, se dividen en *incisivos*, *caninos* y *molares*. Los *incisivos* se reconocen por su corona cortante y cuneiforme; los *caninos* por su corona punteaguda, y los *molares* por ofrecerla amamelonada ó tuberculosa.

## PARRAFO 2º

### DE LOS INCISIVOS.

Los *incisivos* son ocho en cada mandíbula: ocupan la parte media del arco dispuesta de manera, que los superiores cabalgan sobre los inferiores cuando se cierran las mandíbulas.

1º *Caracteres comunes*. La corona se parece á una cuña, cuya base corresponde al cuello, aplanada de delante atrás, mientras que la raíz lo es transversalmente. La cara externa es convexa, la interna cóncava, las laterales son triangulares con base hácia el cuello, y no se tocan entre sí sino por el vértice del triángulo, pero esta disposicion no es constante, puesto que algunas personas los tienen separados.

El borde libre y cortante ofrece en los primeros años de la segunda denticion tres tubérculos que desaparecen más tarde.

La raíz suele tener dos veces la longitud de la corona, y ofrece la forma de un cono aplanado transversalmente.

El vértice presenta un orificio que disminuye con el progreso de la edad, por donde penetran los vasos y los nervios para llegar á la pulpa dentaria.

Es importante conocer que un tercio de la raíz no está en el alvéolo, sino cubierta por la encía.

2º Caracteres distintivos entre los incisivos superiores é inferiores.

Los inferiores tienen las raíces más aplanadas, la parte anterior de la corona ofrece caritas que provienen del frote contra los superiores, que á su vez las tendrán en su parte posterior. Esto tiene sus excepciones cuando los dientes ofrecen direccion viciosa.

El tamaño de los inferiores es menor comparativamente y son más iguales entre sí.

Los incisivos medios inferiores son más pequeños que los laterales; los medios superiores más grandes.

Todavía existen otros minuciosos caracteres que sería supérfluo exponer aquí.

## PARRAFO 3°

## DIENTES CANINOS.

Son cuatro, dos en cada mandíbula: colocados afuera y atrás de los incisivos, uno á derecha y otro á izquierda.

Los caninos sobresalen un poco del arco dentario, y están ligeramente inclinados hácia adelante, cuya disposicion es exagerada en algunos animales.

*Caracteres comunes.* Rara vez tienen más de una raíz, cónica, ligeramente aplanada transversalmente.

Las caras laterales están recorridas por un surco superficial señalado á veces hasta formar dos raíces; los bordes son convexos. La longitud de las raíces es de ocho á doce líneas.

La corona aplanada de delante atrás. La cara anterior es convexa y la extremidad libre uni-tuberculosa, cuyo tubérculo desaparece con el tiempo y se confunde con el incisivo.

Caracteres distintivos entre los caninos superiores é inferiores.

Suelen ser mayores los superiores, y gastadas las coronas en sentido inverso.

## PARRAFO 4°

## DIENTES MOLARES Ó MUELAS.

Son en número de 20: 10 en cada mandíbula.

Se llaman así porque su destino es moler los alimentos que cortan los incisivos. Ocupan las extremidades del arco dentario que presenta mayor grueso. Son fáciles de conocer, porque su corona ofrece dos ó varios tuberculitos; por cuya razon se han dividido en muelas pequeñas ó bicúspides, es decir, con dos tuberculitos, y muelas grandes ó multicúspides.

Tambien se distinguen en que las primeras suelen tener una sola raíz, y las otras dos ó más.

Las *muelas pequeñas* son cuatro en cada mandíbula, dos á cada lado.

Siguen á los caninos con los que pueden confundirse, pero se distinguen perfectamente por su corona bicúspide.

Las caras interna y externa son convexas, como tambien las raíces que son bastante largas, aunque ménos que las de los caninos.

Aunque existen ciertos caracteres para distinguir las muelas pequeñas superiores de las inferiores, los suprimo por no interesar al practicante.

*Muelas grandes.* Son 12: 6 en cada mandíbula, tres á la derecha y tres á la izquierda.

Disminuyen de volúmen y altura, desde la primera hasta la tercera que toma el nombre de muela del juicio, por ser tardía en su erupcion.

Por lo general, son ménos prominentes que las anteriores y ligeramente inclinadas á dentro en la mandíbula inferior y á fuera en la superior, para que de este modo puedan los tubérculos de unas ser recibidos en los surcos de las otras y se faci-

lite así la acción de moler.

*Caracteres comunes á las muelas mayores.*

La corona es ancha y ofrece generalmente hasta seis caras, que pueden reducirse á dos como las demas.

Las raíces son generalmente múltiples, y convexas por su cara dentaria anterior.

Las muelas superiores suelen tener tres raíces, las inferiores dos, á no ser que por tener un surco que recorre cada raíz lleguen á tener cuatro. Suelen alguna vez estas muelas ofrecer raíces encorvadas que hacen más difícil su extracción; y es muy común verlas todas fundidas en una, aunque con los surcos que indican su separación primitiva como en las *muelas del juicio*.

PARRAFO 5°

DE LOS DIENTES DE LECHE Ó TEMPORALES.

Son en número de 40: 20 para cada mandíbula. Ocho incisivos y cuatro caninos como en el adulto; pero solo ocho molares que ocupan el sitio correspondiente á las muelas pequeñas.

Los dientes de leche se diferencian de los de segunda dentición:

1° Por el número.

2° Por los incisivos y caninos que son más pequeños, y las muelas más grandes.

3° Porque el cuello del diente es más pronunciado.

*Dientes incisivos.* Se diferencian de los del adulto por ser la corona más pequeña, por no ofrecer mameloncitos en el momento de su erupción, por ser la raíz más corta y cónica, y el esmalte ligeramente azulado.

*Dientes caninos.* La corona es más puntiaguda y pequeña, la raíz menos aplanada y el cuello más marcado.

*Muelas.* Aunque ocupan el sitio de las pequeñas, no tienen sus caracteres.

Son por lo general más parecidas á las muelas grandes del adulto, ofreciendo como es natural algunos caracteres para distinguirlas entre sí, que omito por no ser necesario para el practicante.

PARRAFO 6°

ORDEN SEGUN EL CUAL SE VERIFICA LA SALIDA DE LOS DIENTES.

*Primera dentición.* Entre el séptimo y décimo mes salen por lo común los incisivos inferiores medios, á los que siguen los medios superiores, después los dos laterales inferiores y los superiores hasta los 14 ó 16 meses, época en que comienzan las dos primeras muelas inferiores para salir después las superiores; y completadas –

las cuatro comienzan los caninos entre los 20 y 24 meses, para salir á los treinta las segundas muelas, y completarse así la primera dentición.

Pero la época en que sale cada diente es tan variable en tan gran número de niños, que nada puede asegurarse acerca de este particular, encontrando algunos que nacen con dientes, y otros que á los tres años no han roto los colmillos.

*Segunda dentición.* A los cinco años, con frecuencia entre seis y siete, ántes de caer ningun diente de la primera dentición, se ve salir la muela de los siete años, ó la primera muela grande detrás de las que ya existen. De modo que el número de dientes se aumenta con cuatro, y hácia el mismo año comienzan á caer los incisivos centrales inferiores, y miéntras salen los nuevos correspondientes, caen los incisivos centrales superiores, y así sucesivamente hasta que caen y se renuevan todos ántes de los 10 años.

Ordinariamente suele descansar el niño 10 ó 12 meses, para mudar las cuatro primeras muelas, primero las inferiores y despues las superiores, para perder más tarde los cuatro caninos que se reemplazan por los de segunda dentición.

Entre 13 y 15 años suelen caer las cuatro segundas muelas para ser reemplazadas por las permanentes, y entre 20 y 25 años, ó tal vez más tarde, salen las muelas del juicio, con lo que se completa la segunda dentición.

Es comun que estas muelas salgan mal conformadas y en posición viciosa, y den lugar á accidentes.

#### PARRAFO 7º

##### MANERA DE DISTINGUIR EN LA PRÁCTICA LOS DIENTES DE LECHE DE LOS DIENTES PERMANENTES.

Consultados con frecuencia si se puede extraer ó no impunemente un diente, el caso es sencillo cuando el niño no tiene más que cuatro ó cinco años, pero si ha llegado ya á los siete ú ocho, el caso ofrece alguna dificultad. Si es incisivo, cariado y cuya corona está notablemente gastada, siendo poco ancha y con esmalte de escaso brillo, podemos asegurar que el diente será de primera dentición. Si por el contrario, la corona es más alta y ancha, poco gastada por el frote y cuyo borde libre tenga alguna semejanza con los dientes de sierra, diremos que el diente es de los permanentes.

Si los dos existen á un mismo tiempo, cási siempre el incisivo permanente está colocado detrás y afecta dirección viciosa, miéntras que el de leche conserva su primera dirección.

Si se trata de caninos y el niño no pasa de 10 años, será de la primera dentición: si tiene más edad podrá ser canino permanente, siendo la corona puntiaguda, poco gastada y sobresaliendo del nivel de los otros dientes.

Si existen los dos caninos, el permanente será posterior y tendrá dirección viciosa.

En cuanto á las muelas pequeñas, poca duda pueden ofrecer, cuando hemos dicho que las de primera dentición tienen los caracteres de las muelas grandes, mien-

tras que las de segunda no tienen más que dos tubérculos. Sin olvidar que como los caninos anteriores, están ellas colocadas adentro de las correspondientes de leche, cuando ámbas existen á la vez.

Estas ligeras nociones son indispensables, á fin de no arrancar los buenos ó permanentes, porque tienen mala direccion, y dejar los de leche que no tendrán más que vida temporal (*Véase la estampa 18 para todo el capítulo*)

## PARRAFO 8°

### GENERACION Y ESTRUCTURA DE LOS DIENTES.

Como para comprender la generacion de los dientes sería necesario haber adquirido conocimientos preliminares de otra clase de estudios, es inútil que expliquemos nada de cuanto se refiere á este difícilísimo punto de organogenia, y sólo haremos algunas indicaciones acerca de la estructura de los dientes.

Dos sustancias entran en la estructura de los dientes. La primera lleva el nombre de *marfil* (parte ósea de algunos anatómicos), la segunda es el *esmalte*.

La primera forma la mayor parte del diente, y la segunda cubre la parte superficial de la corona, formando una capa delgada de materia cristalizada para evitar el contacto del aire. En el vértice de la raíz se observa un orificio, terminacion de un conducto central, tanto más grande cuanto el diente es más joven y más dilatado el nivel de la corona. Encierra una sustancia blanda llamada *pulpa dentaria*. El punto de dilatacion es la confluencia de varios conductos cuando el diente tiene varias raíces: sin embargo, si las raíces están soldadas, los conductos tambien se hallan confundidos.

La disposicion del *marfil* es en capas concéntricas de tejido muy apretado y tal vez más blanco en sus capas profundas. Aunque el esmalte cubre las eminencias tuberculosas, no por esto están éstas formadas exclusivamente por él, pues la maceracion demuestra que el marfil forma eminencias donde existen tuberculitos.

El *esmalte* forma una capa delgada como de media línea de espesor en el adulto, verdadero producto de secrecion según algunos.

La *pulpa del diente* es un parenquima al que vienen á depositarse poco á poco los materiales sólidos del diente. Goza de exquisita sensibilidad, y terminan en ella los vasos y nervios que llegan por los orificios señalados en la punta de cada raíz.

No es posible que sin nociones médicas comprendan los practicantes todas las enfermedades de los dientes: por esta razon nos limitaremos á lo más esencial con extremada concision.

## PARRAFO 9°

### DE LA ODOMTOPATÍA.

Las enfermedades de los dientes consisten en afecciones de algunas de sus sustancias, ya sea del esmalte, del marfil ó de la pulpa.

Las alteraciones del esmalte consisten en el degaste, erosion, reblandecimiento

y caries.

El *desgaste* acontece por la accion del frote ó del tiempo, que da por resultado descubrir el marfil y dejarlo expuesto á enfermedades.

Alguna vez se agrieta el esmalte como la porcelana, cayéndose á pedazos.

La *erosion* consiste en un vicio de secrecion ocasionado por afeccion del germen dentario, encerrado todavía en el espesor de los maxilares.

Esta dolencia se encuentra en los de primera denticion; alguna vez en los de segunda, principalmente si los niños son escrofulosos y débiles, y con más frecuencia en la mujer que en el hombre.

Puede afectar algunos puntos del diente ó todo él por completo.

El esmalte puede todavía tomar color amarillo ó negruzco, bajo la influencia especialmente del tabaco.

El esmalte se cubre alguna vez de una materia llamada tártaro, que adquiere más ó ménos espesor.

Se ha observado que se deposita principalmente sobre los dientes dolorosos, con los que no se puede masticar.

En este caso las encías se ponen fungosas, el aliento es fétido, los dientes movibles, hasta llegar á ofrecer la boca un aspecto repugnante.

Conviene en estos casos limpiar el diente, ó emplomarle si ha de servir para la masticacion.

No es raro encontrar algunos sujetos que tienen condiciones particulares para segregar esta clase de tártaro y formar depósito sobre los dientes.

El *reblandecimiento* del esmalte acontece en los individuos que abusan de bebidas acídulas ó tienen los líquidos salibales muy ácidos, hasta el extremo de alcanzar su accion al marfil, que pierde su fosfato calcáreo y toma cási consistencia cartilaginosa. La curacion de este estado es cási imposible, y solo podemos usar un tratamiento paliativo.

La *caries* consiste en una afeccion que no solamente altera el color del esmalte, sino que lo destruye, como la úlcera corroe las partes blandas.

Es producida por causa externa ó interna, y con frecuencia de naturaleza desconocida.

## PARRAFO 10º

### ENFERMEDADES DEL MARFIL.

Se comprenden generalmente entre las que padece el diente propiamente tal, y son:

- 1º La inflamacion del perióstio alveo-dentario.
- 2º La caries.
- 3º La odontalgía.
- 4º La vacilacion.
- 5º La lujacion.
- 6º La fractura.

La *inflamacion* del perióstio se manifiesta por dolor lento, sordo y profundo á veces, otras agudo. Como la dilatacion no puede efectuarse, se produce la sensacion de un cuerpo encerrado en una cavidad pequeña para contenerle.

Rara vez existe sin caries, por cuya razon se cura con dificultad. Alivia por lo general esta dolencia la sangría local sobre la encía, y pasa con frecuencia á flemon de la misma, que termina por supuracion y es necesario darle salida.

La *caries* se dividía ántes en *seca* y *húmeda*, según que se hallaba en estado estacionario ó progresivo: hoy se suelen admitir las siete especies de Dubal.

1° *Caries Calcárea*, caracterizada por esmalte frágil y más blanco, con depresion circular.

2° *Caries peladora ó mondadora*, por el color amarillo que se manifiesta en el esmalte, que es friable y se va separando de todo el diente.

3° *Caries perforante*, se indica por una cavidad más ó ménos ancha y profunda, y cuyas paredes son amarillas, grises ó negruzcas.

4° *Caries carbónica*, que comienza por mancha negra que se trasparenta al traves del esmalte, á la que sigue pronto una cavidad cuyas paredes son friables, negras, sin olor ni sensibilidad.

5° *Caries estacionaria*, con diversos caracteres, y cuyas paredes son tan duras como en el estado normal.

6° *Caries curada*.

7° *Caries disruptiva*, que naciendo en el cuello con mancha amarilla y cavidad despues, va separando progresivamente la corona de la raíz.

Sin inconveniente podía conservarse la division antigua, encerrando en ella todas estas variedades.

Siempre comienza la caries por el cuello ó la corona, no siendo dolorosa hasta que ha penetrado en la pulpa del diente.

¿Quien no conoce los dolores sordos, agudos, lancinantes, que duran horas y dias, en mayor ó menor grado, que fatigan, impacientan y desesperan al que padece, hasta el extremo de intentar arrancarse el diente, queriendo hallar en estas tentativas inútiles consuelo á su dolor?

Así se expresa por lo comun la caries en los diversos sujetos.

La masticacion suele ser dolorosa y terrible si encuentra algun cuerpo duro que ofenda al diente. La succion con la lengua exaspera el dolor, hasta el extremo á veces de propagarse á la cabeza con la rapidez del rayo, y embargar al enfermo por un momento sin poder quejarse; y tan impertinente es con frecuencia el dolor, que todo le daña; si entra aire por la boca; si se pone en contacto líquido caliente ó frio; si se cierra el agujero de la caries con alguna partícula de alimento: y tan caprichosa es en su dolor, que produce calma en algunos lo que en otros es causa de vivísima exasperacion.

No es raro hallar ocasiones en que se destruye la corona sin motivar dolor alguno, sin duda porque comenzó la caries mortificando la pulpa dentaria, sitio de la esquisita sensibilidad.

Suele suceder á veces que la caries sea progresiva, pasando de un diente á otro hasta acabar con cási todos.

Se afectan principalmente de caries las primeras muelas grandes, siguiendo despues las del juicio, las muelas pequeñas, y por fin los incisivos superiores y rara vez los demas.

En las muelas comienza cási siempre por la corona, pero en los incisivos ataca el cuello (caries diruptiva), ó á los lados (caries carbónica).

Si atendemos á la época en que sale la primera nuela grande, no es extraño que sea la primera que se caríe.

Suelen los niños perder sus dientes de leche desde los tres ó cuatro años, por efecto de afecciones escrofulosas, etc., y enfermar pronto de los nuevos por vicios de los gérmenes dentarios.

No conviene extraer los raigones que quedaban ántes de los siete años para los incisivos, once para los caninos y doce ó catorce para las muelas.

Anticipándose estas extracciones, suele destruirse el nuevo germen.

Infinitos medicamentos se han preconizado contra la caries. Ha sido ensalzada la cauterizacion con el hierro candente, cuando comienza por el exterior; pero no siempre ofrece resultado curativo, porque la caries comunica las más veces con la cavidad del diente por un orificio diminuto, y entónces el caústico no llega con facilidad á destruir la pulpa dentaria.

Los caústicos líquidos, blandos ó pulverulentos no dan mejores resultados, y pueden ocasionar accidentes si no se toman ciertas precauciones en su aplicación.

Para calmar el dolor de la caries se usan multitud de remedios á cual más caprichosos. El humo del tabaco, un grano de sal de cocina, de pimienta, la creosota, el alcohol, las sales de morfina, el láudano y los mil elixires, tienen con frecuencia ocasión de ofrecer resultados maravillosos.

Cuando el dolor ha desaparecido y se halla destruída la pulpa, ó la caries no ha penetrado hasta ella, puede limpiarse con la legra, cauterizarla ligeramente con elixires varios, y hasta con el hierro candente, para emplomarla despues.

Esta operación no siempre da resultado, y suele continuar la caries, porque estancadas las materias pútridas sin poder salir, ocasionan dolores insoportables, que para calmarlos es necesario quitar el plomo ó el oro.

Expontaneamente suele á veces la caries detener sus progresos, despues de haber causado dolores por espacio de algunos meses; y no sería extraño que en tal caso fuese posible la masticacion sin sufrimiento.

## PARRAFO 11°

### ODONTALGIA (DOLOR DE DIENTES)

Cási siempre es síntoma de la caries que acabamos de exponer, pero suele existir alguna vez sin lesion apreciable, y por sólo el daño de los nervios.

Estos dolores que afectan ordinariamente el tipo intermitente irregular, se exasperan bajo la impresion del aire frio ó por la masticacion. Este fenómeno suele producir tambien en las encías flemon, que termina por supuracion. Y es digno de notarse, que cuando se hincha la parte, los dolores se calman. Estos abscesos deben –

vigilarse para que no pasen á fístulas.

Mayor extension en este punto sería penetrar en el campo de la patología.

#### PARRAFO 12°

##### VACILACION.

Es un estado consecutivo de la sífilis, uso de los mercuriales, afección escrofulosa, etc. En tal estado los dientes se hallan descarnados, las encías blandas, y sangran con facilidad.

No es raro que á beneficio de algún tratamiento adecuado las encías se curen y los dientes se afirmen; pero es más común que continúen vacilantes hasta caerse, y la masticación difícil hasta ser casi imposible.

Comun es la vacilación en los viejos, que por su edad es un estado casi incurable.

Como los huesos de la mandíbula se retraen, escupen fuera de sus alvéolos á los dientes, que se caen en tiempo más ó menos largo.

Los caninos y los incisivos superiores son los que más resisten por su profunda implantación.

#### PARRAFO 13°

##### DISLOCACION Ó LUJACION.

Los dientes pueden dislocarse accidentalmente por causas violentas, ó por haber tomado dirección viciosa.

En estos casos suele estar dislacerado el nervio dentario, y causar algunas incomodidades. A ser posible convendrá reponerle en su situación normal, esperando que vuelva á consolidarse como pretenden algunos dentistas, aunque me parece muy excepcional, y salpicado, un tanto, de charlatanismo.

#### PARRAFO 14°

##### FRACTURAS

También pueden romperse los dientes como los demás huesos. Algunos dentistas quieren curar estas fracturas sujetando el diente fracturado á los otros inmediatos que les sirven de tutores, y procurando no masticar. Aun con tales precauciones no es segura la consolidación.

Quedan todavía por describir los exostoses, fungosidades centrales y externas, concreciones, hipertrofias, fluxiones, abscesos y neuralgias, que son del dominio del médico.

#### PARRAFO 15°

Se han inventado diversos instrumentos para la extraccion de los dientes, aplicables en su mayor parte á determinados casos. Hay sin embargo ciertos dentistas célebres que extraen todo con la tenaza recta ó curva, con la llave de Garengeot, con la variedad de gatillos-forceps ingleses ó anglo-americanos, ó con el punta-espada haciendo de palanca; y fuerza es confesar, que algunos adquieren notable habilidad, sirviéndose de un sólo instrumento, pero es precepto más adecuado aplicar cada uno á determinados casos (*estampa 19*)

El dentista Monasterio asegura, que con sólo cuatro instrumentos variados en sus formas pueden extraerse todos los dientes. La dentuza, la media-caña, la llave inglesa y el punta-espada. En estos tres últimos ha introducido notables y útiles modificaciones. La media-caña es como se indica en la (*estampa 19, figura 187 2ª*).

El punta-espada, que usa con destreza, tiene lomo en el centro, cortante alguna vez y de formas algun tanto diferentes, según los casos, teniendo el mango transversal, (*estampa 20, figura 192*)

La llave (*figura 184*), ofrece el paeton escavado y con ranuras, para acomodarse en él la muela y evitar que se rompa; el gancho dentuza de magnitud diversa, según el caso y la muela.

#### *Extraccion de los incisivos.*

La tenaza recta ó dentuza sirve para extraer los del adulto y del niño, usando para éste dentuza pequeña. Sentado el paciente en silla baja, si se trata de la mandíbula inferior, y colocado el cirujano detrás, apoya la cabeza sobre su pecho y sostiene con la mano izquierda la mandíbula. Ordenado abrir la boca, coge el diente por el cuello, y ejecutando ligero movimiento de rotacion de izquierda á derecha, percibe que el diente ha perdido su resistencia natural; y sin desamparar la posicion, lo arranca tirando sobre su eje con la mayor facilidad.

Para la mandíbula superior tambien puede colocarse á la espalda, haciendo inclinar la cabeza del paciente hácia atrás para que descansa sobre su brazo izquierdo. Si el dentista se coloca por delante, una mano auxiliar debe sostener la cabeza en el momento de la operación.

Debe procurarse que el instrumento esté bien confeccionado, á fin de que los dientes de la dentuza no sean demasiado anchos: debe procurarse que abracen el diente, no sólo por su cuello, sino por la corona en gran parte, pues sin esta precaucion, apretando mucho, se suele romper la corona quedando la raíz. Si el diente tuviese caries, conviene llenar su cavidad con hoja de plomo, para que no se rompa con facilidad á la menor presion.

Se extraen estos dientes cuando ponen obstáculo á la salida de los permanentes, cuando tienen direccion viciosísima, cuando padecen odontalgia rebelde ó caries, que con nada se remedia. En este último caso, recuérdese lo que hemos dicho para los de primera denticion.

**75**  
**PARRAFO 16°**

EXTRACCION DE CANINOS.

Sirven las mismas reglas, y cuando no se pueden dislocar por estar fuertemente implantados, ó por tener larga la raíz, se aplica la llave para este acto, acabándole de extraer con la tenaza recta.

**PARRAFO 17°**

EXTRACCION DE LAS MUELAS PEQUEÑAS.

En el adulto, por tener sólo una raíz, puede servir el gatillo, que evita el obstáculo de las comisuras labiales, pues con la llave se suelen romper las muelas, y el pulican es instrumento abandonado.

Aunque en la mandíbula superior tienen dos raíces, se extraen de la misma manera por estar muy aproximadas.

Para el niño sirve la dentuza acodada: una vez cogida la muela se tuerce hácia fuera, y sin desampararla se saca del alvéolo.

**PARRAFO 18°**

EXTRACCION DE LAS MUELAS GRANDES.

El mejor instrumento es la llave ya dicha que obra como palanca de primer género: El tope ó paletón debe aplicarse sobre uno de los lados del alvéolo, y la punta del gancho sobre el cuello del molar al lado opuesto. Para evitar que se rompa, no debe tomarse punto de apoyo sobre la corona de la muela que se extrae, sino que debe quedar libre entre el paletón y el gancho.

La extracción se hace levantando y torciendo la muela hácia dentro ó hácia fuera, con dos movimientos combinados, ya de pronación, ya de supinación, que los diversos casos requieren, haciendo girar á la muela sobre su eje con prontitud y fuerza y describiendo un pequeño arco de círculo de curva más señalada hácia el lado que se quiera dislocar para que la avulsión sea instantánea.

Debe tomarse punto de apoyo á fuera en las primeras muelas inferiores, y adentro en las dos últimas por estar inclinadas hácia este lado, y por ser casi imposible asegurar bien por fuera la muela del juicio.

Algunos dentistas, sin embargo, quieren buscar el punto de apoyo hácia fuera para todos los casos. Estas reglas tienen sus excepciones cuando existen caries, pues fácilmente se comprende que la punta del gancho se ha de aplicar sobre el lado del cuello opuesto á la caries.

En la mandíbula superior conviene más apoyarse á fuera: primero, atendida la poca altura de la cara interna del borde alveolar, y segundo porque las muelas están inclinadas á fuera. Sin embargo algunos dentistas toman el punto de apoyo al lado in-

terno. No debe olvidarse que algunas muelas ofrecen más dificultad en su extracción por tener raíces divergentes, que se enclavan en el alvéolo con mayor resistencia, rompiéndose en su extracción ó destruyendo parte del borde alveolar.

Se sospecha esta disposición, cuando la corona es poco prominente.

Para hacer bien la extracción, debe el dentista maniobrar lentamente y con mano segura, y detenerse á tiempo si sobrevienen accidentes.

Dislocada la muela se acaba la extracción con los dedos, ó con la tenaza curva si faltan algunos ligeros movimientos para destruir las adherencias á la encía.

La hemorragia se detiene pronto con colutorios de agua y algunas gotas de elixir; pero si se prolongase puede llenarse el alvéolo con yesca, ó con una bolita de cera, y si no bastase, bolitas impregnadas de percloruro de hierro; media cucharadita de esta sal á 32 grados, en medio vaso de agua.

Algunos dentistas descarnan preliminarmente las encías, otros aplican un poco de algodón para el tope del instrumento, y abundan infinitas reglas para la colocación de la llave en cada muela.

La práctica de descarnar la muela, empleando para ello un bisturí especial llamado descarnador, repugna á todo buen principio, y es introito cruel á una operación que ya lo es de suyo.

En vano se alega la necesidad de disminuir resistencia, de evitar compresión y magullamiento, porque si con esto queremos ganar más la parte del cuello de la muela, nos exponemos á la fractura del alvéolo.

Abundan además de tal manera los instrumentos del dentista y sus infinitas modificaciones, que creo conveniente no amontonar descripciones, dejándoles para que los examinen de vista, aquellos que quieran perfeccionarse más en este delicado arte. Puede sin embargo el profesor demostrarles lo que posea en su arsenal, indicando especialmente los modificados por algunos dentistas españoles.

## PARRAFO 19

### DE LA EXTRACCION DE RAIGONES.

Se entiende por raígones el diente reducido á su raíz por los progresos de la caries ó á consecuencia de fractura. Estos raígones son más ó menos salientes y adheridos de manera que no es posible sacarlos todos del mismo modo.

Si el raigon es saliente y movable, se extrae con los dedos ó con tenaza; si está muy adherido, con el botador de punta única, ó bifurcada en forma de pata de cabra, con el gatillo de pico de loro, y hasta con la llave provista de gancho especial.

Cuando los raígones están reunidos por su base sirve el botador de punta que se dirige al sitio de unión, y asegurando su fijación se apalanca y salen de cuajo todos juntos si conservan bastante parte eúrnea para hallarse indentificados.

Cuando el raigon está aislado sirve el botador bifurcado, que recibe en el seno de su bifurcación la punta saliente del raigon, y fijando el instrumento le arranca al apoyarse sobre él.

Si los raígones son de las últimas muelas y se hallan entre dos sanas, la acción

del botador es difícil y necesita mayor destreza.

Suelen á veces los raigones ser sólo accesibles por la parte posterior, en cuyo caso sirve la punta bifurcada y retrógrada, cuyo mecanismo revela su aplicación y objeto.

Si el raigon ofrece mucha resistencia, puede servir la llave con gancho pequeño, descarnando preliminarmente la encía, único caso en que está permitido.

Como algunos pacientes rehusan esta operación, puede evitarse dando á la punta del gancho de la llave un borde cortante.

Cuando la raíz es demasiado profunda y el gancho no la puede coger, se usa el tirafondo, que tampoco suele dar resultado si la raíz está muy adherida.

No se olvide que hay casos de extracción tan difíciles que superan á la habilidad de los más afamados dentistas; y lo recuerdo, para que renunciando á ellos, no se ocasionen temerariamente mayores males.

Suelen ser accidentes de estas operaciones la hemorragia dicha, la ablación de parte del alvéolo, la dislocación de diente sano, ó la avulsión de uno bueno; todos deben remediarse con cuidado.

#### PARRAFO 20°

##### DE LA LIMADURA DE LOS DIENTES.

Se liman los dientes:

1° Cuando sobresalen demasiado por encima de los otros.

2° Cuando se rompen y quedan puntas ó asperezas que pueden dañar la lengua.

3° Cuando están afectados de caries.

4° Cuando por demasiado unidos se les quiere separar para facilitar su limpieza, y dar más gracia á los arcos dentarios. Para este objeto sirven diferentes limas y porta-limas, legras diversas, la pinza incisiva, etc. (*Estampa 20*).

En todas estas operaciones debe procurarse que la lima tenga la misma temperatura que el diente, templándola en agua caliente, limpiándola con cepillo fino cuando se ciegan sus ranuras.

No suele ser dolorosa esta operación, pero sí quedar por algunos días los dientes sensibles á la acción del frío y del calor.

El dentista debe enseñar prácticamente el modo de usar estos instrumentos, suponiendo varios casos prácticos en dientes incisivos, caninos y molares.

#### PARRAFO 21°

##### DE LA MANERA DE LIMPIAR LOS DIENTES Y CAUTERIZAR LAS CARIES.

Como medio higiénico:

1° Deben limpiarse los dientes por medio del cepillo destinado á este objeto y cargado de polvo de carbon, de azúcar, de coral, y de la multitud de polvos dentríficos que abundan en extremo. Si las encías se presentan blandas y sangran con

facilidad, puede servir la quina en polvo.

2° Para quitar el mal color de que se toman los dientes.

3° Para separar el tártaro.

4° Para limpiar una caries.

5° Para preparar el emplomamiento ú orificacion.

Sirven por lo comun para llenar estas indicaciones diferentes instrumentos en forma de legras, de figura diversa, que se indican en la *Estampa 20* : y cuyo uso y aplicación conveniente han de aprender los discípulos prácticamente. Estos son los más precisos.

Unos sirven para la superficie externa de los dientes, otros para la interna, y alguno para el intervalo de los mismos.

Siempre debe comenzarse á partir del cuello del diente para verificar esta operación, porque si el instrumento toca á las encías las irrita y las hace sangrar.

Algunos se sirven de una legra exploradora, destinada á limpiar el tártaro intersticial de dos dientes.

Preparados los instrumentos, la tintura ú opiata, el enjuagatorio, etc.. se pasa á la ejecucion.

Conviene colocar los enfermos como para la extraccion de los dientes, y para mayor limpieza cubrir el pulgar izquierdo, que deprime ó levanta el lábio con una compresa sobre la que se limpia el instrumento. Si sale demasiada sangre, se enjuaga la boca con agua fría y se continúa la operación. Si el tártaro forma capa demasiado gruesa, se separa poco á poco sosteniendo el diente con cuidado si está demasiado movable. Terminada la operación, se limpian los dientes con cepillo y polvos deterativos.

Cuando se ha de limpiar el fondo de una caries para emplomarla, sirven las legras encorvadas en diverso sentido y los exploradores.

Terminada la limpieza, suele convenir la cauterizacion para destruir las partes blandas que quedan y secar bien la caries.

La cauterizacion es operación delicada para el que no es dentista de profesion. Se practica con estiletos y cauterios de forma diversa, calentados á la llama de una bujía ó lámpara de alcohol. Así preparados se introducen en el punto cariado dándole diversos movimientos de rotacion.

Tambien se cauteriza con sustancias líquidas, impregnando bolitas de algodón en el cáustico líquido, que introducidas en la caries se tapan con otras secas. Permanecen algunas horas y se repite si es necesario.

## PARRAFO 22°

### DEL MODO DE EMPLOMAR LOS DIENTES.

Esta operación se hace llenando la cavidad del diente cariado de hojas de plomo, estaño, plata ú oro, de oro cristalizado inglés, de metal fusible de Darcet, ó de otras diferentes composiciones capaces de endurecerse y de resistir á los esfuerzos de masticacion.

Para ejecutarla como corresponde, es menester que el practicante conozca bien el arte del dentista.

Tiene por objeto impedir que la acción del aire, alimentos y bebidas dañen á la caries.

Para que esta operación pueda ejecutarse bien, es preciso que el orificio sea mucho más pequeño que el fondo; que la caries no haya penetrado hasta la pulpa, y que ésta no sea dolorosa, y si lo fuese, que haya cesado todo dolor por los medios que el arte aconseja, para evitar que el cuerpo extraño cause fluxiones molestas y comprometa al fin del diente.

A pesar de tales precauciones suele progresar la caries, obligando al dentista á desorificar el diente.

Por esta razón no siempre se cura la caries, y aún suele exasperar el mal.

Limpia la caries y secada con el cauterio y bolitas de algodón, se va rellenando poco á poco la cavidad de la caries con el metal elegido, apretando la masa y cortando lo que sobre.

Estas operaciones se hacen siempre á frío excepto con el metal fusible ya dicho, que una vez colocado se funde por medio del cauterio, llenando bien todos los vacíos para dejarlo después endurecer y legando las asperidades que queden. No es tan fácil su aplicación en los dientes de la mandíbula superior.

El mejor medio para emplomar, según algunos, es una mezcla de mercurio, y oro ó plata en polvo. La mezcla se hace sin proporciones, y ya dispuesta se coloca en muñeca de lienzo para apretar y exprimir la parte excedente de mercurio, resultando así una pasta que se aplica cómodamente, y adquiere gran dureza al cabo de cinco ó seis días.

Hemos terminado las ligeras nociones de este difícil arte. Para poseerlo con más extensión, son precisos estudios más prolijos, que constituyen la especialidad del dentista.

## **CAPÍTULO SÉTIMO.**

### **De los callos de los piés.**

Se da el nombre de callo á una escrescencia dura, tuberculosa, parecida á una verruga chata, de naturaleza inorgánica, y cuya sustancia proviene del epidermis y cuerpo reticular.

Es necesario no confundir los simples engrosamientos del epidermis que nunca causan dolor.

Los callos se diferencian entre sí por razón de su figura, situación, volúmen y circunstancias que los acompañan.

Los dedos del pié son el sitio ordinario donde se presentan, y de preferencia en el quinto, entre la articulación de la segunda y última falange.

Alguna vez en los otros dedos cuando cabalgan uno sobre otro, y dando dirección viciosa á las falanges, forman prominencias sobre las que ejerce presión el calzado.

También aparecen en la planta del pié, correspondiendo á la extremidad anterior de los huesos del metatarso, expuesta á fuerte presión en la estación y progresión; y por último, nacen alguna vez entre las superficies de los dedos, por las que se corresponden, ó en el ángulo de separación.

Se componen de dos partes, la parte del cuello que sobresale del nivel de la piel, y se llama cabeza, es densa, aplanada, redonda, lisa ó arrugada.

La punta llamada raíz, es en general cónica, y penetra más ó menos en los tejidos, llegando alguna vez hasta casi la articulación ó el perióstio.

Los callos de la planta del pié se presentan bajo la forma de una placa ancha y dura, saliente apenas, y penetrando poco en el espesor de la piel.

Los que nacen entre los dedos se parecen á un ojo de gallo, y aunque menos duros y poco prominentes duelen é incomodan más.

Por lo común están todos íntimamente unidos á la piel, y sólo pueden separarse por medio de instrumentos. Rara vez es débil esta unión, y pueden separarse con facilidad.

Son causas muy abonadas la mala construcción del calzado, la compresión que ejerce, el andar demasiado, y lo fino y delicado de la piel; por cuya razón suelen ser más frecuentes en la mujer.

Está probada la influencia del calzado, porque los que andan á piés desnudos no suelen padecer; y la de andar mucho, por lo que sucede á los que navegan.

La marcha de este padecimiento es ordinariamente lenta y gradual, y cuando adquieren cierto volumen ejercen presión sobre las partes subyacentes, hasta causar dolores más ó menos vivos que para algunos son insoportables, haciendo la progresión penosa y casi imposible. Si en este estado continúa el paciente haciendo ejercicio, suelen inflamarse: fenómeno que alguna vez aparece espontáneamente y sin causa conocida.

Esta inflamación termina á veces en supuración, siendo saludable y aún curativa del callo. Rara vez suele tener otras consecuencias. Las variaciones atmosféricas influyen en el dolor que motivan.

Por lo incómodos, especialmente para ciertas personas, conviene moderar sus impertinencias y curarlos si es posible.

Tanto más fácilmente se consigue, cuanto son más recientes y pequeños. Siempre se aconseja atajarlos desde el principio para no dejarlos crecer y arraigarse.

Se comienza por modificar el calzado haciendo que sea flexible, ancho y bien acomodado al pié. Sin esta condición los demás medios suelen ser inútiles.

Cuando son recientes y pequeños basta reblandecerlos con el baño ó sustancias emplásticas para que puedan separarse con cortaplumas; pero si son antiguos, grandes y profundos, es indispensable la excisión ó extirpación.

La *excisión* consiste en separar el callo capa por capa con el bisturí, hasta dejarlo al nivel de la piel después de haberle reblandecido como ya hemos dicho. Terminada la operación se cubren con un pedacito de papel Fayard, ó con uno de tantos emplastos que tienen celebridad.

Este método tiene el inconveniente de no curar radicalmente, y sólo procura consuelo momentáneo, porque quedando la punta ó raíz vuelve á reproducirse el callo

Causa á veces vivo dolor, y es preciso suspender la excision ó cauterizar con el nitrato de plata.

La lima alemana presta excelente auxilio cuando se usa cada tres días.

La *extirpacion* consiste no sólo en separar lo que sobresale de la piel, sino en levantar la raíz que está más ó ménos hundida en los tejidos.

Si esta operación conduce con más seguridad á la cura radical, no debe olvidarse que su ejecucion es difícil y requiere suma destreza, que sólo suele hallarse en las personas que lo tienen por oficio.

Se practica la extirpacion con aguja redonda ó cuadrada, de punta roma y de una línea de diámetro, montada sobre su mango para que sirva mejor. Hay cajas con varios instrumentos para este objeto. Poco á poco se va aislando el callo de las partes sanas, cortando en su circunferencia. Cuando ya se ha franqueado camino, se toma el callo con la pinza por uno de sus lados, y levantándole se va separando con el auxilio de las agujas, hasta de sus raíces más profundas. Esto debe hacerse sin causar dolor ni hacer sangre.

Deben tomarse precauciones para no dañar las partes sanas que se hallan debajo, tendones, nervios, etc., y evitar así complicaciones importantes.

Extirpado el callo se lavará el pié con agua aromática, y se cubrirá la parte que ocupaba con emplasto de diaquilon, que se renueve cada tres ó cuatro días.

Si se reproduce, se extirpa de nuevo hasta conseguir destruirlo por completo.

A los callos de la planta del pié puede aplicarse la misma operación, porque la excision capa por capa los reproduce al instante. Algunos quieren, que cuando son grandes y hacen la marcha imposible, se extirpen con la piel causando herida que se cicatriza y queda insensible á la presion; pero esta es operación de cirujano, como la destruccion por medio de los cáusticos.

La forma aplanada de los situados entre los dedos y su menor consistencia, hacen la incision y extirpacion difíciles: y cuando se intentan, si queda alguna porcion del callo, debe destruirse con el nitrato de plata.

Es preciso no confundir estos callos con las excrescencias venéreas que se desarrollan en los mismos sitios.

Aunque poco puede esperarse de *tópicos medicinales* para curar los callos, como pueden ser útiles en algunos casos, conviene mencionarlos. El emplasto de jabon, de mucilago, de goma amoniaco, de gálvano, de suave diaquilon, las diversas pomadas, hojas de yerbas y algodón, calman á veces el dolor.

No debe olvidarse que los de composicion desconocida suelen tener sustancias cateréticas que causan grave daño, si se aplican con imprudencia.

Si los tópicos irritantes dan origen á desagradables accidentes, ¿que no puede temerse de los cáusticos que se aplican con el intento de destruir la raíz del callo? Estos remedios llegan á veces á destruir los nervios, tendones, articulaciones, y hasta el hueso mismo, causando accidentes nerviosos ó inflamatorios graves, por cuya razon no pongo en manos de los practicantes ningun caterético.

Se da el nombre de juanete á una especie de callo ancho, redondo y levantado sobre el nivel de la piel que se desarrolla al lado interno de la articulacion del dedo gordo con el primer hueso metatarsiano.

Suele presentarse en las personas que tienen este dedo desviado afuera, formando un ángulo obtuso, si sobre este punto además ejerce presión el calzado y ayuda a la desviación.

Es bastante común que la piel de este sitio se encienda e inflame haciendo dolorosa la progresión.

Contribuye a mejorar esta situación una pequeña almohadilla, colocada entre él y el segundo dedo para arreglar la dirección viciosa.

Suele dar mejor resultado el dedal de piel de ante ó cabritilla, con lengüeta larga para costear el borde interno del pie, pasar por detrás del talón y volver por fuera hacia dentro sobre el dorso del pie, descender sobre su borde interno hacia la planta y borde externo, para volver a la cara superior donde se detiene con algunos puntos. Con más sencillez puede sujetarse sobre la articulación tibio-tarsiana.

Más si el dolor es soportable, y continúa la presión dando más consistencia al epidermis, y formando hojas delgadas hasta constituir el callo, conviene aplicar como tratamiento todo lo que hemos expuesto anteriormente para los demás.

Es preciso no confundir esta dolencia con el tumor enquistado, que alguna vez se desarrolla en este mismo sitio, y cuyo tratamiento pertenece a los médicos, terminando aquí la instrucción necesaria para el practicante.

**F I N.**

## *Colegio Oficial de Enfermería*

# ÍNDICE

### CAPÍTULO PRIMERO

	<u>Pág.</u>
De las obligaciones ó funciones del practicante como enfermero.....	1
Dormitorio de los enfermos .....	2
Vestido del enfermo .....	2
Cama .....	2
Cambio de sábanas .....	3
Cambio de cama y camisa .....	3
Sudores .....	3
Materias fecales .....	4
Orinas .....	4
Vómitos .....	4
Tos .....	5

Espustos .....	5
Sueño .....	5
Delirio .....	5
Administracion de medicamentos .....	6
Tisanas .....	6
Pociones .....	6
Vomitivos .....	6
Purgantes .....	7
Polvos .....	7
Píldoras .....	7
Enemas, supositorios ó calas .....	7
Fomentos .....	8
Cataplasmas .....	9
Sinapismos .....	9
Unturas y fricciones .....	10
Baño general .....	10
Baño de asiento .....	11
Maniluvios y pediluvios .....	11
Lociones y lavatorios .....	11
Irrigaciones, afusiones y aspersiones .....	11
Parches .....	11
Colirios .....	12
Gargarismos, colutorios é hisopacion .....	12

## CAPÍTULO SEGUNDO

Anatomía exterior .....	12
Cabeza y sus regiones .....	12
Cuello y sus regiones .....	14
Tronco y sus regiones .....	14
Caderas y sus regiones .....	15
Miembros superiores – Division .....	15
Miembros inferiores – Division .....	16

## CAPÍTULO TERCERO.

Nociones elementales de los apósitos .....	16
Hilas .....	17
Variedades de hilas .....	17
Mecha, planchuela, tortas, lechino, pincel, tapones torunda, bolas y pelota .....	17
Subcedáneos .....	18
Compresas.....	18

Hilos y cordonetes .....	18
Espadrapo .....	19
Tiras aglutinantes .....	19
Vendoletes .....	19
Vendas .....	19
Vendas simples.- Su division .....	20
Vendas compuestas .....	20
Aplicación de las piezas de apósito .....	20
Modo de arrollar la venda .....	21
Aplicación de la venda en un globo y en dos .....	21
Aplicación de nudos .....	21
Lazos de extension .....	22

## CAPÍTULO CUARTO

De los vendajes .....	23
Division .....	23
Descripcion de cada género .....	24
Definicion de cada especie .....	25
De los vendajes por regiones : Cabeza .....	25
Vendajes simples .....	26
Vendajes compuestos .....	26
Vendajes hendidos .....	26
Circular .....	26
Monóculo .....	27
Binóculo .....	27
Cruzado contentivo de la mandíbula.- Cabestro .....	28
Cruzado contentivo de la cabeza y cuello .....	28
Anudado compresivo .....	28
Circular ancho de los ojos .....	29
T contentivo de la cabeza y orejas .....	29
T doble de nariz .....	29
T de la boca .....	30
Cruz de la cabeza .....	30
Fronda de seis cabos .....	30
Fronda de la barba .....	31
Fronda de la cara .....	31
Fronda de la nuca .....	31
Bolsa de nariz .....	31
Region del tronco .....	32
Vendajes simples .....	32
Vendajes compuestos .....	32
Vendajes hendidos .....	32

Circular ancho contentivo ó vendaje de cuerpo .....	33
Oblicuo contentivo de cuello y axila .....	33
Espiral contentivo de pecho .....	33
Ocho contentivo de cuello y axila .....	34
Ocho contentivo de hombro y axila .....	34
Ocho anterior y posterior de la espalda y pecho .....	34
Cruzado posterior de la cabeza y nuca .....	35
Cruzado contentivo compresivo de una mama .....	35
Cruzado id. de las dos mamas .....	35
Cruzado compresivo de una íngle y de las dos .....	35
T doble contentivo de pecho, ó vendaje de cuerpo con tirantes .....	36
T de ano .....	36
T de la íngle ó inguinal .....	36
Fronda de la axila .....	36
Fronda de la mama .....	37
Fronda de la cadera .....	37
Bolsa del escroto ó suspensorio .....	37
Vendajes de los miembros superiores .....	37
Vendajes simples .....	37
Vendajes compuestos, hendidos y charpas .....	38
Circular de un dedo, antebrazo y brazo .....	38
Circular de la sangría .....	38
Espiral de un dedo .....	39
Espiral del antebrazo y brazo.- Vendaje de Theden .....	39
Ocho anterior y posterior de la muñeca de mano .....	39
Ocho compresivo de la flexura del brazo.- Vendaje de la sangría .....	40
T doble, simple y triple de la mano .....	40
T perforado de la mano .....	40
Fronda de la mano .....	41
Rectángulo del brazo y antebrazo .....	41
Charpas .....	41
Vendajes de la extremidad inferior .....	43
Vendajes simples, compuestos y hendidos .....	43
Circular del pié .....	43
Triángulo tibial .....	44
Espiral separado .....	44
Arrollado de Theden que comprende todos los espirales .....	44
Ocho de pié y pierna, estribo .....	44
Frondas .....	44

**CAPÍTULO QUINTO.**

Nociones de cirugía menor .....	45
Sanguijuelas .....	46
Caída de las sanguijuelas .....	47
Medios para detener la hemorragia .....	47
Flebotomía .....	47
Lancetas .....	48
Sangría de las venas del brazo .....	48
Accidentes de la sangría .....	51
Sangría de la frontal y sub-lingual .....	52
Sangría de la yugular externa .....	53
Sangría de la dorsal del pene .....	54
Sangría de la mano .....	54
Sangría del pie .....	54
Arteriotomía .....	55
Sajas .....	55
Ventosas .....	55
Ventosas escarificadas .....	56
Exutorios .....	56
Veigatorio .....	56
Fontículo .....	58
Sedal .....	59
Moxa .....	60
Vacunacion .....	61
Puncion del lóbulo de la oreja .....	62
Cáusticos y cauterio .....	62
Reglas para ejecutar las curas .....	63

**CAPÍTULO SEXTO.**

Nociones del dentista .....	64
Dientes .....	64
Dientes incisivos .....	65
Dientes caninos .....	66
Dientes molares .....	66
Dientes de leche .....	67
Orden de la salida .....	67
Distincion entre los de leche y los permanentes .....	68
Generacion y estructura de los dientes .....	69
Odomtopatía .....	69
Enfermedades del marfil .....	70
Odontalgía .....	72

Vacilacion y dislocacion .....	73
Fractura .....	73
Avulsion de los dientes .....	74
Extraccion de los incisivos .....	74
Extraccion de caninos .....	75
Extraccion de molares pequeños y grandes .....	75
Extraccion de raigones .....	76
Limadura de los dientes .....	77
Modo de limpiarlos .....	77
Modo de emplomarlos .....	78

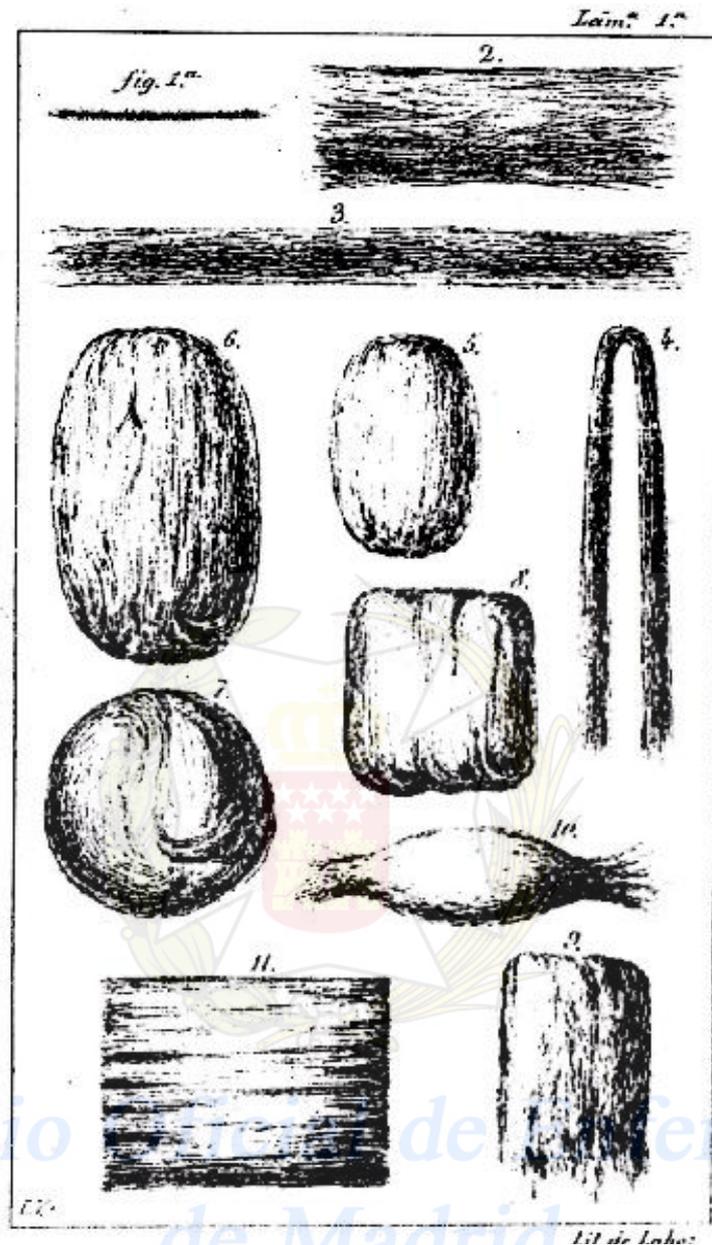
### CAPÍTULO SÉTIMO.

De los callos de los piés .....	79
Curacion .....	80
Excision .....	80
Extirpacion .....	81
Tópicos medicinales .....	81

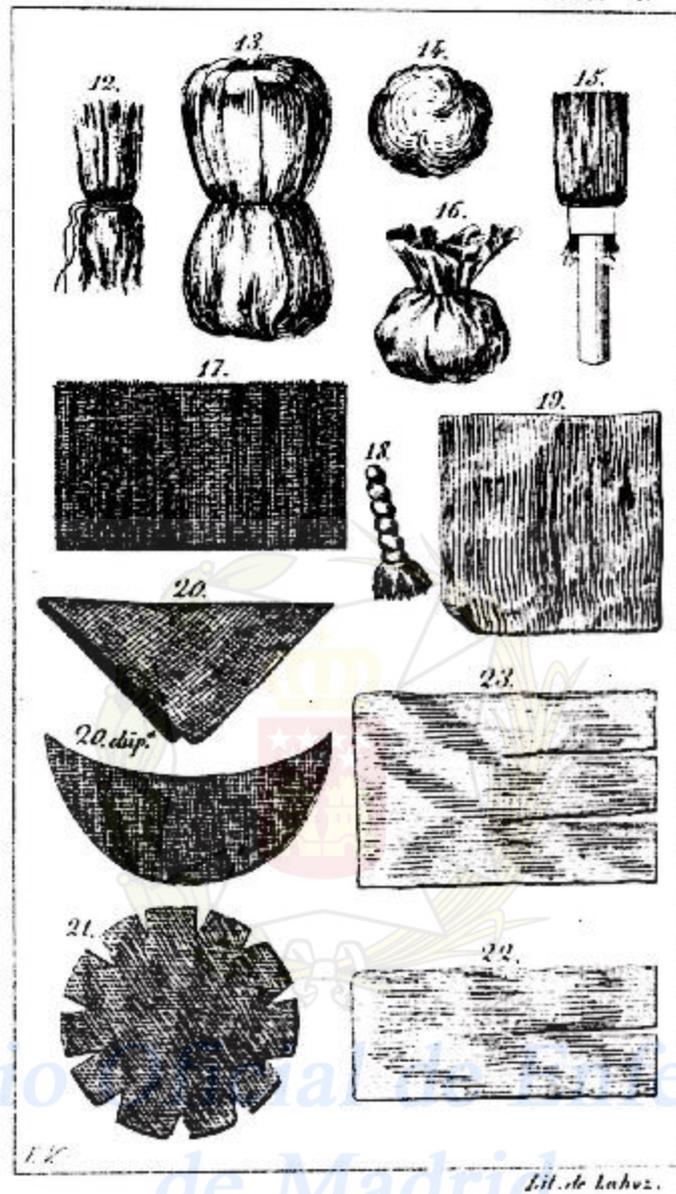


*Colegio Oficial de Enfermería  
de Madrid*

**ESTAMPAS Ó LÁMINAS**

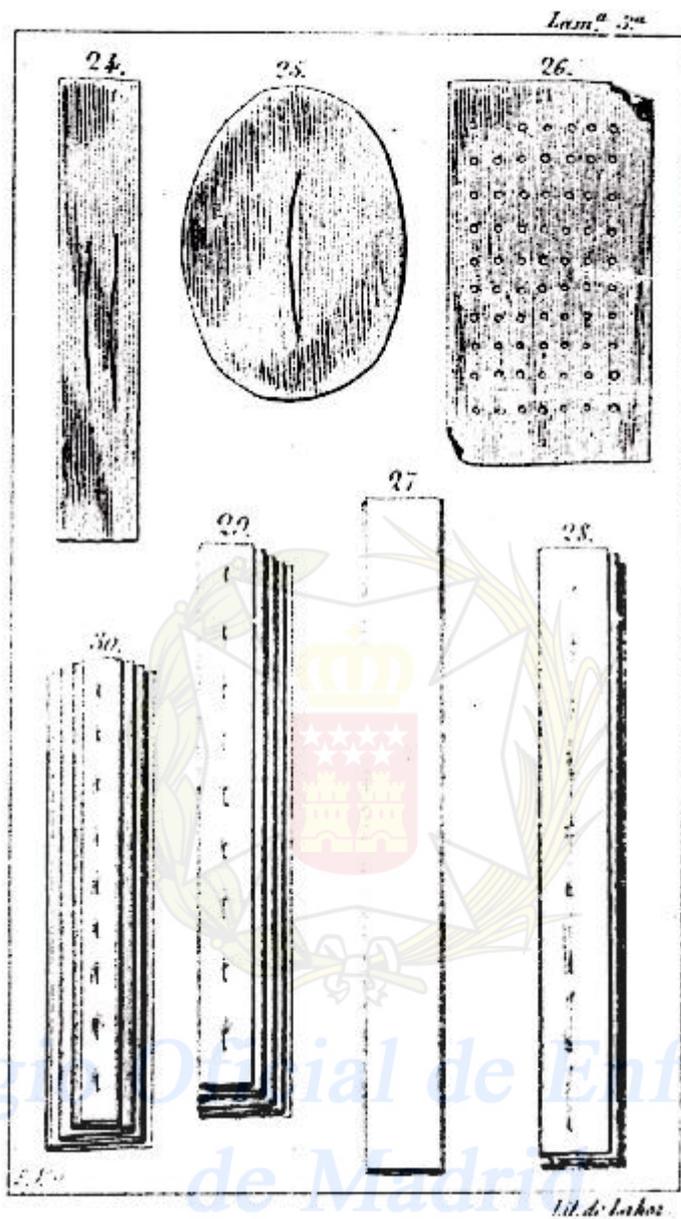
EXPLICACION DE LA ESTAMPA 1<sup>a</sup>

- Figura 1<sup>o</sup> Hilo de hilas  
 Figura 2<sup>a</sup> Hilas en bruto  
 Figura 3<sup>a</sup> Hilas largas.  
 Figura 4<sup>a</sup> Mecha.  
 Figura 5<sup>a</sup> Planchuela de hilas: oval.  
 Figura 6<sup>a</sup> Idem orbicular.  
 Figura 7<sup>a</sup> Idem redonda.  
 Figura 8<sup>a</sup> Idem cuadrada  
 Figura 9<sup>a</sup> Preparacion de planchuela despues del primer tiempo  
 Figura 10<sup>a</sup> Hilas preparadas para planchuela.  
 Figura 11<sup>a</sup> Planchuela cuadrilonga *recortada*

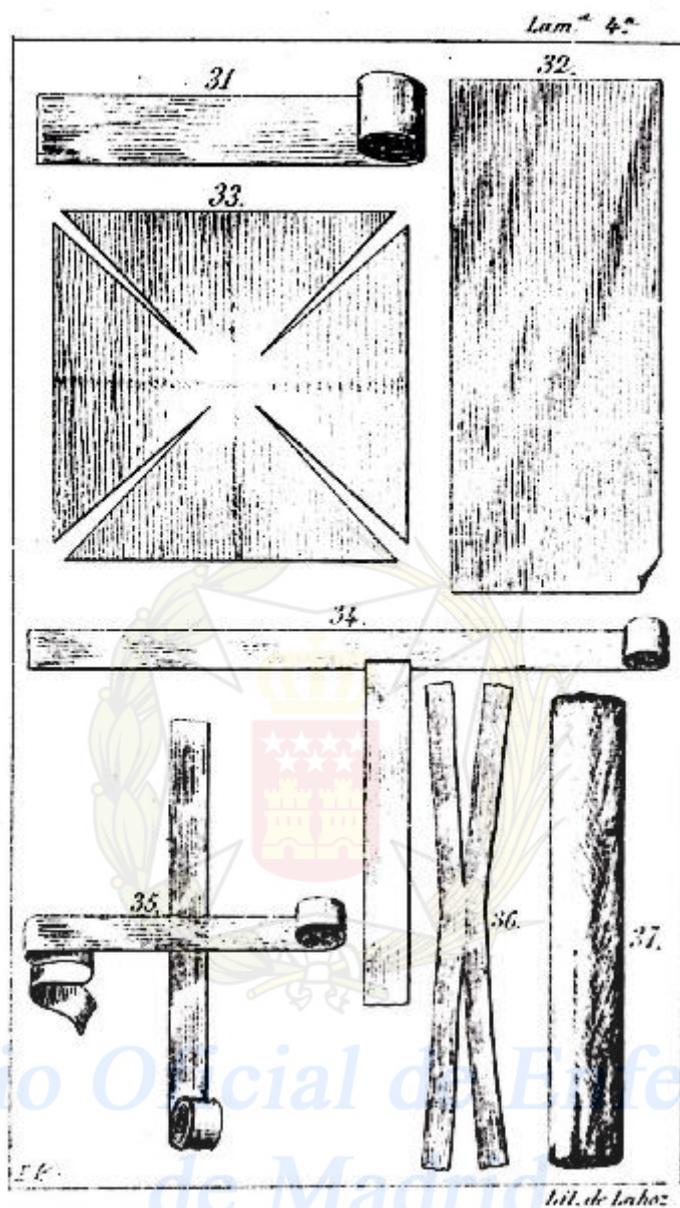


## EXPLICACIONES DE LA ESTAMPA 2ª

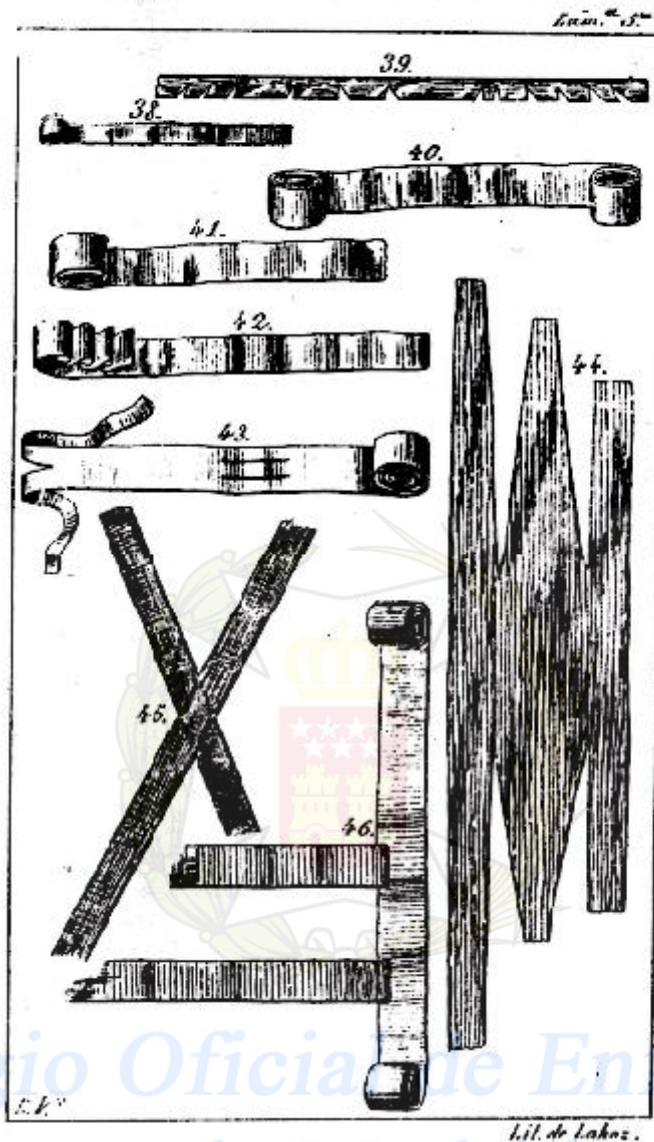
- Figura 12. Lechino preparado.  
 Figura 13. Tapon de hilas  
 Figura 14. Bolita de hilas ó torunda.  
 Figura 15. Pincel.  
 Figura 16. Pelota  
 Figura 17. Tejido de hila inglesa.  
 Figura 18. Lechino retorcido ó clavo.  
 Figura 19. Compresa cuadrada.  
 Figura 20. Compresa triangular  
 Figura 20 2ª Compresa semicircular  
 Figura 21. Idem. redonda, festonada ó dentada.  
 Figura 22. Idem. hendida ó de dos cabos.  
 Figura 23. Idem. hendida de tres cabos.

EXPLICACION ESTAMPA 3<sup>a</sup>

- Figura 24. Compresa perforada con ojales.  
 Figura 25. Compresa auricular con ojal.- Escudo  
 Figura 26. Compresa agujereada ó en forma de criba.  
 Figura 27. Compresa langueta.  
 Figura 28. Compresa graduada regular  
 Figura 29. Prismática, primera variedad.  
 Figura 30. Idem prismática, segunda variedad.

EXPLICACION DE LA ESTAMPA 4<sup>a</sup>

- Figura 31. Venda arrollada en un globo.
- Figura 32. Compresa larga.
- Figura 33. Compresa cruz de malta.
- Figura 34. Vendaje en T.
- Figura 35. Venda en cruz.
- Figura 36. Venda de cuatro cabos.
- Figura 37. Saquillo de avena ó fanon.



## EXPLICACION DE LA ESTAMPA 5ª

- Figura 38. Cinta ó vendotele deshilado para sedales.  
 Figura 39. Vendotele picado.  
 Figura 40. Venda arrollada en un globo  
 Figura 41. Venda arrollada en dos.  
 Figura 42. Modo de arrollar la venda.  
 Figura 43. Venda hendida y con ojales.  
 Figura 44. Fronda de seis cabos.  
 Figura 45. Fronda en X ó aspa  
 Figura 46. T.doble.



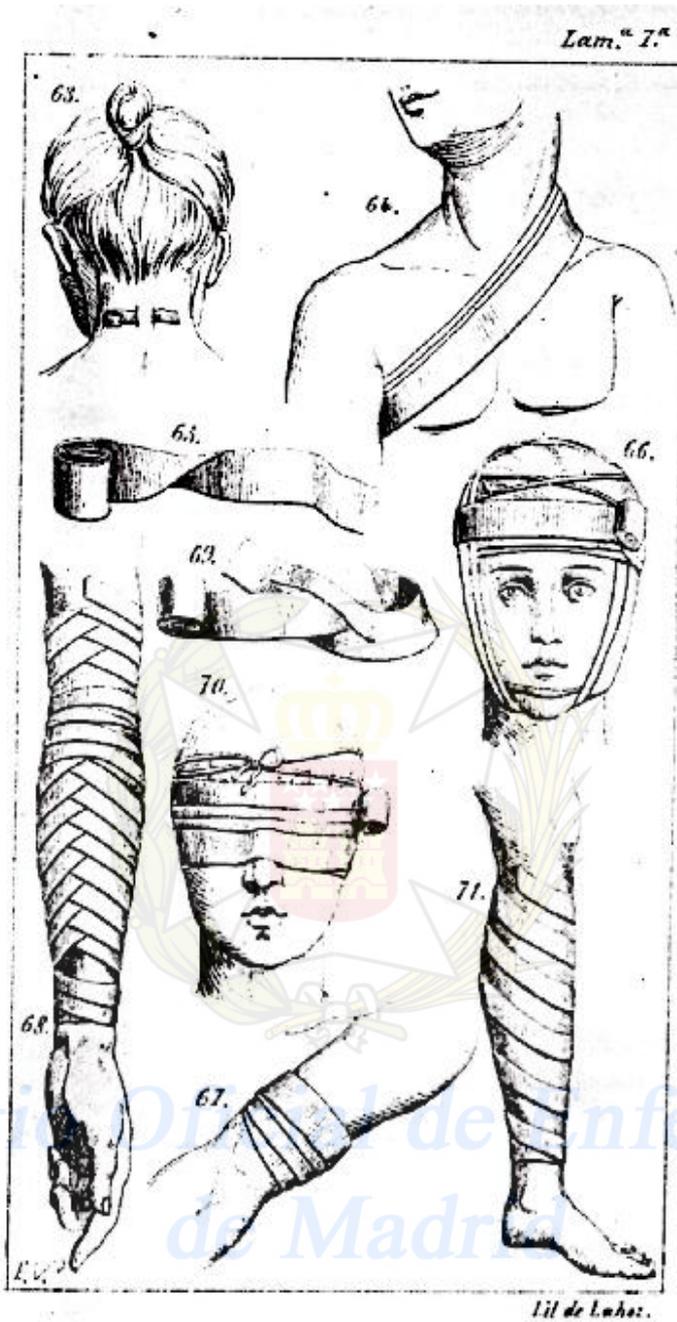
EXPLICACION DE LA ESTAMPA 7<sup>a</sup>

Figura 63. Sedal aplicado.

Figura 64. Vendaje oblicuo.

Figura 65. Venda con inverso.

Figura 66. Cabestro simple con circulares sobre la frente.

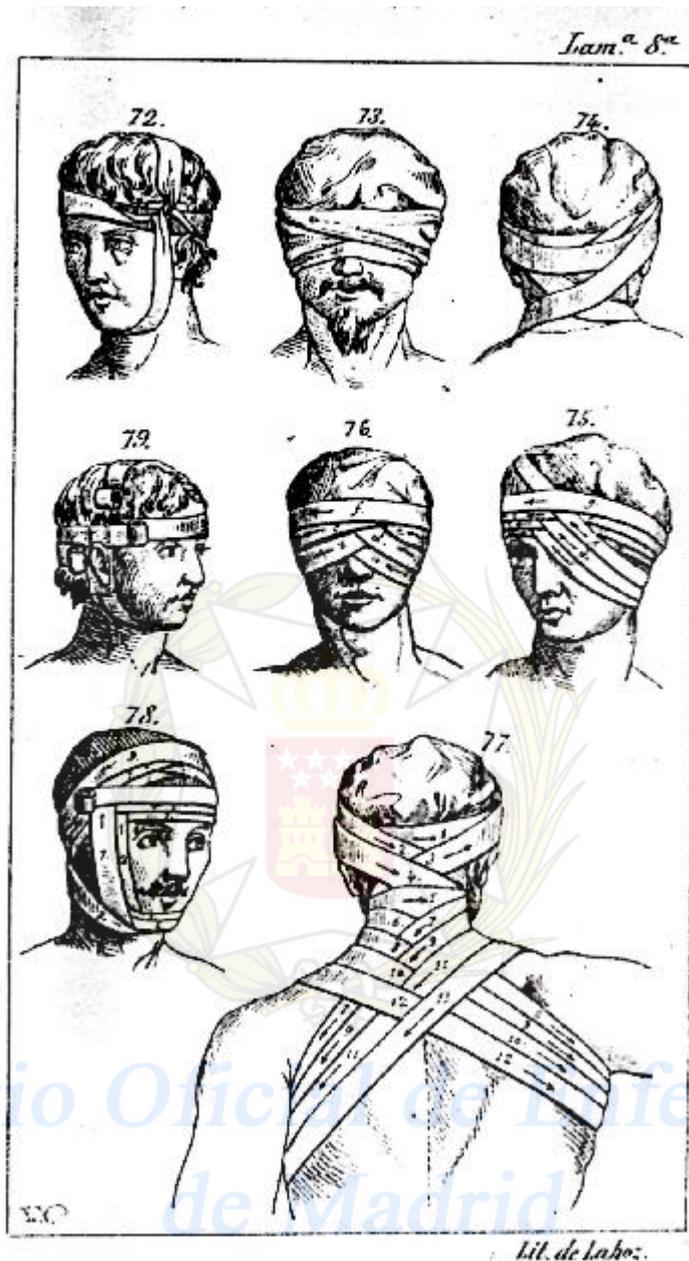
Figura 67. Vendaje circular del brazo.

Figura 68. Arrollado en espiral cubierto

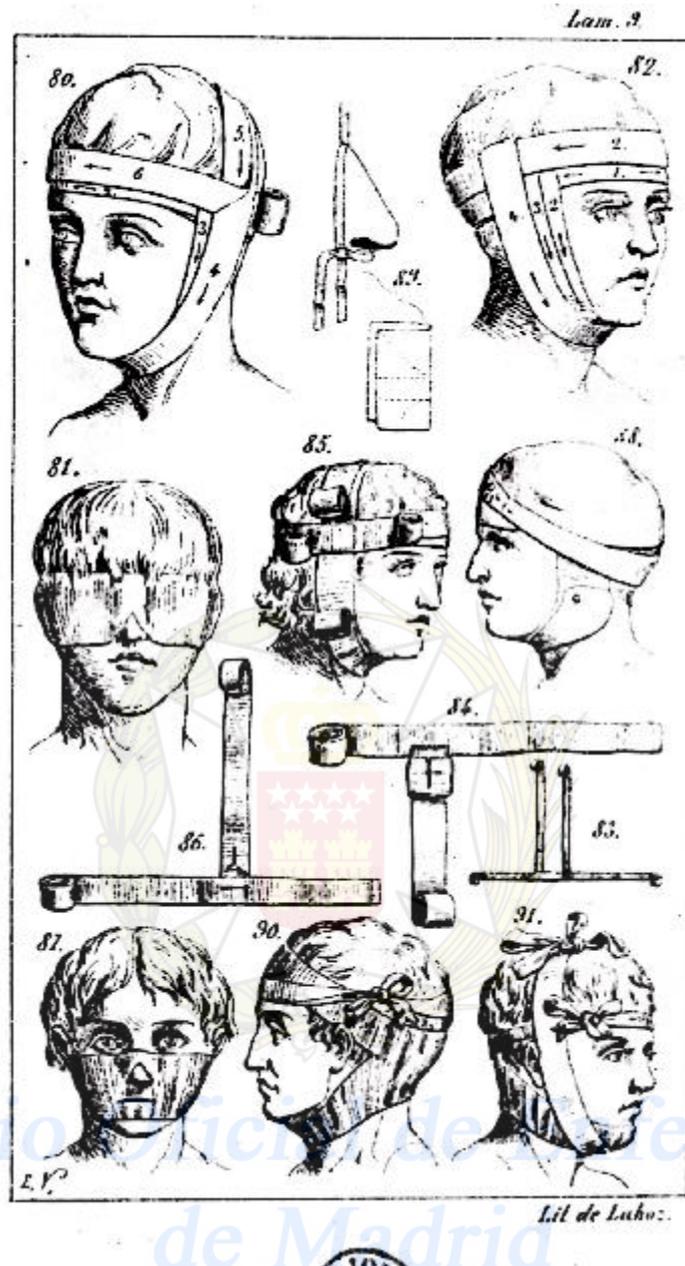
Figura 69. Invaginado.

Figura 70. Circular de frente y ojos.

Figura 71. Arrollado en espiral separado

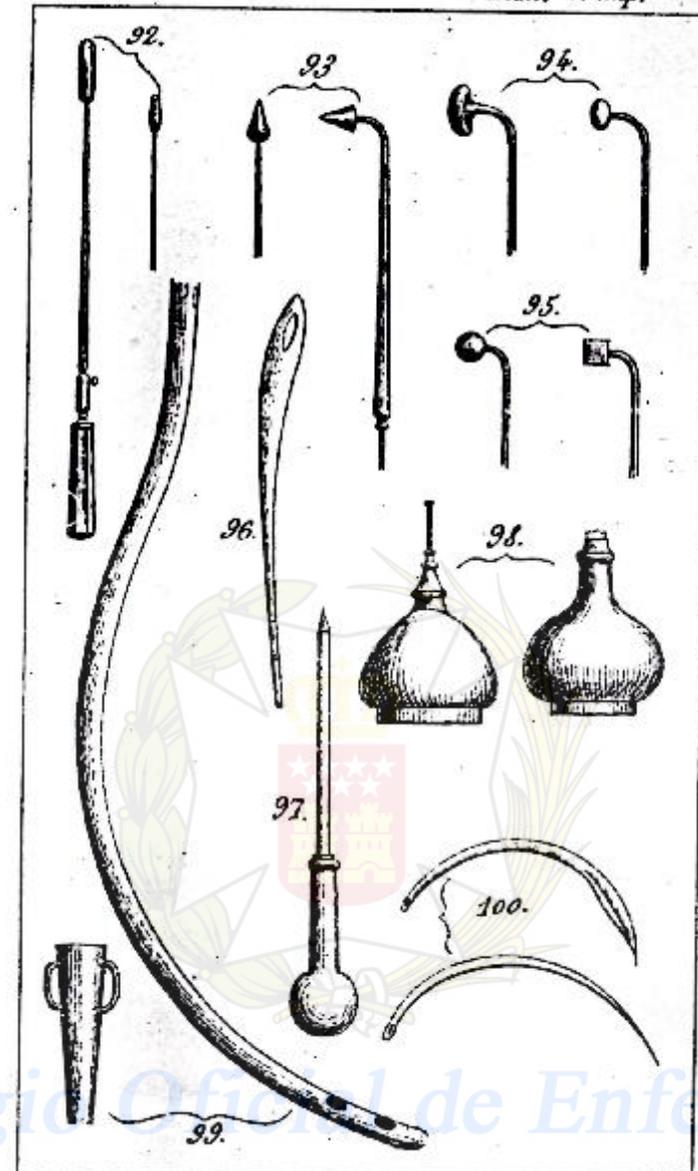
EXPLICACION DE LA ESTAMPA 8<sup>a</sup>

- Figura 72. Véase Nudo de enfardelador  
 Figura 73. Triángulo óculo-occipital doble.  
 Figura 74. Cruzado contentivo de la cabeza y cuello.  
 Figura 75. Monóculo.  
 Figura 76. Binóculo.  
 Figura 77. Cruzado contentivo de cabeza, cuello y espalda.  
 Figura 78. Cabestro doble.  
 Figura 79. Triangular de la oreja.



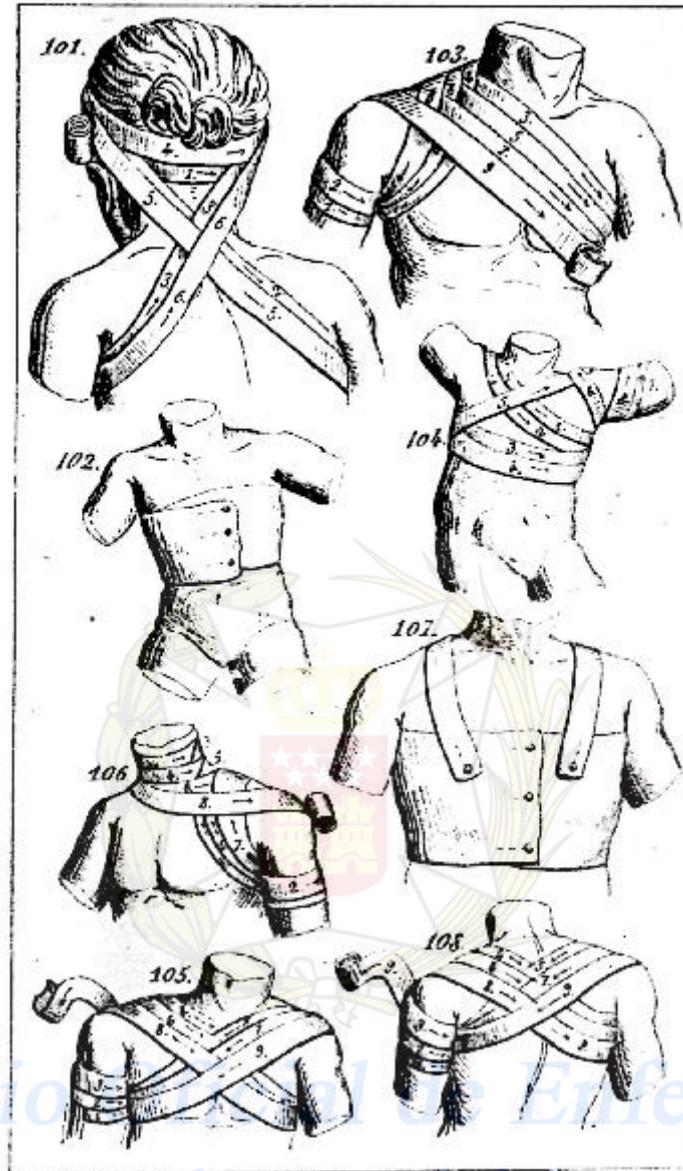
## EXPLICACION DE LA ESTAMPA 9ª

- Figura 80. Cruzado de la cabeza  
 Figura 81. Rectángulo óculo-occipital doble, circular ancho  
 contenido de los ojos.  
 Figura 82. Recurrente de la cara.  
 Figura 83. T doble de nariz.  
 Figura 84. T de la cabeza y orejas.  
 Figura 85. Cruz contentiva de la cabeza, aplicado.  
 Figura 86. T de la boca.  
 Figura 87. Rectángulo perforado, media careta.  
 Figura 88. Vendaje de Galeno aplicado, visto de perfil.  
 Figura 89. Bolsa de nariz.  
 Figura 90. Fronda contentiva de la nuca.  
 Figura 91. Fronda de la barba.

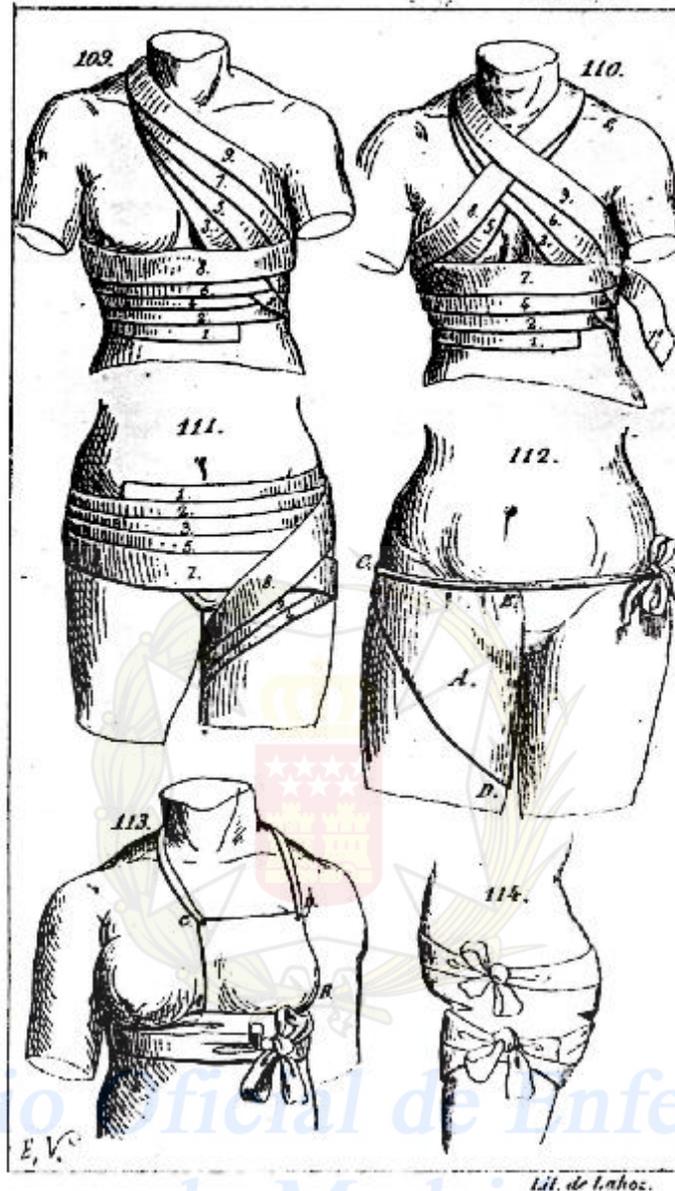


## EXPLICACION DE LA ESTAMPA 9ª DUPLICADA.

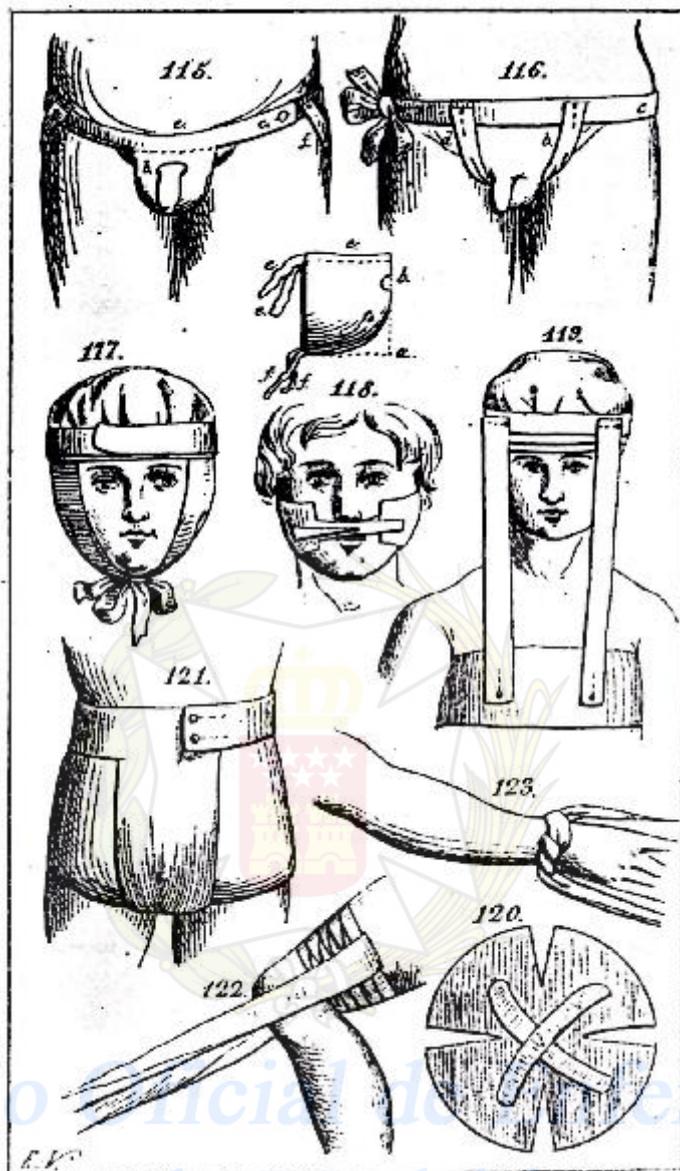
- Figura 92. Cauterio actual, cilíndrico y olivar.
- Figura 93. Cauterios cónicos.
- Figura 94. Cauterios astil y numular.
- Figura 95. Cauterios esférico y octógono.
- Figura 96. Trocar.
- Figura 97. Aguja de sedales.
- Figura 98. Ventosas de bomba.
- Figura 99. Algalía y pabellon.
- Figura 100. Agujas de sutura.

EXPLICACION DE LA ESTAMPA 10<sup>a</sup>

- Figura 101. Cruzado posterior de la cabeza y nuca.  
 Figura 102. Circular del pecho, vendaje de cuerpo.  
 Figura 103. Espica de hombro.  
 Figura 104. Compresivo de la axila.  
 Figura 105. Ocho anterior y posterior de pecho y espalda.  
 Figura 108. Ocho anterior y posterior de pecho y espalda  
 Figura 106. Ocho contentivo del cuello y axila.  
 Figura 107. Vendaje de cuerpo con tirantes.

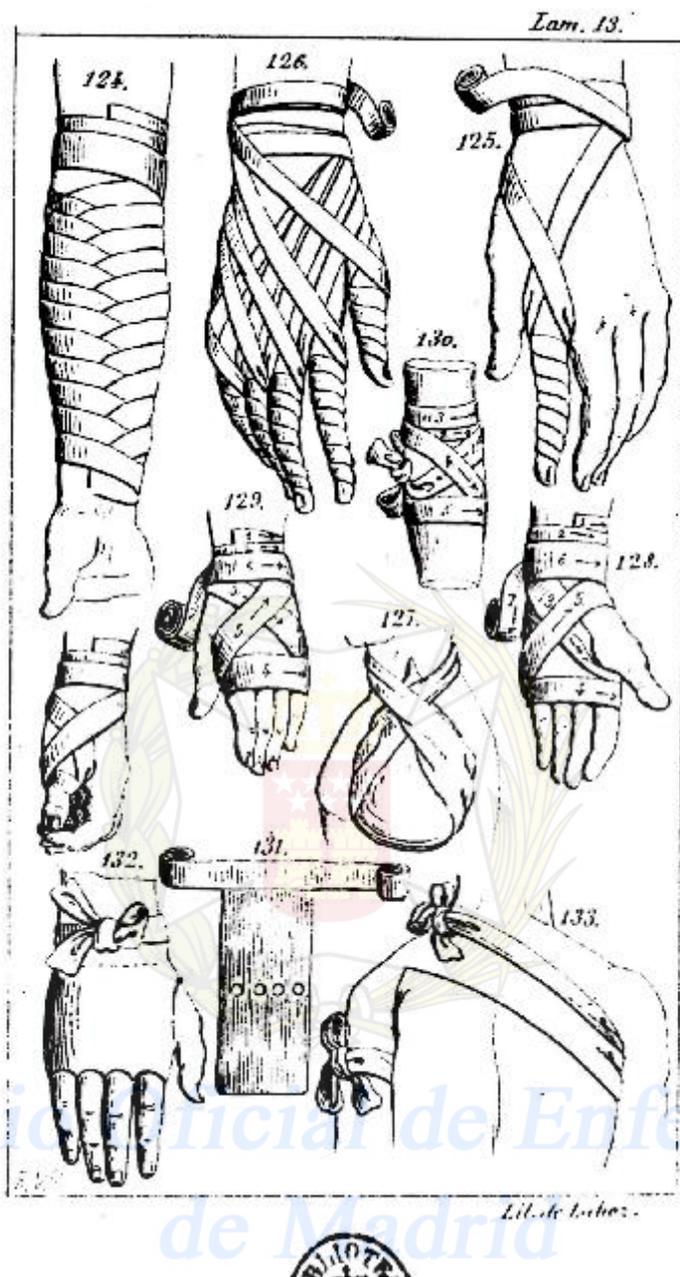
EXPLICACION DE LA ESTAMPA 11<sup>a</sup>

- Figura 109. Cruzado compresivo de una mama.  
 Figura 110. Cruzado id. doble de las mamas.  
 Figura 111. Espica de la ingle.  
 Figura 112. Triángulo cruro-inguinal simple.  
 Figura 113. Fronda de la mama.  
 Figura 114. Fronda de la nalga.



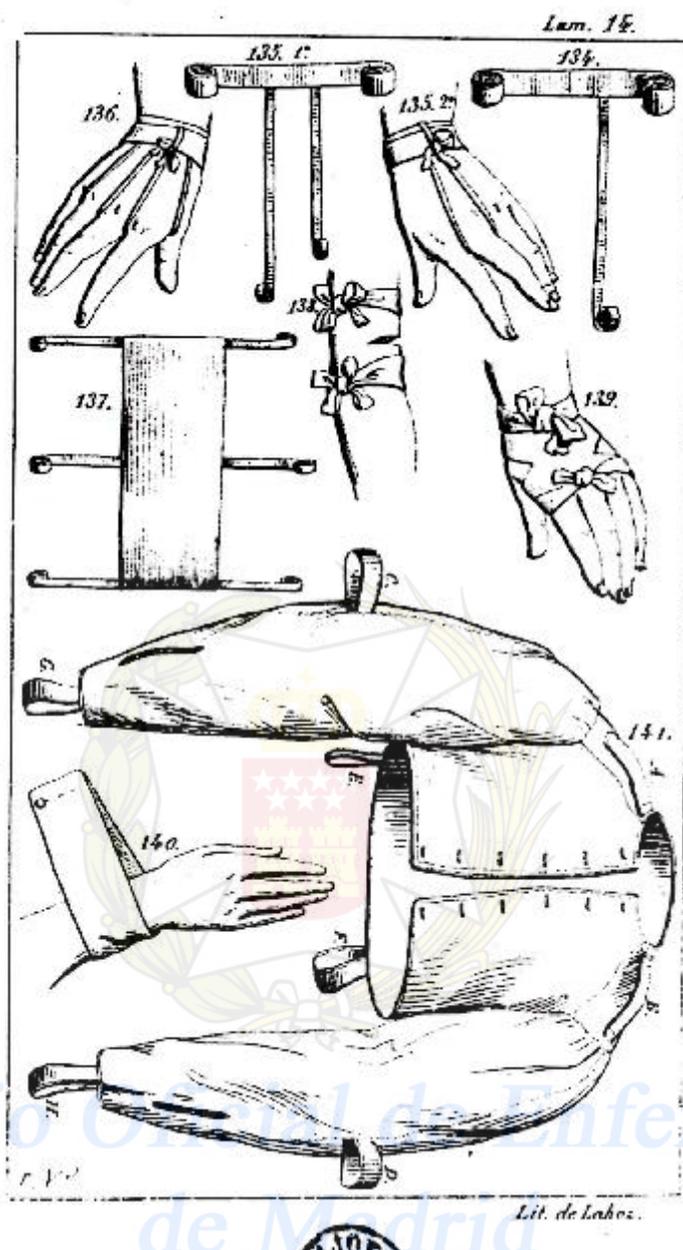
## EXPLICACION DE LA ESTAMPA 12.

- Figura 115. Suspensorio.  
 Figura 116. T doble de la pelvis, visto por delante.  
 Figura 117. Vendaje de Galeno visto de frente.  
 Figura 118. Invaginado unitivo del lábio superior.  
 Figura 119. Flexor de la cabeza sobre el pecho.  
 Figura 120. Chapa ó rodaja compresiva de una mama.  
 Figura 121. T de pelvis ó ano, visto por detrás.  
 Figura 122. Lazo de extension aplicado al muslo.  
 Figura 123. Idem. id. á la muñeca.



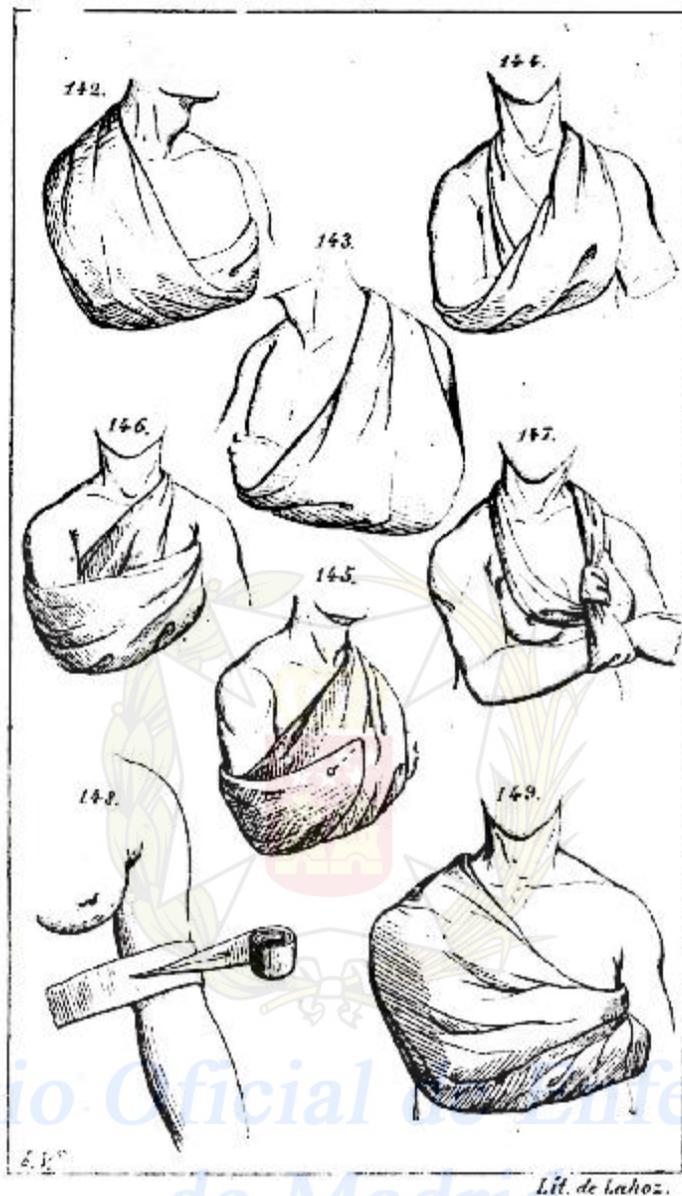
### EXPLICACION DE LA ESTAMPA 13.

- Figura 124. Arrollado en espiral con inversos del antebrazo.
- Figura 125. Espiral de un dedo.
- Figura 126. Espiral de todos los dedos.
- Figura 127. Triángulo-gorro del muñon del hombro.
- Figura 128. Ocho anterior de la muñeca y mano.
- Figura 129. Ocho posterior de id. id.
- Figura 130. Ocho de la flexura del brazo ó de la sangría.
- Figuras 131 y 132. T. perforado de la mano antes y despues de su aplicación.
- Figura 133. Fronda contentiva del hombro.



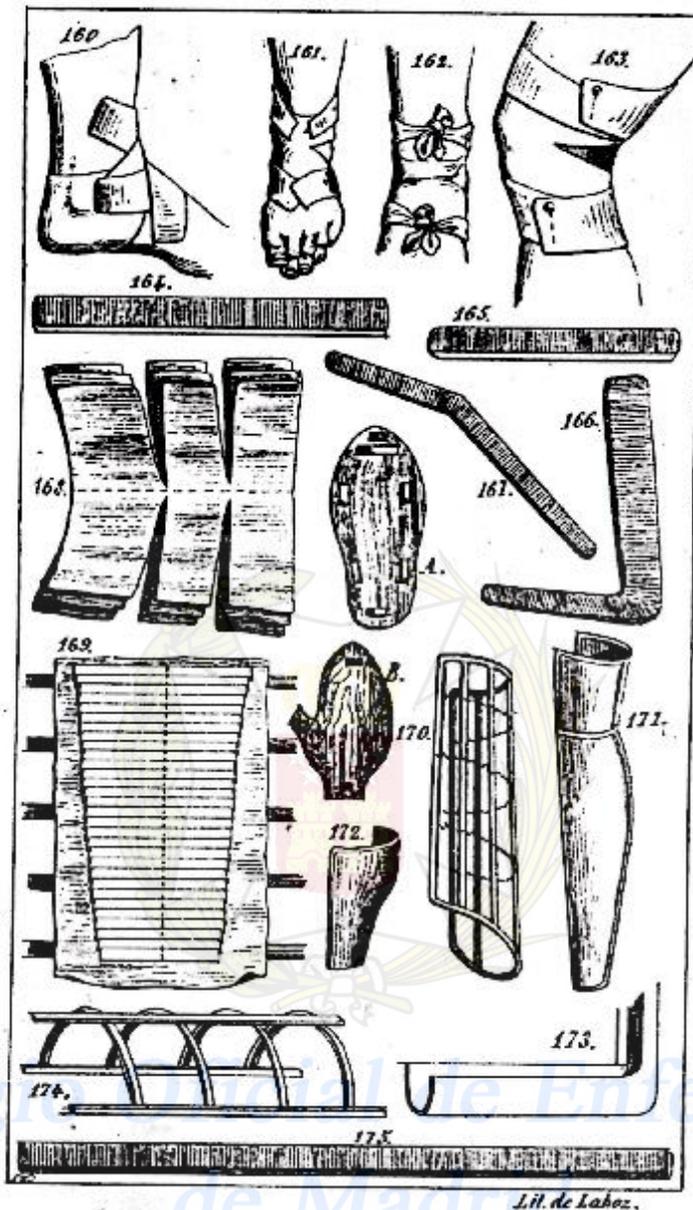
## EXPLICACION DE LA ESTAMPA 14.

- Figura 134. T simple de la mano.  
 Figura 135. 1ª T doble ántes y despues de su aplicación.  
 Figura 135. 2ª T doble ántes y despues de su aplicación.  
 Figura 136. T triple aplicado.  
 Figura 137. Rectángulo contentivo del antebrazo ó brazo.  
 Figura 138. Fronda del codo.  
 Figura 139. Fronda del dorso de la mano.  
 Figura 140. Charpa pequeña.  
 Figura 141. Camisa de fuerza.



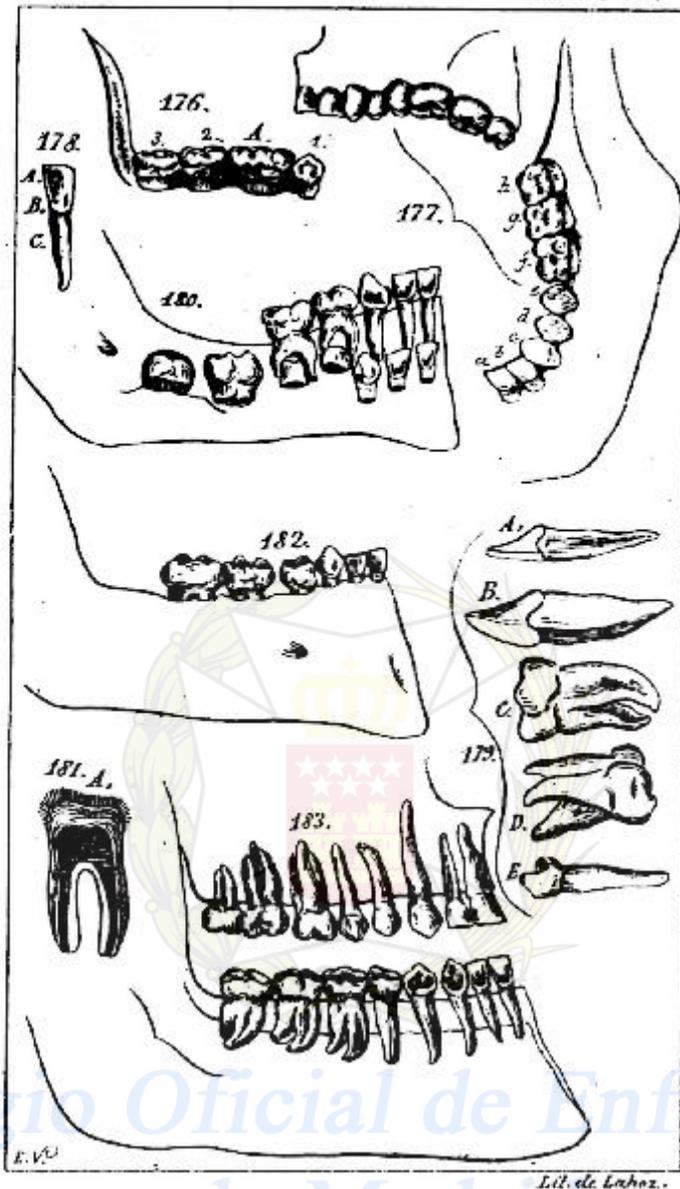
## EXPLICACION DE LA ESTAMPA 15.

- Figura 142. Gran charpa de Petit.  
 Figura 143. Charpa triangular á base horizontal.  
 Figura 144. Charpa ordinaria á base vertical.  
 Figura 145. Charpa triangular á base oblícua.  
 Figura 146. Charpa para la fractura de la clavícula.  
 Figura 147. Charpa corbata.  
 Figura 148. Vendaje unitivo.  
 Figura 149. Charpa cuadrilátera.



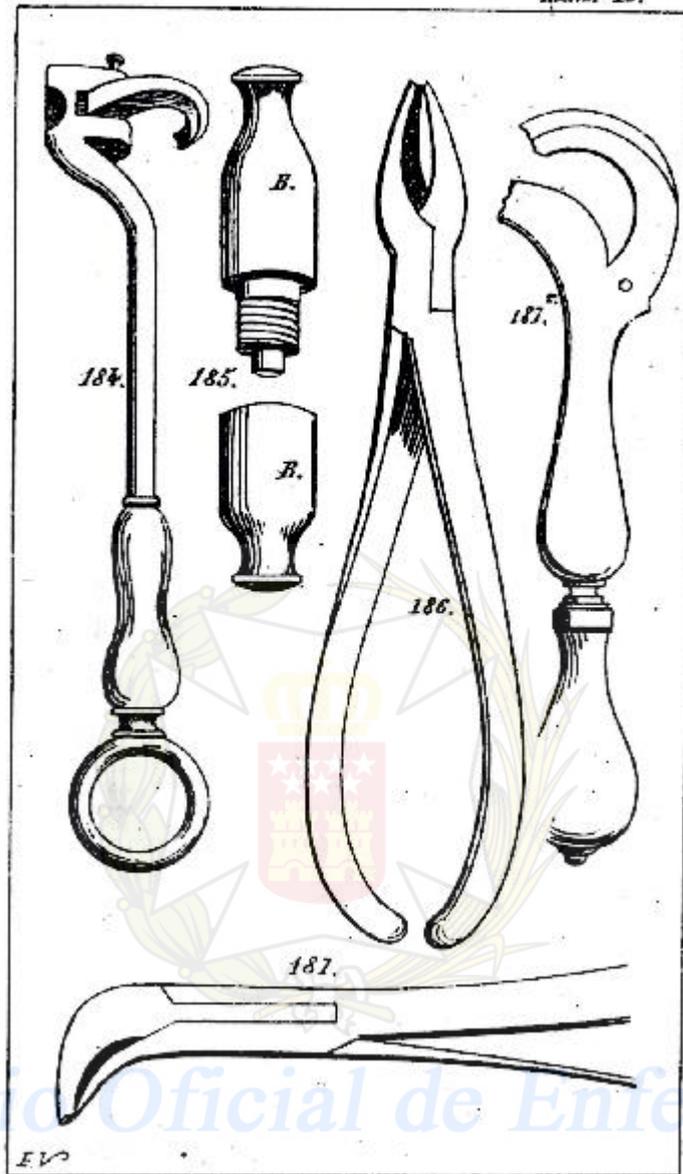
## EXPLICACION DE LA ESTAMPA 17

- Figura 160. Fronda del talon  
 Figura 161. Fronda de la garganta del pié  
 Figura 162. Corbata tibio-tarsiana.  
 Figura 163. Fronda de la rodilla.  
 Figura 164. Férulas rectas, curvas y acodadas  
 Figura 165. Férulas rectas, curvas y acodadas  
 Figura 166. Férulas rectas, curvas y acodadas  
 Figura 167. Férulas rectas, curvas y acodadas  
 Figura 168. Vendaje de 18 cabos cotado perpendicularmente.  
 Figura 169. Vendaje de vendoteles apuntados por el medio, con lienzo portafanon y vendoteles  
 Figura 170. Gotiera de hilo de hierro..  
 Figura 171. Gotiera para pierna y muslo  
 Figura 172. Medias gotieras  
 Figura 173. Medias gotieras  
 Figura 174. Arco de fracturas.  
 Figura 175. Férula para fractura de muslo.  
 A. Plantilla, B. Manopla.



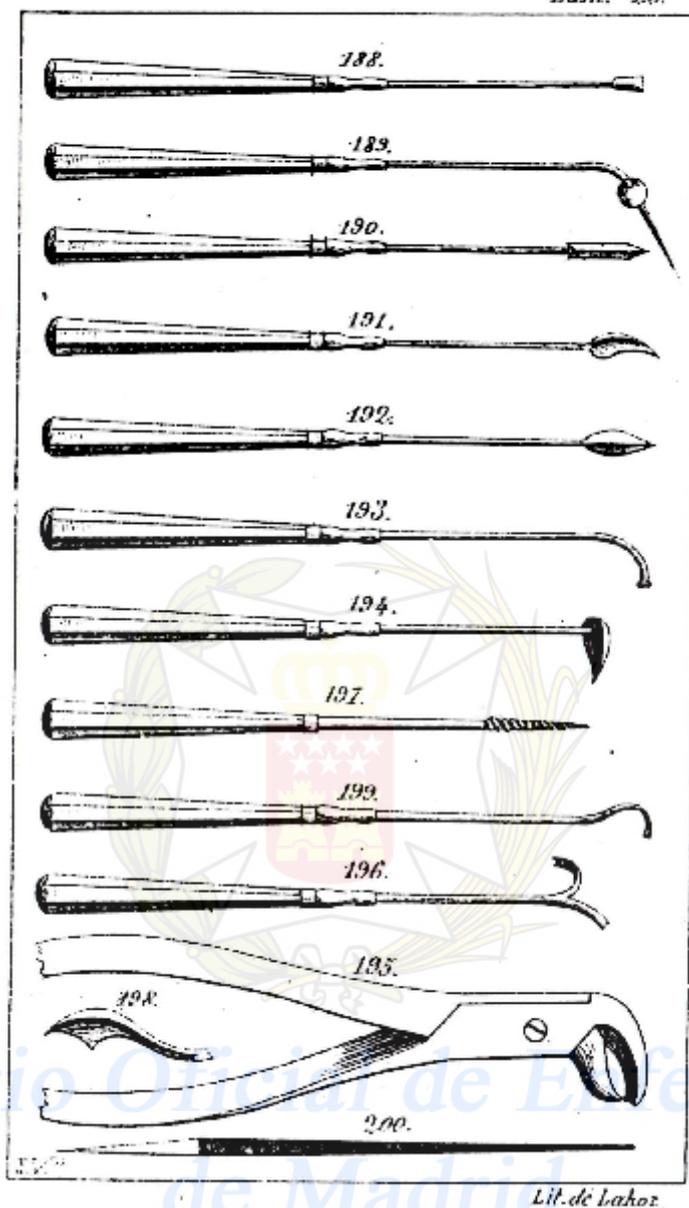
## EXPLICACION DE LA ESTAMPA 18.

- Figura 176. A, la primera muela grande; 1 la segunda muela pequeña; 2 y 3 la segunda muela grande y la del juicio.
- Figura 177. Las dos mandíbulas abiertas, dejando ver los arcos dentarios y los dientes, colmillos, muelas pequeñas y grandes.
- Figura 178. A, corona; B, cuello; C, raíz.
- Figura 179. A, incisivo; B, colmillo; E, muela pequeña; C, muela grande superior; D, muela grande inferior.
- Figura 180. Mandíbula inferior que demuestra los dientes de segunda dentición relativamente á los de primera.
- Figura 181. A, esmalte del diente ó muela; C, cavidad del diente y pequeños conductos que se reunen en ella.
- Figura 182. Mandíbula inferior de niño con la muela de los 7 años.
- Figura 183. Las dos mandíbulas y arcos dentarios, con las raíces de los dientes y muelas.



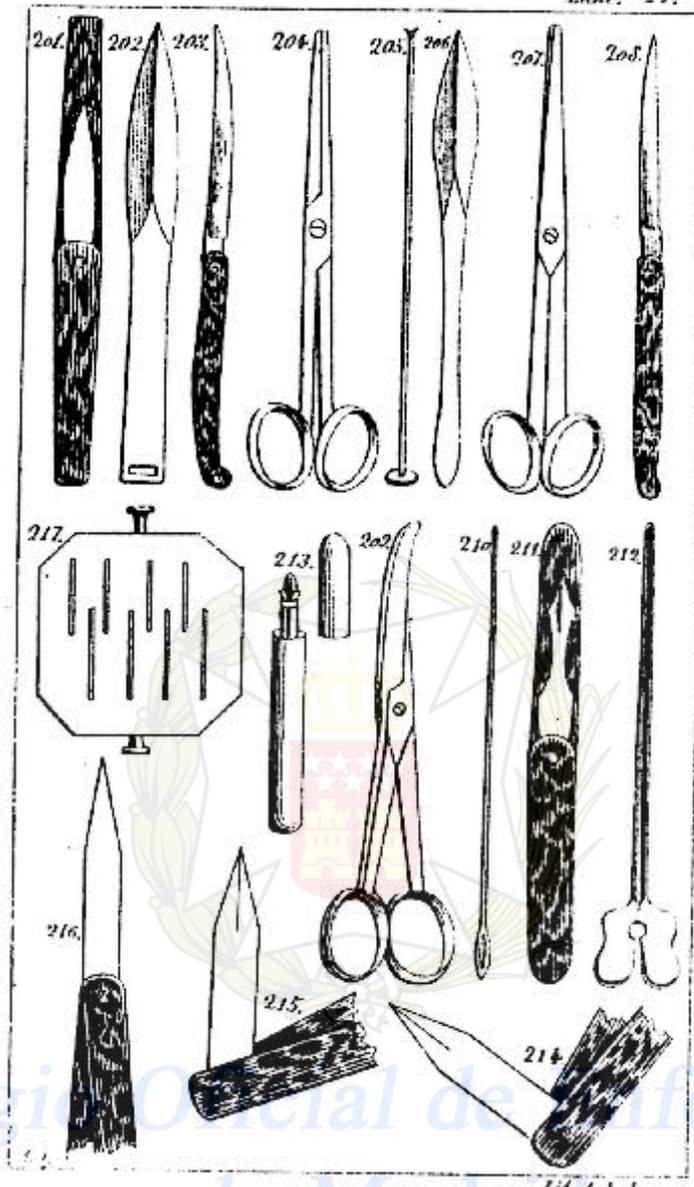
## EXPLICACION DE LA ESTAMPA 19.

- Figura 184. A, llave de Garengoot; a paletón excavado con ranuras.  
 Figura 185. B B, Mango desmontado.  
 Figura 186. Pinza recta ó dentuza.  
 Figura 187. Pinza curva ó gatillo.  
 Figura 187 2ª Media caña. Monasterio.



## EXPLICACION DE LA ESTAMPA 20.

- Figura 188. Legra en forma de paleta.  
 Figura 189. Cauterio.  
 Figura 190. Legra buril.  
 Figura 191. Legra curva.  
 Figura 192. Punta espada.  
 Figura 193. Cauterio olivar ú oval.  
 Figura 194. Legra acodada.  
 Figura 195. Gatillo pico de Loro para las muelas primeras, en especial de los niños.  
 Figura 196. Botador pata de cabra.  
 Figura 197. Perforador de caries.  
 Figura 198. Botador de punta.  
 Figura 199. Legra encorvada.  
 Figura 200. Lima cola de rata.



## EXPLICACION DE LA ESTAMPA 21.

- Figura 201. Lanceta.  
 Figura 202. Aguja de pasar sedales  
 Figura 203. Bisturí convexo.  
 Figura 204. Pinzas de curar.  
 Figura 205. Porta-mechas.  
 Figura 206. Espátula.  
 Figura 207. Tijeras.  
 Figura 208. Bisturí recto.  
 Figura 209. Tijeras curvas.  
 Figura 210. Estilete.  
 Figura 211. Lanceta de vacunar.  
 Figura 212. Sonda acanalada.  
 Figura 213. Porta-piedra.  
 Figuras 214, 215 y 216. Tres lancetas de diferentes dimensiones, según el grado mayor de abertura de sus bordes cortantes  
 Figura 217. Escarificador.

