

Dr. W. Hinz

Arte de aplicar vendajes
a los animales domésticos
pequeños



Universitat Autònoma de Barcelona
Servei de Biblioteques



1500992289

Apartado 465 - Barcelona

de España

UAB





Biblioteca de la Revista Veterinaria de España

Apartado de Correos 463. — BARCELONA

Obras selectas de la Medicina Veterinaria Contemporánea

Publicadas

Manual de Terapéutica general, para Veterinarios, por el Dr. E. Fröhner; traducción del Dr. P. Farreras.—Un tomo en 4.^o, de 300 páginas, encuadernado en tela, 10 pesetas.

El Matadero público, por C. Sanz Egaña, Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias. Prólogo de Luis Bellido, Arquitecto.—Un tomo en 4.^o, de más de 500 páginas, ilustrado con 172 grabados y encuadernado en tela, 16 pesetas.

Patología y Terapéutica especiales de los animales domésticos, por los doctores F. Hutyra y J. Marek; catedráticos de la Escuela de Veterinaria de Budapest. Tomo I, (Enfermedades infecciosas). Traducción ampliada por el Dr. Pedro Farreras.—Un tomo en 4.^o, de 900 páginas, encuadernado en tela, ilustrado con 223 grabados en negro y en color, y III láminas políchromas, 30 pesetas.

Elementos de Arte de recetar y Colección de recetas, para Veterinarios, por el Dr. Otto Regenbogen, Catedrático de la Escuela de Veterinaria de Berlín. Traducción del Dr. P. Farreras.—Un tomo en 8.^o de cerca de 300 páginas, encuadernado en tela, 6'50 pesetas.

Ensayos sobre Sociología Veterinaria, por C. Sanz Egaña. Selección de artículos profesionales.—Un tomo en 8.^o, de 470 páginas, 7 pesetas.

Compendio de Patología quirúrgica para Veterinarios, por los doctores E. Fröhner y R. Eberlein, catedráticos de la Escuela superior de Medicina Veterinaria de Berlín; traducción de la 6.^a edición alemana por el Dr. P. Farreras. Un tomo en 4.^o, de 420 páginas, ilustrado con 172 grabados y encuadernado en tela, 17 pesetas.

Diagnóstico clínico de las enfermedades internas de los animales domésticos, por el Dr. Malkmus, catedrático de la Escuela de Veterinaria de Hannover. Traducción de la 9.^a edición alemana por P. Farreras y C. Sanz Egaña. Un tomo en 8.^o, de más de 300 páginas, ilustrado con 73 grabados en negro y en color, y encuadrado en tela, 9 pesetas.

Próximas a publicarse

Manual del Veterinario Inspector de Mataderos, Mercados y Vaquerías, por J. Farreras y C. Sanz Egaña. Segunda edición completamente reformada.

Patología y Terapéutica especiales de los animales domésticos, por los doctores F. Hutyra y J. Marek. Tomos II y III (Enfermedades orgánicas y esporádicas). Traducción de la 6.^a edición alemana por el Dr. P. Farreras.

Compendio de Patología y Terapéutica especiales, para Veterinarios, por el Dr. E. Fröhner, Catedrático de la Escuela superior de Medicina veterinaria de Berlín; traducción del Dr. Pedro Farreras, Médico militar y veterinario. 2.^a edición traducida de la última alemana.

Diagnóstico clínico de las enfermedades externas de los animales domésticos, por el Dr. H. Möller, Catedrático de la Escuela superior de Medicina Veterinaria de Berlín. Traducción de la 6.^a edición alemana por C. Sanz Egaña.

Diagnóstico bacteriológico para Veterinarios y estudiantes de Veterinaria, por J. Bongert. Traducción de la 6.^a edición alemana por el Dr. P. Farreras.

Manual de Farmacología, para Veterinarios, por el doctor E. Fröhner. Traducción de la 12.^a edición alemana por el Dr. P. Farreras.

Los animales domésticos. — Sus razas. — (Razas bovinas, equinas, suinas, ovinas y caprinas), por F. Faelli, Catedrático de Zootecnia en la Escuela superior de Medicina Veterinaria de Turín. Traducción anotada por Tomás de la Fuente, veterinario militar.

ARTE DE APLICAR VENDAJES A LOS ANIMALES DOMÉSTICOS PEQUEÑOS

POR EL

DR. MED. VET. W. HINZ

AYUDANTE DE LA CLÍNICA DE ANIMALES DO-
MÉSTICOS PEQUEÑOS DE LA ESCUELA SUPERIOR
DE VETERINARIA DE BERLÍN

TRADUCCIÓN ANOTADA

POR EL

DR. PEDRO FARRERAS

MÉDICO MILITAR Y VETERINARIO, GERENTE
DE LA REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA

Ilustrada con 42 grabados

BARCELONA
REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA
Apartado de Correos núm. 463

1924



:: ES PROPIEDAD ::

COPYRIGHT OF THIS TRANSLATION BY
P. FARRERAS. - BARCELONA 1924

Linotipografía de la REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA.—Barcelona.

ÍNDICE DE MATERIAS

| | Págs. |
|---|-----------|
| PROEMIO. | I |
| PROLOGO DEL TRADUCTOR. | 3 |
| INTRODUCCION. | 5 |
| I MATERIALES PARA LOS VENDAJES. | 9 |
| I MEDIOS AGLUTINANTES O EMPLASTICOS. | 10 |
| a) Pasta de airol. | 10 |
| b) Mastisol | 11 |
| c) Cola. | 11 |
| d) Pez. | 12 |
| e) Colodión | 12 |
| f) Emplastos extendidos | 12 |
| g) Emplasto adhesivo | 13 |
| II MUSELINA (TELA DEPURATA) O GASA (GAZA LIGAMINALIS). | 13 |
| a) Gasa simple | 13 |
| b) Gasa preparada | 14 |
| c) Compresas de gasa | 14 |
| d) Tapones o torundas | 15 |
| III MATERIALES DE ABSORCION Y ACOLCHAMIENTO (ROPHETICA). | 15 |
| a) Estopa | 15 |
| b) Yute | 16 |
| c) Algodón | 16 |
| e) Celulosa | 17 |
| IV VENDAS (LIGAMENTA, FASCIAE) | 18 |
| a) Vendas de gasa | 18 |
| b) Vendas de cambric. | 18 |
| c) Vendas de lino | 19 |
| d) Vendas de franela | 19 |



| | Págs. |
|--|-------|
| e) Vendas de tricot | 19 |
| f) Vendas de goma | 20 |
| v) MEDIOS PARA PREPARAR VENDAJES INMOVILIZADORES (CONTENTIVA). | 20 |
| a) Férrulas o tablillas | 20 |
| b) Materiales susceptibles de induración | 21 |
| vi) MATERIALES IMPERMEABLES (LIGAMINALIA IMPERMEABILIA). | 23 |
| a) Papel oleoso | 23 |
| b) Papel de gutapercha | 23 |
| c) Telas impermeables | 23 |
| d) Tela encerada | 24 |
| vii) MEDIOS ESPECIALES DE CURACION (LIGAMINALIA SPECIFICA). | 24 |
| a) Medios de desagüe | 24 |
| b) Medios dilatadores | 25 |
| c) Sutura. | 26 |
| viii) APARATOS AUXILIARES DE LOS VENDAJES (ADUANTIA). | 27 |
| A) Aparatos protectores de ojos | 27 |
| a) Capota ocular | 27 |
| b) Bozal protector ocular | 29 |
| B) Protectores de orejas | 30 |
| a) Red auricular | 31 |
| b) Capota para las orejas | 32 |
| c) Bolsas para las orejas | 33 |
| C) Gorgueras | 33 |
| D) Bozales cerrados | 35 |
| E) Botas o zapatas para perros y gatos | 37 |
| F) Cubiertas de tela encerada o cuero | 38 |
| G) Bolsas para hielo | 38 |
| II) GENERALIDADES ACERCA DE LA TEORIA Y TECNICA DE LAS CURAS. | 39 |
| A) Objeto y clases de las curas | 39 |
| I) CURAS HÚMEDAS | 39 |
| a) Compresas | 39 |

— III —

| | Págs. |
|---|-------|
| b) Fomentos y cataplasmas | 40 |
| c) Compresas de Priessnitz , | 41 |
| d) Curas alcohólicas | 42 |
| 2) CURAS SECAS | 43 |
| a) Curas protectoras | 43 |
| b y c) Curas antisépticas e inmovilizadoras | 45 |
| d y e) Curas conservadoras del calor, compresoras, etc. | 46 |
| B) Técnica general de las curas | 47 |
| a) Esterilización del material de curación | 47 |
| b) Aplicación de los emplastos | 49 |
| c) Dilataciones incruentas | 52 |
| d) Taponamientos | 52 |
| e) Desagües | 53 |
| f) Aplicación de los apósitos | 54 |
| g) Elección de las vendas | 55 |
| h) Aplicación de las vendas | 56 |
| i) Dolabra repens | 57 |
| j) Dolabra cruciata | 57 |
| k) Inversos | 59 |
| l) Estribo | 60 |
| ll) Fijación del vendaje | 60 |
| m) Aplicación de compresas frías | 61 |
| n) Aplicación de cataplasmas | 62 |
| ñ) Aplicación de compresas de Preissnitz | 63 |
| o) Técnica de las curas alcohólicas | 63 |
| p) Curas y saquitos calientes | 64 |
| q) Aplicación de los vendajes inmovilizadores | 64 |
| r) Vendajes compresores | 72 |
| s) Vendajes repulsores | 73 |
| t) ¿Cuándo se ha de cambiar un vendaje? | 73 |
| u) Modo de levantar las curas | 74 |
| v) Modo de quitar los vendajes | 75 |
| x) Economía de los vendajes | 77 |
| y) Arrollamiento de las vendas | 77 |
| z) Importancia de los medios auxiliares | 79 |

| | |
|--|-----|
| III TECNICA ESPECIAL PARA LA APLICACION DE LOS VENDAJES A LOS ANIMALES DOMESTICOS PEQUEÑOS | 80 |
| 1. POSICIÓN Y SUJECIÓN DE LOS ANIMALES PARA APlicarles los vendajes | 80 |
| a) Mamíferos | 80 |
| b) Aves , , , , | 82 |
| 2. VENDAJES PARA LA CABEZA Y CUELLO | 83 |
| a) Para la cara | 83 |
| b) Para los ojos | 83 |
| c) Para las orejas | 84 |
| d) Para el cuello | 92 |
| 3. VENDAJES PARA EL TRONCO | 93 |
| a) Para la cruz | 93 |
| b) Para la grupa | 94 |
| c) Para el tronco. | 96 |
| 4. VENDAJES PARA LOS MIEMBROS | 97 |
| a) Vendajes para los extremos de los miembros y uñas | 97 |
| b) Vendajes para las regiones radial o tibial | 100 |
| 5. VENDAJES PARA LA COLA | 107 |
| 6. VENDAJES PARA LA REGIÓN GENITAL | 110 |
| a) Vendajes para los testículos | 110 |
| b) Vendajes para las ubres | 112 |
| c) Vendaje uterino , | 113 |
| d) Vendajes anales | 113 |
| Bibliografía, , , , | 115 |
| Índice alfabético | 118 |

PROEMIO

La guerra y las circunstancias por ella creadas, han aumentado la importancia de la zootecnia menor en lo relativo a la cría, no solo de pequeños animales de renta, sino también de perros, en los cuales, ciertamente, ya se había invertido antes un capital considerable, sobre todo para fines de lujo; pero ahora se tienen más bien y en más escala para la defensa o protección y para otros fines útiles.

Estas circunstancias han acrecentado mucho el valor de los animales domésticos pequeños y esta mayor estima se manifiesta por la mayor solicitud con que sus dueños procuran conservarlos en caso de enfermedad. Por esto se ha hecho también mucho más frecuente que antes la aplicación de apóstitos y vendajes a dichos animales. Ahora bien, semejante aplicación requiere cierta técnica, cuya descripción, o se halla muy dispersa por los tratados de cirugía o apenas había merecido hasta hoy atención por el escaso valor que solían tener los animales de que hablamos. En cambio, con el aumento del valor de los mismos, ha subido el interés por curar-

los, como he podido inferir de las muchas consultas que con tal fin se me han hecho.

Por esto he intentado exponer la experiencia que acerca de la técnica de los apósitos y vendajes he podido adquirir en la Clínica de animales domésticos pequeños de la Escuela Superior de Medicina Veterinaria de Berlín.

Para ello nada más instructivo que los grabados. Por lo mismo, he procurado intercalar el mayor número que me ha sido dable, a pesar de la limitación que impone, por desgracia, el precio extraordinariamente alto que hoy alcanzan. La mayoría están tomados del original.

Además, he procurado exponer los principios fundamentales del arte de los vendajes y cuanto es necesario saber para poderlos aplicar a los pequeños animales domésticos.

Si contribuyen al perfeccionamiento del práctico y éste, a su vez, los perfecciona, lo veré con gran satisfacción, en interés de la Zootecnia menor.

Berlín, Marzo de 1921.

DR. HINZ.

PRÓLOGO DEL TRADUCTOR

A pesar de ser harto frecuente tener que curar y vendar animales domésticos pequeños, todavía no existía libro alguno que tratara este asunto de manera especial, hasta que Hinz hizo el presente. Durante siglos, casi únicamente merecieron atención de los zooiatras las enfermedades de los équidos. Hoy la merecen ya las de los restantes animales domésticos, y abundan los tratados de las mismas; pero, en cuantos he podido ver—y no son pocos—, falta la exposición minuciosa y sistemática del modo de aplicar vendajes a las especies domésticas menores, cosa, en cambio, perfectamente detallada en esta obrita que traduzco, anoto y edito, por conceptuarla utilísima para los veterinarios y aficionados a criar animales pequeños.

Barcelona, Enero 1924.

DR. P. FARRERAS.

INTRODUCCIÓN

¡ Singular tarea para el veterinario la de aplicar apósitos y vendajes a los animales! No sólo ha de contrarrestar la falta de razón de las bestias, que suelen quitárselos a fuerza de roerlos o restregarse, sino que ha de neutralizar circunstancias muchísimo más desfavorables que las que halla el médico (1), como la permanencia de los animales en cuadras o en el suelo.

Además, al poner apósitos y vendajes al ganado mayor, particularmente a su tronco, suele tropezar con la enorme masa del cuerpo, que consume mucho material de curación. Por fortuna, no existe tal obstáculo en los animales pequeños, ya que pueden aplicárseles apósitos y vendajes permanentes a casi todas las regiones del cuerpo.

En la técnica de vendar animales pequeños figura en lugar especial el *perro*, por ser muy hábil pa-

(1) Así es, aunque no siempre ni mucho menos, ya que no pocas personas, además de vivir tan suciamente como la mayoría de las bestias, o más aún, intentan curarse a veces con las más abominables porquerías, cosa que todavía no se les ha ocurrido a los irracionales. (N. del T.)

ra quitarse los vendajes que suelen molestarle, ora estregándose, ora valiéndose de las uñas o de los dientes. Los vendajes mal puestos o de material inadecuado, aplicados a la mitad anterior de su cuerpo, se los quita con sus miembros abdominales, y los aplicados a la mitad posterior de su cuerpo restregándose por debajo de sillas o bancos y también recurriendo a sus dientes. Una vez descubierta la parte que le duele o pica, se la irrita, lamiéndosela, mordiéndosela o rascándose, y así, no solo retarda, con frecuencia, su propia curación, sino que muchas veces la impide totalmente (1).

Pero también ofrece las mayores dificultades la aplicación de vendajes a otros animales domésticos pequeños, especialmente a los *conejos y gatos*, pues, además de valerse de las mismas mañas, tienen gran habilidad para escurrirse de los vendajes mal colocados.

En las *aves de corral* se advierte igual propensión a quitárselos, y en semejante tarea suelen colaborar las compañeras de la que los lleva, las cuales, principalmente por curiosidad, se los picotean hasta que logran desprendérselos.

(1) En cambio, es innegable que, a veces, el perro y el gato se curan heridas a fuerza de lamérselas. Aunque su lengua diste mucho de ser aséptica, deterge las heridas mecánicamente. Además, la saliva es algo bacteriolítica. En fin, al engullir exudados y bacterias, acaso se autovacunan por la vía digestiva. (N. del T.)

Para evitar todo esto y, sobre todo, para neutralizar las malas condiciones de asepsia, el arte de vendar animales domésticos pequeños requiere una técnica y una pericia especiales.

Los principios fundamentales, naturalmente, son los mismos para las diversas especies. Por esto, en las páginas que siguen expongo el arte de vendar preferentemente al perro, por ser el animal doméstico que principalmente se venda, para que sirva de modelo y permita inferir la manera de vendar a los demás animales domésticos parecidos. Los vendajes de otros animales menores, particularmente de las aves de corral, que requieren una técnica peculiar, serán descritos de modo especial.

I. Materiales para los vendajes

Se da el nombre de vendajes a unos aparatos mecánicos que se aplican a una parte del cuerpo para favorecer su curación. Según las necesidades, han de llenar diversos cometidos.

Con arreglo a esta definición, es preciso exponer, ante todo, qué recursos pueden emplearse para los vendajes, qué fines han de tener estos y, por último, cómo se han de preparar para responder a su objeto.

Entre los materiales que sirven para los vendajes, figuran, principalmente:

- 1 Los aglutinantes (*adhaesiva* y *protectiva*).
- 2 Muselina o gasa (*tela depurata*, *gaza ligaminalis*).
- 3 Material de relleno y absorción (*rophetica*).
- 4 Vendas (*fasciae*, *ligamenta*).
- 5 Medios para vendajes inamovibles o fijos (*contentiva*).
- 6 Materiales impermeables (*ligaminalia impermeabilia*).
- 7 Vendajes especiales (*ligaminalia specifica*).
- 8 Aparatos o medios auxiliares (*adivantia*).

En las líneas que siguen únicamente se mencionan los recursos que realmente sirven o se pueden usar en la práctica, por tenerse a mano en todas partes. No se pretende describirlos todos.

I MEDIOS AGLUTINANTES O EMPLASTICOS

Son de dos clases, a saber: los aglutinantes que sirven para proteger (protectiva) o adherir (adhesive) en *sustancia* (1) y los que se usan *embadurnados* en telas o membranas (emplastras extensa). En general, no desempeñan en la curación de los animales domésticos pequeños, un papel tan importante como el que desempeñan en la curación de los animales domésticos grandes, en los cuales, a menudo, no es posible sujetar apósitos mediante vendas, particularmente cuando se han de aplicar al tronco. Las vendas, en cambio, se pueden aplicar con más facilidad, y, sobre todo, de una manera más permanente, a los animales pequeños.

Entre los *medios emplásticos* que se usan en *sustancia* como protectores, figuran, principalmente, la pasta de airol, el mastisol, la cola de carpintero, la pez y el colodión y sus variantes los coloidones elástico, iódico y iodofórmico.

a) *Pasta de airol*

Para la *pasta de airol* ha dado Bruns la siguiente fórmula:

Dp. Airol (subgalato de bismuto oxiiodado)
Mucilago de goma arábiga, y
Glicerina, aa. 10 gramos o partes.
Caolin, 20 gramos o partes.

(1) Emplastos o emplastros propiamente dichos, o substancias emplásticas. (N. del T.)

La pasta de airol, fresca, es una masa pegajosa de color amarillo de ocre a verde de oliva. Según Fröhner suple completamente a los vendajes, porque se puede aplicar con facilidad, se adhiere perfectamente, se seca con rapidez, deja pasar la secreción de la herida, es aséptica y no es irritante.

b) *Mastisol*

El *mastisol* es una solución de almáciga en benzol. Huele como sus componentes y es de color amarillo turbio a parduzco. Aplicado a la piel desengrasada y esquilada, se seca rápidamente, dejando una capa de almáciga muy adherida (1).

c) *Cola*

La *cola de carpintero* se obtiene por la cocción prolongada de sustancias colágenas (trozos de piel y de huesos). La glutina o cola primitiva, obtenida por este procedimiento, tratada con lechada de cal, y lavada en agua corriente y secada, se presenta en el comercio en forma de placas pardas, transparentes y, en frío, quebradizas como el cuerno. La cola se usa después de cocerla en una cantidad adecuada agua.

(1) Las fórmulas para preparar sucedáneos económicos del *mastisol*, se pueden ver en mi traducción española de la obra del doctor Regenbogen, *Elementos de Arte de Recetar y Colección de Recetas, para veterinarios y estudiantes*. (N. del T.)

d) *Pez*

La *pez* se prepara librando, mediante la destilación, el alquitrán líquido de madera, del agua y de los aceites volátiles. Es de color pardo-negro, amasable si se calienta un poco, frágil como vidrio en frío, arde con llama clara y humeante y se disuelve en alcohol y lejía.

e) *Colodión*

El *colodión* es una solución de nitrocelulosa (coloxilina) en éter alcohólico. Es un líquido incoloro, claro como agua, de consistencia siruposa, que huele a eter y que al aire se seca dejando una película semejante a un barniz. Para hacer esta cutícula elástica y adherente a la piel desengrasada y desprovista de pelo, se mezclan 97 partes de colodión con 3 partes de aceite de ricino. Se obtiene así el colodión elástico. Los colodiones iódico y iodofórmico se preparan añadiendo estas sustancias al colodión para darle acción antiséptica o bactericida.

f) *Emplastos extendidos*

De los demás emplastos oficiales y de los de cola o gelatina en uso, empléanse sobre todo en zoología menor los *extendidos* en telas o membranas y, de éstos, principalmente, los adhesivos o aglutinantes y los de caucho y gutapercha.

Los que acabamos de citar se hallan en el comercio con diversos nombres y proceden de distintas fábricas de productos químicos. Son preparados de gutapercha o caucho embadurnados o extendidos en diversas telas o membranas, ora en forma de placas cuya cara que se ha de adherir está cubierta con gasa para protegerla, ora en forma de rollos de 1 a 20 cc. de anchura (1).

g) *Emplasto adhesivo*

El *emplasto adhesivo* se compone de las sustancias que siguen (pueden extenderse sobre una capa membranosa):

| | |
|----------------------------|----------------------|
| Trementina | 5 gr. o partes. |
| Resina Dammar | |
| Colofonia | aa. 50 gr. o partes. |
| Cera amarilla | |
| Emplasto de litargirio ... | 500 gr. o partes. |

II MUSELINA (TELA DEPURATA) O GASA
(GAZA LIGAMINALIS)

a) *Gasa simple*

La *muselina* o *gasa* (nombre que deriva de la ciudad de Gaza) (2), es un tejido fino, reticular.

(1) Los trozos de lienzo, tafetán o papel uniformemente recubiertos de una substancia emplástica, se llaman *esparadrapos*. Véase la preparación de los emplastos en el libro del Dr. Regenbogen *Elementos de Arte de Recetar y Colección de Recetas para veterinarios y estudiantes*. (N. del T.)

(2) Ciudad antiguísima de la Turquía Asiática, donde se fabricaba, (N. del T.)

del que se preparan diversas muestras en telares especiales. Para elaborar la que se usa en cirugía, se utilizan hilos de algodón o lino solos o mezclados. La gasa se usa en cirugía, ora pura, esterilizada (en forma de compresas, torundas o tapones y para cubrir heridas), ora preparada.

b) *Gasa preparada*

Las gasas preparadas más conocidas son la sublimada, la iodofórmica y, recientemente, la yatrénica. La gasa sublimada es de color de rosa y se prepara con solución de sublimado. La iodofórmica es amarilla, huele a iodoformo y se prepara sumergiéndola en éter iodofórmico. La yatrénica es amarilla e inodora y se prepara con 10-20 % de yatrén (1).

c) *Compresas de gasa*

Las *compresas* son trozos de gasa cuadrados o rectangulares que sirven para cubrir superficies heridas o para limpiarlas de sangre, pus y secreciones. Además, cortadas en tiras, pueden servir para el desagüe de las heridas, en las que se introducen y arrugan según su eje longitudinal.

(1) El yatrén o tryen es el sulfato de oxidoquinolína. (N. del T.)

d) *Tapones o torundas*

Los *tapones* o *torundas* (glomera rotunda) se preparan, ora para curas compresoras, ora para llenar cavidades heridas y absorber sus exudados. Se preparan arrollando la gasa y cortándola en trozos del tamaño de nueces. Para que su poder absorbente sea mayor, se usan torundas de algodón y celulosa cosidas o abrochadas dentro de bolsitas de gasa con el objeto de que no queden pegadas a la herida las fibras del algodón.

III MATERIALES DE ABSORCION Y ACOLCHAMIENTO (ROPHETICA)

Para el almohadillado de los vendajes y para resorber las secreciones de las heridas (rofeo=yo sorbo) se utilizan la estopa, el yute, la celulosa y, sobre todo, el algodón.

a) *Estopa*

La *estopa* es un residuo de la preparación del cáñamo, del yute y del lino. Consiste en una mezcla relativamente floja de fibras rígidas, de diferente longitud y de color gris claro pardo. Por ser siempre sumamente impura, sólo se usa para el acolchamiento de las heridas en casos excepcionales y aún en estos, recién esterilizada.

b) *Yute*

El *yute* lo forman fibras de dos a tres metros de largo, importadas de la India y procedentes de los *corkchorus capsularis* y *olitorius*, plantas propias de dicho país. Elaboranse para materiales de curación mediante un procedimiento especial. Se usa incoloro (cura de yute) o impregnado (yute fenicado y iodofórmico). Antes de usarlo conviene humedecerlo, porque tiene poco poder absorbente y en estado seco no se adapta bastante a las formas del cuerpo.

c) *Algodón*

El *algodón* desempeña un papel infinitamente más importante que las materias expuestas, hasta el punto de solerlas hacer superfluas en la práctica de los vendajes y anósitos de los animales pequeños.

El *algodón oficial o depurado* (*gossypium depuratum*) lo componen los pelos desengrasados de las semillas de diversas variedades tropicales de algodonero (*Gossyp. arboreum*, *G. barbadense* y *G. religiosum*), elaborados por cocción con solución sódica, lavados y prensados. El algodón depurado ha de ser blanco y no ha de contener grasa, para que pueda retener y absorber líquidos.

Además del algodón purificado, existe otro mez-

clado con celulosa o algodón de madera (en proporción de hasta el 80 %) para que tenga mayor poder absorbente o para que sea más económico.

En cirugía también se usan algodones preparados con antisépticos (algodones iodofórmico, salicílico, fenicado y sublimado). El "algodón hemostático" está impregnado con solución oficial de percloruro de hierro, y el algodón para quemaduras con subnitrato de bismuto.

d) *Celulosa*

Durante la guerra el algodón hubo de sustituirse a menudo con celulosa ($C_6 H_{10} O_5$). Esta se obtiene principalmente de la madera del pino y del abeto, ya mediante un procedimiento mecánico de pulverización, ya por vía química. Químicamente se obtiene, ora la celulosa sódica, por prepararla por cocción en lejía sódica, ora la sulfito-celulosa, por obtenerla mediante cocción con sulfuro de cal o de magnesia en ácido sulfuroso. La celulosa obtenida de este modo se blanquea después con cloro y resulta un tejido fino, blanco como la nieve, poco resistente a la tracción, de poder absorbente considerable y, por lo tanto, muy apropiado para sustituir, al algodón, en muchos casos. Se halla en el comercio en forma de planchas o rollos,

IV VENDAS (LIGAMENTA, FASCIAE)

Las vendas y el algodón son los medios de curación más importantes. Se preparan principalmente con gasa, cambric, lino, franela, tricot, goma y tejidos con hilos de goma. Miden 1,5-10 metros de longitud y hasta 15 centímetros de anchura y se presentan arrolladas con firmeza (1).

a) *Vendas de gasa*

La *gasa* (tela depurata) se prepara con algodón y es una especie de muselina blanca, blanda, flexible, tejida en forma de red, que ofrece poca resistencia a la tracción y se desgarra fácilmente, por lo cual, como vendaje permanente, sólo se puede usar en forma de vendas en perros pequeños, gatos, conejos y aves de corral.

b) *Vendas de cambric*

El *cambric* (inglés, cambric ; francés, cambrai), nombre derivado de la ciudad de Cambray (2) es un tejido flojo formado de algodón (tafetán de algodón) y de algodón mezclado con lino. Las vendas

(1) Los rollos formados por las vendas se llaman globos de venda. (N. del T.)

(2) Otros dicen que deriva del apellido de su inventor, el tejedor Bautista Cambray. (N. del T.)

de cambric (Lig. carbaginea) son resistentes y pueden lavarse, de modo que pueden usarse repetidas veces. Aventajan en porosidad a las vendas de lino por ser de un tejido más laxo.

c) *Vendas de lino*

Las *vendas de lino* (Lig. lintea) que se preparan tejiendo lino o cáñamo mezclados las más de las veces con algodón, rara vez se aplican a los animales pequeños por ser poco flexibles y poco porosas a causa de la rigidez de su tejido.

d) *Vendas de franela*

La *franela* es un tejido semejante al paño, una de cuyas caras es cardada y suave al tacto. Se prepara mezclando con urdimbre de estambre lana con algodón. Las vendas de franela (Lig. lanea) tienen la ventaja especial de conservar el calor y el inconveniente de que, al lavarlas, aunque se las lave con cuidado, pierden más o menos lana y se extienden de modo desigual.

e) *Vendas de tricot*

Las *vendas de tricot* se suelen preparar en forma de vainas con algodón, lana o mezcla de ambos tejidos. Son en alto grado elásticas y se usan

sobre todo para los vendajes que han de ejercer compresión o acción resolutiva.

f) *Vendas de goma*

Para las acciones compresora o resolutiva son especialmente útiles, por su gran elasticidad, las vendas de *tela de goma* o de *goma pura*. Las primeras consisten en tejidos de tela intercalados con hilos de goma; las últimas en goma pura (venda de goma de Martin). Estas, en ciertos casos, son ventajosas, por su gran duración y resistencia.

V. MEDIOS PARA PREPARAR VENDAJES INMOVILIZADORES (CONTENTIVA)

Para contener, inmovilizar o poner en reposo ciertas partes del cuerpo, v. gr., en las fracturas, úsanse férulas y vendajes de materiales duros o susceptibles de endurecerse.

a) *Férulas o tablillas*

Las *férulas* (del latín *ferulae*, cañaheja, de la que los antiguos romanos hacían especialmente férulas), pueden ser de madera, paja, tela metálica o cartón. Principalmente se usan las de madera, que pueden prepararse con facilidad, recurrien-

do a las delgadas tablas de las cajas de cigarros, que, con una pequeña sierra o una navaja fuerte, se pueden cortar del modo más adecuado para cada caso, ya rectas, como son menester, por ejemplo, para las fracturas del radio, ya en forma de ángulo como las necesarias para las coyunturas del corvejón o del encuentro. Además de la ligereza y adaptabilidad reunen las ventajas de la baratura y la sencillez de la preparación (1).

b) *Materiales susceptibles de induración*

Para los vendajes susceptibles de endurecimiento se usan, principalmente, yeso y engrudo, pero pueden usarse, además, la dextrina y el vidrio líquido (silicatos alcalinos).

Es ventajoso adquirir vendas cargadas de yeso o engrudo, preparadas para el uso inmediato. Para usarlas se mojan con agua, se exprimen ligeramente y se aplican. Los materiales mencionados también se pueden usar en sustancia, como veremos luego.

El *yeso* se obtiene del sulfato de cal hidratado

(1) El cartón es también barato, fácil de adaptar, y se halla en todas partes. Ligeramente humedecido con agua, se amolda mejor a las regiones a que se aplica. Una vez aplicado, se sujet a y recubre con una venda y cuando se seca queda rígido. Las férulas pueden ser, además de aluminio, ballena, hojalata, cuero, etc. Con manojo de juncos, paja, (de cebada, trigo, etc.), atados con cintas o envueltos en lienzo, se hacen las férulas llamadas fanones. (N. del T.)

($\text{CaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$), que se halla en Alemania, en estado natural, en forma de placas y trozos cristalinos transparentes cuyo aspecto varía del blanquecino al incoloro. Calentándolo a 160° (calcificación) se evapora su agua de cristalización y queda un polvo blanco fino, el yeso, que desleído con agua en forma de papilla se endurece pronto. Por su higroscopiedad el yeso debe guardarse cerrado herméticamente.

El *engrudo* se prepara revolviendo, en caliente, almidón mezclado con agua. Se endurece menos aprisa.

La *dextrina* ($\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5$) es un cuerpo que pertenece al grupo de los hidratos de carbono y que se obtiene calentando el almidón a $160\text{-}200^\circ$. El aspecto de la dextrina es exactamente igual al de la goma arábiga. Pura, es inodora e insípida.

El *vidrio líquido* es un silicato alcalino soluble en el agua. Puede ser potásico y sódico. El último (solución de silicato sódico), es oficial; se obtiene fundiendo arena de cuarzo con silicato sódico y agregando carbón de madera y sosa decalcificada. Es un líquido incoloro, claro como agua, de consistencia siruposa, que al aire se solidifica formando una masa vítrea.

VI. MATERIAS IMPERMEABLES (LIGAMINALIA IMPERMEABILIA).

Las materias impermeables impiden que los líquidos de una cura húmeda evaporados por el calor del cuerpo escapen o rezumen por fuera del vendaje. Principalmente se usan papel encerado, papel de gutapercha, telas impregnadas, papel oleoso y, como complemento, paños encerados.

a) *Papel oleoso*

El *papel oleoso* (charta oleosa) es papel que se ha hecho impermeable al agua sumergiéndolo en barniz de aceite de lino. Su color varía del naranja al pardo claro. Para hacerlo más resistente se suele adherir a una de sus caras un tejido de anchas mallas hecho con hilos de lino, cáñamo o yute.

b) *Papel de gutapercha*

El *papel de gutapercha* (percha lamellata) es gutapercha purificada y arrollada en láminas delgadas. Es pardo, transparente y algo elástico.

c) *Telas impermeables*

Para impermeabilizar las diversas telas de lino más o menos finas (batista) se recubren con una

solución al 10 por 100 de gutapercha en aceite de lino a la que se añade barniz copal. Con los nombres de teia o batista de Billroth, Mosettig, etc., se hallan en el comercio diversas telas preparadas por procedimientos especiales.

d) Tela encerada

La *tela encerada* se prepara recubriendo un tejido de algodón, yute o lino con barniz y aceite. Por su rigidez, y, consiguientemente, su difícil manejo, solamente se usa para la curación de cabras, y aun sólo como medio auxiliar, a falta de materias más adecuadas.

VII MEDIOS ESPECIALES DE CURACION (LIGAMINALIA SPECIFICA)

Entre los recursos especiales para la curación de las heridas figuran los medios de desagüe y dilatación y en cierto modo la sutura.

a) Medios de desagüe

En las heridas profundas y sobre todo en las que segregan mucho, se suele introducir medios de desagüe para facilitar la salida de secreciones que haya o se forman. Además de las tiras de gasa

simple o iodofórmica, se usan para ello tejidos torcidos en forma de *mecha* (1) y tubos de desagüe o avenamiento.

Los *tubos de desagüe* son tubos de goma de diversa longitud y diámetro, según las heridas. Mediante un perforador especial, el perforatubos de desagüe, o mediante una tijera curva, se hacen varios agujeros alrededor y a lo largo del tubo para que la secreción de la herida pueda penetrar sin obstáculo por todas partes en la luz de aquél y salir al exterior. Con este mismo fin el extremo que ha de penetrar en la herida se secciona oblicuamente o en bisel y se hace muy agudo, lo cual, además, facilita su introducción en la herida.

b) *Medios dilatadores*

Para dilatar sin producir hemorragia trayectos fistulosos o en obstetricia el cuello uterino, se utilizan los *tallos* o *lápicos dilatadores*, que son de laminaria o de tupelo.

Los *tallos* o *lápicos de laminaria* (*stipites laminariae*) son los tallos de la laminaria cloustoni,

(1) El uso de las mechas requiere más cuidado del que generalmente se recomienda. Deben ser asepticas y lo suficientemente largas para que no se pierdan y queden dentro de las heridas más tiempo del necesario. Esto último no hay que olvidarlo, pues si las mechas permanecen en las heridas más tiempo del preciso, las hacen segregar más en vez de desaguarlas. (N. del T.)

alga que se halla en todos los mares. Los tallos oficinales se presentan en el mercado retorcidos, de diversos diámetros y de una longitud de hasta 12 centímetros. Tienen la propiedad de absorber humedad y aumentar unas 6 veces su volumen. Se-



Fig. 1.—Tubo de desagüe.

cos, tienen consistencia córnea, dura y son de color variable del gris amarillo claro al pardusco oscuro.

Los *lápices o tallos de tupelo* (*stipites tupelo*), se preparan con la madera del árbol acuático llamado *tupelo* (*nyssa aquatica*). La madera esponjosa de la raíz se prensa y retuerce en forma de cilindros que se hinchan aprisa, pero menos que los de *laminaria*.

e) *Sutura*

Para completar los medios de curación, mencionaremos la sutura, en cuanto tenga por objeto mantener en reposición partes prolapsadas (por ej. la vagina o el recto) o mantener erectas y una frente a otra las orejas después de recortadas.

VIII. APARATOS AUXILIARES DE LOS VENDAJES (ADIUVANTIA)

Como su nombre indica, los aparatos auxiliares de los vendajes, tienen principalmente por objeto sostener los vendajes e impedir que los animales, particularmente los perros, se los quiten y luego se produzcan irritaciones mecánicas en las partes enfermas rascándose, lamiéndose o estregándose.

Como medios auxiliares de los vendajes existen:

- a) los aparatos para proteger ojos,
- b) los aparatos para proteger orejas,
- c) las gorgueras o valonas,
- d) los bozales cerrados,
- e) las botas para perros y gatos,
- f) las cubiertas de cuero,
- g) la bolsa para hielo.

A) APARATOS PROTECTORES DE OJOS

Los aparatos para proteger ojos tienen por objeto impedir que los animales se rasquen y estrenguen los ojos e inmediaciones.

a) *Capota ocular*

Como muestra la fig. 2, la *capota de protección ocular* consta principalmente de tres partes: un

tubo de cuero rígido o de tela sostenida por medio de cartón; una especie de corbata para sujetar la capota, y un trozo de cuero blando y mejor aún de tela para unir ambos (la tela no tapa las orejas tan herméticamente como el cuero y no impide la transpiración de las mismas). Existe una modificación en la cual el trozo de unión tiene orificios para las orejas. Esta parte blanda debe estar provista de apoyos elásticos y firmes de

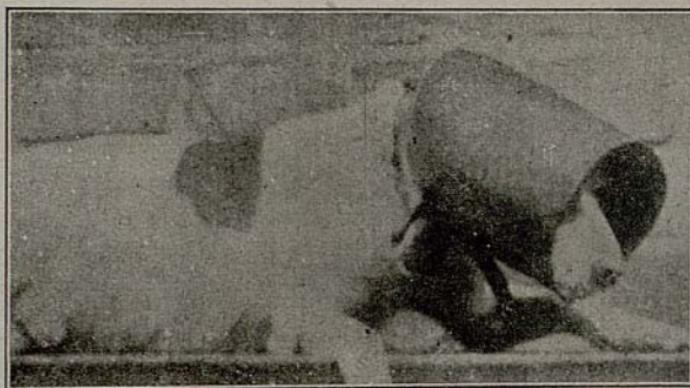


Fig. 2.—Capota ocular. Modelo de la Escuela Veterinaria de Berlín.

cuero que mantengan apartadas la porción tubular y la que rodea el cuello e impidan que por un enchufe de ambas partes, la capota se deslice hacia atrás y no llene su misión.

La capota ocular se aplica introduciendo la cabeza del animal en ella, de suerte que la cara que-

de dentro del tubo; para impedir que la cabeza se escurra hacia atrás se atan las correas al cuello por medio de hebillas.

b) *Bozal protector ocular*

El *bozal protector ocular* consiste en un bozal esmeradamente adaptado, provisto según las necesidades, en uno de los lados o en ambos, de una red saliente y abombada de alambre de forma es-

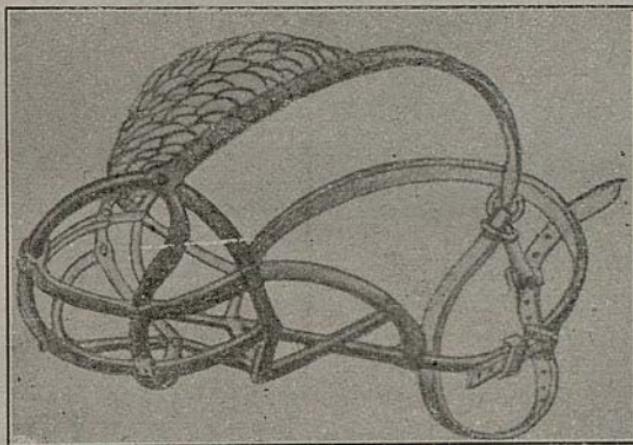


Fig. 3. Bozal ocular unilateral.

férica, entre la correa frontal y la del carrillo. Pero esta reja metálica debe tener la suficiente consistencia para mantener su forma sin abollarse cuando sea comprimida por movimientos defensivos

del animal. Además, para evitar que se hiera, se acolchará con cuidado el borde de la red metálica. (1).

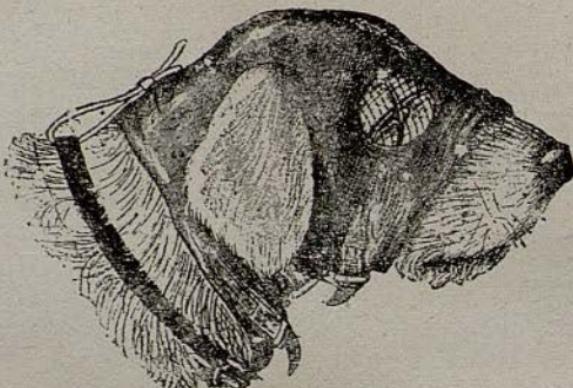


Fig. 4.—Protector ocular de Brusasco. (Cadiot y Almy).

B) PROTECTORES DE OREJAS

Para impedir que los animales agiten las orejas o se rasquen éstas o la cabeza, se les aplican aparatos protectores especiales, como la red auricular, la capota auricular o la bolsa para la protección de las orejas.

(1) También se puede usar el protector de Brusasco u otro análogo (fig. 4), fácil de improvisar mediante un trozo cuadrangular de tela en el que se hacen cuatro agujeros, dos para pasar las orejas y dos para los ojos; y se sujetta mediante cintas cosidas al mismo trapo. Sin embargo, este aparato no es tan seguro como los anteriormente descritos, pues, para evitar que los perros se froten o estreguen los ojos es menester sujetarles los miembros torácicos y abdominales. (N. del T.)

a) *Red auricular*

La *red auricular* se compone de una bolsa mayor o menor de malla, según el tamaño de la cabeza, provista de dos aberturas cada una de las cuales lleva un cordón como el de las bolsas de tabaco, por medio del cual se sujetá la red al cuello y alrededor del hocico por delante del arranque de la frente. La ventaja de la red sobre la capota de cue-

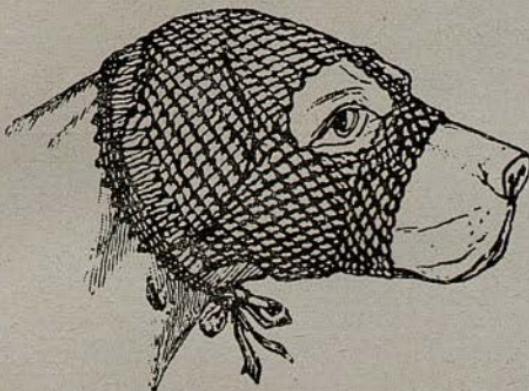


Fig. 5.—*Red auricular.*

ro es el ser permeable al aire y no cerrar tanto como esta (que por lo mismo, determina una descomposición del cerumen). Así se impide la descomposición del cerumen y la otitis externa consiguiente a ella, que se observa con frecuencia tras largo uso de protectores auriculares de cuero. En cambio, tiene un inconveniente y es el de que los

protectores de malla fácilmente se los desgarran los animales y hasta se los quitan del todo con sus miembros abdominales, imposibilitando la protección.

b) *Capota para las orejas*

La *capota para la protección de las orejas* es de cuero y tiene la forma de un antifaz que deja libres la boca y la nariz y sólo cubre la cabeza y la parte superior del cuello. Tiene dos agujeros circulares para los ojos, a fin de no impedir la visión



Fig. 6.—Capota para proteger las orejas. Modelo de la Escuela Veterinaria de Berlín.

del animal. Los extremos oral y aboral de la capota están provistos de correas y hebillas para sujetarla y cerrarla. Hay capotas auriculares de diversos modelos y tamaños.

c) *Bolsas para las orejas*

Las *bolsas para las orejas* son semejantes a los protectores auriculares que usa el hombre contra el frío. Se componen de dos conchas u orejeras de cartón almohadilladas, provistas de medios para sujetarlas y adaptarlas a las orejas.

C) *GORGUERAS*

La *valona* o *gorguera* es un disco circular, como el representado en la figura 8, hecho de lona fuerte, distendida entre dos anillos concéntricos de alambre, uno externo, mayor, y otro interno, menor, que corresponde al cuello. Su diámetro varía según el tamaño del animal.

Por medio de una hendidura o cuchillada que puede cerrarse con hebillas, la gorguera se abre, se pasa por la cabeza del animal y se aplica. Tiene por objeto impedir que los pacientes se lamen o muerdan las partes del cuerpo situadas detrás de la gorguera o que se rasquen la cabeza con los miembros abdominales. Mas no sirve para proteger



Fig. 7.—Protector auricular,
de Jakob.

los ojos, por dejar a los animales la posibilidad de restregárselos contra los objetos. (1).

Para las aves de corral y especialmente para los



Fig. 8.—Gorguera para el perro (según Jakob).

papagayos existen gorgueras de aluminio que se aplican mediante un resorte, pero cuyo uso con

(1) Las gorgueras peden hacerse también de cartón fuerte, o de hojalata, procurando no dejar bordes cortantes. (N. del T.)

frecuencia choca o se estrella en la práctica con el carácter del animal.

D) BOZALES CERRADOS

Los *bozales cerrados* más importantes para la práctica son el de Hauptner y un bozal hecho como



Fig. 9.—Gorguera de aluminio para las aves.

el ordinario, pero cuya parte anterior, correspondiente al hocico, no está formada por correas, sino por un trozo de cuero provisto de agujeritos.

El *bozal de Hauptner*, que también se puede usar para la narcosis por inhalación, es un tubo

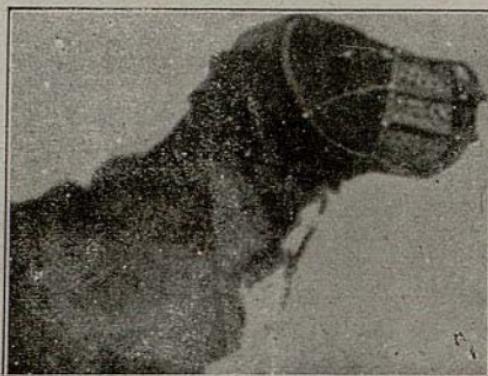


Fig. 10.—Bozal cerrado, según Jakob.

cónico de cuero, que se puede aplicar y sujetar a la cabeza como un bozal ordinario. La parte correspondiente a la boca está cerrada median-

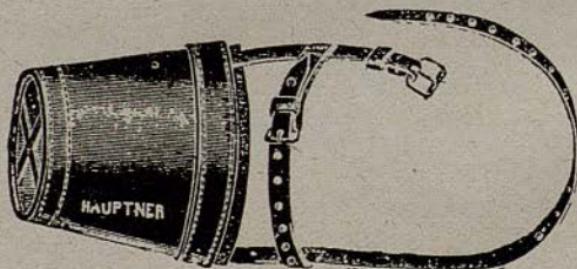


Fig. 11.—Bozal cerrado, de Hauptner.

te una tela o red metálica, que impide que el animal pueda lamer.

En la práctica, también se puede recurrir a un

bozal ordinario convenientemente modificado consistiendo un trozo de tela a su parte anterior.

Los bozales tienen por objeto impedir que se quiten o arranquen los vendajes y se laman o roan las heridas.

E) BOTAS O ZAPATAS PARA PERROS Y GATOS

En numerosas ocasiones, cuando los animales domésticos pequeños que son llevados a la clínica veterinaria, presentan lesiones en los pies, es preciso evitar o impedir que se los mojen al salir a la calle en tiempo de lluvia, o que se arranquen los

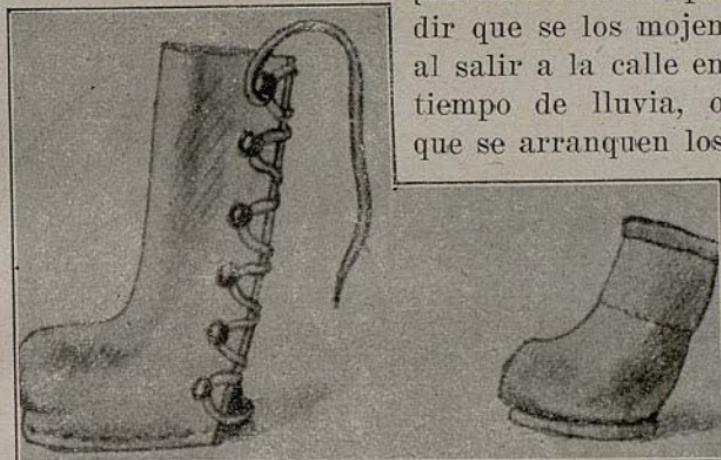


Fig. 12.—Zapatas de goma con cordones.

vendajes que se les haya aplicado a los mismos. A este fin se utilizan (para los perros y también para los gatos), *botas o zapatas de goma o de cuero especiales cerradas con cordones o hebillas*.

Están hechas a medida, con goma o cuero, y se atan como las botas del hombre, mediante cordones o hebillas, en las caras externa, dorsal o ventral de los miembros.

F) CUBIERTAS DE TELA ENCERADA O CUERO

Las cubiertas preferentemente de *tela encerada* o *cuero*, sujetadas con hebillas y correas, a menudo son el medio mejor y más sencillo para impedir que los animales se laman o muerdan el dorso y los puntos heridos del tronco. Era preciso recordar aquí este recurso, relativamente tan sencillo.

G) BOLSA PARA HIELO

La *bolsa de hielo* es un saquito impermeable provisto de un cierre de rosca para impedir la salida del agua formada por la fusión del hielo. Sirve como compresa fría y se aplica especialmente a la cabeza (1).

(1) Se puede improvisar con la vejiga de la orina de un cerdo cerrada por medio de un bramante. (N. del T.)

II Generalidades acerca de la teoría y técnica de las curas

A) OBJETO Y CLASES DE LAS CURAS

Los efectos que se desean o los fines que ha de realizar una cura pueden ser varios. Las curas, en general, se dividen, desde luego, en húmedas y secas.

1) CURAS HUMEDAS

a) *Compresas*

Las *curas húmedas* (*epithemata* y *fomentaciones*), pueden ser, en primer término, *compresas frías* (*fomentationes frigidae*), que tienen por objeto enfriar; pues el frío roba calor al foco inflamatorio y, además, por la contracción de los vasos, especialmente ayudado de astringentes, disminuye la corriente sanguínea y con ella la temperatura y el dolor. Se usan en todas las inflamaciones asépticas *agudas*, en las tumefacciones o hinchazones, en las torceduras y fracturas y antes de aplicar vendajes inamovibles, para eliminar la hinchazón inflamatoria.

Las compresas húmedas, adicionadas de antisépticos, úsanse profilácticamente para desinfectar y

preparar el campo operatorio. En las heridas pútridas, fétidas, también se usan a menudo prime-
ramente curas antisépticas con medios desodoran-
tes, como ácido fénico, creolina, cresol, etc., etc.,
para desprender las partes necróticas y deterger
las heridas. Conviene recordar a este propósito que
sobre todo los preparados de fenol no se deben
usar en el gato, por la idiosincrasia de este animal,
para el que se usarán, en cambio, el acetato de
alúmina, la solución de Dakin y el hipoclorito cál-
cico en forma de caporita o *caporit* (1).

b) *Fomentos y cataplasmas*

Otra forma de curas o apósitos húmedos la cons-
tituyen los *fomentos tibios y calientes* (fomenta-
tiones tepidae y calidae). Por lo regular se usan
en forma de cataplasmas calientes.

Los fomentos y cataplasmas calientes aumentan
la circulación en las partes del cuerpo a que se
aplican, facilitando por lo mismo la resorción.
Además, el calor asociado con la humedad, relaja
los tejidos, disminuyendo así el dolor. Por esto
las compresas y curas húmedas y calientes deben

(1) Preparado de cloro análogo a la solución Dakin,
al tolid, al magnocid y a la clorammina. Tubitos de 1,5
gramos, con cada uno de los cuales puede prepararse un
litro de solución antiséptica o vulneraria. También se usa
en polvo. Es menos estable y menos eficaz que la solución
Dakin y el magnocid y más irritante que la clorammina. (N.
del T.)

usarse siempre que se quiera obtener un aumento del metabolismo, para favorecer la curación. Especialmente se usan en los procesos *subagudos*, asépticos y sépticos, en las úlceras purulentas de mal aspecto, en las inflamaciones del tejido celular y en los abscesos, para activar su maduración.

Además de las cataplasmas simples o resolutivas (cataplasma simplicia s. emollientia), existen las cataplasmas *medicinales* (desinfectantes, astrigentes y analgésicas), en las que figuran los medicamentos correspondientes.

c) *Compresas de Priessnitz.*

Otra clase importante de curas húmedas la constituye la *compresa de Priessnitz*, así llamada por haberla descubierto éste (1). Con las compresas de Priessnitz, la curación se activa, ora directamente, ora mediante una hiperemia derivativa. Son una combinación de las curas o compresas frías y húmedas y las cataplasmas, pues, al aplicarlas, producen primeramente una contracción de los vasos

(1) Vicente Priessnitz (1799-1851), labrador de Grafenberg (Austria), se trató la fractura de una costilla con compresas de agua, llamando la atención de sus vecinos y cobrando tal fama que llegó a fundar en 1826 el primer Instituto hidroterápico. Su método curativo fué autorizado por el gobierno austriaco. El modo de obrar de la hidroterapia se halla expuesto en la traducción española del *Manual de Terapéutica General para veterinarios*, del doctor Fröhner. (N. del T.)

por la capa húmeda y fría de contacto y, después, el calor que se desarrolla produce una hiperemia que resulta mayor por ser una reacción a la contracción vascular previa. La hiperemia sube de punto, porque, por medio de una tela impermeable queda en contacto con la piel y actúa sobre la misma el vapor de agua originado por el calor del cuerpo.

Esta clase de compresas úsanse sobre todo en las enfermedades agudas de los tendones, ligamentos y articulaciones, en las inflamaciones agudas de las pleuras pulmonar y costal, y en afecciones del intestino y peritoneo.

d) Curas alcohólicas

También se pueden usar para las curas húmedas líquidos alcohólicos, como alcohol diluido y alcohol alcanforado. Tales *curas alcohólicas* empleáanse en las inflamaciones del tejido celular, abscesos y linfangitis y también en las heridas infectadas. Se han emitido numerosas teorías para explicar el modo de obrar del alcohol en estos casos. Según Salzwedel (comunicación personal), el alcohol obra sobre la piel íntegra de modo complejo. Los vapores alcohólicos de la solución espirituosa penetran al través de la piel desengrasada y obran directamente como bactericidas o desarrollan acción bactericida mediante oxidaciones sucesivas,

en forma de aldehído y ácido acéticos, alcohol metílico y aldehído y ácido fórmicos, hasta ser, por último, resorbidos en forma de CO₂ y H₂O. Pero, además, es preciso asignar a las soluciones alcohólicas una acción quimiotáctica especial. Las curas de alcohol alcanforado todavía obran de modo más activo en los flemones, en los cuales de antiguo se ha observado la influencia favorable del alcanfor. En la piel herida el alcohol puede desarrollar directamente su acción bactericida (1).

2) CURAS SECAS

Las curas secas tienen diversos fines. En general, se dividen, según ellos, en: protectoras, antisépticas, inmovilizadoras, conservadoras del calor y compresoras.

a) *Curas protectoras.*

Las curas en el tratamiento de las heridas, además de proteger éstas, casi siempre las desinfectan, regularizan su granulación o cicatrización, absorben sus exudados y en cierto modo las inmovilizan. De suerte que las curas protectoras, desinfectantes o antisépticas e inmovilizadoras,

(1) El alcohol bórico a saturación es casi una panacea de toda inflamación superficial o poco profunda. (N. del T.)

generalmente se completan o realizan igual cometido.

Esto lo comprendió Lister, fundador de la técnica moderna de la cura de las heridas, en el siguiente principio: "Todo lo que suprime las influencias perturbadoras facilita la curación de las heridas externas".

Por lo tanto, la cura debe proteger la herida, tanto contra las infecciones por el aire y por contacto, como contra las demás influencias exteriores, pues *cubre las heridas y las aisla del exterior*.

Por lo que atañe a la *infección*, ello es de suma necesidad. Basta considerar que los animales a menudo se alojan en establos y otros locales generalmente muy sucios y que siempre se hallan muy cerca del suelo, cuando no se sientan o echan en él. Además, mediante las telas impermeables, las curas de las heridas que se han de mantener secas, protegen a éstas contra el acceso de humedades procedentes de fuera.

Otras influencias externas pueden ser de naturaleza química, térmica y mecánica.

Las influencias *químicas* pueden producirse por la descomposición de secreciones de la herida; se contrarrestan, ora mediante materiales absorbentes, ora por medio del desagüe quirúrgico.

La cura protege, además, contra el *friό* y, por

sus propiedades conservadoras del calor, estimula la granulación cicatricial.

También protege contra *influencias mecánicas, directamente*, por cubrir y aislar las heridas, pues impide la irritación de las partes enfermas y la ulterior inflamación de las mismas por el polvo, suciedad, restregamiento y lamido, e, *indirectamente*, al cubrir un miembro abdominal sano, para impedir que con las agudas uñas del mismo el animal se quite la cura o se arañe los puntos enfermos. En este sentido también se debe considerar el bozal cerrado como una cura protectora indirecta, por impedir al animal que se quite un vendaje, por ejemplo del miembro abdominal y se lama la herida.

b y c) Curas antisépticas e inmovilizadoras

La cura favorece y facilita la *desinfección* y la *regulación de las granulaciones cicatriciales*, por mantener de modo permanente las heridas en contacto con los medicamentos empleados para curarlas, ya en forma de tiras de gasa empapadas en soluciones antisépticas o en forma de pomadas o polvos.

En general, semejantes apóritos y vendajes tienen también efectos *inmovilizadores*, pues, en cierto modo, fijan las heridas y en algunas circunstancias hasta economizan la sutura de las mismas, pues mediante las curas o apóritos y ven-

dajes, mantienen próximos los bordes de las heridas y los fijan, o, en las heridas con colgajos y bolsas, adosan los tejidos separados, por ejemplo, la piel con el tejido conjuntivo subcutáneo y de este modo apresuran la curación.

d y e) Curas conservadoras del calor, compresoras, etc.

La acción *conservadora del calor* de las curas ya la hemos expuesto más arriba, por lo que atañe a las de las heridas. Conviene sobre todo en las curas que se aplican después de las friegas revulsivas cutáneas, por ejemplo, en la miositis reumática.

Las curas que han de ejercer una compresión pueden ser *compresoras* (*fascia comprimens*) y *repulsoras* (*fascia expellens sive expulsiva*). La cura compresora sirve para cohibir una hemorragia o ligar un miembro. También se utiliza de modo puramente profiláctico, cuando el operador desea obtener la isquemia del campo quirúrgico. Se usan, además, las curas compresoras en exóstosis y en diversas hernias, una vez reducidas o repuestas.

Así como el vendaje compresor ejerce una presión en un punto muy circunscrito, el *vendaje repulsor* es aplicable a toda una parte del cuerpo para obtener una presión suave y uniforme, por ejemplo, cuando se persigue una reacción en hinchazones edematosas.

Por último, pueden usarse los vendajes para que los animales que durante largo tiempo llevaron vendado un miembro, no se puedan apoyar más en el miembro del otro lado y lo hagan en el ya curado y libre de vendaje. Así se produce cierto amasamiento automático de la extremidad curada "que se repone más aprisa".

B.) TECNICA GENERAL DE LAS CURAS

a) *Esterilización del material de curación.*

Antes de usar el material de curación, debe someterse a la *esterilización* a fin de librarlo de todo germen. Para esta esterilización existen aparatos que, a la vez, sirven para esterilizar el instrumental, pero hay, asimismo, esterilizadores especiales expresamente construidos, para esterilizar el material de curación por medio del vapor. En todos ellos los materiales de curación se someten al vapor de agua con presión. Para la cirugía veterinaria es muy adecuado el esterilizador de Schimmelbusch, compuesto, en esencia, de dos partes, a saber: los botes o tambores para el material de la curación y la caldera.

Los *botes* o *tambores* para el material de curación son de metal niquelado. Están provistos de dos tapas que, girando ligeramente, dejan abiertos o herméticamente cerrados unos orificios. En estos tambores se introduce el material de curación y,

después de abrir sus orificios, se introducen dentro de la caldera y en ella se someten al vapor de agua con presión. Efectuada la desinfección o esterilización, se mantienen abiertos los botes o tam-

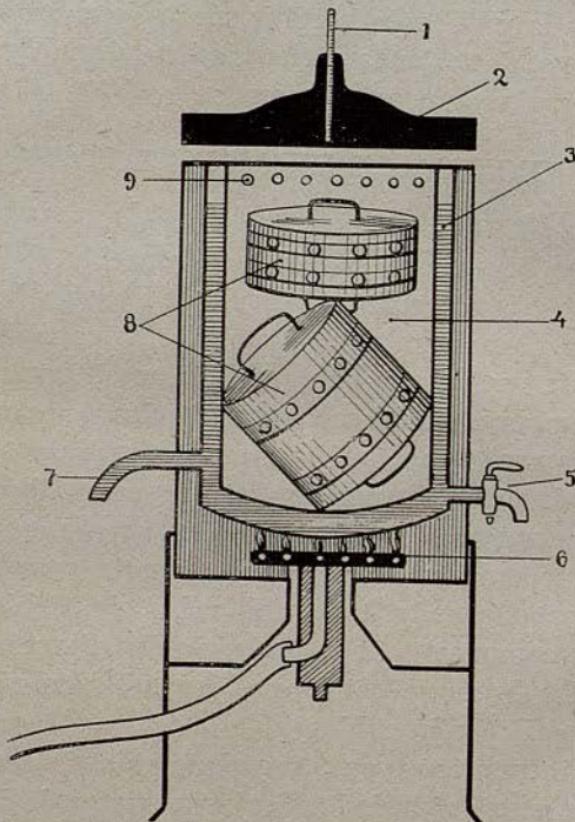


Fig. 13.—Esterilizador de Schimmelbusch 1. Termómetro. 2. Tapa. 3. Espacio entre la doble pared de la caldera. 4. Interior de la caldera. 5. Espita para sacar el agua. 6. Mecheros de gas para calentar el agua. 7. Tubo de salida del vapor. 8. Botes con material de cura 9. Orificios por los que penetra el vapor en la caldera.

bores hasta que hayan desaparecido los vapores de agua sobrantes y luego se cierran de nuevo y se dejan ya preparados en la sala de operaciones. (1).

Pero no todos los materiales necesarios para las curas pueden ser sometidos a los vapores del agua hirviendo. Sobre todo los objetos de goma y cuero deben desinfectarse mediante soluciones antisépticas de creolina o ácido fénico y los tubos de desague se han de guardar en alcohol o soluciones de sublimado.

b) Aplicación de los emplastos.

Dada la movilidad de los animales pequeños y su marcada propensión a quitarse los vendajes, para lo que tienen inteligencia e inventiva singulares, requieren sus curas, no sólo una técnica especial, sino también materiales que, además de realizar

(1) Los botes o tambores (figura 13), pueden asimismo esterilizarse en un autoclave y hasta en una marmita con un poco de agua, y dos o tres piedras en el fondo, en las que se apoyan, sin que se mojen, los botes con material de curación.

La caldera del esterilizador de Schimmelbusch es cilíndrica y de doble pared. Está sostenida y rodeada por otro cilindro forrado por fuera de fieltro de amianto, y provisto de una tapa que se puede cerrar herméticamente mediante tornillos. El agua se coloca entre las dos paredes de la caldera y los botes dentro de esta última. Calentándola, se produce rápidamente vapor que penetra en ella por unos agujeritos que hay en lo alto de su pared interior, y cuando alcanza cierta presión puede salir por un tubito que hay cerca del fondo del espacio que media entre las dos paredes, lo que hace imposible toda explosión, (N. del T.)

su misión curativa, sean duraderos. Vamos a exponer algunos principios generales para efectuar dichas curas.

Después de la pasta de airol u otra parecida, puesta sobre la herida, ora en embrocaciones, ora mediante una delgada compresa de algodón, vienen las curas más simples: los *emplastos*.

Como hemos dicho ya, salvo en casos especiales que más adelante se detallarán, los emplastos tienen menos importancia para curar animales pequeños que para curar los grandes, pues, a los primeros, pueden aplicárseles vendas a casi todas las partes del cuerpo. El gran deslizamiento de la piel y su mucho pelo, también se oponen al uso general de las curas por medio de los emplastos; en fin, la permanencia de los últimos resulta siempre muy limitada por los movimientos que suele hacer el animal para quitárselos. Por esto se usan sólo para cubrir heridas pequeñas o se aplican como auxiliares a partes del cuerpo en las cuales no es fácil sujetar un apósito mediante vendas, por ejemplo, en la cara.

Por lo regular, antes de aplicar emplastos, es necesario esquilar o rasurar la parte correspondiente del cuerpo y desengrasar la piel frotándola con una torunda empapada en alcohol, benzol o éter. Esto es menester siempre al emplear colodión y mastisol y conveniente al usar emplastos de gu-

tapercha o cancho. En heridas muy pequeñas, con frecuencia basta una sencilla embrocación con mastisol o alguna de las variedades de colodión; en las algo mayores, pueden aplicarse una delgada capa de algodón que se pega con estas sustancias. Para evaporarlas y hacerlas adherir más aprisa, conviene insuflar aire sobre la sustancia que se ha de pegar (colodión, mastisol).

También pueden cubrirse las heridas con *curas emplásticas*, aplicando alrededor de aquéllas, previo rasurado, mastisol, cola o dextrina y encima una tira de gasa. Se pueden aplicar asimismo tiras de emplasto cruzadas en forma de estrella sobre compresas de gasa puestas encima de la herida. Los emplastos extendidos o esparadrapos aglutinantes del comercio, conviene pasarlos rápidamente por cerca de la llama de un mechero de Bunsen, antes de aplicarlos; así se pegan mejor y más pronto.

Los *emplastos acres* o *vegigatorios* tienen una acción dermatoterápica especial, debido a que contienen mostaza o emplasto de cantáridas para uso veterinario. Mas, para los animales pequeños tales emplastos no son indispensables, pues pueden sustituirse suficientemente por el colodión cantaridado, antes de cuya aplicación también se debe rasurar la zona cutánea correspondiente. Para evitar la irritación en la piel que hay de-

bajo de la zona del emplasto, conviene untarla y protegerla con una pomada indiferente (ungüento céreo, parafina, etc.).

c) *Dilataciones incruentas.*

La *dilatación* de trayectos fistulosos, mediante lápices dilatadores, pertenece al dominio de la cirugía especial. Conviene advertir aquí sin embargo, que, al usar semejantes medios dilatadores, no se debe olvidar el perforarlos en un extremo y pasar un hilo por la perforación, para facilitar su extracción de las heridas, especialmente cuando se han deslizado hacia el interior de las mismas.

d) *Taponamientos.*

Según las condiciones de la herida, se harán figurar en la cura *torundas o medios de desagüe*. Las torundas pueden usarse para llenar una cavidad y absorber las secreciones de una herida. En cierto modo, también pueden usarse torundas como *medios de compresión* en hemorragias que no se puedan cohibir por la ligadura de los vasos correspondientes (por ejemplo, el taponamiento de la matriz o del escroto en las hemorragias consecutivas o secundarias). En estos casos la cavidad correspondiente de la herida o del cuerpo se rellena con torundas bien apretadas,

e) *Desagües*

Los *medios de desagüe*, como los tallos dilatadores, también conviene dotarlos de hilos en su extremo exterior para facilitar su extracción en el caso de haber penetrado demasiado en las heridas. Esto puede ser evitado pasando al través del extremo exterior del tubo de desagüe un imperdible suficientemente largo para impedir la introducción excesiva del tubo en la herida. También se puede fijar el medio de desagüe mediante una sutura cutánea o comprendiendo el tubito entre dos agujas de sutura próximas que lo sujeten e impidan su deslizamiento hacia el interior de la herida.

En las *heridas con una contrabertura*, se pasa una tira de gasa lo suficientemente larga para poder anudar sus dos extremos entre sí, después de pasar uno por la herida. Así se forma un desagüe anular, una de cuyas mitades permanece dentro de la herida, y la otra, con el nudo, fuera. Al aplicar medios de desagüe, conviene siempre que lleguen *hasta lo más profundo de las heridas*, para la más fácil y completa salida de sus secreciones y para evitar que su estancamiento y acúmulo forme bolsas.

f) *Aplicación de los apósitos*

Después de tratar una herida con arreglo a los principios terapéuticos convenientes, debe *cubrirse primeramente con gasa* y ésta sujetarse, como hemos dicho más arriba, mediante tiras aglutinantes o con vendas. Las heridas *nunca* deben cubrirse inmediatamente con algodón u otras materias absorbentes o acolchantes, porque sus fibras, por su poca coherencia, se adhieren a la herida y la ensucian o irritan. Las *materias de acolchamiento* se usarán mejor sobre capas de gasa y siempre que haya de aplicarse una venda. En este último caso debe procurarse que la capa de acolchamiento *sobresalga por todos lados* aproximadamente lo ancho de un dedo *de los bordes de la venda* para que dichos bordes no puedan ejercer presión o acción cortante alguna.

Además de servir de acolchamiento, las materias empleadas para este objeto conservan el calor y absorben las secreciones de las heridas. Del algodón se corta la extensión necesaria para cada caso, se arrolla como una venda y se aplica como ésta. Así se consigue que la capa de acolchamiento alcance toda la zona que se pudiere cubrir y sea de grosor uniforme.

g) *Elección de las vendas.*

La *elección de vendas* para fijar los apósitos, debe amoldarse a cada caso, por lo que se refiere a la calidad, longitud y anchura. Para vendajes sencillos, úsanse las vendas ya descritas de gasa, lienzo y especialmente cambric, por su consistencia, solidez y porosidad.

La *longitud de la venda* depende de la cura y de la parte que hay que vendar. Se pueden utilizar varias vendas. En este caso, la segunda y siguientes deben arrollarse siempre en *la misma dirección* que la primera, pues de no hacerlo así, podrá ocurrir que las capas de venda subyacentes vayan aflojándose por las tracciones hechas en el sentido contrario.

La *anchura* de la venda depende, principalmente, del grosor de la región a que se ha de aplicar. Cuanto más delgada sea, tanto más estrecha será la venda. Sin embargo, hay que tener en cuenta que, al vendar las extremidades, las vendas deben arrollarse alrededor del tronco (vendajes en forma de silla de montar), para evitar que resbalen, y entonces no se deben elegir demasiado estrechas, para no estrangularlo.

h) Aplicación de las vendas

Para poner la venda, se coge con la mano derecha el cilindro formado por aquélla, y empezando por aplicar su cabo inicial (1), por su cara externa, se va desarrollando, teniéndola cogida con el pulgar por un lado y los cuatro dedos por el otro, *tirando hacia la derecha*. Se aplica siempre de izquierda a derecha, y partiendo de las partes más *periféricas*, para evitar estasis. El pulgar de la mano izquierda sostiene la vuelta de la venda hasta que ha sido cubierto y afianzado por una segunda capa. Semejante vuelta de la venda se llama *circular* (*ductus sive fascia circularis*). Forma el principio de casi todos los vendajes, ya que, ante todo, es preciso fijar el extremo libre de la venda.

Las ulteriores vueltas (*ductus*) de cada venda varían en cada caso.

Las vueltas *espirales* o *en forma de viruta* (*dolabra, currens, ascendens, sive descendens, ductus spiralis*), rodean al miembro que se venda de modo semejante a las espiras de las virutas o tornillos, de suerte que cada capa de venda es cubierta hasta la mitad por la capa que inmediatamente le sigue. Esta clase de vueltas, en su

(1) Los cabos o extremos de los globos de venda se llaman, como es sabido, *terminal* o *central* (situado en el eje del globo) y *libre* o *inicial*. (N. del T.)

forma pura, sólo se usa en los vendajes menores de los miembros y la cola.

i) *Dolabra repens*

Otro modo de aplicar las vendas lo constituyen las llamadas *vendas de serpiente*. Se desarrollan las vendas remontándose alrededor de una extremidad (*dolabra repens ascendens, ductus repens*), sin que al principio se cubran las distintas vueltas de venda, las cuales dejan espacios que se irán cubriendo con las vueltas sucesivas.

A partir de la parte superior de la extremidad, descienden las vueltas en grandes espirales (*dolabra repens, descendens*), que se cruzan con las ascendentes, y así se completan y sostienen. En esta clase de desarrollo de la venda, el ascenso vertical de las vueltas hace que las inferiores experimenten una tracción constante hacia arriba que impide que cada una de las vueltas se escurra por fuera o por dentro de las otras. La aplicación de vendajes en forma de vuelta de serpiente se combina siempre con vueltas circulares o espirales en los extremos superior e inferior de los vendajes.

j) *Dolabra cruciata.*

Para obtener vendajes persistentes hay que recurrir a los llamados *vendajes cruzados*, en los

cuales las vueltas de venda se cruzan con arreglo a dos círculos perpendiculares (dolabra cruciata). El punto de cruzamiento se llama *estrella*. Un ejemplo de ellos es el vendaje en forma de silla de la región de la cruz (fig. 27). Este vendaje comienza con una circular alrededor del tórax, inmediatamente por detrás de ambos codos; luego, partiendo de la parte inferior del pecho, se pasa la venda oblicuamente por fuera de la extremidad torácica y por encima de la cruz, para descender e ir a parar por entre ambos miembros torácicos, y volver oblicuamente hacia la cruz, pasar por encima de la misma y dar otra vuelta circular en torno del tórax. Ahora, desde la cruz, se hace descender oblicuamente por el otro lado y se vuelve a llevar a la parte inferior del pecho para, de nuevo, arrollarla en forma circular alrededor del tórax. Así resultan dos puntos de cruzamiento de las distintas capas de la venda: uno en la cruz (*stella dorsalis*) y otro en la cara inferior o anterior del pecho (*st. pectoralis*). Esta clase de vendajes resulta bastante persistente y con las variaciones correspondientes puede aplicarse a la cabeza y a las partes anterior o posterior del cuerpo. Es el A B C de los vendajes de los animales pequeños, pues, combinando el vendaje en forma de silla de montar o partes del mismo con vendajes en los miembros, puede

impedirse la caída o deslizamiento de los vendajes de las extremidades. (Véanse las figuras en la parte especial).

k) *Inversos*

Como el cuerpo de los animales o las partes del mismo son siempre más o menos cónicos o irregulares, las vendas no pueden aplicarse a todas partes de modo uniforme y liso, sino que sus bordes han de variar. Tal ocurre con los *inversos*. Se forman sosteniendo con el pulgar de la mano izquierda la venda aplicada e invirtiendo ésta con la mano derecha, haciendo girar el globo hacia la izquierda en torno de su eje transversal, de suerte que el pulgar de la mano derecha quede hacia abajo y los demás dedos hacia arriba. De este modo la venda se dobla en el punto de inversión en dos capas triangulares que se sobreponen y el globo de venda sigue desarrollándose, y sólo después de otro inverso recobra la dirección normal. En el momento de la inversión la venda se aprieta ligeramente y por esto y por la duplicación de capas producida por el propio inverso, se produce una presión al nivel del mismo. Esto debe ser tenido en cuenta para evitar que el vendaje produzca una estrangulación no deliberada o una presión excesiva en ciertos puntos. Cuando los inversos se hacen a lo largo de una misma

línea y de modo sucesivo, se originan los vendajes en forma de *espiga* (*spica*), que se denominan anterior, lateral y posterior, según la parte o el plano a que corresponden.

l) Estribo

En las vueltas en forma de *estribo*, la venda, siguiendo el eje longitudinal del pie, pasa por su planta. Semejante modo de vendar también se utiliza para la punta de la cola.

ll) Fijación del vendaje.

El *vendaje se fija* con un imperdible o, mejor, mediante un nudo. Para este último fin, se divide a lo largo el extremo de la venda por la línea media con una tijera, en la longitud suficiente para que las dos mitades del trozo escindido puedan anudarse alrededor de la parte. Una de las tiras resultantes de la escisión sigue la dirección de las vueltas de venda y la otra se pasa por debajo de aquella (fig. 14) y se continúa en sentido contrario hasta encontrarla y anudarse con ella. El anudamiento previo del punto de la escisión, cosa tan frecuente, origina un nudo superfluo y aumenta sin necesidad el peligro de la presión. El anudamiento final *nunca debe caer en la zona de la herida*, porque los extremos de la venda, por tener sólo la mitad

de la anchura de la última, pueden producir fácilmente una estrangulación perturbadora. *Tampoco*



Fig. 14.—Sujeción del vendaje.

deben anudarse por encima de las heridas o de un tendón, por el peligro de comprimirlos.

m) Aplicación de compresas frías.

Las *compresas frías* pueden aplicarse, ora para poner encima de las mismas una bolsa llena de hielo, ora en forma de *compresas húmedas* adicionadas o no de astringentes o antisépticos. Están formadas por una sustancia de acolchamiento capaz de absorber y retener gran cantidad de líquido o de varias capas de gasa empapadas y fijadas a la

parte enferma con una venda. Si se las quiere aplicar a las extremidades, conviene aplicar primero el algodón (desengrasado, hidrófilo) y humedecerlo después, ya que, de no hacerlo así, se desgarra fácilmente al aplicarlo. Esta operación no debe hacerse con la venda que ha de sujetar el algodón, *pues la materia que la constituye, al ser mojada, se encoge.* Por esta razón las vendas que han de sujetar curas húmedas deben mojarse siempre bien antes de aplicarse. Si, olvidando esta precaución, se aplican secas y sólo se humedecen después de aplicadas, puede ocurrir que al encogerse por la humedad produzcan estrangulaciones y trastornos circulatorios.

Las compresas frías deben renovarse a menudo, de lo contrario, el calor del cuerpo las desvirtúa. La manera más fácil de renovar su acción enfriadora es humedecerlas con frecuencia.

n) Aplicación de cataplasmas.

Suelen ser compresas de papillas calientes. Figuran entre ellas las de harina de lino, sémola, arroz, patata cocida u otra forma de papilla caliente semejante. Tales papillas cocidas y calentadas con agua conservan bien el calor y puestas en bolsitas de tela se aplican en forma de compresas calientes, que deben renovarse, aproximadamente, cada media hora.

n) Aplicación de las compresas de Priessnitz.

Las *compresas de Priessnitz* están formadas por un trozo de tela que se moja en agua a la temperatura de la habitación, se exprime, se aplica a la parte afecta, se cubre con una capa impermeable de papel de gutapercha, batista de Billroth u otra semejante y se recubre y sujeta con una venda o un pañuelo de lana. Las compresas de Priessnitz deben renovarse cada 2-3 horas. Cuando esto no es posible, como por ejemplo, durante la noche, deben sustituirse por curas calientes y secas (vendas de franela o lana).

Al aplicar las compresas de Priessnitz alrededor del tórax, *es necesario procurar que se adapten bien al cuerpo* (para impedir el acceso del aire), y que la capa húmeda esté bien cubierta por la seca, pues de lo contrario, se producen enfriamientos fácilmente.

Las compresas de Priessnitz, cuando se aplican varios días consecutivos, originan a menudo en los animales de piel fina maceraciones cutáneas que impiden el uso ulterior de dichas compresas e indican el de curas secas y conservadoras del calor.

o) Técnica de las curas alcohólicas.

Para las *curas con soluciones alcohólicas* úsanse capas de gasa o algodón que se aplican a las par-

tes enfermas empapadas en dichos líquidos. Para impedir la evaporación del alcohol se cubren con una materia impermeable, que debe "fenestrarse" mediante numerosos agujeros para que los vapores del alcohol no produzcan una excesiva desecación de la piel, que podría originar el agrietamiento de la misma, sobre todo en las zonas correspondientes a la flexión de las articulaciones.

p) *Curas y saquitos calientes.*

Para las *curas conservadoras del calor* se usan cantidades adecuadas de materias de acolchamiento y mejor vendas de lana o de franela, que por ser muy mal conductoras del calor, impiden la irradiación y pérdida del originado. Tales curas conservadoras del calor se aplican sobre todo después de fricciones revulsivas con alcohol alcanforado, alcoholado de mostaza u otros medicamentos análogos.

En los animales dóciles también se podrán ensayar las aplicaciones de *saquitos de arena calientes*, para producir una hiperemia que favorezca la curación.

q) *Aplicación de vendajes inmovilizadores.*

Para *inmovilizar* los miembros hasta su curación completa se usan vendajes de férulas y vendajes de yeso. Están indicados en las torceduras y luxa-

ciones (para facilitar la reunión de los ligamentos o cápsulas articulares rotos o desgarrados) y en las fracturas (para facilitar la formación del callo y la soldadura de los extremos fracturados). Hay que distinguir los *provisionales*, *impróvisados* o *de urgencia* y los *definitivos*, *perentorios* o *regulares*.

Los primeros se aplican inmediatamente después del accidente como cura previa. Se hacen con el material que se tiene más a mano (varillas, paja, manojos de junco, cartón, etc.). Tienen por objeto inmovilizar el miembro hasta que venga el veterinario o hasta que desaparezca la hinchazón inflamatoria y evitar que se produzcan dolores innecesarios o heridas en las partes blandas por los extremos agudos de los huesos en las fracturas complicadas. Apagados los fenómenos inflamatorios, cosa que puede apresurarse mediante aplicaciones frías, llega el momento de aplicar el vendaje definitivo.

Antes de aplicar los *vendajes con férulas* o los de *material que ha de ser endurecido*, es menester colocar “en buena dirección” el miembro correspondiente y mantenerlo en extensión durante la aplicación del vendaje o luego de aplicado, hasta que se haya endurecido. Mediante la reducción o reposición, se corrigen posibles desviaciones laterales, longitudinales o axiales de los extremos de la fractura y se evita la curación con deformidades.

Al aplicar semejantes vendajes—como en la mayoría de los casos—es menester la colaboración o el auxilio de una o varias personas que mantengan sujeto el animal en la posición deseada, hasta que el vendaje se haya aplicado y endurecido.

Después de la reducción o reposición, es preciso elegir y adaptar las férulas. Son preferibles las de madera delgada. En la mayoría de los casos puede utilizarse para ello la de las cajas de cigarros, que se tiene fácilmente a mano y es resistente y seca. El que la férula que se haya de usar sea recta o acodada dependerá de la región fracturada. Por lo regular, la férula tendrá de anchura la mitad o dos tercios del diámetro del miembro a que se aplica. Por lo que atañe a su longitud hay que tener en cuenta que se han de inmovilizar, tanto la coyuntura que hay debajo, como la que hay encima del punto fracturado. Los extremos de las férulas deberán redondearse y aplanarse algo por ambas caras, para que no ejerzan presión alguna.

Después de poner la extremidad en la dirección que ha de tener, esto es, después de fijarla en extensión, se la envuelve con algodón, *acolchándola de manera que las férulas no puedan comprimirla* y se aplican estas a la parte fracturada y al borde anterior de la extremidad (generalmente a la izquierda del extremo de la venda. Como por las vueltas de la venda de izquierda a derecha siem-

pre se deslizan algo las férulas hacia la derecha, no conviene aplicar estas en la línea media de la extremidad. Lo mismo hay que hacer para las férulas que han de aplicarse a las caras dorsal o ventral.

Con frecuencia basta una sola férula para un vendaje contentivo permanente. En la mayoría de los casos es preferible colocar dos, una en cada una de las caras opuestas del miembro. Luego se fijan la capa de acolchamiento y las férulas por medio de vendas, de la manera expuesta más arriba.

Es práctico que la venda más externa se *indure*, pues así la cura tiene una solidez especial, ocluye mejor y resiste ciertos movimientos de defensa del animal, máxime si se considera que tales vendajes no pueden quitarse, por lo general, antes de tres semanas en las fracturas.

Para que los bordes superior e inferior del apósito no compriman o rocen, conviene, siempre que se usen materiales de curación duros, que la capa de acolchamiento rebase *por lo*

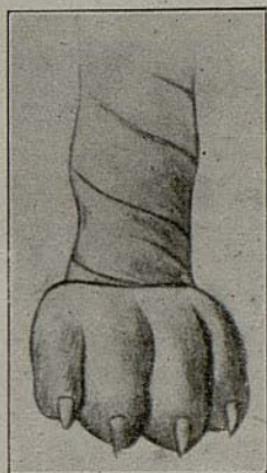


Fig. 15.—Vendaje que dificulta la circulación y produce estasis.

menos un dedo, ambos extremos de las capas del vendaje.

A veces, tales vendajes, a pesar de todas las precauciones, ejercen compresiones y dificultan la circulación. Esto se observa en los vendajes que dejan libre la parte inferior del miembro, que se hincha como consecuencia del estasis (fig. 15). Este se corrige a veces por medio del amasamiento de la extremidad hinchada, pero si la hinchazón persiste después de dos días de tratarla por el amasamiento, es necesario *quitar y renovar* el vendaje.

Al arrollar vendas a la extremidad abdominal del perro y pasárlas por el tronco para evitar que se deslicen o escurran (vendaje en forma de silla de montar (fig. 16), hay que procurar que al orinar el animal *no caiga su orina en la cura*, porque cuando este líquido se descompone, irrita la piel y produce eczemas.

El *vendaje inmovilizador* descrito más arriba, sobre todo combinado con una venda que se indure, se usará en la mayoría de los casos en los cuales el miembro pueda estar en reposo lo suficiente. Las vendas que han de endurecerse contienen yeso, cola o dextrina. Antes de aplicarlas se mojan en agua y exprimen. Las enyesadas puede preparárselas uno mismo espolvoreándolas desarrolladas con yeso seco y frotándolas y espolvoreándolas con el mismo yeso al arrollarlas de nuevo. Los ven-

dajes de yeso se induran más aprisa si se mojan en solución de alumbré y más lentamente si se les adiciona cola, dextrina o bórax. Cuando no se tengan a mano vendas de *cola* o dextrina prepa-



Fig. 16.—Vendaje en forma de silla de montar del miembro posterior.
(Según Jakob).

radas, bastará mojar vendas en soluciones de *estas sustancias, exprimirlas y aplicarlas.*

Para los vendajes contentivos, también pueden usarse *silicatos alcalinos*. En estos casos las vendas, arrolladas flojamente, se sumerjen en una

solución silicatada, o, estando secas, a medida que se las van arrollando al miembro, se las va pintando con solución de silicato mediante un pincel. Según Neuse los vendajes silicatados deben aplicarse de manera que, sobre la capa de algodón, haya siempre otra venda seca, pues únicamente sobre la última se debe arrollar la silicatada. Esto también se debe tener en cuenta, de modo general, siempre que se aplican vendas que se han de indurar. El endurecimiento de un vendaje silicatado tarda 1-2 días y puede acelerarse mojándolo con alcohol o éter. Este inconveniente de los vendajes silicatados contrarresta la ventaja de su mayor ligereza. Los vendajes hechos con vendas que se han de indurar pueden combinarse también con férulas.

La *papilla de yeso*, se puede ir extendiendo, también sobre una venda no preparada, cuando se la va desarrollando y entre sus capas al arrollarla. Por último, Hertwig ha descrito una especie de vendaje enyesado para cuya aplicación se manta con aceite la parte correspondiente del cuerpo y se la recubre con una ancha media dentro de la cual se derrama la papilla de yeso. Este procedimiento, era conocido ya en medicina humana desde 1794, año en que se introdujo en Europa desde Arabia.

Al aplicar vendajes que se han de indurar a los miembros, es necesario siempre mantener éstos *en extensión* hasta el *completo endurecimiento* de

aquéllos. De no hacerlo así, fácilmente se deforman o doblan los vendajes, dislocándose los extremos fracturados y haciendo imposible una buena curación.

En las *fracturas complicadas*, antes del endurecimiento del vendaje, conviene abrir en éste una ventana del tamaño adecuado a la herida, en el punto correspondiente a ella para poder observarla. Otro modo de fenestrar los vendajes consiste en *dejar espacios claros* al aplicar las vendas. Para ello se aplica, sobre la herida, según su tamaño un trozo de tubo de ensayo, de quinqué, etc. y se arrolla la venda respetando la parte cubierta por el tubo. Este se untará previamente con aceite para evitar que se pegue al vendaje, y, terminado éste, se quita dejando una ventana. Esta ventana puede permitir luego el tratamiento de la herida, la cual se cura y cubre con gasa y algodón que, mediante láminas de gutapercha o de caucho o con tiras de aglutinante se sujetan a los bordes de la ventana. Por la ventana, se suele introducir entre la piel y el vendaje gasa o algodón que impiden que las secreciones o el pus de la herida se deslicen por debajo de la cura. En fin, los bordes del vendaje inamovible y los de la ventana también se pintarán con soluciones de goma o de resina, para evitar que los vendajes, particularmente de yeso, se rompan o desmenucen.

r) *Vendajes compresores.*

Los *vendajes compresivos* tienen por objeto cohibir una hemorragia o producir la isquemia del campo operatorio. Se hacen con una venda elástica. La mejor es la *venda de goma de Martin* o *el tubo de Esmarch*, aplicado hacia la parte proximal de la región correspondiente, de manera que la venda elástica comprima los vasos.

Si se quiere ejercer una presión sobre los exóstosis y tumores análogos o sobre las hernias, bas-

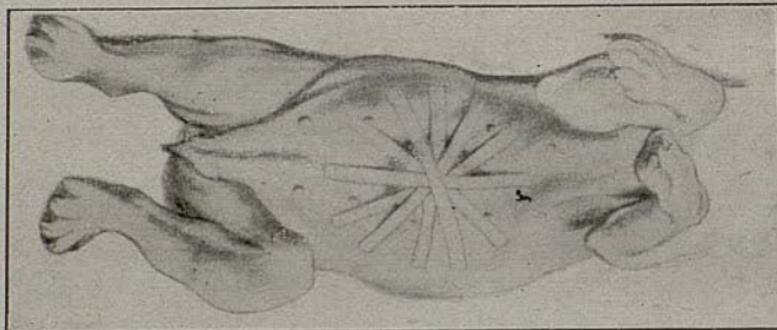


Fig. 17.—Vendaje compresivo en la hernia umbilical mediante tiras de esparadrapo aglutinante.

tan las vendas poco flexibles con tal de que al aplicarles se las estire convenientemente. También se puede obtener una compresión intercalando un cuerpo sólido (trozo de cartón, botón, etc.) entre las capas de la venda, mientras se la va arrollando. En las hernias hay que verificar la reposición

y luego aplicar el vendaje compresor al orificio de salida. Para las hernias umbilicales, particularmente de los cachorros, es a menudo útil un vendaje estrellado cuyo centro sostiene un pequeño bloque de madera almohadillado aplicado al orificio de la hernia, que la mantiene reducida hasta la oclusión del orificio.

s) *Vendajes repulsores.*

Para los *vendajes repulsores* úsase siempre una venda elástica que se arrolla desde la porción periférica o distal de un miembro, con tracción ligera, pero uniforme. Para ello sirven, sobre todo, las vendas de tricot. Como en todos los vendajes, en éstos y en cuantos estén hechos con vendas elásticas, es menester, ante todo, pericia, para que, fuera de los casos en los que se quiera interrumpir la circulación, esta no se menoscabe por el vendaje, ya que si se aplica de modo torpe o mediante tracciones desiguales, puede producir trastornos y occasionar perjuicios.

t) *¿Cuándo se ha de cambiar un vendaje?*

Cuando se trata de heridas no infectadas, la pregunta *¿cuándo debe cambiarse un vendaje?* se debe contestar en el sentido de que, generalmente, se debe dejar el mayor tiempo posible sin cambiar-

lo. Ello constituye también a menudo el “noli me tangere” del cirujano. Por lo tanto, se debe quitar el vendaje cuando se tiene la esperanza justificada de haber sobrevenido ya la curación. Cuando se trata de vendajes de heridas, naturalmente, hay que tener en cuenta la naturaleza y condiciones de estas y el punto donde radican. También se debe cambiar o renovar un vendaje, cuando se ha desprendido y por lo tanto no puede llenar ya su finalidad, pues, *un vendaje que no esté en su sitio suele causar más perjuicios que beneficios*. Igualmente se debe cambiar un vendaje cuando determina compresiones, lo cual se conoce porque aparecen *hinchazones*, y cuando está *empapado* por secreciones de las heridas. Otra indicación importante del cambio del vendaje la constituye la *fiebre*, pero en este caso es preciso distinguir la fiebre aséptica, de resorción, de la fiebre séptica producida por la invasión de la sangre por los agentes de la supuración. En las fracturas, los vendajes inamovibles deben permanecer de 2 a 4 semanas, según la edad del animal.

u) Modo de levantar las curas emplásticas.

Para *levantar los vendajes emplásticos*, generalmente se ablandan las materias aglutinantes con benzol, éter o algo semejante (los vendajes de cola o dextrina con agua caliente). Para ello se mojan

los empastos o las gasas adheridas con torundas de algodón empapadas en los medios disolventes expresados. Si se arrancan los vendajes plásticos no tomando las precauciones expuestas, no sólo se producen dolores innecesarios al animal, sino que fácilmente se le produce una inflamación cutánea por el arranamiento del pelo y la irritación de la piel, sobre todo en los puntos sensibles. A menudo las curas plásticas pueden levantarse más fácilmente porque los pelos han crecido y han separado el empasto.

v) *Modo de quitar los vendajes.*

Para quitar las vendas arrolladas ya se comprende que se las debe arrollar en el sentido inverso, después de deshacer el nudo que las sujetaba. La capa de algodón se quita luego por colgajos o tiras que se desgarran a lo largo. Con frecuencia el algodón está muy empapado por las secreciones de las heridas y endurecido o muy fétido. En estos casos,

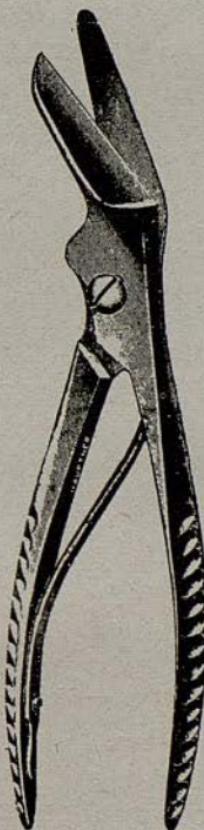


Fig. 18.—Tijera acodada para cortar vendajes enyesados.

como medios *ablandantes*, conviene recurrir, ante todo, al agua oxigenada. Para los vendajes muy fétidos úsanse como blandantes y, al mismo tiempo, desodorantes, las soluciones acuosas de creolina y lisol. Evítese arrancar *brutalmente* la gasa o el algodón muy adheridos, porque, a menudo, se causa perjuicio a las heridas, y en las que tienen puntos de sutura, se pueden desgarrar o romper éstos, por estar adheridos a la gasa. Una vez levantada esta gasa, conviene mirarla por la cara correspondiente a la herida, pues puede indicarnos el grado y clase de secreción de la misma, ya que puede contenerla en mayor o menor cantidad y ser de naturaleza linfática, hemática o purulenta.

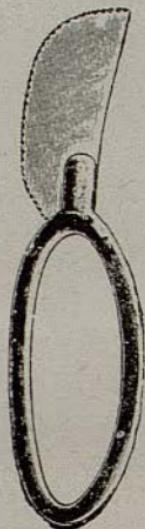


Fig. 19. — Sierra para cortar yeso.

Los *vendajes inamovibles duros* habrán de cortarse con una tijera fuerte (la de cortar vendajes enyesados), haciendo el corte a lo largo del miembro y abriendo y quitando el caparazón resultante. La sección se hará sobre una de las férulas; así se pueden evitar con seguridad heridas. También sirve para este fin la *sierra para yeso*, con la cual se pueden cerrar a lo largo los vendajes sólidos, especialmente los formados por moldes de yeso.

x) *Economía de los vendajes.*

En la práctica se presenta con frecuencia el problema de la economía de los vendajes. Para lograrla se pueden usar *varias veces* unas mismas vendas, después de lavarlas. Las de tejidos demasiado finos, como la gasa, no se pueden lavar, pero sí las de cambric y lino. En las vendas de franela, tricot o punto de calceta y lana es preciso evitar los estiramientos desiguales, el arrancamiento de la capa de lana y el encogimiento del tejido.

Para lavar las vendas puede usarse un procedimiento como el siguiente, descrito por Bayer: "se sumergen las vendas en una olla con agua caliente y algo de solución de jabón o de amoníaco. La olla se tapa luego y las vendas permanecen en ella varias horas, según el grado de suciedad. Despues se exprimen y aprietan sin restregarlas, se aclaran con agua fría limpia, se estiran en el sentido del ancho, se ponen a secar colgándolas y se arrollan cuando todavía están algo húmedas."

y) *Arrollamiento de las vendas.*

El *arrollamiento de las vendas* hágese del mejor modo mediante un aparato—el arrolla-vendas—que permite que los globos de venda estén sólidamente arrollados y cuya construcción varía mucho,

Todos los aparatos de esta índole se fundan en igual principio: arrollar la venda en torno de un eje giratorio, apoyado en los extremos de las ra-

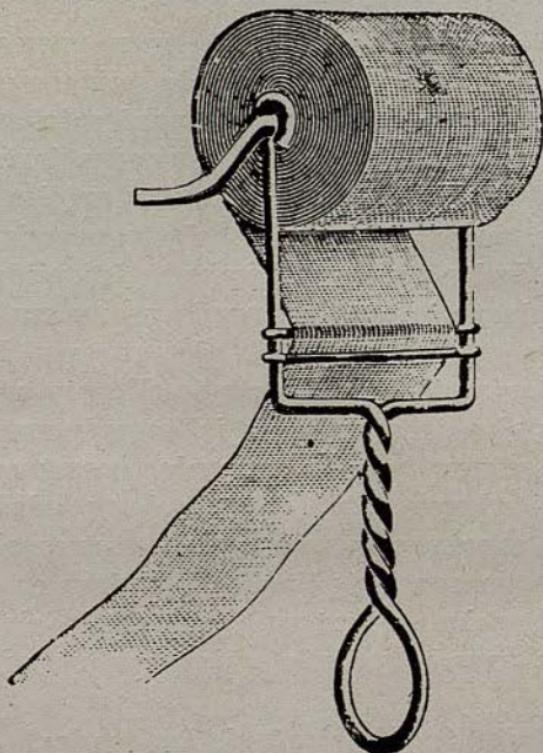


Fig. 20.—Arrollador de vendas sencillo.

mas de una horquilla, hendido para poder admitir y fijar el extremo de la venda, que, después de algunas vueltas puede ponerse tensa. La venda va pasando antes por entre dos o más varillas

de hierro paralelas, que la mantienen ancha y tirante.

Cuando se ha de arrollar la venda sin auxilio del aparato que acabamos de describir, se dobla varias veces sobre sí mismo el extremo ya preparado para el anudamiento final de la venda y así se forma un núcleo cilíndrico, alrededor del cual se arrolla después el resto de la venda. Esta también se puede arrollar sólidamente cuando se dispone del auxilio de una segunda persona que la va estirando y ensanchando (1).

z) Importancia de los medios auxiliares.

A pesar de la técnica y habilidad más completas, que sólo se dominan tras larga práctica, no se logra poner vendajes duraderos a los animales pequeños, si, al mismo tiempo, no se usan los medios auxiliares necesarios para impedir que se los quiten. Ya he descrito, más arriba, el uso de dichos medios auxiliares, y en la parte especial insistiré.

(1) También pueden arrollarse fácilmente las vendas alrededor de una varita cilíndrica (un lápiz, un termómetro clínico, un agitador de vidrio, etc), o en torno de las limitas prismáticas triangulares adjuntas a los tubos de neosalvarsán. (N. del T.)

III. Técnica especial de la aplicación de vendajes a los animales domésticos pequeños

1. POSICION Y SUJECION DE LOS ANIMALES PARA APLICARLES LOS VENDAJES

a) Mamíferos

Los animales deben colocarse y sujetarse de manera que con sus movimientos de defensa no puedan *causar daño* a quien les cura y al personal auxiliar, ni *estorbar* la aplicación perfecta del vendaje.

Para vendar la cabeza y el tronco del *perro*, se suele poner al animal *de pie* sobre una mesa. Si es indócil o muerde, se recomienda siempre sujetarle la mandíbula con una vuelta de venda en torno del hocico y otra vuelta en torno de la *nuca*, inmediatamente por detrás de las orejas; así no se escapa la vuelta del hocico y el animal no puede morder (fig. 21).

Para las curas de las extremidades conviene tender el animal *de lado* y que lo sujeten ayudan-

tes o su dueño, durante la aplicación de los vendajes. La extensión de los miembros se consigue del modo que se indica más abajo (1).

A los *gatos*, para evitar que muerdan, como no se les puede rodear el hocico con una venda, se les sujetan fuertemente la cabeza con un trapo que les rodea el cuello. Los *conejos* pueden suje-



Fig. 21.—Modo de impedir las mordeduras (Jakob).

tarse de modo análogo cuando no es posible tenerlos por las orejas. Para evitar los arañazos producidos por las uñas del gato y del conejo, suelen ser necesarias, por lo menos, dos personas que sujeten los miembros torácicos de dichos animales

(1) Los carneros y cabras pueden echarse y sus patas pueden sujetarse con un aparato formado por cuatro trabones unidos entre sí o dos a dos. Los perros y gatos también pueden cogerse por el cuello con una tenaza de ramas largas y boca circular.—(N. del T.).

por encima de los codos y los abdominales por encima de las articulaciones fémoro-tibio-rotulares. El gato deben soltarlo *simultáneamente*, a una voz de mando, cuantos intervienen a sujetarlo, para evitar con seguridad sus agresiones.

Para aplicar vendajes en forma de silla de montar se pondrán los animales encima y junto al borde de una mesa, del que se *sacarán* y elevarán lo suficiente para permitir que puedan arrollarse las vendas en torno de la cruz o de la grupa, según se trate de poner un vendaje alrededor de un miembro anterior o posterior.

b) *Aves*

Las *aves de corral* conviene colocarlas *sobre su dorso*, cogiendo con los pulgares las patas encogidas y rodeando las alas con los otros cuatro dedos.

A los *papagayos* hay que arrojarles antes un paño sobre la cabeza para impedir que se orienten y puedan morder a quien los coge. Luego se les fija rápidamente la mandíbula inferior con los dedos pulgar y medio de la mano derecha y se les aplica el índice de la misma sobre la cabeza, la cual queda, desde luego, sujetada firmemente de este modo. A continuación, para evitar que arañen, se les rodea (siempre por medio del paño) las alas y patas con la mano izquierda,

2. VENDAJES PARA LA CABEZA Y CUELLO

a) *Para la cara*

Para sujetar las curas a la *porción facial* de la cabeza se usan, sobre todo, aglutinantes y emplastos, pues las vendas dificultan la visión o impiden abrir la boca, excitando a los animales y motivando violentos movimientos para quitárselas. Los vendajes emplásticos hágense con los medios ya expuestos en la parte general, pudiendo hacerlos más permanentes mediante la gorguera, que impide que los animales se rasquen la cabeza.

b) *Para los ojos*

Para impedir que los animales, después del tratamiento con sulfato de zinc, nitrato argéntico, alumbre de cobre y otros cáusticos o después de la operación del entropión, se rasquen los ojos, la gorguera no da bastante seguridad, porque no puede impedir que se rasquen y dañen restregándose contra terceros objetos. Los únicos medios eficaces para este caso son la *capota ocular* y el *bozal ocular*. En muchos casos de oftalmías, basta el uso de anestésicos locales, los cuales, calmando el dolor, desvían la atención del animal. Las

instilaciones de cocaína o de novocaína, muchas veces hacen innecesario todo vendaje; por esto se recuerdan estos medicamentos en este punto.

c) *Para las orejas*

En ocasiones, después de cortar las orejas del perro, conviene fijarlas en cierta posición. Esto se consigue mediante una sutura hecha de suerte que la aguja pase al través del límite del tercio superior con los dos inferiores de la oreja, en la línea media de la misma, de dentro a fuera en una y de fuera adentro en la opuesta y en ambas a igual altura. Los extremos del hilo se sujetan mediante discos de cartón o de corcho, para impedir que los nudos atravesen los agujeros de la oreja. Tales discos quedan aplicados a la cara interna de la oreja y permiten acortar el hilo y dar a las orejas la dirección que se quiere.

Pero, los animales muy vivos se arrancan dicho hilo incluso cuando sus miembros abdominales llevan un vendaje protector. Por esta razón, es preciso recurrir a otro modo de mantener las orejas erguidas. Para esto se cortan trozos de tela o de otro tejido, lo más rígido posible, de forma triangular y del tamaño y figura de las orejas. Tales triángulos de tela se recubren de pez fundida y, cuando ésta no quema, se aplican y compri-

men hasta su enfriamiento a la cara peluda de las orejas. Estos emplastos de pez resisten mucho los movimientos de defensa del perro y permanecen adheridos largo tiempo. Se les puede dejar hasta que caigan por sí solos. Sostienen las orejas erguidas e impiden el acodamiento y la posición incorrecta de las mismas. También impiden, en la mayoría de los casos, la retracción cicatricial del borde auricular y su curación en forma de línea quebrada. Esto se consigue de modo más sencillo, tirando hacia atrás las orejas, una vez cortadas, y sujetándolas bien extendidas a la cabeza con *esparadrapo aglutinante*.

Para mantener las *curas aplicadas a las orejas* pueden emplearse también los *escudos auriculares* u orejeras y asimismo los globos de vendas. El reposo de las orejas puede ser necesario sobre todo en la otitis externa, en el otematoma y en la úlcera del pabellón, llamada "cáncer de la oreja". La manera de sujetar las orejas mediante las orejeras ya se ha descrito más arriba. Pero, al usarlas, es menester acolcharlas cuanto sea posible, pues conviene que conserven una misma posición bajo los medios protectores que, a menudo, no se adaptan con exactitud a ellas. Esto se logra con la red auricular: se pone sobre la cabeza, entre los orígenes de ambas orejas, una gruesa capa de algodón, se adosan a ella las orejas extendidas

y se cubren con otra capa de a godón, encima de la cual se adapta la red.

Sobre todo para el tratamiento consecutivo del otomatoma es indispensable que las orejas estén en reposo y que su piel se mantenga en contacto con el cartílago auricular mediante una presión suave, cosa que sólo se consigue con seguridad por



Fig. 22.—Adosamiento y acolchamiento de la oreja (Jakob).

medio de *vendas*, con las que se hace un vendaje cruzado en 8 de guarismo, análogo al en forma de silla de montar del tronco. Primero se ponen compresas de algodón sobre la cabeza, entre ambas orejas, y la operada se adosa y ensancha sobre aquellas (fig. 22). A continuación se cubre la he-

rida operatoria con gasa y esta con algodón, envolviendo con este la cabeza hasta la frente y el cuello hasta el tronco, sin tener en cuenta para nada la otra oreja. Se hace luego con los dedos un agujero en el algodón, en el punto correspondiente a la oreja sana, y se saca esta por él y un ayudante la sostiene desdoblada y en dirección diagonal a la cabeza durante la aplicación de la venda. Conviene sacar la oreja sana fuera del vendaje porque, de lo contrario, bajo un ven-



Fig. 23.—Vendaje auricular unilateral (según Jakob).

daje permanente, se acumularía y alteraría el cerumen y podría originar una otitis. Además, haciéndola salir del vendaje, contribuye a sujetarlo.

La venda se aplica empezando por una circular

en torno del cuello; dirigiéndola oblicuamente al occipucio y pasándola por entre ambas orejas, procurando cubrir la enferma que se halla extendida y adosada como hemos dicho; siguiendo por la cara ventral de la cabeza, volviendo hacia arriba oblicuamente, cruzando la primera capa por encima del cráneo y llegando hasta la base del cuello mediante vueltas en forma de viruta o serpiente;



Fig. 24.—Vendaje cérvicocefálico con estrella de cabeza (mal acolchado en el borde anterior; estasis facial).

si es menester, se dan otras vueltas por entre las orejas, hasta sujetar el vendaje a la cabeza, pasando por encima de las primeras, como al principio. Así se forma sobre la bóveda craneal un vanda-

je radiado llamado *stella capitis* (fig. 24). Procúrese que las vueltas cruzadas vayan siempre *de la base a la punta de la oreja enferma*, pues así ésta se fija en extensión y es comprimida contra la capa subyacente de algodón. Las circulares de venda se deben hacer llegar hasta la raíz del cuello para que se apoyen contra el torax y el vendaje no se corra. Conviene recordar una vez más que cuando se aplican estos vendajes al gato y al conejo, la capa de acolchamiento deberá ser lo más escasa posible, porque sino, el vendaje se desliza fácilmente, a causa de la espesa y blanda capa de pelo de tales animales.

En los casos de úlcera del borde auricular es menester un vendaje que fije la oreja, porque, de lo contrario, el animal, sacudiéndosela, hace sangrar siempre de nuevo la úlcera de su borde, imposibilitando su curación (cáncer de la oreja, según el vulgo). Igual efecto se obtiene mejor mediante un *vendaje aglutinante*, que no cierra herméticamente la oreja y no produce la inflamación del conducto auditivo por la descomposición del cerúmen.

|Semejante *vendaje auricular emplástico* requiere un emplasto extendido sobre una tela o un emplasto de cola, del que se corta un trozo rectangular, doble largo que la longitud de la oreja y doble ancho que la distancia entre la punta de la

misma y el borde superior hasta el cual ha de llegar el emplasto aproximadamente.

Después de tratar la herida, se la cubre con gasa y una delgada capa de algodón, y se intercala el emplasto debajo de la oreja, de manera que ésta, por su cara interna, se aplique a la parte

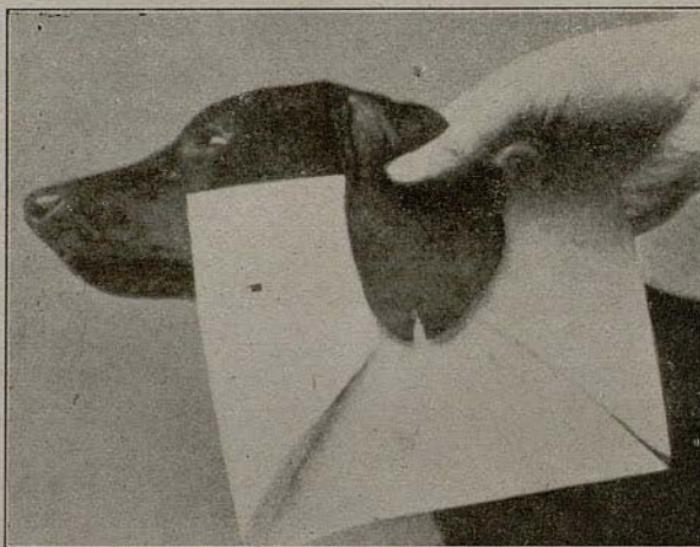


Fig. 25.—Vendaje auricular aglutinante; emplasto cortado subyacente.

media de uno de los lados mayores del emplasto y su punta llegue al centro del mismo. A continuación, con una tijera, se hienden diagonalmente los ángulos inferiores del emplasto hasta cerca de la punta de la oreja (fig. 25). Ahora se dobla el trián-

gulo inferior aplicándolo a la cara externa de la oreja y encima de dicho triángulo se adosan, a derecha e izquierda, los otros dos colgajos del emplasto, que se pegan entre sí comprimiéndolos con suavidad entre ambas palmas de las manos. Las porciones del emplasto que sobresalen (fig. 26), se recortan con la tijera. Para poder aplicar bien este vendaje, sólo debe cubrirse con gasa y una delgada



Fig. 26.—El mismo vendaje de la figura precedente, doblado.

capa de algodón la herida misma y una pequeña parte de sus inmediaciones, a fin de que pueda contactar el emplasto inmediatamente con buena parte de la oreja y quedar bien adherido. El *vendaje adhesivo de la oreja*, bien aplicado, es muy perma-

nente y beneficioso, pues ofrece la mejor posibilidad para proporcionar la curación de la úlcera del borde de la oreja.

d) Para el cuello

Los *vendajes cervicales*, cuando se aplican a heridas de la porción aboral del cuello, se deben arrollar con vueltas espirales o serpentinas, a fin de que las vueltas del vendaje alcancen desde el occipucio al torax, y se puedan apoyar en éste. Si la herida se halla en la porción oral del cuello, el vendaje se aplica, como en el otematoma, en torno de la cabeza, con la diferencia de que deben quedar ambas orejas fuera del vendaje y sostenerse estiradas diagonalmente a la cabeza durante la aplicación de aquél. Así se puede impedir el deslizamiento del vendaje a la parte inferior del cuello y también el arrugamiento del vendaje sobre sí mismo.

Los vendajes cervicales deben arrollarse bastante sólidamente, procurando que no dificulten la respiración del animal ni compriman sus vasos. La hinchazón de la cara del animal, a consecuencia del estasis, delata la compresión vascular y en este caso es preciso cambiar el vendaje. (Fig. 24)

3. VENDAJES PARA EL TRONCO

a) *Para la cruz.*

El vendaje de forma de silla de montar para la cruz cubre la porción aboral del cuello, la cruz, las zonas anterior e inferior del pecho y los costa-

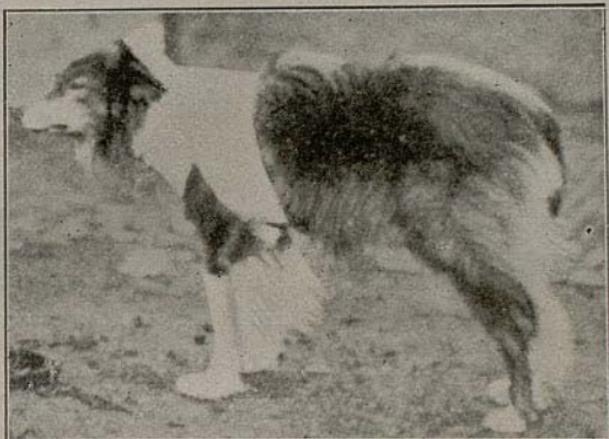


Fig. 27.—Vendaje de forma de silla de montar con estrella dorsal, aplicado a la cruz (Jakob).

dos. Se aplica del modo siguiente: primero se rodea el tórax con una vuelta de venda, inmediatamente por detrás de los codos; luego se lleva la venda oblicuamente hacia el cuello, rodea éste, baja por la parte anterior del pecho, pasa por entre ambos miembros torácicos al otro costado, rodea el tórax, vuelve oblicuamente por entre los miem-

bros torácicos a las partes inferior y anterior del pecho, pasa por encima del encuentro, llega a la cruz, vuelve a rodear el tórax, etc.

Los vendajes de tórax conviene combinarlos con los vendajes de cruz, para impedir su deslizamiento hacia atrás, dada la forma cónica de la jaula torácica. (1)

b) *Para la grupa.*

De modo análogo se aplicará el *vendaje de forma de silla de montar a la grupa*. Este vendaje cubre las partes posteriores del tronco y la región pubiana. Para su aplicación se comienza por dar una vuelta circular de venda en torno del abdomen, inmediatamente por delante de las articulaciones rotulianas. Si el vendaje ha de cubrir la región umbilical, convendrá que la vuelta circular empiece mucho más adelante. La venda se dirige luego a la región pubiana, pasa por entre ambos miembros abdominales, asciende oblicuamente a la grupa, pasa por encima de la región sacra y da

(1) Para la parte anterior del pecho, puede usarse un pañuelo triangular que se hace doblando diagonalmente un trozo de lienzo cuadrado. Se aplica el centro del lado mayor del triángulo resultante al borde inferior del cuello y sus dos extremos cruzados por encima de la cruz y pasados por detrás de los codos se atan debajo del tórax en la línea media y a este punto se cose o sujetan—con un imperdible, una cinta, etc.—el ángulo opuesto a dicho lado mayor, después de pasarlo por entre ambos miembros torácicos.—(N. del T.).

otra media vuelta en torno del vientre. Al llegar al dorso, pasa por encima de la grupa, desciende oblicuamente por el otro lado, pasa primero por entre ambos miembros abdominales, continúa por la región pudenda y acaba con circulares o espirales alrededor del vientre. Así se forma sobre la grupa la estrella sacra (*stella sacralis*), y en la cara ventral la estrella inguinal (*stella inguinalis*). En los *perros* hay que acordarse de dejar el orificio externo de la uretra fuera del vendaje, para

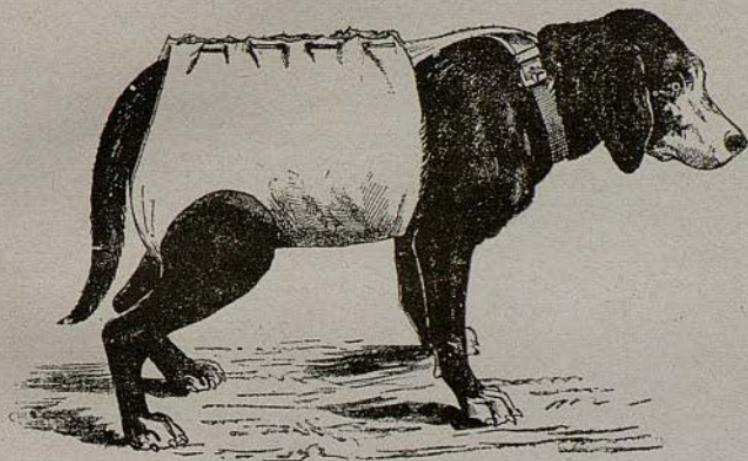


Fig. 28.—Cubierta para el tronco.

que este no impida la emisión de la orina. Por las mismas razones, en las *hembras* conviene dejar fuera del vendaje la vagina, cuando se pasa la venda por la parte posterior.

c) *Para el tronco.*

Si se ha de aplicar un vendaje a todo el tronco, como en el caso de tener que aplicar compresas de Priessnitz alrededor del vientre, o de grandes heridas operatorias, especialmente de la cara inferior del vientre, se rodea el tronco mediante vueltas

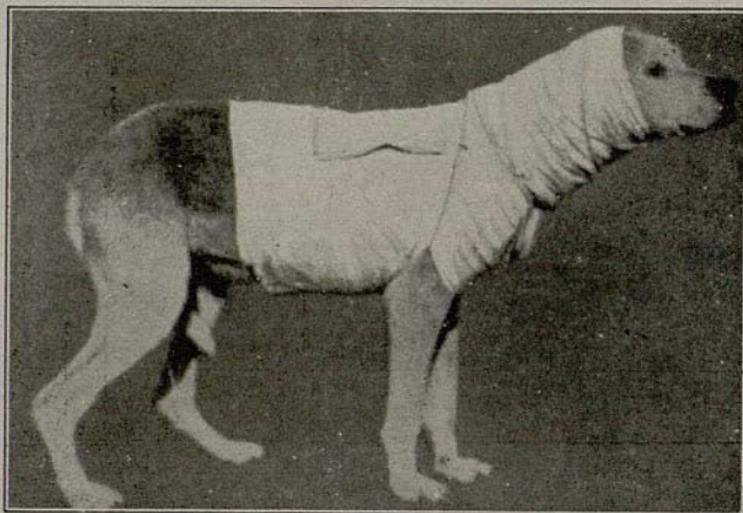


Fig. 29.—Compresas de Priessnitz, alrededor del cuello y del pecho.
(Jakob).

espirales y se hacen dos vendajes en forma de silla de montar, uno para la cruz (a fin de impedir el deslizamiento del vendaje hacia atrás) y otro para la grupa (con el objeto de impedir el deslizamiento del vendaje hacia adelante).

A veces el vendaje para el tronco puede sustituirse por una cubierta provista de correas y hebillas (1).

4. VENDAJES PARA LOS MIEMBROS

a) *Vendajes para los extremos de los miembros y uñas*

Al aplicar *vendajes a los extremos de los miembros* hay que procurar, ante todo, que los dedos



Fig. 30.—Almohadillado de los espacios interdigitales.

y uñas no sean comprimidos entre sí, con daño de los mismos. Por esto conviene interponer algodón entre todos los dedos y pulpejos digitales y entre los pulpejos digitales y los inmediatos (fig. 30).

(1) O como la representada en la fig. 28. (N. del T.)

También deben recubrirse con algodón los primeros dedos de los miembros torácicos y las uñas de los abdominales, en caso de que las tengan, para evitar la compresión de las mismas. Hecho esto, se arrolla la capa de algodón hasta donde deba llegar el vendaje. Los vendajes de los dedos llegan aproximadamente hasta las articulaciones carpianas o tarsianas.

En los vendajes que han de impedir que la humedad exterior llegue al través de los mismos a las heridas, cosa, por ejemplo, de mucha importancia en el intertrigo, se intercala sobre la capa de algodón otra impermeable de papel de gútapercha o de materias análogas. En seguida se fija la venda con el pulgar de la mano izquierda sobre la extremidad correspondiente, se desarrolla en dirección al extremo del pie y lo rodea. El vendaje comienza, pues en el extremo del miembro. Luego, mediante vueltas espirales ascendentes, la venda fija la capa longitudinal primitiva y, a continuación, sigue rodeando el miembro. Alternando con estas espirales, conviene pasar la venda por debajo de la cara inferior de la extremidad, formando estribo.

Si se quiere ocultar completamente dicha cara inferior, se dirige a ella la venda, haciéndola girar alrededor de su eje transversal. Así se adapta más perfectamente y el vendaje adquiere la forma

de media esfera o el extremo del miembro la de un palillo de tambor (fig. 31)

El *vendaje se termina* del modo ya expuesto en las generalidades: hendiendo la venda por su extremo en dirección longitudinal y anudando los dos cabos que resultan.

En las *aves de corral* el vendaje de la pata em-

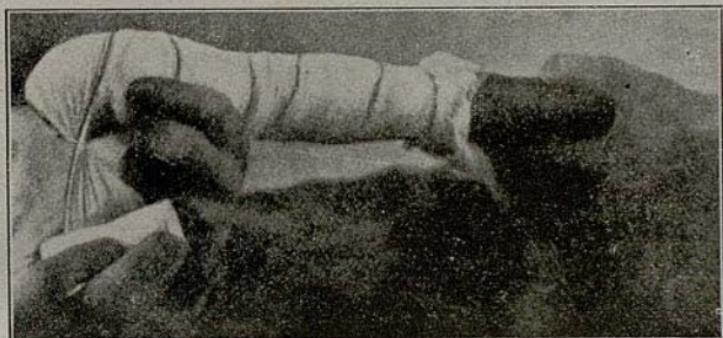


Fig. 31. Oclusión de la cara inferior del miembro.

pieza por una vuelta circular alrededor del metatarso para fijar la venda. Esta se lleva después alternativamente a la región plantar por la derecha y por la izquierda del primer dedo (dirigido hacia atrás), y al mismo tiempo se pasa por entre los demás, de suerte que después de cada vuelta por la planta se da otra circular alrededor del metatarso (fig. 32).

b) *Vendajes para las regiones radial o tibial.*

En los vendajes que han de cubrir las regiones radial o tibial conviene que la venda llegue hasta por encima de las articulaciones del codo o

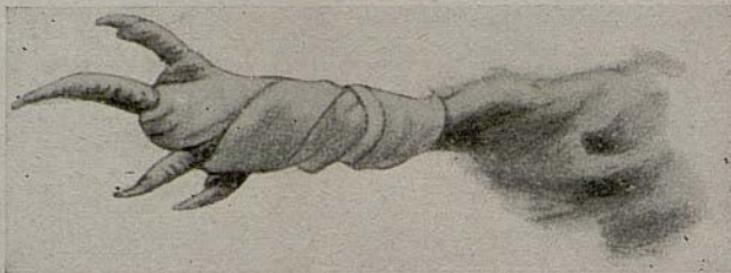


Fig. 32.—Vendaje para pata de ave de corral.

de la rodilla. Las partes que rodean las articulaciones del codo y de la rodilla y las que hay por encima de las mismas deben acolcharse bien, para evitar la compresión de los vasos subyacentes. En todos los vendajes que se han de aplicar a las extremidades torácicas conviene que un ayudante mantenga estas extendidas ligeramente. Para ello sujetela fuertemente con una o ambas manos el animal echado en la mesa de vendar, por encima de las articulaciones de los codos. Así ejerce una presión sobre los tendones que mantiene todo el miembro torácico en extensión durante la aplicación del vendaje (fig. 30.) Análogamente, al aplicar vendajes a los miembros abdominales,

conviene coger estos con ambas manos por encima de las articulaciones de las rodillas para mantenerlos en extensión.

Muchas veces, a pesar de todas las precau-



Fig. 33.—Corzo con un vendaje en la extremidad torácica derecha.
ciones, no se logra evitar el estasis. Este se manifiesta por la tumefacción del extremo del miembro que ha quedado fuera de vendaje (fig. 14). Esta hinchazón, a menudo, se puede hacer desaparecer por medio del *amasamiento*. Pero si no se con-

sigue hacerla desaparecer, es necesario cambiar el vendaje, lo más tarde, al cabo de dos días.

En ciertos casos el vendaje se afloja de manera



Fig. 34.—Vendaje en forma de silla de montar anterior (Jakob).

que se arruga y no realiza su fin. Para sujetarlo bien al miembro torácico conviene combinarlo, por

lo tanto, con el vendaje de forma de silla de montar para la cruz, en el que la venda remonta el miembro torácico mediante vueltas espirales hasta pasar por encima de la cruz. Semejante vendaje también se ha llamado en forma de coraza. En los miembros abdominales conviene combinar sus vendajes con el de forma de silla de montar para la grupa, pues así se logra mayor estabilidad y me-

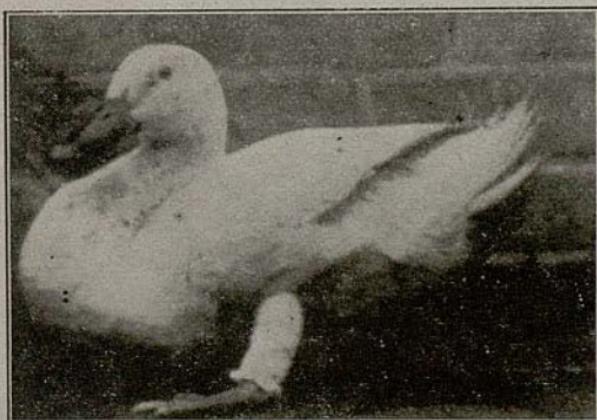


Fig. 35.—Vendaje de vendas almidonadas al metatarso fracturado de un pato.

jor adaptación de los mismos. De este modo hay que aplicar *siempre* los vendajes al conejo y gato si se quiere que permanezcan adaptados. Recuérdese que, por las razones expuestas más arriba, conviene usar poco material de acolchamiento en estos animales.

Los vendajes inamovibles con férulas o sustancias que se han de endurecer, se colocan de modo análogo al descrito para los que acabamos de describir. Para el caso de vendajes con férulas y sustancias duras, también puede hacerse la com-

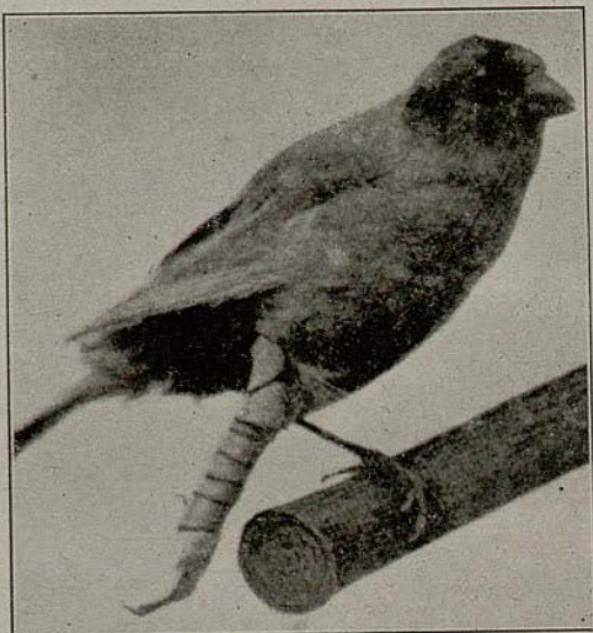


Fig. 36.—Vendaje con tiras de esparadrapo aglutinante, para una fractura de un canario.

binación en forma de coraza o de silla de montar, máxime por ser tales vendajes más pesados y porque tales combinaciones aumentan la fijeza del

vendaje. Pero al aplicar estos vendajes duros hay que procurar de modo especial el acolchamiento del dorso, para evitar que lo hieran los bordes cortantes de las vendas endurecidas. Para proteger los vendajes de las extremidades puede ponerse un bozal cerrado.

Para que los vendajes de las extremidades duren más y para que la humedad exterior no los moje, pueden asociarse también con botas de goma o cuero. En estos casos las vueltas de venda no deben ser tan numerosas o puede usarse menos material de vendaje.

En los conejos, aves de corral y pajarillos, las más de las veces no son menester férulas ni material duro para los *vendajes en extensión*. Bastan tiras de aglutinante o un emplasto extenso. Las tiras de emplasto serán de 2 a 3 centímetros para las aves de corral y para los conejos, y de 1/2 a 3/4 de centímetro de ancho, aproximadamente, para los pajarillos (figs. 35 y 36). (1)

(1) Balmaseda de Cuba, preconiza para las fracturas de las aves la *yagua*, pecio'o de la palma real (*oreodoxia regia*) y las tiras desecadas de la *majagua común* (*hibiscus tiliaceus*, L.), y de los árboles llamados *guamá*, *guacacaoa* y *daquilla*. Se untan las tiras con almidón a medida que se arrollan al miembro fracturado, y cuando el almidón se seca, resulta formado un tubo rígido, que inmoviliza la fractura. Conviene que las tiras estén secas, para que el almidón se adhiera a ellas. García Izcarra recomienda, para las aves de corral *medias-cañas* de gutapercha, y para las avecillas, cañones de pluma seccionados a lo largo en dos mitades, o una laminita de papel de estaño, que se arrolla al hueso fracturado y se sujetta con un hilo. (N. del T.)

Para fijar las alas no basta sujetar la rota mediante vendajes contentivos; es preferible adosar ambas alas al cuerpo y mantenerlas plegadas en una posición determinada. Esto se logra perfec-

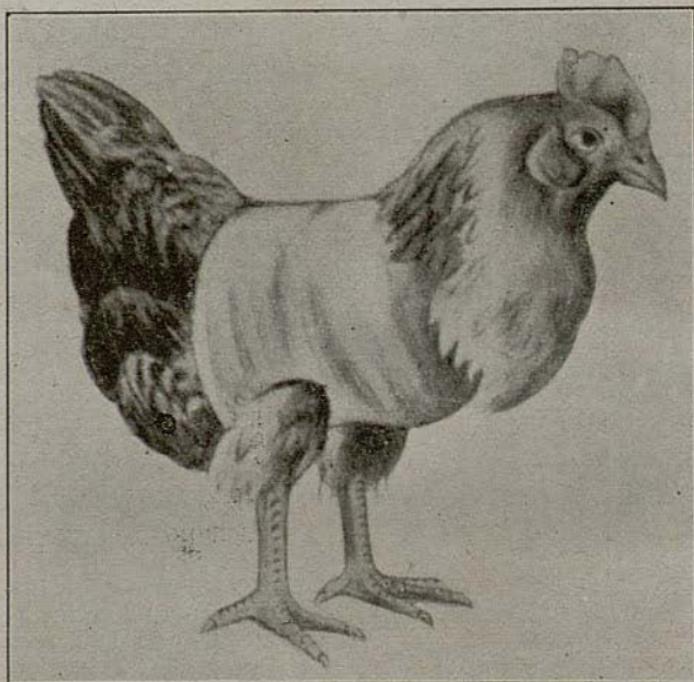


Fig. 37.—Gallina con el vendaje para la fractura del ala.

tamente con un ancho vendaje de lino, provisto de dos agujeros por los cuales pasan las patas del ave. Los dos extremos de tal vendaje se cosen luego encima del dorso del animal vendado de

suerte que su cuerpo se halla dentro de una especie de camisa de fuerza (fig. 37).

5. VENDAJES PARA LA COLA

Para poder adaptar *vendajes a la cola*, tanto si se han de aplicar a la punta, como en medio del rabo, pueden usarse, lo mismo vendas, que tiras de aglutinante. Las vendas se aplican a la punta de la cola, cubriendo primero ésta con gasa y algodón y, análogamente a como se hace para las extremidades, después de rodear la punta del rabo en forma de estribo (planta caudae), se remonta la venda hacia la raíz de la cola mediante vueltas espirales o en forma de viruta.

Conviene que la venda esté bien ajustada, pero que no perturbe la circulación, para evitar que se necrose la punta del rabo. Esto puede conseguirse con bastante seguridad esquilando o recortando el pelo de la zona a que debe sujetarse el vendaje. Así se produce, a partir de dicha zona, un abultamiento anular que impide el deslizamiento de la venda y permite arrollarla menos fuertemente. En los perros que tienen una cola provista de pelo largo, también se pueden rechazar los pelos hacia el extremo caudal del vendaje y aun intercalarlos entre las capas del mismo, para impedir su deslizamiento.

Los vendajes de la porción media de la cola con tiras de esparadrapo aglutinante se hacen de modo análogo. Por excepción, el borde de la capa aglutinante rebasa el de la de algodón; así el borde del vendaje se adhiere a los pelos del rabo y todo el vendaje queda sujeto.

Para vendar la *punta del rabo* mediante tiras aglutinantes, primeramente se aplican dos tiras

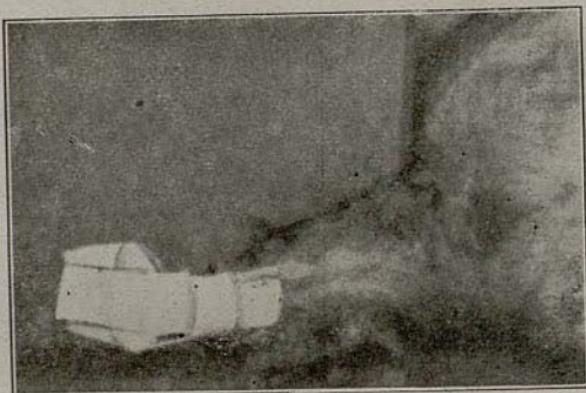


Fig. 38.—Vendaje de la punta de la cola (planta caude), con tiras de esparadrapo aglutinante. 1

en forma de estribo alrededor de la punta de la cola. Una de las tiras va de la cara dorsal a lo largo de la ventral, después de rodear la punta del rabo, y la otra rodea la punta del rabo recorriendo ambas caras laterales (fig. 38). Así se forma un entrecruzamiento sobre la punta del rabo previamente recubierta con gasa y algodón.

Luego, se rodea desde la punta hacia la raíz, mediante vueltas espirales muy separadas, de manera que no se cubran unas vueltas con otras. Los espacios que quedan descubiertos cúbrense median-

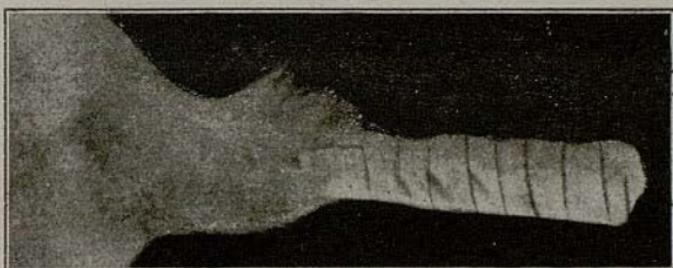


Fig. 39.—Vendaje de la punta del rabo con tiras de esparadrapo aglutinante.

te otra tira espiral de emplasto aglutinante. Estas dos últimas tiras emplásticas deben cubrir los extremos orales de las dos primeras, cruzadas en la punta del rabo, y subir hasta la raíz del último, para lograr la mayor superficie posible de adhesión con el pelo de la cola e impedir la caída del vendaje (fig. 39).

Cuando se aplican vendajes a la punta del rabo, se debe acolchar esta con cuidado, de modo que adquiera la forma de un palo de tambor, pues así el animal, cuando menea la cola, no se golpea la punta herida de la misma y no dificulta su

propia curación. También es muy conveniente ponerle bozal cerrado permanentemente (1).

6. VENDAJES PARA LA REGION GENITAL

Los *vendajes para la región genital* se han descrito en su mayor parte al describir los en forma de silla de montar para la grupa y los originados por estos, llamados estrellas inguinales.

a) *Vendajes para los testículos*

Para los animales machos hay que recordar, además, el vendaje para el escroto llamado *suspensorio*. Para preparar un suspensorio se corta un trozo de tela de dimensiones mayores o menores, según el tamaño del animal o del escroto (para los animales pequeños basta una venda ancha) en forma de rectángulo prolongado. Los lados menores del rectángulo se hienden a lo largo a fin de formar dos cintas lo suficientemente largas para que se puedan anudar sobre la región sacra, después de rodear el vientre. En medio se procura que quede un trozo de tela sin hendir, de la exten-

(1) La cola se puede proteger, asimismo con una funda de tela o cuero, que se dispone en la forma que indica la figura 40.—(N, del T.)

sión suficiente para servir de suspensorio, es decir, para cubrir o sostener el escroto. Las cintas que resultan del otro lado menor del rectángulo deben ser lo suficientemente largas para que puedan anudarse a las anteriores, después de pasar a la grupa por entre los miembros posteriores. Estas cintas deben ir a encontrar la cara superior de la grupa, de manera que se crucen por encima de

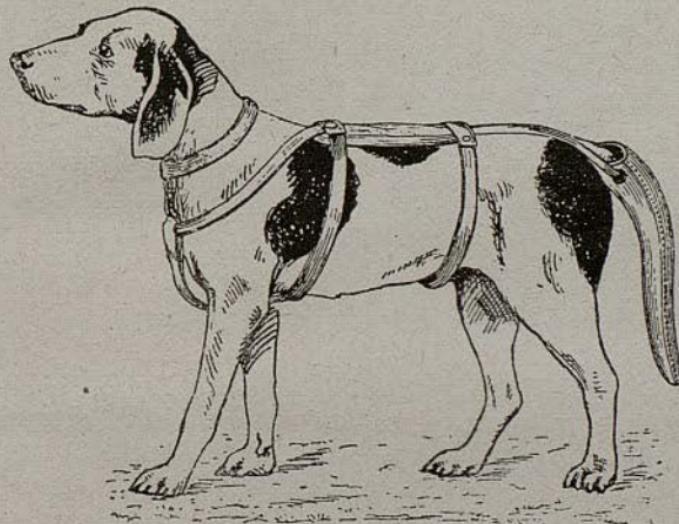


Fig. 40.—Bolsa para proteger el rabo (Cadiot y Bretón).

la raíz de la cola y se aten la derecha al lado izquierdo y la izquierda al derecho de las dos cintas que rodearon el abdomen y se anudaron encima del sacro. Cosiendo algunos puntos en el de convergencia de la hendidura del extremo caudal

del trozo que actúa de suspensorio, se impide que las cintas continúen rasgándose y se hace bursiforme la parte media del suspensorio, que así resulta más adecuada para recibir el escroto e impedir que se corran el vendaje y el algodón introducido en él.

También resulta práctico el suspensorio hecho con un triángulo de tela en uno de cuyos vértices se fijan dos cintas y otra en cada uno de los otros dos. Se aplica dirigiendo hacia atrás el vértice de las dos cintas. Las cintas anteriores se sujetan alrededor del vientre del animal y las posteriores, después de pasar por entre los muslos, se anudan al dorso del modo expuesto más arriba.

b) *Vendajes para las ubres*

Un suspensorio parecido sirve también para recubrir y suspender las mamas, por ejemplo, de la cabra. Para fomentos y catap'asmas a las ubres convendrá que el rectángulo central sea de tela impermeable. Se tiene así una bolsa o suspensor'o para mamas, que también puede sujetarse con cuatro cintas.

En las enfermedades mamarias también se usa un *vendaje adhesivo* que, además, *conserva el calor*. Después de lavar las mamas con agua jabonosa caliente, se recubren con una o varias ca-

pas de algodón que se adhiere a ellas por medio de un aglutinante. Según Vogel, se puede usar con ventaja la siguiente pasta:

| | | |
|---------------------------|----|------------|
| Agua. | 2 | cucharadas |
| Almidón de trigo. | 4 | " |
| Glicerina. | 20 | " |
| Trementina. | 1 | " |

Mézclese. Deslíase a calor suave y aplíquese caliente.

c) *Vendaje uterino*

Después de reponer el útero prolapsado puede ser ventajoso un vendaje cuya técnica se comprende con sólo ver la fig. 41. Sin embargo, en muchos casos, una vez efectuada la reposición, basta mantener el *tercio posterior* del animal más elevado que el anterior, mediante un saco de paja puesto bajo la parte posterior del cuerpo.

d) *Vendajes anales*

Aplicar vendajes alrededor del ano es improcedente, por razones fáciles de adivinar. Si se quiere mantener el recto reducido después de reposar su procidencia, se podrá recurrir a la sutura en forma de cierre de tabaquera como vendaje contentivo, pero su técnica pertenece al dominio de la cirugía especial.

Para la retención del prolapso de la cloaca de

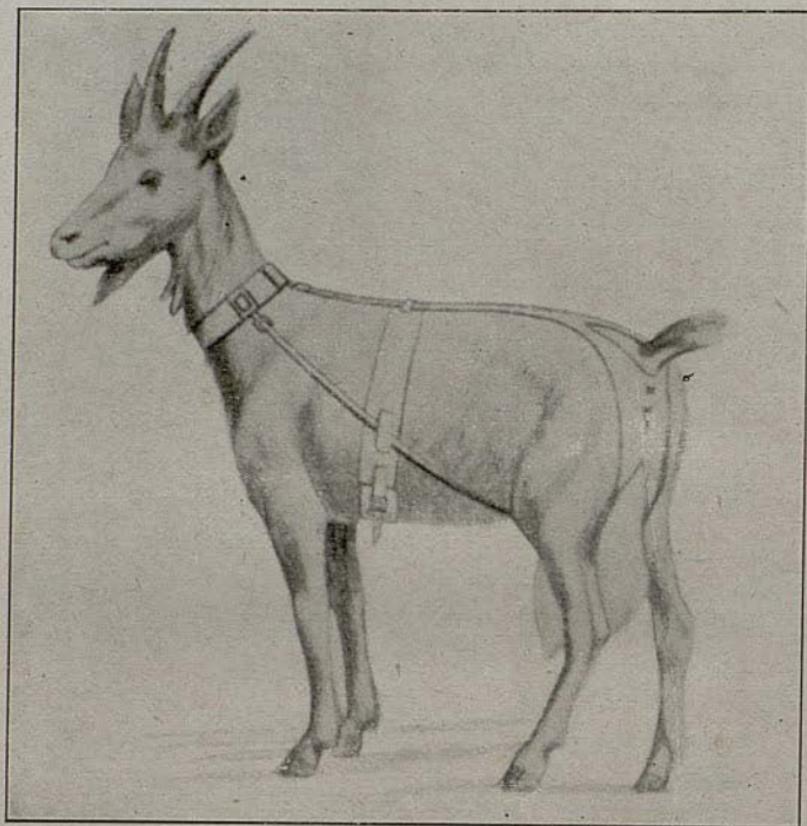


Fig. 41.—Vendaje aplicado a la cabra para impedir el prolапso del útero.

las aves de corral, después de reponerla, basta las más de las veces, una simple sutura de nudo,

BIBLIOGRAFÍA

- Hofer*, Lehrsätze des chirurgischen Verbandes, Berlin 1790.
Böttcher, Auswahl des chirurgischen Verbandes für angehende Wundärzte, Berlin 1795.
Chastelnay, Henry Comte de, Instruction sur les diverses maladies des bêtes à laine avec les remèdes curatifs les plus salutaires, Paris 1817.
Bourgelat, Essai sur les appareils et sur les bandages propres aux quadrupedes, Paris 1823.
Blaine, Delabere, Canine Pathology, or a description of the diseases of dogs, with their causes, symptoms and mode of cure, London 1824.
Clater, John, Die vorherrschendsten Krankheiten des Hundes, Weimar 1834.
Hertwig, Die Krankheiten des Hundes und deren Heilung, Berlin 1853.
Forster, Tierärztliche Instrumenten- und Verbandlehre, Wien 1861.
Unterberger, Historische Zusammenstellung der in der Veterinärchirurgie bei Frakturen gebrauchten Verbandmethoden, Dorpat 1862.
Pitha-Billroth, Handbuch der allgemeinen und speziellen Chirurgie, Erlangen 1865.
Hertwig, Praktisches Handbuch der tierärztlichen Chirurgie, Berlin 1873.
Zürn, Die Krankheiten des Hausgeflügels, Weimar 1882.
Fischer, Handbuch der allgemeinen Verbandlehre, Stuttgart 1884.
Billroth-Lücke, Deutsche Chirurgie, Stuttgart 1884.
Roy, Pansements ouatés aseptiques, Revue vétérinaire 1887.
Zorn, Zur Anwendung der Wunddrainage, Adams Wochenschrift 1887.

- Frick Grundriss der antiseptischen Wundbehandlung für Tierärzte, Stuttgart 1890.
- Möller, Spezielle Chirurgie, Stuttgart 1893.
- Zürn, Die Krankheiten der Kaninchen, Leipzig 1894.
- Port, Ratschläge für den ärztlichen Dienst auf Truppenverbandplätzen, Deutsche medizin. Ztschr. 1895.
- Schmidt, Alkoholverbände, Münchener medizin. Wchschr. 1896.
- Konhäuser, Die Krankheiten des Hundes, Wien 1896.
- Albrecht, Der Alkoholverband, Wchschr. f. Tierheilkd. u. Viehzucht 1897.
- Hoffmann, Neus in der tierärtl Wundbehandlung. Stuttgart 1897.
- Bruns, Über den Okklusivverband mit Airolpaste, Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. XVIII.
- Fröhner, Der Kampferspiritusverband, Monatshefte f. wissenschaftl. u. prak. Tierheilkunde, Bd. VIII.
- Hertwig, Operationslehre für Tierärzte, Stuttgart 1897.
- Pharmazeustische Zentralhalle, Dresden 1898.
- Steger, Der Alkoholverband, Wochschr. f. prakt. Tierheilkunde 1898.
- Fröhner, Die Airolpaste, Monatshefte f. wissenschaftl. u. prakt. Tierheilkunde, Bd. IX.
- Möller, Allgemeine Chirurgie und Operationslehre, Stuttgart 1899.
- Venerholm, Handbuch der tierärztlichen Chirurgie (von Bayer u. Fröhner) 1899.
- Neuse, Der Wasserglasverband, Ztschr. f. Veterinärkunde 1900.
- Röder, Über Wunddeckmittel u. Wunddeckverbände, Berl. Tierärztl. Wchschr. 1901.
- The first number of veterinary Transactions, London 1901.
- Fröhner, Lehrbuch der Arneiverordnungslehre f. Tierärzte, Stuttgart 1904.
- Bayer, Lehrbuch der Veterinärchirurgie, Wien 1904.
- Jacobi, Die Anwendung der feutchen Wärme in der Therapie der Euterkrankheiten, Berl. Tierärztl. Wchschr. 1905.

- Frick, Tierärztliche Operationslehre, Berlin 1906.
Schlampp, Therapeutische Technik, Bd. I, Stuttgart 1905.
Müller, Die Krankheiten des Hundes und ihre Behandlung, Berlin 1908.
Hoffmann, Tierärztl. Operationslehre, Stuttgart 1908.
Schlampp, Therapeutische Technik, Bd. II, Stuttgart 1910.
Bayer, Operationslehre, Wien 1910.
Gehne, Der Alkoholverband, Inaug. Diss., Hannover 1911.
Frick, Die erste Hilfe bei Unglücksfällen und Krankheiten d. Hundes, Hannover 1911.
Hoffa, Atlas und Grundriss der Verbandslehre, München 1914.
Jakob, Krankheiten des Hundes, Stuttgart 1913.
Regenbogen, Grundriss der Arzneiverordnungslehre für Tierärzte, Berlin 1919.
Fröhner, Lehrbuch der Arzneimittellehre für Tierärzte, Berlin 1920.
Regenbogen, Kompendium der Arzneimittellere für Tierärzte, Berlin 1920.
Jakob, Tierärztliche Augenheilkunde, Berlin 1920.
Fröhner - Eberlein, Kompendium der speziellen Chirurgie für Tierärzte, Stuttgart 1920. (I)

(1) Además de la citadas pueden consultarse las publicaciones siguientes:

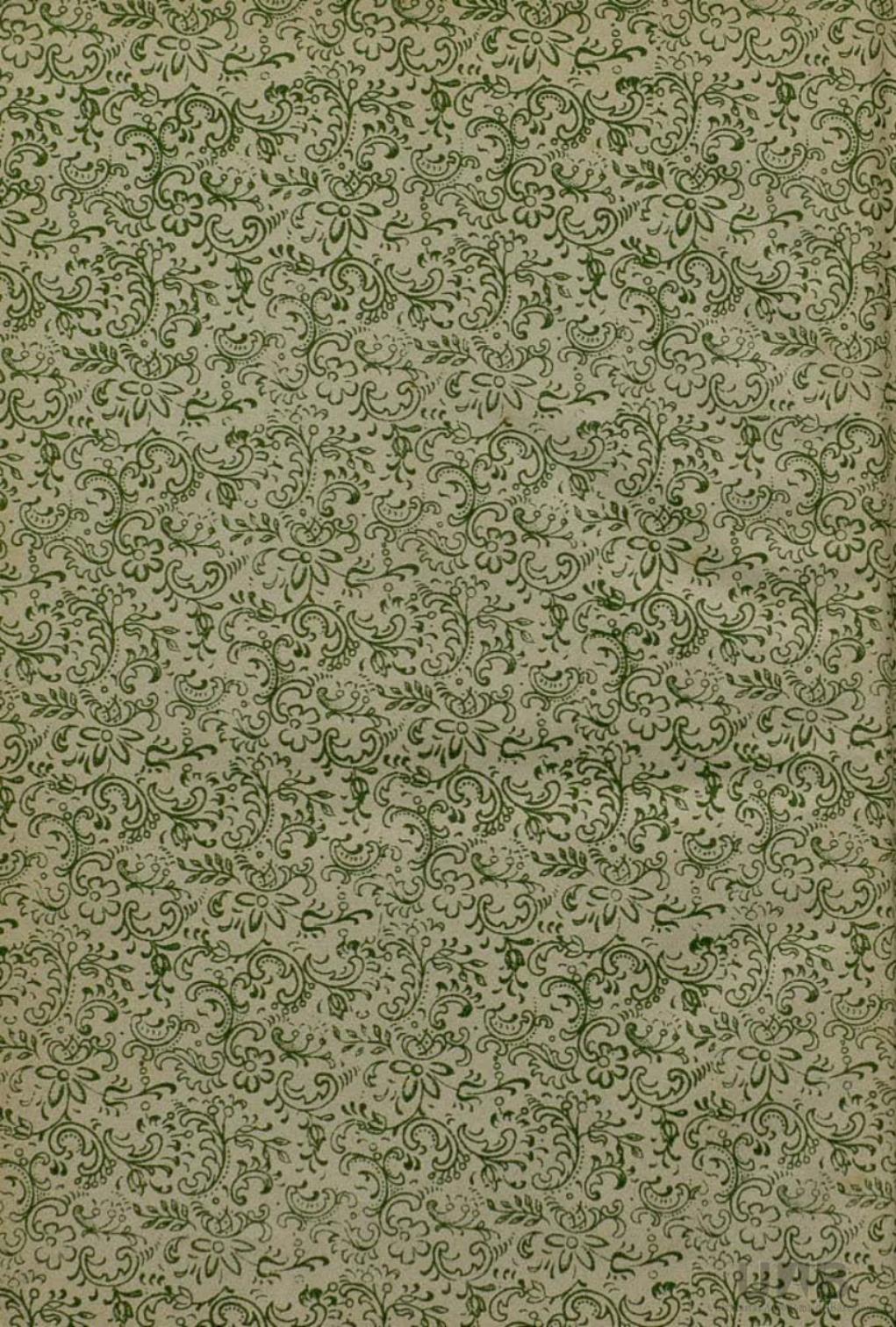
- F. Ossorio y M. Gómez Pambo, Manual de Vendajes, apósitos y aparatos, precedido de las reglas para practicar las curas, Madrid, 1877.
Sainz y Rozas, Nuevo tratado de cirugía general veterinaria, Zaragoza, 1885.
F. Javier Balmaseda, Enfermedades de las aves, o ensayos sobre patornitología y consideraciones sobre higiene pública en la isla de Cuba, Habana, 1889.
D. García e Izcarra, Compendio de Cirugía veterinaria, Madrid, 1918.
Fröhner, Manual de Terapéutica general para veterinarios, traducido al español y anotado por el Dr. P. Farreras, Barcelona, 1915.
Regenbogen, Elementos de Arte de recetar y colección de recetas para veterinarios y estudiantes de medicina veterinaria, traducción y notas del Dr. P. Farreras, Barcelona, 1921.
Fröhner y Eberlein, Compendio de Patología Quirúrgica para veterinarios, traducción y notas del Dr. P. Farreras, Barcelona, 1922.

ÍNDICE ALFABÉTICO

- Acolechamiento de vendajes, 15, 66, 89, 103; de la oreja, 86.
Acres, emplastos, 51.
Adhaesiva 10.
Adjuvantia, 27, 79.
Adosamiento de la oreja, 86.
Aglutinantes, vendajes y medios, 10.
Airol, pasta de 10.
Alas de la gallina, vendaje, 106.
Alcoholes alcanforado y bórice, 43.
Alcohólicas, curas, 42 63.
Algodón, 16.
Almidonados, vendajes para patos, 103.
Almohadillado de vendajes, 15, 89, 103; id. interdigital.
Aluminio, férulas, 27.
Anales, vendajes, 113.
Anestésicos en vez de vendajes, 83.
Apósitos, 54.
Arrollamiento de vendas 77.
Auricular, vendaje, 87; aglutinante, 90.
Auxiliares aparatos y medios, págs. 9, 79.
Aves, modo de sujetarlas, 82.
Aves de corral, vendajes, 6.
Avecillas, vendaje, 105.
Avenamiento, 25, 52.
Batista, 23; de Billroth, de Mossetig, 24.
Boñas para hielo, 38; para orejas, 33; para rabo, 110.
Botas para perros y gatos, 37.
Botes para material de cura, 47.
Bozales cerrados, 35, 36; ocular 29, 83; ordinario modificado, 36; de Hauptner, 36.
Bruns, pasta de, 10.
Brusasco, protector ocular de, 30.
Cambio de vendajes, 73.
Cambray, Cambrie, 18.
Canario, vendajes, 104.
Cantaridado, colodión, 51.
Caporit, caporita, 40.
Capota ocular, 22, 83; ídem para orejas, 32.
Cara, vendajes, 83.
Carbasinea, ligamenta, 19.
Cartón, 21.
Cataplasmas, 40, 62.
Celulosa, 17.
Cervicales, vendajes 92.
Cervico-cefálico, vendaje, 98.
Charta oleosa, 23.
Circulación, vendajes que la dificultan, 67, 74, 88, 92, 100.
Cloaca prolapsada, sutura, 114.
Cola para vendajes, 11; vendajes para la, 107.
Colodión, 11, 51; cantaridado, 51.
Compresas, 14, 39, 46, 61; de Priessnitz, 41, 63, 96.
Compresores, vendajes, 72.
Conejo, vendajes, 6, 103.
Contentiva, 20.
Cruz, vendajes, 96, 102.
Cruzados, vendajes, 57.
Cubiertas de tela o cuero, 38; ídem para el tronco, 95.
Cuello, vendajes, 92.

- Curas, térmica, 39; alcohólicas, 42, 63; antisépticas, 44; conservadoras del calor, 46, 64; empásticas, 10, 51; húmedas, 39; inmovilizadoras 45; protectorias y secas, 43.
- Definitivos, vendajes, 65.
- Desagüe, medios, 25, 52.
- Dextrina, 21.
- Dilataciones incruentas, 25, 52.
- Dolabra, 56.
- Ductus, 57.
- Economía de vendajes, 77.
- Emplastos o emplastros, 10, 12, 49, 51.
- Engrudo, 22.
- Escudos auriculares, 85.
- Esmarch, tubo de, 42.
- Espadrapos, 13.
- Espiga, 60.
- Estasis por vendajes defec tuosos, 67, 74, 88, 92, 100.
- Esterilizador y esterilización de curas, 47, 49.
- Estopa, 15.
- Estrella, 58; de cabeza 88; dorsal, 93.
- Estribo, 60, 98, 107.
- Extremos de miembros, vendaje, 27.
- Fanones, 21.
- Fasciae, 18.
- Férulas, 20, 65.
- Fijación de las alas, 106; ídem del vendaje, 60; del animal para vendarle, 80.
- Fomentaciones, 39; fomentos, 40.
- Fractura del ala, vendaje, 106.
- Fracturas complicadas, vendaje, 71.
- Franelas, vendas, 19.
- Funda para el rabo, 110.
- Gasa pura, iodofórmica, sublimada, yatrénica, 18, 14, 18.
- Gato, vendajes, 6, 89, 103.
- Globos de venda, 18.
- Glomera rotunda, 15.
- Goma, vendas de, 20.
- Gorgueras, 33.
- Grupa, vendajes, 96, 102.
- Hernia umbilical, vendaje, 72.
- Improvisados, vendajes, 65.
- Inmovilizadores, vendajes, 20, 64, 68, 104;
- Intertrigo vendajes, 98.
- Inversos 59.
- Laminaria, 25, 26.
- Lápices dilatadores, 25, 26.
- Lanea, ligamenta, 19.
- Lavado de las vendas, 77.
- Ligamenta, 18.
- Ligaminalia, impermeabilis, 23 specifica, 24.
- Lino, vendas de, 19.
- Lintea, ligamenta, 18.
- Lister, principio de 44.
- Martin, venda de, 20, 27.
- Mastisol, 11, 50.
- Material para vendaje, 9; íd. de absorción y acolchamiento, 15; íd. impermeable, 23.
- Mechas, 25.
- Muselina, 9, 12.
- Oclusión de la planta del miembro, 90.
- Ojos, vendaje, 83; orejas, íd., 30, 84, 89.
- Oleoso, papel, 23.
- Orejeras, 85.
- Paja, 21.
- Pajarillos, vendajes, 105.
- Pañuelo triangular, 94.
- Papagayos, modo de sujetarlos, 82.
- Papel oleoso, íd. de gutapercha, 23.

- Patas de aves, vendajes, 99
103.
Percha lamellata, 23.
Perentorios, vendajes, 65.
Perro, vendajes, 5.
Pez, 12.
Prolapso de la cloaca, sutura
114.
Posición de los animales para
vendarlos, 80.
Priessnitz, 41.
Protectiva, 10.
Protectores oculares, 27, 29, 30
Protectores de orejas, 30.
Punta del rabo, vendaje, 108.
Rabo, bolsa para protegerlo,
111.
Radial, vendaje para la región
100.
Red auricular, 31, 85.
Repulsor, vendaje, 46, 73.
Rophetica, 15.
Saquitos de arena caliente, 64.
Sierra para yeso, 76.
Silicatos alcalinos, vendajes de
21, 69.
Silla de montar, vendajes en,
55, 58, 69, 82, 93, 96, 102.
Spica, 60.
Stella capitis, 89; dorsalis,
pectoralis, 58; inguinalis, sa-
eralis, 95.
Stipites laminariae, 25; tupe-
lo, 26.
Sujeción de los animales para
vendarlos, 80; sujeción de
los vendajes, 60
Suspensorios, 110, 112.
Sutura, 26; para fijar las ore-
jas, 20, 84.
Taillillas, 20.
Tallos dilatadores, 25.
Tambores para material de cu-
ra, 47.
Taponamientos, 52.
Tapones, 15.
Tela depurata, 9, 18; encera-
da, 24; de goma, 20.
Terminación de los vendajes,
99
Telas impermeables, 23.
Testículo, vendaje, 110.
Tibial, vendaje para la región,
100.
Tijera para vendajes, 75.
Torundas, 15, 52.
Tricot, vendas, 19.
Tronco, vendajes 96.
Tupe'o, 26.
Tubo de Esmarch, 72.
Tubos de avenamiento o des-
agüe, 25.
Tupelo, 26.
Ubres, vendaje, 112.
Urgencia, vendaje de, 65.
Uterino, vendaje, 113.
Valonas, 33.
Vegigatorios, 52.
Vendajes, 9; cambio, 5; mo-
do de quitarlos, 75; econo-
mía, 77.
Vendas, 18, 55.
Vidrio, líquido, 22.
Vogel, pasta de, 113.
Yatrén, 14.
Yeso, 21, 69.
Yute (simple, fenicado, iodo-
fórmico), 16.
Zapatas para perros y gatos,
37.





Universitat Autònoma de Barcelona

Servei de Biblioteques

Reg. 1500992287

Sig. CHM / 1933

UAB

UAB