



1627



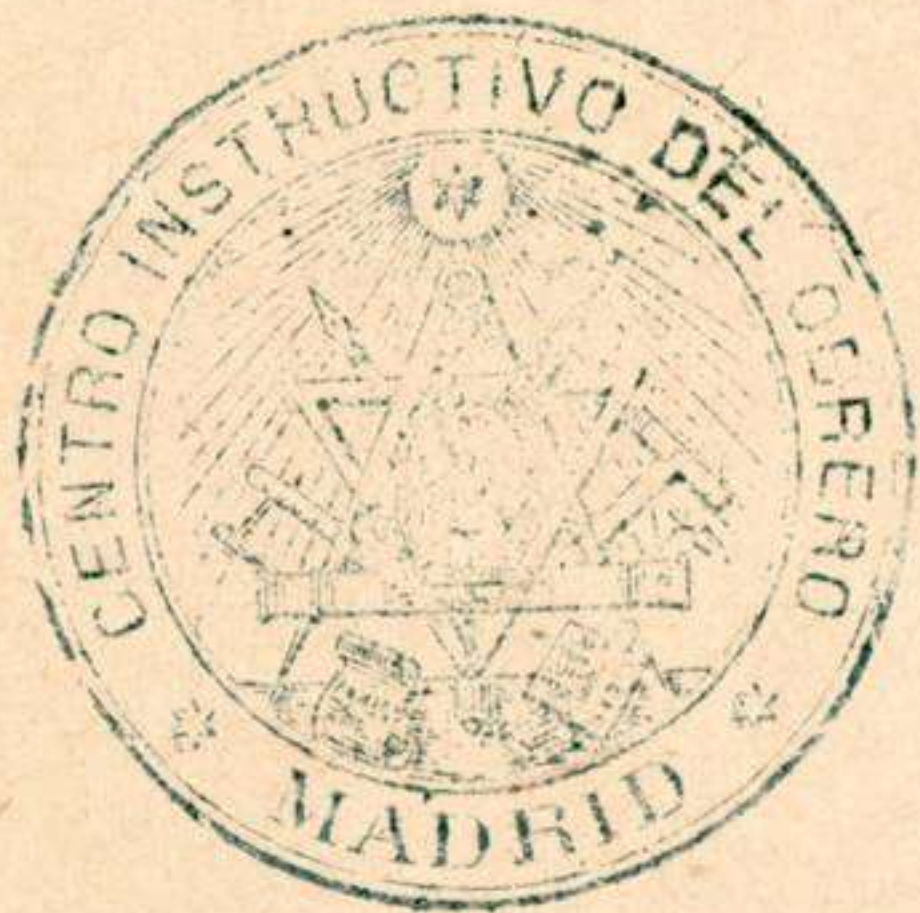




8

PRIMEROS AUXILIOS  
Á LOS ENVENENADOS

Á LOS AHOGADOS, Á LOS ASFIXIADOS





---

IMPRESA Y LIBRERÍA DE NICOLÁS MOYA, CARRETAS, 8.

---



PRIMEROS AUXILIOS

Á LOS

EN VENENADOS

Á LOS AHOGADOS, Á LOS ASFIXIADOS

Á LOS HERIDOS EN CASO DE ACCIDENTE

Y A LOS ENFERMOS EN CASO DE INDISPOSICION REPENTINA

POR

E. FERRAND

FARMACÉUTICO

Miembro de la Comisión de higiene y salubridad del primer distrito de Paris  
de la *Union Científica de los farmacéuticos de Francia*, etc.

TRADUCIDO DE LA SEGUNDA EDICION Y ANOTADO

POR

P. RAFAEL JLECIA Y CARDONA

Director de la *Revista de Medicina y Cirugía prácticas* y de los *Anales de Obstetricia, Ginecopatía y Pediatría*.




MADRID

ADMINISTRACION DE LA REVISTA DE MEDICINA Y CIRUCIA PRÁCTICAS  
Caballero de Gracia, 9, pral.

—  
1887





---

Esta obra es propiedad de D. Rafael  
Ulecia y Cardona, Director-propietario  
de la REVISTA DE MEDICINA Y CIRUGÍA PRÁC-  
TICAS.

---

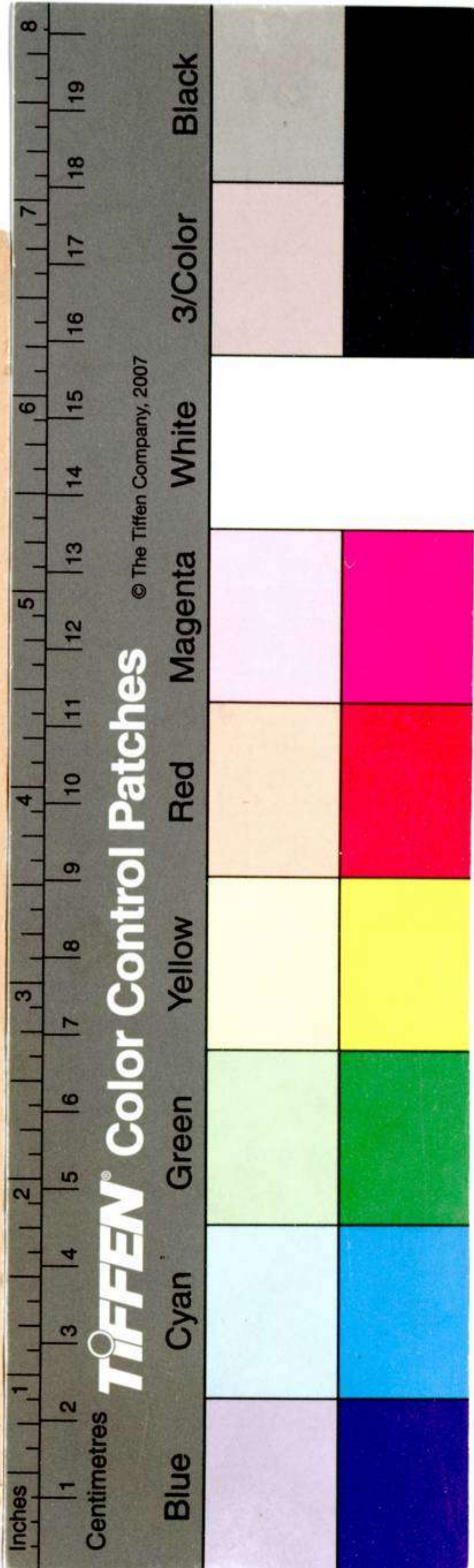


## PRÓLOGO.

Este libro está dividido en cuatro partes.

1.<sup>a</sup> Los *envenenamientos*, que están tratados con muchos detalles. El autor ha creído que debía extenderse particularmente acerca de los cuidados que deben prodigarse á las personas envenenadas, cuando la naturaleza del tóxico es desconocida, como á menudo sucede. Ha dado á conocer los síntomas característicos de las diversas clases de envenenamientos, los medios más apropiados para combatirlos.

2.<sup>a</sup> Las *asfixias*. En el capítulo dedicado á la asfixia por el agua, ha reproducido los consejos de un nadador de mérito, concerniente á la manera con que debe procederse para llevar á cabo el salvamento de un ahogado.





3.<sup>a</sup> Los *accidentes en la calle, en la fábrica, en el taller*, que comprenden las heridas, quemaduras, fracturas, lujaciones, mordeduras, etc.

4.<sup>a</sup> Las *enfermedades de invasion súbita*, como la epilepsia, la apoplejía, el cólera, etc.

Si los accidentes de todo género han llegado á ser más frecuentes que antes, y si las heridas que de ellos resultan son más graves y exigen cuidados inmediatos, es debido á un gran número de causas, de las cuales citaremos solamente las más importantes: el empleo generalizado de productos químicos y de máquinas, el desarrollo de los caminos de hierro, la aplicación de materias fulminantes á varias industrias, como también en la confección de juguetes para los niños. Además, estando situadas las fábricas fuera de las poblaciones, y no haciendo los ferrocarriles más que pasar de lejos por localidades de alguna importancia, cuando ocurre un siniestro, los auxilios médicos tardan siempre en llegar.

Sin embargo, las desgraciadas víctimas reclaman la ayuda de los presentes! Con frecuencia habrá muy poca cosa que hacer para aliviar los sufrimientos, reanimar sus fuerzas, salvarles al-



gunas veces la vida, que se escapa con su sangre. El que asiste, impotente é inerte, á tal espectáculo, experimenta una cruel angustia al no poder utilizar su buena voluntad por falta de nociones elementales que no ha adquirido.

No es necesario, en efecto, haber aprendido anatomía y terapéutica para prestar un concurso útil á las víctimas de muchos accidentes. Sin ser médico, se puede contener la sangre de una herida abierta, aplicar la primera cura á un miembro fracturado, reanimar á un ahogado ó á un ahorcado á quien quede aún un resto de vida. Todo esto no exige sabias maniobras, pero constituye un conjunto de conocimientos prácticos que todo el mundo está interesado en poseer.

Tal es el pensamiento que ha guiado al autor en la redaccion de este libro.

Lo que contiene está al alcance de todo el mundo, y en él se encontrarán consejos cuya aplicacion facilitarán los accidentes de cada dia. El autor no se ha contentado con recomendar los medios útiles ; tambien ha tenido cuidado de señalar como peligrosos ciertos procedimientos empíricos, cuya tradicion se ha conservado no obstante las protestas de personas compe-



tentes. Ha puesto de manifiesto los signos que permiten prever la gravedad de las lesiones, y que indican el momento en que es necesario pensar en los auxilios religiosos, igualmente urgentes, cuando han llegado á ser inútiles los auxilios de la ciencia.

A falta del saber adquirido, la posesion de una obra como ésta es un recurso precioso. Cuánto más vale perder algunos minutos en instruirse, que permanecer testigo impotente de los sufrimientos de otro, y verse reducido á suspirar tardíamente : « ¡ Si yo hubiese sabido ! »

El autor ha consultado detenidamente las obras de sabios especialistas, tomando de una un método de tratamiento, de otra una cura sencilla, de todas procedimientos prácticos recientes y de eficacia reconocida. No pudiendo enumerarlas todas, citaré las más autorizadas: Portal (1), Hector Chaussier (2), Orfila (3),

(1) Portal : *Instruccion sobre el tratamiento de los asfixiados, de los ahogados, de los niños que parecen muertos al nacer.* Nueva edicion. Paris, 1805.

(2) Hector Chaussier : *Contravenenos ó medios reconocidos como más eficaces para combatir el efecto de las diversas especies de venenos.* Tercera edicion. Paris, 1819.

(3) Orfila : *Auxilios que deben prodigarse á las personas envenenadas ó asfixiadas.* Cuarta edicion. Paris, 1830. — *Toxicología.* Cuarta edicion. Paris, 1843.



Flandin (1), Galtier (2), Tardieu y Roussin (3), Bouis (4), Réveil, Jeannel (5), Marc, Ferrand, de Lyon (6), Bertherand (7), Buys (8), Augusto Voisin (9), las *Instrucciones del Consejo de salubridad del Sena* para los asfixiados y ahogados.

Gran número de figuras facilitan la inteligencia del texto.

El autor insiste sobre este punto : que no se ha propuesto suprimir el concurso del hombre de ciencia, al que, por el contrario, recomienda, se llame en toda circunstancia ; se ha ocupado únicamente de salvar la vida del enfermo hasta la llegada del médico ; y para ello ha formu-

(1) Flandin : *Tratado de los venenos ó toxicología aplicada á la medicina legal, y á la fisiología*. Paris, 1846-53, vol. III.

(2) Galtier : *Tratado de toxicología general y especial, médica, química y legal*. Paris, 1855, vol. III in 8.º.

(3) Tardier y Roussin : *Estudio medico-legal y clínico sobre el envenenamiento*. Segunda edición. Paris, 1875.

(4) Bouis : *Tratado elemental de química legal* in *Manual completo de medicina legal*, de Briand y Chaudé, décima edición. Paris, 1879.

(5) Jeannel : *Formulario oficinal y magistral internacional*. Segunda edición. Paris, 1877.

(6) Ferrand : *Auxilios á los ahogados*.

(7) Bertherand : *Auxilios urgentes*.

(8) Buys : *Primeros auxilios en los casos de accidentes*.

(9) Aug. Voisin : *El servicio de socorros públicos en Paris y en el extranjero*. Paris, 1873.



lado para cada caso particular el conjunto de *primeros auxilios* que conviene poner en práctica.

Ha escrito este libro á la vez como para ayudar la memoria de los *médicos*, y tambien en obsequio de las personas que por su posicion ó por devocion, toman la direccion de los *primeros auxilios*.

Para los *farmacéuticos*, tan frecuentemente consultados por un envenenamiento ó requeridos para curar á un herido. En efecto, cuando ocurre un accidente, la persona á quien se dirige uno de antemano en demanda de los *primeros auxilios*, es al farmacéutico, cuya eficacia es conocida de todos, cuya abnegacion está siempre dispuesta, cuya competencia está asegurada, y que tiene á su alcance los objetos necesarios para una rápida asistencia. La experiencia que el ejercicio de mi profesion me ha hecho adquirir en estas materias, me ha determinado á emprender el presente trabajo.

Para los *directores de fábricas*, que tienen bajo sus órdenes un numeroso personal ;

Para los *sacerdotes* y las *religiosas*, siempre dispuestos á obras de caridad ;

Para las *personas ilustradas que residen en el*



*campo*, á quienes recurren tan á menudo los habitantes de la vecindad ;

En fin, para los *salvadores*, cuyo sólo nombre constituye un glorioso elogio.

A estas personas es á quienes el autor dedica este librito, cuyo valor le parecerá singularmente aumentado si llega á saber un dia que ha contribuido á salvar la vida de un solo hombre.

EUS. FERRAND.

---







PRIMERA PARTE  
ENVENENAMIENTOS







## DEL ENVENENAMIENTO EN GENERAL.

Lo que debe entenderse por las palabras envenenamiento y veneno.

1. Uno de los accidentes más comunes y uno de los que necesitan más rápidos socorros es, sin duda alguna, el envenenamiento.

La palabra envenenamiento se aplica en el lenguaje científico á accidentes muy variados y resultantes de causas que no tienen ninguna analogía aparente; así es, que se designa con ella tanto á los síntomas de la asfixia por el carbon, como á los que siguen á la ingestion del ácido arsenioso.

Nosotros la reservaremos más especialmente para los desórdenes causados por la introduccion, en las vías digestivas, de todas las sustancias que se designan bajo el nombre de *venenos*.

Quizá sea esta definicion un poco limitada, puesto que ciertas sustancias que no son, propiamente hablando, venenos, pueden llegar á serlo en casos determinados, ya por su mezcla con otros cuerpos igualmente inofensivos cuando están aislados, ó bien porque se les toma en una enorme cantidad. Pero nosotros no debemos limitarnos aquí á los acciden-



tes excepcionales y que escapan, por decirlo así, á toda prevision ; antes bien, conviene, para facilitar las investigaciones y trazar una línea de conducta clara y precisa, atenernos al estudio y descripción de los caracteres culminantes de los envenenamientos más comunes.

Todos los accidentes que describiremos en esta parte del libro, y á los cuales aplicaremos los *primeros socorros*, ínterin la llegada del médico, serán los síntomas de la ingestión de un veneno mezclado á los alimentos, *por casualidad, voluntariamente ó por una mano criminal*.

Conviene igualmente que nos entendamos acerca de la significación de la palabra *veneno*. La palabra expresa bien lo que quiere decir, pero los más autorizados de nuestros sabios apenas han podido conseguir fijar bien los términos de una definición. «Es, dicen, toda sustancia que, tomada interiormente ó aplicada de una manera cualquiera sobre un cuerpo vivo á pequeñas dosis, destruye la salud ó quita la vida ». A decir verdad, esta definición se aplica á muchas cosas que no son veneno ; pero nosotros, que no tenemos que perdernos en consideraciones metafísicas, la aceptaremos, si bien haciendo ligeras observaciones.

En el veneno la dosis es todo ; de suerte que la condición expresa « á pequeñas dosis » parece ser la principal. En el fondo deja al espíritu en una enojosa duda. Lo que para ciertos venenos es pequeña dosis, dosis inofensiva, es para otros excesiva, enorme. Todo es relativo y la sustancia acriminada no es, real-



mente, *veneno* sino á la dosis en que comienzan sus efectos venenosos. Así es, que no parece que haya más cuerpos que merezcan el nombre de veneno que la estriknina, la morfina y el arsénico, y sin embargo, lo son todas las sustancias ordinariamente empleadas en medicina con gran éxito, sin inconveniente alguno para la salud, porque son administradas á dosis medicamentosas, y porque el médico, al prescribirlas, sabe tener una prudente reserva. Empleadas en estas condiciones, son simplemente medicamentos útiles; sólo cuando se elevan sus dosis y variándolas mucho, según la naturaleza y la violencia de cada uno de ellos en particular, es como se llega á producir efectos tóxicos.

En fin, hay alimentos que, en circunstancias especiales y cuya naturaleza no está todavía suficientemente determinada, producen verdaderos envenenamientos; las almejas, las carnes conservadas y ahumadas, se encuentran en este caso. El envenenamiento aquí no es dudoso, pero desconocemos el veneno; porque no se puede colocar en la categoría de veneno y confundir con ellos productos alimenticios que han adquirido accidentalmente propiedades venenosas.

### Condiciones en las cuales se producen los envenenamientos.

2. Hemos dicho que los envenenamientos eran *casuales, voluntarios ó criminales*. Las causas que



los producen están en relacion con estos tres diferentes puntos de partida.

Un envenenamiento *casual* puede ser el resultado de la ingestion de cualquiera de las sustancias que se califican de veneno. Por ejemplo, es un niño que ha llevado á su boca flores venenosas cogidas en un jardin ; es una botella llena de cloruro de potasa, ó de un ácido, bebida equivocadamente por un borracho ; son, en fin, setas venenosas recolectadas por un ignorante y mezcladas con los alimentos.

El envenenamiento *voluntario*, cuya primera idea tiene su origen en una causa moral, escoge de antemano sus medios de accion. Las cabezas de adormideras, el arsénico, el opio y el láudano, el añil, el cianuro de los fotógrafos y los fósforos químicos, desempeñan un gran papel en su historia.

El envenenamiento *criminal* busca los mismos medios. Estos son siempre los venenos más conocidos, más comunes, aquellos que se pueden procurar más cómodamente. Pocas personas están versadas en el conocimiento de las sustancias tóxicas, y es preciso hacerles la justicia de que no pertenecen á la clase que suministra el mayor número de los sometidos á los tribunales. El número de los venenos utilizados por los criminales es, pues, bastante limitado, lo que reduce, en proporcion, el número de los medios eficaces que deben oponérsele y facilita el buscar los primeros socorros.

En un período de doce años, de 1851 á 1862 se registran 617 envenenamientos criminales, entre los cuales 190 ocasionaron la muerte ; siendo empleado



el arsénico 232 veces, el fósforo 170, el sulfato de cobre 77, el cardenillo 33, el ácido sulfúrico 30, las cantáridas 23, el opio y el eléboro 6, el emético y el sulfato de hierro 4. Los demas venenos figuran de una á tres veces, pudiendo ser considerados como excepcionales, y son el ácido nítrico, el amoniaco, el mercurio, la datura estramonium, la nuez vómica, el ácido clorhídrico, la potasa, el acetato de plomo, el gas ácido carbónico, los granos de retama, el cólchico, los hongos, el euforbio, la belladona, el vidrio molido, y en fin ¡feliz y cándida ignorancia de los criminales! el agua sedativa y el bálsamo de Fioravanti.

Resumiendo, diremos, que en los casos más comunes no se necesitará mucho tiempo para buscar el socorro que nos veamos precisados á prestar; segun las indicaciones generales de los síntomas y tambien en vista de las noticias suministradas, no habrá necesidad de leer más que media docena de artículos antes de hallarse en disposicion de prestar socorros precisos y eficaces.



## CUADRO GENERAL DEL ENVENENAMIENTO.

¿Por qué signos se podrá reconocer un envenenamiento?

3. Cuando una persona, en completo estado de salud, se ve acometida de repente, despues de haber tomado algunos alimentos ó bebidas, de cierto número de síntomas que vamos á enumerar, graves, que se hacen cada vez más intensos y que parecen amenazar la vida en un corto tiempo, ha lugar á creer que es víctima de un envenenamiento.

## Síntomas generales.

La *fisonomía* está profundamente alterada; retrata la ansiedad, la angustia; la coloracion es aplomada, pálida; la frente se cubre de un sudor frio; la vista y el oido se oscurecen; los ojos están rojos y salientes, la pupila se halla algunas veces sumamente dilatada; el enfermo se queja de un sabor insólito, acre, estíptico, ácido, de constriccion quemante en la garganta; sus labios están á veces llenos de espuma; sus encías y su lengua lívidas ó de un color inusitado.

Toda la extension del tubo digestivo, y especialmente la *garganta* y el *estómago* son asiento de dolores vivos y de una sensacion de quemadura, que en



el *vientre* y en el *intestino*, toman el carácter de cólicos violentos y movibles. Aliento fétido, eructos frecuentes acompañados de hipo y náuseas. Vómitos y deposiciones reiteradas, dolorosas, que fatigan al enfermo. A veces sólo se presentan vómitos y las deyecciones albinas son sustituidas por un penoso estreñimiento. Las materias expelidas ofrecen un aspecto extraño, insólito, producen á su paso sensaciones variables, segun la naturaleza del veneno, pero generalmente repugnantes ó dolorosas. La coloracion de estas materias sería un buen indicio para llegar al conocimiento del veneno ingerido, si no estuviesen más ó menos mezcladas de bilis, de sangre y casi siempre de alimentos que la modifican mucho. Sin embargo, si se tiene á mano papel de tornasol (que es necesario tener siempre á fin de dar una buena direccion á los primeros socorros), se obtendrán en seguida datos muy preciosos; las materias vomitadas hacen efervescencia sobre el suelo y *enrojecen* el papel de tornasol cuando el veneno es ácido; mientras que no producen efervescencia y vuelven azul el papel de tornasol, previamente enrojecido por el vinagre, cuando se trata de un álcali, como la potasa cáustica ó el amoniaco.

En el *pecho* se notan al mismo tiempo trastornos graves: el enfermo respira con dificultad, experimenta una viva ansiedad, tose frecuente y convulsivamente. El *pulso*, pequeño y contraído, se hace más rápido é irregular. Sin embargo, á veces late con violencia sin perder la regularidad de su movimiento. La piel, como la cara, está bañada de un sudor frio



viscoso ; se presentan de vez en cuando calofríos y los miembros inferiores están como helados. El enfermo experimenta muchas dificultades para orinar, lo que consigue á costa de grandes esfuerzos y muchos dolores ; la orina es poco abundante.

Agrégase á todos estos síntomas una ardiente sed, que las más dulces bebidas no harán otra cosa que irritar más, provocando nuevos esfuerzos de vómitos. Si inteligentes cuidados no acuden en socorro del desgraciado paciente, los síntomas se agravan ; los movimientos convulsivos, los gritos, el delirio, la contraccion general de los músculos se presentan y muere á los pocos instantes. En ciertos casos, por el contrario, es una espantosa calma la que sucede á los fenómenos agudos que aparecieron al principio, y la muerte se produce en el coma por la congestion apoplética y la parálisis de los nervios que regulan las funciones del pulmon y del corazon.

### Síntomas particulares.

Todos estos síntomas no constituyen un conjunto que se reproduce idénticamente en todos los envenenados ; siempre hay algunos que faltan ; el que pertenece á una clase de veneno, falta en los de otra.

Hemos hecho un cuadro general, aunque sucinto, de todos los fenómenos culminantes que pueden encontrarse aislados, ó parcialmente agrupados en circunstancias dadas. Más adelante describiremos las manifestaciones propias á cada clase de veneno. Por



el pronto, lo importante es exponer todo lo que sea útil en interes de la víctima.

#### Peligro de las equivocaciones.

4. Es preciso no olvidar que ciertas enfermedades comienzan tambien repentinamente en medio de un período de salud relativa y pueden ser tomadas, desde luego, por envenenamiento. Es necesario, pues, tener muy en cuenta las circunstancias exteriores, las condiciones en que se encuentra la persona enferma en el momento en que ocurre el accidente. Los primeros efectos del veneno se hacen sentir rápidamente; en general, se manifiestan algunos instantes despues de haber tomado el alimento ó bebida que le contenía. La invasion de las enfermedades, que citaremos ahora, no está sometida á ningun regla fija; depende, sobre todo, de ciertas disposiciones particulares del enfermo y que son conocidas de sus parientes ó de condiciones epidémicas reinantes que nadie ignora.

Entre estas enfermedades, las que mejor simulan el envenenamiento son : estrangulacion intestinal, congestion, hemorragia cerebral, enfermedades del corazon, cólera, hemorragia intestinal, indigestion. Sin embargo, las enfermedades del corazon no se manifiestan de repente por accidentes de este género, sin haber anunciado antes su existencia por desórdenes particulares; la hemorragia intestinal se presenta en el curso de enfermedades graves, que han necesitado los cuidados de un médico ; no es, pues, probable la equivocacion.



Cuando nos encontremos en presencia de uno de estos casos excepcionales, es siempre conveniente obrar con la mayor prudencia y consultar desde luego los artículos especiales que hemos consagrado á cada uno de ellos en particular.

Por lo demas, cualquiera que sea la opinion que se tenga acerca de la naturaleza de la afeccion, se tendrá cuidado de guardar las deposiciones del enfermo, cuyo examen será de una incontestable utilidad para el médico y le permitirá á menudo hacer un diagnóstico preciso.

#### PRIMEROS AUXILIOS CONTRA UN VENENO DESCONOCIDO.

5. Si los síntomas que se han presentado, las noticias adquiridas precipitadamente alrededor del enfermo, hacen sospechar que se trata de un envenenamiento, la regla de conducta deberá inspirarse en estos dos principios :

*Hacer arrojar el veneno tan pronto como sea posible.*

*Administrar en seguida bebidas capaces de neutralizar sus efectos, sin aumentar el peligro que corre el enfermo.*

6. Para hacer arrojar el veneno se deberá recurrir primero al *vomitivo* y en seguida al *purgante*, si se supone que una parte de la sustancia nociva ha penetrado en el intestino. Pero lo primero que hay que hacer es desembarazar el estómago, que retiene en los primeros momentos casi el total. Algunos vó-



mitos han podido ya producirse; el enfermo experimenta aún náuseas; mientras que se prepara el vomitivo con el *emético*, que debe tenerse constantemente á mano, se le hará cosquillas en la campanilla con las barbas de una pluma, y que beba agua tibia, *no azucarada*, en abundancia.

El vomitivo se hará de la manera siguiente :

Tómese : Emético..... 10 centigramos.  
 Agua pura.....  $\frac{1}{2}$  vaso.

Disuélvase.

Se administrará en dos veces con un cuarto de hora de intervalo. A cada vómito, se hará que el paciente tome agua tibia en abundancia.

En caso de necesidad se prepara y administra una segunda dosis de vomitivo, si la primera no ha producido un efecto satisfactorio.

A falta de emético se podrá emplear el sulfato de zinc.

Tómese : Sulfato de zinc..... 50 centigramos.  
 Agua..... 100 gramos.

Disuélvase y adminístrese de la misma manera.

**O también de ipecacuana :**

Tómese : Ipecacuana en polvo..... 2 gramos.  
 Agua comun..... 1 vaso.

Desleir con cuidado el polvo en el agua y adminístrese en tres veces con un cuarto de hora de intervalo.

7. Merced al empleo de estos medios, el estómago queda pronto desembarazado de la materia tóxica y los vómitos quedan reducidos, en totalidad, á las aguas que se han dado en abundancia, y entonces



hay que pensar en la parte del veneno que haya podido penetrar en el intestino durante el intervalo que ha mediado entre el momento de su ingestion y aquel en que se ha intervenido. Esta parte, por mínima que se la suponga, puede ocasionar accidentes mortales, y es necesario evitar que su estancia prolongada sobre las mucosas absorbentes comprometa el éxito de los primeros auxilios.

Por medio de los purgantes es como se evitarán estos inconvenientes. Se dará al enfermo una cucharada de *magnesia calcinada*, desleida en un poco de agua azucarada, y al mismo tiempo que se le pone una lavativa purgante.

8. Esta lavativa, á falta de otra mejor, se prepara así :

Tómese : Agua caliente . . . . .	$\frac{1}{4}$ de litro.
Sal comun . . . . .	2 cucharadas.

9. Si se tienen medicamentos usuales á mano se preferirá la composicion siguiente :

Tómese : Agua hirviendo . . . . .	300 gramos.
Sen . . . . .	15 »
Sulfato de sosa . . . . .	15 »

Hágase infusion y pásese á través de un lienzo cuando haya descendido á una temperatura conveniente.

La *glicerina*, á la dosis de 60 á 100 gramos en 250 gramos de agua caliente, obra como laxante rápidamente.

10. Mientras que uno se ocupa de desembarazar á la economía de la causa primera de los accidentes, hay que vigilar atentamente al enfermo para comba-



tir los síntomas generales que puedan manifestarse. Contra el enfriamiento de las extremidades inferiores se emplearán las botellas de agua caliente, las tejas, ladrillos ó hierros calientes. Contra las convulsiones, calambres y pérdida de conocimiento se hará uso de fricciones calientes, aromáticas, con aguardiente alcanforado, alcohol mezclado con esencia de trementina, el bálsamo de Fioravanti, agua de Colonia, bálsamo Opodeldoc, agua sedativa, etc. Al mismo tiempo se aplicarán sinapismos en las piernas y se le hará tomar algunas bebidas sudoríficas estimulantes, caso de ser posible.

11. Todas estas indicaciones deben estar grabadas en la mente de la persona que, en ausencia del médico, esté encargada de prestar los primeros auxilios, y su ejecución deberá ser rápida. Si la materia tóxica no es uno de esos venenos cuya acción fulminante se anticipa á toda intervencion, el estado del enfermo mejorará rápidamente; siendo menos inminente el peligro, se hace posible adquirir noticias más precisas, recoger indicios que permitirán, casi siempre, continuar con éxito el tratamiento. Pero debemos suponer que no ha sido posible conocer la causa, y que quizás, el médico llamado, tarde en venir á prestar sus auxilios, y entre tanto ¿quién sabe si alguna parte absorbida, arrastrada al torrente circulatorio, va á llevar á lo lejos los estragos que no se han podido contener en un principio? Se comprende cuán necesario es comenzar, sin pérdida de tiempo, un tratamiento conveniente. Este tratamiento se inspirará en el segundo principio que hemos establecido al comienzo del ca-



pítulo: « Administrar bebidas capaces de neutralizar los efectos del veneno, sin aumentar el peligro que corre el enfermo. »

12. A falta de todo conocimiento, conviene colocar en primera línea la leche y el agua albuminosa, que se hará preparar de la manera siguiente :

Tómese :	Claros de huevo.....	4
	Agua.....	1 litro.

Se baten las claras en una pequeña cantidad de agua, despues se le añade el resto del agua y se mezcla : luego se cuela á través de un lienzo.

13. A falta de otra mejor, se empleará el agua gomosa.

Tómese :	Goma arábiga.....	30 gramos.
	Agua hirviendo.....	1 litro.

14. Se podrá tambien emplear el agua de malvas ó semilla de lino.

Tómese :	Malvas ó semilla de lino...	100 gramos.
	Agua hirviendo ... ..	1 litro.

15. Todos estos líquidos constituyen bebidas emolientes y atemperantes cuya accion se reduce, casi siempre, á moderar los estragos causados por el veneno; éstos no son verdaderos antídotos. Luego se puede obrar más eficazmente, cuando, sin conocer la naturaleza del veneno, se sabe que no se trata : 1.º de un compuesto arsenical; 2.º de un alcaloide vegetal (morfina, codeina, estriknina, etc.), y 3.º del emético. El profesor Jeannel ha compuesto un antídoto múltiple que responde á un gran número de casos, é in-



capaz por sí mismo de ocasionar mal alguno. Hé aquí la composicion :

*Antídoto múltiple de sulfato de hierro.*

Tómese por una parte: Sulfato de hierro cristalizado.. 139 gramos.  
 Agua destilada tibia..... 700 »

Disuélvase.

Tómese por otra parte: Sulfidrato de sosa cristalizada. 110 gramos.  
 Magnesia calcinada..... 20 »  
 Agua destilada..... 600 »

Disuélvase. Mézclense las dos soluciones obtenidas y consérvese la mezcla bien tapada, al abrigo de todo contacto de aire.

La composicion, hecha exactamente, contiene tres contravenenos eficaces : el sulfuro de hierro, el óxido de hierro y la magnesia ; ademas dos sales purgantes, el sulfato de sosa y el sulfato de magnesia, el todo, mezclado por agitacion, debe ser administrado sin interrupcion en tazas de las de café contra los envenenamientos en general, á excepcion de aquellos que tienen por origen las sustancias indicadas anteriormente.

Tambien á menudo se podrá utilizar el *antídoto al hidrato férrico* del mismo autor, cuya composicion damos más adelante (30).

Esta preparacion será, pues, administrada al enfermo en gran cantidad. Al mismo tiempo se vigilará el estado general como hemos indicado anteriormente, limitándose á este tratamiento, en ausencia del médico, si las pesquisas no han proporcionado



algun descubrimiento útil, algun dato seguro (1).

16. ¿Será preciso insistir mucho acerca de la necesidad de obrar con una prudente circunspeccion? Los efectos lejanos del veneno pasan sin dificultad desapercibidos á una persona extraña á la medicina, y son, por el contrario, para el médico, indicios muy seguros que le permiten reconocer su naturaleza. Instruido por un examen razonado de los síntomas, establece un tratamiento destinado á combatir en la economía los efectos químicos y fisiológicos del veneno. Neutraliza los ácidos y los álcalis, precipita los cuerpos solubles, disuelve y elimina poco á poco los cuerpos insolubles y emplea, á veces, con este objeto, medicamentos peligrosos que no pueden ser empleados sino por una mano segura, experimentada.

Esta intervencion médica, activa y del todo científica, exige los conocimientos profundos del hombre de ciencia; acarrearía, para una persona extraña, una grave responsabilidad en que le aconsejamos no incurra jamas.

17. Puede ocurrir que el envenenamiento tenga por causa la aplicacion de una materia tóxica sobre una parte ulcerada del cuerpo, tales como una herida, una úlcera, una quemadura, un vejigatorio;

(1) El Dr. Bellini recomienda, en una comunicacion leida en la Sociedad de Medicina de Florencia, el *ioduro de almidon* como antidoto de todos los venenos, pudiendo, por lo tanto, ser administrado aun en los casos en que se desconoce la naturaleza de éstos. Como quiera que su gusto no es desagradable, ni tiene las propiedades irritantes del iodo, se puede dar á grandes dosis.

En los envenenamientos agudos, antes del *ioduro de almidon*, conviene administrar un vomitivo (6).

(Nota del Trad.).



tratamientos empíricos y peligrosos que algunas veces aconsejados en el campo por personas ignorantes pueden ocasionar accidentes de este género. En este caso, es posible saber cuál es la composición de que se ha hecho uso, y buscar en el artículo especial dedicado á cada veneno los medios que es necesario emplear. Desde luego hay que tener siempre cuidado de suprimir la causa levantando el apósito, lavar abundantemente la herida y aplicar también ventosas secas. Tomadas estas precauciones, sólo resta administrar al enfermo los antídotos convenientes.

Los *virus* y *venenos*, inoculados por la mordedura ó picadura de diversos animales, producen también envenenamientos que es necesario combatir rápidamente; en los capítulos que se les han dedicado se encontrarán todas las indicaciones útiles (175 y siguientes).

#### SÍNTOMAS GENERALES SEGUN LOS CUALES SE CLASIFICAN LOS VENENOS.

18. Cada veneno tiene un modo de acción que le es propio; sin embargo, se concibe que una misma constitución química tenga propiedades análogas y que los ácidos, por ejemplo, se distingan de las sales neutras por algunos caracteres culminantes y comunes á toda la serie. Otro grupo de venenos será caracterizado por sus propiedades narcóticas. Estos dos ejemplos bastan para mostrar que ha sido posible,



ya que no fácil, el dividir los venenos en clases metódicas.

La clasificacion más científica es la que ha dado el profesor Tardieu (1).

Comprende cinco divisiones :

1.<sup>a</sup> Los venenos *irritantes y corrosivos*.

2.<sup>a</sup> Los venenos *hipostenizantes*.

3.<sup>a</sup> Los venenos *estupefacientes*.

4.<sup>a</sup> Los venenos *narcóticos*.

5.<sup>a</sup> Los venenos *neurosténicos*.

19. Los venenos *irritantes y corrosivos* están principalmente caracterizados por una accion local irritante, que puede ser seguida no solamente de una inflamacion muy violenta, si que tambien de una verdadera corrosion y de la destruccion de los tejidos atacados por la sustancia venenosa. La violencia y la rapidez de accion de este grupo son tales, que generalmente los órganos digestivos sólo son atacados y no se efectúa la absorcion. Comprende los ácidos y los álcalis concentrados, las sales ácidas, el cloro, el bromo, el iodo, los sulfuros alcalinos y algunos productos de origen vegetal, entre los cuales deben citarse los purgantes llamados *drásticos*.

20. Los venenos *hipostenizantes* tienen una accion local mucho menos aparente ; esta accion apenas se manifiesta en el mismo estómago y no puede ser reconocido sino por la autopsia. No producen indicio

(1) A. Tardieu : *Estudio médico-legal y clinico sobre el envenenamiento*, con la colaboracion de Z. Roussin, en la parte de informe médico-legal relativo á la investigacion quimica de los venenos ; 2.<sup>a</sup> edicion. Paris, 1875, en 8.<sup>o</sup>



alguno de irritacion y de inflamacion y los accidentes que provocan provienen de la absorcion del veneno y de su mezcla con la sangre. Poco despues se manifiesta una depresion rápida y profunda de las fuerzas vitales; el nombre de *hipostenizante* (en griego ὑπὸ σθένης, depresion de fuerzas) dado al grupo, indica esta propiedad característica.

Tales son las preparaciones arsenicales, el fósforo, las sales de mercurio, de estaño, de bismuto, de cobre, el emético, el nitro, la sal de acedera, la digital, la digitalina, la cicuta y los principios vegetales del mismo orden.

21. Los venenos *estupefacientes* tiene sobre el sistema nervioso una accion directa y depresiva, que produce el *estupor*. Se les llamaba antiguamente *narcóticos acres*, nombre impropio, que parecía implicar una accion local irritante al mismo tiempo que efectos soporíficos muy marcados. Segun eso, el estupor no es el sueño, y si ciertos venenos del grupo tienen, en efecto, acritud, son incapaces de producir una accion local demasiado intensa, y ademas cierto número de ellos no producen ninguna.

Forman en este grupo las preparaciones de plomo, el éter, el cloroformo, la belladona, el tabaco, las solanáceas virosas y los principios que de ellas se extraen, las setas venenosas. Tambien se agrega el ácido carbónico, el óxido de carbono, el hidrógeno carbonado, el hidrógeno sulfurado, gases tóxicos, de los que nos ocuparemos en particular en el capítulo *Asfixia*.

22. Los venenos *narcóticos* forman un grupo com-



pletamente constituido por el opio, las sustancias que de él se extraen y las preparaciones de que forma parte. Su nombre recuerda la acción del todo especial que el opio ejerce en la economía y que no se puede definir sino con una sola palabra, que todo el mundo comprende : *narcotismo*.

23. Los venenos *neurosténicos* son aquellos que producen una excitación violenta en los centros nerviosos, cuya intensidad puede hasta ocasionar instantáneamente la muerte. Este es el grupo de los venenos fulminantes : estriknina, brucina, ácido prúxico. Sin embargo, se encuentran también sustancias que á ellas se asemejan por rasgos comunes, pero que no llegan á ser mortales sino por la exageración ó repetición de las dosis : la nuez vómica, el sulfato de quinina, las cantáridas, el alcanfor, el alcohol.

24. Como quiera que sea, una clasificación tiene siempre algo de artificial y de arbitraria, que tiende al punto de vista exclusivo que se ha escogido ; esto explica por qué son tan numerosas, sin que llegue ninguna á satisfacer completamente. Razon por la que venenos reunidos por un autor en un mismo grupo, como teniendo caracteres comunes, se encuentran muy distantes cuando se les examina bajo diferente aspecto. No habiendo hecho ninguno de los que han escrito sobre este asunto una clasificación completa, y no habiendo el profesor Tardieu, en particular, dado su opinión sobre muchos de los que nos vamos á ocupar, nos hemos visto en la necesidad de clasificarlos, según nuestra opinión personal, al lado de los tipos que, al parecer, les son más semejantes.



Esto no tiene más que un interes secundario en un libro como éste ; no tratamos de persuadir á nadie, reservándonos toda la responsabilidad que nos incumba.

25. En un capítulo especial, bajo el título de *Venenos sépticos* (175), nos ocuparemos de los accidentes que resultan de la absorcion de los virus y venenos, por otra vía distinta del estómago. Estos son verdaderos envenenamientos de marcha rápida y de síntomas alarmantes, pero aquí la invasion en el organismo se verifica, por decirlo así, en sentido inverso : en lugar de extenderse del centro á la periferia, avanza, gradualmente, de un punto de la superficie á los órganos internos, y va á destruir la vida en sus mismos orígenes. Siempre que la causa de los accidentes sea conocida, puede ser de gran utilidad una intervencion rápida y razonable.

#### I. — VENENOS IRRITANTES Ó CORROSIVOS

26. El síntoma dominante es la irritacion local, producida por la sustancia tóxica en todos los tejidos con los cuales está en contacto. Los labios y la boca presentan manchas de color variable. Se experimenta en la garganta, á lo largo del esófago y hasta en el estómago, una sensacion ardiente y un dolor muy intenso. El enfermo traga á duras penas, aun los líquidos, y tiene una sed insaciable.

Sobrevienen, desde un principio, vómitos á menudo sanguinolentos, oscuros ó amarillentos. Inmediatamente son seguidos de cólicos y de evacuacio-



nes repetidas y abundantes. El vientre se hincha, la orina se suprime, ó es poco abundante ; el pulso muy pequeño, pero muy frecuente ; el rostro descompuesto.

Las materias arrojadas , si se han podido recoger, ó si se encuentran en los vestidos ó en el suelo, proporcionarán indicaciones útiles sobre la naturaleza del contraveneno que conviene administrar. Cuando hacen efervescencia sobre el pavimento ó sobre un pedazo de creta ó mármol, cuando enrojecen el papel azul de tornasol, se trata de un veneno *ácido*; cuando hacen recuperar el color azul el papel tornasol, que ha sido enrojecido en el vinagre, se trata de un veneno *alcalino*.

**Primeros socorros.** — 1.º *El veneno tiene una reaccion muy ácida, enrojece fuertemente el papel azul de tornasol y hace efervescencia sobre el pavimento.*

Ante todo, seguir los preceptos generales expuestos (5 y siguientes).

Hacer tomar en gran abundancia, magnesia desleida en agua (43).

27. Si no se tiene magnesia á mano, se hará uso de la solucion siguiente :

Tómese : Jabon blanco.....	15 gramos.
Agua hirviendo.....	2 litros.

En caso de necesidad, se desleirá en agua ceniza de madera, ó creta, ó carbonato de magnesia, ó bicarbonato de sosa, en razon de la necesidad apremiante de neutralizar el ácido.



Uno de los mejores antídotos que se puede utilizar en esta circunstancia es el antídoto múltiple del Dr. Jeannel (15).

Cuando se hayan calmado los primeros accidentes, se harán tomar bebidas emolientes, tales como agua albuminosa (12), agua de malvas ó semilla de lino (14), y principalmente leche. Se aplicarán cataplasmas en las regiones dolorosas.

2.º *El veneno tiene una reaccion muy alcalina; transforma inmediatamente en azul el papel tornasol enrojecido por un ácido.*

Las indicaciones generales expuestas (5 y siguientes).

28. Administrar al enfermo en abundancia agua vinagrada así compuesta :

Tómese : Vinagre.....	100 gramos.
Agua.....	1 litro.

29. Se empleará tambien limonada tartárica ó cítrica con goma :

Tómese : Acido tartárico ó cítrico....	5 gramos.
Goma.....	15 »
Agua.....	1 litro.

Más tarde se le dará agua albuminosa tibia (12), leche, bebidas emolientes (14), y se harán lociones y fomentos por todo el cuerpo con agua de sauco caliente, ó de agua caliente mezclada con agua de Colonia, alcohol alcanforado; etc. Cataplasmas sobre el estómago y el vientre.

3.º *La naturaleza del veneno es desconocida, pero*



*los síntomas son característicos de un veneno irritante y corrosivo.*

Los consejos que tenemos que dar en este caso están casi enteramente contenidos en los capítulos 5, 6, 7, 10, 11 ; sin embargo, si se sabe además que se trata de un veneno irritante, se administrará de antemano una gran cantidad de leche ó agua albuminosa (12), con el fin de provocar los vómitos.

30. En seguida se hará uso, si se puede procurar, del *antídoto de hidrato férrico*, compuesto por el profesor Jeannel, cuya composición es la siguiente:

Tómese : Solucion de sulfato de per-	
óxido de hierro marcando 45° en el areómetro de	
Beaumé . . . . .	100 gramos.
Agua comun . . . . .	800 »
Magnesia calcinada . . . . .	80 »
Carbon animal lavado . . . . .	40 »

Consérvese separadamente de una parte la solución de sulfato de peróxido de hierro ; de otra la magnesia y el carbon animal en un frasco con agua. En el momento que haya de emplearse, viértase en el frasco la solución de sulfato de hierro, y agítese fuertemente.

Esta mezcla llena su objeto en gran número de casos, á saber : envenenamientos por los ácidos, las preparaciones arsenicales, las sales metálicas de ácidos minerales, el iodo, el bromo, los alcaloides vegetales y sus sales. Es ineficaz contra los álcalis minerales (potasa y sosa cáusticas), el fósforo, los hipocloritos, el ácido cianhídrico, los cianuros y el emético.



Deberá ser administrado en tazas de las de café sin interrupcion, y al mismo tiempo se provocarán los vómitos haciendo cosquillas en la campanilla con las barbas de una pluma.

31. Hasta aquí hemos considerado los venenos irritantes y corrosivos bajo un punto de vista general, buscando sólo en los síntomas observados indicaciones para la eleccion de un tratamiento. Cuando se carece por completo de las noticias precisas, hay que atenerse estrictamente á esto. Esta es la peor condicion, como tambien la más rara. Las tentativas criminales, que buscan el silencio y la oscuridad, son por fortuna menos comunes que los accidentes involuntarios y los suicidios. Es de presumir que, en el mayor número de casos, un residuo del veneno, una sal, un frasco, restos encontrados al alcance del enfermo, permitirán conocer los detalles del drama y obtener un éxito feliz. La profesion del enfermo, las observaciones de los que le rodean, sus hipótesis, tambien podrán esclarecer el asunto suministrando algun dato en extremo útil.

Sabiendo quién es el enemigo, se le podrá combatir con armas más seguras; los capítulos siguientes tratarán de los primeros socorros que hay que oponer á los venenos que se suponen conocidos. Los irritantes formarán cuatro secciones, comprendiendo la primera los ácidos y cuerpos simples; la segunda los álcalis y sales; la tercera los irritantes vegetales; por último, la cuarta, los irritantes mecánicos. En cada seccion, trataremos primeramente de los agentes más activos, más violentos, que son tambien los más co-



munes y conocidos ; éstos son los que con mayor frecuencia hay que combatir, y los que reclaman más rápidos auxilios. A continuacion vendrán por orden de importancia los similares y los diminutivos, venenos menos temibles y poco conocidos. Seguiremos en cada clase el orden que indicamos aquí.

### 1. — Ácidos y cuerpos simples.

#### ÁCIDO SULFÚRICO.

32. El *ácido sulfúrico* es conocido vulgarmente por *aceite de vitriolo* ; se encuentra en el *añil* de las lavanderas en un estado de gran concentracion. Sus usos, en estas dos formas, son tan numerosos, que nada es tan fácil como el procurárselo ; sin embargo, su sabor acre y ardiente, y la propiedad que tiene de ennegrecer todo lo que toca, se oponen á su mezcla con los alimentos con un fin criminal. Generalmente es tomado por error ó con un fin de suicidio; otras veces arrojado al rostro (como en la causa Gras), pero entonces resulta una quemadura grave y no un envenenamiento.

El ácido sulfúrico tiene una consistencia oleosa; es muy pesado, de un tinte ligero de amarillo oscuro ó incoloro. Cuando se vierten en el agua algunas gotas de él, la calienta considerablemente.

El añil es una disolucion de índigo en ácido sulfúrico concentrado. Deja sobre los labios manchas azulosas, y las primeras materias vomitadas tienen el mismo color.



Este ácido determina en su más alto grado los síntomas y las lesiones comunes á los venenos irritantes ; inmediatamente despues de la ingestion, se experimenta un dolor intenso, atroz, desde la garganta hasta el estómago ; el paciente grita, es presa de una angustia, de una ansiedad inexplicable. Los vómitos se presentan en seguida, pero sin ocasionar alivio ; las materias vomitadas hacen efervescencia sobre el suelo. El pulso es pequeño, convulso ; la faz pálida y ansiosa, los labios á menudo cubiertos de manchas grises, oscuras, algunas veces azuladas, producidas por el contacto del veneno. El cuerpo se enfría rápidamente, disminuyen las fuerzas, el paciente se agita ; sin embargo, la inteligencia se conserva completa.

Si la dosis y la concentracion del ácido son elevadas, hay muy pocas esperanzas de conservar la vida ; sin embargo, administrados rápidamente los primeros auxilios pueden, al menos, retardar algunos dias el fatal desenlace.

33. Primeros auxilios. — El objeto que debe uno proponerse desde un principio, es el de saturar el ácido, neutralizarlo, de modo que se le quite toda propiedad cáustica. Se dará á beber en seguida agua con 20 á 30 gramos de magnesia calcinada, ó agua de jabon (27), agua con ceniza colada, una solucion de bicarbonato de sosa (78), creta desleida en agua ; en fin, si no se tiene otra cosa á mano, agua albuminosa (12), leche. Cataplasmas sobre las partes doloridas.



## ÁCIDO NÍTRICO.

34. Este ácido, vulgarmente llamado *agua fuerte*, es tambien designado en química con el nombre de *ácido azótico*.

Diluido en un poco agua, de manera que marque 20° en lugar de 26° (concentracion ordinaria), toma el nombre de *agua segunda de los grabadores*, líquido que es necesario no confundir con el *agua segunda de los pintores*, que es una solucion de potasa.

Como el precedente, el ácido nítrico es muy empleado en las artes y se encuentra por tanto, en poder de muchas personas; lo mismo que el otro, puede servir para tentativas criminales. Es un líquido amarillento, que esparce en el aire ligeros vapores de olor nitroso. Colorea la piel de amarillo, aunque no inmediatamente; esta coloracion se acentúa al contacto del bicarbonato de potasa; vertido sobre cobre, hierve y produce vapores anaranjados de olor sofocante.

Inmediatamente despues de su ingestion, el ácido nítrico determina accidentes característicos. Los labios se cubren de manchas color amarillo de ocre; la boca y la garganta están blanquecinas; la lengua tumefacta tiene el color del limon. Se experimenta un calor abrasador desde la garganta hasta el epigastrio, y en seguida un violento dolor. Eruptos gaseosos, seguidos de vómitos viscosos muy ácidos; deseos frecuentes de orinar é imposibles de satisfacer; quejidos, agitacion, accesos de tos, sofocaciones,



conservacion completa de la inteligencia, pulso pequeño, frecuente, irregular; abatimiento, enfriamiento, delirio: tales son los síntomas que se suceden más ó menos rápidamente, y deben hacer temer un término fatal. Este, no siempre se verifica, y los contravenenos, administrados rápidamente, pueden tener mejor resultado que en el envenenamiento por el ácido sulfúrico.

**Primeros auxilios.** — Los mismos exactamente que para el ácido sulfúrico (33).

### ÁCIDO CLORHÍDRICO.

35. Este ácido, que se llama igualmente en química *hidroclórico*, es con frecuencia designado en el comercio con los nombres de *ácido muriático* y *espíritu de sal*. Es muy empleado en la industria.

Es un líquido incoloro, ó ligeramente amarillo, que esparce en el aire vapores blancos de olor á cloro. Estos vapores forman verdaderas nubes, cuando se aproxima abierto un frasco de amoniaco (álcali volátil). Cuando se le mezcla con una disolucion de nitrato de plata, forma un abundante precipitado blanco que desaparece en seguida por la adición de amoniaco.

Su acción tóxica no es menos violenta que la de los dos ácidos precedentes, y la marcha de los accidentes se asemeja mucho á la que hemos dado para el ácido nítrico. Las manchas de los labios y de la boca tienen un tinte grisáceo particular. Cuando ha sido tomado en gran cantidad, se exhalan de la boca



y narices vapores blancos, espesos y acres; despues sobrevienen vómitos verdosos, movimientos convulsivos, algunas veces, y caida de la cabeza hácia atras.

**Primeros auxilios.** — Los mismos que para el ácido sulfúrico (33).

#### AGUA REGIA.

36. Este líquido, que disuelve el oro, está formado por la mezcla de ácido nítrico y de ácido clorhídrico en proporciones variables. Se llama tambien *ácido cloro-azótico, ácido nitro-muriático.*

Los accidentes que produce son siempre análogos á los que hemos descrito anteriormente, y dependen, sobre todo, del elemento dominante. De todas maneras, son siempre muy graves y reclaman una intervencion inmediata.

**Primeros auxilios.** — Los mismos que para el ácido sulfúrico (33).

#### ÁCIDO FLUORÍDRICO.

37. Siendo este ácido, generalmente empleado por los grabadores de cristal, se encuentra en el comercio. Es un líquido en extremo corrosivo que produce quemaduras muy dolorosas y de difícil curacion. Se concibe que la ingestion de este ácido produzca efectos tan terribles como los de los venenos corrosivos más fuertes; felizmente los casos son raros.



**Primeros auxilios.** — Los mismos que para el ácido sulfúrico (33); pero emplear con preferencia la magnesia, la creta ó el agua de cal (44).

ÁCIDOS IODÍDRICO Y BROMÍDRICO.

38. Son productos de laboratorio, que no se encuentran sino en manos de los químicos. No se conoce ejemplo de envenenamiento ocasionado por estos ácidos.

**Primeros auxilios.** — Llegado el caso, sería necesario recurrir á los medios indicados para el ácido sulfúrico (33).

ÁCIDO CRÓMICO.

39. No se encuentra más que en los laboratorios y farmacias bajo la forma de agujas cristalizadas de un rojo subido, y absorbe rápidamente la humedad del aire. Es uno de los venenos corrosivos más violentos que existen; destruye todo lo que toca.

**Primeros auxilios.** — Su acción no puede ser comparada más que con la del mismo ácido sulfúrico, y no puede ser combatida sino por los mismos medios (33), rápidamente aplicados.

ÁCIDO ACÉTICO.

40. Aquí se trata del *ácido acético concentrado*, llamado también *cristalizable y vinagre radical*, del



que el vinagre ordinario no es más que una solución en agua muy debilitada.

Es un líquido incoloro, que se condensa por el frío, en masa cristalina, y cuyo olor fuerte y penetrante, acre, es conocido generalmente: este ácido es el que forma la base de los vinagres aromáticos con que se llenan los frascos de tocador.

Es bastante cáustico para producir los efectos de un veneno irritante; pero su olor y sabor son tales, que no puede ser empleado más que con un fin de suicidio. Se cita el ejemplo de una jóven que hizo uso de él y sucumbió. De los experimentos hechos en animales, resulta que la lengua, oscura y contraída, presenta papilas muy prominentes. El aliento y las materias de los vómitos tendrán también un olor característico.

Primeros auxilios. — Los mismos que para el ácido sulfúrico (33).

#### ÁCIDO OXÁLICO.

41. El *ácido oxálico*, conocido también con el nombre de *ácido de azúcar*, es empleado en muchas industrias y forma generalmente la base del *agua de cobre*. Se encuentra, pues, por todas partes. Sólido, se asemeja á una sal y puede ser confundido con la *sal de Epsom*, ó *sulfato de magnesia*, por ejemplo: disuelto, da un líquido puramente ácido, sin gusto desagradable. Es, por consiguiente, un veneno peligroso, sea por los errores á que se presta, sea por la



falta de sabor y olor repugnantes que podrían poner en guardia contra el peligro.

Es un veneno muy enérgico. A la dosis de 12 á 20 gramos, puede matar á un hombre en menos de una hora; un jóven de diez y seis años murió por haber tomado 2 gramos. Los efectos son diferentes segun que esté concentrado ó en disolucion muy diluida. Concentrado, causa un dolor violento en la garganta y en el estómago, vómitos de materias mezcladas de sangre, sofocaciones. En seguida sobreviene un momento de calma, despues aparecen de nuevo síntomas semejantes á los precedentes. El pulso se debilita rápidamente y llega á ser imperceptible; si los socorros no llegan á tiempo, se produce un profundo abatimiento al que poco despues sigue la muerte. Cuando el veneno está disuelto en una gran cantidad de líquido, hé aquí lo que se observa: los vómitos son tardíos; los latidos del corazon muy débiles, se aceleran al principio, despues se amortiguan; el cuerpo se enfría, las extremidades se ponen lívidas; hay hormigueo en los miembros, accesos de tétanos y sofocacion, estupor. El conjunto de los accidentes recuerda el cólera.

En ambos casos hay que temer el peligro de muerte y es necesario apresurarse á dar contravenenos.

42. **Primeros auxilios.** — En rigor se podía emplear uno de los medios que hemos indicado para el ácido sulfúrico (33) y que convienen de una manera general á todos los venenos ácidos. Sin embargo, es necesario utilizar la magnesia y la cal con preferen-



cia al bicarbonato de sosa y á la ceniza de madera.

43. Se hará beber en abundancia al enfermo leche de magnesia.

Tómese : Magnesia calcinada..... 30 gramos.  
 Agua ..... 2 litros.

44. Ó creta diluida en agua ó agua de cal.

Tómese : Cal viva ..... 10 gramos.

Se la apaga rociándola con agua de lluvia, se diluye el polvo en un litro de agua, se deja reposar y se tira esta primera agua ; se diluye el depósito por segunda vez en un litro de agua de lluvia y se filtra. Hágase beber por tazas de las de café.

A falta de cosa mejor, agua albuminosa (12), leche.

#### ÁCIDOS TARTÁRICO Y CÍTRICO.

45. Estos dos ácidos son extraídos : el primero del tártaro, el segundo del zumo del limon. Los dos son muy empleados en la fabricacion de limonadas y confituras ácidas. No hay más que un ejemplo (y aun dudoso) de envenenamiento con el ácido tartárico ; pero no es dudoso que á dosis crecidas puedan producir accidentes semejantes á los que se han establecido para el ácido oxálico.

**Primeros auxilios.**—Los mismos que para el ácido oxálico (42).



## ÁCIDO FÉNICO.

46. El *ácido fénico* ó *fenol*, á la temperatura ordinaria, es cogido en masa cristalina, á menos que haya sido diluido en una pequeña cantidad de alcohol; entonces es un líquido meloso, cáustico y corrosivo al tacto. Tiene un olor característico que recuerda la creosota y las carnes ahumadas.

Se registran, desde hace algunos años, cierto número de envenenamientos accidentales con este ácido; es un veneno violento.

Inmediatamente despues de haber ingerido el ácido fénico, el paciente experimenta una fuerte sensacion de quemadura en todos los puntos en que ha tocado; sobrevienen náuseas, rara vez vómitos; en poco tiempo los miembros se debilitan y pierden la sensibilidad; se apodera del cuerpo un estado comatoso persistente, acompañado de sudor viscoso y enfriamiento, y la respiracion es anhelosa. El corazon y el pulso laten con golpes rápidos, irregulares, apenas perceptibles. En algunas horas puede sobrevenir la muerte.

Todos estos síntomas son los de un veneno corrosivo violento, con la diferencia de que la inteligencia no permanece intacta y que el sistema nervioso está profundamente afectado.

**Primeros auxilios.**—Provocar, como siempre, los vómitos (6) (que en este caso faltan á menudo) por los medios ordinarios, y administrar al mismo tiempo una gran cantidad de agua albuminosa (12).



En seguida hacer tomar al enfermo aceite de olivas ó de almendras dulces, 50 á 100 gramos, mezclado con 20 gramos de aceite de ricino (1).

### CLORO, BROMO, IODO.

47. De estos tres cuerpos solamente el último se halla en muchas manos, porque es muy empleado como medicamento bajo la forma de disolución alcohólica (*tintura de iodo*).

Los otros dos son productos de laboratorio que no pueden, sino rara vez, hallarse en manos de personas ajenas á la química.

Sin embargo, los tres pueden ocasionar, y han ocasionado ya, envenenamientos.

El *cloro* es un gas de color amarillo verdoso, cuyo olor es sofocante. Es muy peligroso respirarle; y de ello pueden resultar los más graves accidentes de asfixia (186). Siendo soluble en el agua, se le conserva

(1) El Dr. Altara, según refiere el periódico italiano el *Spallanzani*, ha empleado, con éxito, el alcanfor contra el envenenamiento por el ácido fénico. Tratábase de una mujer que después de haber abortado, se aplicó una ducha vaginal con una disolución al 1 0/0 de dicho ácido presentando en seguida síntomas de envenenamiento. El Dr. Altara prescribió la siguiente poción:

Alcanfor.....	40 centigramos.
Jarabe.....	180 gramos.

Hizo tomar á la paciente cada media hora, una cucharada pequeña de las de café. Cuatro horas después, se hallaba completamente curada.

(Nota del Trad.)



en disolucion como reactivo químico; esta es el *agua clorada*, que tragada, podría producir accidentes tóxicos.

El *bromo* es líquido, rojo oscuro; esparce en el aire humos rojizos, de olor desagradable y muy irritantes; amarillea y corroe la piel.

El *iodo* es sólido, en laminillas delgadas, de un gris azulado, de brillo metálico; tiene un olor fuerte, particular, sabor acre. Cuando se calienta ligeramente produce vapores violáceos característicos. La *tintura de iodo* es de color rojo subido; tiene un olor que recuerda sus dos componentes, alcohol y iodo, y deja precipitar un polvo negro cuando se le disuelve en agua.

Los efectos debidos al cloro, al bromo y al iodo presentan la mayor analogía, lo cual nos obliga á no tratarlos separadamente. Tomaremos, como tipo de los síntomas, los que son debidos al iodo, por haber sido mejor observados. Inmediatamente despues de la ingestion, el paciente experimenta ardor, sequedad en la garganta, dolores en la cavidad del estómago, náuseas, y hace esfuerzos para vomitar; la cara está animada, sobreexcitada, los ojos lacrimosos, el pulso pequeño. Las materias vomitadas y las evacuaciones están manchadas de amarillo y tienen un olor particular. Por último, sobrevienen cefalalgia, una postracion considerable, palidez en el rostro y vértigos.

**Primeros auxilios.**—Agua albuminosa tibia (12), pura ó mezclada con leche; hacer vomitar en seguida y administrar la magnesia calcinada (43).



Estos medios convienen á uno ú otro de los tres venenos anteriormente indicados.

48. Cuando se tiene la certeza de que se trata del iodo, uno de los mejores contravenenos será un cocimiento de almidon ó fécula, ó de harina de arroz, así preparada :

Tómese : Almidon ó fécula..... 15 gramos.  
 Agua ..... 1 litro.

Deslíase el almidon en un poco de agua, añádase el resto y póngase á hervir.

Agua panada, panatela disuelta en agua, engrudo desleido, convendrán igualmente.

## 2. — Álcalis y sales.

### POTASA Y SOSA.

49. La potasa y la sosa, la primera tal como se encuentra en el comercio, la segunda bajo la forma de *lejía de los jaboneros*, son los tipos de los álcalis cáusticos. Muy diferentes de los ácidos, bajo el punto de vista químico, los álcalis son igualmente venenosos y podrían, como aquellos, ser colocados en primera línea entre los venenos corrosivos; las lesiones que determinan son tan graves, y los síntomas que las acompañan son los que ya hemos descrito.

La *potasa del comercio* está en masas blanquecinas, rojizas ó verdosas interiormente; atrae la humedad del aire; es empleada por las lavanderas. La *potasa al alcohol* y la *potasa de cal* ó *piedra infernal*,



no se encuentran más que en las farmacias. Existe tambien la *pasta de Viena*, que está formada por la mezcla de la cal y de la potasa cáustica.

La *lejía de los jaboneros*, que sirve para la fabricacion de jabones, es un líquido meloso, muy cáustico, incoloro.

Inmediatamente despues de la ingestion de uno de estos venenos, el paciente experimenta una sensacion atroz de quemadura y una constriccion que se extiende desde la boca al estómago. Las náuseas y los vómitos se presentan en seguida, y despues evacuaciones abundantes que á menudo contienen sangre y restos de membranas. La ansiedad es extrema, los miembros están agitados por temblores convulsivos, y en los niños se producen verdaderas convulsiones con un hipo violento. El cuerpo se enfría rápidamente y se cubre de un sudor frio y viscoso. El enfermo cae, por último, en postracion y puede sucumbir en poco tiempo; los socorros deben ser inmediatos.

50. **Primeros auxilios.** — Administrar en seguida zumo de limon diluido en agua, agua vinagrada (28), limonada tartárica ó cítrica (29), hacer arrojar en seguida, haciendo cosquillas en la campanilla, y dar agua tibia mezclada con aceite de olivas ó de almendras dulces.

CARBONATOS DE POTASA Y DE SOSA. — AGUA  
SEGUNDA DE LOS PINTORES.

51. La potasa del comercio, de que acabamos de



hablar, contiene potasa cáustica y carbonato de potasa; es un poco más activa que el carbonato de potasa puro ó *sal de tártaro* de las farmacias; sin embargo, éste es muy peligroso. A una dosis un poco más elevada produce efectos muy desastrosos. Es necesario colocar en la misma línea el *agua segunda de los pintores*, solución de potasa marcando 12° en el areómetro de Baumé.

El *carbonato de sosa* (*crisales de sosa, sal de sosa*) no producirá accidentes graves sino á una dosis más elevada.

Los síntomas serán exactamente los mismos que los que hemos descrito como pertenecientes á la potasa y á la sosa cáusticas, y los socorros no serán menos urgentes.

**Primeros auxilios.**— Iguales que para la potasa y la sosa (50).

#### AMONIACO.

52. El amoniaco cáustico, conocido tambien con el nombre de *álcali volátil*, es destinado á numerosos usos y se vende libremente á todo el mundo. No puede servir para tentativas criminales á causa de su olor sofocante; pero ha sido empleado con un fin de suicidio y ha causado envenenamientos involuntarios.

Es un líquido incoloro, fácil de confundir con el agua por su aspecto; pero de un olor fuerte penetrante, asfixiante y de un gusto acre de lejía. Sus vapores irritan los ojos y provocan lagrimeo; cuando



se le aspira se siente en la mucosa nasal una picazon fuerte y abrasadora, seguida de una abundante secrecion de líquidos, como si de repente se viese uno atacado de un fuerte catarro. Es un veneno irritante de gran violencia.

Apenas tomado, el amoniaco produce efectos cáusticos en extremo rápidos. El paciente es presa de una angustia insoportable con sofocacion y siente contraer y desgarrar su estómago; los dolores son tales, que pueden determinar la pérdida del conocimiento. La garganta, tumefacta, cierra, por decirlo así, la entrada del esófago, de lo cual resulta dificultad en la respiracion. Despues vienen los vómitos de materias viscosas teñidas de sangre. El rostro está pálido, los labios tumefactos y rojos, igualmente que el interior de la boca; la voz apagada, ahogada; el pulso lento é irregular. Algunas veces hay estreñimiento, aunque el vientre esté dolorido; por el contrario, á menudo se producen evacuaciones líquidas, involuntarias, sanguinolentas. Los miembros son asiento de dolores agudos. Si los socorros han tardado demasiado, el pulso disminuye cada vez más, la sofocacion aumenta y la muerte llega rápidamente, sobre todo, cuando las vías respiratorias han sido atacadas por el veneno. La inteligencia se conserva mientras duran los accidentes.

53. **Primeros auxilios.** — Se emplearán los medios indicados para la potasa y la sosa (50).

54. En seguida se hará gargarizar al enfermo con una disolucion de clorato de potasa.



Tómese : Clorato de potasa..... 15 gramos.  
 Agua pura..... 200 »

Disuélvase calentándola un poco.

Se le administrará al propio tiempo leche, agua gomosa (13) ó agua albuminosa (12).

Se le fricciónará con líquidos aromáticos y excitantes : alcohol alcanforado, agua de Colonia, bálsamo de Fioravanti; esforzándose por hacerle entrar en calor con ayuda de ladrillos ó botellas calientes.

#### CARBONATO DE AMONIACO.

55. Esta sal, llamada tambien *álcali volátil concreto*, es empleada en farmacia y por los pasteleros, que la mezclan con la masa de las tortas para hacerla fermentar. Tiene un poco la apariencia del azúcar; pero es fácil conocerla por su olor de álcali.

Es mucho menos activo que el amoniaco líquido, y no podrá causar accidentes sino tomado por error á una dosis excesiva, lo cual es casi imposible.

Primeros auxilios. — En tal caso, determinará síntomas análogos á los que ocasiona el amoniaco, y que serían combatidos de la misma manera (53).

#### AGUA SEDATIVA.

56. Es un líquido en el que entra el amoniaco en ciertas proporciones con el alcanfor y la sal marina. Es muy empleada en la medicina contra ciertas dolen-



cias, y ha causado algunos accidentes habiendo sido bebida por error ó voluntariamente.

Inmediatamente despues de su absorcion en cierta cantidad (200 á 250 gramos), se producen, con menos intensidad al principio, pero no con menor peligro, todos los fenómenos que resultan de la administracion del amoniaco, acompañados de algunos desórdenes nerviosos, tales como convulsiones, delirio, coma, que pueden ser efecto del alcanfor contenido en la mezcla.

Primeros auxilios. — Los síntomas más graves son los producidos por el amoniaco, y exigen los mismos socorros (53).

#### BARITA Y CAL.

57. La *barita* es un producto de laboratorio, y no debe ser considerada sino como una causa posible de envenenamiento accidental. Además de su acción cáustica propia, es venenosa, y despues de haber sido absorbida y mezclada con la sangre, determina una violenta excitacion del cerebro y de la médula espinal; las sales que forma, y de las cuales nos ocuparemos más adelante (68), tienen las mismas propiedades.

58. Primeros auxilios. — Contra la *barita* cáustica será necesario emplear los medios indicados para la potasa y la sosa (50), y particularmente la limonada sulfúrica :



Tómese: Acido sulfúrico.....	2 gramos.
Azúcar.....	60 —
Agua.....	1 litro.

Mézclese. Hágase tomar por tazas pequeñas.

59. La *cal viva*, que todo el mundo conoce, tiene todas las propiedades de un veneno corrosivo; se sabe su avidez por el agua y el gran calor que desarrolla cuando se la pone en contacto con ella; trasportada á mucosas húmedas, como la del estómago, produciría en ella una verdadera quemadura. Se distingue de la barita en que no posee propiedades venenosas especiales. No se cita envenenamiento por esta sustancia.

Primeros auxilios. — Llegado el caso, sería necesario oponerle los medios indicados para la potasa y la sosa (50).

#### AGUA DE JAVELLE, LICOR LABARRAQUE, CLORURO DE CAL.

60. Estas tres sustancias tienen análoga constitucion y llevan el nombre genérico de *hipocloritos*.

El *agua de javelle* (*hipoclorito de potasa*) es un licor teñido de rosa por el cloruro de manganeso, y muy empleado por las lavanderas. Contiene no solamente hipoclorito de potasa, sino tambien carbonato de potasa y potasa libre, que aumentan sus propiedades irritantes.

El licor de Labarraque, llamado tambien *cloruro*



*de sosa, cloruro de óxido de sodio*, es una disolución de hipoclorito de sosa, con exceso de carbonato de sosa.

El *cloruro de cal* es un polvo blanco que atrae la humedad del aire, soluble solamente, en parte, en el agua. Contiene un gran exceso de cal, que forma el residuo.

Estos tres productos tienen un olor particular de cloro, y poseen propiedades semejantes, pero mucho más patentes en el agua de javelle. Esta es la que tomamos por tipo en este género de envenenamientos, sobre todo, porque es más conocida y ha sido muchas veces empleada con un fin de suicidio.

Cuando los hipocloritos se ponen en contacto con un ácido, desprenden cloro, gas amarillo verdoso, que no sólo no es conveniente para la respiración, sino que es extremadamente irritante y deletéreo (47-198). Como el jugo gástrico segregado por el estómago es ácido y por otra parte, hemos señalado anteriormente la presencia en el agua de javelle de un exceso de potasa, es, pues, un veneno múltiple, que obrará por sus dos elementos igualmente irritantes y corrosivos, el *cloro* y la *potasa*, pero con menor intensidad.

Al principio se manifiesta una sensación de calor y de quemadura desde la boca hasta el estómago; en seguida salivación abundante, vómitos, diarrea y algunas veces convulsiones. El aliento tiene olor á cloro. El interior de la boca es blanco, descolorido. Un abatimiento gradual se apodera del enfermo, que puede ir agravándose hasta la muerte. Sin embargo,



es raro que ocurra este desenlace ; para ello es necesario que sea enorme la dosis absorbida.

Tales son los síntomas más graves consecutivos á la ingestion del agua de javelle ; el cloruro de sosa y el de cal son menos activos.

**Primeros auxilios.** — No obstante la presencia de un exceso de álcali en los hipocloritos, no hay que emplear jamás como contravenenos los licores ácidos indicados para la potasa y la sosa ; se evitaría un mal para caer en otro mayor, haciendo desprender, en el estómago, una enorme cantidad de cloro. Es necesario provocar los vómitos despues de haber administrado lo más pronto posible una gran cantidad de agua albuminosa (12) y hacer tomar en seguida magnesia calcinada diluida en agua (43).

Cataplasmas sobre las partes dolorosas, fricciones con una franela calentada, fomentos con alcohol alcanforado, agua de Colonia, vinagrillo de tocador disuelto en agua.

#### SULFUROS ALCALINOS.

61. Así se designan diversas combinaciones de potasio y de sodio con el azufre. El más comun, llamado vulgarmente *hígado de azufre*, *sal de Barèges*, es un sulfuro de potasio, y tan pronto se presenta bajo la forma de placas amarillo oscuro en el interior, gris verdoso al exterior, como bajo la de un líquido algo oscuro. Todos estos sulfuros tienen un olor de huevos podridos característico, producido por una evaporacion continua de hidrógeno sulfurado, gas



deletéreo (197). En presencia de un ácido el desprendimiento aumenta, y esto es, en efecto, lo que se produce en el estómago al contacto del jugo gástrico. Todos son cáusticos, irritantes, los de potasio más que los de sodio, y los envenenamientos que originan son de gravedad. Sin embargo, su olor repugnante hace que no sean empleados con un fin criminal; los casos ocurridos son resultado de algun descuido, por ejemplo, haber bebido en vez de agua de Barèges *natural*, agua de Barèges *para baños*.

El aliento del enfermo tiene olor á huevos podridos; experimenta en la boca una sensacion de calor acre, que se continúa en el esófago y en el estómago. Tiene regurgitaciones de olor sulfúreo, que son bien pronto seguidas de vómitos de materias amarillo verdosas, mezcladas de pequeños granos de color cetrino. Evacuaciones parecidas siguen á cólicos violentos. El pulso es pequeño, miserable, y si nada ha contenido la marcha del envenenamiento, se ven bien pronto aparecer los efectos debidos á la absorcion del ácido sulfídrico ó hidrógeno sulfurado, tales como se presentan en las asfixias por este gas: convulsiones, tétanos, coma, coloracion violácea de la cara y de los dedos.

62. **Primeros auxilios.** — Agua albuminosa en abundancia (12) para facilitar los vómitos, que conviene provocar en caso de necesidad, siendo lo más importante hacer expulsar, cuanto ántes, el veneno ingerido (6).

Dar en seguida el antídoto múltiple de hidrato férrico del Dr. Jeannel (30).



Contra los síntomas de asfixia, facilitar y activar la respiracion por todos los medios posibles, gran ventilacion, lavar el cuerpo con agua muy caliente, y, si se puede, hacer aspirar oxígeno (71).

#### SULFIDRATO DE AMONIACO.

63. Es un líquido amarillo, de olor fétido, empleado en los laboratorios, pero generalmente desconocido. Sus propiedades tóxicas son en extremo enérgicas, pero su olor es tan repugnante, que garantiza contra todo descuido. Siendo demasiado volátil, es más temible como gas deletéreo que como líquido cáustico; forma parte del gas que se desprende de los letrinas, del cual nos ocuparemos en el capítulo *Asfixia* (186).

**Primeros auxilios.** — Contra el envenenamiento por ingestion de sulfidrato de amoniaco, será necesario emplear los medios indicados para los sulfuros alcalinos (62).

#### SALES DE POTASA.

64. Entre las sales de potasa más usuales se ha notado algunos accidentes, debidos al *sulfato de potasa* (*sal Duobus*), empleado por las nodrizas para contener la leche, y el *bitartrato de potasa* (crema de tártaro), que no es otro que el tártaro de los vinos purificado. Estos son simples purgantes, que como las sustancias más inofensivas, causan trastornos cuando se las toma á dosis exageradas.



El *clorato de potasa* es muy usado contra las afecciones de la garganta ; parece ser peligroso á dosis elevadas.

**Primeros auxilios.** — Estos no son venenos, y contra los accidentes inesperados provocados por ellos, bastará administrar un purgante suave : aceite de ricino 30 gramos, y lavativas de agua de malvas adicionada de 60 gramos de miel mercurial.

#### BICROMATO DE POTASA.

65. Entre las sales de potasa debemos hacer mencion particular del bicromato, sal en cristales de color rojo-naranjado oscuro, que es un veneno violento. Sus propiedades recuerdan, con menor intensidad, las del ácido crómico. Los obreros que le trabajan están expuestos á erupciones, que á la larga se ulceran, y tienen principalmente su asiento en las fosas nasales. De aquí se deduce cuán corrosivo y cáustico es.

**Primeros auxilios.** — Los síntomas de envenenamiento y el tratamiento conveniente han sido indicados en el artículo *Acido crómico* (39) ; recordaremos solamente que uno de los mejores contravenenos es una mezcla de agua de cal con leche ó clara de huevo.

#### SAL AMONIACO.

66. En química *clorhidrato de amoniaco* ; esta sal es un veneno, pero su accion local es un diminutivo



de la del carbonato de amoniaco. Aunque es muy comun en el comercio y empleado en numerosas industrias, no es utilizado como veneno ; en los anales del envenenamiento se cita un solo ejemplo. Se sabe tambien que produce una irritacion local, seguida bien pronto de abatimiento muscular, lentitud de la circulacion, violentos latidos del corazon y algunas veces convulsiones tetánicas.

Primeros auxilios. — Vomitivo (6) para desembarazar el estómago ; despues agua albuminosa (12), leche, tisanas emolientes (14). Fricciones secas ó aromáticas.

#### SALES DE ALÚMINA.

67. Entre las sales de base de alúmina, las más usuales son : el *alumbre* ordinario (*sulfato de alúmina y de potasa*) ; el *sulfato de alúmina*, empleado en la industria, y el *acetato de alúmina*, de que se hace gran uso en los tintes.

De estas tres sales, que son indudablemente tóxicas, una sola, el alumbre, la menos peligrosa de las tres, está inscrita en los Anales del envenenamiento. Se le conoce bajo dos formas principales : el *alumbre ordinario*, cristalizado ó en polvo, y el *alumbre calcinado*, que es el mismo cuerpo privado de agua, y, por consiguiente, más activo.

Todas las sales de alúmina tienen un gusto acre, astringente, que denuncia su presencia en las materias alimenticias, y á dosis crecidas, producen en las mucosas una accion irritante muy manifiesta. Hé



aquí, además, los síntomas que se notan después de la ingestión de grandes dosis de alumbre.

Sensación de quemadura ardiente en la boca, la garganta y el estómago; vómitos más ó menos abundantes, cólicos violentos, seguidos de evacuaciones; malestar general y ansiedad. Cuando los vómitos y las evacuaciones no se producen, el peligro es más inminente para el enfermo. Por el contrario, cuando el veneno ha sido en gran parte arrojado, se puede contar con la curación en el término de algunos días. Los socorros en este caso tienen, pues, una gran oportunidad, puesto que evitan complicaciones rápidas capaces de acarrear la muerte, tales como prostración, disminución del pulso, refrigeración.

**Primeros auxilios.** — Dar una gran cantidad de agua albuminosa (12), é inmediatamente después provocar los vómitos titilando la campanilla, y en caso de necesidad, administrando un vomitivo (6).

La leche en abundancia, la magnesia calcinada (una cucharada diluida en agua), son también buenos contravenenos, si no se dispone de los indicados en primera línea.

#### SALES DE BARITA.

68. Ya hemos hablado de la barita cáustica (57), como de un veneno irritante corrosivo; las sales que forma combinándose con los ácidos, presentan, cuando son solubles, propiedades venenosas más marcadas. Además de la acción local por la cual atacan la sustancia misma de los órganos, son ab-



sorbidos y alteran profundamente el sistema nervioso. Las sales solubles más comunes son el *cloruro*, el *nitrate* y el *acetato*. Siendo empleadas únicamente en los laboratorios químicos, no han servido hasta el presente para tentativas criminales.

Al sabor acre y estíptico que dejan á su paso en la boca y la garganta, suceden náuseas y vómitos; pero bien pronto la absorcion del veneno y su mezcla con la sangre se manifiestan por un malestar indefinible y una gran debilidad. La faz está pálida, el pulso casi insensible; la respiracion acelerada. Más tarde, se presentan sofocaciones y una verdadera parálisis que sube de los miembros inferiores hasta el tronco y el cuello. El paciente se enfría cada vez más y muere en la inmovilidad, por síncope ó asfixia; algunas veces se producen temblores musculares y aun convulsiones.

69. **Primeros auxilios.** — Las sales solubles de barita, puestas en contacto con un sulfato ó un carbonato solubles, se transforman en precipitados insolubles poco ó nada peligrosos. La primera indicacion que hay que llenar es: dar al enfermo una solucion hecha con:

Sulfato de sosa ó sulfato de magnesia.	30 gramos.
Agua.....	1 litro.

70. Si no se tienen estas sales á mano, se desleirá en un litro de agua un puñado de ceniza de madera; se colará en un lienzo fino y se hará beber por vasos rápidamente.

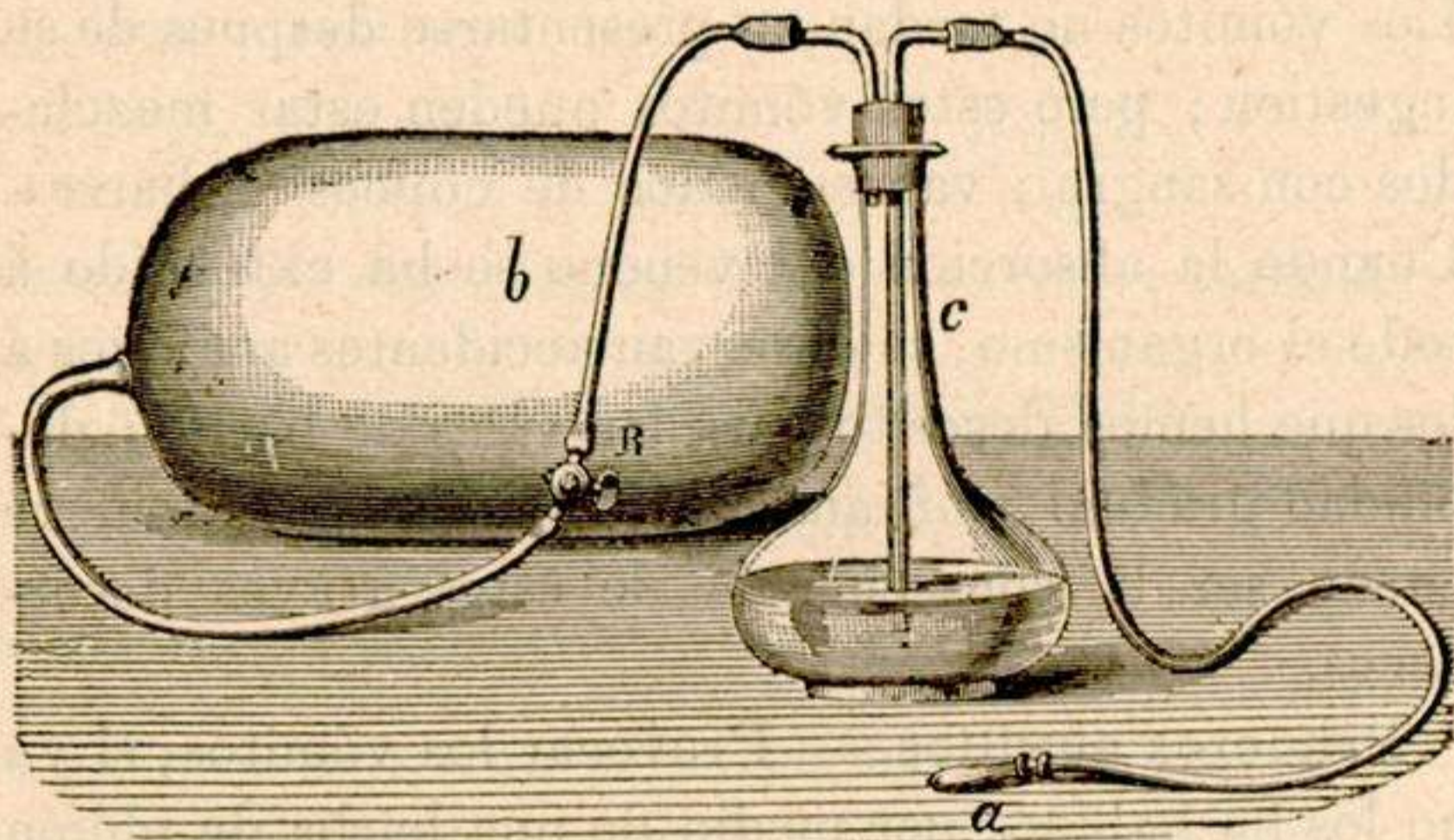
En seguida se hará vomitar; y se terminará por



una lavativa purgante de sulfato de sosa ó de magnesia : 30 gramos.

Cuando los trastornos producidos por la absorcion sean ya notables, es absolutamente necesario recurrir á los consejos de un médico ; se puede, sin embargo, indicar que las aspiraciones de oxígeno podrán prestar servicios contra las amenazas de la asfixia (186).

71. El oxígeno es un gas cuya preparacion no ofrece dificultad alguna ; pero para hacer uso de él en buenas condiciones, es necesario disponer de un aparato especial como el que ha imaginado M. Limousin.



**Fig. 1.<sup>a</sup>** — Aparato para el transporte y administracion del oxígeno. *b*, Globo que contiene el gas ; *R*, llave que permite abrir y cerrar la salida del gas ; *c*, cubeta con agua para lavar el oxígeno ; *a*, tubo de aspiracion.

En las grandes ciudades, casi todos los farmacéuticos tienen este aparato, que permite llevar instantáneamente el gas donde sea necesario (fig. 1).



## SALES DE ZINC.

72. El *acetato*, el *cloruro* y el *sulfato de zinc* (*vitriolo blanco*, *caparrosa blanca*) son sales solubles y venenosas. El cloruro es el más corrosivo, pero el sulfato ha dado lugar á accidentes más numerosos, porque es mucho más empleado, y se confunde fácilmente con el sulfato de sosa ó el sulfato de magnesia. Casi todos los envenenamientos debidos al sulfato de zinc, han sido resultado de esta funesta confusion.

Estas sales tienen un sabor estíptico y metálico, y producen en la garganta una fuerte constricción; son vomitivos y utilizados como tales en medicina (6). Los vómitos no tardan en presentarse despues de su ingestion ; pero estos vómitos pueden estar mezclados con sangre ; van seguidos de cólicos y diarrea. Cuando la absorcion del veneno se ha extendido á todo el organismo, se observan accidentes análogos á los que hemos descrito para las sales de barita : debilidad gradual, enfriamiento, calambres; la muerte puede ser la consecuencia de estos graves desórdenes.

**Primeros auxilios.** — Provocar los vómitos, si ya no los ha habido, por medio de una barba de pluma untada de aceite ; despues, dar con abundancia agua albuminosa (12), magnesia desleida en agua (43).

73. Administrar en seguida una lavativa compuesta así :

Tómese : Agua de malvas.....	250 gramos.
Aceite de olivas.....	60    »



## SALES DE HIERRO.

74. El *sulfato de hierro* (*vitriolo verde, caparrosa verde*) y el *percloruro de hierro* en disolucion concentrada, el primero, sobre todo, tienen una accion irritante bastante fuerte para ocasionar graves accidentes y aun la muerte.

Ademas de los síntomas generales determinados por las sustancias de este grupo, provocan vómitos y evacuaciones abundantes de materias oscuras.

75. **Primeros auxilios.** — Hacer vomitar, é inmediatamente despues, beber grandes cantidades de una fuerte decoccion de café (83), corteza de roble ó de quina :

Tómese : Quina gris..... 60 gramos.  
 Agua..... 1 litro.

Hágase hervir un cuarto de hora, cuélese y administrese por tazas.

76. **Para la decoccion de corteza de roble :**

Tómese : Corteza de roble..... 100 gramos.  
 Agua..... 1 litro.

Prepárese de la misma manera.

A falta de otra cosa mejor, agua albuminosa (12), agua de ceniza (70), magnesia desleida en agua (43).

## SALES DE PLATA.

77. El único, entre las sales de plata, que puede ser colocado en el número de los venenos irritantes y corrosivos, es el *nitrato ó acetato de plata*, que



es empleado en medicina, tanto bajo la forma cristalizable (*acetato de plata cristalizado*), como bajo la forma de lápices (*acetato de plata fundido*). Sus efectos son muy variables; y tal vez es más peligroso cuando es ingerido en disolución, que en dosis sólida. El estado de vacuidad y plenitud del estómago modifica mucho los síntomas consecutivos; pero, en general, los primeros accidentes, tales como insensibilidad general, dilatación de la pupila, espasmo de los miembros superiores, son de corta duración é incapaces de amenazar la vida. Sin embargo, en razón misma de la incertidumbre en que se tiene sobre las consecuencias del accidente, los auxilios son de una gran oportunidad.

**Primeros auxilios.** — Los vómitos se presentan generalmente por sí mismos después de la ingestión del nitrato de plata. Así es, que lo más urgente es neutralizar el veneno. Para esto se hará beber agua albuminosa (12), á la cual se añadirá una cucharada de sal común.

78. La magnesia, el bicarbonato de sosa (10 gramos en medio litro de agua) serán administrados á falta del contraveneno precedente.

#### SALES DE ORO.

79. — El *cloruro de oro* y el *cloruro doble de oro y de sodio* son sales solubles empleadas como medicamentos. A alta dosis, son violentos venenos corrosivos; sobre todo el primero. Los efectos observados



son análogos á los que produce el sublimado corrosivo (120).

**Primeros auxilios.** — Favorecer ó provocar los vómitos por el cosquilleo de la campanilla y las bebidas mucilaginosas (agua de malvas, de semilla de lino *azucarada*) (14) dadas en abundancia.

Baños tibios, lavativas emolientes (73).

### 3. — Irritantes vegetales ó de origen vegetal.

80. El mayor número de las sustancias de que vamos á ocuparnos son empleadas como medicamentos. A dosis medicinal, obran como purgantes muy fuertes, y deben á esta propiedad el nombre de *drásticos*, con el cual se les designa.

Los más violentos contienen un principio activo, que los químicos han aislado y llamado *veratrina*. Es uno de esos cuerpos peligrosos á quienes se da el nombre de alcaloides, y sus efectos tóxicos pueden ser presentados como el tipo más acentuado de los desórdenes que los drásticos son capaces de producir en nuestros órganos. Otros vegetales contienen igualmente alcaloides muy venenosos, más ó menos aproximados á la veratrina, pero de diferente composición. En fin, los hay que deben sus propiedades irritantes á materias resinosas acres, capaces de atacar la piel revestida de su epidermis, lo mismo que á las mucosas que tapizan el estómago y los intestinos.

Todas estas sustancias, vegetales, resinas, aceites, alcaloides, han sido clasificadas por el profesor Tardieu en la clase de venenos irritantes y corrosi-



vos, en razon de su accion local sobre los tejidos. Los destruyen ó los alteran profundamente. Sin embargo, mientras que los venenos químicos dejan huellas de su paso en las primeras vías, en los labios, la boca, la garganta, el estómago, los venenos vegetales atacan más bien el intestino, y en éste es donde se han encontrado las huellas evidentes de su presencia, en los casos en que la autopsia de las víctimas ha podido hacerse.

Existen ejemplos bastante numerosos de envenenamiento por los drásticos, pero más bien accidentales que criminales. Ya sea porque la dosis, demasiado elevada, ha transformado el purgante en veneno; ya porque una raíz peligrosa ha sido tomada por una raíz alimenticia (brionia); ya, en fin, porque el envenenamiento es el resultado de tentativas abortivas aconsejadas por empíricos. Esto prueba con qué circunspeccion es necesario usar remedios que no se conocen bien, y cuán necesarios son los consejos competentes de un médico para hacer uso de medicamentos activos.

#### VERATRINA.

81. La veratrina es el principio activo del eléboro blanco (86) y de muchas plantas análogas. En el día se la extrae principalmente de la simiente del *veratrum officinale* (87). Es un polvo cristalino blanco, casi insoluble en el agua, y uno de los más violentos venenos que se conocen.

Por poco que se agite la veratrina, por ejemplo,



abriendo una caja, un frasco, ó desdoblado el papel que la contenga, se esparcen en el aire partículas ligeras de esta sustancia, que bastan para determinar violentos estornudos y una sensacion de acritud en la garganta.

Tomada al interior á dosis venenosa, provoca bien pronto dolores ardientes en el vientre, náuseas, vómitos biliosos muy repetidos y penosos, evacuaciones abundantes á menudo mezcladas con sangre, como en la disentería y el cólera. El enfermo se enfría muy pronto; su pulso es pequeño, casi insensible; á una extremada postracion suceden convulsiones y parálisis locales. Puede ocurrir la muerte en menos de doce horas.

Todos estos síntomas, más ó menos atenuados, pertenecen á los venenos drásticos, y sobre todo á los vegetales que contienen veratrina.

82. **Primeros auxilios.** — Aun antes de provocar los vómitos, que no pueden tardar en producirse por sí mismos, se hará tomar al enfermo una fuerte decocion de café.

83. **Para preparar esta decocion:**

Tómese: Café tostado en polvo..... 125 gramos.  
 Agua hirviendo..... 500 »

Cuélese en seguida y adminístrese sin interrupcion por tazas pequeñas.

84. **Ó bien la solucion de tanino:**

Tómese: Tanino..... 5 gramos.  
 Agua tibia..... 250 »

Agítese y adminístrese de igual modo.

**Cuando se hayan producido vómitos repetidos, se**



hará tomar agua tibia en abundancia mezclada con algunas cucharadas de aceite de olivas.

85. Si agravasen el estado del enfermo las convulsiones, se dará cada cuarto de hora una cucharada de pocion calmante :

Tómese : Agua comun.....	100 gramos.
Jarabe de flor de naranja..	30 »
Eter.....	30 gotas.
Láudano de Sydenham.....	30 »

Mézclese.

Despues bebidas emolientes, infusion azucarada de malvas ; cataplasmas al vientre, rociadas de aceite alcanforado.

#### ELÉBORO BLANCO (*Veratrum album*, L.).

86. Es una bella planta (fig. 3), comun en los



Fig. 2.<sup>a</sup> — Raíz de eléboro blanco.

países montañosos. La raíz (fig. 2) es empleada en medicina.



Conteniendo el eléboro blanco veratrina, obra como un diminutivo de este violento veneno. El polvo de la raíz es muy estornutatorio.

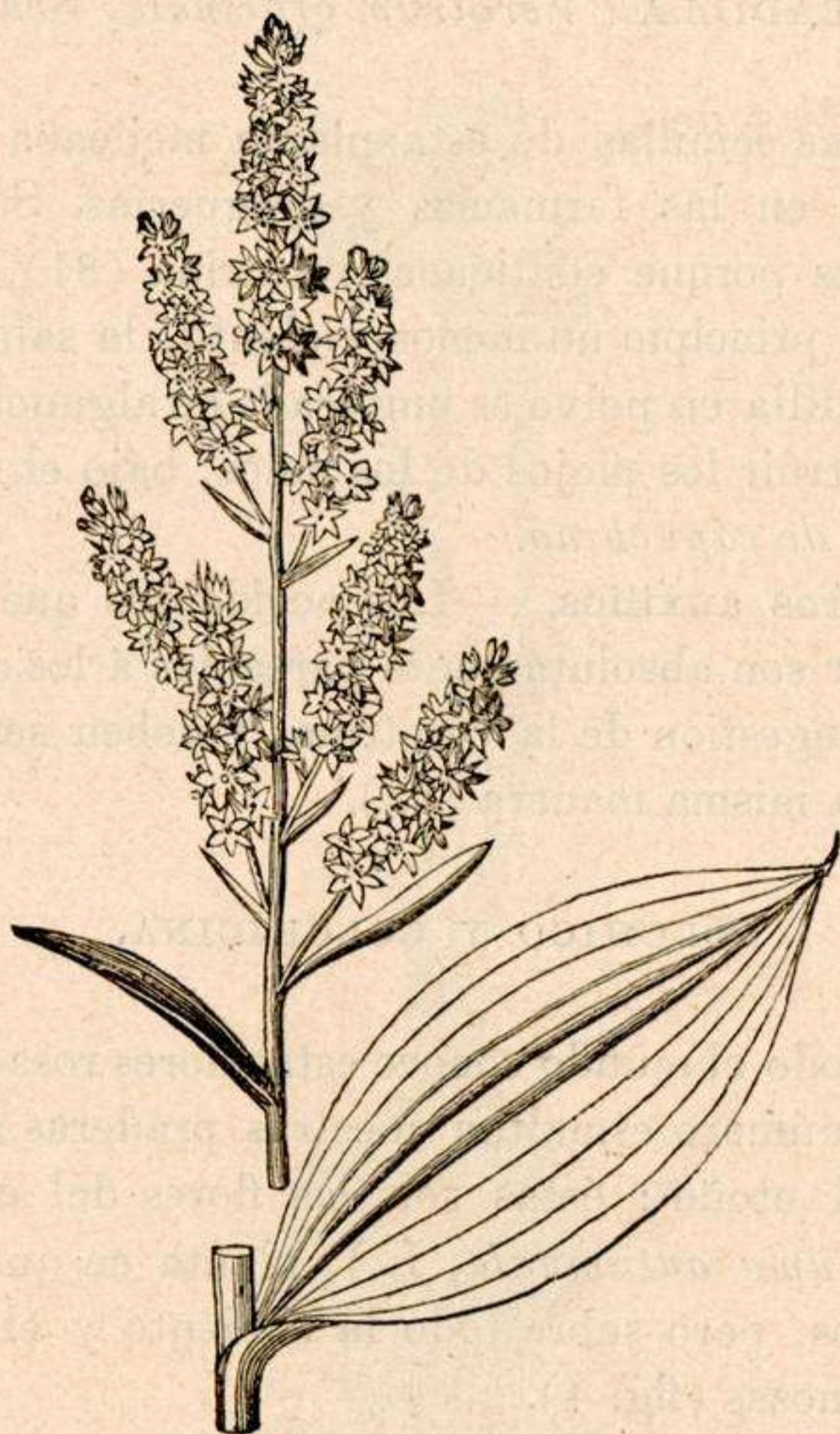


Fig. 3.<sup>a</sup>— Eléboro blanco.

Ingerido el eléboro, provoca vómitos, abundantes deposiciones, evacuaciones disentéricas, y en seguida todos los síntomas que hemos indicado para la veratrina (81), si la dosis es muy crecida.



**Primeros auxilios.** — Los mismos que para la veratrina (82).

CEBADILLA (*Veratrum officinale*, Sch.).

87. Las semillas de esta planta mejicana se encuentran en las farmacias y droguerías. Son muy peligrosas porque contienen veratrina (81), y además otro principio no menos violento, la sabadilina. La cebadilla en polvo es empleada en algunos países para destruir los piojos de los niños, bajo el nombre de *polvo de capuchino*.

**Primeros auxilios.** — Los accidentes que puede ocasionar son absolutamente parecidos á los que origina la ingestión de la veratrina, y deben ser tratados de la misma manera (82).

CÓLCHICO Y COLCHICINA.

88. Todo el mundo conoce estas flores rosadas que en gran número esmaltan nuestras praderas al principio del otoño : éstas son las flores del cólchico (*Colchicum autumnale*, L.), planta en que todas las partes, pero sobre todo la simiente y el bulbo, son venenosas (fig. 4).

Los químicos han extraído de ella un alcaloide, principio activo, la *colchicina*, veneno cuya violencia es igual á la de la veratrina.

Las semillas y el bulbo se encuentran en las droguerías y farmacias ; pero la planta es tan comun en los prados, que son suficientes algunos golpes de



azada para procurarse los bulbos. Sin embargo, los accidentes, que hasta el día ha producido, son casi todos casuales, ó el resultado de tentativas de suicidio.

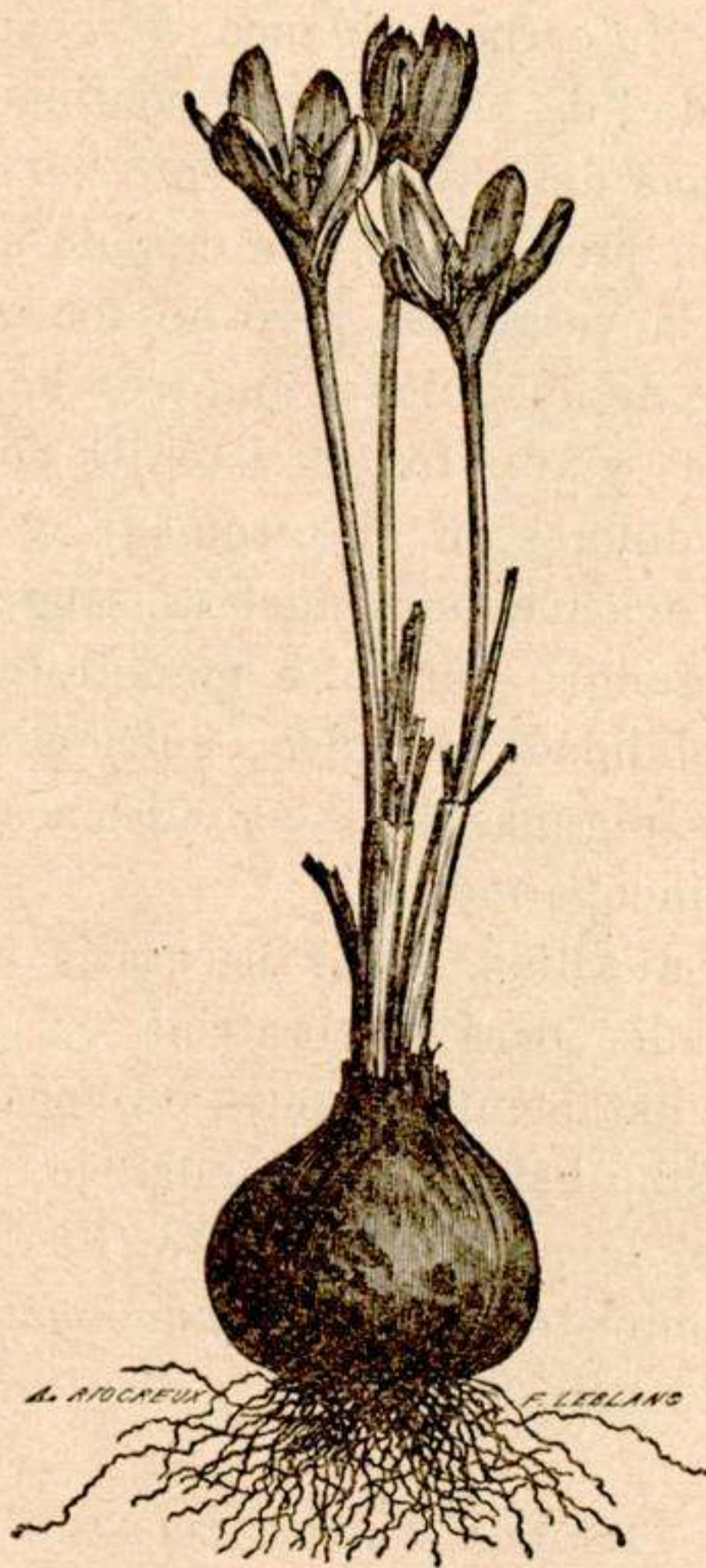


Fig. 4.<sup>a</sup> — Colchico.

Siendo empleados con frecuencia los medicamentos que tienen por base el cólchico contra la gota, ha sucedido que se han tomado de una vez grandes

FERRAND.



dosis, unas veces por error, otras voluntariamente.

El bulbo del cólchico es fácil de reconocer; es del grueso de una castaña, cónica, convexa por un lado, aplastada y excavada por un surco profundo en la cara opuesta. Su carne es blanca, á consecuencia de la gran cantidad de almidon que contiene.

Los síntomas del envenenamiento por el cólchico tardan más en presentarse que cuando se trata del eléboro y de la veratrina, pero no son menos temibles; al cabo de una, dos y aun tres horas, se presentan náuseas y vómitos persistentes acompañados de violentos dolores en el estómago y el vientre; poco despues evacuaciones mucosas, sanguinolentas y tambien de sangre pura. Se manifiestan síntomas coléricos: debilidad de pulso, enfriamiento de las extremidades, algunas veces convulsiones, postracion seguida de síncope mortal.

**Primeros auxilios.** — Es necesario emplear los medios indicados para la veratrina (82), café y tannino, é inmediatamente despues provocar los vómitos, si no los ha habido en abundancia.

Más tarde, la pocion calmante (85), té con ron caliente; administrar lavativas adicionadas de aceite de olivas: 60 gramos (73).

#### ESCILA Y ESCILITINA.

89. La escila (*Scilla marítima*, L.) es una bella planta de las orillas del Mediterráneo que se cultiva en las habitaciones (fig. 5). El bulbo, que es enorme, contiene un jugo amargo, acre y corrosivo; está



formada de túnicas sobrepuestas que se dejan secar y son empleadas en farmacia.

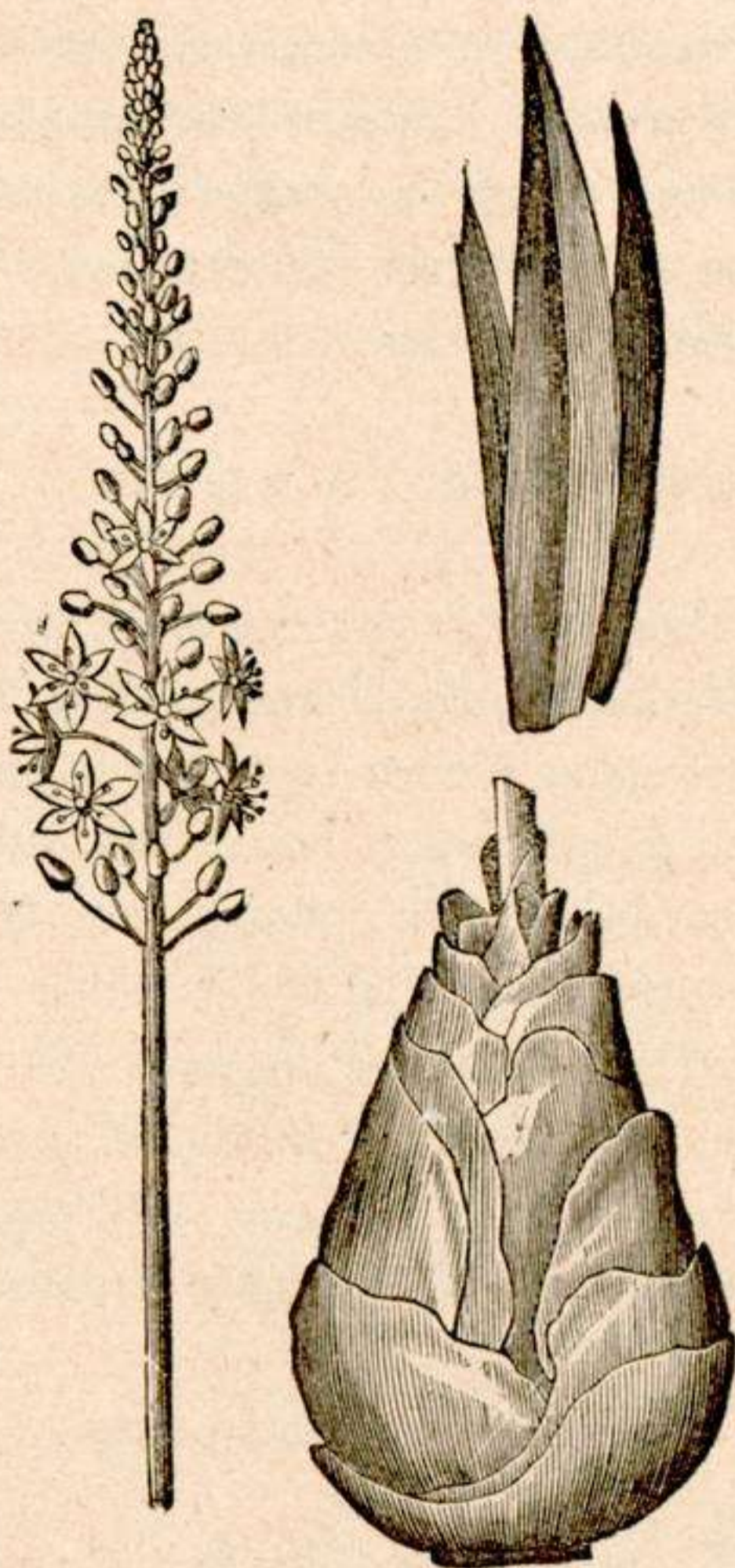


Fig. 5.<sup>a</sup> — Bulbo, hoja y copa florecida de la escila.

El principio activo es la *escilitina*, sustancia tóxica y capaz de producir, aun á la dosis de 5 centigramos, una fuerte irritacion en el estómago y los intestinos. Se comprende que la misma escila, á dosis suficiente, puede provocar accidentes análogos. Des-



pues de los vómitos y de las evacuaciones numerosas, cae el enfermo en una especie de coma, y podrá sucumbir de parálisis de los movimientos del corazón.

**Primeros auxilios.** — Después de haber facilitado los vómitos, conviene emplear rápidamente medicamentos opiáceos, como la poción calmante (85), y los aromáticos alcohólicos (té con ron) alternando con agua de Seltz artificial.

#### ESTAFISAGRIA Y DELFINA.

90. La estafisagria (*Delphinium Staphisagria* L.) crece en el Mediodía de Francia. Sus semillas en polvo son empleadas contra la sarna y para destruir los piojos. Son purgantes y vomitivas. De la estafisagria se extrae la *delfina*, principio muy venenoso. Su acción es semejante á la de los otros venenos de este grupo; su ingestión va seguida de vómitos y diarrea; después agitación, debilidad, movimientos convulsivos.

**Primeros auxilios.** — Como para la veratrina (82).

#### EUFORBIO, GUTAGAMBA.

91. La resina del enforbio de las farmacias (*Euphorbia canariensis*, L.) viene de Africa. Es un irritante de los más violentos, que produce todos los accidentes ya descritos, y podría ocasionar también la muerte.

92. La gutagamba, resina del *Cambogia Gutta* L., viene de Ceilan: purgante drástico poco em-



pleado hoy dia á causa de su accion demasiado intensa en el intestino. A dosis alta, obra como un verdadero veneno.

**Primeros auxilios.** — Despues de haber desembarazado la economía de la sustancia peligrosa por los vómitos, se dará la pocion calmante (85) y bebidas mucilaginosas. Agua de malvas endulzada con jarabe de goma. Lavativas de semilla de lino (14).  
Cataplasmas.

COLOQUINTIDA, ELATERIO, BRIONIA.

93. El fruto de la *coloquintida* (*Cucumis Colo-*

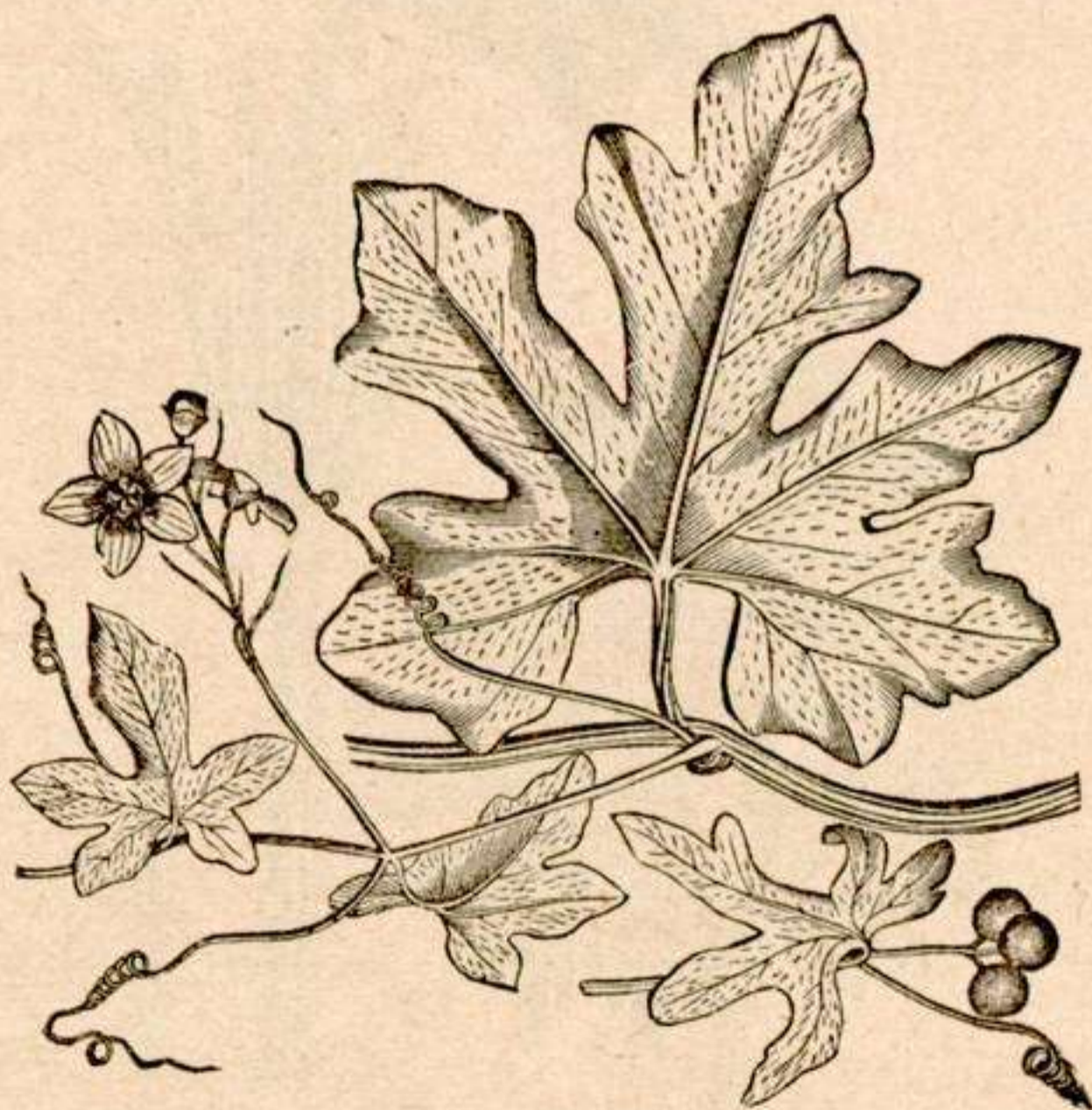


Fig. 6.<sup>a</sup> — Brionia.

*eynthia* L.), el zumo del *cohombro silvestre* (*Momordica Elaterium*, L.) la raíz de la *brionia* (*Bryonia*



*dioica* Jacq.) (fig. 6), son tres irritantes drásticos suministrados por la familia de las *Cucurbitáceas*.

Tomados á grandes dosis, provocan los síntomas ya repetidas veces descritos, y reclaman los mismos socorros (82).

#### OTRAS SUSTANCIAS PELIGROSAS.

94. Reuniremos en un solo capítulo cierto número de sustancias acres que, á consecuencia de des-



Fig. 7.<sup>a</sup> — Anémone pulsátilla.

cuidos, han producido graves accidentes. Todas tienen, bajo el punto de vista de su acción, sobre



nuestro organismo, caracteres comunes. Llegado este caso, sería necesario oponerles pronto auxilios, obtener los vómitos sin emplear los vomitivos, dar la decocción de café (83), ó la disolución de tanino (84), despues la pocion calmante (85).

95. ANÉMONAS. — La *anémona de los bosques* ó *silvia*, la *anémona de los prados* ó *pulsátilla negra*, la *anémona pulsátilla* ó *coquelurda* (fig. 7) y la *hepática*, son plantas acres que pierden sus propiedades peligrosas por la desecación. Son comunes y bastante conocidas, por lo cual no es necesario hacer de ellas una descripción especial.

96. CROTON TIGLIUM. — Simientes oriundas de las Molucas, de las que se extrae un aceite irritante muy usado en medicina. Estas semillas son ovaladas, cubiertas de un tegumento duro, oscuro, presentando dos cordones nerviosos laterales salientes. El aceite es aún más peligroso que la misma semilla; una ó dos gotas producen una abundante evacuación.

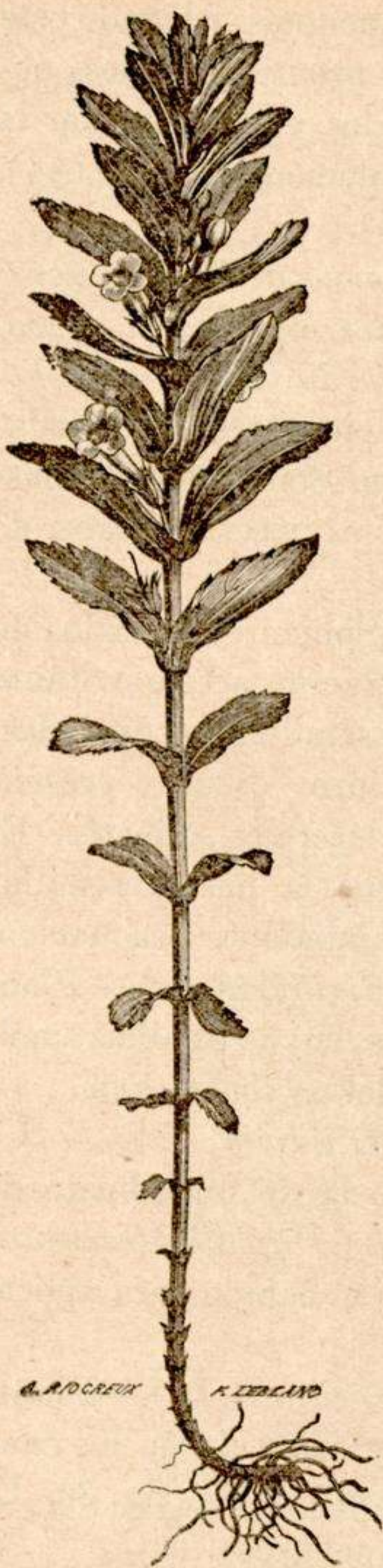
97. TÁRTAGO (*Euphorbia Lathyris*, L.).—Planta comun en nuestras comarcas, cuyas semillas suministran un aceite análogo al del *croton tiglium*.

98. TORVISCO (*Daphne Gnidium*, L.). — La corteza del torvisco, así como la de un arbusto de su especie, la *laureola hembra* (*Daphne Mezereum*, L.) son tambien empleados en el campo para aplicar vejigatorios.

99. GRACIOLA (*Gratiola officinalis*, L.).—Planta comun en los sitios húmedos y conocida en los campos con el nombre de *hierba del pobre* (fig. 8). Es un purgante violento y hasta peligroso.

100. JALAPA (*Exogonium Purga Benth.*)—Los



Fig. 8.<sup>a</sup> — Graciola.

tubérculos de jalapa vienen de Méjico ; se les reduce á polvo, se extrae de ellos una resina, y, bajo estas dos formas, la jalapa constituye un purgante drástico irritante. La resina, sobre todo, debe ser empleada con precaucion.

101. ANÁGALIDE ROJA (*Anagallis phœnicia*, L.). — Pequeña planta comun en los campos, de flores rojas, y conocida de todo el mundo.

102. PIÑON DE INDIA. — Se conocen con este nombre las semillas del *medicinero* (*Jatropha Curcas*, L.), arbol que crece en el Perú. Se asemejan por su forma á las semillas del ricino ; pero son más gruesas, de un color negruzco empañado. La almendra, que es blanca, contiene un aceite drástico, irritante, un poco menos activo, sin embargo, que el del *croton tiglium*.

103. RICINO (*Ricinus*



*communis*, L.). — El ricino es originario de los países cálidos, pero se le cultiva en los jardines como planta de adorno (fig. 9).



Fig. 9.<sup>a</sup> — Ricino, planta con flor y fruto.

Exprimidas las semillas, dan un aceite muy conocido y muy usado como purgante. La almendra, antes como despues de la extraccion del aceite, es un veneno acre, peligroso (figs. 10 y 11).



104. RUDA (*Ruta graveolens*, L.) (fig. 12).—

Fig. 10. — Granos de ricino de América.

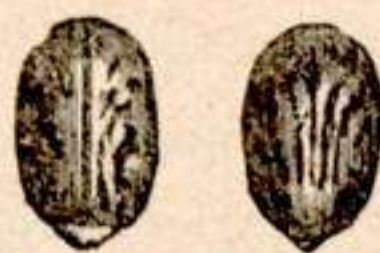


Fig. 11. — Granos de ricino de Francia.

Planta vivaz á la cual se atribuyen propiedades abortivas. Su uso con un fin criminal ha ocasionado



Fig. 12. — Ruda.

con frecuencia envenenamientos. Tiene hojas de color verde-azulado, flores amarillas, y esparce un olor desagradable.



105. SABINA (*Juniperus Sabina*, L.).—Arbusto del Mediodía de Europa, de follaje lineal, verde oscuro, de olor fétido. Es, como la anterior, considerada como abortiva, y ha ocasionado los mismos accidentes.

106. ZUMAQUE VENENOSO (*Rhus radicans* y *Rhus toxicodendron*, L.).—Estas plantas, de origen americano, son cultivadas en Europa; se les atribuye una propiedad singular, la de que desprenden en verano, de noche principalmente, vapores acres é irritantes, los cuales determinan, en ciertas personas de piel delicada, picazones é hinchazones en la cara, las manos y aun en las partes cubiertas por los vestidos. Sin embargo, estos accidentes desaparecen rápidamente, teniendo cuidado de alejarse de la causa que los ha producido.

Se concibe que una planta, cuyas emanaciones son á tal punto peligrosas, debe obrar en el interior como un veneno irritante corrosivo.

107. Citemos, por último, las CLEMATITAS, la CELEDONIA ó CELIDONIA MAYOR, cuyo zumo amarillo es cáustico, la CORONA IMPERIAL, la JUBARBA DE LOS TEJADOS, el NARCISO DE LOS PRADOS, que deben ser colocados en el número de los venenos irritantes vegetales.

#### 4. — Venenos irritantes mecánicos.

108. — Lo que distingue de antemano á los venenos irritantes es la enérgica acción local que ejercen en las partes del cuerpo con las cuales se ponen en



contacto. Bajo este punto de vista, parece lógico colocar en la misma categoría las materias, por otra parte completamente inofensivas, que, por su forma, pueden penetrar en los tejidos, tales como la membrana que tapizan el estómago y los intestinos. Daremos algunos ejemplos para explicar nuestro modo de pensar: el hierro metálico no tiene propiedades tóxicas, así es, que se le emplea diariamente en la economía doméstica, bajo la forma de vasos, cuchillos y tenedores, sin inconveniente alguno; de la misma manera se podrán tragar granos de hierro redondos, sin que la salud se altere en modo alguno. Pero se comprende también que, bajo la forma de agujas, hojas de corta-plumas, etc., el hierro no sea buscado como alimento.

El cristal reducido á polvo fino, ó bajo la forma de glóbulos esféricos, podría ser tragado sin peligro; recorrería de un extremo á otro el tubo digestivo, sin experimentar la más ligera modificación; pero si está en pedazos angulosos, cortantes, sus restos podrán pasar á través de las membranas y de los tejidos, por diversas partes del cuerpo y ocasionar, más ó menos pronto, accidentes de la mayor gravedad.

Estos no son venenos propiamente dichos, sino más bien cuerpos extraños peligrosos. Lo que les hace figurar aquí al lado de los venenos irritantes, es la creencia popular que los considera como tales, creencia que se ha manifestado, á menudo, por tentativas criminales.



## CRISTAL Y ESMALTE TRITURADOS.

109. El cristal y el esmalte, finamente pulverizados, pueden ser tragados impunemente; en pedazos angulosos, pueden, como cualquier otro cuerpo agudo, desgarrar é inflamar las membranas del estómago. En este caso, la víctima se quejaría de dolores en el estómago, calor y otros síntomas que caracterizan ordinariamente una lesion de este órgano. Puede ocurrir que no se manifieste al principio ningun fenómeno alarmante, y que las consecuencias del accidente no aparezcan sino mucho tiempo despues; pero entonces, sólo los cuidados de un médico, enterado de la situacion, podrían tener eficacia.

**Primeros auxilios.** — Se trata de sustraer á las paredes del estómago, tanto como sea posible, del contacto de los restos cortantes; la primera indicacion que hay que llenar, será, pues, acumular en el estómago una gran cantidad de alimentos: judías, guisantes, patatas, feculentos de toda especie, col, etc. Hecho esto, se provocarán los vómitos por medio del emético (6).

En seguida se hace beber leche; se administran lavativas emolientes: y se cubre el vientre con cataplasmas laudanizadas.

## AGUJAS Y ALFILERES.

110. Mezclados con los alimentos por accidente ó por malevolencia, pueden clavarse en un punto



cualquiera del tubo digestivo, penetrar en los órganos vecinos, y provocar, en un plazo muy variable, síntomas alarmantes. Sin embargo, esto es la excepción; por regla general, atraviesan el tubo digestivo con las materias alimenticias y salen con las deposiciones, sin producir otros síntomas que dolores agudos y pasajeros, que cesan tan pronto como han sido expulsados.

También se ha visto á menudo que agujas que fueron tragadas, han salido despues de mucho tiempo por la piel de regiones algunas veces muy distantes, sin haber producido jamás ningun accidente. Se citan casos en que las agujas han sido así extraídas á centenares, y nunca produjeron la muerte.

Primeros auxilios. — Hay que guardarse de dar un vomitivo; lo mejor es hacer beber agua gomosa, (13) en abundancia, mezclada con algunas cucharadas de aceite de olivas ó de almendras dulces.

111. Para calmar al enfermo, si tiene dolores fuertes, se hacen fricciones calmantes:

Tómese :	Bálsamo tranquilo.....	60	gramos
	Láudano Sydenhan.....	4	»
	Cloroformo... ..	4	»

Mézclese. Héchese en una franéla caliente y friccionese suavemente.

## II. — VENENOS HIPOSTENIZANTES.

112. Lo que distingue á los venenos de esta clase, es que su accion llega á ser peligrosa, sobre todo despues que han sido absorbidos é introducidos en



el torrente circulatorio. Sus efectos pueden ofrecer, desde un principio, cierta semejanza con los de los cuerpos irritantes; muchos tienen un sabor acre, provocan constricción de la garganta, náuseas, vómitos diarrea; pero estos síntomas son menos súbitos, menos intensos, y poco después son seguidos de gran postración, de un estado sincopal muy alarmante. Es necesario añadir á estos signos, opresión, sed ardiente, carencia de orina, hinchazón del vientre, enfriamientos, calambres, y á veces convulsiones parciales ó generales. Poco á poco la voz se apaga, la piel se cubre de manchas azuladas, después se presentan sudores viscosos, acompañados de convulsiones y seguidos de un síncope á menudo mortal.

Cuando cura el enfermo, la convalecencia es larga y turbada por recaídas inesperadas de los accidentes anteriores; la salud queda alterada tal vez para mucho tiempo, y aun perdida para siempre.

Algunas enfermedades de marcha rápida pueden ser confundidas con esta clase de envenenamiento, tales como las indigestiones graves (294), el cólera (296), ciertas formas de fiebre tifoidea: en este último caso, un médico no se engañará.

113. Primeros auxilios. — A falta de toda indicación precisa, y no ofreciendo los síntomas la gravedad alarmante de los que siguen á la absorción de venenos irritantes, se podrá recurrir con cierta prudencia á los medios indicados (5). Se hará beber al enfermo leche, agua albuminosa (12) en abundancia; en caso de necesidad, se recurrirá al antídoto de hidrato férrico del Dr. Jeannel (30); se combatirá



el enfriamiento y los calambres por los medios ordinarios.

En los capítulos siguientes expondremos que se tienen algunos conocimientos sobre la naturaleza del veneno y, para facilitar las investigaciones, dividiremos los hipostenizantes en tres secciones que respondan á su origen : mineral, vegetal ó animal.

### 1. — Hipostenizantes minerales.

#### ARSÉNICO.

114. La historia del envenenamiento, en general, ha sido por espacio de mucho tiempo la del arsénico; pero el uso criminal que de él se ha hecho, ha dado lugar á que los químicos fijasen más su atención en él, y hayan establecido métodos que permiten comprobar su presencia en las entrañas de las víctimas, en cantidad infinitesimal, y poco á poco los envenenadores se han visto obligados á recurrir á agentes menos conocidos. Sin embargo, ocupa aún un puesto importante en la estadística, sea porque es muy fácil procurárselo, sea porque los criminales, teniendo por regla general escasos conocimientos toxicológicos, recurren á él preferentemente.

Las diversas formas bajo las cuales se encuentra el arsénico en el comercio y en la industria son todas peligrosas. Indicaremos las principales :

El *arsénico del comercio* (*ácido arsenioso, óxido blanco de arsénico*) es uno de los venenos más violentos á la dosis de algunos centígramos. Se encuen-



tra generalmente en polvo, más ó menos fino, semejante al azúcar y casi sin sabor. Estas apariencias benignas le hacen, por tanto, más peligroso; puede ser mezclado con los alimentos, con las bebidas, y tragado por la víctima, sin denunciar su presencia más que por sus efectos. Muy generalizado en la industria de las artes químicas, entra igualmente en las composiciones para *matar ratones*.

Los *arseniatos de potasa*, *de sosa* y *de amoniaco*, el *arsenito de potasa* (*licor de Fowler*), son venenos igualmente activos, pero no se encuentran más que en las farmacias.

Los *sulfuros de arsénico* artificiales (*oropimente* y *rejalgar*), empleados como materias colorantes y utilizados como depilatorios, son, sobre todo, peligrosos por la gran proporción de ácido arsenioso que contienen. El oropimente forma parte del *rusma* ó pasta depilatoria de los turcos.

El *cobalto* ó *arsénico negro*, *mata-moscas*, es el arsénico metálico impuro; contiene siempre un poco de ácido arsenioso que le da una acción tóxica de las más puras.

Las *pastas arsenicales*, llamadas de fray Cosme, de Rousselot, de Dupuytren, de Dubois, son medicamentos cáusticos de base arsenical, que el público no tiene ordinariamente á mano.

Muchos colores verdes son sales formadas por la combinación de dos sustancias tóxicas: el arsénico y el cobre. Tales son el *verde de Scheele*, el *verde de Schweinfurt*, el *verde Paul-Véronèse*. Los obreros que los emplean, especialmente las floristas, están



expuestos á afecciones de la piel, que no tienen otro origen.

En fin, una preparacion utilizada por los naturalistas para conservar los despojos de los animales, y conocida con el nombre de *jabon de Bécœur*, contiene cerca del tercio de su peso de ácido arsenioso.

Todos los compuestos arsenicales son venenos enérgicos, aun á pequeñas dosis. Ingeridos en el estómago, introducidos en el intestino ó aplicados sobre una herida, determinan accidentes generales idénticos, independientemente de su accion local. Los síntomas que siguen á su absorcion son bastante variables, pero se distinguen siempre por la depresion de las fuerzas, que hace del arsénico el tipo de los venenos hipostenizantes; sin embargo, este efecto último es ordinariamente precedido de accidentes característicos que debemos indicar rápidamente. El individuo envenenado experimenta en la garganta una sensacion de calor acre, seguida bien pronto de vómitos repetidos de materias alimenticias y despues de materias blanquecinas. La sed ardiente reclama bebidas que producen nuevos vómitos. El estómago está dolorido, de una sensibilidad extremada á la presion; las facciones están alteradas, el pulso pequeño; la gran debilidad se interpreta á menudo como síncope. Este estado, con intermitencias irregulares, puede prolongarse muchos dias; sin embargo, á pesar de cesar los vómitos, se ve persistir la acritud de la garganta, la sed, la postracion, las sofocaciones y la irregularidad del pulso. El vientre está hinchado y sensible; hay fiebre; el enfermo



no puede conciliar un instante el sueño, tan pronto está agitado como desfallecido.

No continuaremos este cuadro, al cual faltan muchos rasgos que tienen su importancia, porque cuando los síntomas hayan tomado esta gravedad, ya el médico habrá prestado sus auxilios. Lo que hemos dicho basta para indicar á los asistentes instruidos el veneno que tienen que combatir.

**Primeros auxilios.** — Desembarazar el estómago de las materias que contenga, provocando los vómitos por cosquilleos en la campanilla, agua tibia en abundancia, y en caso necesario por los vomitivos (6).

En seguida administrar un purgante oleoso (aceite de ricino, 30 gramos).

115. Algunos instantes despues, hacer tomar la magnesia hidratada :

Tómese :	Magnesia calcinada.....	20 gramos.
	Agua destilada ó de lluvia.	500 »

Póngase á hervir todo durante veinte minutos; hágase tomar por vasos cada cuarto de hora.

116. El hidrato de peróxido de hierro es tambien un excelente contraveneno :

Tómese :	Percloruro de hierro liquido.	30 gramos.
	Agua de lluvia.....	3 litros.

Mézclese y viértase poco á poco en una cazuela, donde se haya puesto de antemano un vaso de amoniaco.

Se produce un precipitado rojizo, que se deja posar, se le lava con cuidado y se disuelve en agua:



es tal vez el mejor y el más inofensivo de los contra-venenos del arsénico.

Se puede igualmente utilizar con éxito el antídoto de hidrato férrico del Dr. Jeannel (30).

### FÓSFORO.

117. El fósforo ha tomado, desde hace un cuarto de siglo, un lugar inmediato al arsénico en la estadística criminal. Esto se explica por la facilidad que hay de procurarse las preparaciones que lo contienen: *cerillas y pastas fosforadas* destinadas á la destrucción de los ratones. Además, los obreros que lo trabajan están expuestos á afecciones graves, y por todas estas razones, se ha tratado de introducir en el uso una modificación física del fósforo, conocida bajo el nombre de *fósforo rojo*, que desgraciadamente no ha correspondido á las esperanzas que habían hecho concebir las promesas que de él se hicieron. Los peligros á los cuales están expuestos los obreros, parece que se evitan por medio de una precaución preventiva que ha sido indicada por el profesor Personne. Se les hace llevar, atada al pecho, una redomita abierta conteniendo una esponjita ó algodón empapados de esencia de trementina. Los vapores de la esencia esparcidos en la atmósfera, destruyen los efectos tóxicos de los vapores del fósforo.

El fósforo puro en barras no se encuentra más que en los laboratorios, y no debemos ocuparnos de él aquí. Por el contrario, las cerillas y las pastas fosforadas han servido, á menudo, para tentativas de



suicidio ó envenenamientos criminales. Los síntomas son los siguientes: inmediatamente despues de haber sido tragado el veneno, se produce hipo, eruptos de olor de ajo y luminosas en la oscuridad; los vómitos tardan á menudo en presentarse de cuatro á cinco horas, y son precedidos de dolor de garganta, con hinchazon de la lengua y sensacion de calor fuerte en la boca del estómago. Las materias vomitadas son fosforescentes; el vientre está sensible é hinchado; y algunas veces se presentan evacuaciones en diarrea. El pulso es pequeño, lento, débil. Despues de cierto tiempo los accidentes parece que se calman y se reducen á una simple ictericia, pero esta calma es á menudo engañadora y es necesario recurrir al médico para que prescriba el tratamiento adecuado. Es preciso no olvidar que este envenenamiento es con frecuencia mortal aun cuando parezcan atenuarse todos los accidentes y que la convalecencia se ha establecido.

**Primeros auxilios.** — Es necesario ante todo desembarazar el estómago con un vomitivo (6).

118. O por un emeto-catártico, cuya fórmula es la siguiente:

Tómese: Emético.....	10 centigramos.
Sulfato de sosa.....	15 gramos.
Agua caliente.....	250 —

Para darlo en tres dosis con un cuarto de hora de intervalo. Esta preparacion provoca á la vez vómitos y evacuaciones.

Hacer tomar en seguida agua albuminosa (12),



agua de cal (44), magnesia calcinada desleida en agua (43); y á falta de otra cosa mejor, leche.

Evítese el empleo del *aceite y cuerpos grasos*.

#### COBRE.

119. El cobre en estado metálico no es venenoso, pero todos los compuestos de que forma parte lo son más ó menos, no obstante, las dudas que se han establecido sobre este asunto por algunos sabios en discusiones recientes. Entre sus compuestos, los más comunes son los siguientes :

El *sulfato de cobre (vitriolo azul)*, muy empleado en las artes y tambien en la fabricacion de conservas para dar á las legumbres un bello color verde.

El *acetato de cobre (cristales de Venus, cardenillo cristalizado)*, igualmente comun y casi tan activo como el precedente.

El *verdete gris ó cardenillo* del comercio y el *cardenillo* que se forma en los utensilios de cobre son menos peligrosos, aunque temibles.

Los envenenamientos por el cobre son debidos generalmente á imprudencias ; el sabor atroz de sus sales aleja la idea de tentativas criminales, aunque, en la causa Moreau, los experimentos hayan reconocido en los restos de las víctimas la presencia de una cantidad anormal de este metal.

Los síntomas varían segun la forma del envenenamiento, que puede ser aguda ó lenta. Nosotros no vamos á ocuparnos aquí más que de la forma aguda, cuyos síntomas son los siguientes : antes de un



cuarto de hora despues de la absorcion, sobre todo cuando se trata del cardenillo, vómitos verdosos abundantes, cólicos atroces, evacuaciones repetidas, dolores fuertes en la cabeza y en la region del corazon. La lengua está húmeda, pero la boca está pastosa con sensacion de repugnancia y sabor á cobre persistente. El pulso se deprime, al mismo tiempo que se presentan sudores abundantes, calambres, contracciones violentas de la garganta y de las mandíbulas. Los socorros convenientemente administrados pueden contener los accidentes, aunque la debilidad general, los dolores de cabeza y del corazon puedan persistir aún por mucho tiempo.

**Primeros auxilios.** — Se favorecerá los vómitos y las evacuaciones con bebidas tibias y lavativas emolientes, y en el mismo instante se administrará agua albuminosa (12) en gran cantidad, que es el mejor contraveneno de las sales de cobre.

Se puede dar igualmente el antídoto de sulfuro de hierro del Dr. Jeannel (15).

#### MERCURIO.

120. El mercurio metálico, tal como se emplea en la fabricacion de barómetros y termómetros, es inofensivo; pero cuando está muy fraccionado por la trituracion con otra sustancia, como el azúcar, un cuerpo grasiento, una conserva de frutas, tiene propiedades venenosas muy notables. Las sales, sobre todo, son venenos violentos, y entre ellas colocaremos en lugar aparte al *sublimado corrosivo* ó *deuto-*



*cloruro de mercurio*, que tomaremos como tipo en la descripción de los síntomas del envenenamiento mercurial.

Es una sal de color blanco satinado, cristalizada en agujas aglomeradas y muy pesada. De todos los compuestos mercuriales es el que ha causado más accidentes; cerca de la vigésima parte de los envenenamientos criminales son debidos á esta sustancia.

El *cianuro de mercurio*, mucho menos generalizado, es igualmente violento. El *precipitado rojo* (*óxido de mercurio*), los *ioduros*, el *nitrato ácido* de las farmacias, el *sulfuro rojo* (*bermellon ó cinabrio*) empleado como color, son muy venenosos.

El *calomelano* (*protocloruro de mercurio*), que usado como purgante es inofensivo á dosis moderada, llega á ser un tóxico potente por su mezcla con ciertos cuerpos, como la sal de cocina y los ácidos. Es necesario, pues, cuando uno se purga con el calomelano, no tomar al mismo tiempo caldo salado ó limonadas.

Hay que observar que el envenenamiento mercurial puede tener por causa la aplicación de ciertos medicamentos sobre la piel, ó la absorción de los vapores que incesantemente se desprenden de este metal. En ambos casos, se trata de una intoxicación lenta, que se manifiesta por síntomas mucho menos marcados, y, por lo tanto, no es necesaria una intervención inmediata ó precipitada.

No sucede lo propio cuando el sublimado corrosivo ha sido tomado interiormente; los síntomas se presentan con gran rapidez: se creerá estar en presen-



cia de uno de esos envenenamientos rápidos, amenazadores, que provocan los irritantes. Al principio, el enfermo siente en la garganta y en la boca un sabor metálico desagradable; después la lengua, las encías se ponen tumefactas y una sensación de quemadura se extiende hasta la boca del estómago, provocando atroces dolores. Los vómitos se presentan abundantes, seguidos de evacuaciones repetidas, con tensión y fuertes dolores en el vientre. El rostro, tan pronto rojo, febril, como lívido y bañados en sudores viscosos, expresa el sufrimiento, el abatimiento, el agotamiento de las fuerzas. El pulso desciende rápidamente, las orinas son escasas ó nulas, la respiración anhelosa. El aliento llega á ser fétido y toma un olor especial; la salivación es muy abundante, los dientes están movedizos, los labios y las mejillas adquieren un color rojo brillante. Después de un momento de calma relativa todos estos síntomas pueden presentarse de nuevo y durar hasta la muerte; es importante, pues, acudir con socorros pronto y apropiados.

121. **Primeros auxilios.** — Existe, afortunadamente, un maravilloso contraveneno de las sales de mercurio, que es la albúmina. Forma con ellas cuerpos insolubles, ó poco solubles, de acción mucho menos enérgica, y en teniendo cuidado de provocar los vómitos después de la administración del contraveneno, se contienen rápidamente los progresos del mal. Se dará, pues, inmediatamente un vaso de agua albuminosa (12), después se hará vomitar y se repetirá esta operación tres ó cuatro veces consecutivas.

Para preparar este agua albuminosa, es inútil se-



parar la clara de las yemas ; su mezcla es eficaz. Se romperán en una taza grande cinco ó seis huevos, que se batirán en dos vasos de agua por medio de un pincel ó de un tenedor.

A falta de huevos, un puñado de harina desleida en agua; la leche, y hasta la misma agua comun en gran cantidad, prestarán útiles servicios. Las aguas sulfurosas, como las de Enghien, Bonnes, etc., son buenos contravenenos tambien.

#### ANTIMONIO.

122. El antimonio metálico no tendría accion sobre la economía, si no fuera fácilmente atacado por los jugos que segregan el estómago y los intestinos. Los ácidos y las sales que contienen nuestros humores disuelven una cantidad muy pequeña de metal, y de aquí resultan efectos purgantes y vomitivos notables. Sobre esta observacion se había fundado anteriormente el uso de las *píldoras perpetuas*, glóbulos de antimonio que se tomaban para purgarse y que servían indefinidamente con el mismo objeto.

Las sales de antimonio solubles son muy venenosas. La accion del *emético* (*tártaro de antimonio y de potasa, tártaro estibiado*), es el tipo más marcado. El *kermes* de las farmacias, el *antimonio diaforético*, no son venenos, sino á dosis mucho más elevadas, ó cuando se les pone en presencia de líquidos que los disuelven en parte. A pesar de la facilidad con que se consigue el emético, los envenena-



mientos producidos por él (suicidios ó criminales), son relativamente escasos.

Los síntomas varían, según que el veneno haya sido administrado de una sola vez, ó por pequeñas dosis repetidas.

En el primer caso, al cabo de algunos minutos, la víctima siente en la boca un sabor metálico, se presentan vómitos abundantes y repetidos, seguidos de evacuaciones líquidas. La cavidad del estómago es asiento de fuertes dolores, y bien pronto se manifiesta desfallecimiento, síncope, con agitación, vértigos, y embriaguez aparente. Si los accidentes se agravan y no han sido contenidos por los vómitos, se presenta hipo, las extremidades se enfrían, toman un tinte azulado y es de temer un funesto desenlace.

Una dosis excesiva de emético, tomada de una sola vez, puede no producir vómitos, sino solamente evacuaciones, una postración completa y en algunas horas la muerte.

Cuando el envenenamiento se verifica por la administración de pequeñas dosis repetidas, los síntomas son más insidiosos, menos fáciles de reconocer, pero no menos temibles: náuseas penosas, vómitos biliosos, abatimiento, diarrea alternando con estreñimiento, pulso pequeño, contraído, palidez del rostro, pérdida de la voz y de las fuerzas, sudores viscosos, agotamiento rápido. Pero, en este caso, la gravedad marcha lentamente, y los cuidados que hay que prescribir, son de la sola competencia del médico.

El emético puede también causar un envenenamiento grave, cuando es aplicado en gran cantidad



sobre una herida cualquiera. Absorbido el veneno, ocasiona rápidamente los desordenes que hemos indicado en el envenenamiento agudo.

**Primeros auxilios.** — Mientras que se favorecen los vómitos con el cosquilleo de la campanilla, por medio de las barbas de una pluma empapadas en aceite, se prepara á toda prisa una solucion de tanino, ó una decoccion de una de las sustancias astringentes que se pueda tener á mano.

123. La solucion de tanino se compondrá de la manera siguiente :

Tómese : Tanino ..... 2 gramos.  
 Agua de lluvia... ..... 100 »

Disuélvase y adminístrese en dos tomas con algunos minutos de intervalo.

124. A falta del tanino, se puede dar igualmente la decoccion de quina, de nuez de agalla, de corteza de roble, de rosal, de catecú :

Tómese : Nuez de agalla..... 6 gramos.  
 Agua de lluvia..... 125 »

Hágase hervir diez minutos y cuélese. Igualmente se prepararán las otras decocciones, que se administrarán como se ha indicado anteriormente.

125. O tambien una fuerte decoccion de café :

Tómese : Café..... 30 gramos.  
 Agua hirviendo..... 100 »

El tanino y las sustancias que contienen este principio son excelentes contravenenos del emético y generalmente de todos los compuestos antimoniales. Administrados á tiempo, contienen rápidamente to-



dos los accidentes y permiten esperar, sin peligro, la llegada del médico.

#### SALES DE ESTAÑO.

126. Entre las sales de estaño, sólo se cita al *protochloruro*; en un caso, ha ocasionado accidentes: una cocinera saló los alimentos de sus amos con esta sal, creyéndola sal de cocina. Las víctimas de este error sintieron algunas horas despues, fuertes dolores de estómago, cólicos violentos y evacuaciones abundantes; pero se restablecieron completamente al cabo de dos dias.

Los experimentos hechos en los animales prueban, ademas, que las sales solubles de estaño son muy venenosas á altas dosis, y que podrían seguramente ocasionar la muerte.

**Primeros auxilios.** — Hacer vomitar (6), despues dar al enfermo una gran cantidad de leche y agua albuminosa (12), que forman con el veneno combinaciones insolubles, y, por consiguiente, inertes.

#### SAL DE NITRO Y SAL DE ACEDERA.

127. La *sal de nitro* (*acetato ó nitrato de potasa, salitre*), es á menudo confundida con la *sal de Sedlitz*, usada como purgante, y en este caso, ha causado graves accidentes.

La *sal de acedera* (*oxalato de potasa*), que se emplea para quitar las manchas de tinta ó de orin, ha ocasionado tambien algunos errores.



Estas dos sales tienen una acción análoga, y tomadas á una dosis elevada, son venenos peligrosos. Los síntomas son vómitos y evacuaciones, síncope, un dolor fuerte en el corazón y en el estómago, disminución del pulso, enfriamiento general. Requieren urgentes auxilios, porque la agravación de los accidentes puede traer consigo la muerte.

**Primeros auxilios.** — Favorecer los vómitos y después dar 30 gramos de aceite de ricino.

Si es el nitró el que se trata de combatir, se hará tomar en seguida bebidas calientes, adicionadas de aguardiente ó de ron, para reanimar las fuerzas.

Si se trata de la sal de acedera, se emplearán los medios indicados en el artículo *Acido oxálico* (42).

## 2. — Hipostenizantes vegetales.

### DIGITAL.

128. La *digital purpúrea* (*Digitalis purpurea* L.) contiene un principio particular, la *digitalina*, que es uno de los venenos más violentos. También los efectos de la planta misma, no son más que una atenuación de los de su principio activo. La digital (fig. 13) se ha confundido algunas veces, con plantas inofensivas, como la *gran consuelda* ó *gordolobo*; en cuanto á la digitalina, ha sido instrumento de tentativas criminales, como en la causa Lapommerais.

Los diferentes medicamentos preparados con la digital, *polvos*, *tinturas*, *extractos*, etc., no deben



dejarse al alcance de los niños, y aun de los ignorantes.



Fig. 13. — Digital purpúrea.

Los síntomas son: malestar, vómitos repetidos, aunque á menudo tardíos, de materias viscosas, verdosos; la vista y el oído se oscurecen, el rostro se pone pálido; el enfermo cae en una postracion com-



pleta. El pulso, al principio desordenado y violento, se debilita y desciende á 50 ó 40 pulsaciones por minuto; la respiracion llega á ser corta, anhelante, y se produce una abundante diarrea.

**Primeros auxilios.** — Provocar ó favorecer los vómitos (6), administrar una lavativa purgante (9), hacer tomar en el intermedio de los vómitos la solucion de tanino (84) ó la decoccion astringente (76-124).

Combatir la debilidad y lentitud de la circulacion con fricciones secas, aromáticas, alcohólicas. Sinapismos en el epigastrio contra los dolores de esta region.

#### LAUREL CEREZO.

129. — El *laurel cerezo* (*Nerium oleander* S.) es una planta peligrosa, cuyos efectos son análogos á los de la digital (128). En caso de envenenamiento, se le opondrían los medios indicados para este último.

#### 3. — Hipostenizantes de origen animal.

#### CARNES ALTERADAS.

130. Sucede que las carnes, sobre todo las que han sido conservadas por los diversos medios usuales, y los embutidos, aun frescos, ocasionan envenenamientos mortales, sin que la ciencia pueda descubrir el principio particular á quien deban los acci-



dentes ser atribuidos. Afortunadamente estos hechos son raros, pero conviene señalarlos.

Los síntomas observados son los siguientes : mal-estar con enfriamiento de las extremidades, palidez, ansiedad, cólicos violentos seguidos de evacuaciones y vómitos ; algunas veces el vientre está dolorido, otras insensible, las facciones alteradas, el pulso débil, las fuerzas profundamente deprimidas.

**Primeros auxilios.** — Administrar rápidamente un vomitivo (6) ó la solución emeto-catártica (118). Dar en seguida bebidas aciduladas (29), limonada, agua vinagrada (28), etc.

131. La poción etérea y laudanizada da también buenos resultados.

Tómese : Agua de tila.....	120 gramos.
Jarabe de flor de naranjo..	30 —
Eter.....	2 —
Láudano.....	15 gotas.

Fricciones con franela caliente, aromáticas, con el bálsamo de Fioravanti (1).

(1) Como el autor no trata en particular de la *triquinosis*, nos parece conveniente decir, siquiera sean, dos palabras acerca de tan terrible dolencia.

La triquinosis es una enfermedad producida por la presencia en el organismo de algunos animales, gatos, conejos, ratas, pero generalmente en el cerdo, de un microscópico helminto llamado *triquina spiralis*.

El envenenamiento por la triquina en el hombre, ocurre ordinariamente por la ingestión de la carne de cerdo triquinoso.

Los síntomas del primer período han sido muy variables en los diversos casos de envenenamiento que se conocen. En el mayor número se han presentado diez, veinte, y aún cuarenta y ocho horas, después de haber comido carne de cerdo. Se experimentan náuseas seguidas de vómitos, dolores en el estómago, cólicos violentos y diarrea abundante ; la lengua está cubierta de una capa blanquecina, hay



El *pan enmohecido ó alterado* por el desarrollo de hongos microscópicos puede causar graves indisposiciones, acompañadas de síntomas análogos.

### III. — VENENOS ESTUPEFACIENTES.

#### 133. Hemos indicado suficientemente (21) los ca-

pérdida completa del apetito, sed intensa, el aliento es fétido. A todo esto, el enfermo siente malestar general, calofrios seguidos de calor y á veces de sudor abundantísimo, el pulso es pequeño y no muy frecuente, hay dolor de cabeza, vértigos é insomnio.

No describimos los síntomas de los otros periodos, porque cuando éstos se presentan, es pasado bastante tiempo, y para entonces, ya el enfermo estará bajo la asistencia de algun médico.

Respecto al tratamiento diremos que no se conoce medicamento especial que pueda considerarse como contraveneno, por lo tanto, nos circunscribiremos á dar dos consejos :

1.º Debe evitarse comer carne de cerdo cruda, jamones ó embutidos, cuando no se tenga la completa seguridad de que el cerdo se hallaba en perfecto estado de salud.

Es un hecho demostrado que la coccion á una temperatura de más de 70 grados mata la triquina. Así, en Suecia, por ejemplo, donde hay un considerable número de cerdos atacados de triquina, son muy raros los casos de triquinosis, porque allí hay la costumbre de comer muy cocidas las carnes; en tanto que en Sajonia, ocurren frecuentes casos de envenenamiento, porque son muy aficionados á comer jamones y embutidos crudos.

2.º Una vez presentados los primeros síntomas, se dará al enfermo una onza de aceite de oliva, mezclada con otra de aceite de ricino, á fin de producir vómitos y evacuaciones abundantes, repitiendo á cortos intervalos las tomas de aceite de oliva sólo, porque sabido es que despues del calor elevado, el aceite es la sustancia que tiene más accion contra la triquina. Será conveniente tambien dar á los enfermos algunas copas de aguardiente ó vino de Jerez.

Los que deseen más detalles acerca de esta terrible enfermedad, pueden consultar con fruto las interesantes monografias de D. Antonio Suarez Rodriguez, de Valencia; D. Enrique Moresco, de Cádiz y don Salvador Cardenal, de Barcelona.

(Nota del Trad.)



racteres particulares que distinguen de una manera clara este grupo; no insistiremos, pues, en ellos. Los efectos generales del envenenamiento por los estupefacientes son: malestar, desfallecimientos, vértigos, dolores en la cabeza y en el estómago. Después sobrevienen náuseas y vómitos con abultamiento del vientre. Poco después se presenta delirio, con alucinaciones, coma, parálisis é insensibilidad general ó parcial. Las pupilas están dilatadas, las facciones alteradas, la respiración disminuye y la muerte puede sobrevenir rápidamente en las convulsiones ó el coma.

Algunas enfermedades, tales como la meningitis, la apoplejía, las parálisis, el histerismo, presentan síntomas análogos á los que acabamos de enumerar, de manera que siempre es necesario informarse de los antecedentes, circunstancias y condiciones en las cuales los fenómenos se han producido.

**Primeros auxilios.** — A falta de antecedentes precisos, hay que limitarse á utilizar los medios generales recomendados (5).

Dividiremos los venenos estupefacientes en tres secciones: estupefacientes minerales, estupefacientes de origen vegetal, anestésicos y gases deletéreos.

## I. — Estupefacientes minerales.

### PLOMO.

134. Todas las sales, todos los compuestos en los cuales entra el plomo, son venenosos. Solubles ó insolubles, son fácilmente atacados por los líquidos



empleados en la alimentacion; el metal mismo, cuando ha estado en contacto durante mucho tiempo con el agua ó el vino, les comunica propiedades tóxicas. Además, todo el mundo conoce esa enfermedad particular de los obreros pintores, el *cólico de plomo*, que resulta de la lenta absorcion por la piel y los órganos respiratorios de polvos de cerusa (*carbonato de plomo*).

Los compuestos más comunes son: la *cerusa* (*blanco de plomo, blanco de plata*), el *amarillo de cromo* (*cromato de plomo*), el *litargirio*, el *protóxido de plomo*, *minio* (*rojo de Saturno*), todos empleados como colores; el *acetato de plomo* (*sal de Saturno, extracto de Saturno*), muy usado en farmacia, y que imprudentemente y muy á menudo se ha empleado en la clarificacion de las bebidas.

Además de los peligros que presenta un envenenamiento por una dosis elevada de cualquiera de estas sustancias, el plomo, por sus diversos empleos, amenaza incesantemente la salud de las poblaciones; tales son los tubos de conduccion de aguas, las estañaduras baratas, los barnices de pucheros ordinarios, los vinos, cervezas y sidras suavizados por el litargirio ó clarificados con sal de Saturno, las confituras coloreadas con colores minerales, que, engañando nuestra confianza, introducen lentamente en nuestra alimentacion una materia venenosa. Desde hace mucho tiempo las Comisiones de higiene se ocupan de estas graves cuestiones; pero como cada año aparece un nuevo peligro, es de creer que la serie no se haya aún agotado.



Los accidentes que siguen á la ingestion de una gran dosis de sal de plomo, consisten en violentos dolores intestinales, al principio intermitentes, despues contínuos, y que se calman por la presion. Al mismo tiempo las paredes abdominales están contraídas, el estreñimiento es pertinaz, se producen algunos vómitos, el pulso es lento y duro; el enfermo se agita con gran ansiedad. A menudo se queja de fuertes dolores en los miembros, que, como los cólicos, se repiten por momentos, y son aliviados por la presion. Algunas veces los miembros están contraídos, existe insensibilidad en algunas partes del cuerpo, delirio, convulsiones ó coma.

Muchos de estos síntomas pueden faltar, y aun el veneno en ciertos casos, obrando como irritante, corroe el estómago ó los intestinos, y determina una muerte rápida.

135. **Primeros auxilios.**—Existen antídotos propios para contener inmediatamente la accion venenosa de las sales de plomo, que conviene emplear aun antes de provocar los vómitos ; estos antídotos son los sulfatos purgantes :

Tómese : Sulfato de sosa ó de magnesia..... 50 gramos.  
 Agua..... 1 litro.

Disuélvase y adminístrese rápidamente á vasos llenos.

Se forma una combinacion insoluble de plomo, que es arrojada con las evacuaciones ; ademas, poco despues de haber sido ingerida esta bebida, se pueden provocar los vómitos por medio del polvo de ipecacuana (6).



A falta de otro recurso, hacer beber abundantemente agua albuminosa (12) ó leche.

2.—Estupefacientes de origen vegetal.

BELLADONA, ESTRAMONIO, BELEÑO, HIERBA MORA.

136. Estas plantas pertenecen á la familia de las solanáceas, de las cuales muchas especies son venenosas, mientras que algunas otras suministran productos comestibles. La belladona es el tipo de las especies tóxicas.

La belladona (*atropa belladonna*, L.) (fig. 14)



Fig. 14. — Belladona.

debe sus propiedades á un principio, la *atropina*, contenido en todas sus partes. En farmacia se emplean las hojas y las raíces, con las que se hacen



polvos, extractos, tinturas, etc. Los frutos, que son bayas negras cuando están maduros, han sido algunas veces confundidos con cerezas ó uvas.

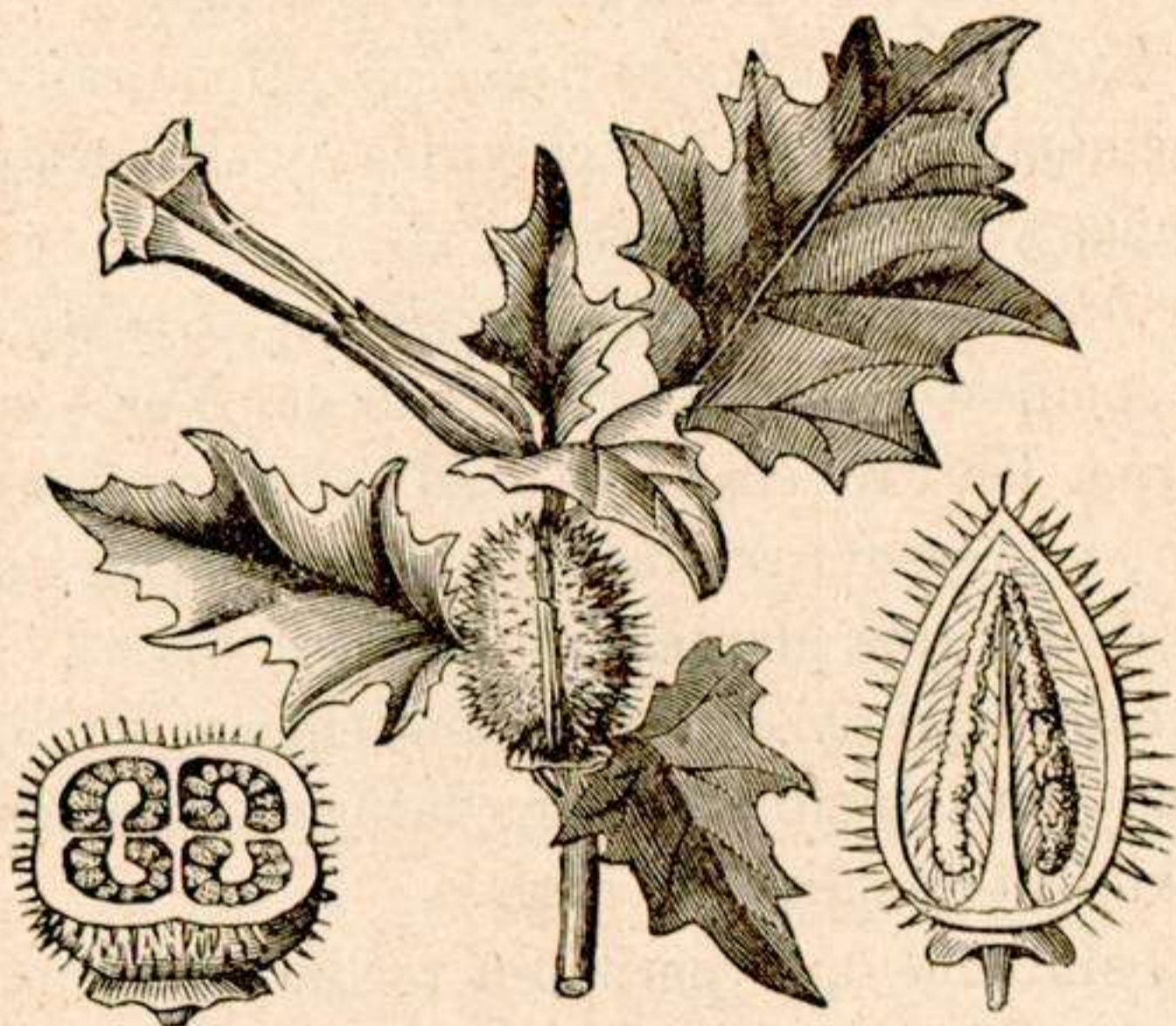


Fig. 15. — Estramonio.

El *estramonio* (*datura stramonium*, L.) ó *man-*

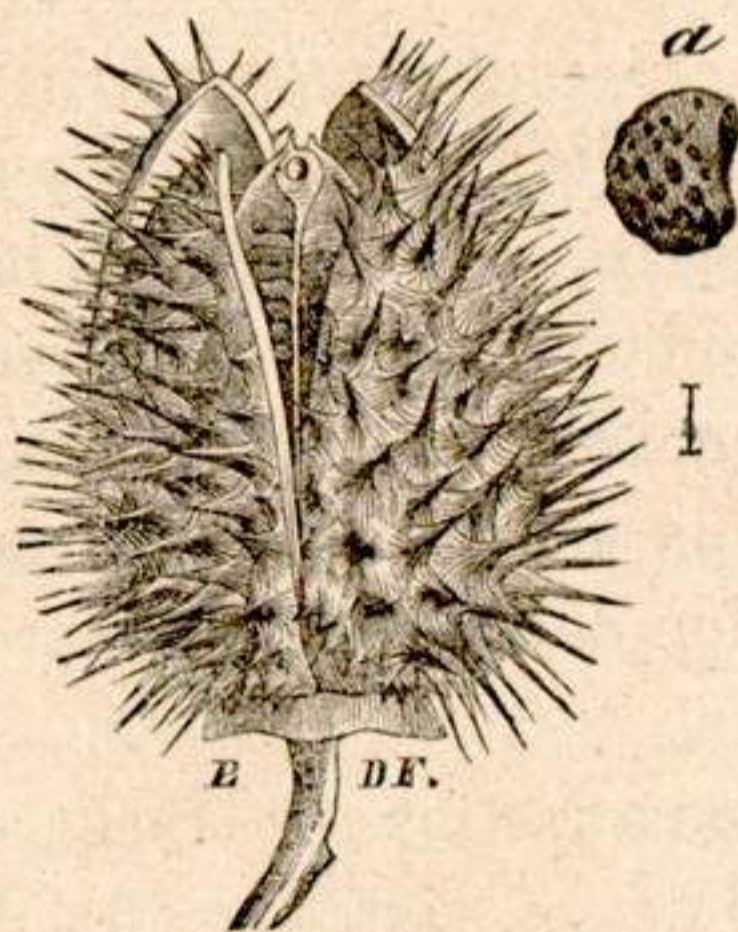


Fig. 16. — Fruto del estramonio ; *a*, grano aumentado.

*zana espinosa* (fig. 15 y 16) suministra á la farma-



cia sus hojas y sus granos. Algunas variedades son cultivadas en los jardines por las bellezas de sus flores.

No es menos activa que la precedente.

El *beleño* (*hyoscyamus niger*, L.) tiene raíces que se asemejan á pequeñas chivirias, y simientes muy pequeñas y muy venenosas.

La *hierba mora* (*solanum nigrum*, L.) es, segun dicen, comestible en las comarcas del Norte cuando es tierna. En Francia no es usada sino como medicamento, y presenta realmente las propiedades debilitadas de las tres plantas precedentes.

El estramonio y el beleño contienen, como la belladona, un principio activo : daturina, hiosciamina, muy violento á pequeña dosis.

Los síntomas que permiten reconocer el envenenamiento debido á una de estas plantas, son los siguientes : comienzo rápido de los accidentes por vértigos y náuseas, sin vómitos ; la vista se turba, *las pupilas en extremo dilatadas* ; desfallecimiento, sudores frios, parálisis de la vejiga y del recto ; delirio á menudo alegre, con una sonrisa bobalicona ; alucinaciones seguidas de coma ó convulsiones. También, con frecuencia, el enfermo experimenta una sed ardiente, una sensación de estrangulación, dolores en la region del corazon, gran pesadez en la cabeza.

137. Primeros auxilios. — Hacer evacuar el veneno por medio de un vomitivo (6), despues dar un purgante (135) y lavativas purgantes (9).

138. Cuando el peligro no es muy inminente, dar



bebidas alcohólicas ó la pocion siguiente, por cucharadas, cada cuarto de hora :

Tómese : Agua de tila.....	100	gramos.
Jarabe diacodio.....	30	»
Aguardiente coñac.....	40	»

Los pediluvios con mostaza son empleados con éxito contra la cefalalgia persistente.

#### TABACO.

139. El principio venenoso del *tabaco* (*nicotina tabacum*, L.) ; la nicotina fué el que hizo célebre el proceso Bocarmé. Las diversas especies cultivadas en grande ó en los jardines son venenos igualmente. A dosis un poco altas, tragado en polvo ó bajo la forma de decoccion, administrado en lavativas, el tabaco determina vómitos, fuertes dolores en el estómago, gran postracion, alternando con convulsiones y temblor en todos los miembros.

La nicotina es uno de los venenos más violentos que se conocen. Algunas gotas bastan para ocasionar rápidamente la muerte, en medio de síntomas tetánicos.

Primeros auxilios. — Emplear los medios indicados anteriormente contra la belladona, beleño, etcétera, (137). Sin embargo, reemplazar la pocion alcohólica por la solucion de tanino (84).

Contra el envenenamiento por lavativas de tabaco, dar primero una lavativa con la disolucion de tanino y despues otra purgante (9).



## CICUTA.

140. Se conocen tres plantas de este nombre : la *gran cicuta* (*conium maculatum*, L.) (fig. 17), cu-



Fig. 17. — Cicuta.

yos tallos están pintados, en la parte inferior, de manchas de un subido color de púrpura ; la *cicuta*



*pequeña* (*æthusa cynapium*, L.), que se parece mucho al peregil, más venenosa que la anterior. Se la puede reconocer por los caracteres siguientes: las hojas son lustrosas y de un verde oscuro; inodoras cuando están enteras, se hacen nauseabundas cuando se las frota con los dedos; la *cicuta virosa* (*cicuta virosa*, L.) tiene una raíz parecida á la de la chirivía pero contiene un jugo amarillo acre que la hace fácilmente reconocer.

Estas tres plantas contienen un principio, la *cicutina* ó *conicina* muy venenosas.

El *enanto azafranado* (*ænanthe crocata*, L.) planta de la misma familia, ha ocasionado fatales equivocaciones por la semejanza de sus hojas con las del peregil, y de su raíz con la del nabo. Sin embargo, su tallo, cuando se le hace una incision, deja correr un jugo amarillo como el de la *cicuta virosa*. Es uno de los vegetales más rápidamente mortales que se conoce.

Los síntomas del envenenamiento, son: vértigos, desvanecimientos, dolores de cabeza y del corazón, ansiedad, esfuerzos inútiles para vomitar, oscurecimiento de la vista con dilatacion de la pupila, hinchazon de la cabeza y miembros, convulsiones, síncope; la inteligencia se conserva completa.

141. Primeros auxilios. — Los mismos que para la belladona (137), á los cuales se añadirá la disolucion de tanino (84) ó la infusion de café (83).



## ACÓNITO.

142. Muchas especies de acónito crecen, naturalmente, en Francia, ó son cultivadas por la belleza



Fig. 18. — Acónito napelo.

de sus flores. La más común (*aconitum napellus*, L.) (fig. 18) tiene hojas de un verde oscuro y bellas flores azules en forma de racimo. Estas plantas contienen un principio muy venenoso, la *aconitina*; en farmacia se preparan varios medicamentos con el



acónito napelo, tales como tintura, alcoholaturo, extractos, jarabe.

Los síntomas del envenenamiento consisten en nauseas, ardor en la garganta y en el estómago somnolencia, síncope, delirio, dilatacion de la pupila, hinchazon del vientre, tumefaccion de la cara, sudores frios y ademas un verdadero estado de locura.

Primeros auxilios. — Los mismos que para la cicuta (141).

#### SETAS.

143. El mayor número de los envenenamientos casuales es producido por las setas venenosas. Esto es debido á que los caracteres que permiten reconocer las especies comestibles son en extremo vagos, y á que todos los medios preconizados para extraer el principio tóxico son insuficientes. Nada es tan imprudente como el contar con la propia experiencia en semejante materia; tantas variedades dañinas se asemejan á las que repetidas veces uno ha recogido y comido, que hay siempre peligro en intentar semejante aventura. Las cuatro especies admitidas en los mercados de Paris, deben únicamente ser consideradas como alimenticias, porque están bien caracterizadas y fáciles de reconocer, éstas son: la seta artificial, de cepa, giroleta y la morilla.

Los síntomas observados en los envenenamientos por setas son variables, segun las especies y tambien segun los individuos. De ordinario, aparecen tardíamente, siete ú ocho horas ó más despues de haberlas



comido. Consisten en malestar general, sed intensa, constricción de la garganta, náuseas, vómitos, dolores de estómago y del vientre, cólicos violentos, seguidos de evacuaciones abundantes y fétidas. La respiración es fatigosa, el pulso pequeño y duro, las fuerzas agotadas, la faz alterada. Algunas veces los labios y las ventanas de la nariz tienen un tinte violáceo; se producen calambres, estremecimientos con sudores fríos; las extremidades están heladas y toman un tinte lívido. Se observan también vértigos, una especie de embriaguez, letargo interrumpido por retortijones ó convulsiones, una angustia inexplicable, á la que sigue el coma y la muerte.

**Primeros auxilios.** — Desocupar las vías digestivas por medio del emeto-catártico (118). Combatir la irritación y los dolores con cataplasmas, tisana de goma, lavativas de malvas (14). Contra el estupor administrar la poción alcohólica (138).

144. — O bien la poción cordial siguiente :

Tómese : Agua de tila.....	100	gramos.
Jarabe de culantrillo.....	30	»
Tintura de canela.....	10	»

Mézclese. Por cucharadas cada media hora.

Fricciones secas y calientes, ó bien con agua de Colonia, agua de Melisa ó bálsamo de Fioravanti (1).

#### CREOSOTA. — ÁCIDO FÉNICO.

145. Estos dos productos extraídos, la creosota de brea de madera, y el ácido fénico (46) de brea de



hulla, tienen sobre nuestro organismo propiedades análogas; el uso de este último se ha generalizado ya tanto que se registran algunos casos de envenenamientos en los cuales ha sido el agente tóxico.

La creosota y el ácido fénico obran al principio como cáusticos, cauterizando y desorganizando los tejidos que tocan, despues provocan los accidentes generales de los estupefacientes, postracion, vértigos, estupor, respiracion en extremo fatigosa, temblores en los miembros, seguidos rápidamente de muerte.

El olor especial de estos dos venenos, como las manchas blancas esparcidas por los labios y en el interior de la boca, permiten reconocerlos inmediatamente.

Primeros auxilios. — Hacer vomitar (6), despues de administrar abundantemente agua albuminosa (12) y aceite de olivas mezclado con una pequeña cantidad de aceite de ricino.

#### HABA DEL CALABAR.

146. El *haba del Calabar* (*Physostigma venenosum*, Balf) (fig. 19) contiene la *eserina*, principio muy venenoso, del que, de algunos años á esta parte, hacen uso los oculistas para contraer la pupila. Esta simiente sólo se encuentra en poder de droguistas y farmacéuticos. Es un veneno violento.

Primeros auxilios. — Sus efectos podrán ser com-



batidos con éxito por los medios indicados para la belladona (137).

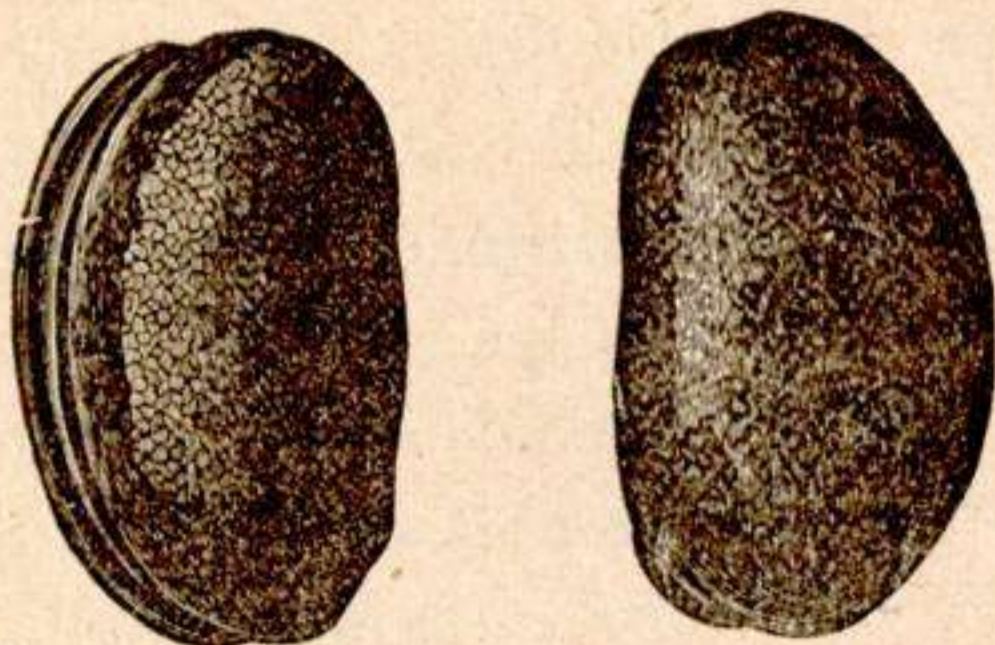


Fig. 19. — Haba de Calabar.

#### CURARE.

147. El *curare* es el tipo de los venenos de que se sirven los salvajes de la América del Sur, para hacer mortal la herida producida por sus flechas. Existiendo estas flechas en muchas colecciones, creemos útil indicar las primeras precauciones que deben tomarse contra las consecuencias de una herida casual.

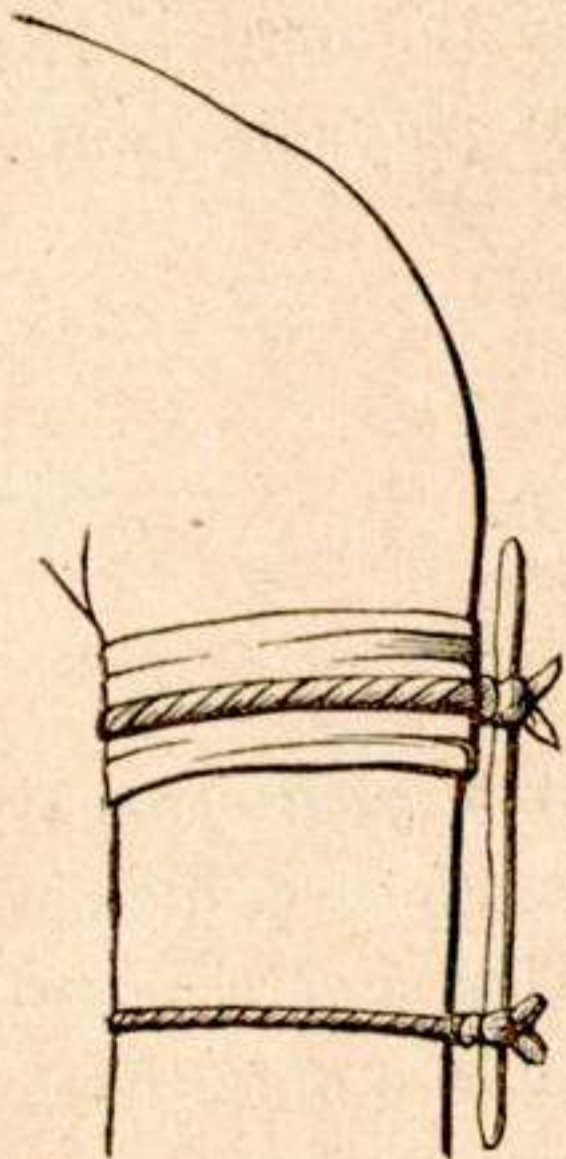


Fig. 20. — Compresion del miembro por encima de la herida.

Primeros auxilios.—Será necesario, siempre que sea posible, comprimir fuertemente el miembro por encima de la herida, es decir, interrumpir la circulación entre el corazón y la parte lesionada (fig. 20); se evi-



tará así la absorcion del veneno, y se llamará con toda urgencia un médico.

Es conveniente hacer notar que estos venenos de las flechas, poco peligrosos cuando se toman por la boca, son rápidamente mortales cuando se introducen en la circulacion por una herida.

#### TEJO.

148. El *Tejo* (*Taxus baccata* L.), el *azafran* (*brocus sativus* L.), la *lechuga virosa* (*Lactuca virosa* L.), provocan accidentes que las hacen colocar en el número de los venenos estupefacientes; se combaten por los medios indicados para la cicuta (141).

#### CORNEZUELO DE CENTENO.

149. El *cornezuelo*  
FERRAND.



Fig. 21. — Espiga de centeno conteniendo granos alterados.



*de centeno*, empleado frecuentemente (figs. 21 y 22) por las parteras y comadrones, se encuentra accidentalmente en la harina, lo mismo que las simien-

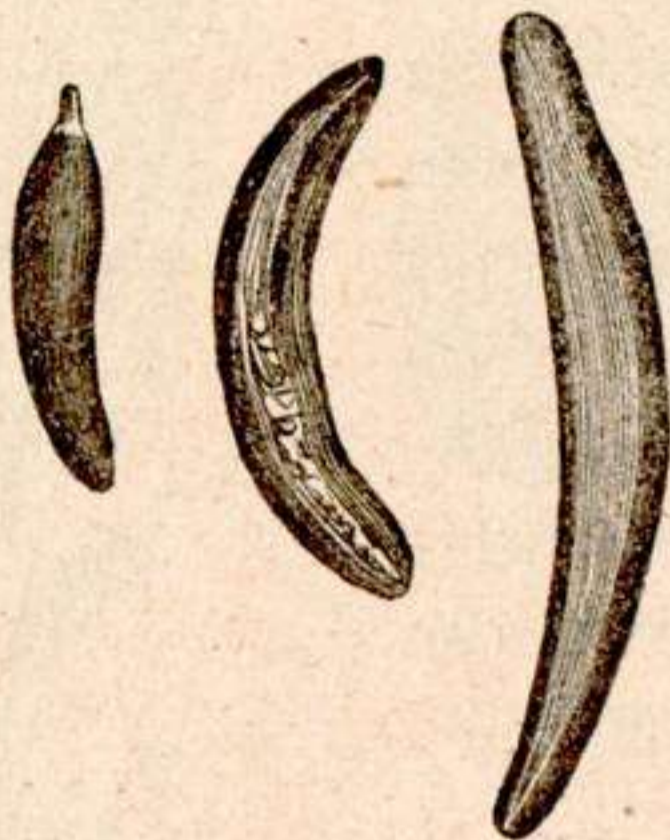


Fig. 22. — Garron de centeno.

tes de gesa ó jaroso ó arveja, de neguilla y de cizaña. El pan hecho con estas harinas puede causar verdaderos envenenamientos.

**Primeros auxilios.** — Vomitivo (6), pocion etérea (131), limonada, agua avinagrada (28), fricciones secas y aromáticas.

### 3.—Anestésicos y gases deletéreos.

150. El cloroformo y el éter, cuyos usos en terapéutica son numerosos, y que se han aplicado con tanto éxito en la práctica de las operaciones quirúrgicas para producir la insensibilidad del paciente, pueden provocar accidentes graves, y aun ocasionar la muerte, si han sido aspirados mucho tiempo en



el estado de vapores ó ingeridos á altas dosis en el estómago.

Se concibe que sería necesario un concurso de circunstancias fatales para que una persona, involuntariamente, se encontrase expuesta durante mucho tiempo á los vapores del éter ó del cloroformo; sin embargo, podría haber necesidad de socorrer á la víctima de una tentativa de suicidio con estos vapores; debemos, pues, indicar los medios útiles que hay que poner en práctica en tales casos.

La inhalacion de los anestésicos produce tres períodos distintos, llamados de excitacion, de insensibilidad y de resolucion; no se va mucho más allá cuando se trata de practicar una operacion; la vuelta al estado normal se efectúa al cabo de cinco á diez minutos, sin que se observe otra cosa que algunas náuseas y cierta debilidad. Pero si la inhalacion se ha prolongado indefinidamente, el enfermo palidece de repente, cesa la respiracion y la muerte puede ocurrir bruscamente.

Cuando el cloroformo ó el éter han sido tragados, los efectos se manifiestan rápidamente, en el espacio de diez á quince minutos. La accion irritante sobre el estómago se manifiesta por vómitos, cuyo olor es característico; si una parte es absorbida, sobreviene, más lentamente sin duda que por las inhalaciones, un estado de resolucion y de insensibilidad casi tan completo, seguido de lentitud de la circulacion, enfriamiento general y á veces de coma ó la muerte.

**Primeros auxilios.**— En el caso de las inhalaciones, es necesario ocuparse, ante todo, de restablecer



lo más pronto posible la respiracion y la circulacion. Se deprime la lengua, que puede obstruir hácia atrás las vías respiratorias, y se practican todas las manio- bras de la respiracion artificial (188). Se golpea al enfermo y se inclina la cabeza hácia abajo para faci- litar la circulacion.

Cuando el veneno se ha introducido en el estó- mago, se facilitan los vómitos, y se combaten como anteriormente los síntomas de asfixia; se hacen to- mar en seguida bebidas mucilaginosas: tisana de goma, de malvas, lavativas emolientes, baños (13 y 14).

#### ALCOHOL. — EMBRIAGUEZ ALCOHÓLICA.

151. La embriaguez es un verdadero envenena- miento, cuyas consecuencias pueden ser mortales; se cuentan ejemplos de este desenlace fatal despues de apuestas insensatas, de las que más á menudo son víctimas, no los bebedores de profesion, sino los in- dividuos poco habituados á los excesos y que se lan- zan á beber en algunos instantes, por mera fanfarro- nería, cantidades enormes de aguardiente.

Tomado en pequeñas dosis, el alcohol (bajo las diversas formas que constituyen las bebidas usua- les y los licores) no produce realmente sino una excitacion general, más bien favorable que per- judicial á la digestion. A dosis más fuerte es una semi-embriaguez que se manifiesta por la alegría co- municativa, vivacidad del espíritu y de los movi- mientos. Más tarde los fenómenos se hacen más in-



tensos, una especie de fiebre se apodera del bebedor. Ocurre entonces la embriaguez, que se manifiesta con caracteres variables segun los individuos; pero siempre acompañada del olvido de toda dignidad, de todo interes y de todo pudor, que es lo que la caracteriza. Las náuseas y los vómitos son frecuentes y seguidos de una irresistible necesidad de sueño.

Cuando la cantidad ingerida es considerable, los accidentes llegan á ser amenazadores para la vida. El bebedor es presa de ataques parecidos á la epilepsia, se hace insensible, sus pupilas están dilatadas ó contraídas, la respiracion y la circulacion son más lentas; por fin ocurre el coma en medio del cual perece.

Los beodos inveterados están sujetos á una enfermedad especial, verdadero envenenamiento crónico, que se designa con el nombre de *delirium tremens*; es un estado de debilidad general, de temblor y de imbecilidad que los hace ineptos para todo trabajo intelectual ó físico.

**Primeros auxilios.** — La embriaguez simple se combate muy bien con un remedio que conocen mucho los bebedores de profesion: es el amoniaco ó acetato de amoniaco.

152. Se hará tomar de una sola vez la mezcla siguiente :

Tómese : Amoniaco .....	10 gotas.
Agua ordinaria.....	1 vaso.

Es importante el contar, exactamente, las gotas y mover el líquido.



## 153. O bien la pocion siguiente :

Tómese : Agua de tila.....	100	gramos.
Jarabe de flor de naranja..	30	»
Acetato de amoniaco.....	15	»

Para tomar en dos veces con un cuarto de hora de intervalo (1).

Si los síntomas son alarmantes , facilitar los vómitos ó provocarlos por los medios ordinarios (6), despues administrar una lavativa purgante (9). Continuar con la pocion precedente ; al mismo tiempo se hará entrar en calor al enfermo con fricciones enérgicas, ladrillos calientes, etc.

## GASES DELETÉREOS.

154. La mayor parte de los gases susceptibles de causar la muerte por asfixia se colocan, por sus propiedades, en la clase de los venenos estupefacientes ; por esta razon los citamos aquí. Sin embargo, el conjunto de auxilios que conviene oponer á los accidentes que determinan , constituye una especie de tratamiento metódico que será mejor tratar en el capítulo dedicado á las *Asfixias* en general (186).

## IV. — VENENOS NARCÓTICOS.

155. Esta division está enteramente ocupada por el *opio*, los principios definidos que de él se extraen y las preparaciones farmacéuticas de que forma parte. La manera con que el opio obra sobre la econo-

(1) El Sr. Sewel emplea con buen resultado las lavativas de infusion de té. — (Nota del Trad.)



mía humana, no podría, en efecto, ser comparada á ninguna otra, y se resume principalmente en ese estado de embotamiento, de insensibilidad, de abatimiento completo que constituye el *narcotismo*. Sin dejar ninguna huella apreciable sobre los tejidos con los cuales ha estado en contacto, sin afectar el gusto con un sabor amargo, ácido ó cáustico, el veneno, rápidamente absorbido, lleva su funesta influencia al sistema nervioso y ataca la vida en sus orígenes.

La ausencia de sensaciones propias para llamar la atención y la desconfianza de la víctima, así como los síntomas de entorpecimiento y de estupor que van prontamente agravándose, son caracteres que deben hacer sospechar la presencia de un veneno narcótico. Ningun dolor fuerte en el estómago, nada de vómitos; una especie de somnolencia, vértigos, dolores vagos que llegan á hacerse lentamente más vivos, y hacen exhalar á la víctima gritos sordos ó quejidos. Después sobreviene una especie de embriaguez, delirio variable en su forma, compresión de las mandíbulas, movimientos convulsivos, ligeros al principio, después más violentos. Se producen picazones acompañadas de ampollas en la piel; la voz se apaga, y se produce la insensibilidad, sobre todo en los miembros inferiores que parecen paralizados; el pulso es tan pronto es fuerte y lleno, como pequeño y contraído; la pupila, generalmente contraída, está algunas veces dilatada.

Los caracteres de este envenenamiento, salvo los síntomas de narcotismo que le dominan, son muy variables según las dosis y también según la forma



bajo la cual ha sido administrado el veneno. Los medicamentos opiáceos, que son generalmente empleados, sea con un fin de suicidio, sea con fin criminal, tienen propiedades diversas que dependen de los elementos variados de que están formados. Del mismo modo, los principios activos extraídos del opio, aunque recordando todos su origen, no son menos diferentes en sus efectos fisiológicos que en su constitución química: la dosis mortal varía en cada uno de ellos.

Las principales preparaciones farmacéuticas en que el opio es la base, son las siguientes:

El *laudanum de Sydenham*, peligroso á la dosis de algunos gramos para un adulto, bien sea introducido en el estómago ó aplicado en lavativa ó sobre una herida. El azafran que entra en su composición deja en las manos y en los labios manchas amarillas que desaparecen con simples lavatorios. Estas manchas son características.

El *laudanum de Rousseau* contiene mayor proporción de opio y nada de azafran.

La *tintura de opium* que contiene  $\frac{1}{6}$  de su peso.

El *extracto* es dos veces más activo que el mismo opio.

Entre los principios extraídos del opio, los más generalizados son la *morfina* y la *codeina*. La primera, sobre todo, es venenosa y representa un peso de opio diez veces más considerable. La *narceina*, la *narcotina* y la *meconina*, mucho menos usadas, son también venenosas.

156. Primeros auxilios. — Hacer vomitar por los



medios indicados (6). Pero algunas veces la influencia del veneno impide los vómitos, y es necesario vaciar el estómago por medio de la sonda esofágica, que sólo un médico puede emplear. Cuando el estómago esté desocupado, dar una fuerte decoccion de nuez de agalla (124), de café (125) en abundancia (1). Al mismo tiempo se practicarán fricciones secas y aromáticas en los miembros, se colocarán sinapismos en las extremidades, y se hará lo posible por hacer que el enfermo permanezca despierto.

#### ADORMIDERA.

157. Todas las partes de la adormidera son venenosas, á excepcion de los granos, de los que se extrae un aceite alimenticio. Las hojas entran en la composicion de diversas preparaciones farmacéuticas por sus propiedades calmantes; las cabezas son muy usadas en la medicina popular. Así es, que es fácil procurárselas, y se han empleado frecuentemente en tentativas de suicidio. Su accion es muy variable, segun la época en que han sido recolectadas. Como generalmente se las deja madurar para sacar partido del grano, han perdido sus principales propiedades narcóticas. Pero no siempre sucede así, y es necesario usar de ellas con prudencia.

Los síntomas del envenenamiento con las cabezas

(1) Segun experimentos hechos por el Dr. Sewel, la infusion de té produce excelentes resultados contra el envenenamiento por el opio. Este autor lo administra en lavativas.

(Nota del Trad.)



de adormideras son en pequeño los del envenenamiento con el opio; domina la tendencia al sueño, que es necesario combatir.

**Primeros auxilios.** — Hacer vomitar, despues administrar la solucion de tanino (84) y la infusion de café (125). Los mismos cuidados que para el opio (156).

#### V. — VENENOS NEUROSTÉNICOS.

158. Caracterizados por las convulsiones violentas que provocan, seguidas rápidamente de la muerte, los venenos de esta clase parecen atacar sobre todo el sistema nervioso. Los síntomas se manifiestan inmediatamente y se suceden con una rapidez y una violencia tales, que es difícil analizarlos. Sin embargo, cuando la dosis es relativamente débil, y, por decirlo así, la muerte no es instantánea, se pueden notar los siguientes: desvanecimientos; vértigos, ruido de oídos, agitacion, delirio, estremecimientos dolorosos en los miembros; aceleracion de la respiracion, rigidez en las mandíbulas; espasmos, contracciones, convulsiones generales interrumpidas por intervalos de calma cada vez más cortos, sofocacion, cesacion de la sensibilidad de los movimientos, coma y muerte.

Algunas enfermedades nerviosas ofrecen durante los accesos convulsivos analogía con los envenenamientos por los neurosténicos, por ejemplo, la eclampsia, la epilepsia, el histerismo, la angina de pecho, el espasmo de la glotis; pero los datos recogidos al-



rededor del enfermo bastan de ordinario para prevenir toda sorpresa de este genero.

159. Primeros auxilios. — La rapidez con la cual sean éstos administrados, puede tener una gran influencia en el resultado, por lo cual debe obrarse con toda premura. Administrar uno ó varios vomitivos (6) y favorecer los vómitos por todos los medios posibles ; sin esperar á que hayan cesado, hacer tomar la solucion de tanino (84) ó la decoccion de café (83).

160. Dividiremos los venenos neurosténicos en dos secciones : 1.<sup>a</sup> los que son de origen vegetal ó mineral ; 2.<sup>a</sup> los que son de origen animal. En efecto ; entre los primeros se encuentran cuerpos que, como el ácido prúsico, pueden ser extraidos de vegetales ú obtenidos artificialmente por procedimientos químicos ; pertenecen igualmente, pues, á los dos reinos, y no se prestan de una manera clara á una clasificacion bien limitada. No sucede lo propio con los de la segunda seccion.

### 1. — Neurosténicos de origen vegetal ó mineral.

#### NUEZ VÓMICA Y HABA DE SAN IGNACIO.

161. La *nuez vómica* (*Strychnos Nux vómica* L.) y el *haba de San Ignacio* (*Ignatia amara*, L. f.) son semillas de origen indiano, que contienen principios inmediatos en extremo peligrosos. Estos principios, designados con los nombres de *estricnina*, *bru-*



*cina*, *igasurina*, son venenos fulminantes, y á la dosis de algunos centígramos son capaces de ocasionar la muerte en un minuto. Felizmente estas semillas, como tambien los productos que proporciona, son poco comunes en el comercio, de manera que los anales criminales no cuentan más que con un pequeño número de tentativas que puedan achacárseles.

Se encuentra igualmente en las droguerías la *corteza de falsa angustura*, que se dice proviene del árbol que proporciona la nuez vómica. Es, en todo caso, un veneno de la misma naturaleza.

Cualquiera que sea de estos venenos el que haya sido administrado, los síntomas son análogos, y no tardan en manifestarse con todo su aspecto alarmante. Algunos minutos despues de su ingestion, á veces en el acto mismo, sobrevienen un malestar indefinible, angustia, espasmos, contracciones, rigidez general de los músculos. La cabeza cae hácia atrás, el rostro se pone pálido, el cuerpo es presa de agitacion, de sacudidas convulsivas, todos los miembros se contraen violentamente. Rápidamente la respiracion se hace más corta, convulsiva, la cara se hincha y se congestiona, parece que el enfermo va á perecer. Cuando se produce una calma relativa, es por breves instantes, porque un nuevo acceso, más violento que el primero, sobreviene, seguido de un tercero, de un cuarto, y el enfermo sucumbe en medio de horrosas convulsiones. Durante los momentos de calma es necesario notar que el menor ruido, el más pequeño contacto provocan nuevas convulsiones tetánicas; éste es un síntoma característico.



162. **Primeros auxilios.** — Se usarán al principio los medios generales indicados (159).

163. En seguida se podrá hacer tomar al enfermo agua azucarada, mezclada con tintura de iodo :

Tómese : Azúcar.....	15 gramos.
Agua .....	1 vaso.
Tintura de iodo.....	10 gotas.

Ó tambien agua azucarada, á la cual se habrá mezclado 40 gotas de licor de Labarraque.

Las inspiraciones de cloroformo pueden ser de alguna utilidad contra la violencia de las contracciones musculares, pero deben ser dirigidas por un médico.

164. Se podrán, sin embargo, dar fricciones exteriores con la mezcla siguiente :

Tómese : Aceite de olivas.....	60 gramos.
Cloroformo .....	8 —

#### ÁCIDO PRÚSICO.

165. El *ácido prúsico* ó *cianhídrico* es un producto de laboratorio, que no tiene usos industriales, y que es difícil procurárselo ; pero no es necesario que esté puro y concentrado para ser eminentemente peligroso. Se tiene una prueba de ello en el proceso Troppmann : este asesino había logrado, siguiendo imperfectamente los procedimientos indicados en los libros, preparar ácido prúsico impuro, que le sirvió para deshacerse del jefe de una familia en la que todos sus miembros iban á ser víctimas. Además, el ácido prúsico se encuentra en diversos productos na-



turales, la *esencia de almendras amargas*, la *esencia* y el *agua de laurel-cerezo*, las *almendras de frutos que tienen hueso*, y les comunica en parte sus propiedades venenosas. En fin, una sal muy útil en las artes, y especialmente en fotografía, el *cianuro de potasio*, es en realidad, bajo el punto de vista de la actividad tóxica, ácido cianhídrico concreto.

Es evidente que los síntomas que se producen varían mucho, según que se haya tomado una u otra de las sustancias arriba indicadas. Depende todo de la cantidad real de ácido prúsico absorbida. A dosis suficiente, es fulminante; en dosis pequeñas, puede dar lugar á accidentes muy graves, sin acarrear empero la muerte.

Tan pronto como el ácido prúsico ha sido absorbido, se manifiesta por la rapidez y la violencia de su acción. Tomado puro, hiere de muerte en un minuto; en dosis más débil, el desenlace fatal puede hacerse esperar un cuarto de hora ó más, y hé aquí lo que se observa: la víctima pierde el conocimiento y se abate, privado de sensibilidad y de movimientos, las pupilas están fijas y dilatadas, la respiración ruidosa y difícil, el corazón late con fuerza, la boca exhala un fuerte olor de almendra amarga. Las inspiraciones llegan á hacerse bien pronto convulsivas, el cuerpo es alternativamente atacado de rigidez general ó desfallecimiento con temblor en los músculos, el pulso se hace pequeño, las extremidades se enfrían y la piel se cubre de sudor. Cuando la dosis es insuficiente para causar la muerte, los accidentes disminuyen y el enfermo no se queja, en general, más que



de una incomodidad en el corazón, que persiste bastante tiempo.

166. El *cianuro de potasio*, diariamente empleado por los fotógrafos, es un veneno análogo enteramen-



Fig. 23. — Laurel cerezo.

te. Puede obrar, aun siendo absorbido por las heridas leves de las manos, como se han publicado muchos hechos de este género: los fotógrafos tienen la mala costumbre de frotarse las manos con un pe-



dazo de esta sal humedecida para quitarse las manchas de nitrato de plata que cubren sus dedos.

167. La *esencia de laurel-cerezo* y la *esencia de almendras amargas* contienen una notable proporción de ácido prúsico, y con este motivo pueden ocasionar la muerte en algunos instantes. El *agua de laurel-cerezo*, medicamento usual, es mucho menos peligroso; sin embargo, no debe administrarse más que siguiendo las indicaciones de un médico, y es necesario desconfiar, sobre todo, si se trata de niños. Las hojas de laurel-cerezo (fig. 23) son empleadas por las cocineras para aromatizar ciertos platos dulces; conviene usar de ellas con mucha prudencia.

**Primeros auxilios.** — No son útiles sino cuando los síntomas indican que la cantidad de veneno absorbida es relativamente floja. Entonces se administrará un vomitivo (6) y se activarán sus efectos por todos los medios posibles: aspersiones de agua fría en el rostro, duchas ó afusiones de agua sobre la columna vertebral, especialmente en la región del cuello, sobre la nuca; se hará respirar cloruro de cal, rociado con agua avinagrada, ó con agua mezclada con una quinta parte de amoníaco; se hará beber la decocción de café (83).

#### CÁSCARA DE LEVANTE.

168. Es el fruto del *Anamivita Cocculus Arn.*, procedente de la India (fig. 24). Contiene un principio venenoso, la *picrotoxina*, que mata á un perro de mediana talla á la dosis de 60 centigramos.



Se hace un uso criminal de la cáscara de Levante para envenenar los peces, que se pueden coger entonces con la mano. Bajo su influencia, el pez siente

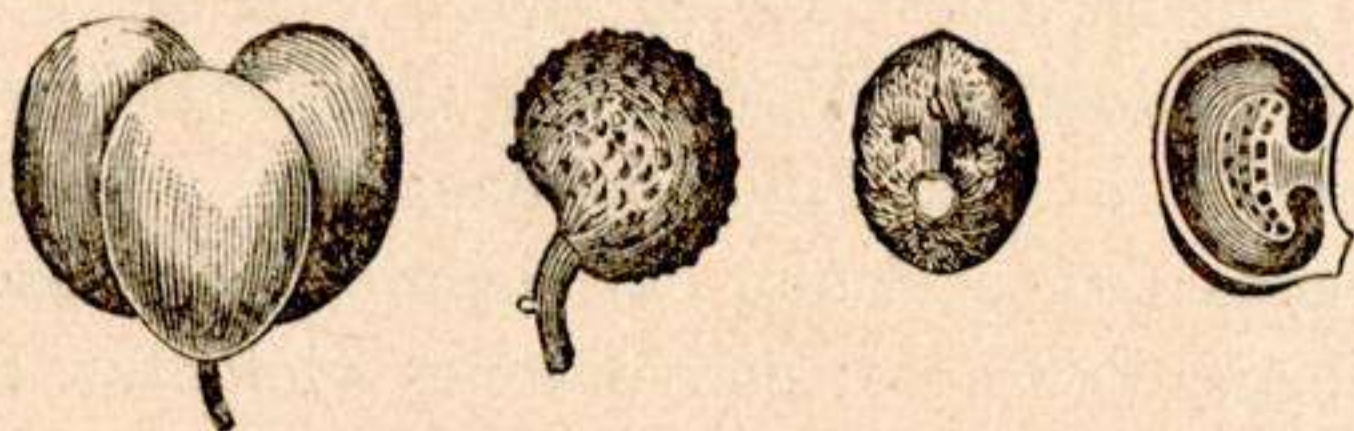


Fig. 24. — Cáscara de Levante.

una especie de embriaguez, y probablemente trastornos visuales; aparece en la superficie del agua, donde se entrega á movimientos desordenados, circulares; puede uno aproximarse y cogerlo.

No consta en los anales judiciales envenenamiento alguno con esta sustancia; sin embargo, el hecho podría presentarse, y los síntomas, en tal caso, tendrían alguna semejanza con los que pertenecen á la nuez vómica y á la estriknina (161). Se observarían seguramente convulsiones tetánicas de un carácter cataléptico.

Primeros auxilios. — Como para la nuez vómica, etcétera (162 y siguientes).

#### ALCANFOR.

169. Esta sustancia, tan comun y con tanta frecuencia utilizada en medicina y en economía doméstica, obraría, sin embargo, como un verdadero veneno si fuese tomada en cierta cantidad. Los síntomas que se han observado son bastante variables:



sentimiento de ardor en la garganta y el estómago, algunos minutos más tarde malestar general, dolor de cabeza, vértigos, ruido de oídos, desórdenes en la vista, alucinaciones, rostro pálido y alterado ó encendido é hinchado. Vapores de olor alcanforado se exhalan de la boca, dificultad de orinar, y las orinas evacuadas tienen el olor del alcanfor, náuseas, gritos, locura delirante, convulsiones violentas. Si los accidentes se calman y el enfermo vuelve en sí, no conserva ningun recuerdo de lo que le ha ocurrido.

**Primeros auxilios.**—Dar primero un vomitivo (6), introducir aire en los pulmones como para las asfixias (188).

170. Cada diez minutos una cucharada de la poscion siguiente :

Tómese : Jarabe de tolu.....	30	gramos.
Agua simple.....	100	—
Eter.....	2	—
Esencia de trementina....	2	—

#### SULFATO DE QUININA.

171. Esta sal es uno de nuestros medicamentos más preciosos ; es heróico contra las fiebres de carácter intermitente, pero su abuso puede acarrear graves inconvenientes, y aun accidentes que revelen un verdadero envenenamiento, tales como convulsiones, delirio, temblor en los miembros, somnolencia, estupor.

172. Los auxilios que hay que prestar en semejante caso, consistirían en bebidas alcoholizadas,



alternando con algunas cucharadas de una pocion opiácea :

Tómese :	Agua destilada de lechuga..	120 gramos.
	Jarabe de goma... ..	30 »
	Tintura de opio.....	15 gotas.

## 2. — Neurosténicos de origen animal.

### CANTÁRIDA.

173. Todo el mundo conoce este bello insecto (fig. 25), que se arroja por legiones, aun en nues-

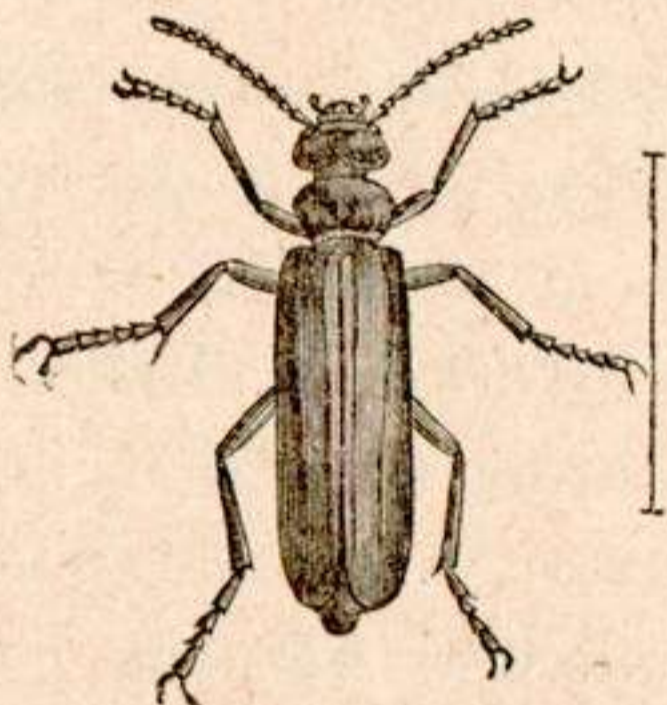


Fig. 25. — Cantárida (tamaño natural).

tras comarcas, sobre las lilas, los fresnos y alheñas. El uso que de ella se hace en medicina y en veterinaria, la ha hecho muy comun en el comercio, y no se cuentan menos de 30 casos de envenenamiento por la cantárida en las estadísticas criminales de 1851 á 1872. Si se añaden á esta cifra los suicidios y los accidentes que se le han imputado, se llega á un total muy respetable.

Sabido es que las cantáridas forman la base de to-



das las composiciones vesicantes actuales. En efecto, contienen un principio, la *cantaridina*, que goza de la propiedad vesicante en el más alto grado, y que es al mismo tiempo uno de los venenos más violentos. La creencia popular les atribuye, desde la más remota antigüedad, propiedades afrodisiacas, de manera que los envenenamientos accidentales son á menudo el resultado de su empleo con un fin muy inmoral.

Los síntomas que siguen á la ingestion de la cantárida, son en un principio: ardor en la boca, en la garganta y en el estómago, un sentimiento de sed intensa, con constricción de la garganta, vómitos de materias sanguinolentas, en las cuales se observa, cuando las cantáridas son tomadas en polvo, partículas brillantes de un verde bronceado, que son los restos de las alas del insecto. Los órganos sexuales son asiento de un ardor abrasador; los enfermos tratan en vano de orinar y, cuando lo consiguen, arrojan con atroces dolores algunas gotas de líquido mezclado con sangre. Existe al mismo tiempo delirio con demostraciones obscenas, al cual sucede un abatimiento completo. Despues sobrevienen verdaderos ataques tetánicos, con delirio hidrófobo; el enfermo trata de morder. Si el envenenamiento no es contenido, los accesos se repiten, las partes genitales se gangrenan y el paciente sucumbe.

El abuso de preparaciones de cantáridas al exterior sobre grandes superficies, puede determinar todos los accidentes que acabamos de enumerar.

**Primeros auxilios.** — Vomitivos (6), purgante



suave (sulfato de magnesia 30 gramos), con exclusion de purgantes aceitosos. Baños generales ó de asiento. Lavativas emolientes de malvas (14), fricciones de aceite alcanforado en los muslos, el vientre y los riñones, pocion opiácea (172).

ALMEJAS, ALMEJILLAS, HUEVOS DE PESCADO.

174. Estos diversos alimentos producen algunas veces indisposiciones que recuerdan un verdadero envenenamiento, sin que pueda uno darse cuenta del origen y naturaleza del principio venenoso. Sucede en ocasiones que entre muchas personas que han comido de un mismo plato, sola una se indispone, como si la disposicion especial en que aquella se encontraba, fuese la verdadera causa de los desórdenes que se han producido. En semejante caso, se observan escalofríos, dolor en la cabeza y el estómago, rubicundez, é hinchazon de la cara y párpados, picazones fuertes en todo el cuerpo, principalmente en las espaldas, con ampollas como las originadas por las ortigas; algunas veces convulsiones. Es muy raro que estos accidentes tengan un desenlace funesto.

**Primeros auxilios.** — Vomitivo (6) ó emeto-catórtico (118); hacer tomar cada cuarto de hora una cucharada de pocion etérea (131). Agua avinagrada para bebida (28), cataplasmas de harina de linaza sobre el vientre y el estómago.



## VI. — VENENOS SÉPTICOS.

175. En una obra doctrinal, convendría reunir bajo este título, con los venenos y virus, cierto número de gases deletéreos que alteran profundamente los humores de la economía animal, y también el alcohol del que hemos tratado en otro lugar. En efecto, científicamente, por un mecanismo análogo es como estos diversos venenos trastornan las funciones de nuestros órganos hasta el punto de poner en peligro la vida. Pero nuestro programa no tiene miras tan altas y nos esforzamos ante todo, facilitando las investigaciones, en hacer la intervención rápida y provechosa. No hablaremos, pues, en este capítulo, más que de los envenenamientos que reconocen por causa una herida exterior, por la que se haya inoculado el veneno ó virus, reservándonos el tratar bajo el título de « Asfixia » (186) todos los accidentes que resulten de trastornos producidos en el acto respiratorio.

## VÍBORA Y SERPIENTES VENENOSAS.

176. Las serpientes venenosas, mucho más comunes en los países cálidos que en Europa, están representadas en Francia por la *víbora* (fig. 26), cuya mordedura es algunas veces mortal. El veneno se halla en dos glándulas en las cuales están implantados dos dientes (colmillos) (fig. 27), provistos de un conducto que va de la base á la punta. Cuando el ani-



mal no teme ningun peligro, tiene estos colmillos recogidos en el interior de la cavidad bucal; pero

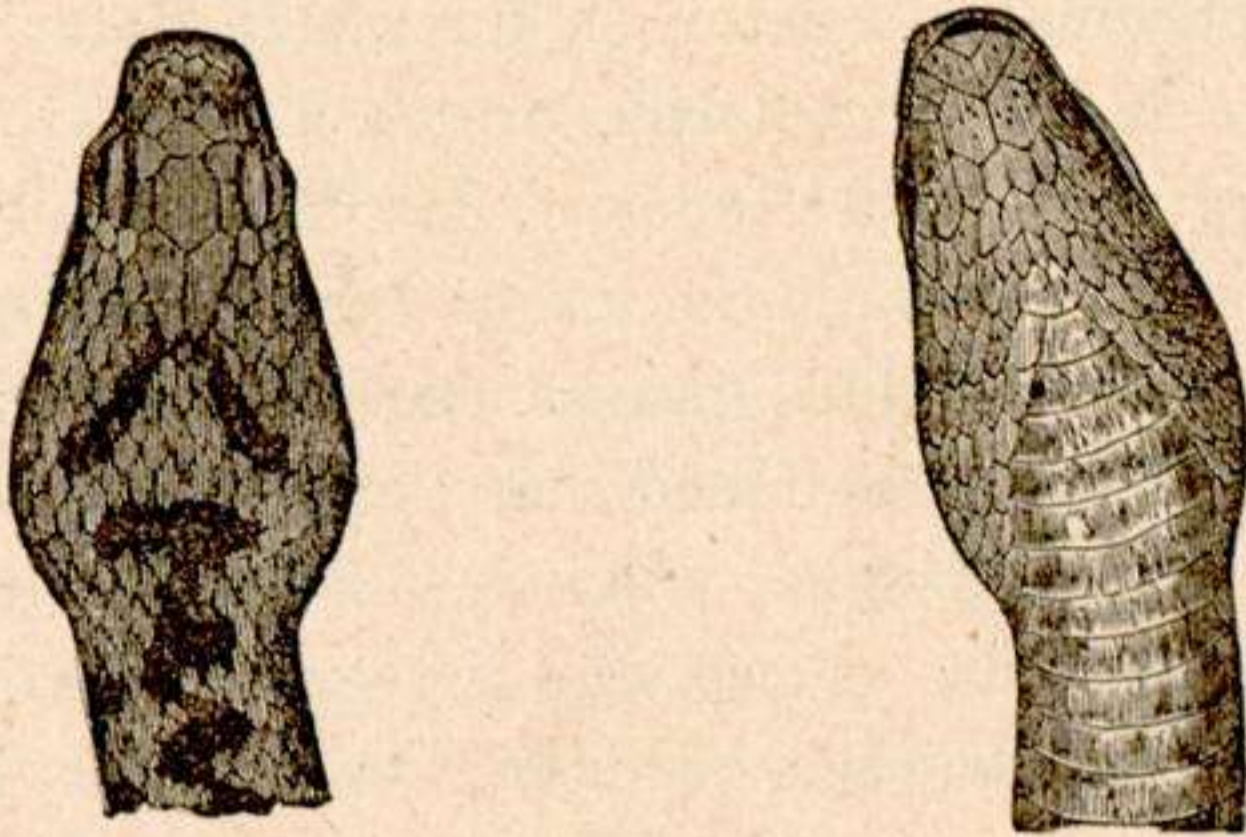


Fig. 26. — Cabeza de víbora vista por sus dos caras.

si quiere defenderse, los endereza, y golpeando desde lo más alto de su cuerpo, como un martillo, los im-

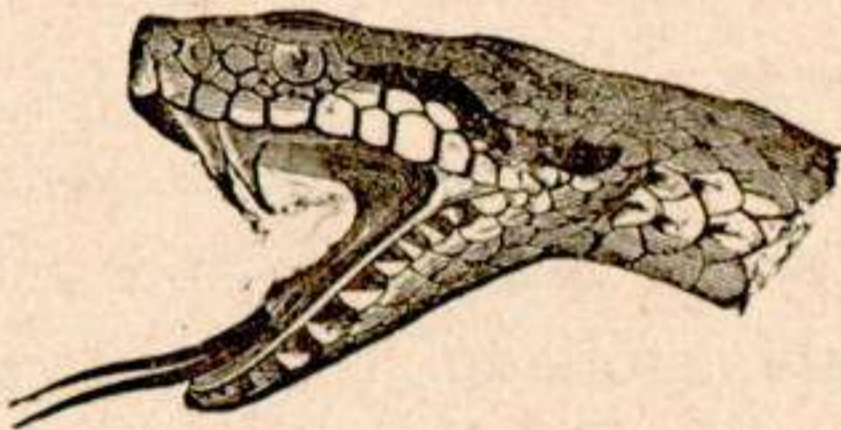


Fig. 27. — Cabeza de víbora mostrando los dientes enderezados.

planta profundamente en el cuerpo de su adversario. La presión producida por el choque hace caer en el fondo de la herida algunas gotas de veneno.

Las víboras, á pesar de estar conservadas en espíritu de vino, deben manejarse con suma precaución; una picadura hecha con los colmillos en estas condiciones, podría tener las mismas consecuencias que durante la vida del animal. Es necesario descon-



fiar tambien de los colmillos de cualquiera otra especie venenosa exótica conservada de la misma manera.

Los síntomas consisten en un fuerte dolor en la parte herida, con irradiacion pronta á todo el miembro y aun al resto del cuerpo. La herida se hincha rápidamente, formando un tumor duro que se inflama y toma un tinte lívido, gangrenoso. La hinchazon se extiende á las partes inmediatas ; el herido tiene desfallecimientos, náuseas, vómitos y movimientos convulsivos. El pulso es pequeño, irregular, la respiracion anhelosa, la vista turbada, así como la inteligencia ; el cuerpo está bañado de un sudor frio, viscoso. La hinchazon primitiva puede convertirse en un absceso considerable y provocar una funesta supuracion.

177. **Primeros auxilios.** — Si la picadura es muy reciente, es necesario ante todo aplicar una ligadura por arriba de la herida, es decir, entre ella y el cuerpo, sin apretar demasiado, por medio de una venda ó pañuelo arrollado. Ensanchar en seguida la picadura hasta el fondo, lavar con profusion y hacer sangrar abundantemente, sea chupando con la boca, sea por medio de ventosas. Cauterizar profundamente con el nitrato de plata, la piedra infernal ó mejor aún con un pedazo de hierro enrojecido al blanco. Hacer tomar al mismo tiempo vino caliente, té con ron, alcoholaturo de melisa, y tener el enfermo en cama muy abrigado.

178. Si la picadura data de algunas horas, y la hinchazon se ha desarrollado, hacer tomar bebidas



calientes : infusion de tila, de hojas de naranjo, de sauco, y de cuando en cuando una cucharada de pocion tónica :

Tómese : Vino de Málaga.....	120	gramos.
Tintura de canela.....	10	»
Extracto do quina.....	4	»
Jarabe simple.....	30	»

Se citan igualmente numerosas curaciones obtenidas por el uso externo é interno del aceite de olivas en gran cantidad (1).

#### INSECTOS VENENOSOS.

#### 179. En la clase de los *aracnidos*, el *escorpion*

(1) El Dr. Lacerda, ilustre médico brasileño, dirigió no hace aún mucho tiempo, algunas comunicaciones á la Academia de Ciencias de Paris, dándole cuenta de un nuevo y seguro medio para combatir los desastrosos efectos producidos por la mordedura de los ofidios venenosos, y que consiste en el empleo de inyecciones subcutáneas con una disolucion de permanganato de potasa. Los experimentos hechos por el Dr. Lacerda, en union del Dr. Courty, no dejan lugar á duda, habiéndose publicado muchos casos de curacion, entre ellos algunos muy notables, pues que fueron tratados once ó doce horas despues de haberse efectuado la mordedura.

El procedimiento operatorio del Dr. Lacerda, es el siguiente : Hace una ligadura por encima del punto mordido, y se prepara en el acto mismo la disolucion compuesta de *un decigramo* de permanganato, por diez gramos de agua, é inyecta lentamente media geringuilla, de las de Pravaz, en cada una de las heridas hechas por los dientes del reptil, comprimiendo despues los tejidos con objeto de facilitar la difucion del liquido.

Si el miembro estuviese ya hinchado, deben hacerse algunas inyecciones hácia el límite de la hinchazon, y si la rapidez de los accidentes hiciese sospechar que el veneno ha sido transportado directamente á alguna vena, entónces la inyeccion debe hacerse con una cualquiera de las venas superficiales. — (Nota del Trad.)



(figura 28), la *tarántula* y algunas otras especies hacen picaduras bastante graves. El tratamiento consiste en la cauterización de la herida por medio del *percloruro de hierro* líquido, y en la administración interna de 15 á 20 gotas de esta misma preparación, mezclada en un vaso de agua.

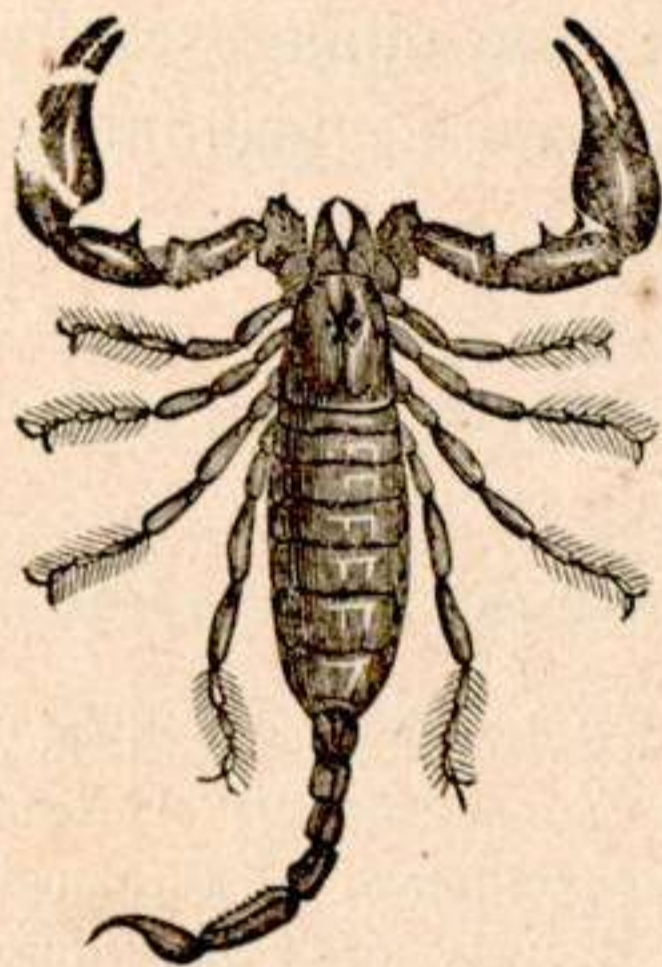


Fig. 28. — Escorpion.

Las picaduras hechas por la *escolopendra* ó *milpiés*, las *abejas*, *avispas*, *abejorros*, *cínifes*, *mosquitos*, no producen generalmente á accidentes graves.

**Primeros auxilios.** — Después de haber extraído el aguijón que ha podido quedar en la carne, por medio de unas pinzas pequeñas, se cauteriza ligeramente la herida con amoníaco puro ó percloruro de hierro; se hace tomar en seguida bebidas calientes aromáticas, como: infusión de menta, de manzanilla, de melisa, á las cuales se puede añadir un poco de aguardiente.



## MORDEDURAS DE PERROS RABIOSOS.

180. La *rabia* ó *hidrofobia* es una enfermedad terrible que parece desarrollarse espontáneamente en el perro y el lobo. No se conoce hasta el presente más que un medio de prevenir las consecuencias *siempre mortales* de la enfermedad declarada, que es la cauterización profunda y completa de todas las partes atacadas en el más breve plazo (1). Se ha ponderado en todas épocas métodos de tratamiento empíricos, citando en su apoyo observaciones que parecen decisivas á primera vista ; es necesario no

(1) Para fortuna de la humanidad y para gloria de la ciencia, estamos hoy en vías de poder decir que poseemos un nuevo y eficaz medio de prevenir la rabia. Un ilustre químico francés, Pasteur, ha logrado atenuar el virus de la rabia y despues de una serie de experimentos en los animales, se decidió en 6 de Julio de 1885 á inocular el virus atenuado en un niño José Meister, mordido por un perro verdaderamente rabioso, inoculación hecha en presencia de los doctores Vulpian y Grancher catedráticos de la Facultad de Medicina de Paris. El éxito coronó las esperanzas del sabio Pasteur y desde hecho tan notable, que ha tenido resonancia en todo el orbe, se ha repetido en progresion creciente el experimento.

En la sesion celebrada por la Academia de Medicina de Paris el dia 2 de Noviembre de 1886 ha leído el Secretario Dr. Beclard, otra nueva nota dirigida por Pasteur, en la que da cuenta de los resultados estadísticos obtenidos por la aplicación de su método profiláctico. Entre otras cosas dice:

«..... Hoy, 31 de Octubre de 1886, 2.490 personas han venido á Paris, á sufrir las inoculaciones preventivas de la rabia. Al comienzo, el tratamiento era uniforme para la gran mayoría de los mordidos, á pesar de las muy diversas condiciones de edad, sexo, número de mordeduras, sitio de éstas, profundidad y tiempo transcurrido entre el momento de las mordeduras y el principio del tratamiento. Esta uniformidad en cierto modo se imponia en el primer año de observa-



dar crédito á la virtud de estas panaceas ridículas, y la fama que han podido obtener se explica muy fácilmente. Todas las personas mordidas por un perro

ciones. El tratamiento era de diez días: diariamente recibía la persona mordida una inyección de médula de conejo, comenzando por la médula de 14 días y acabando por la de 5.

Por nacionalidades, las 2,490 personas se clasifican como sigue:

Inglaterra.....	80
Austria-Hungría . . . . .	52
Alemania . . . . .	9
Bélgica . . . . .	57
España . . . . .	107
Grecia . . . . .	10
Holanda . . . . .	14
Italia . . . . .	165
Portugal . . . . .	25
Rusia . . . . .	191
Indias inglesas . . . . .	2
Rumanía . . . . .	22
Turquía . . . . .	7
Suiza . . . . .	2
Estados- Unidos . . . . .	18
Brasil . . . . .	3
Francia } . . . . .	1.726
Argelia }	

Siendo considerable, pues hasta hoy pasa de 1.700 el número total de franceses, procedan de Francia ó de Argelia, podemos limitarnos á discutir la eficacia del método, no teniendo en cuenta mas que los hechos relativos á esta categoría de mordidos.

De estos 1.700 casos tratados, hay 10 en los que el tratamiento ha sido ineficaz.

Estos son los niños Lagut, Peytel, Clédière, Moulis, Astier, Videau la mujer Leduc (70 años), Mario Bouvier (30 años) Clerjot (30 años), Magneron (Norberto) (18 años).

Dejo aparte á otros dos, Luisa Pelletier y Moermann, cuya muerte debe atribuirse á su llegada tardía al laboratorio: Luisa Pelletier á los 36 días y Moermann á los 43 de las mordeduras. 10 muertos por



hidrófobo no contraen la rabia ; el terrible animal, durante el acceso, se arroja sobre todo lo que encuentra y agota la baba venenosa de que están impregnados sus dientes ; en este estado el obstáculo de un vestido grueso, que no impide la mordedura, basta, sin embargo, para oponerse á la impregnacion de la herida y salva á la víctima.

Es muy fácil reconocer los primeros síntomas de la rabia en el perro ; tambien es necesario dar una idea de la manera como se conduce entonces, para proteger á las personas que le cuidan y estar menos expuestos.

El perro rabioso huye de la luz ; se retira á su cajon ó á un rincon oscuro, donde se agita frecuentemente, no encontrando sitio ni posicion que le convengan ; está inquieto ; su mirada es extraña, á menudo oculta la cabeza entre sus patas, pareciendo esquivar la luz. Conoce aún la voz de su dueño, pero

1.700, ó sea 1 por 170, expresa para Francia y Argelia el resultado del método en su primer año de aplicacion.

Considerada en conjunto, esta estadística demuestra la eficacia del método, eficacia demostrada igualmente por las muertes relativamente muy numerosas de personas mordidas no vacunadas. Se puede con seguridad afirmar que, de los franceses mordidos durante este año 1885-1886, muy pocos han sido los que han dejado de venir al Laboratorio de la Escuela Normal. Pues bien ; de esta pequeña minoría, hay, que yo sepa, 17 casos de muerte por la rabia ».

¡ Ojalá que nuevos hechos vengan en apoyo de estos, ya conocidos, y podamos considerar como vencida tan terrible enfermedad, contra la que nos creiamos impotentes.

¡ Llor al eminente químico Pasteur, cuya vida está consagrada por completo al cultivo de la ciencia, y en provecho de la humanidad doliente !

(Nota del Trad.)



no le obedece francamente como de costumbre ; sin embargo, no trata de morderle, á menos de ser maltratado por él. No tiene precisamente horror al agua, pero le inquietan todos los objetos brillantes; ademas, no puede beber á causa de espasmos de la garganta que son uno de los síntomas de la enfermedad. Su voz es rara, desentonada y tiene un timbre singular; su marcha es vacilante, su pelo erizado, la cola metida entre las piernas. Durante los accesos, trata de morder todo lo que le rodea ; y su furor se exaspera con la luz y los colores vivos ; muere por fin en medio de convulsiones al cabo de treinta á treinta y seis horas.

Es necesario matar al animal tan pronto se reconozca que está atacado de rabia ; en la duda, por lo menos, debe atársele ó encerrarlo (1). El cadáver debe ser enterrado profundamente, y todo lo que haya tocado lavar con cal. Es preciso evitar todo contacto directo de las manos, puesto que la enfermedad puede comunicarse por un arañazo insignificante.

En el hombre, la rabia se manifiesta en un plazo muy variable despues de la mordedura. General-

(1) Hay un medio muy sencillo para conocer si un perro está ó no rabioso. Este medio ha sido indicado por el Dr. Petit, segun lo refiere *El Universal Magazin*, de Lóndres y es el siguiente : Se frota un pedazo de carne cruda en las fáuces, dientes y encías del perro sospechoso, tratando de que no rezuma sangre y se le da á comer á otro perro cualquiera. Si este come el pedazo de carne, entonces no hay temor alguno, pero si rehusase comerlo, puede asegurarse que el perro está rabioso.

(Nota del Trad.).



mente la incubacion dura un mes, pero puede ser mucho más larga. El enfermo experimenta un gran abatimiento alternando con agitacion, violentos dolores de cabeza, sensibilidad general y una susceptibilidad moral muy desarrolladas, fuertes dolores en la region mordida, sed ardiente, gran constriccion en la garganta, horror á los líquidos y á todo lo que brille. Despues se presentan accesos de sofocacion, convulsiones, salivacion continua, delirio furioso en medio del cual el desgraciado sucumbe.

181. Primeros auxilios. — Es necesario que sean rápidos y enérgicos. Si la herida es en un miembro, se empieza por colocar á una pequeña distancia por arriba de ella una ligadura circular muy apretada (fig. 29). En seguida se la hace sangrar abundantemente despues de haberla abierto por medio de un cortaplumas, á falta de otro instrumento, y se lava con profusion; se facilita el aflujo de la sangre por medio de una ventosa. Durante este tiempo, se hace enrojecer, al blanco, una punta de hierro cualquiera, un clavo, un diente de tenedor y se cauteriza am-

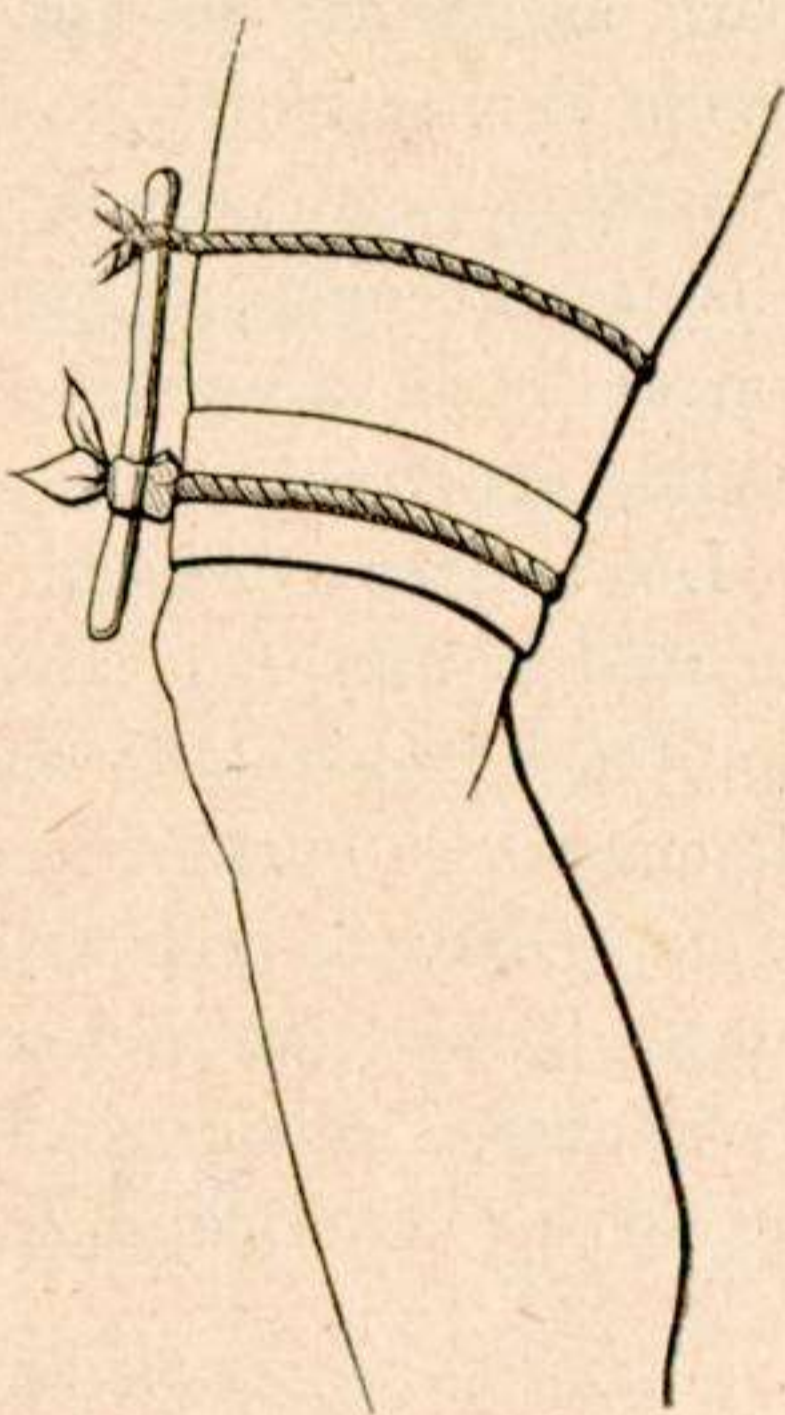


Fig. 129. — Compresion permanente establecida por encima de la rodilla.



plia y profundamente la herida, á fin de destruir todas las partes que han sufrido el contacto de los dientes del animal. El ácido sulfúrico, el ácido nítrico, la pomada de antimonio, la potasa cáustica, la pasta de Viena pueden reemplazar al hierro candente, pero son de una eficacia menos segura. Se aplica en seguida sobre la herida compresas empapadas de aguardiente ó agua de Colonia. En el más breve término se recurrirá además á los cuidados de un médico (1).

Es importante reconocer el cuerpo del herido, para asegurarse de que no existe otra herida que tenga el mismo origen, y que su poca importancia ó extension conduciría á descuidar. Se tomarán las mismas precauciones preventivas en todas aquellas partes donde la piel esté dañada y donde el virus ha podido penetrar.

Los animales domésticos mordidos se tratarán de la misma manera; además se tendrá cuidado de mantener la herida en supuracion, despolvoreándola de cuando en cuando con polvo de cantáridas y curándola durante muchas semanas con una mezcla, á partes iguales, de trementina, aceite de oliva y yema de huevos. Estos animales deben estar separados de los otros y tenerlos atados (2).

(1) Segun un periódico médico inglés el ajo es un remedio eficaz contra esta terrible dolencia. Refiere el caso de un jóven atacado de hidrofobia, que fué encerrado casualmente en una habitacion donde había una ristra de ajos, de las cuales, en medio de su desesperacion, comió una gran cantidad, apoderándose de él un profundo sueño letárgico del que despertó completamente curado.

(2) El Consejo de Higiene y Salubridad de la provincia del Sena de



## PÚSTULA MALIGNA. — CARBUNCLO.

182. La picadura de ciertas moscas que se han alimentado de carnes en putrefacción, da lugar á una enfermedad de las más graves, que se puede asimilar á un envenenamiento; se forma en un principio una simple vejiguilla llena de un líquido claro, acompañada de picazones insoportables. El paciente se rasca fuertemente y á menudo despelleja la herida. Al día siguiente, la vejiguilla es reemplazada por una pequeña placa lívida, del tamaño de una lenteja; la piel está tumefacta alrededor y cubierta de ampollas pequeñas que, aisladas en un principio, acaban por reunirse. El centro oscurece poco á poco,

París ha acordado las siguientes instrucciones para los casos de mordeduras de perros rabiosos:

1.º Es preciso, *inmediatamente*, por medio de presiones suficientes, hacer *sangrar* abundantemente las mordeduras, tanto las profundas, como las superficiales, y lavarlas con mucha agua y en forma de chorro si fuese posible, y si no hubiese agua con cualquier otro líquido — orina, por ejemplo — hasta que llegue el momento de la cauterización.

2.º La cauterización podrá hacerse con el cáustico de Viena, la pomada de antimonio, del cloruro de zinc, y sobre todo, con el *hierro rojo*, que parece ser el mejor cáustico. *Cualquier pedazo de hierro* (tenaza, clavo, llave, etc., etc.), calentado al rojo, puede servir para cauterizar, procurando que la cauterización *comprenda todas las partes de la herida*.

3.º El éxito de la cauterización depende de la prontitud con que se haya hecho; y cualquiera puede hacerla antes de la llegada del médico.

4.º Las cauterizaciones con el *amoníaco* (álcali volátil) y con los diversos alcoholes, son completamente ineficaces.

(Notas del Trad.)



endurece y se hace insensible ; es una placa gangrenosa que se extiende con rapidez y alcanza las partes vecinas. Al mismo tiempo, el miembro afectado se hincha, está adormecido, y si los progresos del mal no son contenidos por la fuerza del sujeto ó por cuidados inteligentes, toda la constitucion se altera; sobreviene palidez, abatimiento con somnolencia, deseos de vomitar ; la razon se extravía, sobreviene el delirio é invadiendo la hinchazon todo el cuerpo, sucumbe el enfermo en un estado gangrenoso general.

A los primeros momentos de esta terrible enfermedad se designa con el nombre de *pústula maligna*, y cuando los accidentes se generalizan entonces se la llama carbuncho.

Las gentes cuya profesion exige el contacto incesante de ganados, colonos, carniceros, veterinarios, son los más expuestos á la pústula maligna ; pero se la ve producirse igualmente entre los habitantes del campo y entre los empleados de los mataderos y mercados y, lo que es más raro, en el resto de la poblacion.

Primeros auxilios. — Toda picadura cuya naturaleza no sea bien conocida, debe ser tratada como lo hemos dicho (179).

183. Tan pronto como se tenga alguna sospecha de que se trate de una picadura carbunclosa, se cauterizará con ácido fénico alcoholizado, preparado así :

Tómese.:	Acido fénico cristalizado.....	9 partes.
	Alcohol.....	1 parte.



Siendo líquida esta mezcla, se deja caer una sóla gota sobre el punto enfermo.

Si la placa lenticular gangrenosa está ya formada, es necesario abrirla por una incision en cruz con una lanceta ó un bisturí y cauterizar la herida con el hierro candente, nitrato de plata, ó el cáustico de Viena : se aplica en seguida un apósito formado de compresas empapadas en aguardiente alcanforado.

Un medio, que mucho tiempo se ha tenido en secreto, y de buen éxito, consiste en aplicar sobre la pústula un pedazo de diaquilon del tamaño de una pieza de cinco céntimos, despolvoreada con sublimado corrosivo, manteniéndolo colocado dos ó tres dias. Cualquiera que sea el procedimiento que se haya seguido, llámese al médico lo más pronto posible.

#### PICADURAS ANATÓMICAS.

184. Los médicos, y sobre todo los alumnos de Medicina, al practicar las autopsias y las disecciones, están expuestos á pincharse ó á cortarse. Lo mismo acontece á las personas que, por una ú otra razon, abren el cadaver de un animal muerto y que está ya descompuesto. Las heridas ocasionadas en estas circunstancias son, en extremo, peligrosas ; determinan siempre desórdenes graves y algunas veces mortales.

**Primeros auxilios.** — Aplicar aquellos que hemos



indicado para la mordedura de serpientes (177), *excepto la succion con la boca.*

185. Curas con agua fenicada preparada así:

Tómese: Acido fénico.....	1 gramo.
Agua.....	1.000 gramos.





SEGUNDA PARTE

**ASFIXIAS**







## ASFIXIA.

186. La asfixia, considerada bajo el punto de vista general, es un estado de muerte aparente ó real, debido á la suspension momentánea ó definitiva de la respiracion. Existe, pues, siempre que el aire no pueda penetrar en los pulmones en cantidad suficiente para mantener sus funciones.

Sabido es que el aire está formado de ázoe y oxígeno, y que este último gas sólo es útil para el acto respiratorio; por consiguiente, el aire, aun penetrando en los pulmones, no impedirá la asfixia, si, por una causa cualquiera, la cantidad de oxígeno que contiene ha llegado á ser insuficiente. Igualmente se hará impropio para la respiracion, si contiene una gran proporcion de gases extraños, inútiles y aún deletéreos. En estos dos casos particulares, cumpliendo los pulmones su funcion mecánica sin obstáculo, sin resistencia, la causa de la asfixia reside enteramente en la naturaleza de los gases que penetran en su cavidad.

Pero esta causa puede tambien ser un obstáculo que intercepte la entrada del aire produciendo sofocaciones, ya sea que una presion violenta y prolongada sobre las paredes del pecho impida su dilatacion, ya se trate de un cuerpo extraño, introducido en la



traquearteria, de un lazo que comprima fuertemente la laringe, ó ya de un medio irrespirable, de un líquido en el cual el cuerpo esté sumergido.

Despues de estas consideraciones, vamos á examinar diversas asfixias que reclaman cuidados diferentes y que clasificaremos de la manera siguiente: 1.<sup>a</sup> *por el aire viciado, gases deletéreos, etc.*; 2.<sup>a</sup> *por presion*; 3.<sup>a</sup> *por estrangulacion*; 4.<sup>a</sup> *por sumersion*. Añadiremos algunas indicaciones sobre las asfixias causadas por el *calor*, el *frio*, el *rayo* y la de los *recien nacidos*.

**Primeros auxilios.**— Cualquiera que sea la causa de la asfixia, conviene, ante todo, hacer tentativas necesarias para restablecer la respiracion. Los socorros deben prestarse en el mismo sitio, ó por lo menos á poca distancia del lugar en que se ha verificado el accidente. Se lleva, pues, al asfixiado á una pieza aireada, templada, y no se tiene cerca de él más que los ayudantes absolutamente necesarios. Se le desnuda con prontitud, y aun se cortan los vestidos con unas tijeras, si la operacion es difícil, como ocurre ordinariamente cuando se trata de un ahogado; se le acuesta en una cama ó sobre un simple colchon extendido en una mesa, despues de haber colocado un almohadon que levante ligeramente la parte superior del cuerpo, dejando la cabeza un poco inclinada hácia atrás. En fin, se le cubre con una manta, y en su defecto, con paja ó heno seco.

Hechos estos preparativos rápidamente, se abre la boca del asfixiado introduciendo entre los dientes un pedazo de madera, el mango de una cuchara, ó



cualquier otro objeto plano y que no sea cortante, propio para este objeto; se mantienen separadas las mandíbulas colocando un corcho entre las muelas, y se tira de la lengua cogiéndola con los dedos envueltos en un pañuelo ó un lienzo cualquiera. Con el dedo ó las barbas de una pluma se quitan de las narices, de la boca y de la garganta, las mucosidades ó la espuma que las obstruyen.

Todo esto se hace con rapidez, pero metódicamente, mientras que los ayudantes tratan de restablecer el calor y la circulación con fricciones secas, ladrillos ó hierros calientes, planchas envueltas en franela, colocadas por todo el cuerpo. Las fricciones con alcohol alcanforado, agua de Colonia, agua de melisa, bálsamo de Fioravanti, vinagre aromático, valiéndose de una franela, de un lienzo áspero, de un puñado de heno, son muy convenientes.

Aproximar repetidas veces á las narices un fósforo encendido, el tapon humedecido de un frasco de álcali, cuyos acres vapores pueden producir una irritación provechosa.

Todas estas maniobras deben hacerse con cierta prudencia, á fin de no quemar á la víctima y no aumentar las causas de sofocación que han puesto ya su vida en peligro. Sin embargo, se las renueva con insistencia, porque bastan en el mayor número de los casos. Pero debemos suponer que no han tenido éxito alguno, y que el cuerpo permanece inerte entre las manos de los que solicitan alguna manifestación positiva de la vida aún latente: no ha habido contracción en los músculos de la cara, ni latido del



pulso, ni dilatacion del pecho atrayendo el aire á los pulmones, ni ese carácter particular de la vuelta á la vida : el *bostezo*.

Es necesario entonces acudir á la respiracion artificial.

188. Se han indicado muchos procedimientos para practicarla ; el primero y el más sencillo, consiste en la insuflacion de aire directamente. Para esto, se aplica la boca sobre la del enfermo, se le tapa la nariz y se sopla fuertemente ; se renueva la tentativa varias veces consecutivas, sobre todo si se observa un movimiento marcado de *expiracion*. Al mismo tiempo un ayudante ejecuta presiones alternas y metódicas sobre el vientre y el pecho, tratando de imitar, poco más ó menos, los movimientos de inspiracion y expiracion.

Esta insuflacion de aire puede hacerse con mejor resultado, siguiendo exactamente las indicaciones dadas por el Dr. Marchant :

Estando el que asiste á la derecha del asfixiado, coloca sobre la frente de éste su mano izquierda, cuyos índice y pulgar, extendidos naturalmente sobre los lados de la nariz, sirven para fijar en uno de los conductos un tubo cualquiera, una pipa, por ejemplo, cuyo calibre tenga el ancho necesario para introducir aire en los pulmones. Cerrar completamente las narices sobre el tubo apretándolas fuertemente, y al mismo tiempo, por medio de la mano derecha colocada de plano sobre los labios, oponerse á la salida del aire por el orificio bucal. Soplar entonces con la boca en el tubo, con ligera fuerza



para hacer penetrar el aire en los pulmones. El pecho se levanta en seguida, y el asfixiado respira como si estuviese vivo.

Despues que el que auxilia ha introducido suavemente la mayor parte del aire que ha recogido en sus pulmones, retira la boca del tubo y por una presion ejercida con las dos manos en la base del pecho, hace salir el aire de los pulmones del asfixiado; despues empieza de nuevo alternativamente la insuflacion y las presiones durante cierto tiempo. Si el individuo vive, los latidos del corazon se dejarán sentir cada vez más, la respiracion se restablecerá despues por una primera inspiracion; si al cabo de algunos minutos de espera, no se manifestara una segunda inspiracion, sería necesario repetir la insuflacion.

La compresion y relajacion alternas de las paredes del pecho, no deben descuidarse despues de cada insuflacion. Es fácil comprender que, por la compresion, se disminuye la capacidad del pecho, y, por consiguiente, la de los pulmones, y que el aire que contienen es expulsado, en parte. Dejando de ejercer la compresion, el pecho recobra su diámetro, se produce un vacío relativo, y cierta cantidad de aire es así atraida á los pulmones (Dr. Bertherand).

Para restablecer la respiracion se han empleado otros procedimientos más científicos; pero de ejecucion bastante fácil. Se aplican especialmente á los ahogados, y vamos á describirlos por ser de utilidad práctica. Es necesario no olvidar que un asfixiado puede volver á la vida al cabo de un tiempo muy largo, varias horas, doce y aun veinte horas. No se



debe, pues, desesperar sino cuando haya empezado á presentarse la rigidez cadavérica, lo cual indica que la vida ha concluido para siempre. Mientras un débil rayo de esperanza exista, es necesario practicar nuevas tentativas, reemplazar un procedimiento por otro, y hacerse suplir por un ayudante inteligente cuando os agobie la fatiga.

189. *Procedimiento de Marshall-Hall.*—Está basado en los cambios de posición del cuerpo, propios para dilatar y reducir alternativamente la cavidad de los pulmones. Se acuesta al enfermo boca abajo

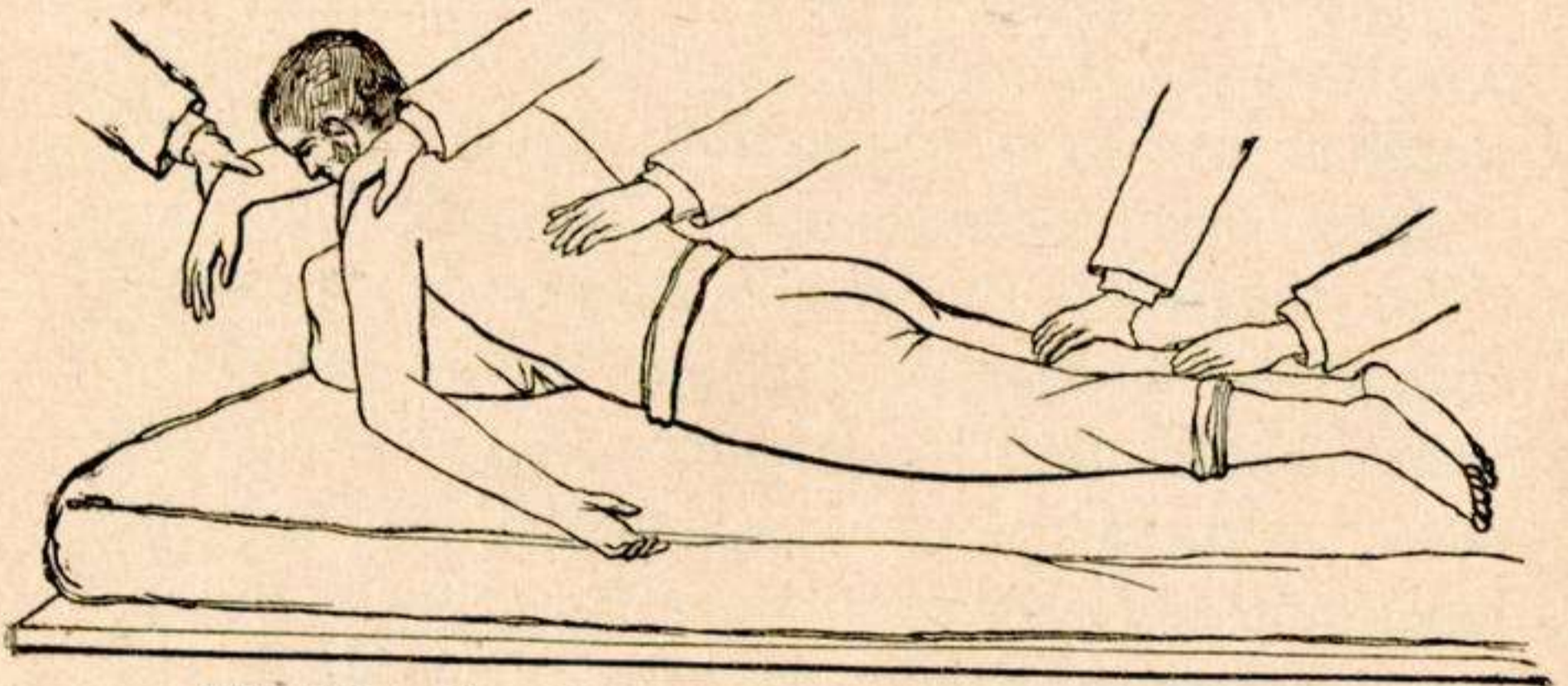


Fig 30. — Procedimiento de Marshall-Hall : primera posición.

después de haber colocado bajo el pecho, para levantarlo, una manta arrollada, un almohadon consistente, ó vestidos formando un lio (fig. 30). Después se le vuelve muy lentamente sobre un lado, casi sobre las espaldas (fig. 31), y se le vuelve á colocar súbitamente en la posición primera. Repítase esta maniobra con regularidad y perseverancia cerca de 15 veces por minuto, cambiando de cuando en cuando de lado. Cuando el cuerpo está boca abajo, se



ejerce una presión fuerte y constante entre los omoplatos, que cesa tan pronto como se le cambia de posición. Se comprende que, en el primer movimien-

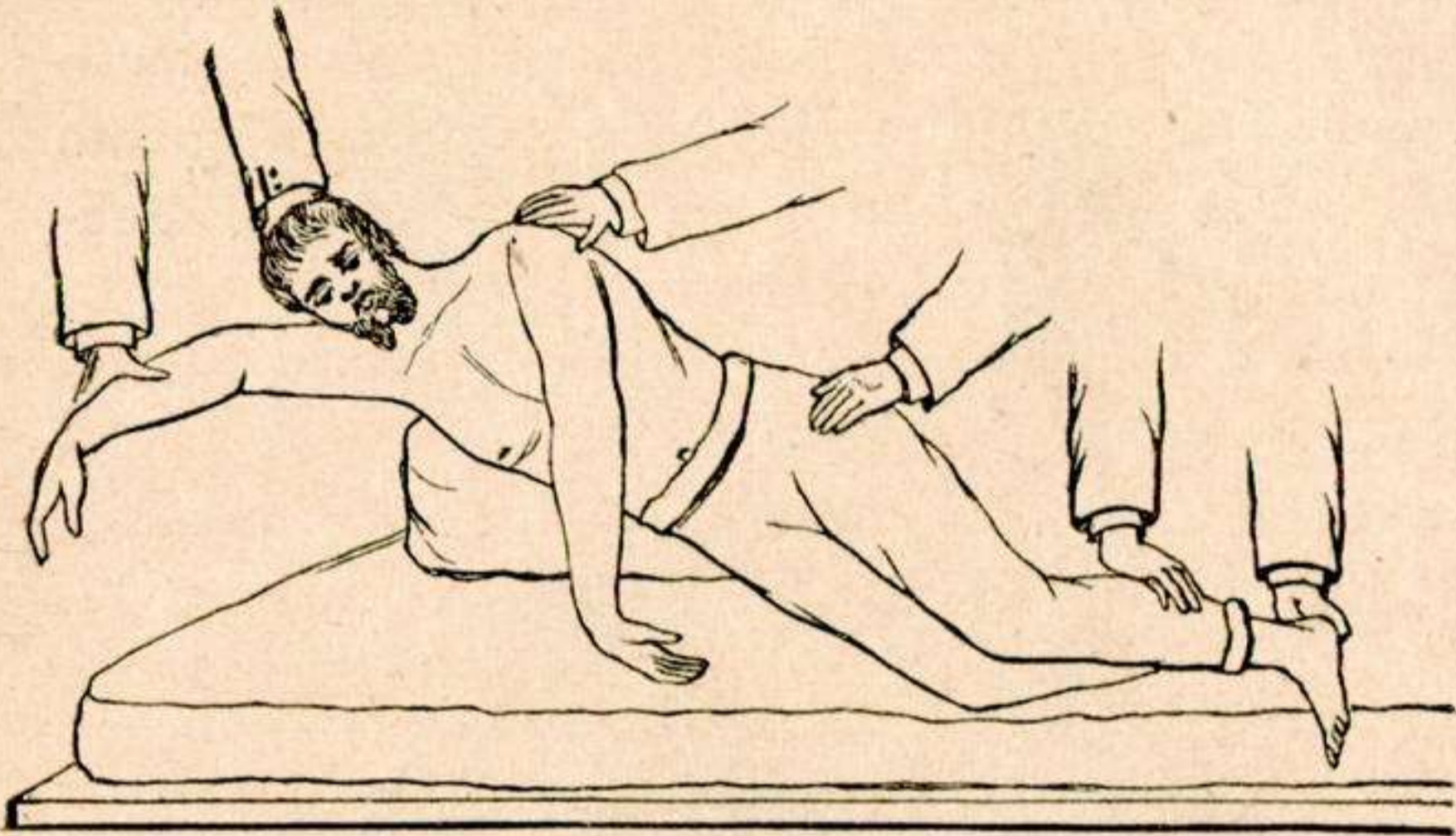


Fig. 31. — Procedimiento de Marshall-Hall : segunda posición.

to, la cavidad pulmonar está reducida y que se dilata en el segundo.

190. *Procedimiento de Sylvester.* — Este procedimiento consiste en reproducir, por movimientos calculados impresos á los brazos, el juego de los músculos que levantan y deprimen el pecho. Bien aplicado, da resultados superiores á los del procedimiento de Marshall-Hall.

El que asiste se coloca á la cabeza del asfixiado, que está acostado boca arriba, y con las espaldas levantadas por una manta ó vestido arrollado. Los piés están apoyados ó cogidos por un ayudante, á fin de que el cuerpo permanezca inmóvil.

Está demás advertir que deben antes tomarse todas las precauciones que ya hemos indicado, esto es,



limpiar la nariz y la boca y tirar la lengua hácia fuera. En caso de necesidad, se la mantiene en esta posicion pasando un pañuelo por debajo de la barba, de manera que quede cogida entre los dientes.

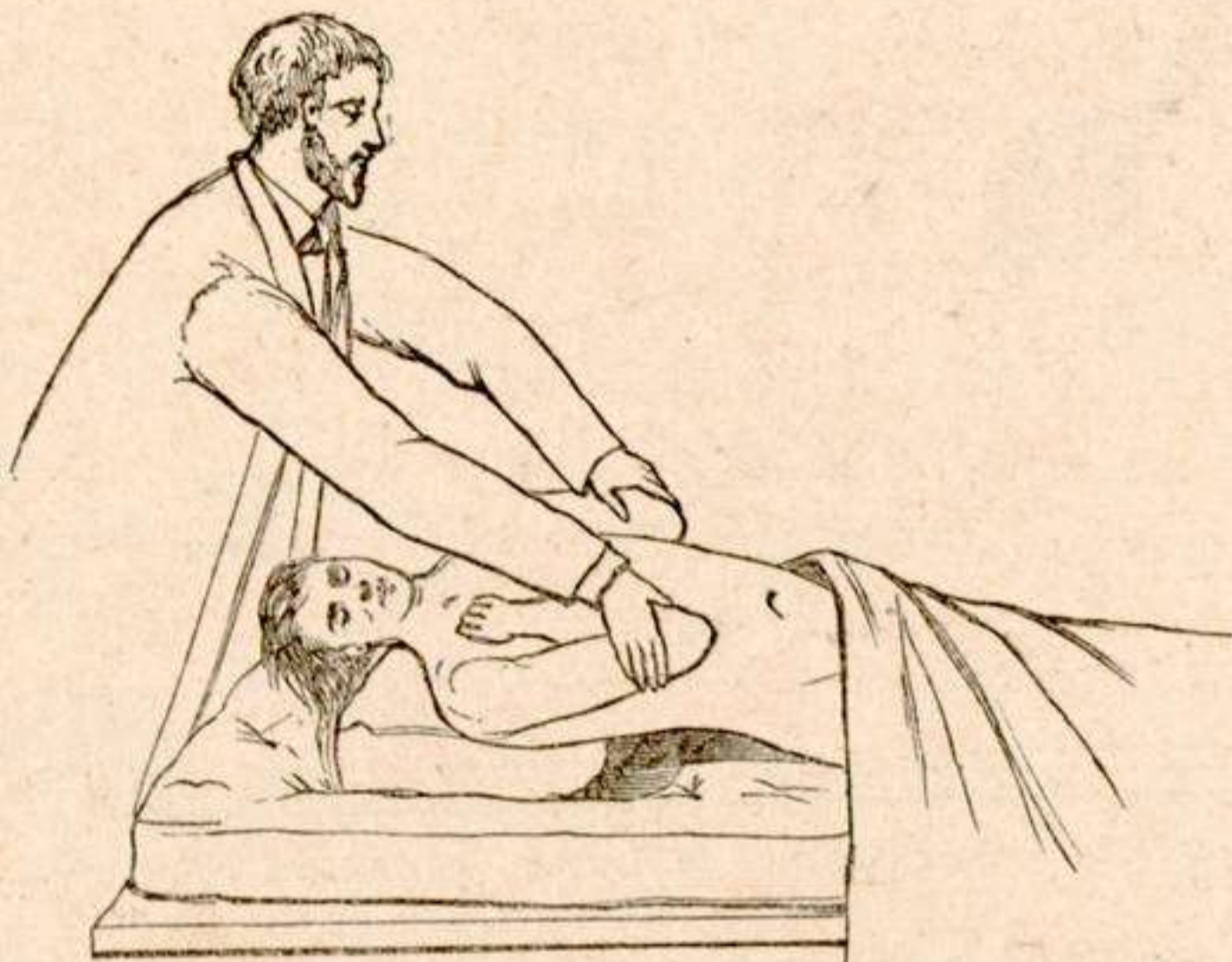


Fig. 32. — Procedimiento de Sylvester : primera posicion.

Entonces, el que asiste se coloca á la cabeza, coge los brazos del ahogado cerca de los codos, los antebrazos doblados sobre los brazos (fig. 32); despues, apoyándolos con fuerza sobre las paredes del tórax, los lleva rápidamente, pero sin violencia, por encima de la cabeza, haciéndoles describir un arco de círculo (fig. 33). Los vuelve en seguida á su primera posicion, y empieza de nuevo la maniobra, tratando de imitar los tiempos de una respiracion normal. Al cabo de algunos instantes, el operador se detiene para juzgar el efecto producido, y vuelve á empezar si la respiracion no se ha restablecido por sí misma.

191. *Procedimiento de Pacini.* — Este es segura-



mente el mejor, pero de aplicacion más difícil, porque exige algunos conocimientos anatómicos.

« Se coloca la cabeza en la direccion ordinaria del tronco, y despues de haberse situado detrás de ella,

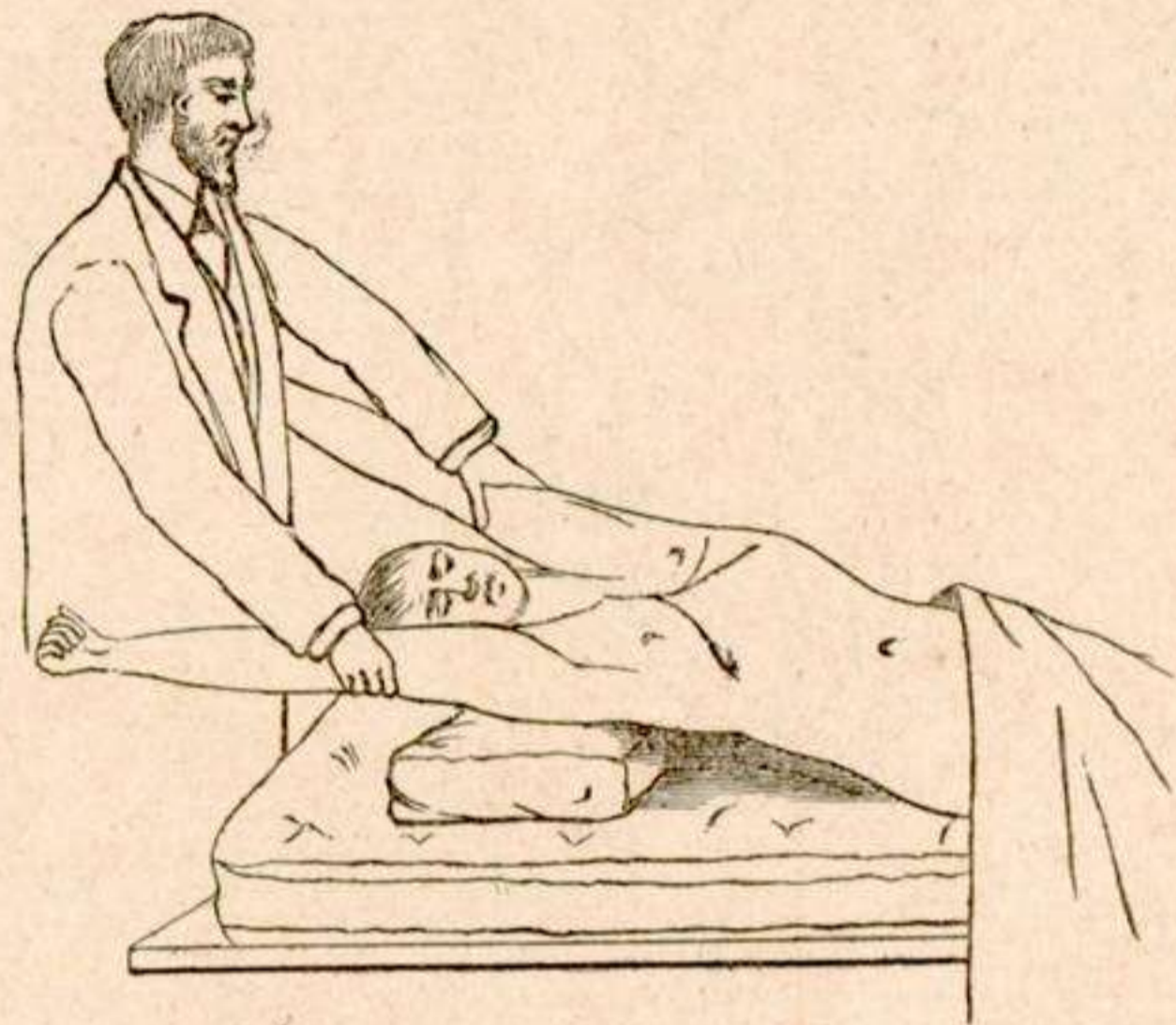


Fig. 33. — Procedimiento de Sylvester : segunda posicion.

se coge fuertemente la parte superior de los dos brazos, cerca de los hombros, colocando el pulgar por delante sobre el cuello del húmero, y los cuatro dedos restantes por detrás. Entonces, tirando hácia sí y levantando al mismo tiempo los hombros, se trata de utilizar la conexion de las clavículas con el esternon para elevar este hueso con las costillas correspondientes (fig. 34).

» Pronto se oye penetrar el aire con ruido en los pulmones, produciendo la inspiracion. Si se abandona entonces la accion inspiratoria, se producirá, merced á la elasticidad de las costillas, la espiracion tal y como se verifica normalmente.



» Repitiendo alternativamente estos movimientos con el ritmo ordinario de la respiracion ó con un

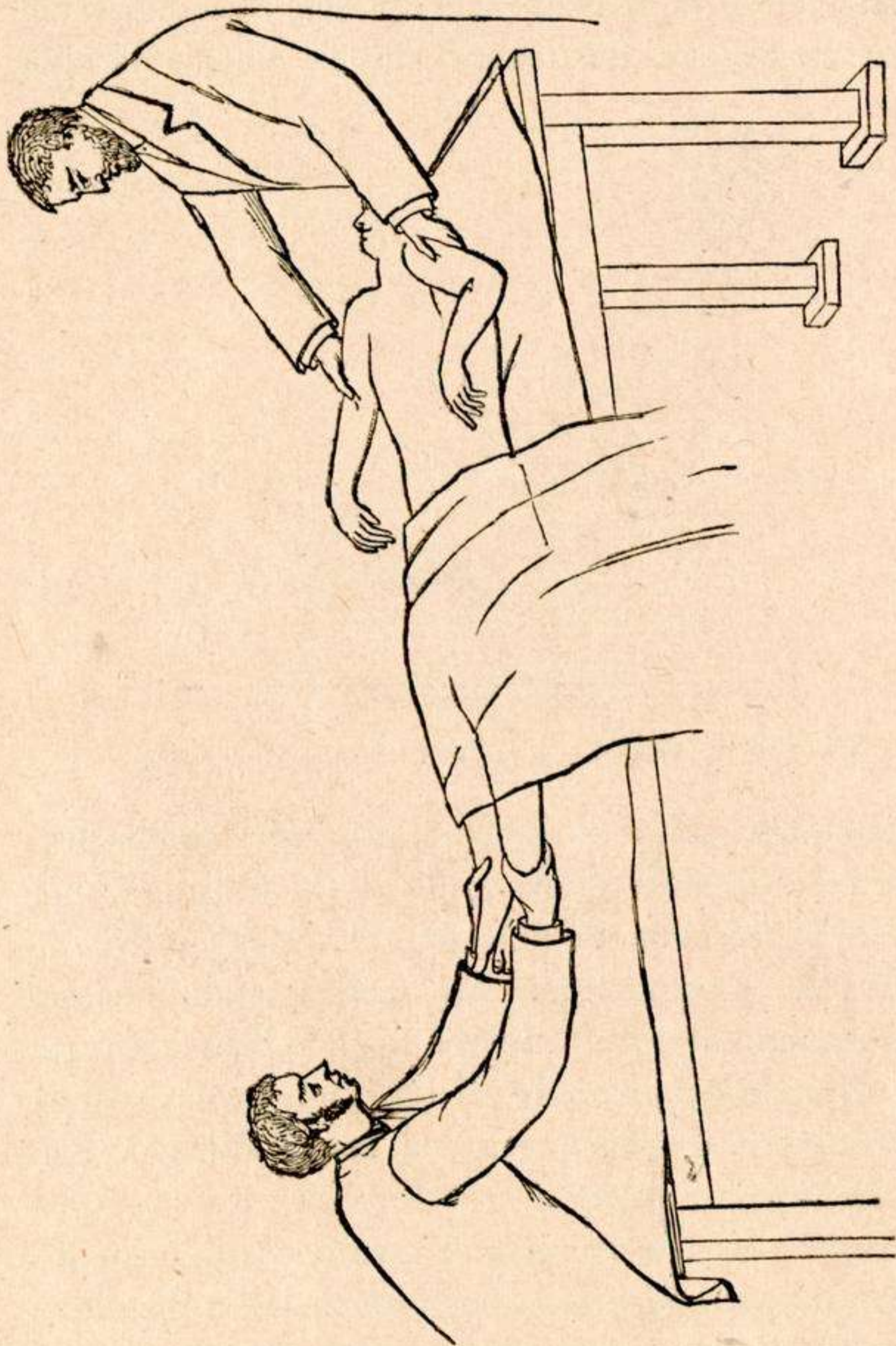


Fig. 34. — Procedimiento de Pacini.

ritmo más acelerado cuando se juzgue oportuno, parece que el individuo asfixiado— aun siendo cierta la



muerte—vuelve realmente á la vida, porque se le oye respirar como á un sér vivo, de manera que si conservase aún algun destello de vida es imposible que ésta no se reanime.

» Si el individuo asfixiado es un niño, se comprende que un ayudante debe sujetarle por las piernas para que el cuerpo resista á la traccion inspiratoria; por el contrario, si se trata de un individuo muy pesado

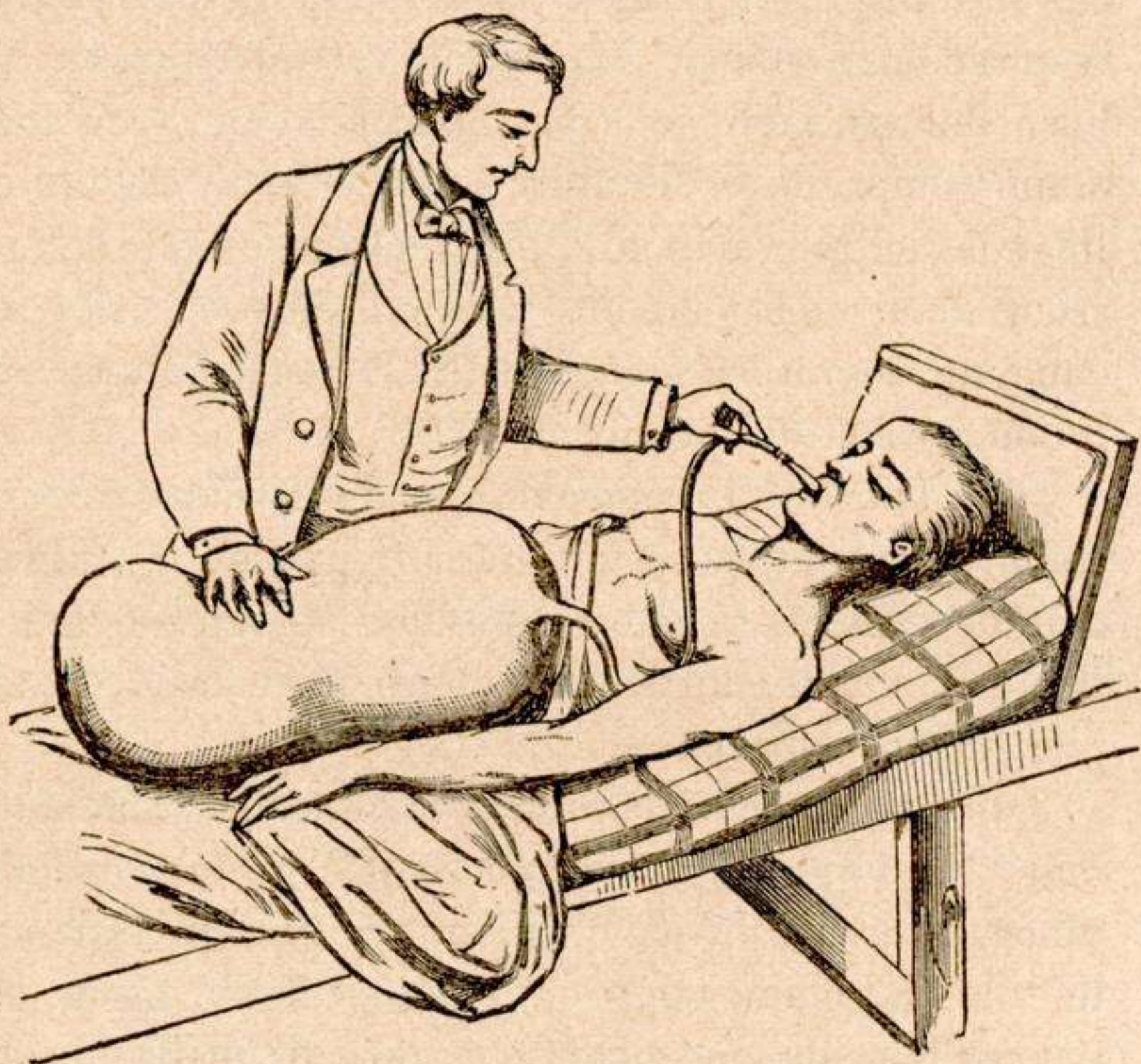


Fig. 35. — Administracion de oxígeno durante las tentativas de respiracion artificial.

y corpulento, las maniobras descritas anteriormente deberán ejecutarse por dos personas, cada una de las cuales abrazará con las dos manos la parte superior



del brazo inmediata á la axila, y harán en seguida simultáneamente los movimientos necesarios.»

Los procedimientos anteriores dan buenos resultados; pero no deben descuidarse los medios que la ciencia nos proporciona para secundarlos. El más activo de todos, sin duda alguna, consiste en el empleo del gas oxígeno. El aparato de Limousin, del que hemos hablado ya (71), permite sustituir este gas al aire ordinario, mientras se prosigan las tentativas de respiracion artificial. Un ayudante introduce en la boca del asfixiado el tubo de aspiracion; con una mano comprime el depósito y con la otra regula la llegada del gas, dejando libre ó interceptando la corriente por una pequeña presión sobre el tubo de cauchuc, según las maniobras reclamen la dilatacion ó compresion del pecho (fig. 35).

192. Durante estas maniobras dos ayudantes continúan haciendo las fricciones; renuevan la aplicacion de franelas calientes, botellas de agua ó ladrillos que se han colocado á lo largo del cuerpo, en los piés, en los sobacos, etc.

Tan pronto como la vida se manifieste, se hace tomar al enfermo algunas cucharadas de un cordial: vinos de España, vino caliente, infusion caliente de tila mezclada con ron ó aguardiente, agua de azúcar hervida, mezclada con agua de melisa ó vulneraria.

Si hay náuseas, se facilitan los vómitos pasando por la campanilla las barbas de una pluma impregnada de aceite. En fin, se instalará al enfermo en una cama calentada, con la cabeza moderadamente



elevada, teniendo cuidado de dejar circular libremente el aire á su alrededor. No tardará en dormirse, pero debe vigilarse su sueño, durante el cual podrían manifestarse de nuevo los síntomas de la asfixia.

### 1.—Asfixia por gases irrespirables.

#### AIRE VICIADO. — AIRE CONFINADO.

193. Cuando un gran número de personas están reunidas en una habitacion insuficiente, y á la que el aire no llega libremente, la atmósfera se despoja poco á poco del oxígeno, y se carga, por el contrario, de ácido carbónico y de miasmas que la vician profundamente y la hacen irrespirable. Los que están encerrados en semejante medio pueden experimentar todos los síntomas de la asfixia. Estos accidentes se producen principalmente cuando, por consecuencia de hundimientos, los obreros se encuentran encerrados, durante un tiempo prolongado, en un espacio estrecho. A los síntomas de la asfixia pueden unirse los de la congestion cerebral : rostro encendido, hinchado, ojos saltones, etc.

**Primeros auxilios.**— Exponer la víctima al aire, con la cabeza levantada ; fricciones secas ó con líquidos aromáticos, persistentes; enjugar con paños calientes; fuertes aspersiones de agua fría en el rostro, evitando el que penetre en la boca. Hacer aspirar con precaucion amoniaco, ácido acético concen-



trado, un fósforo encendido; respiracion artificial (188), oxígeno (191).

Lavativa con 60 gramos de sal marina ó de sulfato de magnesia.

*Evitar* los lechos calientes, la exposicion al sol, las fumigaciones de tabaco por el recto. No dar nada de beber al enfermo, antes de que haya respirado.

Deben hacerse siempre esfuerzos con energía y perseverancia; porque se han visto volver á la vida asfixiados de este género despues de veinte horas de muerte aparente.

ÁCIDO CARBÓNICO. — ÓXIDO DE CARBONO, GAS DE LAS CUBAS DE VINO Y DE CERVEZA, DE LA COMBUSTION DEL CARBON Y DE LA HULLA.

194. El carbon cuando se enciende, esparce un olor particular, que es debido á los gases que desprende. Estos gases están formados de ácido carbónico y de óxido de carbono, ambos deletéreos, sobre todo el segundo. Es, pues, absolutamente indispensable que los hornillos, estén provistos de un tubo de chimenea, con el fin de que los vapores salgan al exterior y no se mezclen al aire de la habitacion. Las estufas de fundicion, tan comunmente empleadas en los pequeños ajuares de los obreros, presentan cierto peligro, porque dejan pasar, segun se ha demostrado experimentalmente, los gases que provienen de la combustion interior. En una pieza en que la renovacion del aire se haga sin dificultad, este inconveniente puede pasar desapercibido; pero cuando todas las



salidas están bien cerradas, puede resultar algun peligro para los que la habitan.

Las cubas de fermentacion del vino y de la cerveza desprenden igualmente, durante el trabajo de transformacion que se opera, cantidades considerables de ácido carbónico. Cualquiera que penetre en las cuevas ó bodegas donde estén colocadas estas cubas, sin haberse asegurado de antemano de que no hay ningun peligro en verificarlo, está expuesto á ser asfixiados y comprometen su vida.

Es igualmente peligroso guardar durante la noche, en la habitacion donde uno duerme, plantas en plena vegetacion, ó cuyas flores esparzan un olor penetrante. Las plantas, en ausencia de la luz del dia, desprenden ácido carbónico, cuyos efectos asfixiantes se aumentan con la accion propia de los olores de las mismas. Las emanaciones de esencia de trementina de las viviendas recién pintadas, son tambien muy peligrosas.

195. **Primeros auxilios.**—No se debe penetrar en los parajes donde una primera víctima haya perdido el conocimiento, sino despues de haberse asegurado de que una pajilla, ó vela encendida, no se apaga instantáneamente. Si la combustion es imposible, es necesario empezar por lanzar grandes cantidades de agua mezclada con cal apagada ó cloruro de cal, ó adicionada de álcali-volátil. Si el que ha de prestar auxilio no dispone de ninguno de estos medios, debe antes de penetrar en la pieza, hacerse pasar una cuerda sólida alrededor del cuerpo, á fin de poderlo sacar fuera si llegara á sucumbir tambien. Debe, si



es posible, suspender la respiracion hasta que haya podido abrir todas las salidas cerradas y dar gran acceso al aire exterior. Tambien debe llevar una cuerda cuya extremidad esté sujeta fuera y termine en un gancho que se apresura á fijar á los vestidos de la víctima; hecho esto, se retira prontamente, mientras que los asistentes sacan fuera al desgraciado asfixiado, al que se coloca en un lugar aireado y se le prodigan los auxilios (192); oxígeno (193).

#### GASES DE ALUMBRADO, SUBTERRÁNEOS, MINAS, POZOS, SUMIDEROS Y CISTERNAS.

196. Estos diferentes gases están constituidos por el hidrógeno protocarbonado ó bicarbonado, mezclado en mayor ó menor proporcion con otros gases irrespirables. Son tanto más peligrosos, cuanto su acumulacion en las cavidades es ordinariamente súbita, accidental é imprevista. Producen ademas una asfixia rápida y no son menos temibles que los precedentes.

**Primeros auxilios.** — Exponer la víctima al aire puro, con la cabeza levantada, desnudarle, fricciones secas y aromáticas, sobre todo, en las manos y piés. Abluciones frias en el rostro, en la boca del estómago; respiracion artificial (188); los mismos cuidados indicados anteriormente (191, 192).



GASES DE FOSOS DE AGUAS ESTERCOLADAS, DE  
LETRINAS Ó ALCANTARILLAS.

197. Estos gases son más deletéreos que los precedentes ; hay, pues, que apresurarse á sacar la víctima de este funesto medio y desembarazarla de los vestidos infectados que la cubren. Para purificar el aire de los fosos, se baja á ellos un hornillo encendido que opere al mismo tiempo la combustion y el tiro, y renueve, al cabo de un tiempo más ó menos largo, todo el aire del foso, ó mejor aún, se hace deslizar hasta el fondo un tubo de hierro batido, cuyo orificio superior comunique con el fogon de una estufa ó de un hornillo encendido, provisto de una chimenea de tiro. La combustion determina la salida de gases inferiores, que son inmediatamente reemplazados por aire respirable.

**Primeros auxilios.** — Desnudado el enfermo, se le rocía con agua avinagrada ó agua que contenga cloruro de cal; despues de practicar los mismos cuidados que anteriormente (191-192).

## CLORO.

198. El cloro, del que ya nos hemos ocupado (47), es un gas muy deletéreo, que se prepara solamente en los laboratorios de los químicos y de algunos industriales. Sus vapores, muy peligrosos, han ocasionado muchas veces la muerte de aquellos que los habían respirado.



Los síntomas, son : dificultad de respirar, acompañada de dolores en el pecho y en la garganta ; se produce una tos violenta y estornudos repetidos. Esta acción, del todo local, determina un coriza con mucosidades abundantes y á menudo, tambien, una angina muy molesta. Los desórdenes pueden extenderse al pulmon y provocar una bronquitis con expectoracion de sangre ó una pneumonía grave.

La absorcion del cloro y su mezcla con la sangre se manifiestan por dolores de cabeza, vómitos y un abatimiento profundo.

Primeros auxilios. — Hacer aspirar con precaucion agua adicionada de amoniaco, agua sedativa, por ejemplo, en la que se haya empapado una esponja. Tambien han producido buenos resultados, ligeras pulverizaciones de agua tibia pura dirigidas sobre la nariz y la boca. Se obtiene así una disminucion de la irritacion, que, provocando la tos y el estornudo, se convertiría en último lugar en angina. Se hace tomar al mismo tiempo agua en abundancia.

Para los cuidados consecutivos es necesario consultar á un médico.

## 2. — Asfixia por presion.

199. Generalmente tiene por causa los accidentes que se producen en los trabajos de terraplenes ó de construccion, tales como hundimientos, desplomamientos, etc., y se complica á menudo con diversas lesiones : contusiones, heridas, fracturas, que reclaman cuidados particulares.



La asfixia por presion se verifica tambien en las muchedumbres, sea que un pánico súbito precipite á los espectadores de un teatro hácia las salidas, sea que un simple motivo de curiosidad haya llevado á un mismo punto una gran concurrencia. Así es, que no hay un incendio alarmante en mitad de una representacion, ó fiestas públicas, revistas, iluminaciones, fuegos artificiales que no cuente víctimas que hayan sucumbido de asfixia por presion.

**Primeros auxilios.** — Tratamiento general de la asfixia, respiracion artificial (188-191). Respecto de las lesiones, véanse los artículos especiales.

### 3. — Asfixia por estrangulacion. — Ahorcados.

200. Esta asfixia es determinada por una constriccion violenta, ejercida, ya alrededor, ya por delante del cuello. Que un lazo haya sido atado simplemente alrededor del cuello, de manera que intercepte la entrada del aire en los pulmones; que la víctima se haya ademas atado la extremidad del lazo, á fin de que el peso del cuerpo, apretando el nudo, asegure el éxito de su tentativa de suicidio, el resultado final es el mismo; la muerte se produce por cesacion de la respiracion, por asfixia.

La sofocacion producida por todos los medios propios para poner violentamente obstáculo á la entrada del aire en los pulmones, un pañuelo apretado sobre la boca y la nariz, un tapon hundido hasta la garganta, etc., puede ser considerada en sus resultados como una verdadera estrangulacion. Es necesario



observar solamente que, en general, la sofocacion y la estrangulacion resultan de tentativas criminales, mientras que el ahorcamiento es casi siempre voluntario.

**Primeros auxilios.** — *Hay que guardarse mucho de obedecer á esa prevencion, por desgracia muy generalizada, de que no se debe tocar á una persona estrangulada ó colgada sino en presencia de las autoridades.* Por el contrario, es necesario no olvidar que ese cadaver, aun caliente, puede ser vuelto á la vida, y que de la rapidez con que se acuda en su auxilio, puede depender todo el éxito del tratamiento.

Nos apresuraremos, pues, á desatar el lazo pasado alrededor del cuello, despues de haber sostenido el cuerpo y cortado la cuerda que le suspende; despues se le acostará en una cama, sobre una mesa ó en el suelo, teniendo la cabeza un poco levantada, é inmediatamente, mientras que los ayudantes dan fricciones secas, se procurará restablecer la respiracion (188-191).

#### 4. — Asfixia por sumersion. — Ahogados.

201. La persona que cae en el agua hace esfuerzos enérgicos para salir á la superficie, y si no sabe nadar, no consigue sostenerse en ella. Sin embargo, la necesidad apremiante de respirar se deja sentir, aspira en lugar del aire, el líquido que le rodea, y no tarda en quedar paralizada por una verdadera asfixia.

No obstante, la víctima que se ha extraído del

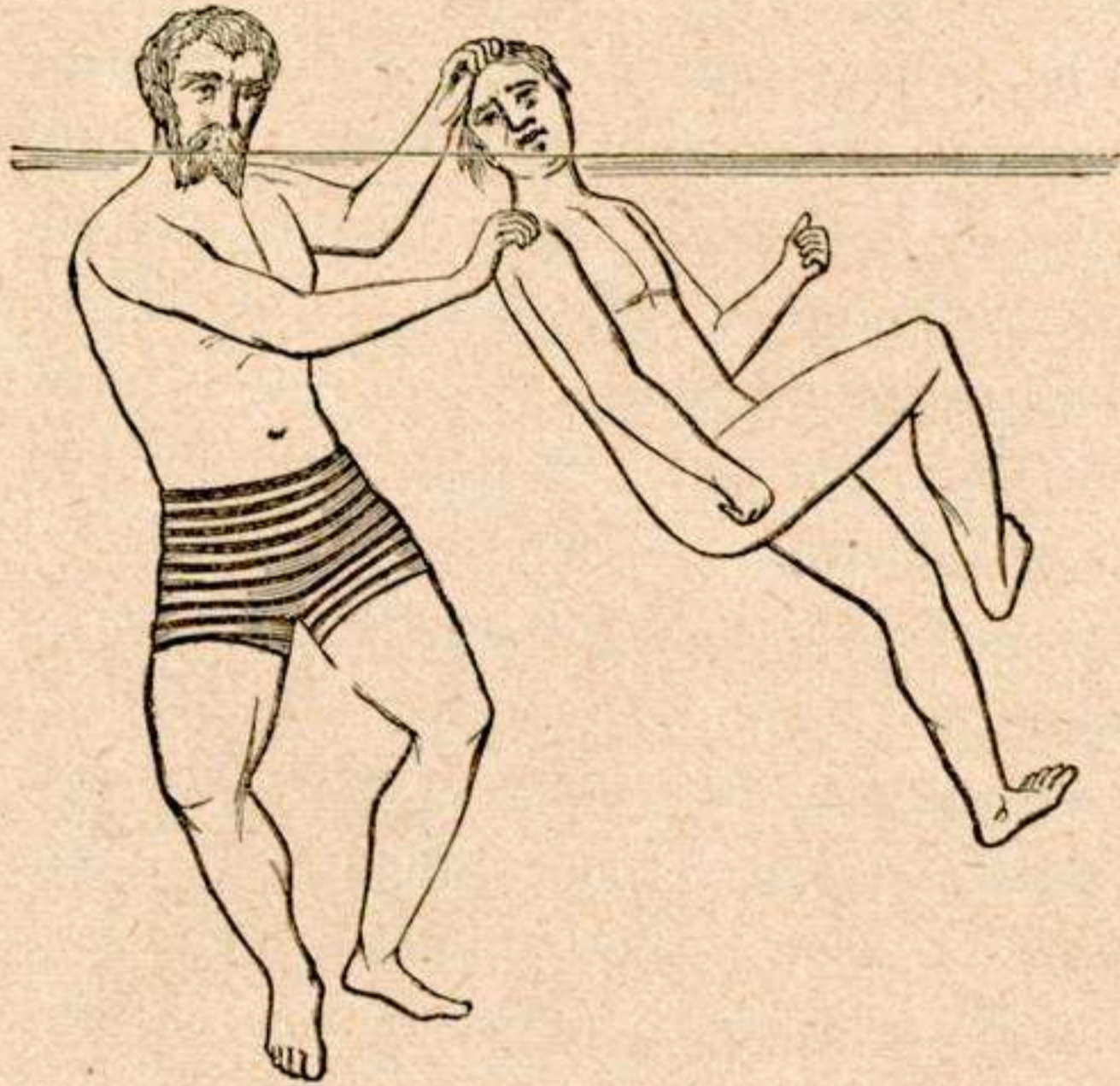


agua no siempre está ahogada realmente ; puede estar sólo bajo la influencia de un síncope, provocada por el susto súbito que ha experimentado. En uno ú otro caso, los auxilios que hay que prestar son los mismos.

202. El primer punto que hay que considerar es la manera con que debe procederse para socorrer á la persona que acaba de caer al agua, cuando todo induce á creer que su salvacion podrá ser ensayada en las mejores condiciones. Sobre este asunto mi sabio homónimo Ferrand, farmacéutico de Lyon, ha dado útiles consejos, que conviene generalizar. Estos consejos se dirigen á excelentes nadadores,—como afortunadamente se encuentran algunos en todas partes—y tienden á destruir ciertos preceptos que han circulado y son verdaderamente inhumanos. Así dicen unos: « Se coge á un ahogado, como se puede ». Otros : « No toqueis al ahogado que se agita ; expondreis vuestra vida ; se asirá á vos, y os vereis perdido ; esperad á que haya calmado por el espasmo ». Tambien se ha escrito esto : « Es necesario previamente dar al ahogado un puñetazo en la cabeza, de manera que se le aturda ». Estos son procedimientos bárbaros, y que no deben seguirse. Si á veces son necesarias muchas horas de cuidados asiduos para volver al ahogado á la vida, basta un minuto para que la asfixia se haga definitiva. Que los buenos nadadores se inspiren en los consejos que vamos á exponer, y, llegado el caso, podrán prestar auxilios eficaces é inmediatos, sin comprometer su propia existencia.



**Primera maniobra.** — *No dejarse coger primero* — que en esto estriba el peligro — *pero estar listo para sorprender al ahogado por detrás, y al mismo tiempo por dos puntos á la vez, para inmovilizar la*



**Fig. 36.** — Salvamento de un ahogado : primera maniobra.

parte alta de su cuerpo, y en seguida *cogerle rápidamente, con la mano izquierda por los cabellos, con la mano derecha por la espalda derecha, y mantenerlo así imposibilitado de estorbar, con la cara fuera del agua; tener los brazos extendidos enérgicamente delante de sí* — para que el ahogado esté á distancia — *y nadar con los dos piés, teniendo así la cabeza y las piernas puestas al abrigo de todo alcance (fig. 36).*

**Segunda maniobra.** — Vigilar el *brazo derecho* del ahogado y tratar de *cogerlo por la muñeca para co-*



*locarlo detrás de la cabeza, y prepararse para practicar la extraccion (fig. 37).*

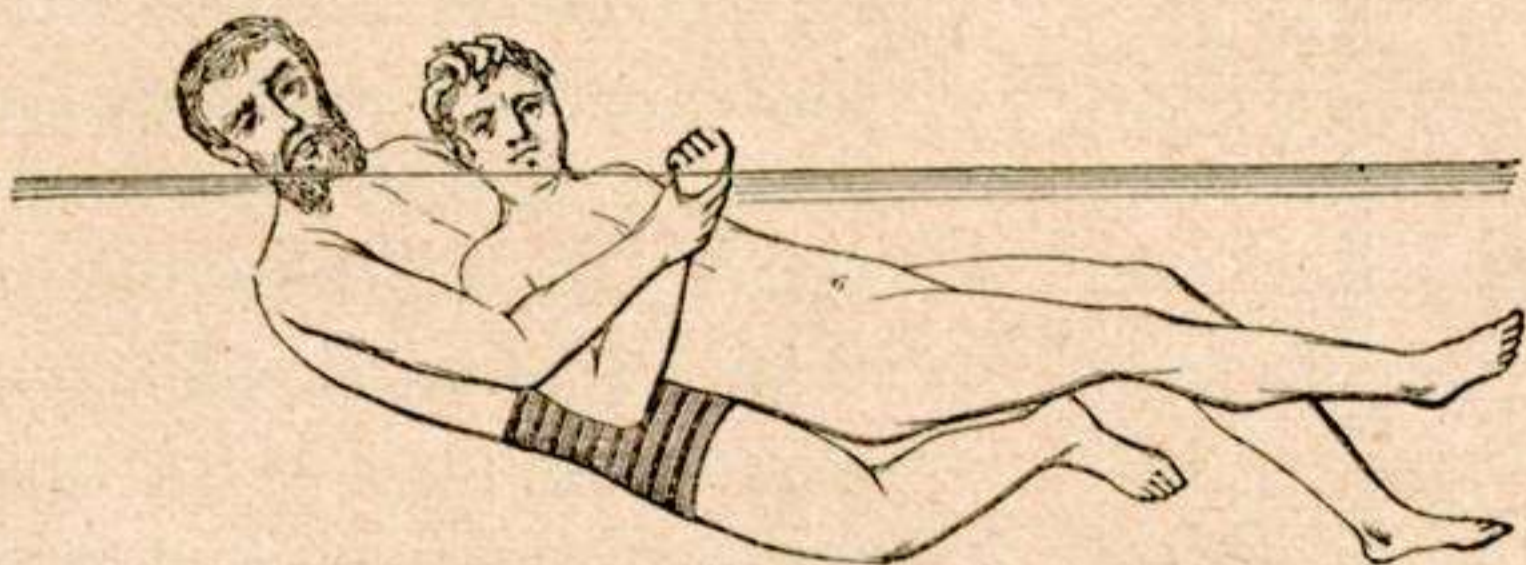


Fig. 37. — Segunda maniobra.

**Tercera maniobra.** — Cogido el brazo ó héchole inofensivo, el salvador imprime algunas sacudidas al sumergido *para hacerle flotar sobre la espalda, se*

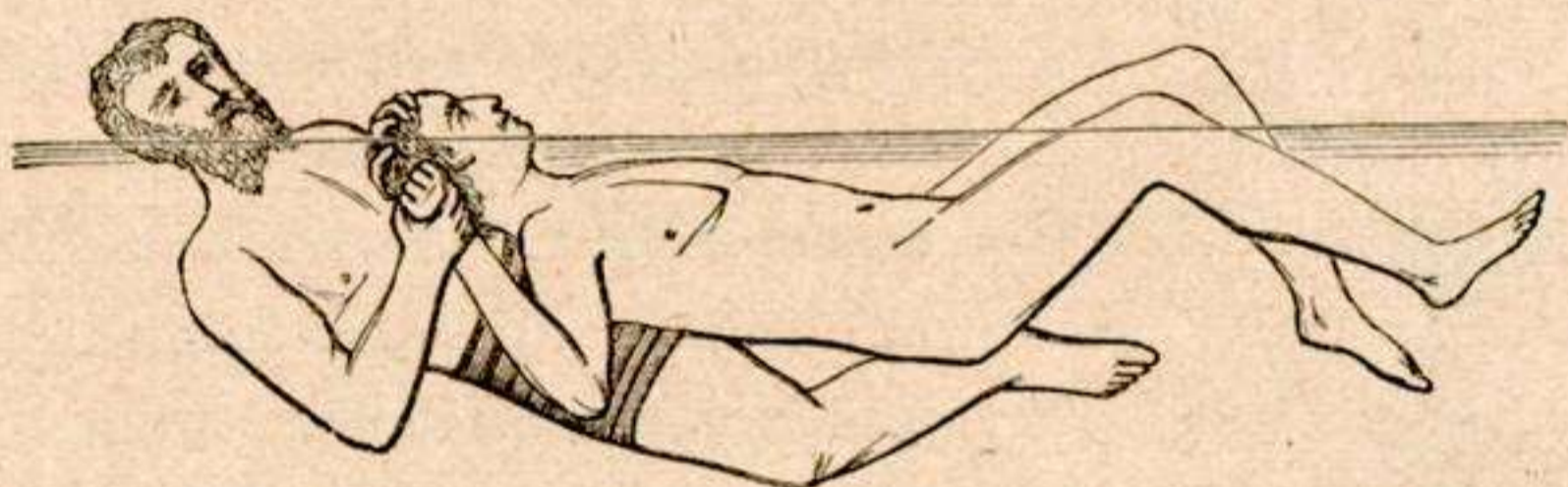


Fig. 38. — Tercera maniobra.

*tiende á su vez boca arriba, coloca la cabeza de este último sobre su pecho y nada con seguridad hácia la orilla (fig. 38).*

*Si el náufrago está desvanecido, practíquese la extraccion como acaba de decirse (tercera maniobra) con esta diferencia : que el salvador conserve libre la mano derecha, sea para ayudarse en la natacion, sea para coger con más seguridad las amarras, cuerdas, perchas ó lanchas que puedan venir en su auxilio (figura 39).*



En fin, cuando no se pueda por sí mismo ir hasta la orilla, á causa de corrientes, escollos, y sobre todo por la marea descendente, se puede sostener en el agua, como acaba de decirse, durante muchas horas, esperando socorros.



Fig. 39. — Conduccion de un ahogado desvanecido.

Mi confianza en este método, añade el autor, es tal, que no vacilo en proponer el vulgarizarlo por todos los medios, y, sobre todo, por el ejercicio de sus prácticas en todas las escuelas de natacion, porque es proponerse hacer tantos hombres aptos para salvar á sus semejantes, como nadadores haya; es proponer, en fin, aumentar las probabilidades de salvacion de los náufragos, haciendo menos á menudo aplicable la última palabra de la noble divisa de los salvadores: ¡SALVAR Ó PERECER! »

**Primeros auxilios.**— Muchas personas creen, que no debe sacarse al ahogado completamente fuera del agua, antes de la llegada de la autoridad; éste es un craso error, y la prontitud en los auxilios es de tal importancia, que, por el contrario, es necesario apresurarse á transportarle á una pieza aireada, moderadamente cáliente, donde se le des-



embaraza rápidamente de sus vestidos, cortándolos con tijeras si fuere preciso.

Hay que abstenerse igualmente de suspenderle por los piés, de encorvarle sobre un tonel, con pretexto de hacerle arrojar el agua que ha penetrado en las vías respiratorias. El conjunto de auxilios que hay que prodigarle debe tender á restablecer la respiracion y la circulacion, y están descritos con minuciosidad en el capítulo dedicado á la *Asfixia* en general (186) ; oxígeno (191).

Hay que acomodarse á las indicaciones que hemos recomendado, y no abandonar maniobras útiles, para, en su lugar, ensayar medios empíricos, ordinariamente nocivos. Así, no se administrará fumigaciones ni lavativa de tabaco en ausencia del médico.

## 5. — Diversas asfixias.

### ASFIXIA POR EL CALOR.

203. Resulta por la estancia prolongada en un sitio donde la temperatura es elevada — tales como los invernaderos, hornos de máquinas — ó bien de la exposicion al sol durante el estío, bajo los trópicos, ó tambien del sueño cerca de un fuego ardiente.

Primeros auxilios. — Llevar al paciente á un paraje fresco, pero que no sea frio ; debe preferirse á la sombra de los árboles, un sitio descubierto á donde no llegue el sol. Se coloca el cuerpo casi derecho, la cabeza elevada, y se le desnuda prontamente ; se aplican á la cabeza compresas frias, se practican



afusiones frescas sobre el rostro. Fricciones enérgicas en las piernas, baño de piés, salado ó con mostaza. Cuando el enfermo recobra los sentidos, se le da á beber un poco de agua avinagrada ó limonada, *y no vino, ni cualquiera otra bebida alcohólica*. Lavativa de agua tibia con vinagre (28).

ASFIXIA POR EL FRIO. — CONGELACION.

204. Esta asfixia se complica, casi siempre, con congelacion parcial, y su tratamiento exige, en virtud de esta circunstancia, precauciones del todo particulares. Los auxilios prestados en este caso se ven, con frecuencia, coronados de buen éxito, aun en el caso de que la muerte aparente dure despues de varias horas.

205. Primeros auxilios. — *Evitar sobre todo calentarse demasiado pronto al moribundo*. — Se le depositará, pues, en un sitio donde la temperatura sea más bien baja; se le friccionará al principio con nieve ó lienzos empapados en agua fria; ó mejor aún, se le sumergirá en un baño frio, cuya temperatura se elevará, lenta y progresivamente, por pequeñas adiciones de agua caliente.

Cuando los miembros hayan recobrado alguna flexibilidad, se acostará al enfermo sobre un colchon, y despues de haberlo secado, se le friccionará al principio suavemente, despues más fuerte y en caso de necesidad con licores alcohólicos excitantes. Por último, se le acostará en una cama á la temperatura de la habitacion, y se le hará tomar ligeras infusio-



nes calientes aromáticas : tila , menta , agua vinosa ; si la asfixia persistiese , practicar la respiracion artificial (188 - 191).

Si se colocara inmediatamente al asfixiado cerca de un foco de gran calor , se expondría uno á causarle la muerte , ó á determinar una gangrena rápida en las partes heladas.

#### ASFIXIA POR EL RAYO.

206. Si no se puede indicar el medio seguro de preservarse del rayo , se puede al menos indicar las condiciones que exponen más á ser herido por él : la permanencia en un punto culminante , alrededor de edificios de gran altura , desprovistos de pararrayos , bajo los árboles , cerca de campanas puestas en movimiento . Tambien es imprudente correr durante la tempestad , estar en una corriente de aire , etc.

Los efectos del rayo son en extremo variables ; pero si no existe lesion exterior , la muerte no puede ser más que aparente y reducirse á una simple asfixia.

**Primeros auxilios.** — Llevarle donde haya gran ventilacion , quitarle los vestidos ; afusiones frias repetidas por todo el cuerpo ; fricciones enérgicas en las extremidades , frotaciones . En fin , hacer tentativas prolongadas de respiracion artificial (188 - 191).

No seguir el consejo de los que , obedeciendo á una creencia popular , quieren enterrar al paciente hasta el cuello en tierra ó en estiercol . Esta es una manobra inútil , peligrosa , y que hace perder un tiempo precioso.



## ASFIXIA DE LOS RECIEN NACIDOS.

207. — Cualquiera que sea la causa que la provoque, amenaza al niño de una muerte rápida, y no hay un minuto que perder en socorrerle.

**Primeros auxilios.** — Colocar el niño sobre un costado, la cabeza un poco levantada y la cara descubierta, envuelto el cuerpo en una mantilla de lana. Ocuparse en seguida de desembarazar la boca y la garganta de mucosidades que formen un obstáculo mecánico á la respiracion; para esto se limpia con el extremo del dedo toda la cavidad de la faringe. Si la cara está roja, congestionada, se deja sangrar un poco el cordon umbilical: si no sale la sangre, ó si el niño está pálido, se trata inmediatamente de provocar la respiracion por insuflaciones de boca á boca ó por medio de un tubo, llamado de Chaussier; pero el empleo de este pequeño aparato debe ser reservado á la partera ó al comadron.

Prolongar los cuidados durante mucho tiempo, hasta tanto que se perciban algunos latidos del corazon, y no abandonar al enfermito sino cuando la respiracion se haya hecho normal. La detencion completa del corazon es un signo seguro de que la muerte es real y toda intervencion es inútil.

Las aspersiones frias seguidas inmediatamente de inmersiones en un baño caliente, tambien si es con mostaza, fricciones enérgicas con franela seca ó líquidos alcohólicos, duchas en el pecho con un lí-



quido alcohólico, han dado con frecuencia buenos resultados (1).

(1) El Dr. Le Bon, de Paris, refiere que habiendo empleado en un caso, cuantos medios conocía para hacer volver á la vida un niño, sin lograr resultado alguno, llegó al fin á conseguirlo dándole un baño á la temperatura de 45 o 50 grados.

En el periódico ingles *Glasgow Medical Journal*, correspondiente al mes de Noviembre de 1885, el Dr. Reid ha dado cuenta de los brillantes resultados que durante ocho años ha obtenido para combatir la asfixia de los recién nacidos, con el método de Schultze, catedrático de clínica de obstetricia en la Universidad de Jena, método que, segun refiere el Dr. Sentiñon en la *Gaceta Médica Catalana*, se halla muy en boga en Rusia y Alemania. Hé aquí como procede el Dr. Schultze:

Si el niño se hallase todavía en el estado lívido de la asfixia, y fuesen



Figura 40.



Figura 41.

enérgicos los latidos del corazón, lo primero que hay que hacer, antes de cortarle el cordón, es limpiarle la boca y echarle un poco de agua



en el epigastrio (boca del estómago) y la nuca; pero si los latidos del corazón fuesen desde el primer momento débiles, ó van disminuyendo, entonces se corta el cordón, dejando que salga un poco de sangre (1 ó 2 centilitros) y se mete al niño, hasta el cuello, en un baño de agua fría.

Si á pesar de esto no apareciesen los movimientos respiratorios, se pondrá en práctica el método de los *volteos*: El comadron coge al niño en la misma posición que indica la fig. 40 — los pulgares sobre los hombros, los índices bajo los sobacos y los demas en la espalda — y haciendo un movimiento, primero rápido, y despues lento, lo eleva hasta colocarlo en la posición representada en la fig. 41. Al propio tiempo que hace esto, comprime ligeramente el pecho á fin de que salgan por la boca y las narices los líquidos que hubiesen sido aspirados. Se dejan transcurrir unos pocos segundos y se vuelve á colocar al niño mediante otro volteo — pero sin ejercer presión alguna sobre el pecho — en la primera posición y entonces se oirá cómo penetra el aire en los pulmones. Todos estos movimientos deben repetirse 8 ó 10 veces con la rapidez (1) conveniente, á fin de que no se invierta en toda la operación más de un minuto

Hecho esto, se sumerge en seguida al niño en un baño de 37 á 38°c. para que recupere el calor perdido y observar el efecto producido por los volteos. Si la respiración no se verificase espontaneamente, se repite el volteo hasta que el corazón funcione bien y el niño grite. Más si despues de hechos unos cuantos volteos, no se oyese entrar el aire en los pulmones, se introducirá en la traquea una sonda soplando un poco por ella, para estimular la elasticidad de los bronquios y se vuelven á hacer nuevos volteos.

Las ventajas de este método consisten en que, á la vez, se cumplen tres indicaciones: *eliminar* los líquidos aspirados por el feto, *ventilar* los pulmones y *acelerar* la circulación del niño asfixiado.

(1) Entiéndase bien, con *rapidez* y no con *violencia*.

(Notas del Trad.)



TERCERA PARTE

ACCIDENTES EN LA CALLE

FÁBRICAS Y TALLERES







## ACCIDENTES EN LA CALLE, fábricas y talleres.

### PRELIMINARES.

208. La invasión de un mal súbito, privándonos, de repente, de las fuerzas físicas y de las facultades intelectuales, depende de muy diversas causas, que se pueden agrupar en dos series.

Ó bien estas causas son internas, inherentes á la persona misma, que padece una enfermedad de crisis bruscas, cuyo tratamiento es puramente médico, ó bien los desórdenes observados tienen una causa física, material, externa; son el resultado de una violencia, una caída, un choque, etc., y reclaman cuidados quirúrgicos.

El presente capítulo está dedicado, en particular, á estos últimos accidentes, tales como se presentan diariamente en la calle, en la fábrica, en el obrador. Sin embargo, los consejos generales que vamos á dar se aplican igualmente á todos los casos, é importa penetrarse bien de ellos para estar dispuesto en todas circunstancias á prestar eficaces auxilios. No olvidemos nunca que cuidados inteligentes é inmediatos, pueden salvar una vida amenazada.



En presencia de la víctima ; ¿qué debe hacerse?

Conviene ante todo alejar la muchedumbre que llena el lugar, impide la entrada del aire y de la luz, y se deja arrastrar, á veces, á tentativas empíricas y peligrosas por el consejo de personas ignorantes, y, sobre todo, irresponsables. No debe consentirse cerca más que el número de personas, estrictamente necesarias, para que sirvan de ayuda.

Acto seguido se adquirirán noticias de cuanto ha pasado : cómo ha tenido lugar el accidente ; qué circunstancias le han acompañado ; qué se ha observado de particular. Y si se trata de un herido, se procurará conocer todos los detalles del suceso y la naturaleza de la lesión, sin interrogar á la misma víctima. Esta, además, puede haber perdido el conocimiento, y se tomarán todas las precauciones que la naturaleza y el sitio de la herida requieran. Todos los antecedentes recogidos serán de la mayor utilidad para el médico, al que se pondrá al corriente de la situación en el momento de su llegada.

#### TRANSPORTE DEL HERIDO.

209. Hecho esto, el herido será trasladado á un sitio tan próximo como sea posible, pero bien dispuesto para los cuidados ulteriores. Se elegirá con preferencia una pieza aireada y muy clara, moderadamente caldeada, en la que se encontrarán los primeros objetos útiles, tales como sillas, colchones, cama, sábanas, etc. Si los recursos de este género faltasen, es necesario saber utilizar los objetos que se tengan



á mano, disponer haces de paja ó heno, de manera que representen, aproximadamente, una cama, é instalar allí al enfermo en una posición cómoda y conveniente.

Para transportarle, hay que empezar por desembarazarse de vestidos flotantes ó muy amplios, que podrían entorpecer los movimientos y encontrarse cogidos, en ciertos momentos, bajo el cuerpo que se acaba de depositar.

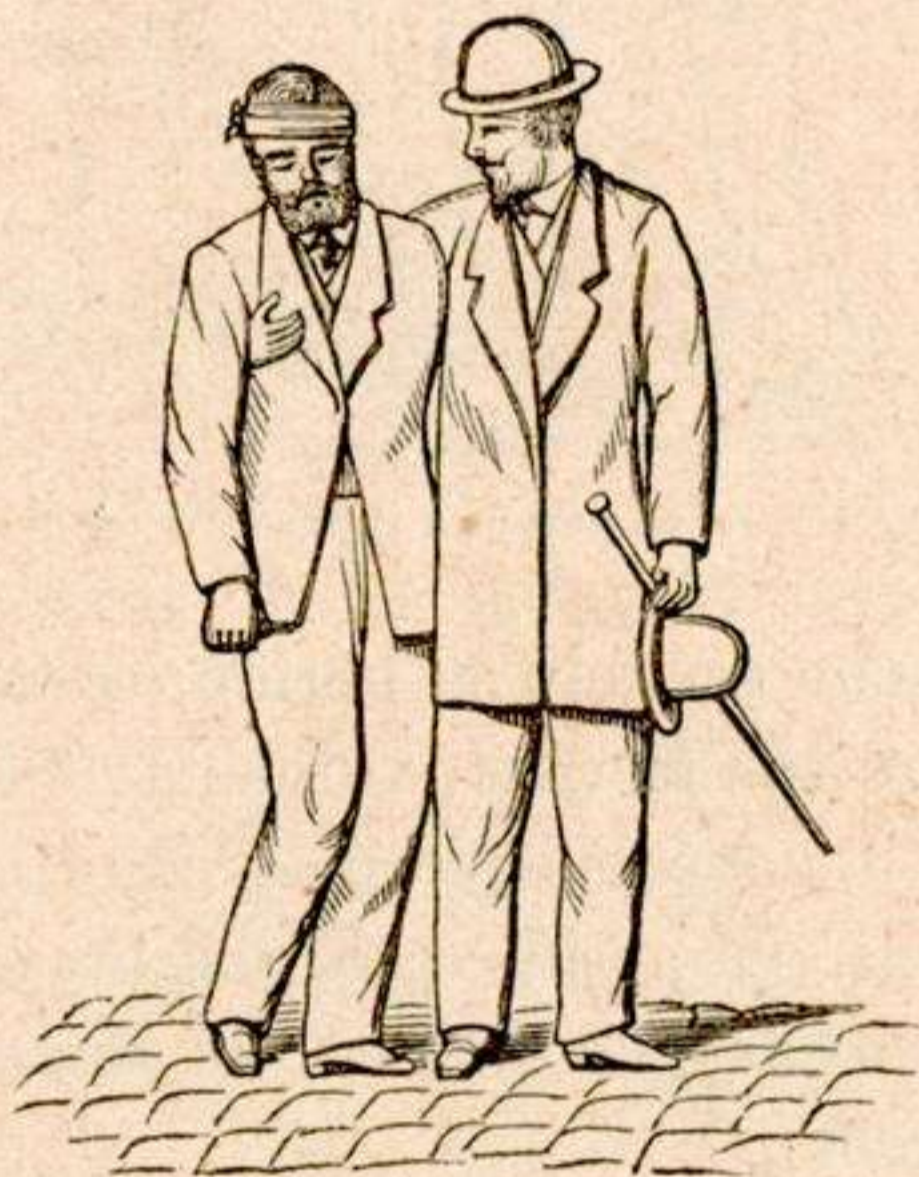


Fig. 42. — Una sola persona ayudando á marchar á un herido.

Si el enfermo puede aún marchar sin mucha dificultad y sin fatiga, se le ayuda, sosteniéndole por debajo de los sobacos, como indican las figs. 42 y 43.

Si no puede sostenerse de pié, sería necesario el transportarle en brazos ó en camilla. Una persona robusta puede transportar por sí sola un herido, co-



giéndole convenientemente. Dos procedimientos son practicables :

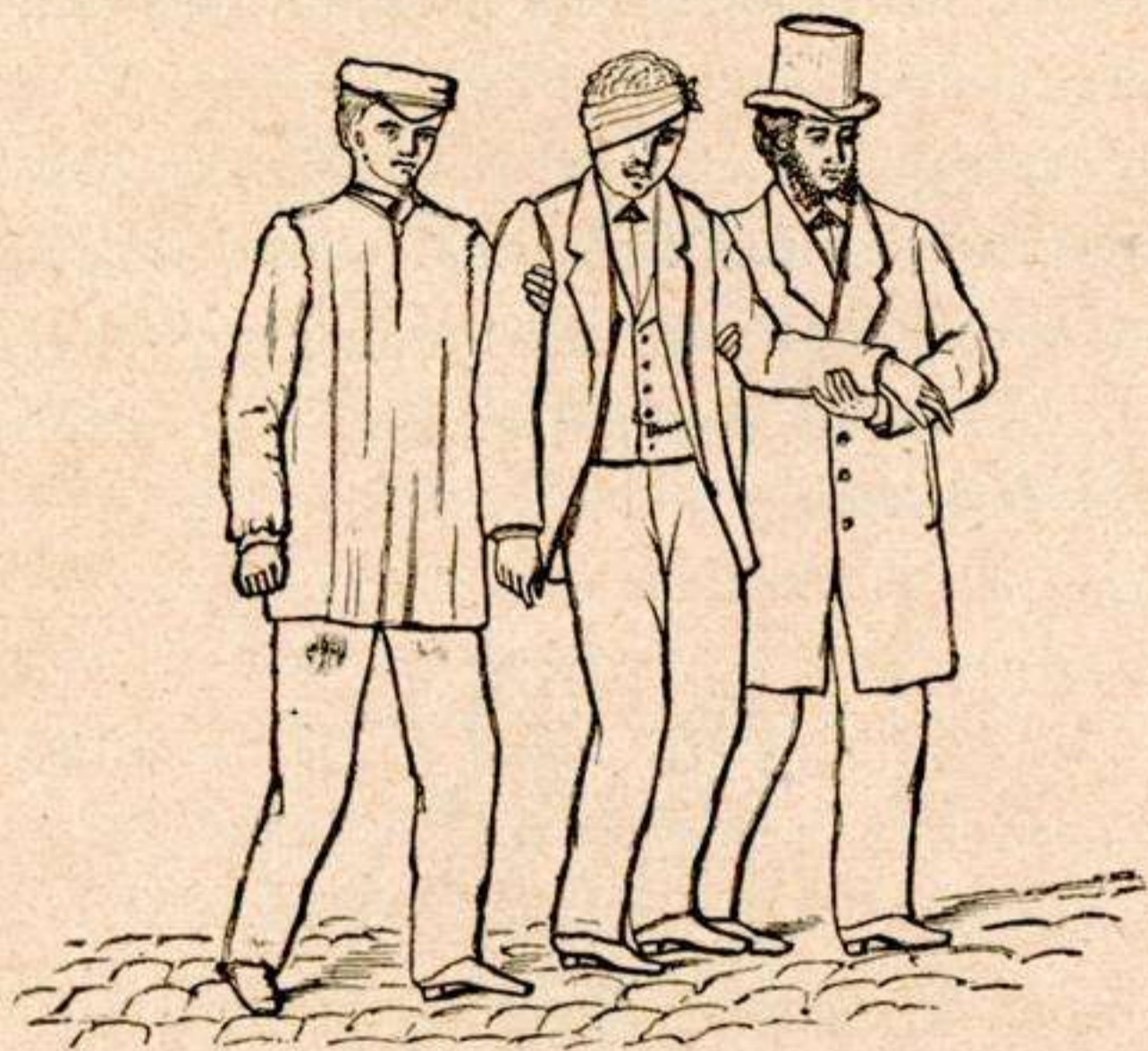


Fig. 43.— Dos personas ayudando á un herido.

1.º Habiendo sentado al herido, se coloca el que le asiste entre sus piernas, volviéndole las espaldas, se agacha y le coge las piernas, colocándolas cerca de sus caderas. El herido pasa los brazos alrededor del cuello del que le coge, el que se endereza y se pone en marcha.

2.º Se pasan los dos brazos por debajo del cuerpo, y atrayendo todo el peso contra el pecho, se le levanta como indica la figura 44.

Si un solo asistente no bastase, se colocan dos ó tres á lo más. Si son dos, se coloca uno detras de la cabeza, pasa los brazos por debajo de los sobacos, inclinándole ligeramente hácia un lado para que la cabeza repose sobre el brazo correspondiente ; el otro



pasa los antebrazos por debajo de las rodillas, sea



Fig. 44. — Una sola persona conduciendo un herido.

colocándose á uno de los lados, sea entre las piernas



Fig. 45. — Dos personas conduciendo un herido.



del herido. Para ponerse en marcha, los dos conductores parten con el mismo pié, con el fin de que sus movimientos se armonicen y eviten al paciente sacudidas dolorosas (fig. 45).

Cuando hay un tercer asistente, éste se limita á sostener el cuerpo por el medio, haciéndole descansar en sus brazos. Su ayuda será más necesaria cuando se trate de depositar al herido en una cama. En efecto, dejando entonces todo el peso á los otros dos, el tercer conductor levanta los cobertores, sube á la cama, y cogiendo al enfermo por mitad del cuerpo. le atrae hácia sí suave y lentamente, mientras que los otros dos ayudantes siguen el movimiento con igualdad, para que todo el cuerpo descansa al mismo tiempo sobre el colchon.

La distancia que hay que recorrer algunas veces es tal, que es necesario emplear una camilla, una parihuela, ó imaginar alguna cosa parecida. Una tabla, un postigo, una puerta, pueden utilizarse; se les cubrirá con una capa de paja ó de hierbas secas, teniendo cuidado de mantener la cabeza más elevada por un medio cualquiera.

### **Primeros cuidados que deben prodigarse al herido**

210. Supondremos por ahora que el herido está acostado, y que los cuidados y que se le han sido prodigados los auxilios más urgentes. Si tuviese mucha opresion, se le colocarán varias almohadas detrás de las espaldas y de la cabeza, ó mejor aún, se colocará á la cabeza de la cama una silla atravesada, for-



mando plano inclinado, sobre el cual se apoyarán el extremo del colchon ó las almohadas.

Si existe fractura de los miembros inferiores, se colocará debajo del primer colchon una tabla, que dará á la pierna una posicion regular y sólida, por consiguiente menos dolorosa.

El interrogatorio del herido permitirá apreciar el número y la gravedad de las lesiones; sin embargo, hay que esforzarse en animarle acerca de su estado, y no se consentirá que se cuenten cerca de él historias de accidentes análogos, más ó menos dramáticos. Si el paciente, considerándose grave y creyendo en peligro su vida, deseara recibir los auxilios religiosos, se le complacerá, haciendo avisar sin demora al sacerdote más inmediato.

Ademas de las noticias recibidas, se examinará con atencion las partes doloridas, levantando los vestidos con precaucion para no provocar dolores, y en caso de necesidad se cortarán con unas tijeras. Si se tratase de una jóven ó de una mujer, estos cuidados deberá desempeñarlos otra de su mismo sexo. Ademas de eso, se procurará observar siempre las reglas de la más estricta decencia, descubriendo con miramiento la parte herida lo que sea necesario, despues de haber alejado á los curiosos. Se evitará rigurosamente toda causa de enfriamiento, poniendo al enfermo ropa limpia y seca, y si esto no es posible, se le envolverá en un cobertor de lana, de manera que conserve una temperatura conveniente, sin provocar la transpiracion.

Mucha prudencia y dulzura son necesarias durante



estos primeros cuidados, y la cura, según los casos, deberá ser siempre de las más simples. Mientras llega el médico, no debe uno permitirse sondar una herida, ni manosearla, ni extraer de ella los fragmentos de madera, de huesos, de vestidos, que puedan haber penetrado en ella ó se presenten al exterior. Todos los esfuerzos deberán tender á aliviar provisionalmente al paciente, y á recoger las noticias que han de ilustrar al hombre de ciencia; por la misma razón se guardarán todas las deyecciones, cuyo examen puede ser necesario en un momento dado, sobre todo, en los casos de enfermedades súbitas.

Debe darse de beber moderadamente y sólo cuando lo pida el enfermo; los líquidos que más convienen son, las infusiones de tila, té, menta; agua azucarada aromatizada con agua de flor de naranjo ó mezclada con vino, agua de melisa, etc. Si está sudando, es muy importante que la bebida esté tibia, y no dejarle sacar fuera los brazos sino después de haberle enjugado bien con paños calentados.

Las curas útiles, según las diversas heridas, se indicarán más adelante; nos limitaremos á repetir aquí que antes de aplicarlas se debe tener cuidado de reunir todos los objetos que sean necesarios, y de colocar, con infinitas precauciones, al herido en la posición menos molesta. Así es, que las hilas, las vendas, las compresas, las esponjas, el agua, las jofainas, los alfileres, etc.; los medicamentos que sean necesarios, estarán de antemano dispuestos en una mesa al alcance de la mano.



## SIGNOS DE MUERTE.

211. Todo lo que acabamos de decir se refiere al enfermo ó al herido que ha conservado todo el conocimiento ; pero tambien sucede que la naturaleza de las lesiones es tal, que, interrogado, no oye las preguntas y permanece inerte, con los párpados entreabiertos y no dejando ver más que el blanco del globo del ojo. Si el individuo es jóven y robusto, estos síntomas son indicio de una lesion grave, y pueden preceder á la agonía en pocos instantes. Entre los signos de una muerte próxima, se citan tambien : agitacion continua, rechazo incesante de las sábanas; las piernas constantemente levantadas, contractura de las mandíbulas y dedos, cara y orejas frias y pálidas, nariz afilada ; algunas veces la boca abierta completamente, latidos del corazon apenas perceptibles, respiracion muy débil, lenta, pero con estertor, el aire respirado frio, vientre hinchado, con vómitos frecuentes ; ó bien hipo convulsivo, insensibilidad general en la piel pinchada ó pellizcada, sudores frios limitados á la cabeza y al cuello (doctor Bertherand).

Cuando el enfermo no da ya señales de vida, conviene asegurarse por diferentes medios de que la muerte es bien real, porque, en este caso, sobre todo, la prontitud de los auxilios puede tener un éxito inesperado. Hé aquí algunos signos que demuestran debe perderse toda esperanza :

Cuando aplicado el oido sobre el pecho, en la re-



gion del corazón, se comprueba que los latidos han cesado ; un espejo colocado á poca distancia de la boca no sea empañado por la humedad del aliento; un carbon encendido, aplicado á las extremidades de los dedos de los piés, no provoque síntoma alguno de sensibilidad, y la ampolla producida no contenga más que vapor de agua, mientras que en un sér vivo está llena de serosidad.

Durante la vida, cuando se interpone entre la vista y la llama de una bujía la mano con los dedos muy unidos, la carne parece transparente y de un color rosado subido ; cuando la muerte se ha realizado, la mano está opaca como una piedra. Las fricciones hechas con un cepillo ó lana ordinaria en una parte cualquiera del cuerpo vivo, determinan calor y rubicundez, mientras que no hacen más que marchitar y extenuar la epidermis en un cadaver.

En fin, la temperatura del cuerpo, comprobada por medio de un termómetro, que se coloca durante algunos instantes debajo del sobaco, proporciona indicios muy precisos : si es inferior á 20° centígrados, la muerte es segura ; si es superior á esta cifra, aun hay probabilidades de vida.

#### CONTUSIONES.

212. Estas son el resultado de un choque violento contra un cuerpo duro no cortante, y están caracterizadas por la lesion más ó menos profunda de los tejidos, sin que éstos hayan sido heridos. La gravedad



de los síntomas varía según la importancia y la naturaleza de los órganos contusos.

Las contusiones más comunes provienen de golpes y de caídas ; son producidas por el choque de un martillo, de un baston, de una piedra, por las coces ó cornadas de animales domésticos, por la caída en una escalera, por la rozadura de la rueda de un carruaje.

Según la presión sufrida por el miembro afectado, resulta una ligera hinchazón —vulgarmente llamada *chichon*—una equimosis (mancha de coloración violácea ó amarillo-oscuro de los tejidos) una bolsa sanguínea, ó, en fin, el destroamiento de las partes profundas, lo que es mucho más grave.

El sitio del dolor es siempre el de la lesión, y en él es donde deberán aplicarse las primeras curas. La contusión del cerebro trae consigo la pérdida más ó menos completa de las facultades ; la contusión del pulmón provoca la expectoración de sangre ; la del vientre la formación de hernias y la producción de evacuaciones sanguinolentas ; la del ojo fuertes dolores y trastornos de la vista. La contusión profunda de los riñones va acompañada de dolores que se propagan á las partes genitales y ocasiona el entorpecimiento de la pierna correspondiente ; la orina está mezclada con sangre.

Las arterias superficiales pueden tener sus paredes desgarradas á consecuencia del golpe sin que la piel esté herida ; entonces se produce inmediatamente un tumor que se extiende con rapidez y ofrece latidos idénticos á los del pulso. Si este tumor es re-



lativamente de volumen pequeño, es necesario, sin dilacion, detener su desarrollo por medio de muchas compresas que se atan con fuerza. Si el tumor es ya de consideracion, es necesario, mientras llega el mé-

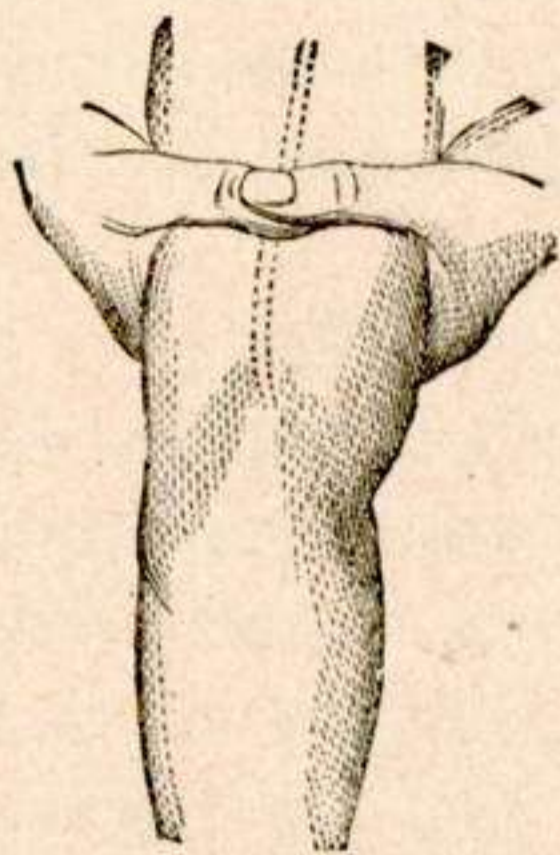


Fig. 46. — Compresion de la arteria principal del brazo.

dico, ejercer una presion enérgica sobre la parte superior de la arteria, de la manera que se indica (222). Las figuras 46 y 47 muestran cómo debe cogerse ésta para ejercer la presion y los puntos particulares donde es más eficaz.

**Primeros auxilios.** — Cuando la contusion no es de gravedad, basta con aplicar compresas empapadas en agua fresca, agua de Goulard, tintura de árnica disuelta en una cantidad de agua que represente de diez á quince veces su peso. El agua salada, el agua mezclada con aguardiente, el aguardiente alcanforado, el agua de melisa, el agua de Colonia, son igualmente convenientes.

213. La mezcla siguiente es de un uso excelente:



Tómese : Extracto de Saturno.....	5	gramos.
Tintura de árnica.....	5	—
Aguardiente alcanforado...	5	—
Agua comun.....	200	—

Se empapan de cuando en cuando las compresas, sin desarreglar los vendajes.

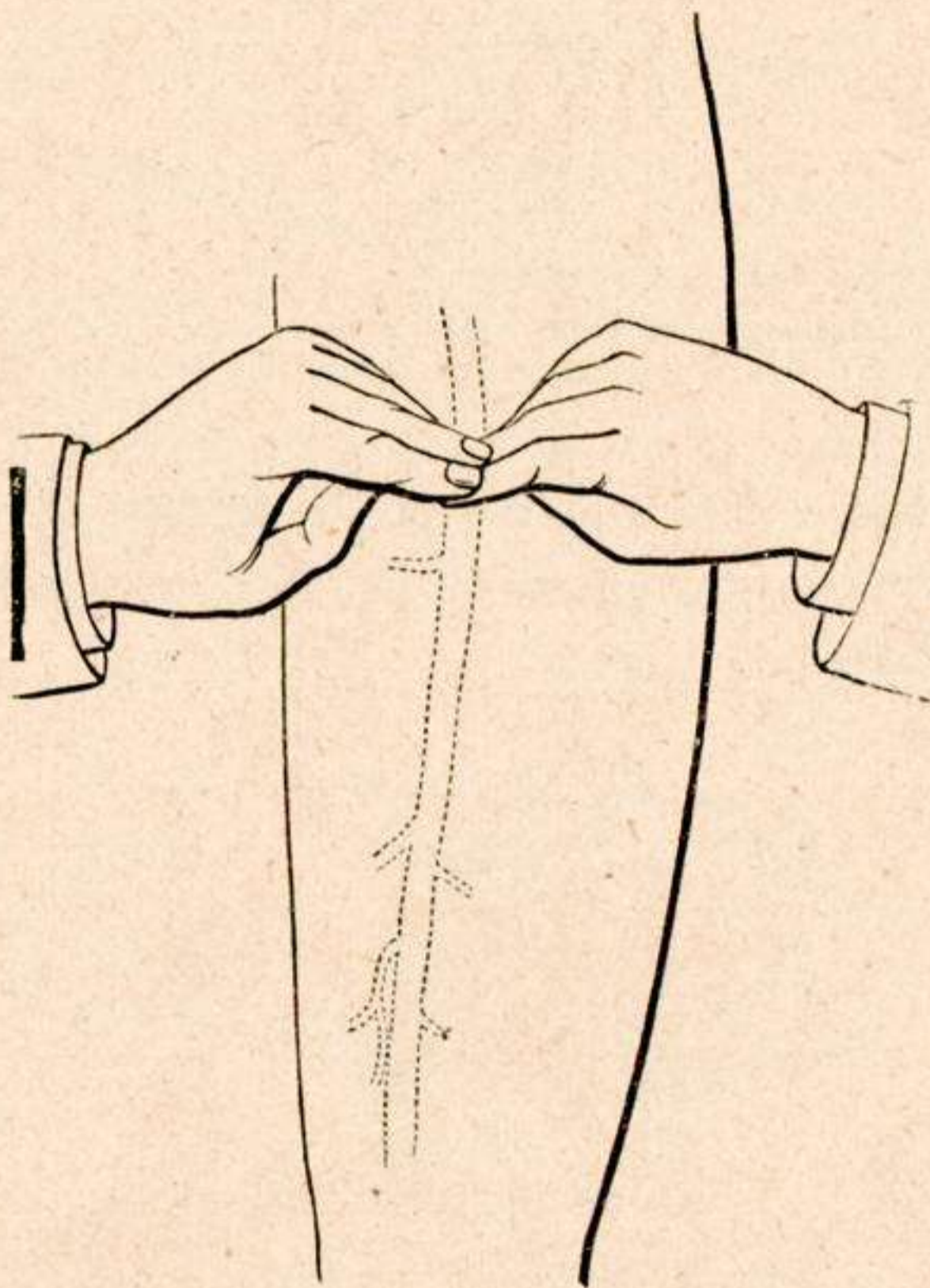


Fig. 47. — Compresion de la arteria principal del muslo.

Para mantener las compresas en su sitio, hay que valerse de un gran pañuelo cuadrado que se dobla en forma de triángulo ó de corbata, y que se coloca de diversas maneras, segun las regiones.

Cuando la herida, de dimension pequeña, se en-



cuentra colocada hácia la parte media del antebrazo, del brazo, de la pierna ó del muslo, se sostiene el vendaje, que es poco voluminoso, por medio de un pañuelo plegado en forma de corbata, cuyos extremos se atan por un nudo (fig. 48).

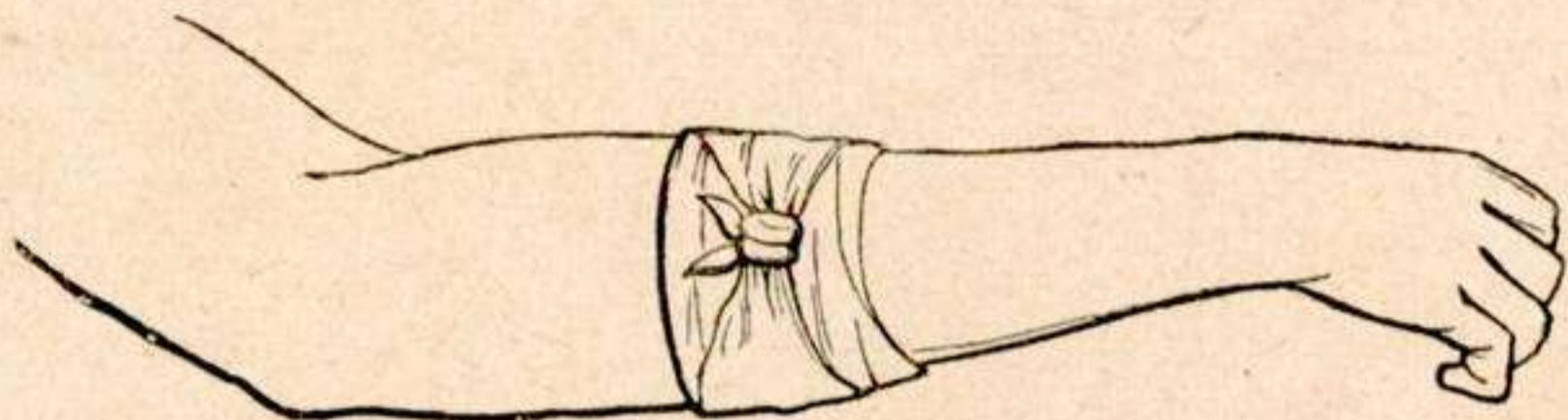


Fig. 48. — Cura sostenida en el antebrazo por medio de un pañuelo atado como corbata.

La disposicion que marca la figura 49, permite mantener compresas sobre las heridas ligeras de la mano y del pié.

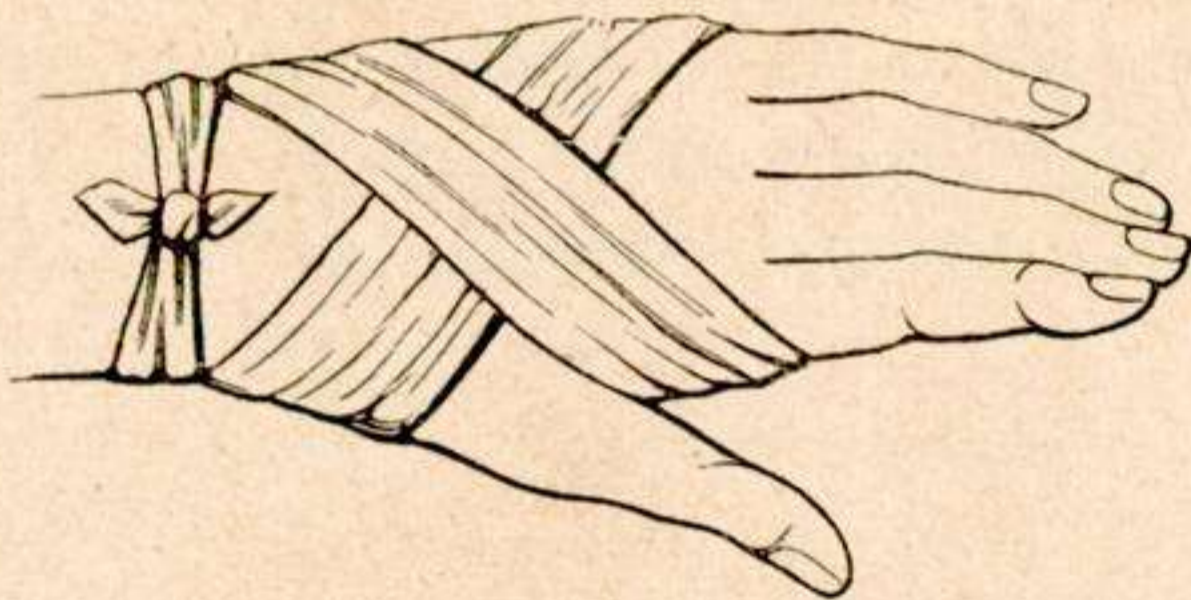


Fig. 49. — Cura aplicada sobre la mano.

Cuando la lesion es extensa, es necesario preservar toda la parte envolviéndola por completo en un vendaje ; para esto se dobla el pañuelo en dos, en forma de triángulo y se coloca como indican las figuras 50 y 51.

Contra el *chichon*, se acostumbra, entre la gente



del pueblo, á aplicar una moneda que se aprieta muy fuertemente, por medio de una venda ó de un

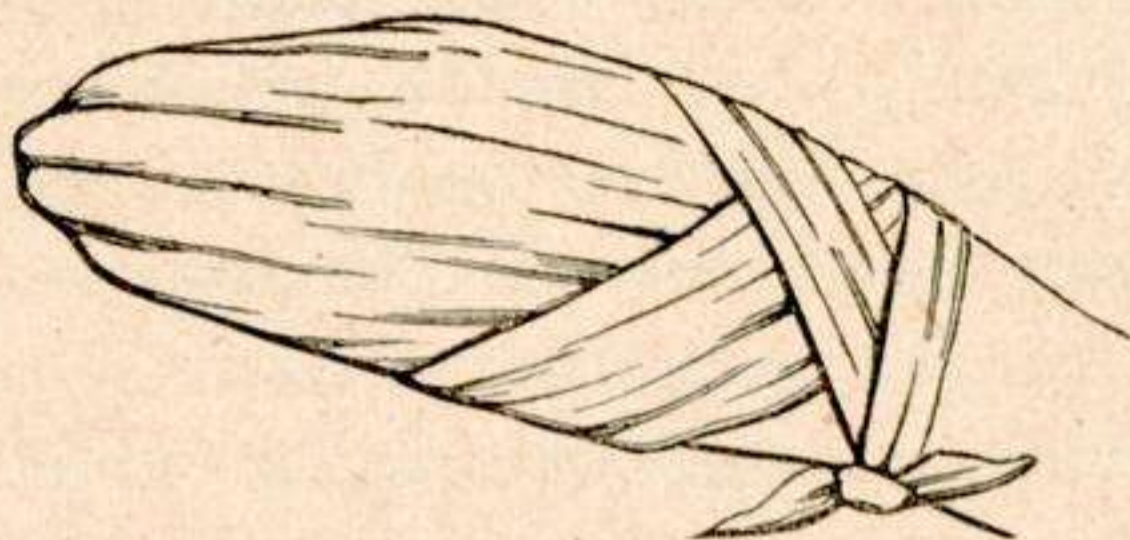


Fig. 50. — Cura abrazando toda la mano.

pañuelo plegado en forma de corbata ; esta práctica no ofrece inconveniente alguno cuando no existe inflamacion local y la presion de la moneda sea fácilmente soportada.

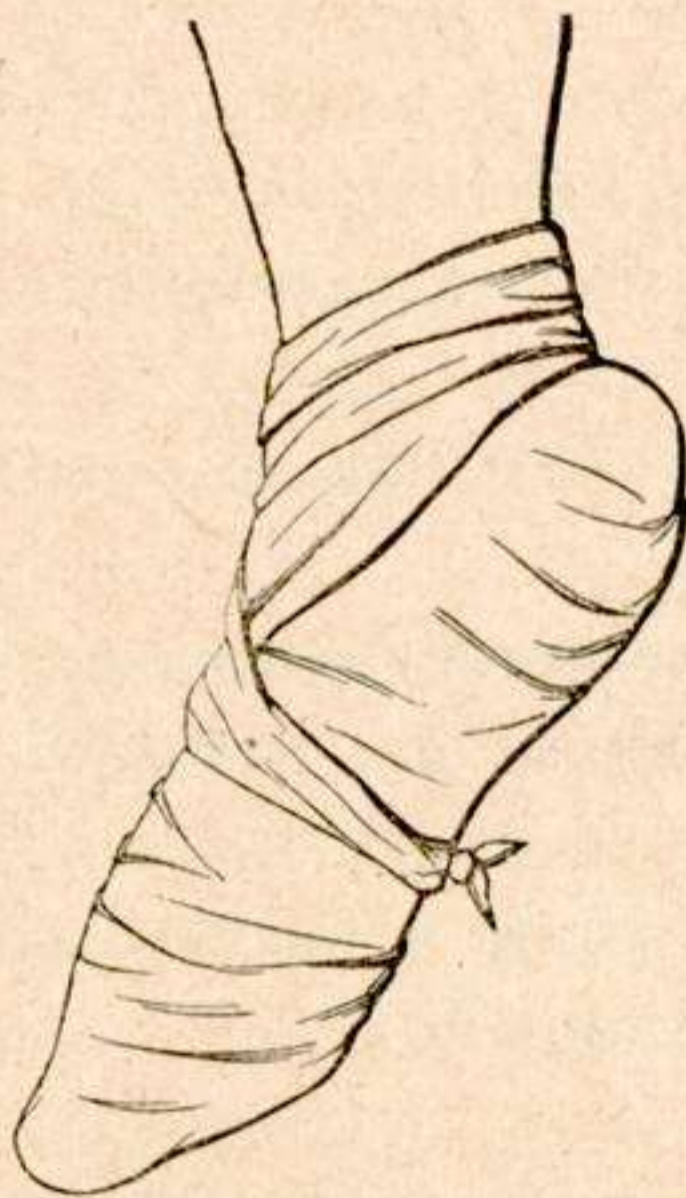


Fig. 51. — Cura del pie.

El *equimosis* se produce un poco más tarde ; generalmente es poco doloroso y va acompañado de



cierto adormecimiento de los tejidos. Es desagradable, sobre todo, porque atrae las miradas cuando tiene su asiento en la cara, y no desaparece sino con lentitud. El empleo de los medios precedentes le está también indicado. Entre el pueblo se elogia, y con razón, la *raíz de viña silvestre* (llamada en esta circunstancia *raíz de las mujeres zurradas*); la pulpa que se obtiene raspando esta raíz se aplica fresca, y se mantiene hasta la desecación. Se experimenta al cabo de algunos instantes un fuerte escozor, al que acompaña una hinchazón que dura poco tiempo y una circulación activa de los vasos pequeños; de ahí absorción rápida de la sangre extravasada. Algunas veces son necesarias dos ó tres aplicaciones de pulpa.

Contra la *trituration* de las partes profundas, hay que limitarse, hasta la llegada del médico, al empleo de las compresas indicadas anteriormente (213).

#### CONTUSIONES DEL OJO.

214. Las contusiones del ojo son tratadas por los baños de piés sinapizados, repetidos con frecuencia, por aplicaciones constantes de agua helada sobre el ojo y la frente, por la reclusion del enfermo en un paraje oscuro y tranquilo.

#### CONTUSIONES DEL PECHO, DEL SENO Y DEL VIENTRE.

215. Las contusiones del *pecho* exigen el silencio



más absoluto por parte del enfermo, al cual se le hace tomar bebidas mucilaginosas, tisana de goma (13), de malvas (14), etc. Semi-lavativas laxantes (8).

La contusion del *seno* en la mujer debe ser tratada con cuidado, aun cuando el dolor sea insignificante: se darán unturas de aceite alcanforado y se le cubrirá con una cataplasma rociada con láudano.

Contra las contusiones del *vientre* serán excelentes los mismos medios.

#### CONTUSIONES DE LOS RIÑONES.

216. Las de los *riñones*, sobre todo cuando la orina contiene sangre, exigen cuidados particulares. Se acuesta al enfermo sobre el lado no dolorido y se le mantiene así por medio de cojines, almohadas, etc.; lavativas frecuentes de agua fría; baños de manos y piés sinapizados; bebidas emolientes alternando con bebidas acidulas (28-29); vejigas de hielo sobre la region de los riñones.

#### CONMOCION CEREBRAL.

217. A consecuencia de un choque en extremo violento, y sobre todo de la caída de un sitio elevado, que haya impreso al cerebro una fuerte sacudida, el herido puede manifestar los síntomas de *conmoción cerebral*. Si es leve, está caracterizada por ofuscación de la vista, zumbido de oídos, aturdimientos, abatimiento general, una especie de estupidez; si es más grave, produce palidez de la cara, la pérdida



del conocimiento, la expulsión involuntaria de los alimentos, de la orina y de materias fecales, aunque la sensibilidad se haya conservado.

218. La *contusion del cerebro*, que es mucho más grave que la conmoción, se distingue de ella por los caracteres siguientes: el herido pierde el conocimiento, tiene la respiración fatigosa, la pronunciación embarazosa, los párpados bajos y es presa de una agitación continua.

219. La *compresión del cerebro*, que resulta de un derrame en el interior del cráneo, provoca los síntomas que caracterizan á la conmoción, y además hay pérdida de la sensibilidad y del movimiento y respiración de soplo.

Estos tres accidentes, un poco diferentes por los síntomas, exigen los mismos auxilios.

Algunas veces la conmoción afecta solamente á la médula espinal; entonces resulta, según la importancia de la lesión, un hormigueo en los miembros inferiores con debilidad general ó una verdadera parálisis.

220. Primeros auxilios. — Transportar al herido á una habitación aireada; acostarle en una cama ó colchón, la cabeza un poco levantada y apresurarse en desabotonar los vestidos, el cuello de la camisa y en fin, todo lo que pueda dificultar la respiración y la circulación. Rociarle el rostro con agua fresca y mojarle la frente y las sienes con agua de Colonia, vinagre de Bully, alcohol alcanforado, etc.

Hacer aspirar vapores de álcali ó de ácido acético, aproximando el tapon del frasco á las narices;



friccionar fuertemente los miembros con un guante de cerda ó con franelas empapadas en líquidos alcohólicos y aromáticos ; sinapismos volantes en los miembros, en el pecho, en la region del corazon; mantener sobre el cráneo compresas de agua helada, renovadas con frecuencia.

No dar bebidas hasta que el enfermo haya recobrado el conocimiento: infusion de tila, de melisa, té vulnerario, etc.

Si se sospecha que existe conmocion de la médula, se transportará al herido con infinitas precauciones, á fin de evitar todo movimiento inutil.

#### HERIDAS EN GENERAL.

221. Todo el mundo sabe lo que es una herida y es inutil, por tanto, que demos de ella una definicion técnica. Pero las heridas son de diversas especies en razon de las causas que las provienen: ó bien son producidas mecánicamente, por picadura, por incision, golpe, aplastamiento, arrancamiento, mordedura; ó bien resultan de una accion física ó química, como las quemaduras por el fuego ó por los cáusticos. En este capítulo sólo nos ocuparemos de las primeras.

Por regla general, las heridas superficiales no son de gravedad, á no ser que ocupen una gran extension y estén complicadas con contusiones y aplastamientos. Las heridas profundas son, por el contrario, temibles, porque afectan con frecuencia á órganos



esenciales, ó á vasos importantes y pueden provocar accidentes secundarios mortales.

222. Primeros auxilios. — Lavar en abundancia al principio con agua fria ó tibia, sea por irrigacion continua, sea por medio de una esponja muy fina que se pasa con mucha suavidad. De esta manera se limpia la herida de materias extrañas (arena, tierra, etc.) y de la sangre coagulada que se haya formado.

Si la sangre continúa corriendo en abundancia, es necesario averiguar si es venosa ó arterial. La sangre venosa es espesa, de color rojo oscuro, corre lentamente extendiéndose y disminuye cuando se comprime el miembro entre la herida y su extremidad. La sangre arterial es de un rojo subido, sale á chorro, que corresponden á los latidos del corazon, y se detiene cuando se comprime fuertemente el miembro entre la arteria y el corazon.

Si á pesar de las tentativas de compresion, la sangre, de color rosáceo, continúa corriendo, es producida por vasos muy finos intermediarios entre las arterias y las venas. En todos estos casos, si el herido está debilitado y el derrame es alarmante, es absolutamente necesario detenerlo; esto se conseguirá ejerciendo una compresion sobre el trayecto del vaso (arteria ó vena) con ayuda de los pulgares aplicados uno sobre otro y sujetando con fuerza los otros al miembro (véase fig. 46).

La dificultad para las personas extrañas á la Medicina está en hallar con certeza el trayecto del vaso. En los miembros superiores se le encuentra despues



de algunos tanteos, comprimiendo el hueco de la axila (el sobaco) ó en la cara interna del brazo (figura 52); en los inferiores en medio del pliegue de la

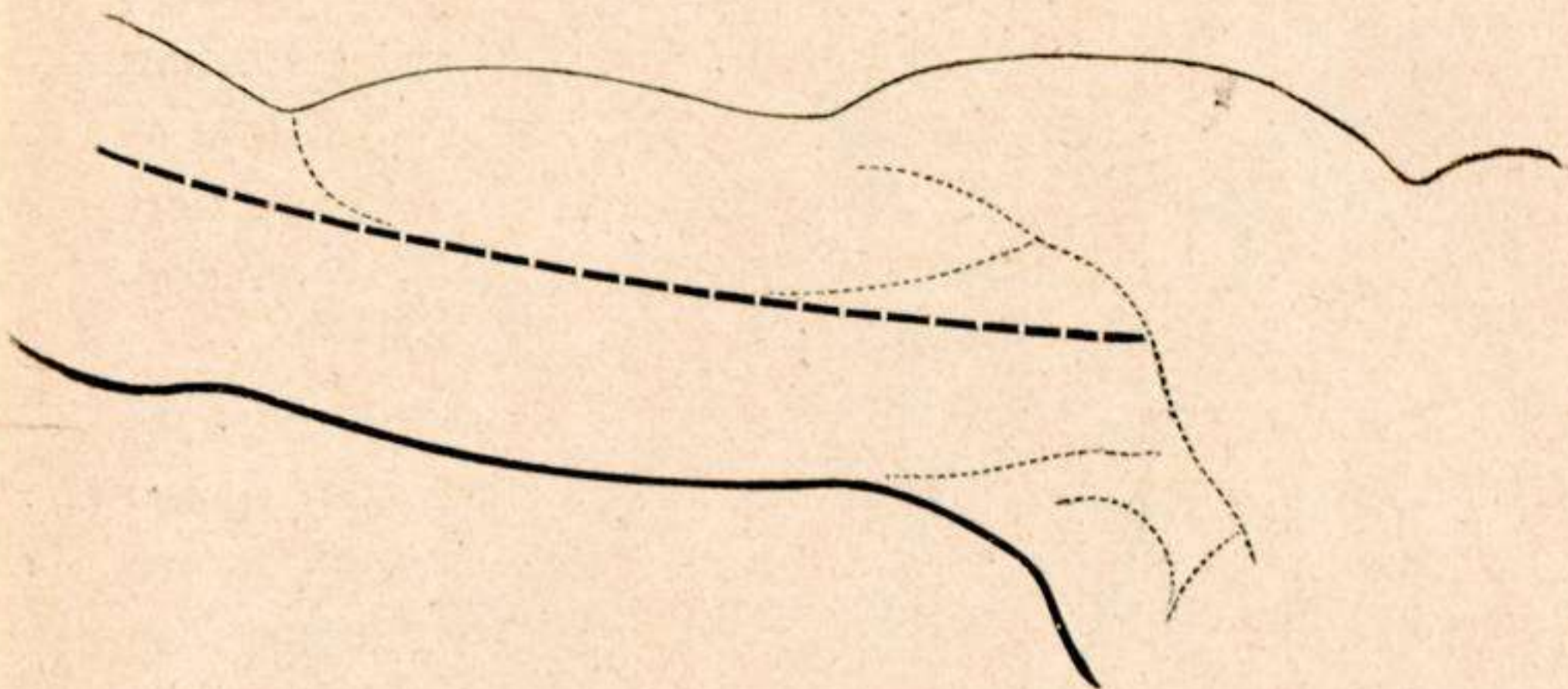


Fig. 52. — Dirección de la arteria en la cara interna del brazo.

ingule ó un poco por encima y en la parte interna de la rodilla (figura 53). Cuando cesa la hemorragia es prueba de que se ha dado con el trayecto que se buscaba.

Pero si á pesar de todos los esfuerzos no se consigue retener la sangre, será preciso recurrir al procedimiento siguiente, que dará siempre alguna tregua: Se aplica alrededor del miembro, en el punto mismo en que se produce la hemorragia, una venda de mediano grosor, la cual se fija por medio de un triángulo de tela doblado en forma de corbata, cuyas puntas se anudan; despues, en la última vuelta, se coloca un pedazo de madera bastante largo y se le da vueltas de modo que retuerza la tela y comprima fuertemente la venda enrollada. Cuando cesa



el derrame se ata la extremidad del madero por medio de una cinta (figs. 54 y 55).

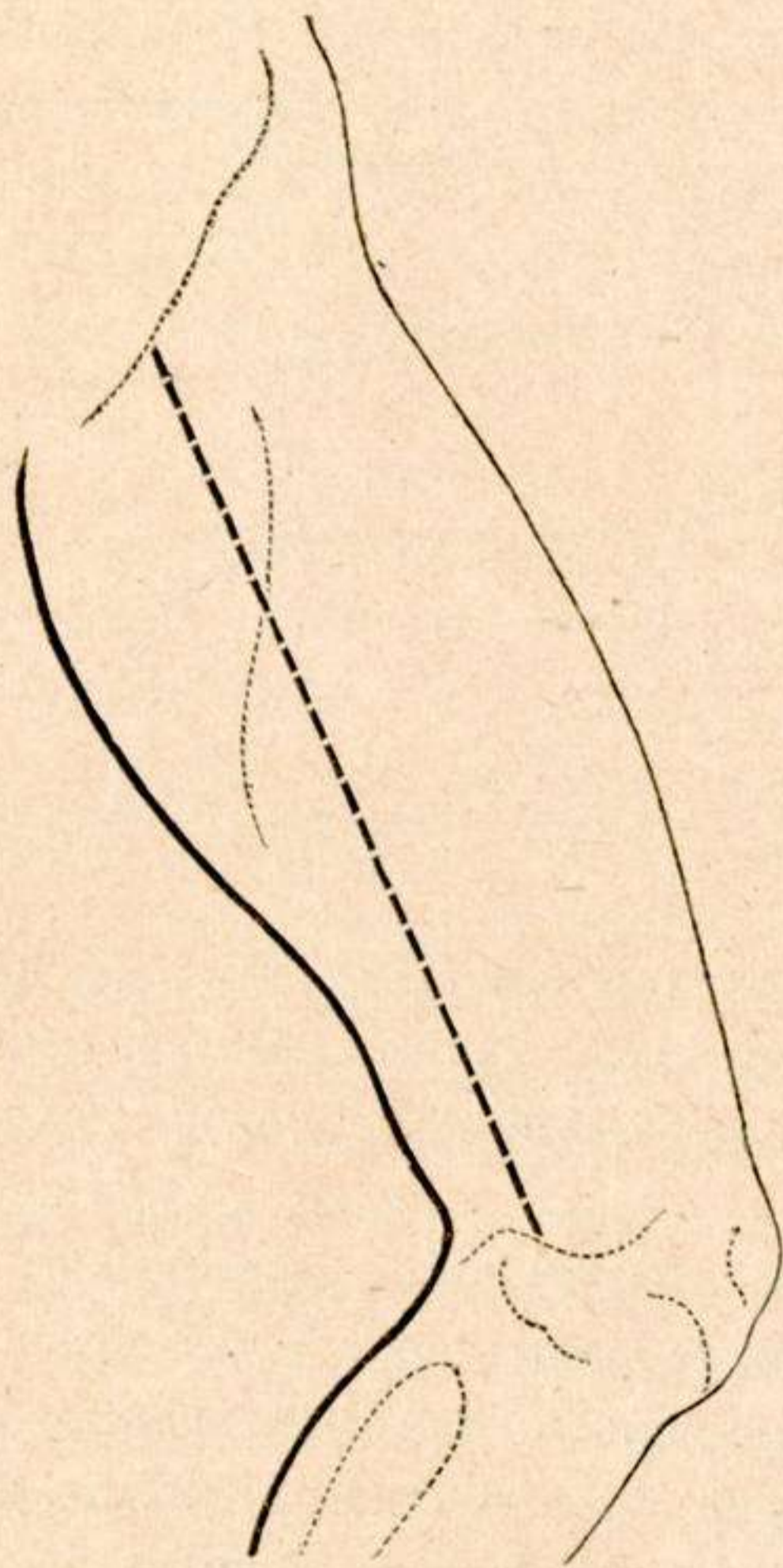
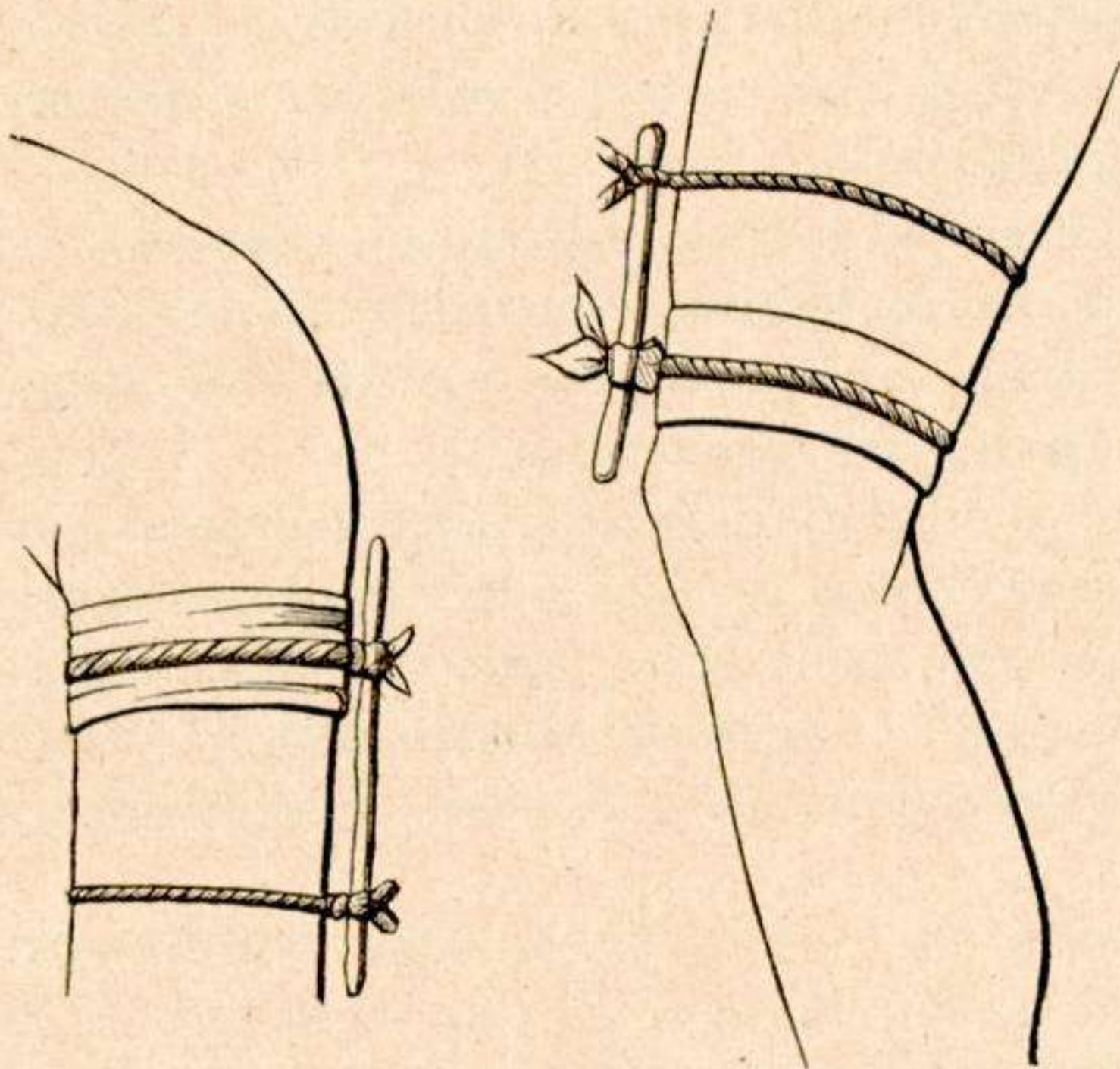


Fig. 53. — Dirección de la arteria en la parte interna del muslo, desde la ingle hasta la rodilla.

Para una herida pequeña basta ordinariamente con la aplicación del dedo, de un pedazo de yesca, de algodón ó de una esponja, que se colocan durante algunos minutos, pero es preciso evitar el empleo del



percloruro de hierro, que forma coágulos consistentes, duros y provoca la supuración de la herida.



**Fig. 54.**—Compresion establecida sobre el brazo.

**Fig. 55.**—Compresion establecida por encima de la rodilla.

Jamás deberá permitirse, ínterin la llegada del médico, extraer de la herida los cuerpos extraños que hayan penetrado profundamente y que ofrezcan alguna resistencia á una suave tracción. Se deberá igualmente respetar los colgajos adherentes, cualquiera que sea el estado de division y de destrucción que presenten. En estas condiciones bastará limpiar la herida como ya lo hemos dicho, moderar la hemorragia, colocar el miembro en una posición que faci-



lite la union de los labios de la herida, sostener el todo con una venda ó con estrechos vendoteles de diaquilon, y cubrir esta primera cura con compresas empapadas de agua fresca mezclada con un poco de aguardiente, las cuales se tendrán constantemente mojadas.

Estas indicaciones deberán ser respetadas, sobre todo cuando se trate de esas heridas enormes que resultan de aplastamientos, explosion de máquinas, desgarraduras ó arrancamientos por los engranajes. Si el enfermo diere señales de debilitarse mucho á consecuencia de la pérdida de sangre, del dolor ó de la emocion, se le harán tomar algunas cucharadas de un cordial: agua vinosa azucarada ó Chartreuse, agua vulneraria, etc., disueltas en un poco de agua.

#### HERIDAS POR INSTRUMENTOS CORTANTES.

223. Las incisiones ó cortaduras que no han penetrado profundamente y que no han herido ninguna arteria, son de un tratamiento fácil y curan con rapidez; no sucede lo mismo con aquellas que penetran en las grandes cavidades é interesan órganos esenciales; sin describir todos los casos que pueden presentarse, vémonos forzados á ocuparnos de las más comunes y más graves, á fin de que en cualquier circunstancia se pueda prestar útiles servicios.

224. Primeros auxilios. — Supongamos desde luego que la herida sea regular y poco extensa.

Se lava con gran cantidad de agua á fin de separar la sangre coagulada que pueda tener; cuando



el derrame se ha contenido un poco, se enjuga y se secan los bordes con un lienzo fino y se les aproxima de manera que se unan exactamente, manteniéndolas en esta posición con vendoteles de esparadrapo.

Los vendoteles deben tener de 5 á 10 centímetros de largo por uno, ó un poco menos de ancho ; para aplicarlos se empieza por pegarlos por uno de sus extremos sobre la piel, todos del mismo lado de la herida, haciéndolos que se toquen, ó no dejando en-

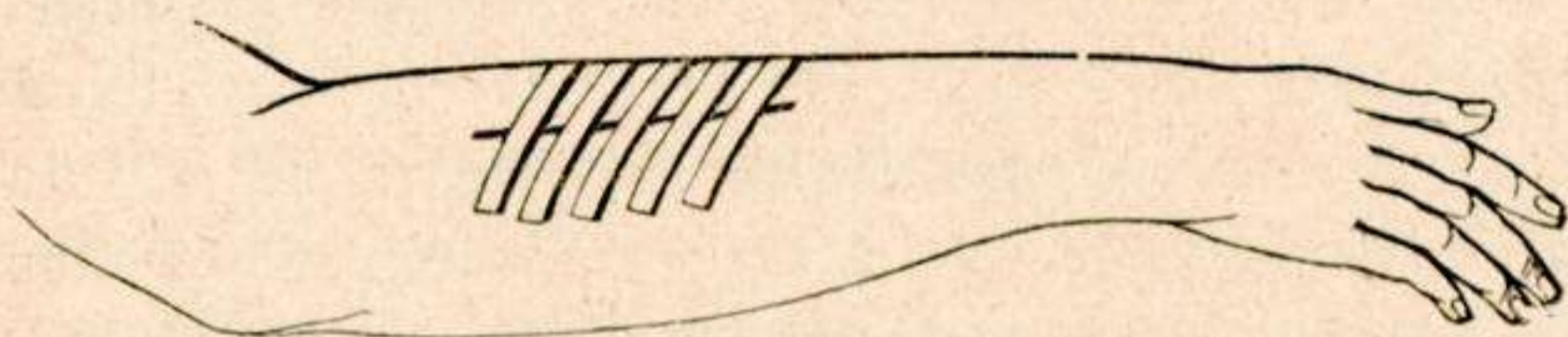


Fig. 56. — Manera de aplicar los vendoteles de diaquilon.

tre sí más que un ligero espacio. Como por regla general se emplea la mano derecha, la adherencia se hace ordinariamente del lado izquierdo de la herida, con relación al operador ; después, por medio de los dedos de la mano izquierda, se cierran los labios de la herida, mientras se aplican sucesivamente, estirándolas un poco, las extremidades de los vendoteles que han quedado sueltos (fig. 56).

El diaquilon puede ser reemplazado, con ventaja, por el tafetan engomado, que se encuentra hoy día en todas las farmacias ; su aplicación es la misma, con la sola diferencia de que es necesario humedecer los bordes de la herida para que pueda adherirse.

Con relación al eje del miembro, se da á los vendoteles una dirección oblicua que embarace menos



la circulacion de la sangre ; por esta misma razon no deben unirse los extremos alrededor de un dedo, por ejemplo. Por regla general, se da al vendaje una disposicion tal, que no pueda embarazar las funciones de los órganos inmediatos, como el ojo, la boca, etc. Se mantiene á los miembros en la flexion que deba facilitar la reunion de los labios de la herida. Se afeita la cabeza y la parte de la cara donde haya barba, siempre que sea necesario.

Cuando una extremidad de pequeño volumen— el extremo de un dedo, una parte de la nariz ó de la oreja — ha sido enteramente separada, ó no se sostiene más que por una parte insignificante, es necesario intentar la reunion, que casi siempre se consigue. Para ello se lava con cuidado el fragmento, se le coloca en su sitio, lo más exactamente que sea posible, y se le hace adherir por numerosos vendoteles de diaquilon, que se cubran los unos á los otros, de manera que lleguen á constituir una verdadera cubierta, impermeable al aire y á los agentes exteriores. En los casos de oclusion no debe levantarse el apósito sino al cabo de diez á quince dias, salvo complicaciones imprevistas.

En los casos ordinarios, por encima de los vendoteles que cierran la herida se coloca una compresa plegada en varios dobleces, despues una venda enrollada ó un pañuelo triangular doblado en forma de corbata y dispuesto de diversas maneras, segun las regiones. (Véanse las figuras 48, 49, 50 y 51).

Cuando la herida ha sido hecha en tales condiciones que se ha cortado un trozo más ó menos grande



y no se halla adherido al miembro más que por una parte insignificante, es necesario restablecerlo en su sitio de modo que llene el hueco producido y de que no quede despues de la curacion deformidad alguna; la reunion de los bordes correspondientes se asegura, como anteriormente, por medio del diaquilon ó del tafetan.

Ahora vamos á ocuparnos de las heridas que por su extension, su sitio ó la importancia del órgano herido, presentan complicaciones alarmantes.

### Heridas de las arterias.

225. Una de las más comunes es la incision de una arteria, que se comprueba por el chorro brusco de sangre rutilante que aparece en el acto. Ya hemos indicado (222) lo que debe hacerse en semejante caso.



Fig. 57. — Compresion de la carótida.

Cuando la carótida, colocada detrás del músculo

FERRAND.

14



que desde la parte posterior de la oreja va á unir la extremidad de la clavícula hácia arriba y hácia el

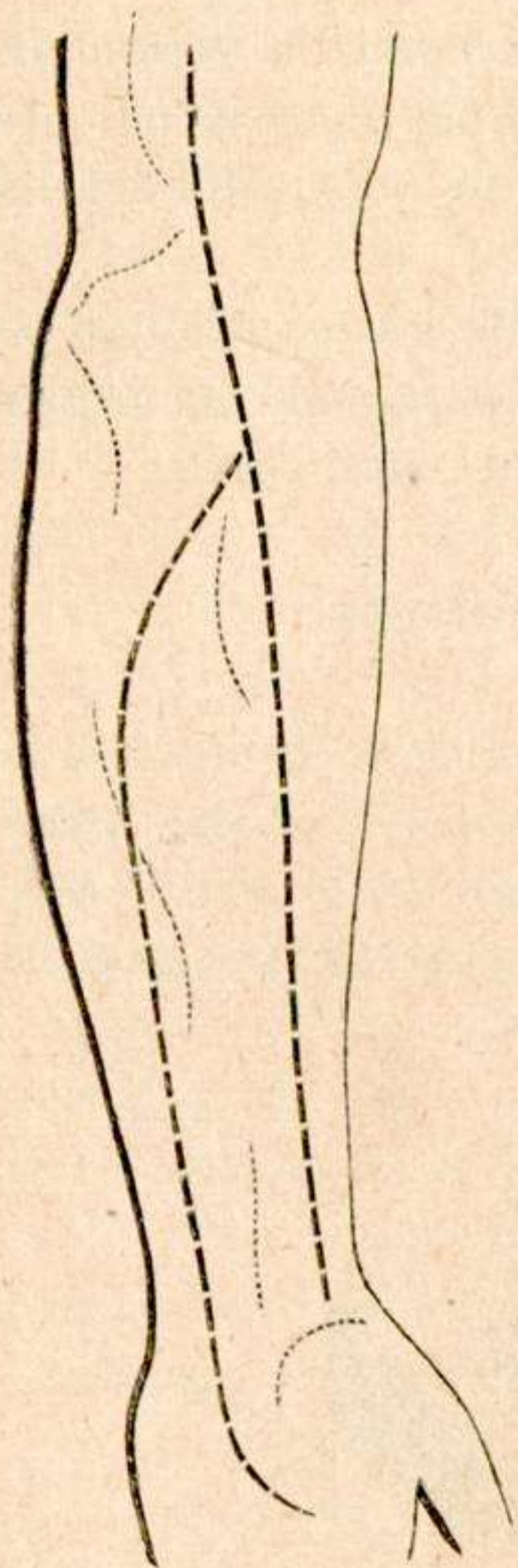


Fig. 58. — Direccion de las arterias del antebrazo.

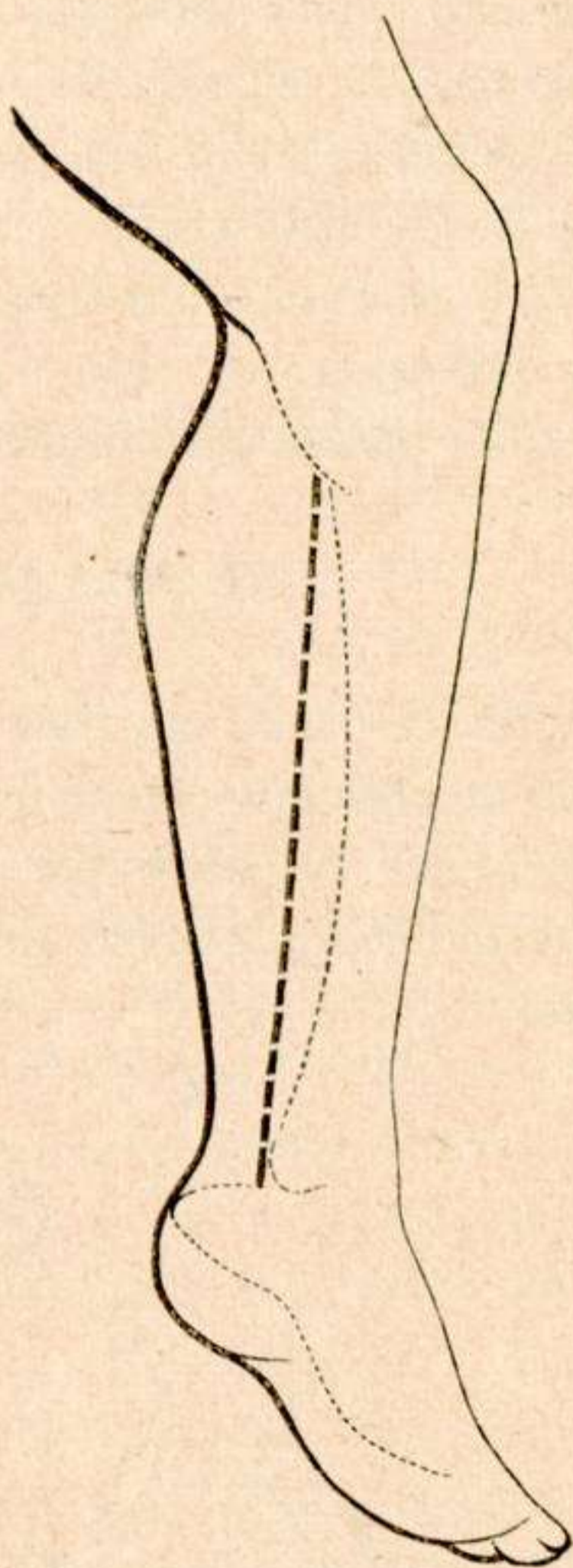


Fig. 59. — Direccion de la arteria principal en la parte interna de la pierna.

medio del pecho, ha sido herida, la vida está en peligro, y conviene detener el derrame en el más breve plazo posible ; para esto se colocan los dedos de cada



mano á derecha é izquierda del músculo, la cabeza del herido descansando sobre el pecho del operador,

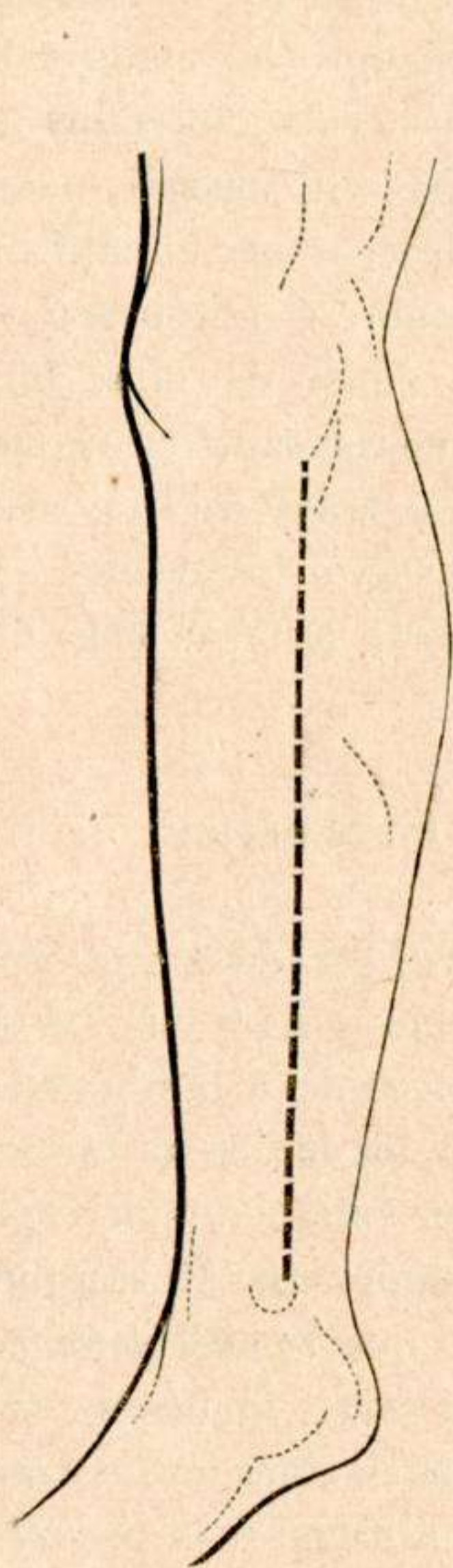


Fig. 60.—Dirección de la arteria principal en la parte externa de la pierna.

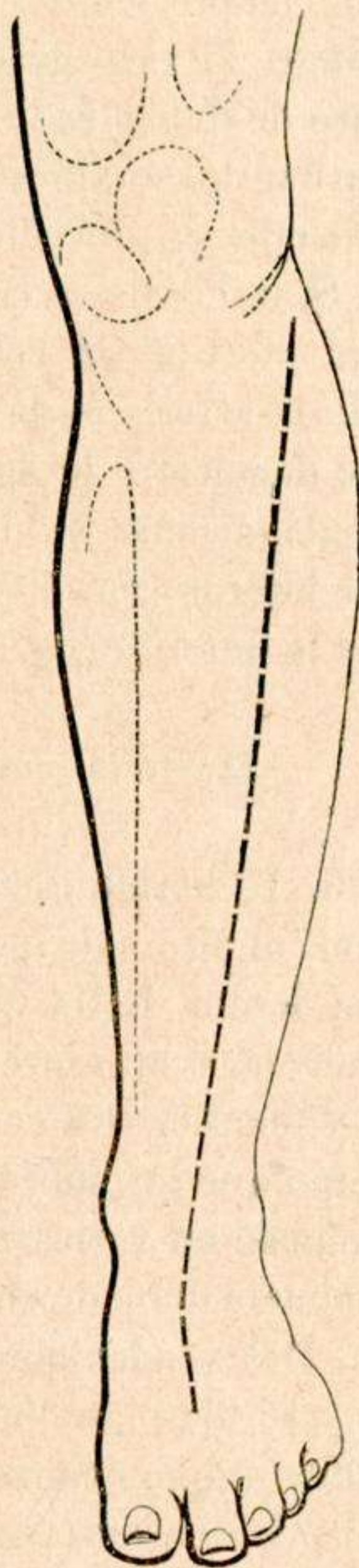


Fig. 61.—Dirección de la arteria en la parte anterior de la pierna.



y se aprieta el vaso fuertemente sobre las vértebras (fig. 57).

La compresion del tronco arterial que suministra la sangre al vaso cortado es siempre el medio más seguro de defender la vida del herido, mientras se aguardan los auxilios del médico. Se seguirá, pues, sin demora el procedimiento descrito en el capítulo 222. Si la herida se encuentra sobre el antebrazo, se podrá efectuar la compresion cerca de ella, buscando la arteria en la region que recorren sus ramas, como demuestra la fig. 58. Si se trata de la pierna, las indagaciones se dirigirán, segun los casos, á la parte interna (fig. 59), á la parte externa (fig. 60) ó por la anterior (fig. 61).

#### Heridas penetrantes en el pecho.

226. El herido escupe sangre, y al hacer la espiracion, el aire sale por la herida y hace vacilar la llama de una bujía que se aproxime á la abertura. Es necesario apresurarse á unir los labios de la incision y mantenerlos cerrados con vendoteles de esparadrapo que los cubran completamente. En seguida se colocan en varios dobleces, que se sostienen por un pañuelo doblado en forma de faja y fijado con alfileres. Dos vendas que pasan por encima de los hombros y se fijan igualmente con alfileres á la primera, impiden el que ésta se mueva de su sitio (fig. 62).

El primer tratamiento consistirá en fricciones alcohólicas (alcohol alcanforado, agua de Colonia, etc.) en el pecho, la espalda y los miembros superiores;



en bebidas aromáticas : infusiones de té, melisa, tila;

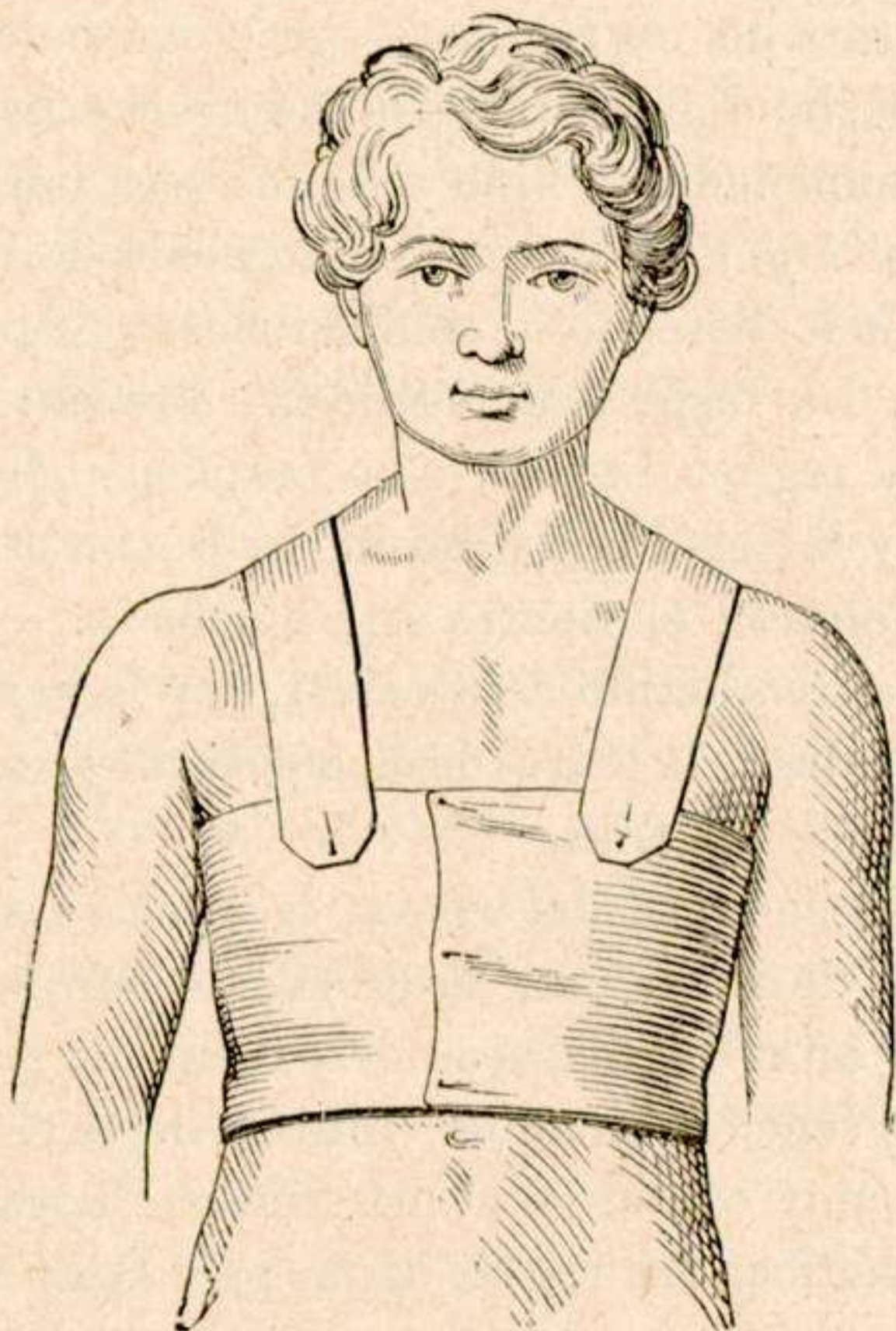


Fig. 62. — Vendaje de cuerpo.

ó acídula : limonadas (29), agua vinagrada (28), sinapismos en las pantorrillas y silencio absoluto.

### Heridas en el vientre.

227. Ciertos signos particulares permiten reconocer cuál es el órgano lesionado.

Cuando se trata del *estómago*—colocado entre el pecho y el ombligo—salen por la herida materias



alimenticias mezcladas con sangre: hay vómitos de sangre, y muchas veces, pérdida del conocimiento.

Si se trata del *diafragma* — gran músculo que separa el pecho del vientre — la respiracion es convulsiva, acompañada de hipo y de tos seca y frecuente.

Si es el *hígado* — que se halla debajo de las costillas del lado derecho — sale entonces sangre negra y espesa. La respiracion es difícil, ansiosa: no solamente la region herida, sino tambien todo el lado derecho y la espalda del mismo lado, son asiento de fuertes dolores; el vientre está hinchado.

El *intestino* herido deja correr, por la herida, materias fecales; la cara descompuesta y contraída, las extremidades frias.

Cuando se trata del *riñon*, la orina es sanguinolenta; si de la *vejiga*, la orina sale por la herida.

Todas estas heridas son de extremada gravedad, y la intervencion en ellas, ínterin llega el médico, debe ser muy cauta. Si el intestino no ha salido fuera, se practican las reglas dadas para las heridas del pecho (126); sí, por el contrario, ha salido el intestino, lo más prudente es abstenerse y contentarse con colocar al herido en una posicion conveniente, hasta la llegada del facultativo. Se le acuesta, con las piernas recogidas sobre el vientre, para evitar que la piel esté tirante, y se cubre la herida con una compresa fina empapada en agua tibia, que se tiene constantemente humedecida, rociándola, sin quitarla de su sitio.



## Heridas del ojo.

228. Es necesario apresurarse á hacer cerrar el ojo y aplicar sobre el párpado un vendote de esparadrapo que asegure la inmovilidad ; se cubre con una compresa fina empapada en agua fresca y sujeta con una venda que se ata suavemente.

## HERIDAS CON INSTRUMENTOS PUNZANTES.

229. Estas heridas, aun cuando penetran profundamente, dan poca sangre ; pero causan fuertes dolores y á menudo síncope, vómitos, expectoracion de sangre. La primera cura consiste en la aplicacion de un pedazo cuadrado de diaquilon que cierre por completo la abertura, y que se cubre como hemos dicho anteriormente (226), con compresas y una venda en forma de faja. Estas requieren los mismos cuidados que para las heridas con instrumentos cortantes.

230. Las heridas pequeñas que determinan la introduccion debajo de las uñas y en la pulpa de los dedos, agujas, alfileres, espinas, son muy dolorosas y reclaman cuidados particulares. Es necesario, ante todo, extraer el cuerpo extraño con ayuda de unas pinzas ó de un instrumento agudo que permita cogerlo ; despues, para prevenir la inflamacion y la supuracion consecutivas, se sumerge un rato el dedo en agua muy fria ó tambien en alcohol puro ó alcanforado.



HERIDAS CONTUSAS POR APLASTAMIENTO,  
ARRANCAMIENTO Y ARMAS DE FUEGO.

231. Estas clases de heridas son de las más graves. En primer lugar, existen casi siempre grandes superficies dañadas; además es difícil darse cuenta, en el primer momento, de la pérdida de sustancia que podrá resultar de ellas. Existen trozos desmenuzados, aplastados, partes de músculos pulverizadas que será imposible conservar. La intervencion de un cirujano es siempre necesaria.

232. Primeros auxilios.—No permitiendo la irregularidad de los bordes la reunion de éstos, de una manera metódica, hay que contentarse con lavar abundantemente, exprimiendo una esponja repetidas veces por encima de la herida. Se puede añadir al agua pura un poco de alcohol ó agua vulneraria, alcohol alcanforado, etc. Si hubiese derrame de sangre en abundancia, lo cual es raro, se emplea con ventaja un agua hemostática, como las de Pagliari, de Léchelle, etc. Terminado el lavado, se llena la herida con hilas empapadas en el mismo líquido, se cubre con compresas en varios dobleces, y, por último, se sostiene el todo por medio de vendas atadas suavemente.

Sucede con frecuencia que es necesario reanimar las fuerzas del herido que, por consecuencia de la pérdida de sangre, de la emocion ó del dolor, se ve amenazado de síncope; se le hace tomar un poco de agua con vino, caliente y azucarada, agua de melisa con azúcar, etc. Si se produce el síncope, se recurre á los medios indicados (287).



## HERIDAS POR MORDEDURAS.

233. Exigen los mismos cuidados que las precedentes; pero dan lugar á inquietarse segun las circunstancias en que el accidente se haya verificado; y si el animal es sospechoso, hay que tomar todas las precauciones recomendadas contra la rabia (180 y 181).

## QUEMADURAS.

234. Las quemaduras resultan, ya por el contacto de cuerpos calentados en demasía, ya de la desorganizacion producida por la aplicacion, accidental ó criminal, de productos químicos cáusticos. Las primeras son las más frecuentes: unas veces es un vaso lleno de un líquido en ebullicion que se derrama, otras es un vestido al que se ha prendido fuego, otras, en fin, un conato de incendio que precipitadamente se ha tratado de apagar. Las segundas, más comunes en las fábricas, ó resultado de atentados criminales —el proceso Delacour es uno de los ejemplos más recientes— son producidas por el ácido sulfúrico, la potasa y la sosa cáusticas, la cal viva, el fósforo, etc.

Se distinguen varios grados de quemaduras, segun la gravedad de la lesion.

El *primer grado* está caracterizado por una simple rubicundez, como la que proviene de una insolacion, de la exposicion á un intenso fuego en las fraguas ó fábricas de vidrio.



El *segundo grado* provoca la formación de ampollas, de flictenas, rodeadas de una rubicundez muy intensa, á las cuales sigue supuración.

El *tercer grado* — que los cirujanos subdividen en otros varios — está caracterizado por la desorganización, más ó menos profunda, de los tejidos, y puede llegar hasta la destrucción de todo un miembro. En general el dolor es mucho menos fuerte que en el segundo grado; pero la curación no puede obtenerse sino después de la separación completa de las partes quemadas.

Los síntomas generales que acompañan á las quemaduras están subordinados á su extensión y á su gravedad. Puede ocurrir simplemente un acceso de fiebre; algunas veces ésta va acompañada de delirio, de convulsiones, y todos estos accidentes pueden terminar por la muerte de la víctima.

235. *Primeros auxilios.* — En presencia de una persona cuyos vestidos se hayan incendiado, la primera indicación es apagar las llamas por todos los medios que se tengan á mano; se la envolverá lo más pronto posible en una manta, un paño, un cobertor, una alfombra, etc., que se le ceñirá bien al cuerpo. Apagado el fuego, se le despojará con cuidado de sus vestidos, sirviéndose de unas tijeras en caso de necesidad, para evitar todo frotamiento que pueda desgarrar la epidermis y que causaría fuertes dolores. Si quedasen trozos de lienzo adheridos, es preferible dejarles como están, á intentar su separación.

En las quemaduras de primer grado, cuando no



existen ampollas, se calma generalmente bien el dolor con aplicaciones de compresas empapadas en agua de vegeto fria (1). A falta de ésta se emplean con éxito el dulce de grosella, la pulpa de patatas ralladas, la de hojas de plantas carnosas y principalmente de áloes, claras de huevo desleidas en un poco de agua, el almidon en polvo. Si la quemadura es en un miembro, se le mantiene bastante tiempo en agua casi fria, lo cual disminuye la irritacion y el escozor. En suma, todo el tratamiento consiste en evitar el contacto del aire y en mantener cierta frescura en dicha region, lo que se obtiene sin dificultad con las compresas de agua de vegeto.

Las quemaduras de segundo grado se distinguen, segun ya hemos dicho, en las ampollas, llenas de la serosidad que se produce; son excesivamente dolorosas y no soportan ningun contacto. Si ocupan una gran extension, deberá por precaucion cubrirse la cama en que se acueste el paciente con un lienzo de tela fuerte, que permita levantarle y trasladarle sin obligarle á hacer ningun esfuerzo, ningun movimiento. Las ampollas se abrirán, á medida que se produzcan, en su punto más declive, para que la serosidad salga sin dificultad; pero se tendrá mucho cuidado en conservar la epidermis, que protegerá la

(1) El agua de vegeto, llamada tambien de Goulard, se compone de

Subacetato de plomo liquido.....	20	gramos
Agua comun.....	900	»
Alcohol vulnerario.....	80	»

Mézelese.

(Nota del Trad.)



herida é impedirá su contacto directo con el aire. En el caso de que algunas partes de epidermis, violentamente arrancadas, estén unidas por algun punto, se las colocará con suavidad en el sitio que antes ocupaban.

236. La cura se hará con un linimento oleo-calórico, cuya composicion es la siguiente :

Tómese : Aceite de almendras dulces. 100 gramos.  
 Agua de cal..... 900 —

Agítese con fuerza ; viértase la mezcla en un embudo grande cuyo tubo esté provisionalmente cerrado ; se deja reposar un minuto, despues se entreabre el orificio á fin de que salga el agua que ocupa la parte inferior, y se recoge en un vaso la masa cremosa, que es la única que debe ser empleada. Se extiende ésta en una capa espesa de algodón y se aplica directamente sobre la herida.

Si no se dispone de las sustancias necesarias para esta preparacion, se podrá hacer uso de bálsamo tranquilo, de una mezcla de aceite de olivas con una décima parte de esencia de trementina, de agua en la que se haya puesto una gran proporcion de alumbre.

Las preparaciones oleosas se vierten sobre algodón ; las disoluciones acuosas sobre compresas de tela fina.

En fin, á falta de todos estos medios se aplicará pulpa de patata rayada, dulce de grosellas ó tinta.

No es necesario cambiar el modo de tratamiento cuando se produce la supuracion ; se puede continuar



con el uso del linimento oleo-calcáreo, con la disolución de alumbre, ó tambien contentarse con despol-

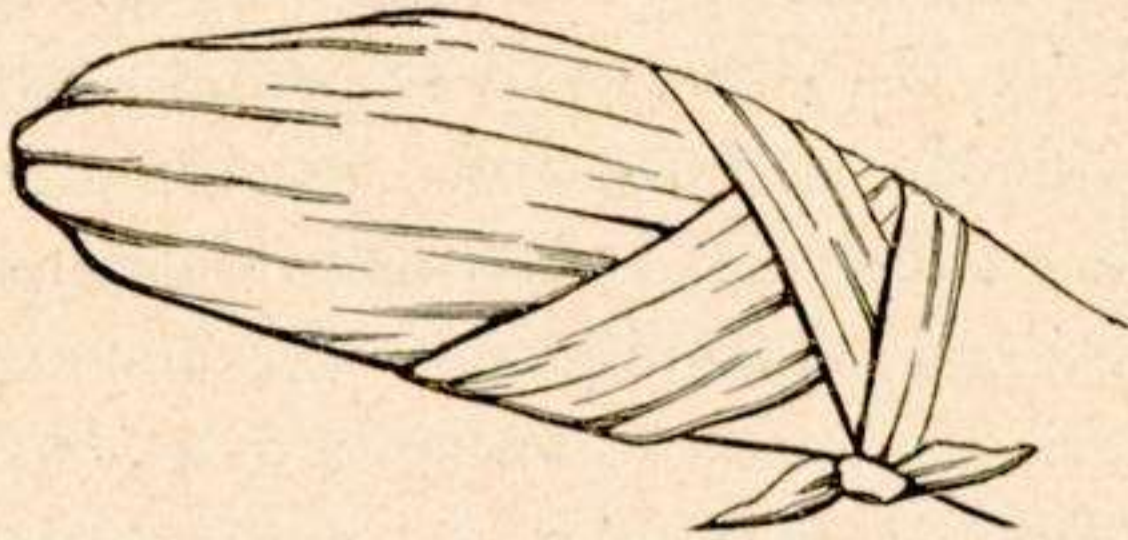


Fig. 63. — Vendaje de la mano.

vorear la herida con almidon, hasta la cicatrizacion completa. Cuando haya que hacer la cura en las ex-

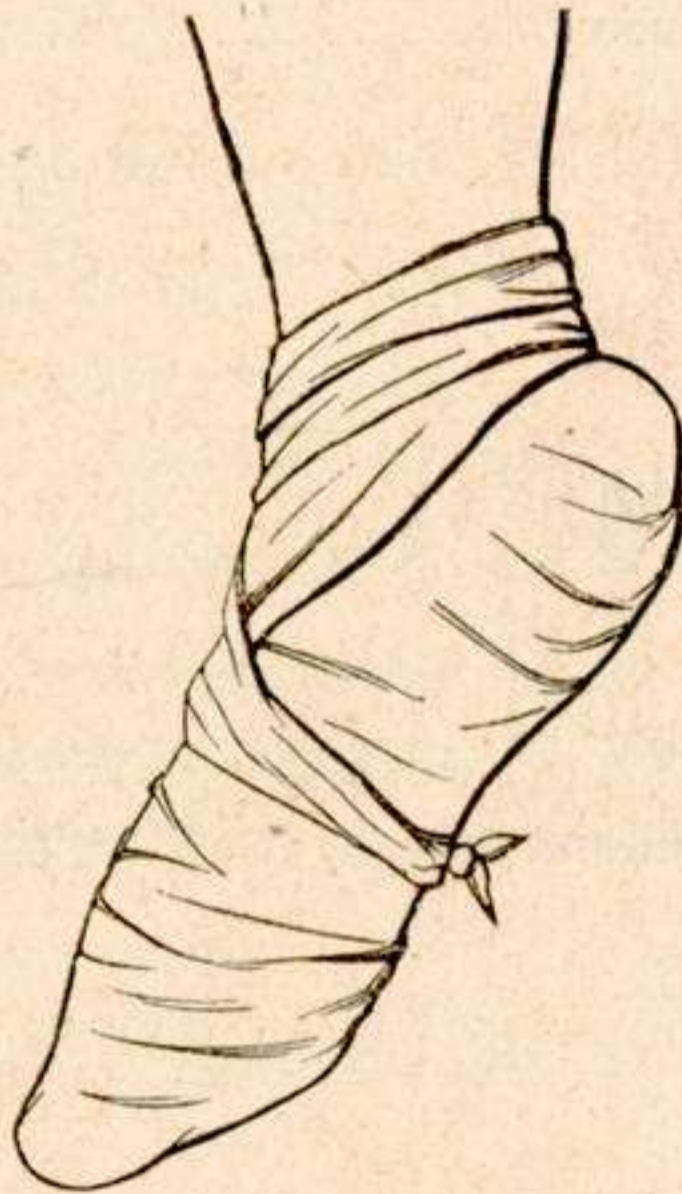


Fig. 64. — Vendaje del pié.

tremidades, se las sostiene por medio de un pañuelo doblado en dos y dispuesto como aparece en las figuras 63 y 64.



Las quemaduras de tercer grado en las partes en que han sido atacadas más ligeramente, van acompañadas en sus bordes de quemaduras de segundo ó primer grado. Esto las hace dolorosas, porque la parte mortificada es insensible, no obteniéndose la curacion hasta despues de la caida de esta parte. La cura se hará, poco más ó menos, como acabamos de indicar, insistiendo más especialmente en el agua de vegeto fresca, cuando el dolor no es demasiado intenso.

237. Si el enfermo se queja mucho se mojarán las compresas con agua laudanizada.

Tómese : Agua.....	1 litro.
Láudano.....	10 gramos.

Son indispensables los cuidados de un médico para prevenir la formacion de cicatrices viciosas que

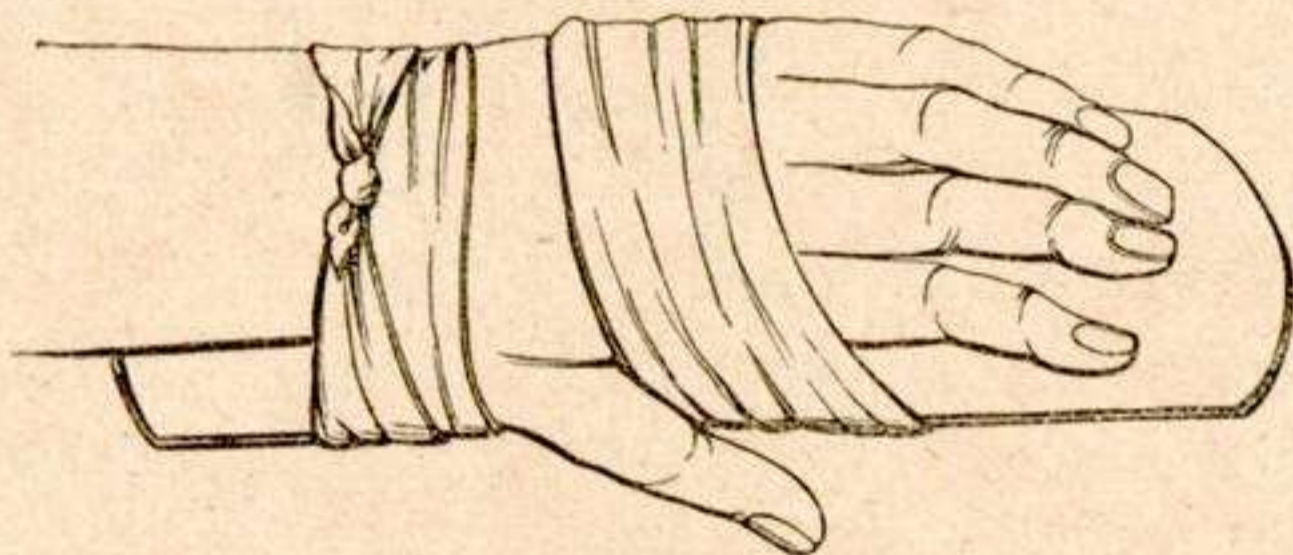


Fig. 65. — Mano fijada á una tablilla por un pañuelo doblado como una corbata.

ocasionarían, ya la deformidad, ya la imposibilidad de hacer uso más tarde del miembro quemado.

Cuando varios dedos de los piés, ó de las manos, se queman, es preciso envolverlos cada uno por separado, para impedir las adherencias, y colocar el miem-



bro sobre una tablilla á fin de mantener las falanges en la direccion normal (fig. 65).

238. Cuando las quemaduras sean por *cáusticos químicos*, se evitará hacer uso del agua en la primera cura, porque no hará más que activar la accion corrosiva, provocando intensos dolores; se tratará, por el contrario, de quitar lo que reste de cáustico, pasando suavemente unas hilas, algodón ó paño fino, hasta que la herida quede completamente seca, y, sólo entonces, se podrán hacer abundantes lavatorios con agua alcalina — carbonato de sosa ó amoníaco, 10 gramos; agua, 1 litro—; con agua de jabón ó de cal, si se trata de ácido sulfúrico, nítrico ó clorhídrico; con agua avinagrada, si se trata de quemaduras hechas por la potasa ó la sosa cáusticas, el amoníaco ó la cal viva.

239. Las quemaduras hechas por el *fósforo* son muy dolorosas y tardan en curarse; se las cura mejor con la pulpa de hojas de áloe, ó tambien con una fuerte disolucion de áloe sucotrino.

240. Las quemaduras con el *ácido fénico* concentrado se curan rápidamente con la aplicacion continua de aceite de oliva ó de lino.

241. El estado general del herido reclama á menudo algunos cuidados particulares; por lo general se queja de una sed intensa, que se calma haciéndole tomar, de cuando en cuando, algunos sorbos de limonada poco ácida y azucarada. La postracion se combate con el agua vinosa, caliente y azucarada, ó con agua mezclada con una cucharadita de agua de melisa.



242. Contra la agitacion, la sobreexcitacion, el delirio, se da cada cuarto de hora una cucharada de pocion calmante etérea :

Tómese : Agua.....	125 gramos.
Jarabe de flor de naranjo.	30 —
Láudano de Sydenham...	10 gotas.
Eter sulfúrico.....	20 —

243. La quemadura de la *boca* y de la *garganta* es generalmente resultado de una imprudencia : el haber bebido sin reflexion un líquido hirviendo. La hinchazon que sigue, puede ocasionar un embarazo momentáneo de la respiracion ; se la combate con gargarismos ligeramente astringentes :

Tómese : Agua de cebada.....	250 gramos.
Jarabe de moras.....	30 —
Alumbre.....	2 —

Se colocan sinapismos en la base del cuello ; en caso de necesidad se provocan los vómitos (6).

#### CONGELACION. — HELADURAS.

244. La congelacion no solamente produce asfixia (204) sino que determina una alteracion en los tejidos comparable á la que resulta de una quemadura. Unas veces es una simple rubicundez con hinchazon, acompañada de picazon (sabañones) ; otras, siendo más profunda la hinchazon, existe dolor fuerte y aparicion de ampollas llenas de serosidad rojiza ; otras, en fin, ampollas acompañadas de manchas blancas ó negruzcas, que indican una desorganizacion profunda en los tejidos.



**Primeros auxilios.** — Es sabido que los sabañones se hacen más dolorosos bajo la influencia del calor; su tratamiento, pues, consistirá en la aplicación de compresas de agua de vegeto, de aguardiente alcanforado, de agua de Colonia y en fricciones con un lienzo seco y áspero.

Cuando las heladuras van acompañadas de flictenas, es necesario tomar grandes precauciones para ir calentando progresivamente la parte afectada. Se fricciona al principio con nieve ó agua helada, á la que se va mezclando poco á poco agua vulneraria, ó agua de Colonia. Cuando dicha parte ha entrado en reaccion, se aplican compresas de franelas finas empapadas en vino aromático, alcohol alcanforado, ó cualquiera otro líquido alcohólico, disueltos en un volumen de agua caliente igual á su mitad.

Se hacen tomar al enfermo bebidas aromáticas y tónicas como en el tratamiento de la asfixia por congelacion (205).

## ESGUINCE.

245. El esguince — que se designa vulgarmente con el nombre de *relajacion* — es resultado de un movimiento falso, de un esfuerzo mal dirigido y, en resumen, de un tiron violento de los ligamentos que rodean y fijan las articulaciones. Aunque no haya herida al exterior, existe á menudo bajo la piel desgarraduras de músculos y rupturas de vasos pequeños que ocasionan equimosis.

Las relajaciones más comunes son las del pié, de



la muñeca y del codo en los niños. Van acompañadas de fuerte dolor, que se calma en un principio para aparecer más fuerte algunas horas despues, á medida que se produce la hinchazon, la tension y la rubicundez de la parte.

246. **Primeros auxilios.** — La aplicacion muy prolongada de agua fria, en forma de baño, de irrigacion continua ó de compresas sin cesar renovadas, es uno de los medios preventivos más ventajosos. Si la relajacion afecta al pié y hay cerca agua corriente, se le sumergirá en ella durante cuatro ó cinco horas sin sacarle. Si razones particulares se opusiesen al empleo de este medio, se recurrirá á las compresas, segun ya hemos dicho, ó tambien á cataplasmas de pulpa de patata, que se renuevan así que se calientan.

El empleo del agua fresca no tiene buen éxito sino cuando es inmediato; cuando la hinchazon y el dolor que la acompaña sobrevienen, es necesario contentarse con envolver la parte afectada en lienzos empapados de agua de vegeto mezclada con un poco de tintura de árnica ó aguardiente alcanforado.

247. Cuando la hinchazon data ya de algunos dias y no es muy dolorosa, una compresion metódica, y mejor aún el amasamiento hecho convenientemente, son procedimientos curativos muy rápidos. Si se tratase de la *muñeca*, despues de haberse embarrado los dedos con un cuerpo grasiento—manteca, enjundia, cerato, cold-cream, aceite—se practican con el pulgar en ambas caras del antebrazo fricciones de abajo á arriba, siguiendo el eje del miembro, al



principio con suavidad, despues apretando algo más, y se continúa así por lo menos durante media hora. Se aplican por fin compresas de agua de vegeto y tintura de árnica; dos ó tres de estas sesiones bastan generalmente.

Cuando la relajacion afecta al *pié*, se hace sentar al enfermo que coloca el pié sobre la rodilla del operador. Este, despues de haberse engrasado las manos, abraza el pié de manera que los dedos se apoyen en la planta del mismo, y los dos pulgares sobre la parte hinchada. Llevando alternativamente los pulgares de abajo á arriba, ejerce una presion suave, que acentúa más, cuando el dolor es menos fuerte. Poco á poco la hinchazon desaparece y se hacen posibles movimientos poco dilatados; continuando la operacion, se consigue volver al pié, algunas veces al cabo de un cuarto de hora de trabajo, todos sus movimientos naturales. Los cuidados consecutivos son los mismos que para la relajacion de la muñeca.

248. La relajacion del *codo* se produce generalmente en los niños, á quienes, sin precaucion, se levanta por una sola mano. Hay que contentarse con aplicar compresas de agua de vegeto y tintura de árnica, y consultar á un médico.

#### DERRENGADURAS. — LATIGAZO.

249. Los dos accidentes que llevan estos nombres vulgares y que tienen mucha semejanza como lesion, están caracterizados por un fuerte dolor que se pro-

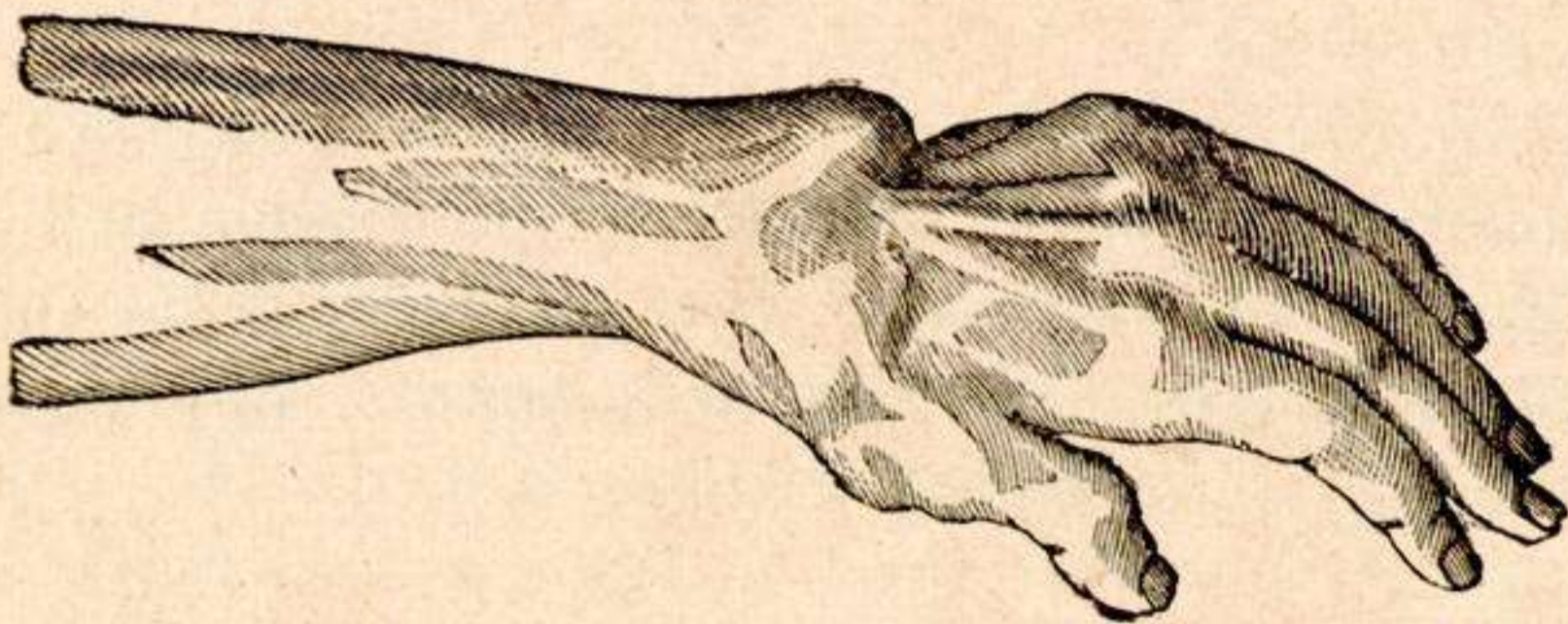


duce inopinadamente en medio de un esfuerzo muscular. El latigazo tiene su asiento en los músculos de la pantorrilla. En efecto, el dolor es producido por la rotura de los haces musculares, á causa de haber sido su esfuerzo superior á su resistencia.

**Primeros auxilios.** — Reposo en el lecho, acostado boca arriba, y en caso de necesidad la aplicacion de una docena de sanguijuelas, bastan para calmar el dolor y comenzar la curacion de la derrengadura; con un poco de paciencia se consigue lo demas. Para el latigazo, se aplican compresas de agua de vegeto mezclada con tintura de árnica, que se sostienen por medio de una venda; se prescribe tambien el reposo.

#### LUJACION.

250. Esta se verifica todas las veces que la cabeza, ó la extremidad de un hueso, ha salido de su



**Fig. 66.** — Deformacion producida por la lujacion de la muñeca.

cavidad natural, para tomar una posicion viciosa: se la llama comunmente *dislocacion*. La lujacion se advierte por la deformacion característica de la re-



gion, comparada con la que es simétrica (fig. 66), por el cambio de longitud del miembro y por la imposibilidad que experimenta el herido de verificar ciertos movimientos.

Las luxaciones tienen por causas las caídas, los movimientos violentos efectuados en una posición anormal, algunas veces los golpes. Las más comunes son las siguientes :

251. La dislocación de la *mandíbula*, resulta de un bostezo, una risa exagerada, de un esfuerzo para vomitar, de un golpe ó de una caída. La boca queda abierta y el desgraciado hace vanos esfuerzos para cerrarla ; no puede hablar ni pronunciar palabra alguna ; la saliva se escapa por los labios. No obstante en ausencia del médico, se puede intentar el acudir en su auxilio por el medio siguiente : se colocan entre las últimas muelas de cada lado, discos de corcho y se obliga al paciente á juntar las mandíbulas, mientras que uno aprieta sobre la barba. Se conoce que el hueso ha vuelto á su sitio, en que el rostro ha recuperado su forma natural, en que la palabra y los movimientos ordinarios vuelven á ser posibles.

252. La dislocación de la *clavícula* (fig. 67), ocurre ordinariamente á consecuencia de una caída ; el hombro está más aproximado al pecho y más bajo que en su posición anormal. La clavícula hace una salida hácia adelante en la parte superior del pecho ; el brazo se mueve con dificultad, siendo penosa la respiración.

253. La dislocación del hombro, está caracterizada también por el achatamiento de la misma, sin



desviacion hácia la parte superior del pecho como en la precedente. Conviene, desde un principio, sos-

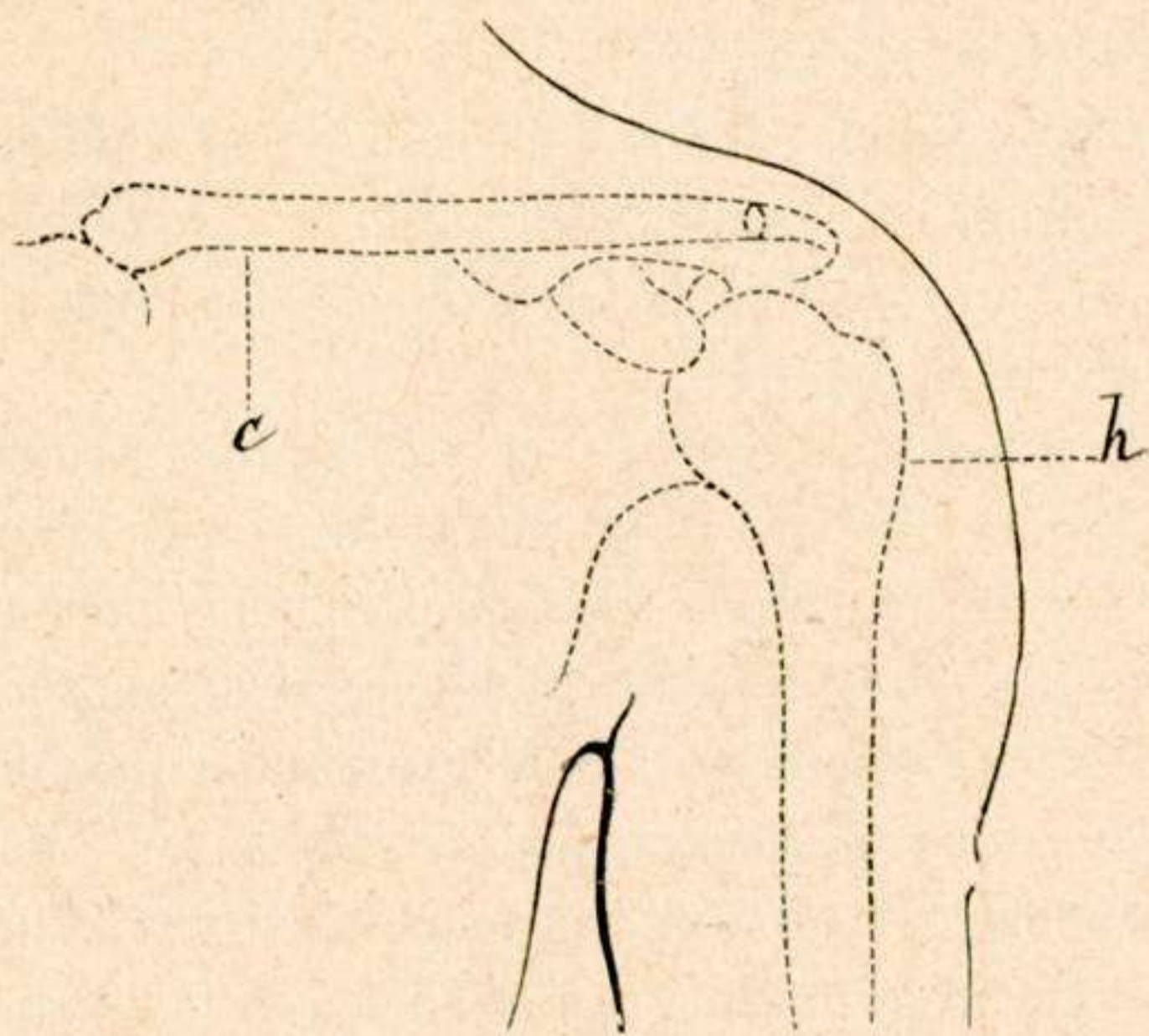


Fig. 67. — *c*, clavícula izquierda en su posición normal; *h*, húmero.

tener el brazo por medio de un cabestrillo, puesto alrededor del cuello ó suspendido por un pañuelo que rodee el cuello (fig. 68).

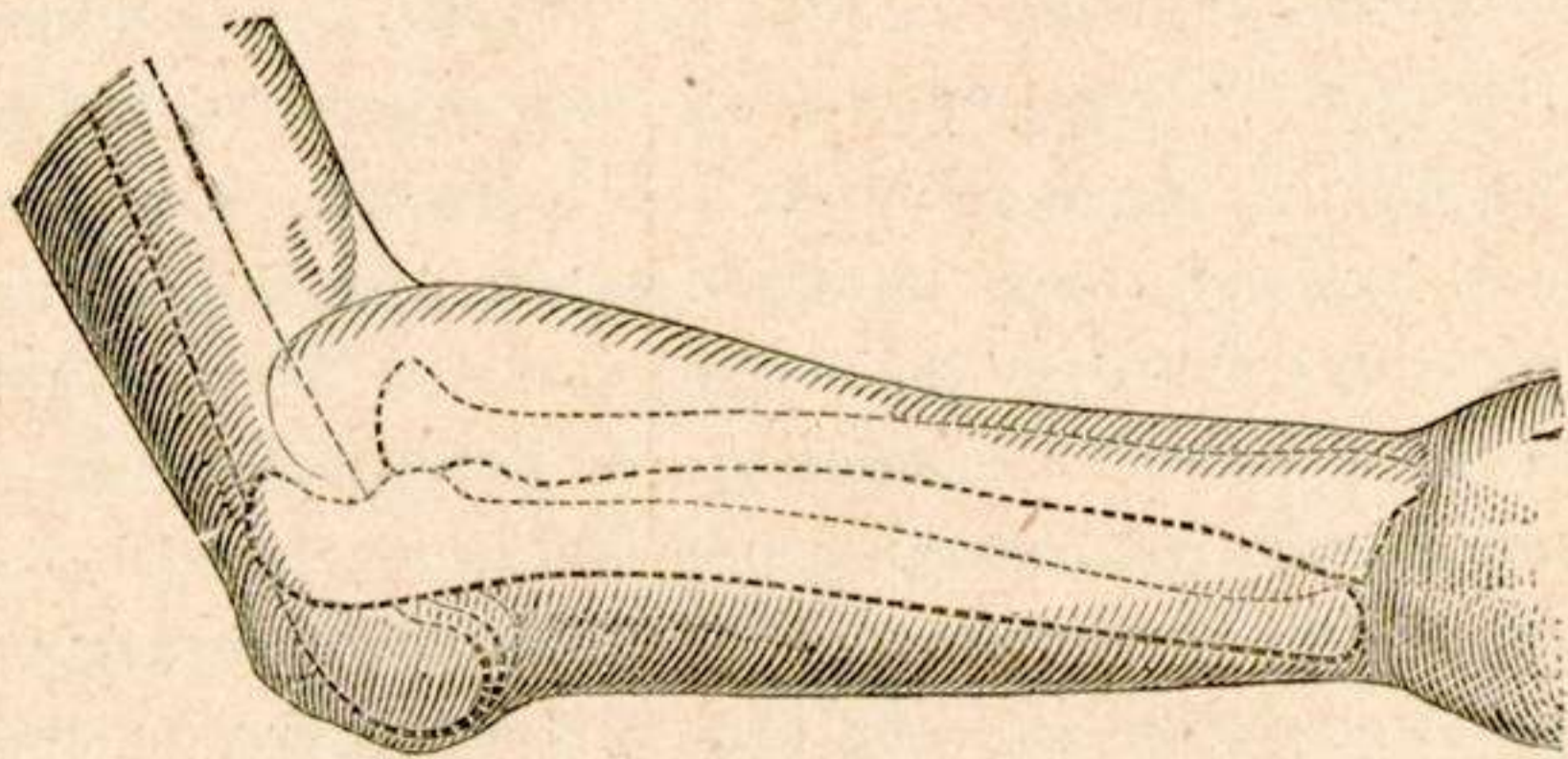
254. La dislocación del *codo* (fig. 69), del muslo, de la rótula y del pié, llevan consigo deformidades características, fáciles de comprobar por su comparación con el miembro correspondiente.

255. Primeros auxilios. — En todos estos accidentes, será peligroso ensayar maniobras que, para dar algún resultado, exigen conocimientos anatómicos muy precisos. Es necesario, pues, atenerse á los medios paliativos que alivian al paciente y retardan la hinchazón de la región, mientras llega el





**Fig. 68.** — Manera de colocar el cabestrillo destinado á sostener el brazo.



**Fig. 69.** — Lujacion del codo; la figura indica las posiciones respectivas del hueso fuera de su sitio.



médico. Se aplicarán simplemente compresas empapadas de agua de vegeto, mezclada con tintura de árnica ó aguardiente alcanforado; se tendrá al enfermo

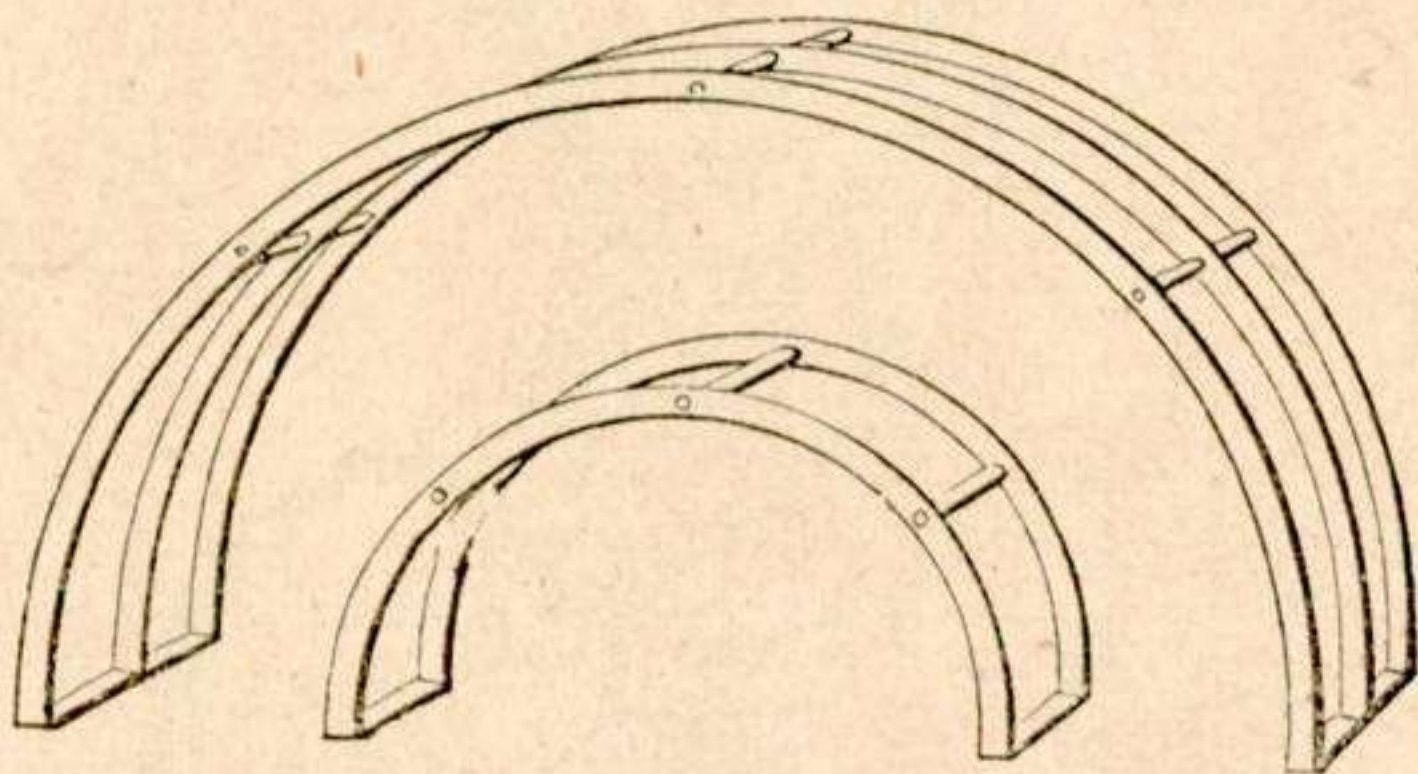


Fig. 70. — Arcos para sostener las ropas de cama.

en reposo y en la posición menos fatigosa para él. Si la cubierta de la cama incomodase, se la sostendrá por medio de arcos (fig. 70).

#### FRACTURAS.

256. Todos los huesos que forman la armadura del cuerpo humano, pueden ser asiento de fracturas. Un golpe violento, una caída, un esfuerzo muscular exagerado, son las causas habituales de este accidente. Los síntomas inmediatos, son: la imposibilidad ó la dificultad que experimenta el herido para mover el miembro lesionado, la deformidad más ó menos grande de su dirección habitual (fig. 71), la crepitación producida por el mutuo frotamiento de las dos extremidades del hueso fracturado. Se observa, además, en las partes que están sostenidas



por un solo hueso, como el brazo, una flexion ó una curvatura anormales, y la movilidad insólita de los dos fragmentos que formaban una sola pieza.

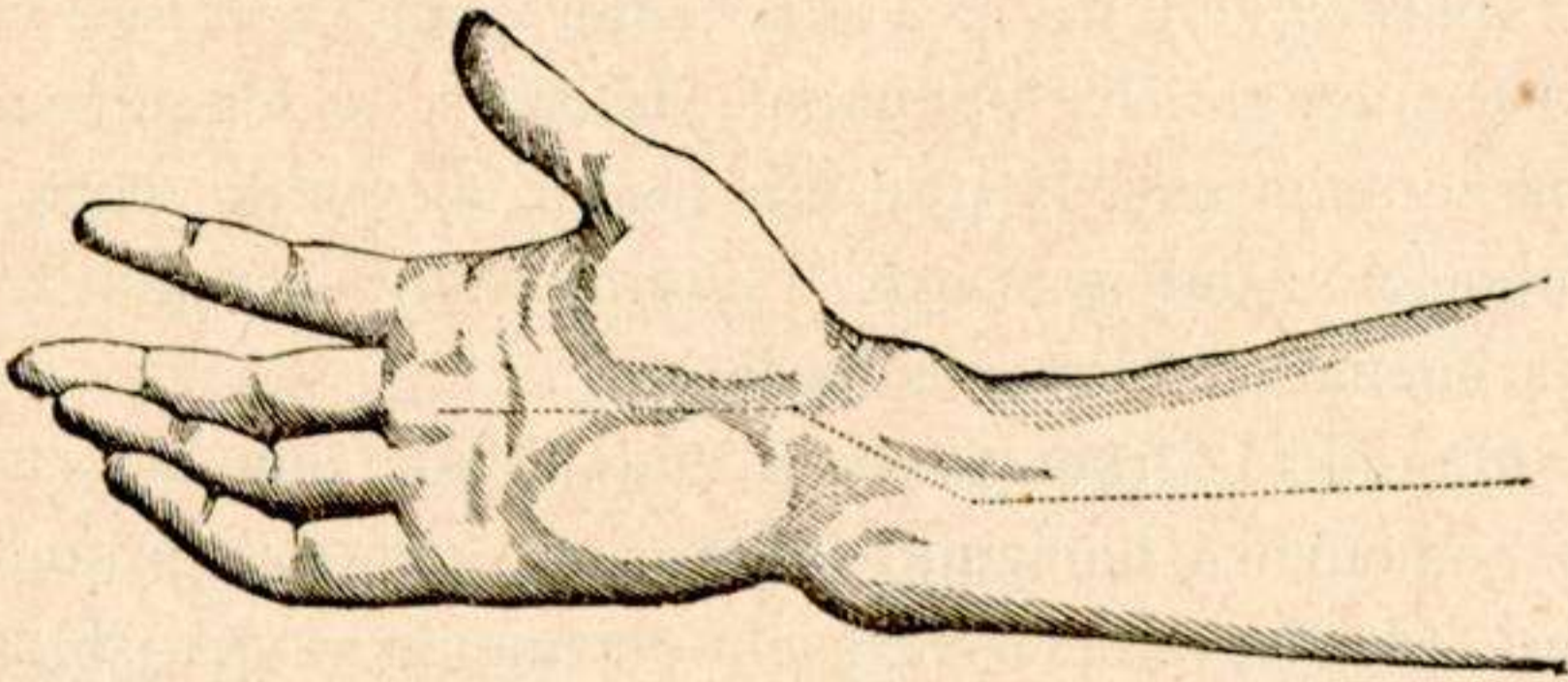


Fig. 71.—Deformacion del antebrazo á consecuencia de una fractura.

**Primeros auxilios.**— El transporte del herido exige grandes precauciones, como hemos consignado ya (209). Por regla general, es necesario evitar toda tentativa prolongada, para asegurarse de que realmente existe fractura y aplicar la cura indicada, segun los casos, como si se hubiese adquirido una certidumbre absoluta. El primer aparato, tan sencillo como sea posible, tendrá por objeto asegurar la inmovilidad y la direccion normal del miembro. Se formará con tablillas que se cortarán de longitud y anchura convenientes, ó de láminas de carton grueso. Mientras se preparan, se tendrá la parte herida cubierta con compresas empapadas en agua de vegeto fria, ó agua mezclada con aguardiente alcanforado, tintura de árnica, etc. En seguida se colocarán las tablillas envueltas en algodón, ó una tela suave y gruesa, y se fijarán por medio de vendas ó de varios pañuelos.



Solamente al médico—á quien deberá llamarse sin la menor dilacion—le es permitido hacer el examen completo de la lesion, reducir la fractura y aplicar el aparato definitivo. Toda demora tendrá graves inconvenientes : la hinchazon dolorosa de los músculos inmediatos á la fractura, es un obstáculo para la colocacion del aparato, y compromete la rapidez y las buenas condiciones de la cura.

Cuando la fractura está complicada con heridas, se comenzará haciendo lavatorios, como se ha indicado (213) ; se contendrá el derrame de sangre (232), y despues de cubrir la herida con compresas, se aplicará el aparato provisional.

Finalmente, si por la abertura se presentasen partículas de huesos, hay que limitarse á aplicar la cura indicada para las heridas contusas (232), sin hacer ninguna otra cosa hasta la llegada del médico.

#### Fractura del cráneo.

257. Bastando un golpe para fracturar el cráneo, produce necesariamente la conmocion ó la contusion del cerebro ; los primeros auxilios serán, pues, idénticos á los que hemos indicado para esas lesiones (220).

Los signos por los cuales se puede reconocer esta fractura, son : salida de sangre por la nariz, las orejas ó la boca, sin que dichas partes hayan sido heridas ; tambien algunas veces se produce alrededor del globo ocular una hemorragia.



**Fractura de la columna vertebral.**

258. Este es un accidente de los más graves; el herido pierde el conocimiento y el movimiento de los miembros; deja escapar la orina y materias fecales. La respiración es penosa, el vientre está hinchado, y el sitio de la herida, excesivamente doloroso.

**Primeros auxilios.** — Se acuesta al herido sobre un colchon delgado, colocado sobre el suelo, sin elevar la cabeza; se le mantiene en una completa inmovilidad, y se moja el rostro, principalmente las sienes, con agua vinagrada ó mezclada con agua de Colonia, ínterin llega el médico.

**Fractura del brazo y del antebrazo.**

259. El brazo, sólo está sostenido por un hueso, el *húmero* (fig. 72); el antebrazo, por dos, el *radio* y el *cúbitos* (fig. 73). El nombre de este último, indica que ocupa la parte inferior, cuando uno se apoya sobre el codo.

**Primeros auxilios.** — Si se trata del húmero, despues de quitar los vestidos y lavar toda la superficie con agua de vegeto, se coloca sobre el lado externo una tablilla de dimension conveniente y envuelta en algodón, que no debe sobresalir del codo, y se fija por medio de una venda, de manera que mantenga al miembro en una dirección recta (fig. 74). Despues, doblando el brazo, se sostiene el antebrazo



con un cabestrillo atado al cuello, como se vé en la figura 74.

Si se trata de uno de los huesos del antebrazo, ó

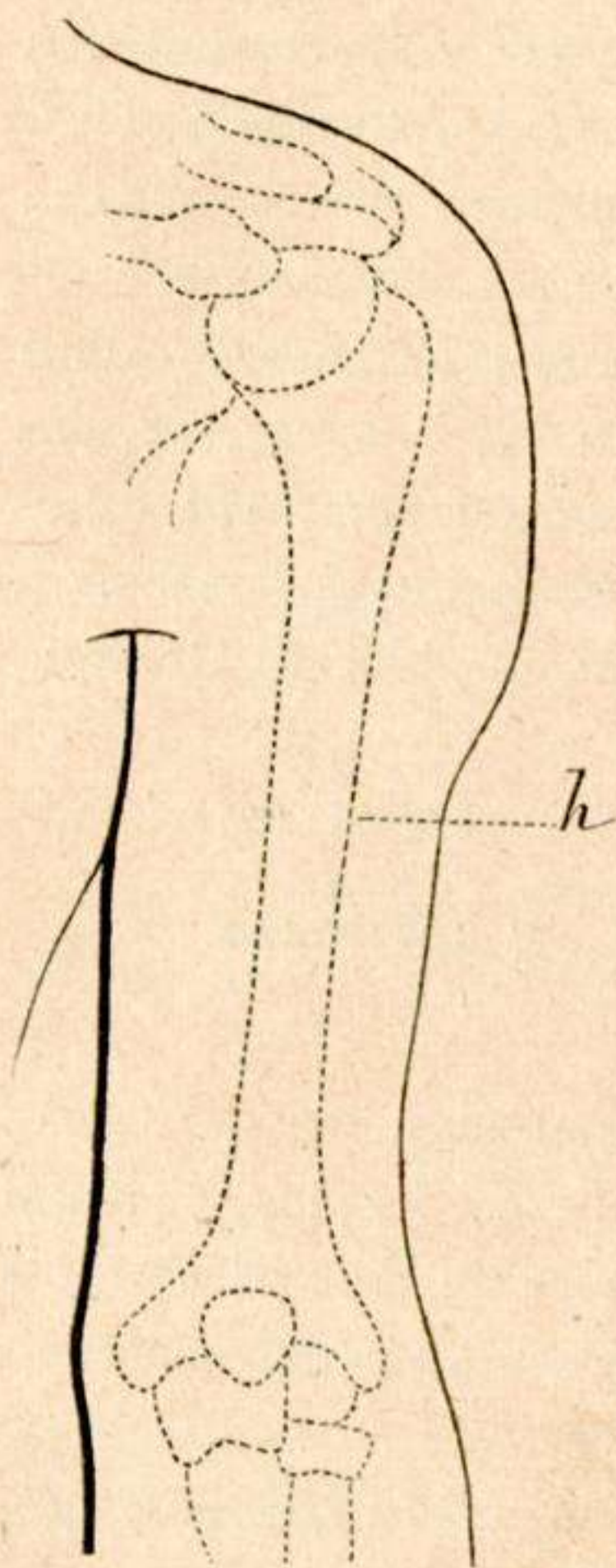


Fig. 72.— *h*, húmero, hueso único del brazo.

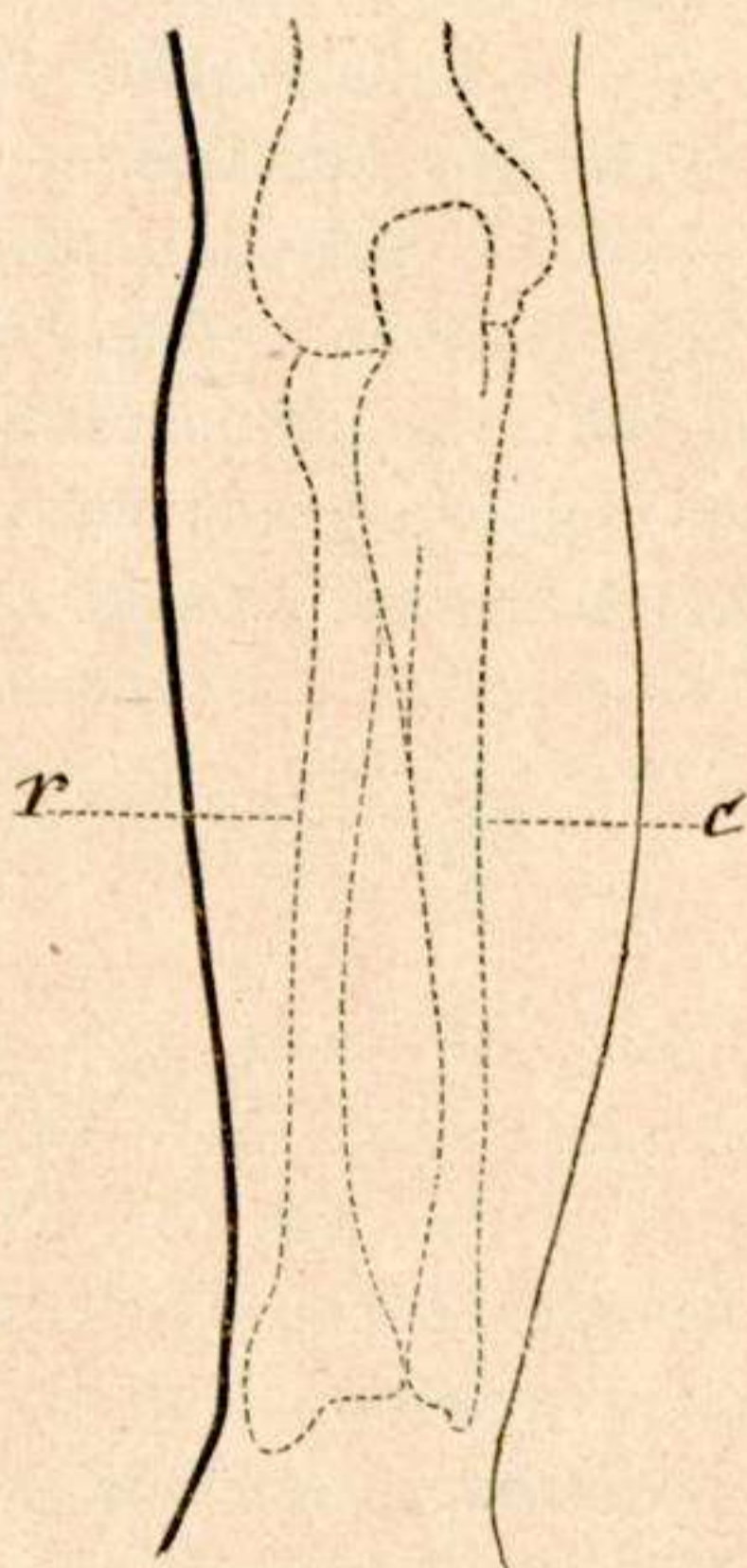


Fig. 73.— Huesos del antebrazo: *r*, radio; *c*, cúbito.

de ambos, se colocan dos tablillas, una por el lado exterior del brazo, la otra por la cara interna; y esta última, debe ser bastante larga para abarcar desde la sangría hasta la extremidad de los huesos; estas

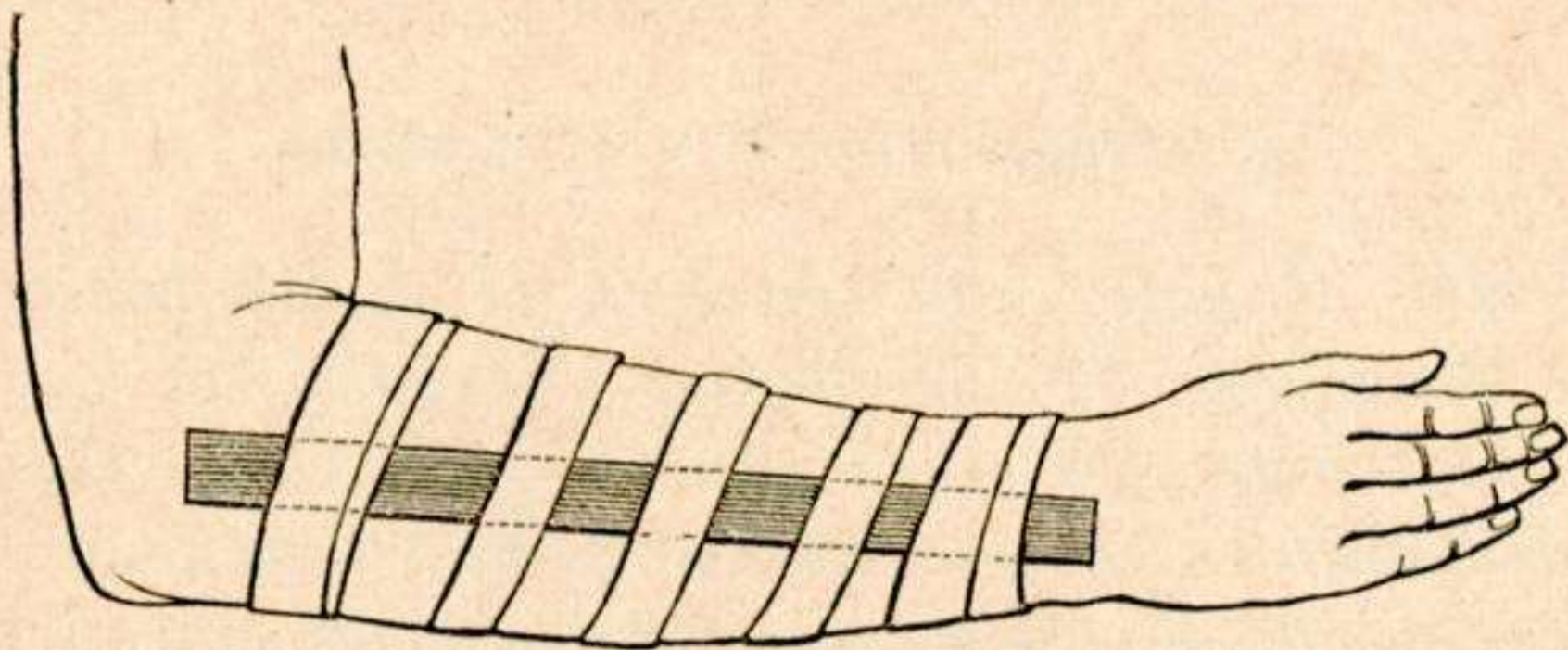


dos tablillas provistas de algodón ó tela suave, se fijan por medio de una venda arrollada ó de varios



**Fig. 74.** — Fractura del húmero. Aparato formado por una tablilla y una venda arrollada.

pañuelos doblados en forma de corbata (fig. 75). Por



**Fig. 75.** — Fractura del antebrazo. Aparato formado de dos tablillas y una venda arrollada.

último, se sostiene el antebrazo apoyado sobre el



pecho con un pañuelo ó cabestrillo que abraza el codo (fig. 76).



Fig. 76. — Disposicion del cabestrillo destinado á sostener el antebrazo fracturado.

### Fracturas del muslo y de la pierna.

260. El muslo está sostenido por un solo hueso, el *fémur* (fig. 77); la pierna por dos, la *tibia*, que está delante, y el *peroné* (fig. 78 y 79). La fractura del muslo se reconoce, además de la deformidad local, por la desviacion hácia afuera de la punta del pié. Este carácter no se manifiesta cuando la fractura se verifica en uno de los huesos de la pierna.

**Primeros auxilios.** — Si se trata del muslo, se



empezará, tan pronto como sea posible, por quitar el

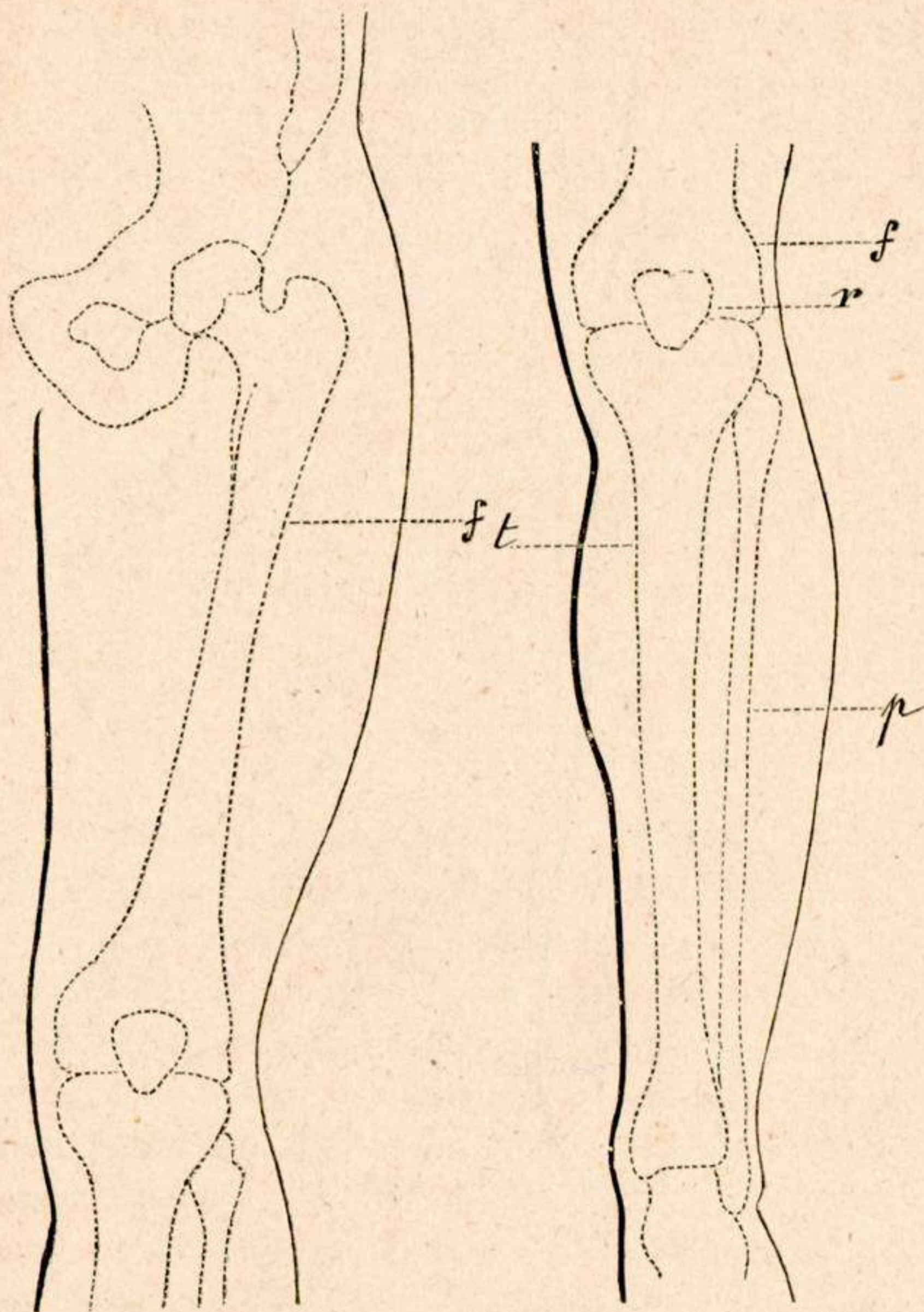


Fig. 77.—*f*, fémur, hueso único del muslo.

Fig. 78.— Disposicion de los huesos de la pierna vistos por delante. *t*, tibia; *p*, peroné; *r*, rótula; *f*, fémur.

calzado y el vestido; se lavará con agua de vegeto y



ocuparse inmediatamente en disponer un aparato

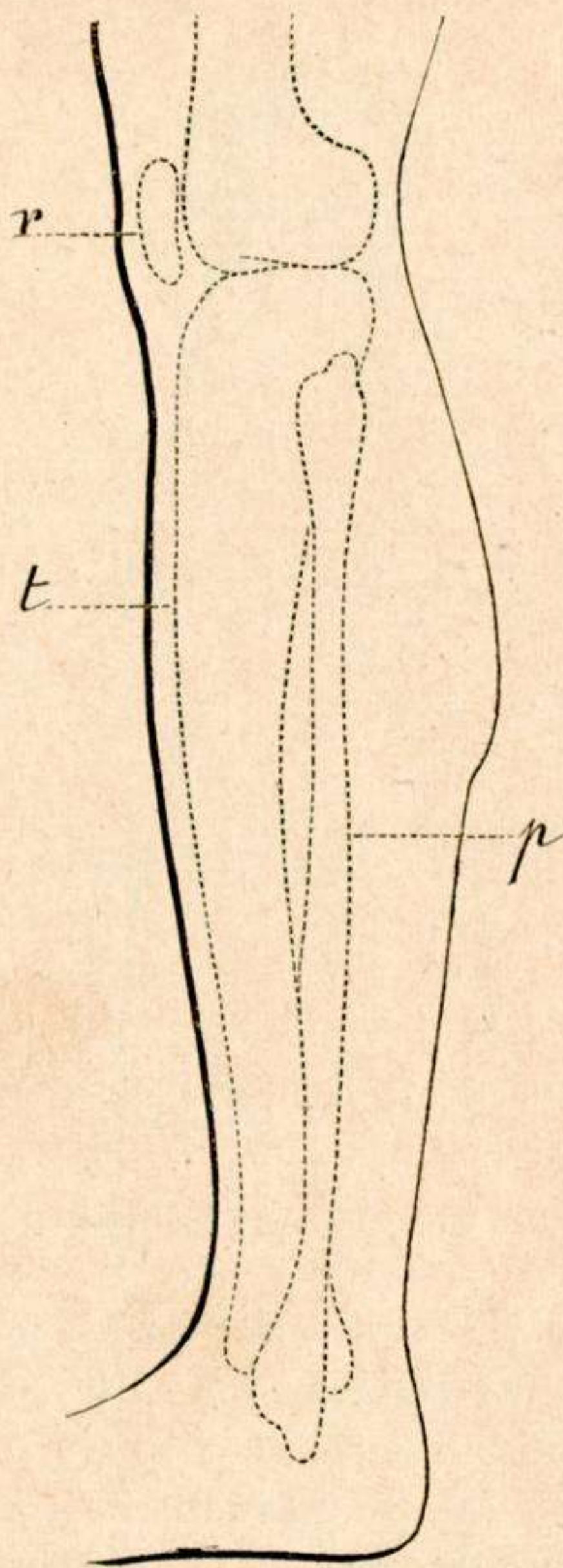
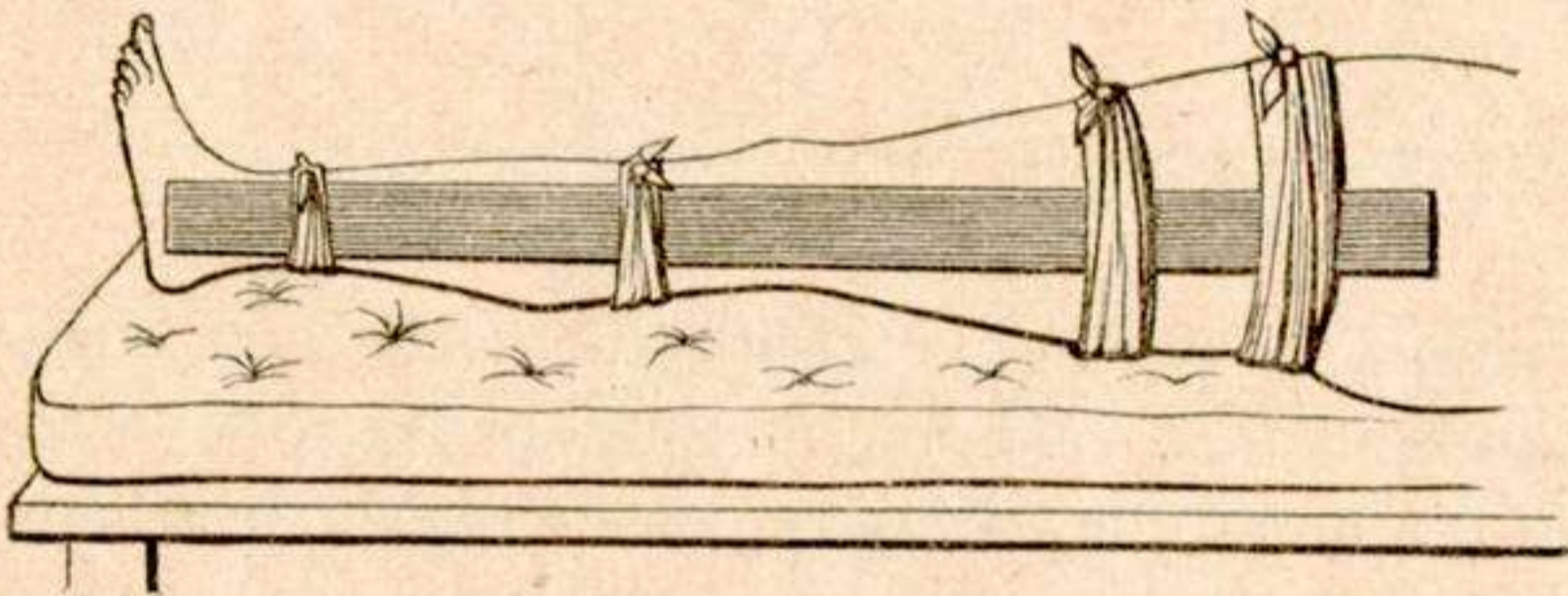


Fig. 79. — Disposicion de los huesos de la pierna vistos de lado :  
*t*, tibia ; *p*, peroné ; *r*, rótula.

provisional. El primer cuidado será volver al miem-



bro á su posicion normal. Para ello, mientras que un ayudante tiene el muslo fuertemente agarrado para tenerlo en una posicion fija, se hace una traccion sostenida, pero no violenta, sobre el pié; la mano derecha colocada sobre el pié, la izquierda sobre el talon. La otra pierna, extendida en la posicion natural, indica si se ha obtenido el resultado apetecido.



**Fig. 80.**— Fractura del muslo; aparato provisional formado por tablillas sujetas con pañuelos plegados en forma de corbata.

Hecho esto, se colocan con cuidado debajo del miembro varios pañuelos doblados en forma de corbata, que servirán para fijar las tablillas. Estas deben ser bastante largas para abarcar desde la cadera hasta el talon; se las coloca por dentro y por fuera de la pierna, despues de haberlas rellenado de algodón, y se atan los pañuelos por arriba. El pié debe quedar inmóvil (fig. 80).

Si el accidente se ha verificado en la misma habitacion del herido, puede uno contentarse provisionalmente — despues de haber colocado, merced á la traccion, la pierna en su posicion normal — con fijarla á lo largo de la pierna sana, como indica la figura 81. Se mantienen sobre la parte dolorida compresas resolu-



tivas : agua de vegeto , aguardiente alcanforado , tintura de árnica (213).

Si se trata de la fractura de uno de los huesos de

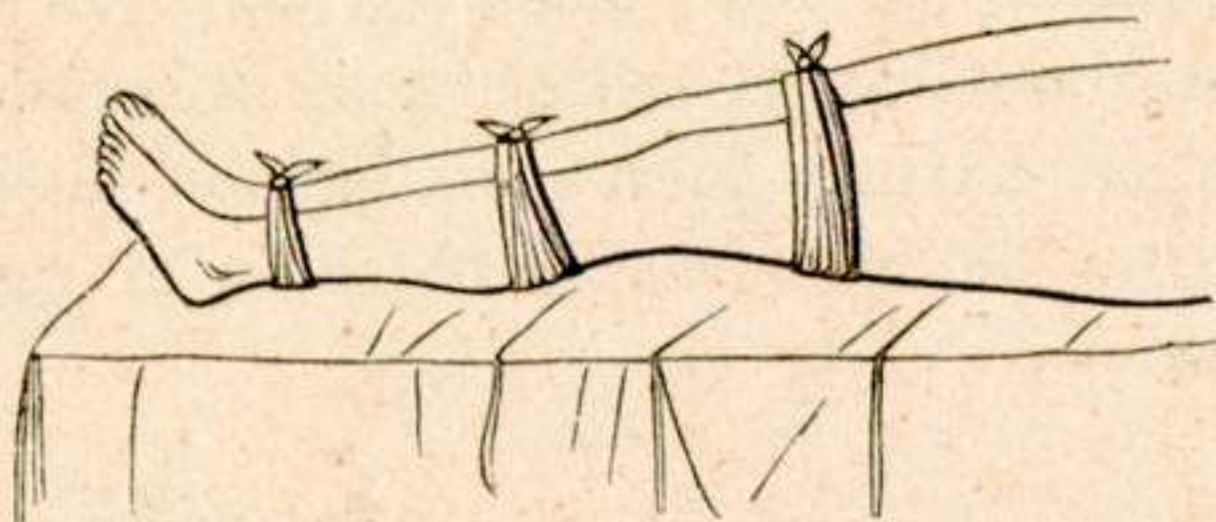


Fig. 81. — Fractura del muslo. — Disposición provisional destinada á sostener el miembro en la posición normal.

la pierna, se ponen las tablillas de cada lado, como ya se ha dicho, cuidando de que no pasen de la altura de la rodilla. Además, se las fija de la misma

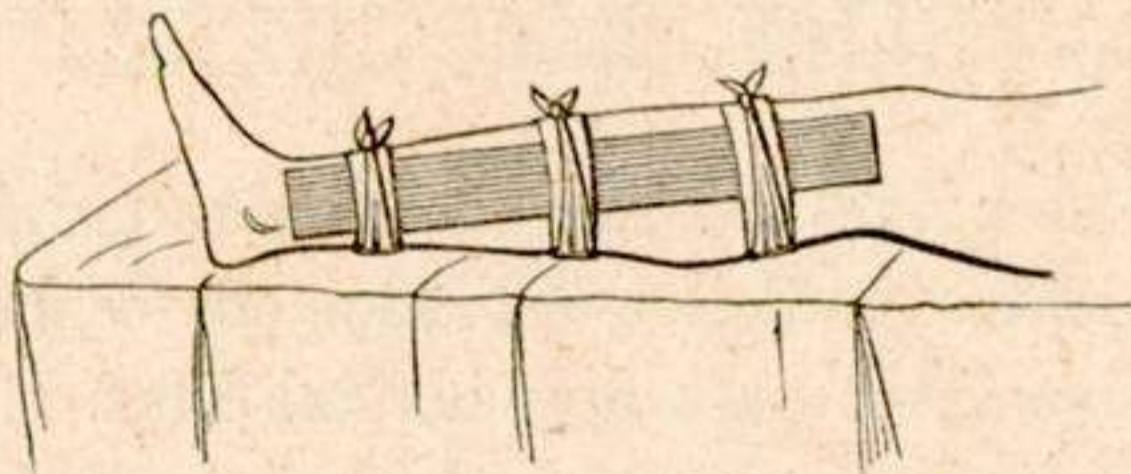


Fig. 82. — Fractura de la pierna ; aparato provisional.

manera por medio de pañuelos doblados en forma de corbata (fig. 82).

### Fractura de la rótula.

261. La *rótula* es el hueso móvil colocado delante de la rodilla (fig. 83) ; una caída puede ocasionar su fractura que es fácil de comprobar por la separación de los dos pedazos, sea en el sentido lon-



gitudinal, sea en el horizontal. Esta lesion puede ser confundida con la de los ligamentos inmediatos, pero en uno y otro caso, los primeros auxilios son idénticos.

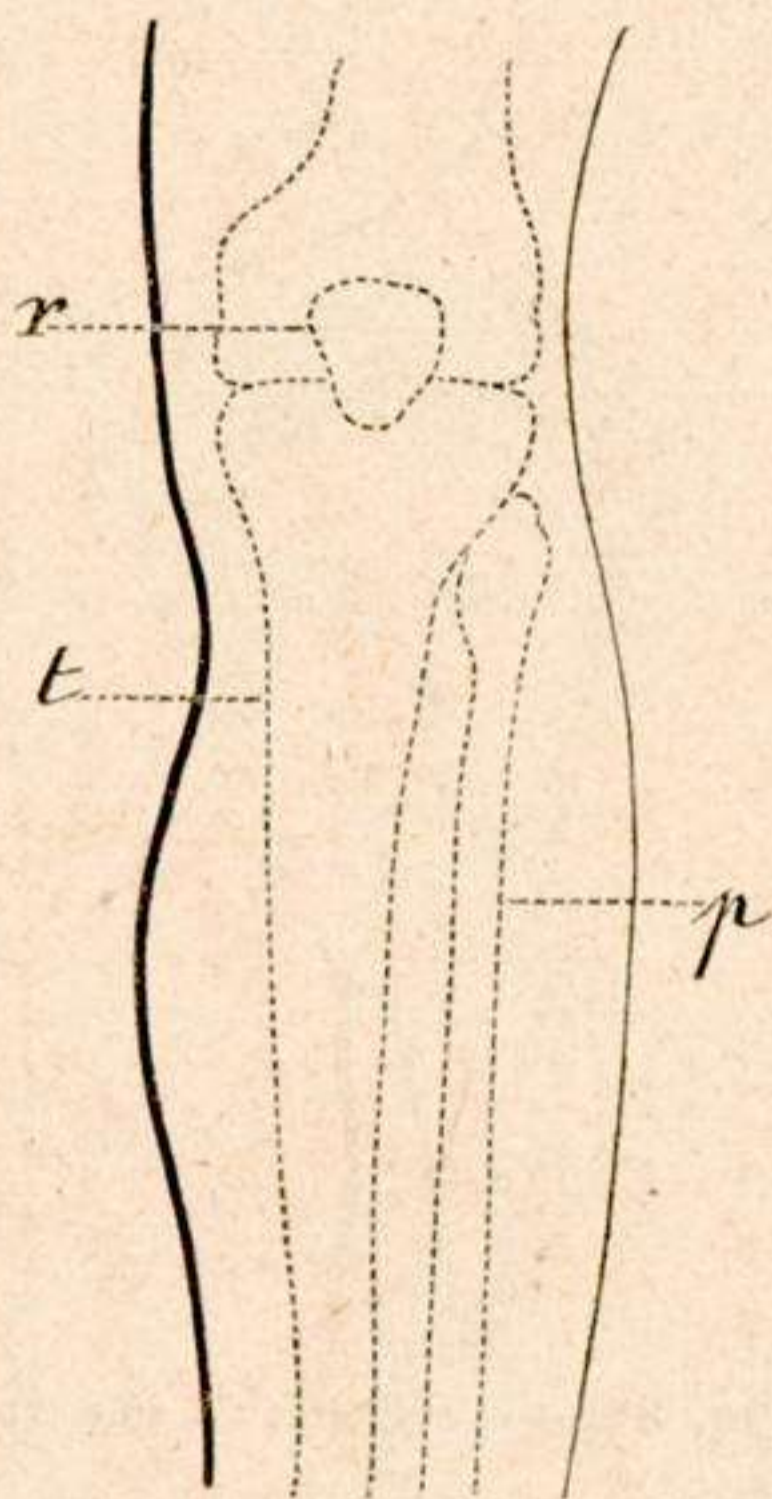


Fig. 83. — *r*, rótula; *t*, tibia; *p*, peroné.

**Primeros auxilios.** — Aplicacion de compresas y tablillas laterales, como si se tratase de una fractura del muslo (260); llamar á un médico, que es el único que puede escoger y aplicar el aparato conveniente y definitivo.

#### Fractura del pié.

262. El pié fracturado tiene una tendencia á caer



hácia dentro ó hácia fueras : la primer cura consistirá en mantenerlo en una posicion fija y normal. Para ello se construirá inmediatamente un aparato formado por dos tablillas unidas en ángulo recto. La una será bastante larga para abarcar desde el

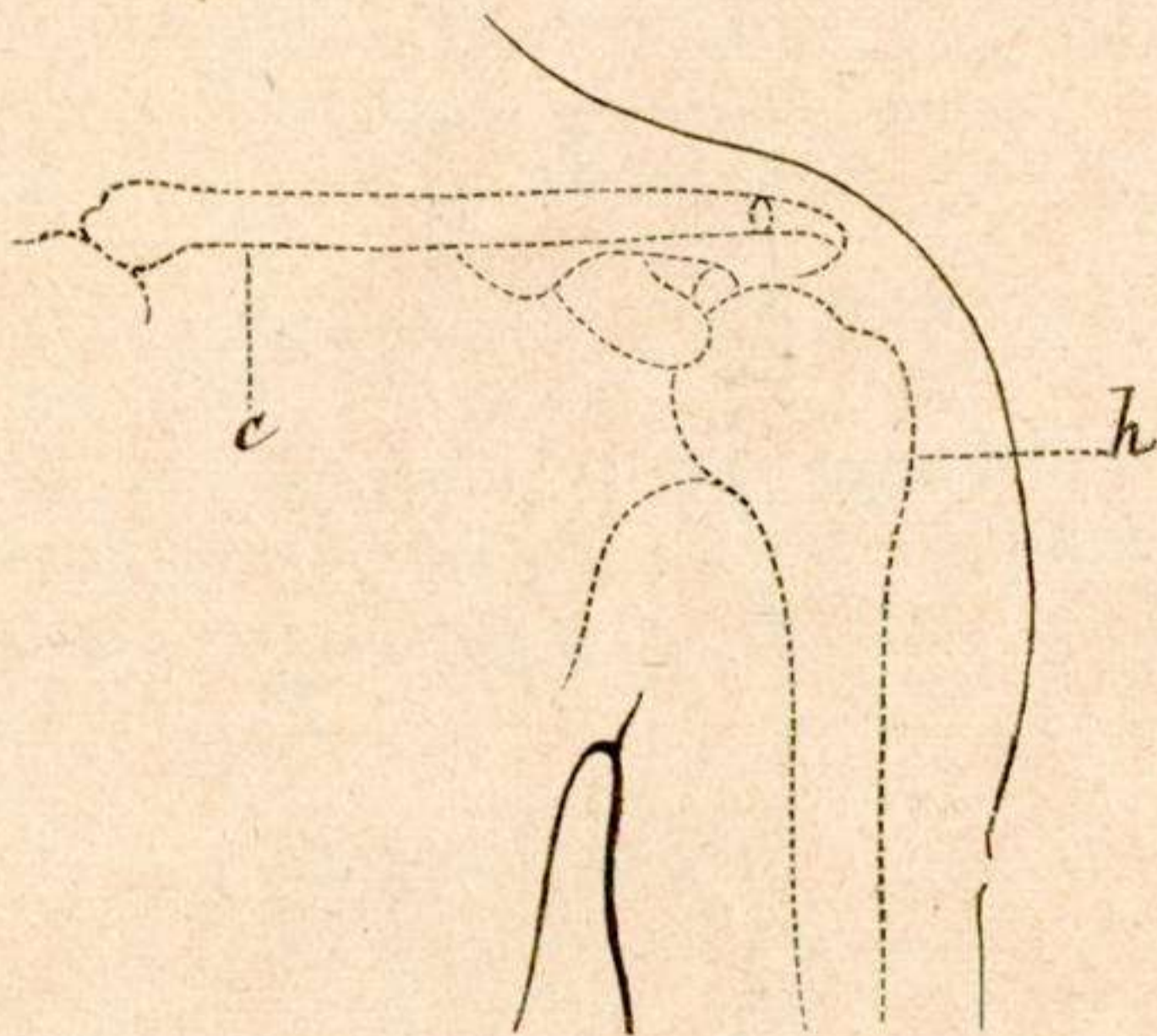


Fig. 84. — *c*, clavícula ; *h*, húmero.

talon á la corva ; la otra tendrá la misma dimension que el pié. La primera, provista de gruesas capas de algodón, sostendrá la pantorrilla ; se hará, sin embargo, de manera que el talon no esté apoyado ; se fijará la pierna por medio de vendas ó de pañuelos doblados en forma de corbata ; y despues se fijarán por algunas vueltas de venda los dedos del pié, estando bien aplicados sobre la tablilla vertical. La garganta del pié, que ha quedado al descubierta, se le envuelve en compresas empapadas en



agua de vegeto mezclada con un poco de tintura de árnica (213).

### Fractura de la clavícula.

263. La *clavícula* es el hueso saliente que va desde la base del cuello al hombro (fig. 84); cuando este

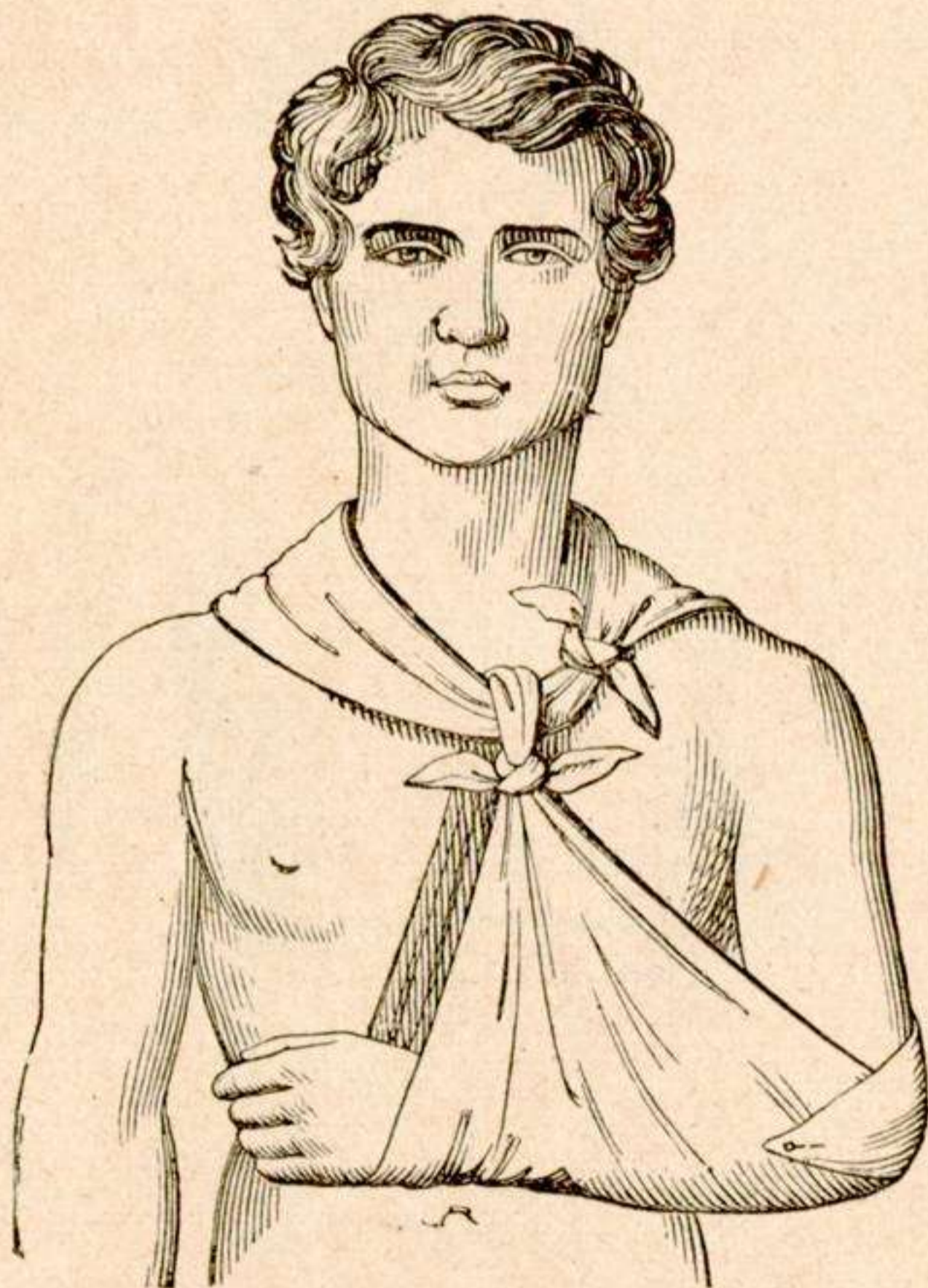


Fig. 85. — Cabestrillo sostenido por un segundo pañuelo pasado alrededor del cuello

hueso está roto, el herido tiene el hombro muy caído y aproximado al pecho, y siendo los movimientos del



brazo casi imposibles y dolorosos, lo sostiene instintivamente con la otra mano. Esta fractura es en general consecuencia de una caída sobre el codo.

**Primeros auxilios.** — Levantar tanto como sea posible el brazo, para dar al hombro su posición

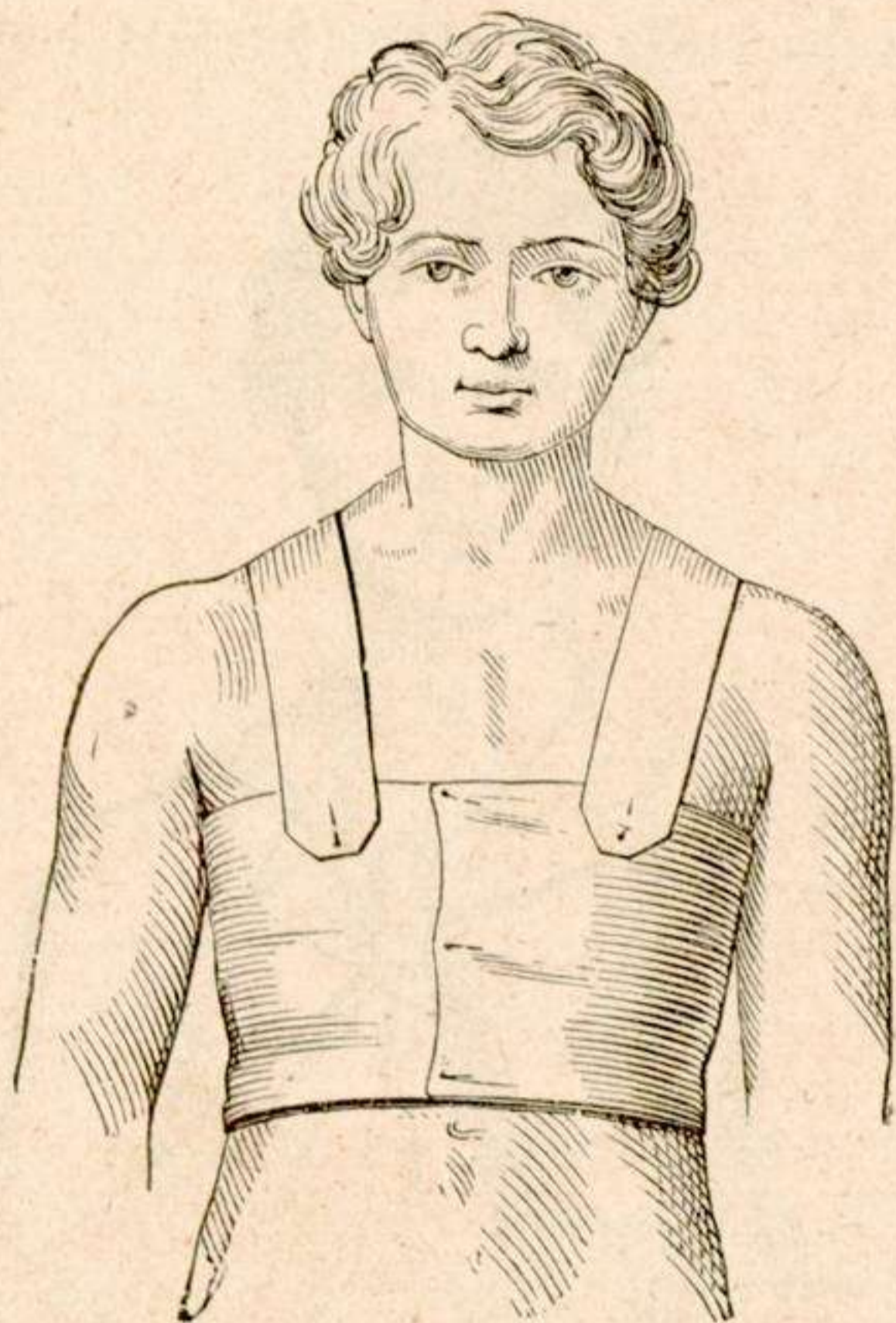


Fig. 86. — Vendaje de cuerpo sostenido por dos vendas en forma de tirantes.

normal y sostener el antebrazo hasta el codo en un pañuelo doblado en cabestrillo y atado al cuello, ya sea directamente, ya sea por intermediario otro pañuelo formando corbata (fig. 85). Para asegurar la



inmovilidad se puede pasar por encima del cabestrillo una venda transversal que tenga el brazo ceñido contra el cuerpo. — Compresas resolutivas sobre la parte herida (213).

### Fractura de las costillas.

264. Existe un fuerte dolor local en el mismo sitio de la fractura, y siendo todos los movimientos del pecho dolorosos, la respiracion es penosa.

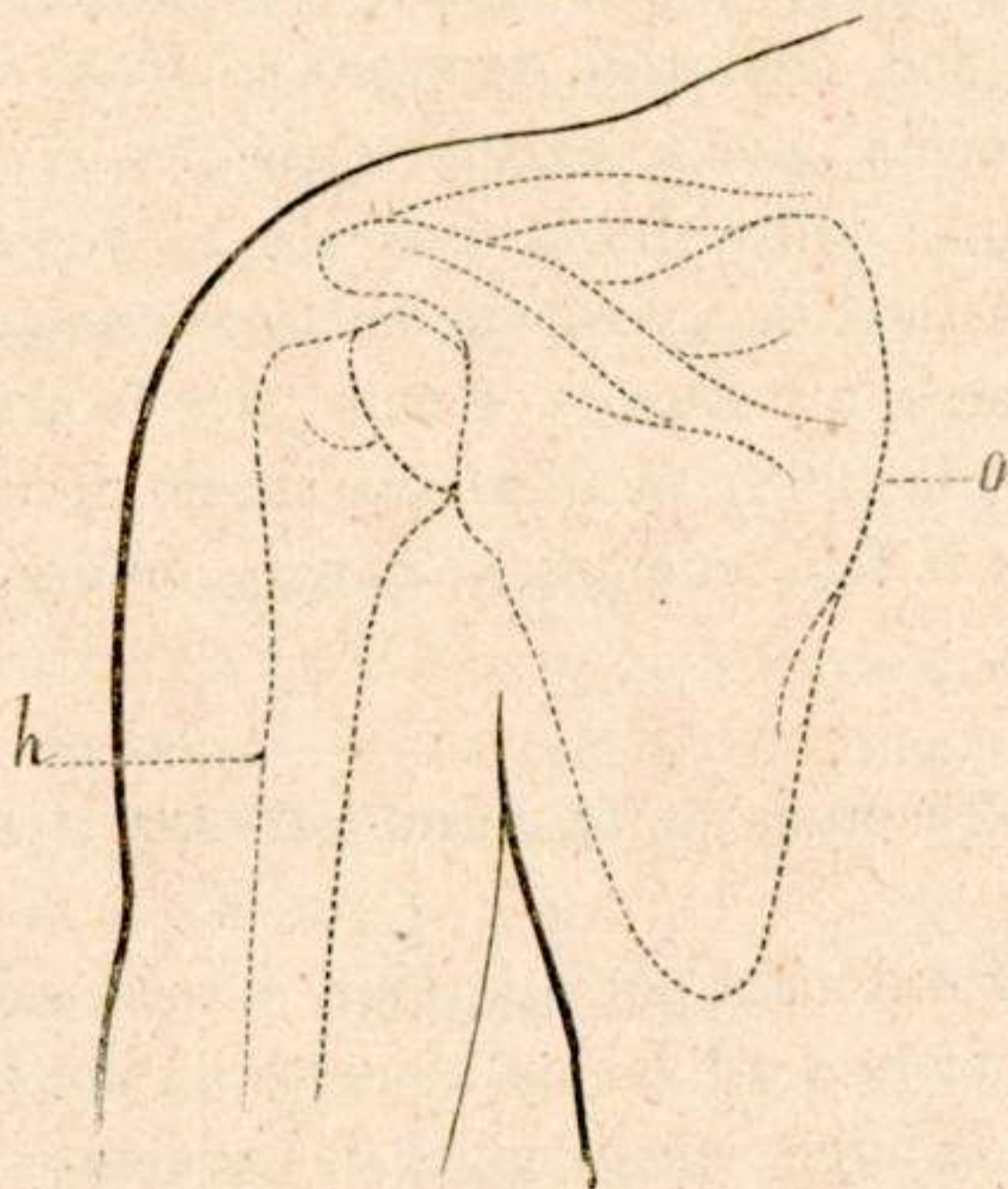


Fig. 87.—*o*, omoplato; *h*, húmero.

Primeros auxilios. — Se procura inmovilizar en la medida posible toda la caja del pecho; para ello se la rodea con una faja ancha, hecha de una servilleta, un mantel ó la mantilla de un niño, cuyas



extremidades se fijan por delante valiéndose de alfileres. Para impedir que se mueva de su sitio, se pasan por encima de los hombros dos vendas en forma de tirantes y se fijan á la faja con alfileres, por delante y por detrás (fig. 86).

#### Fractura del omoplato.

265. El omoplato es ese hueso grande, delgado y casi plano que hace una ligera salida en lo alto y á cada lado de la espalda (fig. 87). Sus fracturas no siempre son fáciles de reconocer. Debe suponerse su existencia cuando existe equímosis de la region, hinchazon, dolor fuerte por los movimientos del brazo, deformidad y movimientos anormales.

**Primeros auxilios.** — Como para la fractura de la clavícula (263), se fijan, por medio de vendas sujetas por la faja, compresas de agua de vegeto, sobre la lesion.

#### Fractura de la mandíbula inferior.

266. Producida por un golpe ó una caida, se reconoce por una salivacion abundante, por la hinchazon, por la diferencia de nivel de los dientes, y por la crepitacion que se percibe apretando en diversos puntos la parte inferior de la cara.

**Primeros auxilios.** — Téngase la barba inmóvil sosteniéndola con un pañuelo en forma de corbata y cuyas extremidades se atan en lo alto de la cabeza. Evítase todo movimiento con la boca y hágase tomar



bebidas por medio de una pipeta, un tubo, ó del tubo de una pipa.

## HERNIAS.

267. Las *hernias*, ó *esfuerzos*, están constituidos por un tumor que se forma comunmente en el pliegue de la ingle, á consecuencia de un esfuerzo violento. Ciertas profesiones están más expuestas á este accidente: los mozos de cordel, los albañiles, los carpinteros, los ginetes, etc.; sin embargo, la hernia se produce tambien en las personas que no están obligadas á poner constantemente en juego su fuerza muscular, á consecuencia de una caída, de una separacion muy brusca de las piernas, de un esfuerzo de tos, etc.

En los niños de constitucion débil, los gritos prolongados provocan la hernia umbilical.

En todos los casos el tumor está formado por una porcion de intestinos que se sale de su cubierta membranosa y se presenta hasta debajo de la piel.

La hernia se llama *estrangulada* cuando la abertura por la cual se han escapado los intestinos, se contrae violentamente y opone á la entrada de los mismos una resistencia insuperable. Es necesario recurrir entonces á una operacion quirúrgica.

Primeros auxilios. — Se hace acostar al enfermo con la cabeza baja, las piernas separadas y dobladas; se aprieta con suavidad el tumor, amasándole para reducirle, y si se consigue, se aplican inmediatamente sobre la region compresas, que se sostienen con una



venda, hasta tanto que se disponga de un vendaje apropiado.

Si las tentativas de reduccion han sido infructuosas, se da al enfermo un baño general ó un baño de asiento prolongado, y se hace que ensaye, por sí mismo, hacer que vuelva á entrar el intestino. Si á la salida del baño el estado del enfermo no ha cambiado, se le hace acostar como hemos indicado anteriormente, con la cabeza baja, las piernas dobladas y los muslos aproximados al vientre, é interin llega el médico, se coloca sobre el tumor una vejiga llena de hielo. Se le hace tomar café cargado y se le administra media lavativa de agua salada.

Debe contenerse la hernia umbilical en los niños si se quiere evitar que tome un desarrollo alarmante. Se despolvorea con almidon ó licopodio, se rechaza el intestino con el extremo del dedo, despues se aplica un saquito de salvado, una almohadilla de cerda ó una plaquita de carton forrada de lienzo, que se fija con una venda.

#### CUERPOS EXTRAÑOS.

268. La presencia de cuerpos extraños en las membranas sensibles, ó su introduccion en las cavidades naturales, provocan sufrimientos más ó menos fuertes, y algunas veces inflamaciones bastante graves. La primera indicacion es suprimir la causa, pero no podemos formular aquí preceptos generales, porque la conducta que hay que seguir, varía segun la forma y naturaleza de los cuerpos extraños, y segun



la conformacion del órgano en que se haya introducido.

### Cuerpos extraños en el ojo.

269. Son éstos el polvo, limaduras metálicas, pequeños residuos del cok de las locomotoras, insectos, arena ó pestañas que penetran debajo de los párpados, y algunas veces se fijan, más ó menos fuertemente, ocasionando lagrimeo y una fuerte irritacion.

**Primeros auxilios.** — Inducir al paciente á resistir la necesidad que experimenta de frotarse el ojo, entreabrir los párpados para tratar de descubrir la partícula irritante, coger el párpado superior por las pestañas para separarlo del globo ocular y examinar con cuidado todo el interior del ojo. Si se percibe el cuerpo buscado, se ensaya el desprenderlo por medio de un palillo, de un cuerpo redondo y de volumen pequeño, evitando frotar é irritar el ojo. Si no se descubre nada, encargar á un ayudante diestro que tenga el párpado levantado, como acabamos de indicar, y hacer repetidas inyecciones de agua fresca que arrastrarán el cuerpo extraño.

Un medio que, á menudo, da buen resultado, consiste en coger el párpado superior cerca de uno de sus ángulos, atraerlo lentamente hácia adelante, despues bajarlo, tanto como sea posible, deslizándole sobre el párpado inferior, y se le tiene durante algunos instantes en esta posicion. Las lágrimas, acumulándose en la bolsa cerrada que se ha formado así, arrastran, al salir, el corpúsculo extraño.



Si se trata de una partícula de hierro, se conseguirá á menudo desprenderla, aproximándole la extremidad de un iman. Si el cuerpo se ha clavado en la membrana, en la cual se ha implantado, será necesario recurrir al médico.

En todos los casos se calmará la irritacion, aplicando sobre el ojo cerrado compresas de agua fresca, de agua de rosas ó llanten, ó mezclada con algunas gotas de extracto de Saturno.

### Cuerpos extraños en el oido.

270. Sólo hablaremos, como recuerdo, de la *cerilla* ó materia cerosa que, por falta de limpieza, se acumula en el oido, y puede causar no sólo sordera, si que tambien irritacion; ésta no es ciertamente un cuerpo extraño. Pero algunas veces los insectos penetran en él accidentalmente; granos frescos ó secos, frutos pequeños, cuerpos duros son introducidos por los niños, víctimas de su propia imprudencia, ó de la maldad de sus camaradas. Si el cuerpo es de naturaleza algo blanda, como aquellos que provienen de vegetales, se hinchan y provocan zumbidos, y sufrimientos más ó menos fuertes.

271. Primeros auxilios. — Cuando se trata del cerumen ó de una materia susceptible de deshacerse ó reblandecerse en el agua, se obtienen excelentes resultados con inyecciones vigorosas y prolongadas, hechas por medio del aparato Eguisier, con aceite, agua tibia, leche, líquidos emolientes y mucilaginosos (agua de malvas, de semilla de lino) (14).



Si el cuerpo es una baya blanda, granos de uva, diversas frutas, se tratará de cogerlo con unas pinzas pequeñas, con un alfiler romo, encorvado en forma de gancho, con una horquilla. Una vez roto el fruto, pero no extraído, las inyecciones calientes podrán reblandecerlo bastante para facilitar su salida.

Para los cuerpos duros, como huesos, botones, perlas, granos de maíz, se hace primero una inyección con aceite, después se procura deslizar, entre el objeto y el conducto, un alfiler romo, doblado en forma de gancho, de manera que éste venga á quedar detrás del objeto ; entonces se vuelve el gancho y se tira suavemente.

Se facilitan las tentativas efectuando tracciones sobre el pabellon externo en diversos sentidos, lo cual modifica los contornos del conducto, y haciendo, de cuando en cuando, abrir con fuerza la boca al paciente, lo cual cambia las dimensiones de la cavidad.

No nos cansaremos de recomendar una gran perseverancia en el empleo de las inyecciones, que á menudo bastan para atraer hácia fuera el cuerpo extraño.

#### Cuerpos extraños en la nariz.

272. Los niños son los que con más frecuencia son víctimas de este accidente ; estando jugando, por hacer una gracia, se introducen en las narices cuerpos que quedan allí por la presión de las paredes.

**Primeros auxilios.** — Es necesario seguir las in-



dicaciones dadas anteriormente (271) como método general. Algunas veces un poco de tabaco en polvo, introducido en la nariz libre, provoca estornudos y la salida del cuerpo extraño. Si se trata de una mosca, de un gusano, una inyección de aceite basta para matarle, y una segunda inyección de agua, hecha con la jeringa Eguisier, para arrastrarlo hacia fuera.

#### Cuerpos extraños en la garganta.

273. Son muy diversas las causas de este accidente ; tan pronto son pedazos voluminosos de materias alimenticias tragados con precipitación, y que se han detenido en el esófago — conducto que termina en el estómago — ó bien un fragmento de hueso, una espina ó un alfiler que se han implantado en la garganta. En otros casos más graves, éstas son cuerpos duros, huesos, habichuelas, etc., que se han introducido en la laringe, entrada de la tráquea — conducto del aire que vá al pulmón. — Los accidentes de este género, cuando se trata de piezas de moneda, son á menudo el resultado de apuestas.

El síntoma dominante, además de la molestia y el malestar, es la sofocación, y aun la asfixia, cuando el cuerpo extraño ha penetrado en la laringe.

Primeros auxilios. — Cuando se trata de un cuerpo puntiagudo, como una espina, un alfiler ó una aguja, es necesario tratar de verle y extraerle con unas pinzas finas. Si ha descendido lo bastante para que este medio sea impracticable, se tratará de arrastrarla haciendo tomar al paciente panatela es-



pesa, ó bien tragar bolitas de miga de pan, pedazos redondos de patata cocida, lo más gruesos que sea posible.

Si hay sofocacion, provocar los vómitos sin pérdida de tiempo (6) y llamar en seguida al médico.

Las agujas y alfileres, cuando, una vez tragadas, se han clavado en los tejidos, rara vez son devueltas, por más que se haga ; de ello no resultan accidentes graves. Poco á poco caminan en el cuerpo, atravesando órganos y membranas, y vienen á aparecer, mucho tiempo despues, en un punto cualquiera de la piel.

#### Cuerpos extraños en la piel.

274. Las heridas de este género son causadas por las espinas, espinos, las puntas de las agujas, las agujas de bordar, los anzuelos. No son peligrosas, pero causan dolores bastante fuertes, y provocarían la inflamacion de la parte y supuracion, si no se tiene cuidado con ella.

Primeros auxilios. — Extraer el cuerpo extraño por medio de unas pinzas pequeñas ; á menudo, es necesario agrandar la pequeña herida exterior para conseguir coger el objeto. Esto es indispensable cuando se trata de la punta de una aguja de crochet ó de un anzuelo. Cuando el anzuelo se ha clavado de tal manera, que la punta despues de haber atravesado las carnes, se ha detenido á poca distancia de la epidermis, es más fácil extraerlo empujándole más, lo cual hace salir la punta, que se coge con unas pinzas y de la que se tira hácia afuera.



Para extraer una espina que ha penetrado profundamente debajo de la uña, y que las pinzas no pueden alcanzar, se adelgaza lentamente, por medio de una lima fina, la superficie de la uña, hasta que se llegue á descubrir la parte superior del cuerpo extraño, siendo entonces fácil extraerle.

#### HEMORRAGIAS.

275. Hemos tratado en detalle, en el capítulo de las *Heridas* (221), de las hemorragias que tienen por causa una desgarradura de las carnes, la abertura de un vaso, etc. ; sólo nos ocuparemos aquí de la *Epistaxis* ó hemorragia nasal, y de la *Hemoptisis* ó expectoracion de sangre.

#### Hemorragia por la nariz.

276. Este accidente es por regla general de los más benignos ; pero si es abundante, si persiste, debilita mucho á la persona afecta y puede llegar hasta producir el síncope ; es necesario tratar de contenerlo.

**Primeros auxilios.** — Habiendo sido conducido el enfermo á un paraje fresco y bien aireado, se le despoja de los vestidos, de medio cuerpo arriba ; se le bañan las sienes y la frente con agua fresca, agua vinagrada, ó agua sedativa debilitada ; se le hace tener la cabeza levantada y no baja, y elevar el brazo correspondiente á la nariz de donde sale la sangre. Es necesario prohibirle terminantemente el soñarse, limitándose á lavar las narices, y tambien ha-



cerle aspirar un poco de agua vinagrada ó de disolucion de alumbre. Como bebida, se le dará limonada, ó agua vinagrada fria.

La costumbre popular, que consiste en introducir entre los vestidos y la piel, por detras del cuello, una llave fria, no es mala, y á menudo da buen resultado ; pero cuando se trata de una jóven ó de una mujer, es necesario tener en cuenta que, en *ciertas circunstancias*, podría este medio ser más perjudicial que útil.

Si la epistaxis persiste, se harán elevar los dos brazos á la vez ; se le dará un baño de piés sinapizado, que tomará el enfermo puesto en pié ; se tapaná la nariz con un tapon de hilas ó de algodón ; se aplicará sobre la nuca, entre las dos espaldas, un sinapismo ; por último, se colocará una ligadura medianamente apretada en el nacimiento del muslo y del brazo correspondiente á la nariz que sangra, de manera que haga hinchar las venas ; finalmente, se acudirá á un médico.

Si sobreviene un síncope, habrá que recurrir á las indicaciones del capítulo 287.

### Expectoracion de sangre.

277. La expectoracion y el vómito de sangre pueden provenir, del pecho ó del estómago. En el primer caso, la sangre es de color rojo subido, espumosa, y ordinariamente un acceso de tos, precede ó acompaña á la hemoptisis. En el segundo, la sangre arrojada, sin acceso de tos, es espesa, negra y con-



tiene cuajarones. Al mismo tiempo hay gran ansiedad, sudores frios, dolor fuerte y sensación de peso en el estómago.

Primeros auxilios. — Sentado el enfermo en un paraje fresco y aireado, se le hace tomar bebidas acídulas muy frías (limonada gaseosa, agua vinagrada) (28).

278. A cada diez minutos una cucharada de la poción siguiente :

Tómese : Agua comun.....	125	gramos.
Jarabe de Tolú.....	30	—
Percloruro de hierro.....	9	—

Se aflojan los vestidos de medio cuerpo arriba y se colocan sinapismos en las pantorrillas, despues en las muñecas.

Si la sangre es de color rojo subido, se ponen igualmente sinapismos en los lados del pecho y entre las espaldas ; se obliga al enfermo, mediando intervalos de larga duracion, á que haga una inspiracion suave, pero muy profunda ; se le impone silencio absoluto. En fin, se puede intentar la ligadura del muslo y del brazo, como para la hemorragia de la nariz.

Si la sangre es negra y resultado de vómitos, se practicarán los mismos medios ; pero se aplicará un sinapismo en la boca del estómago y despues una vejiga llena de hielo.

#### RUPTURA DE VÁRICES.

279. Las venas varicosas, abiertas por un golpe,



una caída ó un esfuerzo violento, dejan escapar un chorro de sangre que difícilmente cesaría, si se la abandonaba á sí misma. Esta lesion, poco dolorosa y poco grave en el fondo, reclama, sin embargo, algunos cuidados, para evitar una abundante pérdida de sangre y la debilidad que de ella podría resultar.

**Primeros auxilios.** — Se aplicará el dedo sobre la herida, ínterin se disponen las compresas y la venda, de que hay que servirse en seguida. Las compresas, plegadas en varios dobleces, se empaparán de un agua hemostática, como el agua de Pagliari, de Léchelle, etc., y se fijarán por medio de una venda. Se evitará el uso del diaquilon, del tafetan inglés y de todos los tejidos adherentes, porque despues sería casi imposible separar sin determinar una nueva hemorragia.

## INANICION.

280. Se designa con este nombre el estado de debilidad y enflaquecimiento en que caen las personas á quienes circunstancias fortuitas, han privado de alimento durante mucho tiempo. En las comarcas orientales, en las Indias particularmente, las grandes carestías hacen perecer por inanicion poblaciones considerables ; en nuestras comarcas, esta clase de accidentes es debido por lo general á las inundaciones prolongadas ó á los hundimientos de tierras, secuestrando por varios dias á los desgraciados sorprendidos durante el sueño ó en su trabajo.



**Primeros auxilios.** — No dar inmediatamente á la víctima más que alimentos ligeros y en pequeña cantidad, algunas cucharadas de caldo, de agua con vino, de café flojo, algunos gramos de carne cruda picada. No aumentar sino progresivamente, y con excesiva prudencia, la cantidad; fricciones en todo el cuerpo con franelas impregnadas de alcohol alcanforado, agua de Colonia, agua de melisa, etc.; lavativas de caldo.

Si se le da demasiados alimentos en un principio, se provocaría, seguramente, una indigestion, cuyas consecuencias podrían ser fatales.

#### PARTO INESPERADO.

281. La mujer—sorpresa fuera de su casa, por los dolores de parto—no está en estado de velar por su propia seguridad y no puede volver á su domicilio, sino con la ayuda de personas caritativas.

Deben tomarse los mayores cuidados para transportarla; una parihuela es preferible á cualquier otro vehículo.

Pero algunas veces nace el niño sin que haya podido tomarse precaucion alguna, y el apuro de la pobre madre llega á su colmo.

Es necesario, ante todo, alejar á los curiosos, que son una mortificacion tanto moral como física.

En segundo lugar, es necesario disponer á la madre y al niño, de manera que sea fácil su transporte,



sin herir el pudor de la primera, ni exponer la vida del segundo.

No se descubrirá nunca á la mujer.

Se encargará á otra mujer que saque al niño fuera de los vestidos todo lo posible, pero teniendo cuidado de no hacer tracciones, porque podría romperse el cordón; despues se le coloca sobre la madre en la depresion que forma la union de ambas piernas, con el rostro solamente descubierto, el resto del cuerpo se cubre con los vestidos, que se colocarán por encima y alrededor de él, tan bajo como sea posible, y se prenden con alfileres.

Hecho esto, tres personas llevarán á la enferma sobre una camilla ó una parihuela, y se la obligará á no hacer esfuerzo alguno para ayudar á los que la levanten.

Los cuidados ulteriores corresponden á una partera ó á un médico; es necesario no permitir jamás á una persona incompetente el intentar maniobras cuyo alcance desconoce, ni cortar y anudar el cordón, y en fin, cometer cualquiera imprudencia cuyas consecuencias podrían ser muy graves.

#### MUERTE REPENTINA.

282. Cuando una persona cae súbitamente en la calle, y parece no dar ya señales de vida, no es seguro, sin embargo, que la muerte sea real, y que no quede alguna tentativa por hacer.

Mientras el calor persista, es necesario aplicar si-



napismos en las piernas y los brazos y dar fricciones fuertes con franelas impregnadas de licores alcohólicos.

Cuando los esfuerzos sean estériles, hay probabilidad de que la vida haya terminado; entonces se asegura uno de ello por los signos que hemos indicado (211).





CUARTA PARTE

ENFERMEDADES DE INVASION

REPENTINA







## ENFERMEDADES DE INVASION REPENTINA

### VÉRTIGOS.

283. Los *vértigos*, ó *aturdimientos*, son debidos á muy diversas causas : ya son accidentales y resultado de influencias exteriores, como la permanencia en una habitacion muy caldeada, la proximidad á una estufa, á un hornillo encendido, las emanaciones esparcidas en el aire de una pieza cerrada donde se encuentren reunidas un gran número de personas ; ó tambien son los síntomas de una afeccion del estómago ó de una predisposicion apoplética.

El individuo que sufre el vértigo, vacila y busca en torno suyo un punto de apoyo ; le parece que los objetos que le rodean, giran y se agitan ; tiene la vista brillante, pero indecisa, ordinariamente la cara encendida, el pulso lleno, pero lento. Cuando se le dirige la palabra, sus respuestas son balbucientes, pero razonables ; lo cual permite distinguir el vértigo de la embriaguez. Ademas, en esta última, el aliento denuncia la causa de la indisposicion.

**Primeros auxilios.** — Es necesario no olvidar que con frecuencia los vértigos preceden, con muy poco tiempo, á la congestion cerebral y que urge interve-



nir con prontitud. Se hará sentar al enfermo en un paraje fresco y tranquilo, se aflojará el cuello de la camisa y la cintura; se le hará beber algunos sorbos de agua fresca y se le aplicará á la nuca un sinapismo. Compresas de agua fria sobre la frente y la cabeza. Llamar inmediatamente á un médico.

#### APOPLEJÍA.

284. La apoplejía, conocida tambien con los nombres de *congestion*, *golpe de sangre*, presenta varios grados y va acompañada ordinariamente, cuando es grave, de parálisis parciales ó generales. Las personas obesas de cierta edad, que están habituadas á una alimentacion succulenta ó á excesos de bebida, son las más expuestas á ella. En ciertos casos la congestion se produce súbitamente á consecuencia de la posicion que exige el género de trabajo á que uno se entrega, unido á circunstancias exteriores: por ejemplo, los labradores y viñeros, trabajando la tierra en un tiempo muy cálido ó muy frio; las personas de temperamento sanguíneo, ocupándose en clavar una alfombra, ó en cualquier otro trabajo que exija una posicion insólita y la inclinacion exagerada del cuerpo y de la cabeza. Hay que citar tambien los golpes y las caidas, las emociones fuertes, ciertos esfuerzos violentos para vomitar ó evacuar, la presion exagerada de los vestidos, del corsé, etc.

Los síntomas indican la gravedad del accidente. En los casos muy leves, consisten simplemente en



aquellos que hemos indicado para los vértigos (283); á un grado mayor, el enfermo cae sin perder por completo el conocimiento; existe flojedad en un brazo ó una pierna; la cara presenta un aspecto estúpido. La parálisis é insensibilidad de todo un lado del cuerpo con pérdida completa del conocimiento, indican una apoplejía grave; pero la muerte es inminente cuando los síntomas son los de la *apoplejía fulminante*: el desgraciado cae inerte súbitamente, perdiendo á la vez el conocimiento, el movimiento y la sensibilidad; la cara hinchada y del color de ladrillo encarnado, á menos que se tratase de un anciano ó de una persona enfermiza, en cuyo caso las facciones tienen un aspecto amarillento; los ojos están inyectados é inmóviles; los labios, casi siempre separados, están agitados en uno de sus ángulos por una respiracion estrepitosa; el pulso lleno, pero lento.

La embriaguez alcohólica, en su grado más intenso, puede ocasionar síntomas semejantes, pero se la reconoce fácilmente por el olor del aliento.

285. **Primeros auxilios.** — Llevar en seguida al enfermo á una cama, en donde se le coloca de manera que la cabeza esté muy alta y las piernas colgando; descubrir la cabeza, aflojar el cuello de la camisa y la cintura, soltar todos los lazos, cordones, tirantes, corsé, etc.; cubrir la cabeza de compresas empapadas de agua fresca, vinagrada ó mezclada con agua sedativa, ó adicionada de una cucharada de éter por cada vaso; si se dispone de hielo, se llena una vejiga, que se tendrá constantemente sobre



la frente y el cráneo ; agitar el aire cerca del rostro por medio de pañuelos ó de abanicos.

Aplicar sinapismos entre las espaldas, en el pecho, en las pantorrillas y, en el caso de várices, en los muslos ; sostener al enfermo, puesto casi en pié, en un baño de piés sinapizado ; dar en seguida una ó dos lavativas purgantes en pequeña cantidad (9).

Abstenerse, *en absoluto*, de hacer aspirar vinagre, álcali ú otros olores fuertes que, en este caso, serían perjudiciales, y de hacer tragar, séase lo que fuere, antes de haber recobrado el conocimiento ; pero entonces debe darse algunas cucharadas de limonada, de agua fresca pura ó azucarada con el jarabe de grosellas, de cereza ó de vinagre.

Dejar al médico llamado, el cuidado de dirigir el tratamiento que deba seguirse.

#### INSOLACION.

286. El calor del sol, al cual están expuestos durante varias horas los soldados en marcha y los segadores en el trabajo, provoca lo que se llama una insolacion. Los síntomas son : un fuerte dolor de cabeza, vértigos, zumbido en los oídos y algunas veces delirio. El rostro está muy encendido, los ojos inyectados de sangre ; la palabra es embarazosa, la marcha vacilante, el pulso febril. Estos síntomas pueden agravarse hasta el punto de que haya que temer una verdadera congestión cerebral ; en otros casos, la razón se extravía y los desórdenes físicos se complican con enajenación mental.



A menor grado, la insolacion se reduce á una fuerte rubicundez en las partes de la piel que han estado expuestas al sol, y toma el nombre de *golpe de sol*. Deben tomarse ciertas precauciones para precaverse de ella, sobre todo en la primavera, en el momento que el sol comienza á adquirir fuerza y obra con la mayor violencia sobre la piel delicada de los habitantes de las ciudades.

**Primeros auxilios.** — Transportar al enfermo á un lugar sombrío y fresco, sentarle ó acostarle con la cabeza muy levantada; cubrir el cráneo de compresas frias y hacerle tomar una bebida refrescante. Si los síntomas hacen temer una apoplejía, emplear los medios indicados (285), y, sobre todo, irrigaciones de agua fria en la cabeza y á lo largo de la espina dorsal.

Si hay señales de perturbacion mental, hacer sujetar al enfermo ínterin se le prodigan los cuidados necesarios, con el fin de que no pueda entregarse á actos peligrosos para él mismo, ó para los que le rodean.

#### SÍNCOPE.

287. El síncope, que se designa tambien con los nombres de *desfallecimiento*, *desvanecimiento*, *desmayo*, es el estado de la persona que *se encuentra mal*. Hay detencion súbita y momentánea de los latidos del corazon, seguida de interrupcion de la respiracion y pérdida de la sensibilidad. Una palidez general se extiende por la cara y los labios, las fac-



ciones están muy pronunciadas, la vista no extraviada; el pulso llega á ser insensible, y la respiracion, irregular, no se verifica sino á grandes intervalos. Todos los fenómenos de la vida desaparecen á un mismo tiempo, y el enfermo cae desplomado.

El síncope puede ser el resultado de muy diversas causas. Las más comunes son las impresiones morales, de las que no pueden librarse ciertas naturalezas delicadas. La vista de la sangre que mana de una herida, un terror, una emocion fuerte, una conversacion que versa sobre asuntos de medicina ó cirugía, la vista de ciertos objetos ó animales repugnantes bastan para provocarle. Las causas físicas son igualmente numerosas : el paso de una pieza fria á otra caliente, ciertos olores fatigantes, una indigestion, las afecciones del estómago y del corazon, una abundante pérdida de sangre. Las personas muy sanguíneas, lo mismo que aquellas cuya economía ha sido empobrecida por los sufrimientos ó la abstinencia, están tambien expuestas.

288. **Primeros auxilios.** — Abrir completamente las ventanas, y en caso de necesidad transportar el enfermo á un patio, un jardin ó cualquier otro paraje fresco y umbrío ; aflojar todos los vestidos susceptibles de impedir la circulacion, abrir el cuello de la camisa, soltar la cintura. Hecho esto, acostar inmediatamente al enfermo, á todo lo largo, en el suelo, y arrojarle al rostro algunas gotas de agua fria, sin anegarle. Hacerle aspirar, á distancia, vinagre concentrado, amoniacó ó éter ; golpear con viveza y fuertemente en las manos. Estos medios



bastan, por lo comun, cuando el síncope no es pronunciado.

Si la pérdida del conocimiento persiste, friccionar las sienes y la frente con agua vinagrada, agua sedativa ó de Colonia diluidas en agua; elevar las piernas y medio cuerpo, con el objeto de hacer afluir la sangre á la cabeza, dar fricciones enérgicas á los miembros con franelas calientes, ó impregnadas de esencias aromáticas, rodear el cuerpo de ladrillos y botellas de agua calientes, aplicar un sinapismo sobre la region del corazon.

Evitar poner sobre el rostro, ó introducir en las narices, nada que pueda dificultar la respiracion. Tan pronto como el color de la cara indique la vuelta de las funciones ordinarias de la vida, deben reanimarse las fuerzas del enfermo haciéndole beber un poco de vino caliente y azucarado, ó una cucharada de licor aromático: Chartreuse, elixir de Garus, etc., ó tambien agua de melisa azucarada.

## CONVULSIONES.

289. Las convulsiones se producen en los niños algunas veces súbitamente y sin causa conocida, y, por lo general, bajo la influencia de la denticion ó de las lombrices, de sufrimientos ó emociones; pueden tambien depender de la alimentacion viciosa de la nodriza, ó ser preludio de diversas fiebres.

Desde el comienzo del ataque, los ojos están convulsos, es decir, que se vuelven hácia arriba, de manera que entreabiertos los párpados no dejan ver



más que lo blanco del globo ocular. A menudo están agitados por movimientos bruscos é irregulares que los hacen torcer (ponerse bizco). La cara gestícula y se contrae, los labios despiden espuma. Las manos están cerradas con fuerza, y todos los miembros sacudidos por movimientos bruscos; la cabeza violentamente echada hácia atrás; la sensibilidad y la inteligencia abolidas por completo.

Primeros auxilios. — Despues de acostado el enfermito, se aplicarán á las pantorrillas cataplasmas sinapizadas. Se hará preparar inmediatamente un baño, en el cual se le dejará permanecer una hora en caso de necesidad. Si la denticion es causa del accidente, se le frotarán las encías con la mezcla siguiente :

Tómese : Miel blanca.....	10 gramos.
Azafran en polvo.....	1 —

En fin, se le administrará la cuarta parte de una lavativa mezclada con 10 gramos de miel mercurial, ó con media cucharada de sal.

#### HISTERISMO.

290. Es una enfermedad bastante comun en las niñas, y más rara en las mujeres y las jóvenes; se manifiesta por convulsiones que se designan, por lo comun con la expresion *ataques nerviosos*. Afortunadamente es más alarmante, que peligrosa.

Los accesos van precedidos de síntomas nerviosos particulares, tales como cambio de carácter, pesa-



dez de cabeza, propension á la tristeza, risas y llantos sin razon para ello. Despues el rostro se colorea, los ojos se extravían, la respiracion se hace difícil; la enferma da gritos, sollozos, bostezos, tiene hipos, palpitaciones, experimenta opresion en la garganta, y acusa la sensacion de una bola que sube desde el bajo vientre hasta el cuello y ahoga. Hay pérdida parcial del habla y de la inteligencia, delirio incoherente; los miembros están agitados por movimientos desordenados y sacudidas sucesivas ó parciales. Sin embargo, el pulso guarda su calma normal. Poco á poco disminuye la violencia del ataque, y al recobrar la razon y el sentimiento derrama abundantes lágrimas.

**Primeros auxilios.** — Se coloca á la enferma en una cama bastante separada de la pared para que, al agitarse no pueda herirse; se aflojan todas las partes de los vestidos que puedan impedir la circulacion y la respiracion, y se la hace aspirar, á distancia, los vapores del éter, en el que se habrá mojado la punta de un pañuelo. Las ventanas deben estar abiertas para que pueda penetrar en la habitacion el aire puro de afuera.

291. Cuando la enferma recobre los sentidos, se le darán algunas cucharadas de pocion antiespasmódica.

Tómese : Agua de tila.....	120	gramos.
Agua de azahar.....	10	—
Jarabe mucilaginoso.....	30	—
Eter.....	30	—

Los cuidados deberán ser prestados por otra mu-



jer, y se evitará cuidadosamente la presencia de numerosos testigos, las conversaciones y la agitacion.

#### EPILEPSIA.

292. Esta terrible enfermedad llamada tambien *gota coral*, *mal caduco*, ataca á los dos sexos. Se manifiesta por accesos cuya duracion es variable, desde algunos minutos, hasta muchas horas, pero cuyo espectáculo es horroroso. El individuo atacado súbitamente cae dando un grito. La pérdida del sentimiento y de la inteligencia es completa; el rostro se pone pálido. Despues de un corto instante de inmovilidad, los miembros se agitan por violentas sacudidas, la cara gesticula, atraida en todos sentidos por incesantes contracciones; la boca se cubre de espuma, las mandíbulas se cierran y entreabren convulsivamente. Las manos están violentamente cerradas con los *pulgares hácia adentro*. El pulso está casi siempre normal.

Terminado el acceso, el enfermo guarda, durante un tiempo más ó menos largo, un estado de estupidez y de tristeza que le hace buscar la soledad; ademas experimenta un profundo abatimiento. Algunos individuos son atacados de un delirio furioso, contra el cual es necesario tomar precauciones.

Primeros auxilios. — Alejar á los curiosos; acostar al enfermo con la cabeza levantada; aflojar el cuello y la cintura; abrir las ventanas. Todos los cuidados consistirán en preservarle de choques violentos y caidas, en hacerle entrar la lengua para evi-



tar que pueda cogerla entre los dientes y mordérsela. Además se aguardará con paciencia á que el acceso cese por sí mismo.

Es muy importante sustraer al enfermo de la vista de los niños y de las personas impresionables, pues ciertos hechos han demostrado que el espectáculo de los accesos favorece el desarrollo de la enfermedad en los sujetos sanos.

## INDIGESTION.

293. La indigestion es, como lo indica su nombre, un accidente súbito que pone obstáculo á la digestion ; no puede, pues, producirse sino despues de la comida. Las causas que la provocan son de diversa naturaleza : morales, físicas, mecánicas ; algunas veces dependen tambien de la naturaleza y de la cantidad de los alimentos absorbidos.

Entre las causas morales se pueden citar el disgusto, la repugnancia de ciertos alimentos y las emociones imprevistas : entre las físicas, el cambio brusco de temperatura, el movimiento de un carruaje, las ondulaciones de un buque, algunos ejercicios del cuerpo, como el vals, los caballitos de madera, el columpio ; en fin, el uso del tabaco no estando acostumbrado á fumar, la ingestion excesiva de hielo.

La absorcion de una cantidad enorme de alimentos ó de bebidas, de sustancias que por su forma ó naturaleza no son alimenticias, de fragmentos de sustancias verdaderamente alimenticias, pero de gran



dimension y que no han sido masticadas, representan las causas mecánicas.

La indigestion principia por un malestar, con pesadez del estómago y dolor de cabeza ; despues sobrevienen náuseas, hipo, eructos ácidos, y en fin, vómitos, acompañados á menudo de diarrea. Estos accidentes son de gravedad en los convalecientes, los niños y las personas que no gozan de buena salud.

**Primeros auxilios.** — Dar á beber una infusion aromática : té, tila, manzanilla ó melisa. Si persisten las náuseas, provocar los vómitos haciendo cosquillas en la campanilla, ó administrando un vomitivo. Hacer acostar al enfermo y cuando el estómago esté desembarazado, darle una taza de infusion de hojas de naranjo, caliente y dejarle reposar. Hay que someterle á un régimen alimenticio muy moderado durante algunos dias.

#### ESTRANGULACION INTESTINAL.

294. Ordinariamente esta afeccion va precedida de dolores sordos en el vientre, con alternativas de diarrea y de estreñimiento. Algunas veces estos síntomas son descuidados por el enfermo ó faltan por completo : entonces la afeccion toma de pronto un carácter grave. Hay estreñimiento pertinaz, hinchazon del vientre con tumor apreciable ; vómitos biliosos en un principio, que toman en seguida el olor de materias fecales : hay fiebre al mismo tiempo.

**Primeros auxilios.** — Los cuidados de un médico son indispensables ; pero interin llega, se podrá apli-



car una semilavativa con 60 gramos de aceite de olivas y anchas cataplasmas, rociadas con láudano, sobre el abdomen.

## ODONTALGIA.

295. La *odontalgia*, ó *dolor de muelas*, es algunas veces tan violenta, que es necesario aliviar por lo menos á los personas que la sufren, no por temor á complicaciones graves, sino porque el espectáculo es penoso para los que le asisten, y porque el paciente sufre una verdadera tortura.

Primeros auxilios. — Introducir en la cavidad de la muela, que siempre se encuentra con un poco de paciencia, una bolita de algodón impregnada de láudano, cloroformo, éter ó esencia de clavo; meter en el oído del mismo lado algodón empapado en láudano; compresas de cocimiento de adormideras alrededor de la oreja y á lo largo de la mandíbula.

Si el dolor no se calma por estos medios, enjugar con cuidado, valiéndose de algodón seco, la pequeña cavidad é introducir en ella una nueva bolita de algodón impregnada de una ó dos gotas de creosota, cuidando de no tocar los labios y las encías, porque la creosota causa verdaderas quemaduras.

Baños de piés sinapizados.

## CÓLERA.

296. El cólera es principalmente una enfermedad epidémica y todo el mundo sabe que es en extremo



mortífera. Sin embargo, se comprueban algunos casos aislados durante los grandes calores, que son por lo general menos funestos. A estos se les designa con el nombre de *colera esporádico*.

Los síntomas, que á menudo se presentan de repente durante la noche, consisten en malestar, deseos de vomitar, seguidos bien pronto de vómitos repetidos y abundantes de materias líquidas y biliosas; al mismo tiempo se producen evacuaciones copiosas, muy líquidas, semejantes al agua de arroz; las pantorrillas son acometidas de calambres, el vientre está tirante, contraído, la voz casi apagada.

El *cólera epidémico* va siempre precedido de una descomposicion de vientre, que se llama *diarrea premonitoria*, y este hecho es tan constante, que siempre que una diarrea se manifiesta en tiempo de cólera, hay necesidad de acudir á ella prontamente. Va acompañada de malestar, flojedad, embarazo gástrico con pérdida del apetito; despues náuseas, vómitos y ruidos en el vientre. La lengua está blanca y la sed es ardiente.

Cuando no se consigue contener los accidentes, los síntomas se agravan, y llegan á ser los del verdadero cólera. Los vómitos y las evacuaciones son más frecuentes; las materias evacuadas, blanquecinas, de olor poco agradable, están mezcladas con materias coposas, granulosas que se asemejan, en una palabra, al agua de arroz. La lengua fria, lívida, violácea; la sed excesiva; el enfermo se ve atormentado por hipos y eruptos. El vientre está deprimido, dolorido; el pulso pequeño, filiforme.



La respiracion es penosa y el aliento frio, de olor nauseabundo. El enfermo no orina; se queja de calambres violentos y dolorosos. La fisonomía está muy alterada, casi cadavérica, enflaquecimiento considerable, los ojos hundidos, los miembros helados; la piel, tan pronto está seca y áspera, como cubierta de un sudor viscoso.

**Primeros auxilios.** — Contra la diarrea premonitoria se recomendará la dieta y el reposo; se hará tomar agua de arroz en bebida y en lavativas, en pequeñas cantidades á la vez. En las lavativas se añadirá una cucharada de almidon crudo en polvo y 8 ó 10 gotas de láudano. El enfermo las retendrá el mayor tiempo posible. Se fricciónarán los miembros con líquidos alcohólicos : alcohol alcanforado, agua de Colonia, bálsamo de Fioravanti, agua sedativa.

Algunos médicos elogian el uso exclusivo del agua fresca en bebida, con bastante frecuencia, que da buen resultado.

Contra el cólera confirmado los primeros medios que hay que emplear, no difieren de los que convienen para la diarrea premonitoria; se agregará un baño de piernas echándole sal ó harina de mostaza. Se combatirá el enfriamiento con ladrillos calentados, botellas de agua caliente, saquillos de arena colocados en su derredor, con fricciones alcohólicas generales, en fin, con un baño general en el cual se haya desleido un kilógramo de harina de mostaza. Se colocarán sinapismos sobre los miembros, el vientre y la boca del estómago.

Las bebidas consistirán en infusion de plantas



aromáticas, manzanilla, menta, melisa, té, café, en pequeñas cantidades, á la vez ; de cuando en cuando, se darán pedacitos de hielo que moderen los vómitos. Todo esto ínterin llega el médico, al que es necesario llamar lo más pronto posible, y será el encargado de dirigirá el tratamiento ulterior.

#### ENAJENACION MENTAL.

297. La *enajenacion mental ó locura* se declara algunas veces de repente, bien porque dependa de una enfermedad del cerebro ó bien á consecuencia de preocupaciones morales imperiosas, á las cuales no ha podido sustraerse la desgraciada víctima, y que acaban por turbar su razon. Se la reconoce en los actos raros, en el lenguaje incoherente y en las alucinaciones de que es objeto el enfermo.

Cualquiera que sea la conducta que observe un loco, es necesario no olvidar que se trata de un enfermo que no es responsable de sus actos, incluso los más criminales, y que, si es conveniente imposibilitarle de hacer daño, sería soberanamente injusto ensañarse con él reprimiéndole de una manera violenta y tratándole como á un culpable.

En general, se persuadirá fácilmente al enajenado para que haga lo que uno desea, llevándole la corriente, aceptando sus ideas y ofreciéndole ayuda para realizar sus proyectos.

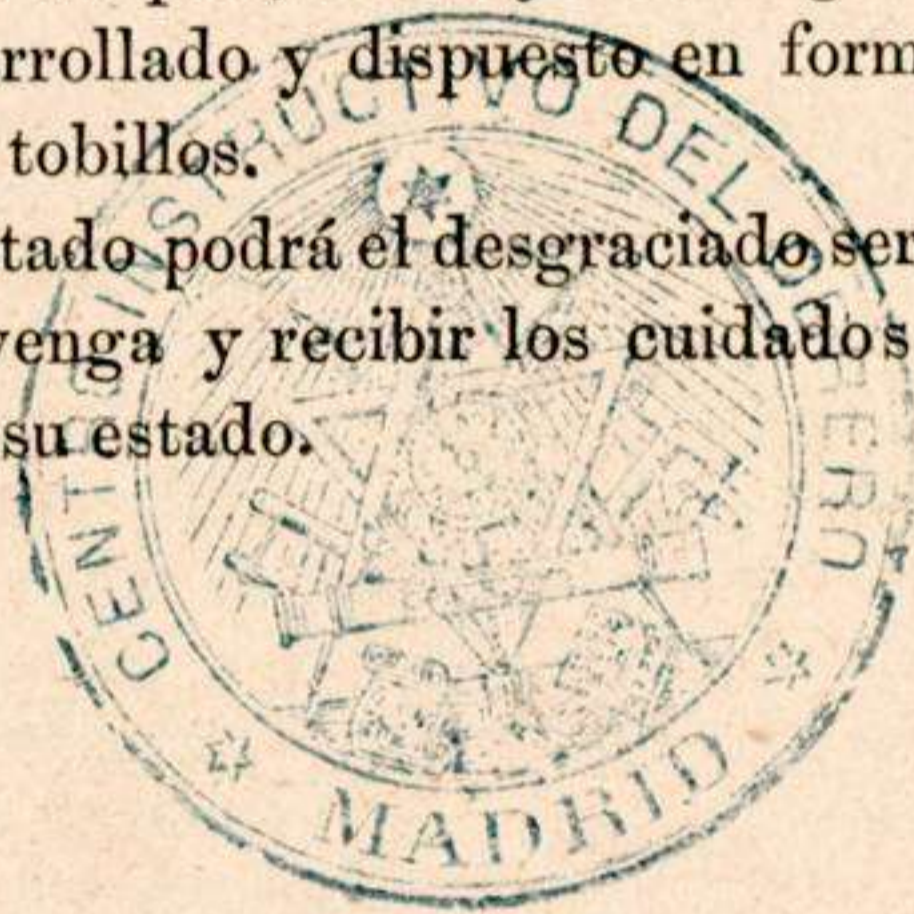
Si se encuentra fuera de su domicilio, y se sabe por él, ó de cualquier otro modo, el sitio donde habita, se procurará encontrar algun medio de hacer



que consienta en volver á su casa; y si no, se le conduce, sin que él se aperciba de ello, al puesto de policía más inmediato.

Contra el delirio furioso se hará uso de la camisa de fuerza que, sin ser un medio inhumano, garantiza, sin embargo, la seguridad de los que le asisten; á falta de cosa mejor, se sujetarán las muñecas, á cierta distancia una de otra, por medio de un pañuelo arrollado, mientras que otro pañuelo, pasado por los codos y atado por la espalda, mantendrá los brazos cerca del cuerpo al separar las manos. Si fuere necesario trabarle los piés, se les juntará igualmente con un pañuelo arrollado y dispuesto en forma de 8 por arriba de los tobillos.

En este estado podrá el desgraciado ser trasladado á donde convenga y recibir los cuidados necesarios que reclame su estado.



FIN







# ÍNDICE DE LAS MATERIAS.

---

INTRODUCCION.....	v
-------------------	---

## PRIMERA PARTE

### ENVENENAMIENTOS.

<i>Del envenenamiento en general.....</i>	3
Lo que debe entenderse por las palabras: envenenamiento y veneno.....	3
Condiciones en las cuales se produce el envenenamiento.....	5
<i>Cuadro general del envenenamiento.....</i>	8
¿Por qué signos se podrá reconocer un envenenamiento?.....	8
Síntomas generales.....	8
Síntomas particulares.....	10
Peligro de las equivocaciones.....	11
<i>Primeros auxilios contra un veneno desconocido.....</i>	12
<i>Síntomas generales segun los cuales se clasifican los venenos.....</i>	19
<i>Venenos irritantes ó corrosivos.....</i>	23
<i>Acidos y cuerpos simples.....</i>	28
Acido sulfúrico.....	28
— nítrico.....	30
— clorhídrico.....	31
Agua régia.....	32
Acido fluorhídrico.....	32
— iodhídrico y bromídrico.....	33



Acido crómico.....	33
— acético.....	33
— oxálico.....	34
— tartárico y cítrico.....	36
— fénico.....	37
Cloro, bromo, iodo.....	38
<i>Alcalis y sales</i> .....	40
Potasa y sosa.....	40
Carbonatos de potasa y sosa; agua segunda de los pintores.....	41
Amoniaco.....	42
Carbonato de amoniaco.....	44
Agua sedatiya.....	44
Barita y cal.....	45
Agua de Javelle, licor Labarraque, cloruro de cal..	46
Sulfuros alcalinos.....	48
Sulfidrato de amoniaco.....	50
Sales de potasa.....	50
Bicromato de potasa.....	51
Sal amoniaco.....	51
Sales de alúmina.....	52
— de barita.....	53
— de zinc.....	56
— de hierro.....	57
— de plata.....	57
— de oro.....	58
<i>Irritantes vegetales ó de origen vegetal</i> .....	59
Veratrina.....	60
Eléboro blanco.....	62
Cebadilla.....	64
Cólchico y colchicina.....	64
Escila y escilitina.....	66
Estafisagria y delfina.....	68
Euforbio, gutagamba.....	68
Coloquintida, elaterio, brionia.....	69
Otras sustancias peligrosas.....	70
<i>Venenos irritantes mecánicos</i> .....	75



Cristal y esmalte triturados . . . . .	77
Agujas y alfileres. . . . .	77
<i>Venenos hipostenizantes.</i> . . . .	78
<i>Hipostenizantes minerales.</i> . . . .	80
Arsénico . . . . .	80
Fósforo . . . . .	84
Cobre . . . . .	86
Mercurio . . . . .	87
Antimonio . . . . .	90
Sales de estaño . . . . .	93
Sal de nitro y sal de acedera . . . . .	93
<i>Hipostenizantes vegetales.</i> . . . .	94
Digital . . . . .	94
Laurel-cerezo . . . . .	96
<i>Hipostenizantes de origen animal.</i> . . . .	96
Carnes alteradas . . . . .	96
Pan enmohecido ó alterado . . . . .	97
<i>Venenos estupefacientes.</i> . . . .	98
<i>Estupefacientes minerales.</i> . . . .	99
Plomo . . . . .	99
<i>Estupefacientes de origen vegetal.</i> . . . .	102
Belladona, estramonio, beleño, hierba mora . . . . .	102
Tabaco . . . . .	105
Cicuta . . . . .	106
Acónito . . . . .	108
Setas . . . . .	109
Creosota, ácido fénico . . . . .	110
Haba de Calabar . . . . .	111
Curare . . . . .	112
Tejo . . . . .	113
Cornezuelo de centeno . . . . .	113
<i>Anestésicos y gases deletéreos.</i> . . . .	114
Alcohol, embriaguez alcohólica . . . . .	116
Gases deletéreos . . . . .	118
<i>Venenos narcóticos.</i> . . . .	118
Opio . . . . .	118
Adormidera . . . . .	121



<i>Venenos neurosténicos</i> .....	122
<i>Neurosténicos de origen vegetal ó mineral</i> .....	123
Nuez vómica y haba de San Ignacio.....	123
Acido prúsico.....	125
Cáscara de Levante.....	128
Alcanfor.....	129
Sulfato de quinina.....	130
<i>Neurosténicos de origen animal</i> .....	131
Cantárida.....	131
Almejas, almejillas, huevos de pescado.....	133
<i>Venenos sépticos</i> .....	134
Víbora y serpientes venenosas.....	134
Insectos venenosos.....	137
Mordedura de perros rabiosos.....	139
Pústula maligna, carbuncho.....	145
Picaduras anatómicas.....	147

## SEGUNDA PARTE

### ASFIXIAS.

<i>Asfixia</i> .....	151
Respiracion artificial.....	154
Procedimiento de Marshall-Hall.....	156
— de Sylvester.....	157
— de Pacini.....	158
<i>Asfixia por gases irrespirables</i> .....	163
Aire viciado, aire confinado.....	163
Acido carbónico, óxido de carbono, gas de las cubas de vino y de cerveza, de la combustion del carbon y de la hulla.....	164
Gases de alumbrado, subterráneos, minas, pozos, sumideros y cisternas.....	166
Gases de fosos de aguas estercoladas, de letrinas ó alcantarillas.....	167
Cloro.....	167



<i>Asfixia por presion</i> .....	168
<i>Asfixia por estrangulacion. — Ahorcados</i> .....	169
<i>Asfixia por sumersion. — Ahogados</i> .....	170
<i>Diversas asfixias</i> .....	175
<i>Asfixia por calor</i> .....	175
— por el frio. — <i>Congelacion</i> .....	176
— por el rayo .....	177
— de los recién-nacidos .....	178

## TERCERA PARTE

### ACCIDENTES EN LA CALLE, FÁBRICAS Y TALLERES.

<i>Preliminares</i> .....	183
Transporte del herido.....	184
Primeros cuidados que deben prodigarse al herido..	188
Signos de muerte .....	191
<i>Contusiones</i> .....	192
Contusiones del ojo .....	198
— del pecho, del seno y del vientre.....	198
— de los riñones.....	199
<i>Comocion cerebral</i> .....	199
<i>Heridas en general</i> .....	201
<i>Heridas por instrumentos cortantes</i> .....	206
Heridas de las arterias.....	209
— penetrantes en el pecho.....	212
— en el vientre.....	213
— del ojo.....	215
<i>Heridas con instrumentos punzantes</i> .....	215
<i>Heridas contusas, por aplastamiento, arrancamiento y     armas de fuego</i> .....	216
<i>Heridas por mordeduras</i> .....	217
<i>Quemaduras</i> .....	217
<i>Congelacion. — Heladura</i> .....	224
<i>Esguince</i> ....	225
<i>Derrengaduras. — Latigazo</i> .....	227



<i>Lujacion</i> .....	228
<i>Fracturas</i> .....	232
Fracturas del cráneo.....	234
— de la columna vertebral.....	235
— del brazo y del antebrazo.....	235
— del muslo y de la pierna.....	238
— de la rótula.....	242
— del pié.....	243
— de la clavícula.....	245
— de las costillas.....	247
— del omoplato.....	248
— de la mandíbula inferior.....	248
<i>Hernias</i> .....	249
<i>Cuerpos extraños</i> .....	250
Cuerpos extraños en el ojo.....	251
— en el oído.....	252
— en la nariz.....	253
— en la garganta.....	254
— en la piel.....	255
<i>Hemorragias</i> .....	256
Hemorragia por la nariz.....	256
Expectoracion de sangre.....	257
<i>Ruptura de várices</i> .....	258
<i>Inanicion</i> .....	259
<i>Parto inesperado</i> .....	260
<i>Muerte repentina</i> .....	261

## CUARTA PARTE

### ENFERMEDADES DE INVASION SÚBITA.

<i>Vértigos</i> .....	265
<i>Apoplejía</i> .....	266
<i>Insolacion</i> .....	268
<i>Sincope</i> .....	269
<i>Convulsiones</i> .....	271



<i>Histerismo</i> .....	272
<i>Epilepsia</i> .....	274
<i>Indigestion</i> .....	275
<i>Estrangulacion intestinal</i> .....	276
<i>Odontalgia</i> .....	277
<i>Cólera</i> .....	277
<i>Enajenacion mental</i> .....	280
<i>Indice de las materias</i> .....	282
<i>Indice alfabético de las materias</i> .....	290

FIN DEL ÍNDICE DE LAS MATERIAS.











Almejas.....	133	Arsenicales (pastas)....	81
Almendras de frutas con hueso.....	126	Arsénico.....	80
Almendras amargas (esencia de).....	126—128	— negro.....	81
Alumbrado (gas del)...	166	— (óxido blanco de)...	80
Alumbramiento inespe- rado.....	260	— (sulfuros de).....	81
Alumbre calcinado.....	52	Arsenioso (ácido).....	80
— ordinario.....	52	Arsenito de potasa.....	81
Alúmina (acetato de)...	52	Arterias (heridas de las).	209
— (sales de).....	52	Arveja.....	114
— (sulfato de).....	52	Asfixia.....	151
Amarillo de cromo.....	100	— por el ácido carbó- nico.....	164
Amoniaco.....	42	— por aire confinado.	163
— (carbonato de)...	44	— por aire viciado..	163
— (cloridrato de)...	51	— por el calor.....	175
— (arseniato de)....	81	— por el cloro.....	167
— (sulfidrato de)....	50	— por el frío.....	176
Anagálide roja.....	72	— por el gas de al- cantarillas.....	167
Anémona de los bosques.	71	— por el gas de alum- brado.....	166
— de los prados. ...	71	— por el gas de la combustion del carbon y de la hulla.....	164
— pulsátilla.....	71	— por el gas de las cubas de vino y de cerveza....	164
Anestésicos.....	114	— por el gas de fosos de aguas ester- coladas.....	167
Angustura (corteza de falsa).....	124	— por el gas de le- trinas.....	167
Antebrazo (fractura del).	235	— por el gas de minas	164
— Antídoto múltiple ó sul- furo de hierro..	17	— por el gas de cis- ternas.....	164
— — de hidrato férrico.	17	— por el gas de pozos.	164
Antimonio.....	90	— por el gas de sub- terráneos.....	164
— diaforético.....	90	— por el gas de sumi- deros.....	164
— (tartatro de) y de potasa.....	90	— por el rayo.....	177
Añil.....	28	— por gases irrespi- rables.....	163
Aplastamiento (heridas por).....	216	— por el óxido de carbono.....	164
Apoplejía.....	266		
— fulminante.....	267		
Armas de fuego (heridas por).....	216		
Arrancamiento (heridas por).....	216		
Arseniato de amoniaco..	81		
— de potasa.....	81		
— de sosa.....	81		



Asfixia por presion.....	168	Caparrosa verde .....	57
— de los recién na-		Carbon .....	164
cidos.....	178	Carbonato de amoniaco.	44
— por estrangulacion	169	— de plomo.....	100
— por sumersion....	170	— — de potasa.....	41
Asfixias diversas.....	175	— — de sosa... ..	41
Ataque de nervios.....	272	Carbónico (ácido) .....	164
Atropina.....	102	Carbono (óxido de).....	164
Aturdimientos.....	265	Carbunco.....	145
Avispas.....	138	Cardenillo .....	86
Azafran .....	113	Carnes alteradas .....	96
Azótico (ácido) .....	30	Carótida (heridas de la).	209
Azúcar (ácido de).....	34	Cáscara de Levante ....	128
<b>B</b>			
Barita .....	45	Cáusticos químicos (que-	223
— (acetato de).....	54	maduras por los).....	223
— (nitrato de).....	54	Cebadilla.....	64
— (sales de).....	53	Celidonia .....	75
Bario (cloruro de).....	54	Cerebro (compresion	200
Beleño.....	104	del).....	200
Belladona .....	102	Cerebro (contusion del).	200
Bermellon.....	88	Cerillas.....	84
Bicloruro de mercurio... ..	87	Cerusa.....	100
Bicromato de potasa....	51	Chichon .....	196
Bitartrato de potasa ....	50	Cianhídrico (ácido).....	125
Blanco de plata .....	100	Cianuro de mercurio... ..	88
— de plomo.....	100	— de potasio... ..	126—127
Boca (quemaduras de la).	224	Cicuta.....	106
Brazo (fractura del)....	235	— (grande) .....	106
Brionia .....	69	— (pequeña). .....	107
Bromo.....	38	— (virosa).....	107
Bromídrico (ácido) .....	33	Cicutina .....	107
Brucina.....	123	Cinabrio .....	88
<b>C</b>			
Cal.....	45	Cínifes.....	138
— viva .....	46	Cisternas (gases de las).	166
— (cloruro de). ....	47	Citríco (ácido).....	36
Calomelano.....	88	Clavícula (fractura de la).	245
Calor (asfixia por).....	175	— (dislocacion de la).	229
Cantárida .....	131	Clematitas .....	75
Cantaridina .....	132	Clorato de potasa.....	51
Caparrosa blanca.....	56	Clorhidrato de amoniaco.	51
		Clorídrico (ácido).....	31
		Cloro.....	38—167
		— (asfixia por el)... ..	167
		Cloro-azótico (ácido) ...	32
		Cloroformo.....	114
		Cloruro de bario.....	54



Cloruro de cal.....	47	Cráneo (fractura del)...	234
— de oro.....	58	Crema de tártaro.....	50
— doble de oro y de sodio.....	58	Creosota.....	110
— de óxido de sodio.....	47	Cristal triturado.....	77
— de potasa.....	46	Cristales de sosa.....	42
— de sosa.....	46	— de Venus.....	86
— de zinc.....	56	Cromato de plomo.....	100
Cobalto.....	81	Crómico (ácido).....	33
Cobre.....	86	Croton tiglium.....	71
— (acetato de).....	86	Cuerpos extraños.....	250
— (sulfato de).....	86	— en la garganta...	254
Codeína.....	120	— en la nariz.....	253
Codo (dislocacion del) .	230	— en el oído.....	252
— (relajacion del)...	227	— en el ojo.....	251
Cohombro silvestre....	69	— en la piel.....	255
Colchicina.....	64	Curare.....	112
Cólchico.....	64		
Cólera.....	277	<b>D</b>	
— epidémico.....	278	Datura estramonio.....	103
— esporádico.....	277	Daturina.....	104
Cólico de plomo.....	100	Delfina.....	68
Coloquintida.....	69	Delirium tremens.....	117
Columna vertebral (fractura de la).....	235	Derrengaduras.....	227
Combustion del carbon y de la hulla (gas de la). 164		Desfallecimiento.....	269
Compresion del cerebro. 200		Desmayo.....	269
Congelacion..... 176—224		Desvanecimiento.....	269
Congestion.....	266	Deuto-cloruro de mercurio..... 87 — 88	
Conicina.....	107	Diafragma (heridas del). 214	
Connocion cerebral. . .	199	Diarrea premonitoria... 278	
Contusiones.....	192	Digital.....	94
— Del cerebro.....	199	Digitalina.....	94
— del ojo.....	198	Dislocacion.....	228
— del pecho.....	198	Dolor de muelas.....	277
— de los riñones... 199		Drásticos.....	59
— del seno.....	198		
— del vientre.....	198	<b>E</b>	
Convulsiones.....	271	Elaterio.....	69
Coquelurda.....	71	Eléboro blanco.....	62
Cornezuelo de centeno.. 113		Embriaguez alcohólica.. 116	
Corona imperial.....	75	Emético.....	90
Corteza de falsa angustura..... 124		Enajenacion mental.... 280	
Costillas(fractura delas). 247		Enanto azafranado..... 107	



Enfermedades de invasión súbita.....	265	por ).....	196
— Envenenamiento en general (del).....	3	Estrechez intestinal....	276
— — (por qué signos se podrá reconocer un).....	8	Estricnina.....	123
— — y veneno (lo que debe entenderse por las palabras)	3	Estupefacientes minerales.....	99
— — (condiciones en las cuales se produce el).....	5	— de origen vegetal.	102
— — (peligro de las equivocaciones)	11	Eter. ....	114
— — síntomas generales.....	8	Euforbio.....	68
— — síntomas particulares.....	10	Expectoracion de sangre.	257
Epilepsia.....	274	Extracto de opio.....	120
Equimosis.....	197	— de Saturno.....	100
Escila.....	66	<b>F</b>	
Escilitina.....	66	Fénico (ácido). ....	37—110
Escolopendra . . . . .	138	— (quemaduras por el).....	223
Escorpion.....	137	Fenol.....	37
Esencia de almendras amargas... 126—128	128	Fluorídrico (ácido)....	32
— de laurel-cerezo..	126	Fosforadas (pastas)....	84
Eserina.....	111	Fósforo.....	84
Esfuerzos.....	249	— (rojo).....	84
Esguince.....	225	— (quemaduras por el).....	223
— del codo.....	227	Fracturas.....	232
— de la muñeca....	226	— del antebrazo ...	235
— del pié.....	227	— del brazo.....	235
Esmalte triturado.....	77	— de la clavícula ...	245
Espalda (dislocacion de la).....	229	— de la columna vertebral.....	235
— Espiritu de sal.....	31	— de las costillas ...	247
Estafisagria.....	68	— del cráneo.....	234
Estaño (proto-cloruro de).....	93	— de la mandibula inferior.....	248
— (sales de).....	93	— del muslo.....	238
Estómago (heridas del)..	213	— del omoplato.. ..	248
Estramonio.....	103	— de la pierna.....	238
Estrangulacion (asfixia		— del pié.....	243
		— de la rótula.....	242
		Frio (asfixia por el)....	176
		<b>G</b>	
		Garganta (quemaduras de la).....	224
		— (cuerpos extraños en la).....	254
		Gas de alcantarillas....	167







Intestino (estrechez del).	276	de la).....	248
— (heridas del).....	214	Manzana espinosa.....	103
Iodo.....	38	Matamoscas.....	81
— (tintura de)....	38 — 39	— ratas.....	81
Iodhídrico (ácido).....	33	Meconina.....	120
Ioduros de mercurio.....	88	Medicinero.....	72
Irritantes vegetales ó de origen vegetal.....	59	Mercurio.....	87
<b>J</b>			
Jabon de Bécour.....	82	— (bicloriguro de)....	87
Jalapa.....	71	— (cianuro de).....	88
Jarosa.....	114	— (deutocloruro de).	87
Javelle (agua de). . . . .	46	— (ioduros de).....	88
Jubarba de los tejados ..	75	— (nitrato ácido de).	88
<b>K</b>			
Kermes.....	90	— (óxido de).....	88
<b>L</b>			
Latigazo.....	227	— (protochloruro de)	88
Láudano de Rousseau... ..	120	— (sulfuro rojo de)..	88
— de Sydenham.....	120	Mil piés.....	138
Laurel-cerezo (agua de).	126	Minas (gas de).....	166
— (esencia de)..	126—128	Minio.....	100
— rosa.....	96	Mordeduras de perros ra- biosos.....	139
Laureola hembra.....	71	— (heridas por).....	217
Lechuga virosa.....	113	Morfina.....	120
— Lejía de los jaboneros... ..	40	Mosquitos.....	138
Letrinas (gases de las)..	167	Muerte repentina.....	261
Licor de Fowler.....	81	— (signos de la)....	191
— de Labarraque... ..	46	Muñeca (dislocacion de la).....	226
Litargirio . . . . .	100	Muriático (ácido).....	31
Locura.....	278	Muslo (fractura del)....	238
Lujacion.....	228	<b>N</b>	
— de la clavícula... ..	229	Narceina.....	120
— del codo.....	230	Narciso de los Prados... ..	75
— del hombro.....	229	Narcotina.....	120
— de la mandíbula..	229	Narcotismo.....	119
<b>M</b>			
Mal caduco.....	274	Nariz (cuerpos extraños en la).....	253
Mandíbula (lujacion de la).....	229	Nariz (Hemorragia de la)	256
— inferior (fractura		Neguilla.....	114
		Nervios (ataques de)....	272
		Neurosténicos de origen animal.....	131
		— de origen vegetal ó mineral.....	123
		Nicotina.....	105



Nitrato ácido de mercurio.....	88	Picaduras anatómicas...	147
— de barita.....	54	Picrotoxina.....	128
— de plata.....	57	Pié (dislocacion del)....	227
— de potasa.....	93	— (fractura del)....	243
Nítrico (ácido).....	30	Piedra de cauterio.....	40
Nitro (sal de).....	93	Piel (cuerpos extraños en la).....	255
Nitro-muriático (ácido).	32	Pierna (fractura de la)..	238
Nuez vómica.....	123	Píldoras perpetuas.....	90
<b>O</b>			
Odontalgia.....	277	Piñon de la India.....	72
Oido (cuerpos extraños en el).....	252	Plata (acetato de).....	57
Ojo (contusiones del)....	198	— (blanco de).....	100
— (cuerpos extraños en el).....	251	— (nitrato de)....	57
— (heridas del)....	215	— (sales de).....	57
Opio.....	118	Plomo.....	99
— (extracto de)....	120	— (acetato de).....	100
— (tintura de).....	120	— (blanco de).....	100
Oro (cloruro de).....	58	— (carbonato de)....	100
— (sales de).....	58	— (cromato de)....	100
Oropimento.....	81	— (protóxido de)....	100
Oxalato de potasa.....	93	Polvo de capuchino....	64
Oxálico (ácido).....	34	Potasa.....	40
Oxido blanco de arsénico	80	— de alcohol.....	40
— de carbono.....	164	— de cal.....	40
— de mercurio.....	88	— del comercio.....	40
— de sodio (cloruro de).....	47	— (acetato de).....	93
Oxígeno.....	55—162	— (arseniato de)....	81
<b>P</b>			
Pan enmohecido.....	98	— (arsenito de)....	81
Parto inesperado.....	260	— (bicromato de)....	51
Pastas arsenicales.....	81	— (bitartrato de)...	50
— fosforadas.....	84	— (carbonato de)...	41
— de Viena.....	41	— (clorato de).....	51
Pecho (contusiones en el)	198	— (hipoclorito de) ..	46
— (heridas penetrantes en el).....	212	— (nitrato de).....	93
Peligro de las equivocaciones.....	11	— (oxalato de).....	93
Percloruro de hierro....	57	— (sales de).....	50
Perros rabiosos.....	139	Potasa (sulfato de).....	50
		Potasio (cianuro de). 126—	127
		Pozos (gas de los).....	166
		Precipitado rojo.....	88
		Presion (asfixia por)...	168
		Primeros auxilios contra un veneno desconocido	12
		Primeros cuidados que deben prodigarse á un herido.....	188



Procedimiento de Marshall-Hall.....	156
— de Sylvester.....	157
— de Pacini.....	158
Proto-cloruro de estaño.....	93
— de mercurio.....	88
Protóxido de plomo.....	100
Prúxico (ácido).....	125
Pulsátilla negra.....	71
Pústula maligna.....	145

**Q**

Quemaduras.....	217
— de la boca.....	224
— de la garganta.....	224
— por el ácido fénico.....	223
— por cáusticos químicos.....	223
— por el fósforo.....	223
Quinina (sulfato de).....	130

**R**

Rabia.....	139
Raiz de viña silvestre.....	198
Rayo (asfixia por el).....	177
Recien nacidos (asfixia de los).....	178
Rejalgar.....	81
Respiracion artificial.....	154
Ricino.....	72
Riñones (contusiones de los).....	199
— (heridas de los).....	214
Rojo de Saturno.....	100
Rótula (fractura de la).....	242
Ruda.....	74
Ruptura de várices.....	258

**S**

Sabadilina.....	64
Sabina.....	75
Sal amoniaco.....	51
— Duobus.....	50
— de Barèges.....	48
— de nitro.....	93
— de acederas.....	93

Sal de sosa.....	42
— de Saturno.....	100
— de tártaro.....	42
Sales.....	40
— de alúmina.....	52
— de barita.....	53
— de estaño.....	93
— de hierro.....	57
— de oro.....	58
— de plata.....	57
— de potasa.....	50
— de zinc.....	56
Salitre.....	93
Salvamento de un ahogado.....	171
Sangre (expectoracion de).....	257
Seno (contusiones del).....	198
Serpientes venenosas.....	134
Setas.....	109
Signos de la muerte.....	191
Silvia.....	71
Sincope.....	269
Sintomas generales segun los cuales se clasifican los venenos.....	19
Sintomas generales del envenenamiento.....	8
Sintomas particulares del envenenamiento.....	10
Sosa.....	40
— (arseniato de).....	81
— (carbonato de).....	41
— (cristales de).....	42
— (sales de).....	42
Sublimado corrosivo.....	87
Subterráneos (gases de los).....	166
Sulfato de alúmina.....	52
— de alúmina y potasa.....	52
— de cobre.....	86
— de hierro.....	57
— de potasa.....	50
— de quinina.....	130
— de zinc.....	56



Sulfidrato de amoniaco..	50	Venenos hipostenizantes	78
Sulfúrico (ácido).....	28	— irritantes y corro-	
Sulfuro rojo de mer-		sivos.....	23
curio .....	88	— irritantes mecáni-	
— alcalino.....	48	cos.....	75
— de arsénico.....	81	Venenos narcóticos.....	118
Sumersion (asfixia por).	170	— neurosténicos.....	122
Sumideros (gas de).....	166	— sépticos.....	134
		— (síntomas generales	
		segun los cuales	
		se clasifican los)	19
<b>T</b>			
Tabaco.....	105	Veratrina .....	59 — 60
Tarántula.....	138	Verde gris.....	86
Tártago.....	71	— de Scheele.....	81
— Tartárico (ácido).....	36	— de Schwueinfurt .	81
Tártaro (crema de).....	50	— de Paul-Véronèse	81
— (sal de).....	42	Vértigos.....	265
— estibiado.....	90	Víbora.....	134
Tartrato de antimonio y		Vidrio triturado.....	76
de potasa .....	90	Vientre (contusiones del)	198
Tejo.....	113	— (heridas del).....	213
— Tintura de iodo.....	38—39	Vinagre radical .....	33
— de opio .....	120	Vitriolo azul... ..	86
Torvisco .....	71	— blanco.....	56
Transporte de un herido.	184	— verde .. ..	57
Trituramiento. ....	198		
		<b>Z</b>	
<b>V</b>			
Várices (ruptura de)....	258	Zinc (acetato de).....	56
Vejiga (heridas de la)...	214	— (cloruro de).....	56
— Veneno desconocido (pri-		— (sales de).....	56
meros auxilios contra		— (sulfato de).....	56
un).....	12	Zizaña.....	114
Venenos estupefacientes.	98	Zumaque venenoso.....	75

## FE DE ERRATAS.

Pág.	Línea	Dice	Léase
4	9	Primeros socorros	Primeros auxilios.
24	15	Primeros socorros	Primeros auxilios.
40	última	Piedra infernal	Piedra de cauterio.
138	9	generalmente á accidentes	generalmente accidentes.



# CATÁLOGO

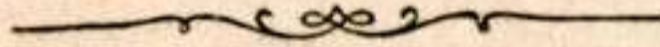
DE LAS

## OBRAS PUBLICADAS

POR LA

### REVISTA DE MEDICINA Y CIRUGÍA

### PRÁCTICAS



MADRID

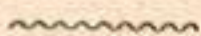
ADMINISTRACION DE LA REVISTA DE MEDICINA Y CIRUGÍA PRÁCTICAS

Caballero de Gracia, 9, pral.

—  
1887.



## ADVERTENCIAS.



1.<sup>a</sup> A los pedidos debe acompañar siempre el importe, **sin cuyo requisito no serán servidos.**

2.<sup>a</sup> Para que esta casa responda de los extravíos que los paquetes sufran en Correos, es indispensable que el comprador remita un sello de 75 céntimos de peseta (ó su equivalente en metálico) *para certificado*; **de lo contrario, la casa no responde de los paquetes que se pierdan.**

3.<sup>a</sup> Los Profesores de Madrid que deseen adquirir alguna de estas obras, pueden pasar aviso á esta Administracion, la cual se encarga de enviar á domicilio los pedidos que se le hagan.

4.<sup>a</sup> Los de fuera de Madrid podrán valerse, para la remision del valor de los libros, de cualquiera de los siguientes medios :

- a. Libranzas del Giro mutuo ;
- b. Letras pagaderas en Madrid, Paris ó Londres ;
- c. Por ferrocarril, que admite en todas las estaciones oro y plata; remitiendo en este caso el talon en carta certificada;
- d. Billetes del Banco de España (*ó de las sucursales de provincias*), de Francia ó de Inglaterra, certificando la carta para evitar extravío ;
- e. Sellos de franqueo ; *certificando la carta* para prevenir el extravío.

5.<sup>a</sup> **Toda la correspondencia y letras de giro se dirigirán á nombre del Director de la REVISTA DE MEDICINA Y CIRUGÍA PRÁCTICAS, D. Rafael Ulecia y Cardona, Apartado de Correos, núm. 233, Madrid, ó á la Administracion de la REVISTA, Caballero de Gracia, 9, principal.**



## OBRAS DE LA BIBLIOTECA

DE LA

# REVISTA DE MEDICINA Y CIRUGÍA PRÁCTICAS.

---

**BOUCHARDAT.** — Anuario de terapéutica, Materia Médica, Farmacia é Higiene para 1880 y 1881, conteniendo un resúmen de los trabajos terapéuticos y de Higiene publicados en los citados años y de las fórmulas de los medicamentos nuevos, seguidos de una memoria sobre el tratamiento higiénico de las dispepsias y sobre la higiene y terapéutica del escorbuto. Version castellana de los Dres. D. Federico Toledo y D. Rafael Ulecia. Dos elegantes tomos de cerca de 300 págs. cada uno. Precio, 4 pesetas.

**BOUCHUT.** — Tratado de Diagnóstico y de Semiología — que comprende la exposicion de los procedimientos fisicos y químicos de exploracion médica, auscultacion, percusion, cerebroscopia, esfigmografía, laringoscopia, microscopia, análisis químico y el estudio de los síntomas suministrados por los trastornos funcionales — por **E. Bouchut**, profesor agregado de la Facultad de Medicina de París, médico del Hospital de Niños, laureado por el Instituto de Francia, Oficial de la Legion de Honor, Caballero de San Mauricio, etc., traducido del frances por los doctores D. Juan Manuel Mariani, médico, por oposicion, del Hospital de la Princesa, y D. Antonio Espina y



Capo, médico, por oposicion, del Hospital General. Forma un elegante volumen de 823 págs., esmeradamente impreso en magnífico papel y con 160 figuras intercaladas en el texto. Precio, 14 pesetas en Madrid y 15 en Provincias.

**BOUCHUT.** — **Clínica y terapéutica de las enfermedades de los niños.** Traducido por **D. Juan Manuel Mariani.**

Forma un tomo de 572 págs. Precio, 9 ptas. en toda España.

**BROCHARD.** — **Del uso de los baños de mar en los niños.** Vertido al castellano de la segunda edicion francesa por D. Rafael Ulecia y Cardona. Obra premiada por la Academia de Medicina de París. Forma un elegante tomo de 263 págs. Precio, 2 pesetas.

**BUCHHOLTZ.** — **Guía elemental del médico práctico,** seguido de un formulario terapéutico. Version española de D. Manuel Carreras. Forma un tomo de más de 400 páginas. Precio, 6,50 pesetas en Madrid y 7,50 en Provincias.

**CREUS (D. FÉLIX).** — **De las resecciones subperiósticas.** Un pequeño folleto de 24 págs. 75 céntimos.

**CYR.** — **Etiología y pronóstico de la glucosuria y la diabetes.** Memoria premiada por la Academia de Medicina de París. Forma un elegante folleto de 118 págs. Madrid, 3 ptas. Provincias, 3,50.

**DAMASCHINO.** — **Enfermedades de las vías digestivas,** lecciones dadas en la Facultad de Medicina de París. Obra premiada por la Academia de Medicina de París. Version española de D. Manuel Carreras y Sanchis. Consta esta obra de un abultado



tomo de 584 páginas. Precio, 9 ptas. en Madrid y 10 en Provincias.

**DARWIN.** — **La descendencia del hombre y la seleccion en relacion al sexo.** Traducida directamente del inglés por los Sres. D. José del Perojo y D. Enrique Camps. Segunda edicion revisada y aumentada. Forma un elegante tomo de 776 págs. con numerosos grabados. Precio, 11 pesetas.

**DESPRÉS.** — **Clínica Quirúrgica.** Forma un grueso volúmen de 884 págs. con grabados. Precio: 10 ptas.

**DIEULAFOY.** — **Manual de patología médica.** Version española de D. Rafael Ulecia, y con un prólogo del Dr. Robert, catedrático de patología médica de la Facultad de Barcelona. Consta esta obra de dos elegantes tomos de más de 1.000 págs. Precio, 16 pesetas en Madrid y 17 en Provincias.

**DORNBLUTH.** — **La intoxicacion crónica por el tabaco.** Precio: 1,50 ptas.

**DOUGLAS HOGG.** — **Del uso terapéutico del ácido salicílico y sus compuestos y accesoriamente de la salicina.** Una elegante monografía de 65 páginas. Precio, 2 pesetas.

**DURET.** — **Estudios generales de la localizacion en los centros nerviosos** seguido de un estudio crítico acerca de los trabajos de la fisiología de las localizaciones en Alemania. Traducido por D. Juan Manuel Mariani. Una elegante monografía de 148 págs. Precio, 3 pesetas.

**ERICHSEN.** — **La Ciencia y el arte de la Cirugía, ó Patología y Clínica quirúrgicas y operaciones.** Traducida de la octava y última edicion inglesa, por



el **Dr. D. Avelino Benavente**, anotada extensamente por el **Dr. D. José Ribera**, y precedida de un prólogo del **Dr. D. Juan Creus**, catedrático de la Facultad de Medicina de Madrid. Consta esta magistral obra de cinco tomos de más de 4.100 págs. esmeradamente impresas y con cerca de 1.000 grabados intercalados en el texto. Precio, 68 ptas. en Madrid y 73 en Provincias.

**ESPINA.** — **Períodos é indicaciones de las enfermedades del corazon** (*Estudios de Terapéutica*), Precio, una peseta.

**ESPINA.** — **De la pulmonía aguda fibrinosa, juicio crítico de sus diversos tratamientos** (*Estudios de Terapéutica*). Forma una preciosa monografía con varios grabados térmicos intercalados en el texto. Precio, 1,50 ptas. en toda España.

**ESPINA.** — **Consideraciones generales acerca del cólera.** Precio, 1,50 pesetas.

**ESPINA.** — **De la fiebre tifoidea.** Consideraciones y juicio crítico acerca de la discusion habida en la Academia de Medicina de París. Precio, 1,50 pesetas.

**EUSTACHE.** — **Tratado teórico-práctico de las enfermedades de las mujeres** (*medicina y cirugia*) Version española de D. Enrique Moresco y D. Rafael Ulecia, con un prólogo del Dr. D. Andrés del Busto. Un grueso tomo de cerca de 700 páginas. Precio, 11 pesetas en Madrid y 12 en Provincias.

**FAGART.** — **Investigaciones acerca de algunos puntos de la accion fisiológica y terapéutica de la digital purpúrea.** Una elegante monografía de 74 páginas. Madrid, 1,50 ptas. Provincias, 1,75.

**FERRAND.** — **Clinica Terapéutica** (*Manual de terapéutica médica*) Version castellana de los señores



D. Pedro y D. Antonio Espina, con un prólogo-introducción del Dr. D. F. Javier de Castro, catedrático de Terapéutica de la Facultad de Madrid. Consta esta obra de un voluminoso tomo de más de 800 páginas. Precio, 13 ptas. en Madrid y 14 en Provincias.

**GRANIZO.** — **La fiebre amarilla.** Estudio teórico práctico, que comprende cuantas investigaciones se han hecho hasta hoy, sobre la etiología, la anatomía patológica y el estudio clínico y fisiológico de los síntomas y sobre el diagnóstico, la profilaxis y la terapéutica. Folleto de 216 págs. con grabados intercalados en el texto. Precio, 4 pesetas.

**GRASSET.** — **Las localizaciones de las enfermedades cerebrales.** Un elegante folleto de 110 páginas. Madrid, 2 ptas. Provincias 2,25.

**GUIBOUT.** — **Lecciones clínicas sobre las enfermedades de la piel,** dadas en el hospital de San Luis, de Paris. **Obra premiada por el Instituto de Francia.** Version castellana por los Sres. D. José Ruiz Barroso, D. José Ramon de Torres y D. Rafael Ulecia, con un prólogo del Dr. D. José Eugenio Olavide, profesor del hospital de San Juan de Dios de Madrid, y seguida de un *Apéndice*, en que se trata del **Estudio y aplicación de las aguas minerales de España,** en el tratamiento de las enfermedades de la piel, escrito por el Dr. D. Jerónimo Perez Ortiz, médico del Cuerpo de Sanidad Militar. Consta de tres tomos de más de 1.500 páginas. Precio de los tres, 21 ptas. en Madrid y 23 en Provincias.

**GUISLAIN.** — **Lecciones orales sobre las frenopatías ó tratado teórico-práctico de las enfermedades mentales.** Version española de los Dres. D. Manuel Carreras y D. Joaquin Torres, con un prólogo



del Dr. D. José Esquerdo, director-proprietario del manicomio de Carabanchel Alto. Forma esta obra dos hermosos tomos de 1060 páginas. Precio, 17,50 ptas. en Madrid y 19,50 en Provincias.

**GUYON.** — **Elementos de cirugía clínica.** Comprendiendo el diagnóstico quirúrgico, las operaciones en general, los métodos operatorios, la higiene y el tratamiento de los heridos y operados. Traducida por los profesores del hospital de la Princesa, de Madrid, Dres. D. José Ustáriz y D. Isidoro de Miguel y Viguri, y con un prólogo del catedrático D. Santiago Gonzalez Encinas. Forma un voluminoso tomo de 1066 páginas con grabados intercalados en el texto. Precio, 17 pesetas en Madrid y 18 en Provincias.

**HOFMANN.** — **Elementos de Medicina legal.** Version española del Dr. D. Manuel Carreras. Contiene la legislación austriaca, alemana, francesa y española, y forma un elegante tomo 663 páginas. Precio, 11 ptas. en Madrid y 12 en Provincias.

Esta obra se ha traducido también al francés y al italiano.

**JULLIEN.** — **De la transfusion de la sangre.** Forma una elegante monografía de 216 págs. Precio, 5 pesetas.

**KLEIN.** — **Los microbios y las enfermedades.** Guia práctica para el estudio de los micro-organismos Traducido por D. Rafael Ulecia, corregido, anotado y con un prólogo del Dr. D. Eduardo García Solá, catedrático de la Facultad de Granada. Un tomo de cerca de 300 páginas con 123 grabados. Precio, 5 pesetas.

**KUS Y DUVAL.** — **Curso de Fisiología segun la enseñanza del profesor Küss.** QUINTA EDICION, completada con la exposicion de los trabajos más moder-



nos. Con 201 figuras intercaladas en el texto. Traducido al español por D. Antonio Espina y Capo. Precedido de un prólogo del Dr. D. Ramon Coll y Pujol, catedrático de Fisiología de la Facultad de Medicina de Barcelona. Forma un precioso volumen de más de 700 páginas. Precio 12 pesetas en Madrid y 13 en Provincias.

**LABADIE-LAGRAVE.** — **Del frío en terapéutica.** Un elegante folleto de 164 págs. con grabados. Version española de los Sres. de Miguel, Ustáriz y Vicente. Precio, 3 pesetas.

**LAGARDELLE.** — **Conferencias clínicas sobre las enfermedades mentales.** Una elegante monografía de 90 págs. Precio, 2,50 pesetas.

**LICHTHEIM.** — **La hemoglobinuria periódica.** Traducción directa del alemán, del Dr. Miguel Viguri. Folleto de 28 págs. Precio, 1,50 pesetas.

**LIONET.** — **De las variedades de la parálisis general en sus relaciones con la patogenia.** Forma un elegante folleto de 58 págs. Madrid, 1,50 pesetas, Provincias, 1,75.

**LOEBISCH Y ROKITANSKI.** — **Acción y empleo de algunos medicamentos nuevos.** Version española del Dr. Miguel y Viguri. Forma una elegante monografía de 90 págs. Precio, 2 pesetas.

**LUSK.** — **Ciencia y arte de los partos.** Traducida de la segunda edición por D. Federico Toledo. Forma un grueso y elegante tomo de 800 págs. con 226 grabados. Precio, 13 ptas. en Madrid y 14 en Provincias.

**LUTON.** — **Estudios de terapéutica general y especial con aplicación á las enfermedades más frecuentes.** Traducido por D. M. Sitjar, anotado y con



un prólogo del Dr. D. Narciso Carbó Catedrático de la Facultad de Medicina de Barcelona. Un tomo de 528 páginas. Precio, 9 pesetas.

**MARIANI.** — Breves consideraciones sobre el **Fito-parasitismo** en el estado actual de la ciencia. Esta importante monografía se vende al precio de 1 peseta.

**MARIANI.** — De la dispnea y su tratamiento por el quebracho aspidosperma. **SEGUNDA EDICION.** Precio, 1 peseta.

**MONTI.** — Del cólera epidémico en los niños. Traducido y anotado por D. José Ribera, Jefe facultativo del hospital de Niños de Madrid. Precio, 2 pesetas.

**MORELL-MACKENZIE.** — Tratado práctico de las enfermedades de la laringe, de la faringe y de la tráquea. Version española de los Dres. D. José Ustáriz y D. Carlos de Vicente. Forma un elegante tomo de cerca de 600 páginas. Precio, 9 pesetas en Madrid y 10 en Provincias.

Esta obra ha sido también traducida al alemán, al francés y al italiano.

**MURCHISON.** — Lecciones clínicas sobre las enfermedades del hígado, seguidas de las lecciones sobre los desórdenes funcionales del hígado. Version española de D. Manuel Carreras. Un grueso tomo de 672 págs. Precio 10,50 ptas. en Madrid y 11 en Provincias.

**OBLED.** — Estudio sobre las úlceras del cuello del útero, **Exposicion nosológica, Tratamiento.** Forma una elegante monografía de 94 págs. Madrid, 2 pesetas. Provincias, 2,25.



**PEREZ ORTIZ.** — Estudio y aplicación de las aguas minerales de **España**, en el tratamiento de las enfermedades de la piel. Precio, 2 pesetas.

**PEREZ ORTIZ.** — **Album Clínico de Dermatología.** (*Láminas cromo-litografiadas de enfermedades de la piel.*) Se compone de 64 láminas **cromo-litografiadas** que representan otros tantos casos de afecciones de la piel. A cada lámina acompañan cuatro páginas de texto, con la historia, descripción y tratamiento de cada caso clínico. Precio, empastado lujosamente 105 pesetas en Madrid y 110 en Provincias.

**PESET.** — **Fuerza eléctrica, ó resumen de electricidad moderna aplicada á la medicina.** Forma un tomo de más de 200 págs., con grabados intercalados en el texto. Ptas., 3,50 en Madrid y 4 en Provincias.

**RIBERA Y SANS.** — **Diagnóstico diferencial de los tumores del abdomen. — Génesis, complicaciones y terapéutica de los hidroceles. Memorias premiadas por la Academia Médico-quirúrgica de Madrid.** Forma una abultada monografía elegantemente impresa, de más de 200 págs. Precio, 3 pesetas en Madrid y 3,50 en Provincias.

**RIZZOLI.** — **Clínica quirúrgica, (Memorias de Cirugía y Obstetricia),** traducida del italiano (y adicionadas con notas del traductor francés Dr. Andreini) por D. José Ustáriz y acompañada de un prólogo del catedrático de la Facultad de Medicina de Madrid, Dr. D. Juan Creus y Manso. Consta esta obra de dos gruesos tomos de 1052 páginas, ilustradas con *gran número* de grabados. Precio, 17 ptas. en Madrid y 18 en Provincias.

**SIGMUND.** — **Formulario de las enfermedades**



**sifilíticas.** Version española de D. Federico Toledo. Precio 1 peseta.

**SINÉTY.** — **Manual práctico de Ginecología, ó tratado de las Enfermedades de las mujeres.** Version española de la *Biblioteca económica de Medicina y Cirugía*. Consta de un elegante tomo de 528 págs. esmeradamente impresas, con grabados intercalados en el texto. Precio 8 ptas. en Madrid, y 9 en Provincias.

**ULECIA (D. JULIO).** — **Tratamiento del cólera morbo asiático.** Exposición de los principales métodos y fórmulas empleadas contra esta terrible enfermedad por reputados profesores nacionales y extranjeros. *Segunda edición.* Contiene 97 métodos y más de 300 fórmulas. Precio, 3 pesetas.

**URBANTSCHITSCH.** — **Tratado de las enfermedades del oído.** Version castellana de los señores D. Manuel Carreras y D. Carlos de Vicente. Consta esta obra de un solo volumen de 480 págs. acompañadas de 88 grabados intercalados en el texto y al final diez láminas litografiadas. Precio, 8 ptas. en Madrid y 9 en Provincias.

**VULPIAN.** — **Clínica médica del hospital de la Caridad, de Paris.** (Consideraciones y observaciones clínicas por el Dr. Raymond). Traducción castellana de los Sres. D. Joaquin Torres y D. Carlos de Vicente. Un grueso tomo de 678 págs. Precio, 10,50 en Madrid y 11 en Provincias.

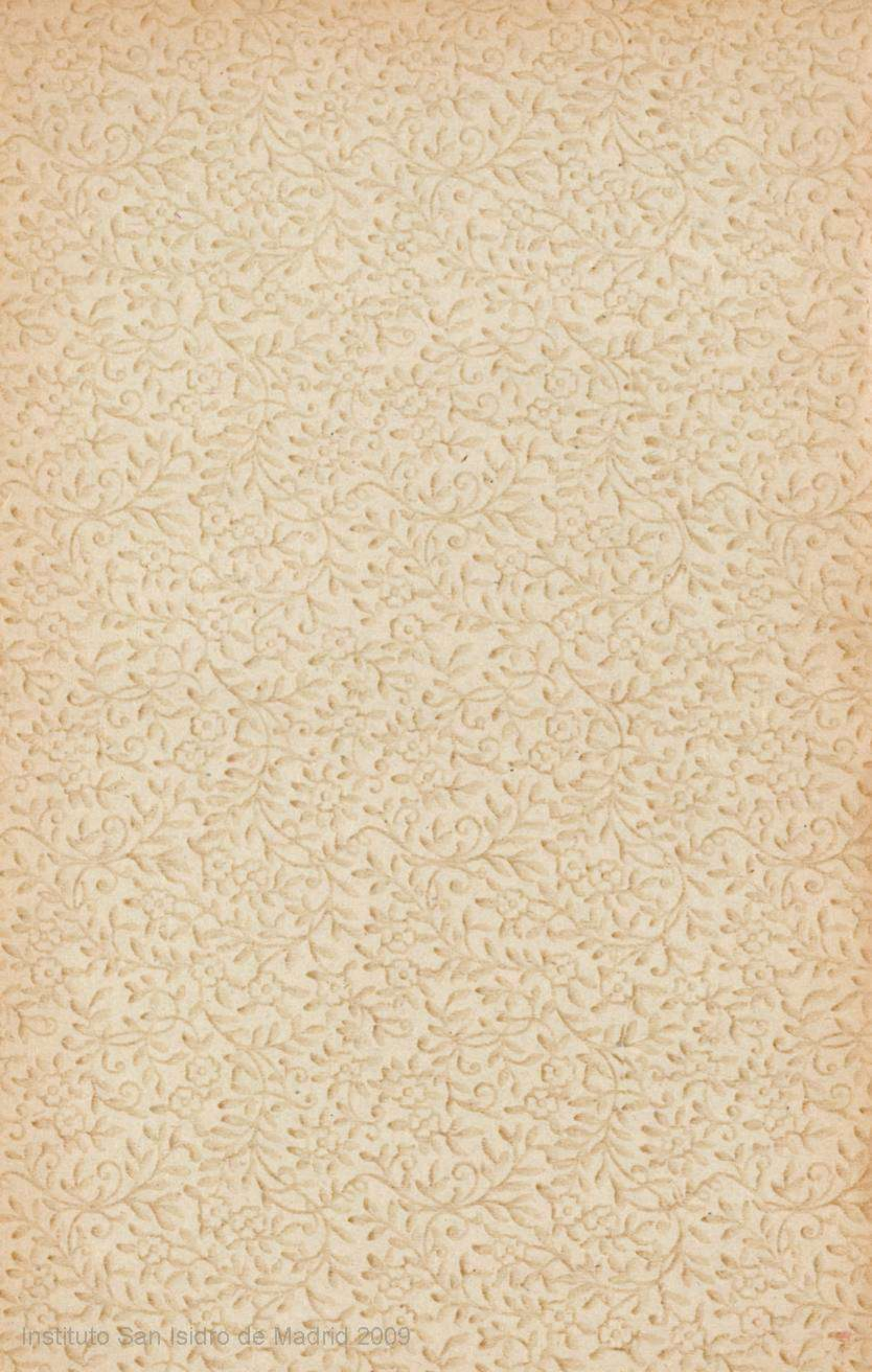
**WEBER.** — **Climatoterapia.** (*Estudio de Geografía Médica.*) Traducción castellana por D. Rafael Ulecia y Cardona. Forma un elegante tomo de 302 páginas. Precio 4,50 en Madrid y 5 en Provincias.

---

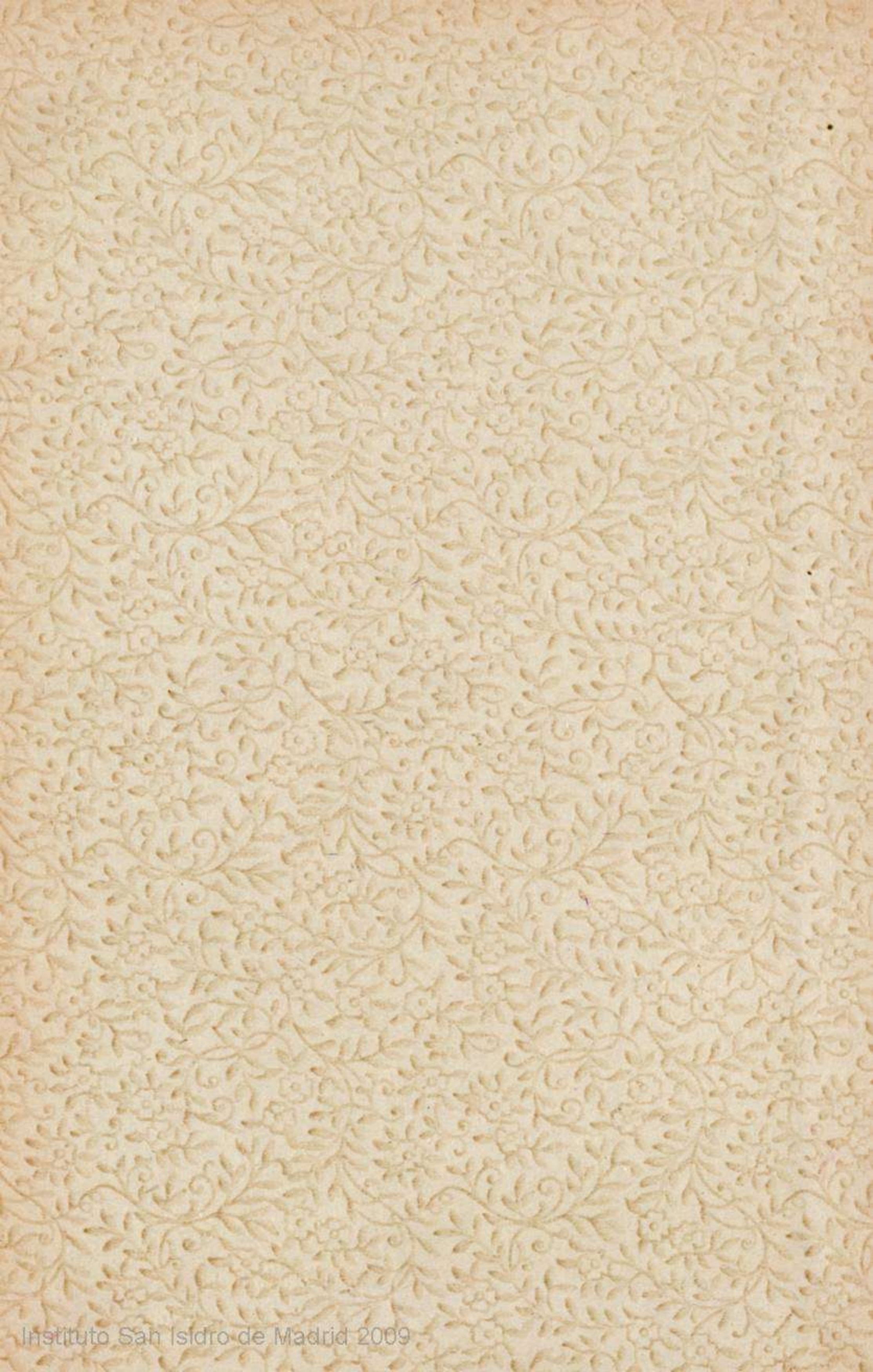


















Ferrazad  
PRIMEROS  
AUXILIOS  
A LOS  
SUFRIENTES

337