

S

SACRO.—(Fran. *sacrum*).—Hueso impar, triangular, formado por la reunión de tres (perro), cuatro (cerdo), ó cinco (caballo, buey) vértebras sacras; articulado por delante con la última vértebra lumbar, por detrás con la primera coxígea, y por

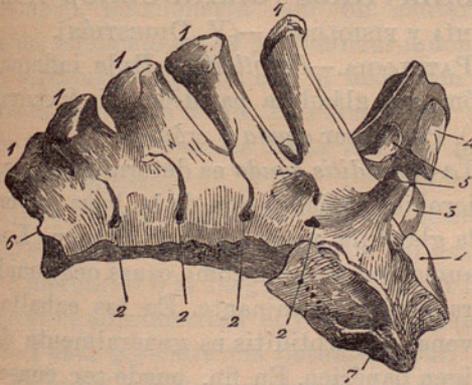


Fig. 539. — Sacro del caballo.

1, 1, 1, 1, 1, apófisis espinosas que forman la espina sacra; 2, 2, 2, 2, agujeros sub-sacros; 3, superficie articular del cuerpo de la primera vértebra sacra; 4, 4, superficies articulares que responden á las apófisis transversales de la última vértebra lumbar; 5, 5, apófisis articulares anteriores de la primera vértebra sacra; 6, vestigios de una apófisis articular posterior de la última vértebra sacra; 7, faceta auricular.

los lados con los coxales: es aplastado de arriba á abajo y describe de adelante á atrás una ligera curvatura de concavidad inferior (fig. 539).

SAFENA.—(Fran. *saphène*).—Vena sub-

cutánea de la cara interna de la pierna, en la cual se practica á veces la sangría (Véase SANGRÍA).

SALAZÓN.—(Ale. *das Gesalzene*; inglés *salted provisions*; ital. *salsume*; fran. *salaison*).—Operación que consiste en salar la carne, es decir, en impregnarla y espolvorearla de sal de cocina: en los puntos de contacto de la carne y de la sal, se forma una *salmuera* (V. esta palabra), que comprende próximamente la tercera parte y aun la mitad del líquido contenido en la carne fresca: se altera de este modo la composición de la carne mucho más que con la cocción (Liebig) y se disminuye proporcionalmente su poder nutritivo. La acción conservadora de la sal marina y sobre todo del salitre, que á menudo se le añade, consiste en que hace perder á las sustancias orgánicas sus propiedades de cuerpos coagulables y susceptibles de cocción (V. CARNES).

SALERS.—Variedad de la raza bovina auvernesa. Este nombre lo ha tomado del pueblo Salers, situado en el partido de Mauriac, departamento del Cantal.

Los animales son de gran alzada (1m.50 en los machos, 1m.35 en las hembras.) El esqueleto es fino en las hembras, fuerte, á veces tosco, en los machos. El pelo es ge-

neralmente rojo y de un matiz vivo; los pelos largos, gruesos, y por lo común algo rizados; la punta de los cuernos y las pesuñas de color obscuro.

Los bueyes son muy trabajadores. Las vacas son explotadas para la producción de leche, pero su aptitud para la lactación es mediana. Estos animales son bastante difíciles de engordar, pero su carne tiene un sabor agradable (Sanson.)

SALICILATO DE BISMUTO.--Como el subnitrato de bismuto, es antidiarreico y además ligeramente antiséptico (enteritis infecciosas).

SALICILATO DE SOSA.—Cristalizado en agujas blancas, nacaradas, solubles en el agua: da con el percloruro de hierro una coloración violeta por lo cual se le puede evidenciar en la orina.

EFFECTOS TERAPÉUTICOS.--Antifebril, ligeramente antiséptico; específico contra el reumatismo.

Dosis:

	En una sola vez.	Por día.
Caballo.....	25 á 30 grs.	100 grs.
Buey.....	25 > 75 >	150 >
Cerdo, carnero....	5 > 10 >	25 >
Perro... ..	0,30 > 2 >	5 >

En soluciones muy diluidas.

SALICÍLICO (ÁCIDO).—Polvo blanco amarillento, amorfo ó en cristales blancos; sabor azucarado y ácido. Algo soluble en el agua caliente, muy soluble en el alcohol y en el éter.

EFFECTOS FISIOLÓGICOS.—En solución concentrada es irritante para las mucosas.

EFFECTOS TERAPÉUTICOS.—Antipútrido, antifermentescible y antitérmico.—Se emplea para la cura de las heridas, en polvo ó en solución acuosa ó alcohólica. Como antitérmico y contra el reumatismo se prefiere al salicilato de sosa.

CONTRA-INDICACIONES.—Alteración renal, disnea.

Dosis.—Las del salicilato de sosa,

SALIVA.—(Ale. *speichel*; ingl. *spittle*; ital. *saliva*; fran. *salive*).—Líquido segregado por las glándulas salivares y vertido por los conductos de Stenon, de Warton y de Rivinus, en la boca, donde se mezcla al producto de secreción de las glándulas contenidas en las paredes de esta cavidad, á fin de constituir la saliva mixta (V. DIGESTIÓN).

SALIVACIÓN.—(Ale. *speichelfluss*; inglés y fran. *salivation*; ital. *salivazione*).—Secreción muy abundante de saliva, determinada ya por el uso de masticatorios irritantes, ya por una influencia nerviosa (neuralgia del quinto par), bien, en fin, y es lo más frecuente, como síntoma de una estomatitis (V. esta palabra). Puede ser provocada artificialmente con un objeto terapéutico, por el uso de la pilocarpina. Algunas plantas acres é irritantes ingeridas con los alimentos, determinan la salivación (V. PTIALISMO).

SALIVARES (GLÁNDULAS).--ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA.—(V. DIGESTIÓN).

PATOLOGIA.—*Parotiditis.*—Es la inflamación de la glándula parótida (V. PARÓTIDA). Puede ser *aguda* ó *crónica*.

La *parotiditis aguda* es determinada por microbios variados que de la boca suben á la glándula por el canal de Stenon. Los traumatismos obran como causa ocasional, raramente determinante. En los caballos jóvenes la parotiditis es generalmente de origen papérico. En fin, puede ser consecutiva á una faringitis intensa.

Se ha observado en la cabra, en el perro, en el gato y aun en el buey, parotiditis de carácter contagioso.

SINTOMATOLOGÍA.—Hinchazón difusa de la parótida con edema de la región de la garganta; rigidez de la cabeza, que está extendida sobre el cuello; dificultad de la masticación y de la deglución; salivación abundante; á veces ronquido. La supuración es la regla; pasados algunos días se percibe en la glándula fluctuación, se abre

un absceso y sale un pus fétido, grisáceo, sanguinolento (fig. 540).

TRATAMIENTO.—Hacer en la glándula una aplicación de unguento vejigatorio

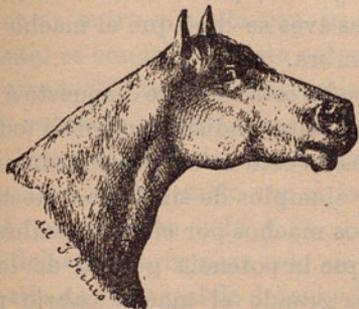


Fig. 540.—Posición de la cabeza en la parotiditis.

mercurial, á fin de activar la maduración de los abscesos. Si no hay ninguna tendencia á la supuración, hacer en la glándula aplicaciones de pomada mercurial ó poner cataplasmas calientes.

En cuanto se observa que el absceso está formado, puncionarlo con un cauterio romo, cuidando de no profundizar mucho; se termina la punción con el dedo, con la sonda acanalada ó con la extremidad de las tigas curvas. Se trata después por los antisépticos.

A veces la glándula permanece indurada: se recurre á las fricciones de vejigatorio mercurial ó al fuego en puntos. Al interior se administrará el yoduro de potasio. Puede persistir una fístula salivar.

En todos los casos se harán frecuentes lavados de la boca con una solución antiséptica débil. Se nutrirá al enfermo con alimentos de fácil deglución, como gachuelas, infusión de heno, etc.

La *parotiditis crónica* no ha sido apenas observada más que en el buey y está bajo la dependencia de la *actinomicosis*. La glándula presenta abultamientos duros, indolentes, irregulares, que se agrandan poco á poco y se abscedan á veces; los ganglios próximos se induran.

Se tratará por las inyecciones intersti-

ciales de tintura de yodo y por la administración de yoduro potásico.

Cálculos del canal de Stenon.—(V. CÁLCULOS).

Fistulas del canal de Stenon.—ETIOLOGÍA.—Traumatismos, heridas, abscesos desarrollados en la glándula ó en las fauces; extracción de cálculos salivares.

SINTOMATOLOGÍA.—Chorro de saliva por la herida, cuando el animal come, durante el intervalo de las comidas, derrame nulo ó poco abundante; á veces infiltración salivar del tejido conjuntivo próximo y absceso consecutivo. El animal enflaquece.

TRATAMIENTO.—Al principio fricción vesicante sobre la región y cauterización ligera de la fístula por medio del nitrato de plata ó del cauterio actual. Cuando la fístula de la región media del carrillo es persistente, crear un *orificio artificial* en la boca, para lo cual debe puncionarse la pared bucal por medio de un trócar introducido en la fístula y por este trayecto pasar una mecha cuyas dos puntas se unen cerca de la comisura de los labios: dejar la mecha en su sitio, cinco ó seis días, quitarla después y obturar la fístula con una cura aglutinante (Butel, *loc. cit.*).

Si estos medios no dan resultado, provocar la atrofia de la glándula por una inyección irritante (tintura de yodo ó ácido láctico al 1 p. 5), ó mejor por la ligadura del canal.

Maxilitis.—Inflamación de la glándula maxilar, que no se observa apenas más que en el caballo.

ETIOLOGÍA.—Es debida á los microbios bucales, aportados á la glándula por partículas alimenticias que se han introducido en el canal de Wharton.

La masticación es dificultosa, la salivación abundante. Si se examina la boca se ve en el lado del frenillo de la lengua que se halla tumefacta y roja una de las *papilas*: el canal de Wharton aparece debajo de la mucosa, en forma de un grueso

cordón nudoso que, apretado de atrás á adelante, deja trasudar un pus grisáceo.

La región de las fauces está empastada, dolorida; á veces se forma un absceso y se abre al exterior ó bien en la boca: el pus que sale es fétido.

TRATAMIENTO.—Extraer el cuerpo extraño apretando el canal de atrás á adelante ó bien incindiéndolo. Lavar la boca con una solución cresilada débil.

Tumores.—En los solípedos los tumores melánicos son bastante frecuentes. Determinan de ordinario el ronquido así como la expulsión de los alimentos y de los líquidos por la nariz.

SALMUERA.—(Fran. *saumure*).—Es el líquido que se encuentra en los recipientes que han contenido *carnes saladas*. A veces se la utiliza para la alimentación de los cerdos, mezclada con otros alimentos. Su empleo con este objeto no es de recomendar, porque se la atribuye verdaderos envenenamientos.

SALOL (*salicilato de fenol*).—Es un cuerpo cristalizado, incoloro, insípido, de olor aromático, insoluble en el agua, soluble en el alcohol.

EFFECTOS TERAPÉUTICOS.—Antiséptico, preconizado, sobre todo, para el tubo digestivo y el aparato urinario. Además es antitérmico.

EMPLEO Y DOSIS.—Localmente sobre las heridas. Al interior en electuarios ó píldoras.

Dosis:

Caballo.....	15	á	25	gramos.
Perro.....	0,25	>	1	>

Repetir dos ó tres veces por día.

SALPINGITIS.—Inflamación de la trompa de Eustaquio, que acompaña á veces á la faringitis ó á la otitis.—Inflamación de la trompa de Falopio que acompaña á menudo á la ovaritis (salpingo-ovaritis).

SALTO ó MONTA.—(Fran. *sailie*).—

El acto del coito en los animales domésticos, sobre todo en el caballo, se llama también *monta*: es la *lucha* si se habla del morueco; en los perros se dice que se *cubren*, que se *agarran*, que la hembra está *cubierta*: en las aves se dice que el macho *gallea* á su hembra.

El macho está siempre dispuesto á ayuntarse y á saltar indistintamente á todas las hembras en celo de su especie; sin embargo, hay ejemplos de simpatía ó de antipatía de los machos por ciertas hembras.

Aunque la potencia genital de los machos sea grande (el macho cabrío podría cohabitar treinta veces en un día), es importante conocer el número de hembras que deben darse al macho de cada especie, á fin de que puedan ser todas fecundadas, sin fatiga funcional ni desgaste prematuro por abuso del coito, para el macho.

Un semental puede hacer, durante la estación de *monta*, uno (pura sangre) á tres, (semental de tiro) saltos por día; se cree que cuarenta á sesenta yeguas bastan para el caballo de pura sangre ó de media sangre, en tanto que para el semental de tiro pueden llegar hasta noventa. Estas cifras por lo general se sobrepasan y hay sementales que saltan hasta seis yeguas por día. Un toro basta para cincuenta vacas ó para treinta si es joven: un macho cabrío para doscientas cabras; un morueco joven para sesenta ovejas y adulto para ochenta ó ciento; un gallo para diez gallinas, un pavo para veinte pavas, un ganso para seis gansas, un faisán para cuatro ó cinco faisanas. La paloma y la pintada son monógamas. La *época* de la *monta* varía con las especies y las condiciones económicas. En interés de los productos es preferible que su nacimiento se verifique cuando la temperatura es suave, cuando las madres alimentadas con buen pasto, tienen leche rica y abundante. Entre los potros de carreras, cuya edad se cuenta á partir del 1.º de Enero, se prefiere que los nacimien-

tos tengan lugar del 1.º de Enero al 1.º de Abril.

El salto se efectúa á mano, en libertad ó mixto. Para la monta á mano la yegua es trabada de los miembros posteriores ó colocada en un potro y sujeta con la mano: el semental es conducido hasta cerca de la yegua; el mozo de la parada dirige el pene hacia la vulva de la yegua.

Para los sementales de pura sangre ó de media sangre, es necesario ver si la hembra está realmente en celo y en disposición de dejarse cubrir; para esto se aproxima á ella un semental de desecho llamado *recela*, que la huele y de la cual se le separa en cuanto se adquiere la seguridad de que la hembra está en estado de recibir al macho. En la industria muletera, se presenta primero una burra al garañón, después se tapa los ojos á éste y se substituye la burra por una yegua.

Durante el salto el semental levanta la cabeza, relincha, se agita, pero inmediatamente después de la eyaculación se produce en todo su organismo un cambio notable, baja la cabeza y se queda inmóvil sobre el cuerpo de la yegua.

La monta en libertad se verifica en los animales que viven en común, machos y hembras, en los animales de la especie bovina que se hallan en el pasto, en los carneros, en los perros, etc.

La monta mixta se verifica en un sitio cerrado: se sueltan al macho y á la hembra y se les vigila.

La duración del salto varía con las especies; muy corto para el toro, el morueco, el macho cabrio, el conejo, las aves, algo menos para el semental; es muy largo (diez minutos á un cuarto de hora) para el cerdo y para el perro.

Para asegurar la fecundación, es decir el contacto del esperma y del óvulo, se emplean diversos medios: se puede aumentar la cantidad de esperma haciendo cubrir la yegua varias veces en un corto lapso de

tiempo; se puede también variar la procedencia del fluido seminal haciendo cubrir la hembra por varios machos diferentes; se calma el orgasmo de la hembra que sigue al apareamiento, pasando un bastón por los riñones y la grupa de la hembra después del salto, ó bien echándole un cubo de agua fría al tercio posterior ó haciéndola trotar ó galopar; se puede también, por medio de los dedos, dilatar mecánicamente el cuello uterino cuando está retraído; se recomienda asimismo sangrar á las yeguas antes del salto (Collin de Wassy); se preconiza las inyecciones de agua tibia y ligeramente alcalina antes del salto; para la yegua, conviene someterla á un régimen refrescante algunos días antes de la monta (Cornevin, *Traité de Zootechnie générale*).

SALTO.—(Ale. *Sprung*; ingl. *jump*; italiano *salto*; fran. *saut*).—Movimiento por el cual el cuerpo es proyectado al aire por la retención de los miembros y sobre todo de los posteriores.

El caballo salta, sea á pie firme, sea durante una marcha, trote ó galope.

MECANISMO.— El salto comprende tres tiempos: 1.º el *de preparación*; 2.º el *de proyección* ó *de ejecución*; 3.º el *de descenso* ó *de recepción*, que termina el salto.

Al llegar al obstáculo el caballo se recoge, mete sus miembros posteriores bajo el cuerpo, alarga la cabeza y el cuello, después los levanta, se eleva del tercio anterior, los miembros posteriores se aflojan en seguida á su vez y el cuerpo es proyectado hacia arriba y hacia adelante, doblando después los miembros anteriores para que pueda pasar por encima del obstáculo; en seguida el cuerpo bascula, los posteriores se doblan á su vez para salvar el obstáculo y los miembros anteriores llegan al suelo y en orden inverso de aquel que han seguido al dejarlo.

Por ejemplo, si el caballo galopaba á la izquierda el anterior izquierdo es el úl-

timo que abandona el suelo y el primero que lo toca de nuevo. Desde el momento que los miembros anteriores llegan á tierra se aflojan de nuevo y se dirigen hacia adelante para permitir á los miembros posteriores tomar el apoyo; éstos asientan generalmente en el suelo en el mismo orden que los anteriores y marcan sus huellas un poco más adelante que los de estos últimos.

De aquí esta conclusión: para que un caballo llegue á ser buen saltador debe tener los riñones y los miembros fuertes y bien conformados. Para el saltador la buena calidad de las rodillas, por ejemplo, es más indispensable que para el corredor.

Como la cabeza y el cuello desempeñan el papel de balancín, juegan papel importante en la ejecución del salto. Desitúan el centro de gravedad del cuerpo primero hacia atrás, á fin de aligerar el tercio anterior, y luego hacia adelante, para aligerar el tercio posterior. Importa que en ningún momento del salto dificulte el jinete los movimientos del caballo y sobre todo que no tire de las riendas; esta costumbre defectuosa que contraen casi todos los jinetes jóvenes, tiene por resultado dificultar la posición del cuello del caballo que se recoje mal, choca con el obstáculo y da en la boca golpes demasiado dolorosos. Muchos caballos han llegado á resabiarse en este ejercicio por haber sido mal montados. *El mejor jinete de obstáculos es aquel que no incomoda á su caballo.*

DOMA DEL CABALLO PARA EL SALTO.—Conviene acostumar al caballo al obstáculo haciéndole saltar suelto, sin montar, sea del roncal, sea en libertad, en un sitio lleno de obstáculos en toda su longitud. Cuando el caballo se ha acostumbrado al obstáculo se hace saltar montado, primero y durante algún tiempo á una marcha lenta, al paso ó al trote. Se le hace pasar varios obstáculos, vallas de 0m.40 á 0m.80 como máximo. Buscar también los pe-

queños obstáculos naturales, que deben hacerse saltar al caballo acompañado de otro animal viejo.

Haciéndole saltar en libertad conduciéndole del roncal, durante mucho tiempo es como se llega á que domine el obstáculo un caballo que se haya resabiado para el salto.

A fin de preparar un caballo para los concursos hípicos es necesario entrenarlo muy progresivamente, á fin de darle «pulmón y corvejón» sin «arrimarlo». Aumentar gradualmente el número y la altura de los obstáculos. El entrenamiento debe hacerse sin montar el caballo.

Conocemos muchos jinetes que han triunfado en los concursos hípicos y que no montaban sus caballos sino muy raras veces en las pruebas públicas, en las cuales el caballo trabajaba casi siempre no montado. No hablamos de los diversos métodos empleados para conseguir hacer pasar al caballo por encima del obstáculo sin tocarlo, como la de tender alambres por encima, etc.

La educación de los caballos de carreras de obstáculos, se hace generalmente de una manera poco racional. El caballo joven precedido de un maestro de equitación es llevado á la pista de obstáculos y pasa á toda carrera por encima de las vallas poco altas y más ó menos rudimentarias. Todo se sacrifica á la velocidad é importa que el caballo pase el obstáculo sin retrasarse.

En Irlanda los potros viven en libertad en prados separados de la cuadra por una fosa bastante ancha ó por un obstáculo más ó menos grande que están obligados á franquear, para comer.

Terminemos por estos consejos: generalmente en los caballos de pura sangre, se obtiene más por el cariño que por la violencia: un caballo acariciado y que haya adquirido confianza, pasará el obstáculo que se había negado á saltar por medios violentos. Si un caballo se ha hecho indómito al salto, no empeñarse en querer ha-

cerle pasar á la fuerza: hay que empezar de nuevo su educación y entre mil ejemplos podemos citar el caso de la yegua *Marsella II*, la cual al salir del entrenamiento saltaba todos los obstáculos, y que ganó el campeonato del caballo de armas de 1902, después de una brillante prueba pública en el concurso hípico de París.

Algunos caballos no saltan ó saltan mal, porque tienen malos corvejones y débiles de riñones, porque padecen de las articulaciones, de los riñones ó porque tienen mala vista. Conviene examinar con el oftalmoscopio los ojos de un caballo que se detiene ante el obstáculo ó que salta echándose hacia adentro.

SALUBRIDAD PÚBLICA.—Parte de la higiene pública que abraza lo que concierne á los cuidados de limpieza de las capitales, al alumbrado, á la vigilancia de los mercados, de los mataderos y de las tabajerías, la venta de comestibles, las falsificaciones y sofisticaciones de los alimentos y de las bebidas, la vigilancia de las distribuciones de agua; las inhumaciones, construcciones de calles, habitaciones, alcantarillas, etc.

SALUD.—(Fran. *santé*).—Ejercicio libre, regular y fácil de todas las funciones del organismo; armonía entre las acciones ejecutadas por todos los órganos supuestos en estado de integridad.

SALVIA (Hoja de).—(Fran. *feuille de sauge*).—Género de plantas labiadas cuyas numerosas especies son tónicas y estimulantes. La salvia oficial se emplea en infusión á la dosis de 50 gramos por litro de agua.—Instrumento de cirugía empleado en la práctica de las operaciones de los pies de los animales. Formado de un mango fijo de madera, ó mejor de metal y de una lámina encorvada sobre su plano, de doble corte y que tiene la forma de una hoja de salvia (hoja de salvia doble) ó bien de corte simple á derecha ó izquierda (hoja de salvia á derecha é izquierda).

SANGRE.—(Ale. *Blut*; ingl. *blood*; italiano *sangue*; fran. *sang*).—Líquido rojo que circula en las cavidades del corazón y en los vasos, arterias, capilares y venas. Es el medio íntimo en el cual viven los elementos anatómicos: el líquido en el cual estas células toman los materiales necesarios para su existencia y para su funcionamiento y en el cual vierten sus productos de desecho.

PROPIEDADES FÍSICAS.—La sangre es roja en los vertebrados, pero esta coloración es algo variable en su matiz (la sangre arterial es de un rojo intenso, la sangre venosa de un rojo obscuro). En los invertebrados la sangre tiene una coloración variable.

Su olor *sui generis* recuerda al animal de que proviene: se pone en evidencia añadiendo á la sangre ácido sulfúrico ó haciéndola hervir. Su sabor es salado. Su densidad es superior á la del agua y varía entre 1045 y 1065. Su reacción es siempre alcalina, sobre todo en los herbívoros. Después de haber salido de los vasos, la sangre *se coagula*.

Examinada al *microscopio* la sangre presenta elementos figurados nadando en un líquido que se llama *plasma sanguíneo*. Estos elementos son los *glóbulos rojos* ó *hematies*, los *glóbulos blancos* ó *leucocitos* y otros elementos que se aproximan á los glóbulos rojos, pero que son más pequeños y se denominan *hematoblastos*, y en fin, *granulaciones*. Los *hematies* tienen un color rojo y tanto en el hombre como en la mayor parte de los mamíferos, tienen la forma de una lente bicóncava; en las aves presentan una forma elíptica; su diámetro es próximamente de 7 micras; su número varía con las diversas especies animales y en el mismo individuo en ciertas condiciones: se calcula que en el hombre cada milímetro cúbico de sangre contiene 5 millones de glóbulos rojos.

Los *glóbulos blancos* son en general más gruesos que los rojos, pero no coloreados.

Estos glóbulos son susceptibles de moverse por reptación. Por cada glóbulo blanco se cuenta de 350 á 500 glóbulos rojos.

Muchos histólogos consideran á los *hematoblastos* como jóvenes glóbulos rojos.

Las *granulaciones* son materias grasas ó albuminoideas.

Los glóbulos se alteran al aire, y bajo la influencia del calor, de los álcalis, de los ácidos, de la bilis, etc.; la solución de cloruro de sodio al 6 ó 7 por 100 (solución fisiológica) no los altera. Se cree que derivan de las células y se forman en la médula de los huesos, el bazo, los ganglios linfáticos; son destruidos en el hígado.

COAGULACIÓN DE LA SANGRE.—Pasado algún tiempo después de haber salido de los vasos se coagula; se separa en dos partes, una sólida, gelatinosa ó coágulo, y la otra líquida ó suero. El coágulo tiene una coloración roja en sus regiones inferiores, amarillentas en sus superiores; esta diferencia de coloración es debida al depósito y á la superposición de los elementos de la sangre. La coagulación de este humor es debida á la fibrina, que se forma después de su salida de los vasos ó cuando su membrana interna está alterada. El frío, las sales neutras (sulfato de sosa, sal marina) impiden la coagulación.

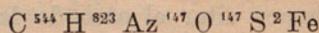
PROPIEDAD QUÍMICA.—La sangre está formada de una parte sólida, de otra líquida y de gases.

Los principios que entran en la composición de la sangre son materias *albuminoideas*, *azoadas* (úrea, ácido úrico, creatina, xantina, leucina, tirosina, etc.), materias *no azoadas* (glucosa), *grasas*, diversos *fermentos*, *sales inorgánicas* (cloruros, sulfatos, etc., de potasio, de sodio, de calcio, de hierro, etc.), una materia colorante especial ó *hemoglobina*, en fin, *agua* (próximamente 85 á 90 por 100) y *gases*, entre los cuales se encuentran el ácido carbónico, el oxígeno y el ázoe.

Hemoglobina.—Materia colorante roja

de la sangre contenida en los hematíes.

Su fórmula es:



Puede cristalizar, forma las nueve décimas partes de la masa de los glóbulos desecados. Es algo soluble en el agua, más en las soluciones alcalinas, en el suero, las serosidades, la orina, etc. Bajo la influencia del ácido carbónico pierde una parte de su oxígeno y viene á ser la *hemoglobina reducida*; si se agita esta al aire, vuelve á ser hemoglobina; otras substancias pueden reducir también la hemoglobina, por ejemplo, el sulfuro de amonio. En presencia de la hemoglobina, el oxígeno se convierte en *ozono*. La hemoglobina puede fijar el oxígeno.

Por diversos procedimientos se puede fácilmente dosificar la hemoglobina de la sangre.

Al *espectroscopio*, la hemoglobina ofrece dos bandas de absorción. Estas dos rayas negras existen entre la raya D y la raya E de Fraunhofer; la de la izquierda es más pequeña y la más aparente. Si se quita el oxígeno de la hemoglobina, no existe más que una raya que ocupa el espacio comprendido entre las dos anteriores.

Como los cristales de hemoglobina difieren según las especies, hay interés desde el punto de vista de la medicina legal en tratar de ponerlos en evidencia. Y como la operación es larga, se prefiere buscar los de la *hemina*, por la acción de la sal de cocina y del ácido acético sobre una mancha de sangre.

CANTIDAD DE SANGRE CONTENIDA EN EL ORGANISMO.—Se admite que la relación que existe entre el peso total de la sangre contenida en el organismo y el del animal es el siguiente:

Hombre	$\frac{1}{10}$
Caballo	$\frac{1}{18}$

Buey.....	$\frac{1}{29}$
Carnero.	$\frac{1}{24}$
Cerdo.....	$\frac{1}{26}$
Perro.	$\frac{1}{12}$ á $\frac{1}{14}$
Conejo	$\frac{1}{15}$ » $\frac{1}{19}$
Ganso.	$\frac{1}{29}$

En general la proporción entre la masa total de la sangre y el peso del cuerpo, disminuye á medida que se desciende en la escala animal.

La inanición hace disminuir la masa de la sangre, pero la relación queda casi la misma.

PAPEL FISIOLÓGICO.—La sangre suministra el oxígeno y los materiales nutritivos necesarios á la vida de las células y se carga de sus productos de desecho.

DE LA SANGRE EN ZOOTECNIA.—*Sangre* significa ordinariamente el conjunto de las propiedades hereditarias; así es como se dice, este caballo tiene *sangre* inglesa.

En hipología la palabra *sangre* designa cierta cualidad del caballo. Para Guyot esta palabra designa un conjunto de cualidades morales que se traducen por el vigor, la energía, la nobleza del carácter, y que determinan la elegancia de las formas. Sanson ha establecido muy justamente lo que se debe entender por esta palabra *sangre*; cierto grado de excitabilidad del sistema nervioso motor sobre todo, y que llega á veces hasta la exageración de los reflejos.

«Este grado de excitabilidad puede ser adquirido individualmente por la gimnástica funcional ó haber sido transmitido por la herencia. En el primer caso se dice del caballo que lo presenta, *que tiene sangre*, sea cualquiera su origen. Se entiende

por esto que es más excitable que el común de sus análogos. En el segundo caso se dice que es un *caballo de sangre*. La primera expresión es también usada para dar á entender que el sujeto ha heredado en parte solamente de un caballo de sangre. Se dice entonces *que tiene poca ó mucha sangre*, según el grado que se le reconozca» (A. Sanson, art. SANGRE del *Dictionnaire vétérinaire* de Bouley).

El más alto grado de sangre es alcanzado por los caballos llamados de *pura sangre* (V. esta palabra).

TERAPÉUTICA.—1.º *Modificadores cualitativos de la sangre*.—Son el hierro metálico y sobre todo las sales de hierro (V. HIERRO), la transfusión, las inhalaciones de oxígeno.

TRANSFUSIÓN DE LA SANGRE.—Esta operación consiste en hacer pasar á la circulación un líquido capaz de completar la cantidad, y sobre todo de mejorar la calidad de la sangre.

En la transfusión, unas veces se transfunde sangre en masa de un animal de la misma especie, pero vigoroso; otras, se transfunde sangre desfibrinada. En tal caso, el suero de un animal de otra especie puede tener el inconveniente de disolver los glóbulos de la sangre del animal enfermo.

Grandes animales..... 2 á 5 litros.
Pequeños 100 » 200 gramos.

Leche.—Inyecciones intravenosas, peritoneales, subcutáneas, á la temperatura del cuerpo. No hay que temer embolias (Brown-Sequard). En la anemia por hemorragia ó convalecencia dar al *perro*, de 90 á 100 gramos.

INHALACIONES DE OXÍGENO.—El gas oxígeno existe en disolución en la sangre, en el suero y en combinación con la hemoglobina.

Se hacen las inhalaciones con el aparato Vasselin.

Deben ser practicadas únicamente en locales cuya aireación sea insuficiente,

porque el sujeto que respira el oxígeno puro, no absorbe mucho más que si respira el aire libre; si se asfixia en una atmósfera normal no es por falta de oxígeno sino por no poder utilizarlo.

2.º *Modificadores cuantitativos de la sangre.*—Son las sangrías que disminuyen la cantidad, la transfusión y las inyecciones salinas que la aumentan.

1.º **MODIFICADORES QUE DISMINUYEN LA CANTIDAD DE LA SANGRE.**—Están indicados en la plétora y en la congestión. Se emplea la *sangría general* ó las *locales*.

a. *Sangría general*—No disminuye solamente la cantidad de la sangre sino que modifica también su composición: al sustraer una parte de sus glóbulos disminuye su riqueza; puede también ayudar á la eliminación de las toxinas contenidas en la sangre (*depuración*).

b. *Sangrías locales.*—Modifican poco la cantidad total de la sangre y son por lo demás poco empleadas.

2.º **MODIFICADORES QUE AUMENTAN LA CANTIDAD DE LA SANGRE.**—Se utiliza la *transfusión* ó las *inyecciones salinas*.

a. *Transfusión.*—Cuando un animal muere de hemorragia, su organismo puede contener todavía bastantes glóbulos sanguíneos para conservar la vida; es la disminución del líquido y la vacuidad de los vasos los que hacen que la circulación se detenga y que sean utilizados los glóbulos. Puede, pues, bastar en terapéutica aumentar la cantidad del líquido sanguíneo, sin mejorar su composición.

b. *Inyecciones salinas.*—*Cloruro de sodio*, 0,73 por 100; una disolución á 0,6 por 100 disuelve los glóbulos (Hayem).

Hacer hervir 7 gramos de sal en un litro de agua pura, pero no destilada, filtrar é inyectar.

Otra inyección:

Carbonato de sosa.....	3	gramos.
Cloruro de sodio.....	4	«
Agua.....	1	litro

Grandes animales.....	2 á 5	litros.
Pequeños.....	1¼ á 1½	»

Solución (Hayem).

Agua destilada.....	1	litro.
Cloruro de sodio.....	5	gramos.
Sulfato de sodio.....	10	gramos.

Caballo.

Suero artificial.

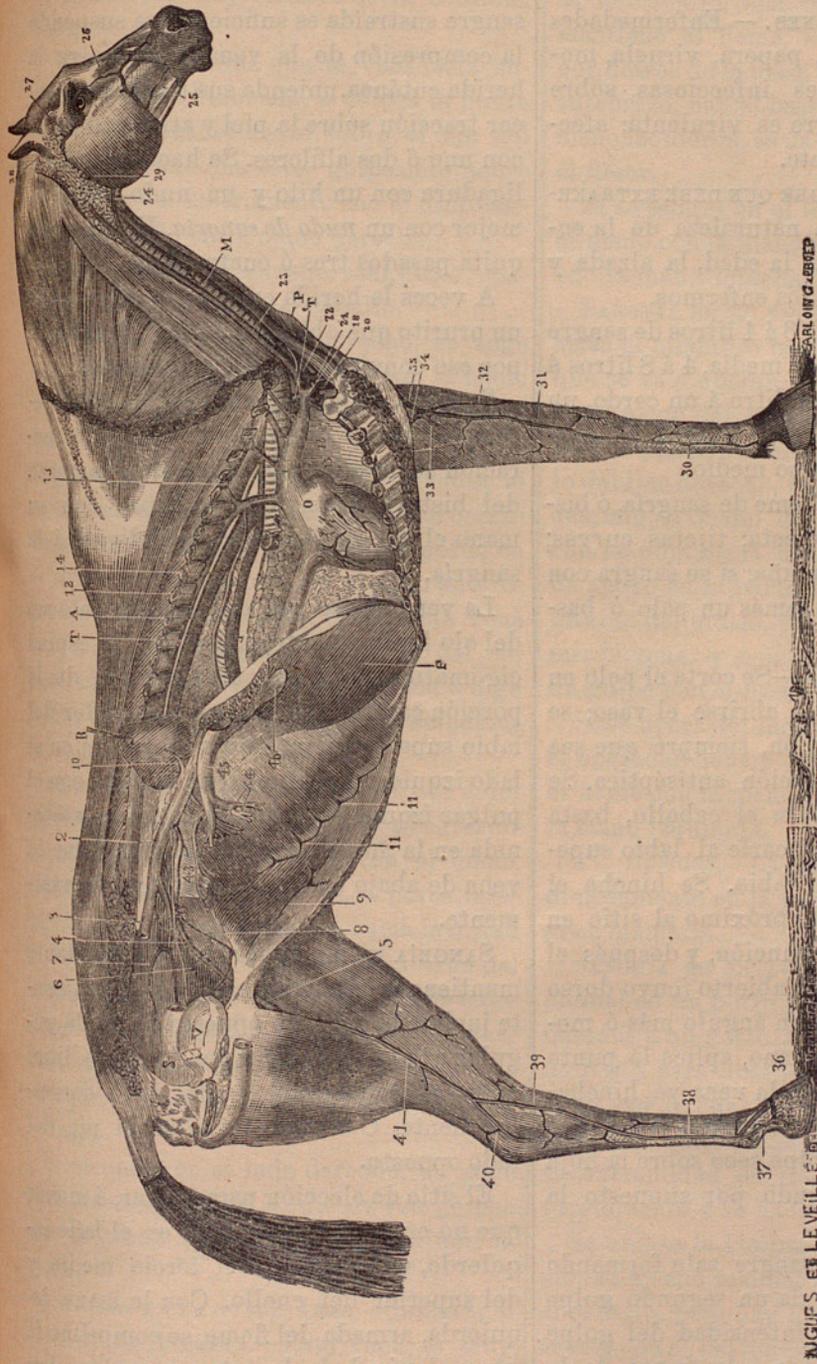
Cloruro de sodio.....	7	gramos.
Cafeína.....	2	»
Benzoato de sosa.....	2	»
Agua.....	1	litro.

SANGRÍA.—(Ale. *aderlass*; ingl. *bloodletting*; ital. *salasso*; fran. *saignée*).—Sinonimia: *Angiotomia*, *flebotomia*, *emisión sanguínea*.—Se designa con este nombre la operación quirúrgica que consiste en provocar la evacuación, fuera de la economía, de cierta cantidad de sangre por medio de una abertura hecha en uno ó varios vasos sanguíneos. Se llama *sangría general* cuando disminuye la masa de la sangre en todo el sistema sanguíneo, y *local* cuando no sustrae este líquido más que á una parte del cuerpo ó al menos no tiende sino á determinar una sustracción parcial.

Sangría en general.—La operación no se practica apenas más que en las venas (*flebotomía*). La fig. 541, representa el conjunto del sistema venoso del caballo. No se recurre á la *arteriotomía* (sangría en las arterias) ó más bien á la *arterioflebotomía* (sangría en las arterias y en las venas) más que en muy raras ocasiones.

INDICACIONES.—La sangría general disminuye la cantidad de sangre y su presión; es, pues, un poderoso *derivativo*. Modifica además la composición de la sangre; al sustraer una parte de sus glóbulos, disminuye su riqueza: puede también ayudar á la eliminación de las toxinas contenidas en la sangre (*depuración*).

Es el agente por excelencia para combatir la congestión y la inflamación en su



DE LEVEILLÉ DEL.

MUGES ET LEVEILLÉ DEL.

Fig. 541.—Vista general de las venas del caballo.

1, vena cava anterior; 2, 2, v. cava posterior; 3, vena iliaca primitiva derecha, cortada al nivel de la articulación sacro-iliaca; 4, v. iliaca primitiva del lado izquierdo; 5, vena femoral; 6, vena obturadora; 7, vena sacra lateral; 8, vena testicular izquierda; 9, vena abdominal posterior; 10, vena renal; 11, 11, ramas ascendentes de la vena aortiana; 12, gran vena azigos con sus ramas intercostales; 13, vena venosa subdorsal; 14, vena esofágica; 15, vena dorsal ó dorso muscular; 16, vena cervical ó cervico-muscular; 17, vena vertebral; 18, vena axilar derecha cortada al nivel del borde anterior de la primera costilla; 19, vena mamaria interna; 20, vena axilar izquierda; 21, terminación de la cefálica izquierda; 22, vena yugular izquierda; 23, vena subzigomática; 24, vena maxilar externa ó facial; 25, vena coronaria; 26, vena angular del ojo; 27, vena subzigomática; 28, vena auricular posterior; 29, vena maxilo-muscular; 30, vena metacarpiana interna; 31, vena subcutánea media; 32, vena subcutánea anterior; 33, vena radial posterior; 34, vena basilica; 35, vena de la axila ó cefálica; 36, plexo venoso coronario; 37, vena digital; 38, vena metatarsiana interna; 39, raíz anterior de la vena safena interna; 40, raíz posterior de la misma; 41, safena interna; 42, gran vena coronaria; 43, pequeña vena mesarica; 44, diferentes ramas de la vena gran mesarica; 45, tronco de la vena porta en su porción sublumbar, alojada en el espesor del páncreas; 46, vena porta en la cisura posterior del hígado, en la parte de abajo se la ve hundirse en el espesor del órgano.—M, musculo omo-hioideo cortado oblicuamente la dirección de la traquea; P, pániculo cervical, recogido para poner al descubierto la gótera yugular; O, aurícula derecha del corazón; A, aorta posterior; C, corte del pulmón derecho; F, lóbulo izquierdo del hígado situado detrás del corte del diafragma; K, rinon derecho llevado hacia adelante y hacia arriba; L, esófago; V, vejiga; S, recto; T, canal torácico; T', terminación de este canal en la confluencia de las yugulares. (Chauveau y Arlong.)

comienzo. La práctica de las sangrías *preventivas*, llamadas también «de primavera», está casi abandonada.

CONTRA-INDICACIONES. — Enfermedades generales eruptivas, papera, viruela, moquillo; enfermedades infecciosas, sobre todo cuando la sangre es virulenta; afecciones caquéticas, etc.

CANTIDAD DE SANGRE QUE DEBE EXTRAERSE. — Varía según la naturaleza de la enfermedad, la especie, la edad, la alzada y el estado general de los enfermos.

Puede extraerse de 3 á 4 litros de sangre á un caballo de alzada media, 4 á 8 litros á un buey ordinario, un litro á un cerdo, un cuarto de litro al carnero y 100 á 200 gramos á un perro de peso medio.

INSTRUMENTOS. — Fleme de sangría, ó bisturí recto ó bien lanceta; tijeras curvas; alfileres, hilo de Bretaña; si se sangra con fleme es necesario además un palo ó bastoncito.

REGLAS GENERALES. — Se corta el pelo en el punto en que debe abrirse el vaso; se lava después la región, siempre que sea posible con una solución antiséptica. Se sujeta al animal; para el caballo, basta generalmente con aplicarle al labio superior un torcedor de labio. Se hincha el vaso comprimiéndolo próximo al sitio en que va á hacerse la punción, y después el operador, con el fleme abierto (cuyo dorso forma con el mango un ángulo más ó menos obtuso), en una mano, aplica la punta del instrumento sobre la vena ya hinchada, y con la mano libre, armada del palo ó bastoncito, da un golpe seco sobre la hoja del fleme, continuando por supuesto la compresión.

Por lo general la sangre sale formando chorro; si no sale se da un segundo golpe con el bastoncito; la intensidad del golpe debe ser proporcionada á la finura de la piel del animal. Abierto el vaso y mientras la sangre continúa saliendo, debe evitarse todo movimiento de la piel, á fin de que

los dos orificios, venoso y cutáneo, se correspondan siempre.

Cuando se estima que la cantidad de sangre sustraída es suficiente, se suspende la compresión de la vena y se cierra la herida cutánea, uniendo sus labios sin ejercer tracción sobre la piel y atravesándolos con uno ó dos alfileres. Se hace después la ligadura con un hilo y un nudo recto, ó mejor con un *nudo de sangría*. El alfiler se quita pasados tres ó cuatro días.

A veces la herida cutánea es asiento de un prurito que obliga al animal á rascarse; por eso conviene atarlo con piquete.

Sangría en particular. — 1.º *Caballo.* — **SANGRÍA EN LA ANGULAR DEL OJO.** — La operación se practica con la lanceta ó la punta del bisturí. Un ayudante cubre con su mano el ojo del lado correspondiente á la sangría.

La vena desciende del ángulo interno del ojo hacia la extremidad de la espina cigomática. Se la punciona al nivel de la porción carnosa del músculo elevador del labio superior. Para esto si se sangra en el lado izquierdo se comprime la vena con el pulgar izquierdo y con la lanceta, sostenida en la mano derecha, se punciona la vena de abajo arriba ó bien transversalmente.

SANGRÍA EN LA YUGULAR. — Un ayudante mantiene la cabeza extendida y ligeramente inclinada del lado opuesto al de la yugular que se va á abrir: con la mano libre cubre el ayudante el ojo del lado correspondiente. Conviene levantar el pie del lado opuesto.

El sitio de elección para operar, á menos que no esté contraindicado, es el lado izquierdo, en el límite del tercio medio y del superior del cuello. Con la mano izquierda, armada del fleme, se comprime la vena al nivel de la gotera yugular, algo por debajo del lugar de la operación. Puede darse cuenta de la situación del vaso y de su estado de repleción impri-

miendo á la mano ligeros movimientos paralelos al vaso, que determinan en éste ondulaciones muy visibles de la columna sanguínea.

Cuando se estima que la vena está suficientemente hinchada, se coloca la punta del fleme exactamente sobre el eje del vaso y se punciona éste, golpeando sobre la lámina del instrumento con el bastoncito mantenido en la mano derecha.

Para activar el derrame sanguíneo, conviene hacer masticar al caballo.

Si se opera en el lado derecho, se coge el fleme, se comprime el vaso con la mano derecha y con la izquierda se sujeta el bastoncito.

SANGRÍA EN LA AXILA.—Se levanta el miembro del lado opuesto. La vena cefálica que se debe puncionar está colocada en el intervalo que separa, en el lado antero-interno, el antebrazo del brazo: esta vena cruza de atrás á adelante la brida del coraco-radial y al nivel de esta brida ó algo hacia adentro, es donde debe puncionarse la vena.

Si se opera en el lado izquierdo, se coloca el operador contra el miembro anterior izquierdo: la mano derecha, con el fleme, toma un punto de apoyo en la parte inferior del mastoideo-humeral, hacia la mitad de la cara anterior ó de la cara externa del brazo; la punta del instrumento debe colocarse sobre el eje del vaso ó algo oblicuamente: con el bastoncito, cogido con la mano izquierda se da un golpe *ligero* sobre el fleme.

Si se opera en el lado derecho, se coge el fleme con la mano izquierda y se golpea con la mano derecha. No comprimir la vena.

SANGRÍA EN LA SUBCUTÁNEA TORÁCICA, Ó VENA DE LA ESPUELA.—Esta vena es muy aparente detrás del codo. Se la punciona á cuatro dedos por detrás de éste, al nivel de un espacio intercostal.

Si sangra del lado izquierdo se coloca el

operador contra el miembro anterior izquierdo, con el dorso vuelto hacia la cabeza del caballo; con la mano derecha, que mantiene el fleme, se comprime el vaso por detrás de la masa de los extensores del antebrazo; con el bastoncito cogido con la mano izquierda, se da un *ligero* golpe sobre el fleme.

Si se sangra en el lado derecho se coge el fleme con la mano izquierda y se golpea con la mano derecha.

SANGRÍA EN LA SAFENA.—Se lleva hacia atrás el miembro posterior opuesto al en que se va á operar. Se punciona la vena en el plano del muslo. Si se opera en el lado izquierdo, el cirujano se coloca debajo del ijar derecho, con las rodillas dobladas; con la mano derecha coge el fleme con la hoja hacia arriba, toma un punto de apoyo en la parte superior de la cara interna del muslo, procurando no comprimir la vena, y con la mano izquierda da un golpe con el bastoncito.

Si se opera del lado derecho, se coloca el operador debajo del ijar izquierdo, coje el fleme con la mano derecha y golpea con la mano izquierda.

2.º Bóvidos.—La sangría se practica ordinariamente en la yugular, á veces en la vena mamaria.

SANGRÍA EN LA YUGULAR.—Se coloca al animal en un potro ó se le sujeta por los cuernos á un poste. La compresión manual no basta para obtener la hinchazón de la vena, por lo cual se coloca alrededor de la base del cuello una cuerda, provista en su extremidad de una anilla, se aprieta fuertemente y se hace después el nudo.

Se utiliza la lámina más gruesa del fleme. El mismo manual operatorio que para el caballo, pero hay que dar un golpe más fuerte con el bastoncito.

SANGRÍA EN LA SUBCUTÁNEA ABDOMINAL Ó VENA MAMARIA.—El animal está sujeto como acaba de decirse, se le levanta una mano ó un pie, ó mejor aun, se pasa la

cola por entre los miembros posteriores y se lleva hacia delante de la babilla del lado en que se va á operar: un ayudante robusto la sujeta.

El mismo manual operatorio que para la sangría de la subcutánea torácica en el caballo.

SANGRÍA EN LA ARTERIA AURICULAR POSTERIOR.—Esta arteria va por la cara externa del cartílago, cuenca, cerca de su borde superior y algo por encima de la línea de intersección de los dos planos que forma la cuenca, al replegarse casi en ángulo recto en la parte posterior y superior.

Se sujeta la cabeza del animal, se reconoce el trayecto de la arteria y con la lanceta se corta el vaso transversalmente.

Se activa la salida de la sangre dando golpecitos con el bastón sobre el trayecto del vaso, entre la incisión y la cabeza.

SANGRÍA EN LA ARTERIA COXÍGEA.—La arteria camina por la cara inferior de la cola, haciéndose superficial á 5 ó 6 centímetros de la base de esta. Se corta la arteria transversalmente al nivel del tercio superior de la cola.

SANGRÍAS EN LAS VENAS DIGITALES LATERALES.—Las practican con alguna frecuencia los tratantes en ganado vacuno en aquellos animales que han hecho largos trayectos por ferrocarril ó á pie, con objeto de evitarles la infosura. Se practican en los cuatro pies, de preferencia en el lado externo de la pesuña externa. El operador pasa el dedo á lo largo de la corona para encontrar la vena, aplica la lámina de un cortaplumas y golpea con el bastoncito.

3.º *Carnero.*—Se sangra á veces en la yugular y en la facial. Los pastores en lugar de la lanceta utilizan un cuchillo cuya lámina, cortante por los dos lados, sirve de bisturí y de lanceta y en la extremidad del mango lleva un raspador que les sirve para limpiar la piel.

SANGRÍA EN LA YUGULAR.—Se opera so-

bre el animal en pie y sujeto entre las piernas de un ayudante, ó mejor sobre el animal echado y sujeto por dos ayudantes (uno de ellos tira de la cabeza).

Se corta la lana, se hincha después el vaso, sea con la mano, sea por medio de una ligadura aplicada á la base del cuello. Se sangra con la lanceta ó con un fleme pequeño.

SANGRÍA EN LA FACIAL.—El operador sujeta al carnero entre sus piernas; la cabeza la sujeta con la mano izquierda, que además comprime la vena en medio del carrillo. Con la lanceta cogida con la mano derecha incide la vena á igual distancia del ojo y de la boca, algo por encima de la tuberosidad maxilar. Muchos pastores prefieren sangrar casi debajo del ojo.

La sangría de la arteria coxígea es también práctica.

4.º *Cerdo.*—**SANGRÍA EN LAS AURICULARES.**—Estas venas bastante gruesas caminan por la cara interna de las orejas. Se sujeta sólidamente al animal, se reinvierte la oreja sobre la nuca, se comprime la vena y con la lanceta se abre.

SANGRÍA EN LA SAFENA EXTERNA.—Dicha vena está formada de dos ramas que se reúnen en medio del hoyo del corvejón, á la altura de la parte superior del calcáneo; remonta en seguida, cruza la cuerda del corvejón y se pierde en los músculos. Se practica la compresión por medio de la ligadura; se abre la vena con la lanceta y se cierra en seguida la sangría con un punto de sutura.

SANGRÍA EN LA ARTERIA AURICULAR POSTERIOR.—Se busca la arteria en la base de la cuenca, donde está oculta por el músculo cérvico-auricular; se dirige hacia la punta de la oreja.

Se corta el vaso transversalmente, al nivel de las regiones superior ó media de la oreja.

5.º *Perro.*—*Sangría en la yugular.*—Se practica, sea con un fleme pequeño ó con

lanceta, ó mejor por medio de un trócar, que penetra con bastante facilidad en la vena.

6.º *Aves*.—Se sangran con la lanceta ya en las *yugulares*, ya en las *humerales* ó *venas de debajo del brazo*, que son visibles al nivel de las articulaciones *húmero-radial* y *escápulo-humeral*. Hay que arrancar las plumas si es necesario, operar con una lanceta y después de haber dejado correr algunos gramos de sangre, dar uno ó varios puntos de sutura.

Accidentes de la sangría.—Los accidentes inmediatos, debidos á una falta operatoria, son la herida de la tráquea y la picadura de la carótida en los casos de sangría de la yugular, y la introducción del aire en las venas. Estos accidentes son raros; el primero no tiene ninguna gravedad, se remedia el segundo por la sutura de la herida cutánea con taponamiento ó cuando la herida artificial es extensa, por la ligadura de la carótida, lo que no siempre es fácil: el tercer accidente se anuncia por un ruido de glúglú ó de gorgoteo que se observa también auscultando el corazón, se manifiestan síntomas embólicos y generalmente el animal muere.

Los accidentes consecutivos debidos á tirantez de la piel, á los roces, á la infección de la herida son el *trombo* y la *flebitis* (V. estas palabras).

SANGUIJUELAS.—(Ale. *Blutigel*; fran. *sangsues*).—Vermes de cuerpo aplastado, formado de una serie de anillos cortos, desprovistos de pies y que poseen una gran ventosa posterior ó *anal*, con la cual se fijan, y á veces también una ventosa pequeña anterior (*ventosa oral*). Son *anélidos* del grupo de los *Hirudineos* ó *Discóforos*. Se alimentan de materias animales y sobre todo de sangre (fig. 542).

Las principales variedades pertenecen al género *sanguijuela* (*Hirudo*): la *sanguijuela medicinal* (*H. medicinalis*), la *sanguijuela trucha* (*H. Troctina*), que viven en los

estanques, en las lagunas, etc. y las cuales se emplean en medicina.

En el género *Hemopis*, tenemos el *hemopis sanguisuga* (*Hemopis sanguisuga* ó *Hi-*



Fig. 542.—Sanguijuelas medicinales.

A, vista por arriba.—B, vista por debajo.—C, otra variedad vista por encima.

rudo sanguisorba), *sanguijuela del caballo* ó *Vorán*, que está muy extendida en el Mediodía de Europa, y sobre todo el Norte de Africa, especialmente en Argelia. Estos *hemopis* viven en las lagunas, en los pozos y en los pequeños manantiales. Los adultos se esconden generalmente en el cieno, pero los jóvenes se mantienen á flor de agua y penetran frecuentemente en la boca de los animales que la beben.

Se fijan de preferencia debajo de la lengua, cerca del frenillo, pero se encuentran también en la cara interna de los labios, de los carrillos, de las encías, en el pala-

dar, en el velo del paladar, en la faringe, en la laringe, en la tráquea, y á veces también en las cavidades nasales. Se llenan de sangre y van engrosando poco á poco. Su presencia se manifiesta por un derrame sanguíneo por la boca ó por las narices.

Si los hemopis existen en gran número, el caballo no come, languidece, y enflaquece rápidamente; el animal puede morir de anemia profunda ó de asfixia.

Está indicado quitar las sanguijuelas accesibles á la mano, para cuyo efecto se la envuelve en un lienzo seco; también pueden utilizarse las pinzas. Si no se las puede alcanzar directamente, se recurre á los gargarismos acidulados ó salados, á las fumigaciones de brea, bayas de enebro, etcétera.

Los medios *profilácticos* consisten en filtrar el agua que sirve para las bebidas, por arena y carbón; puede también introducirse algunas anguilas en el depósito.

SANGUINOLENTO.—Que se parece á la sangre por el color; que está mezclado á una pequeña cantidad de sangre. Así es como se dice *pus sanguinolento, orina sanguinolenta*.

SANIES.—Expresión vaga, de que se sirve para designar un pus de mal olor. Puede también aplicarse á todo líquido de un aspecto grisáceo ó sucio. Se llama también *icor*.

SANITARIAS (MEDIDAS).—Las principales son: la denuncia, la visita sanitaria, la declaración de infección, el aislamiento, la marca y el empadronamiento, el sacrificio, la destrucción de los cadáveres y la desinfección (V. estas palabras y POLICÍA SANITARIA).

SANITARIO.—(Ingl. *Sanitary*; ital. *sanitario*; fran. *sanitaire*).—Que tiene relación con la salud (V. POLICÍA SANITARIA).

SANTONINA.—Cuerpo cristalizabile, incoloro, volátil, amargo y acre, insoluble en el agua fría, soluble en el alcohol

caliente y en el éter, que se extrae del *semen-contra*.

Empleado como antihelmíntico, se da en píldoras ó en electuarios.

Dosis:

Cerdo....	.....	0,50 á 1	gramo
Perro grande.....	.....	0,05 > 0,10	,
— pequeño, gato.....	.....	0,02 > 0,05	,

Píldoras de santonina (Mouy).

Santonina.....	.....	0,10	gramo.
Excipiente.....	.....		C. S.

Se recomienda para los perros *jóvenes*. Puede darse una dosis, una ó varias veces por semana, como medio preventivo.

SAPIDEZ.—Propiedad que tienen ciertas substancias de impresionar el órgano del gusto.

SAPROFITO.—(V. SAPRÓGENO).

SAPRÓGENO.—Sinónimo: *zimógeno*.—Nombre dado á las bacterias cuya presencia en las materias vegetales ó animales determina en ellas la fermentación ó la putrefacción. Son ordinariamente anaerobias y obran por oxidación, reducción ó desdoblamiento.

La mayor parte son perfectamente toleradas por el organismo, en el cual pueden ser introducidas á grandes dosis sin producir desórdenes apreciables. Algunas de ellas existen aún normalmente en diversos órganos de la economía, para cuyo funcionamiento parece necesaria su presencia, como ocurre, por ejemplo, con los desdoblamientos en el tubo digestivo sano.

SARCINA.—Alga zoospórea. Son micrococos reunidos en paquetes cúbicos, procedentes de la división que se produce en tres direcciones. Se encuentran en el pus de algunos abscesos gangrenosos.

SARCOCELE.—Antaño se designaban con este nombre todas las hipertrofias del testículo, fuesen de naturaleza inflamatoria ó neoplásica como los sarcomas. Vale más reservar este nombre á la inflamación aguda ó crónica del testículo y de

sus envolturas. Aunque estas partes puedan ser atacadas aisladamente, la *orquitis*, la *epididimitis*, la *vaginalitis*, marchan generalmente á la par; es lo que constituye el sarcocele.

ETIOLOGÍA.—Traumatismos (golpes violentos, trabajos penosos); afecciones del canal de la uretra, enfermedades infecciosas y sobre todo muermo: algunos autores han afirmado que las nueve décimas de sarcoceles eran de naturaleza muermosa.

SINTOMATOLOGÍA.—El animal está triste, abatido, no come; su marcha es rígida, difícil y el miembro posterior correspondiente al testículo enfermo, es llevado en abducción. La región de las bolsas está empastada; si se explora el testículo, se ve que está tumefacto, caliente, muy sensible. Durante los días que siguen, la hinchazón de la región aumenta, la vaina vaginal se llena de serosidad, el testículo parece que ha ascendido hacia el anillo inguinal.

Generalmente los síntomas mejoran ó desaparecen bajo la influencia de un tratamiento apropiado. A veces la inflamación pasa al estado crónico, la glándula testicular permanece gruesa y dura; otras veces persiste un hidrocele. Es raro que el sarcocele termine por supuración.

TRATAMIENTO.—Fricciones de populeón laudanizado sobre la glándula ó bien cataplasmas emolientes ó mejor compresas antisépticas, renovadas frecuentemente y mantenidas en el lugar de aplicación por medio de un suspensorio sujeto por cuatro cintas, dos de las cuales pasan por delante de la babilla y ascienden hasta los lomos, y las otras dos suben por los lados de la cola y se juntan con las otras. El tratamiento es bastante largo y dura á veces de cuatro á seis semanas. Si el enfermo no está destinado á la reproducción puede abreviarse el tiempo que ha de estar sin trabajar, por la *castración*; se opera á *cordón cubierto* (V. CASTRACIÓN).

Si el sarcocele pasa al estado crónico se

recurre á las fricciones de pomada mercurial ó de pomada yodurada sobre la glándula. Si sobreviene la supuración, se da salida al pus por la punción y se trata por las inyecciones antisépticas, ó bien se hace la castración.

SARCOMA.—(Fran. *sarcome*).—Tumor constituido por tejido embrionario puro ó que sufre una de las primeras modificaciones que presenta para llegar á ser un tejido adulto (Cornil y Ranvier). El sarcoma tiene, pues, la constitución histológica de los mamelones carnosos. Está constituido de células cuya forma varía con su grado de evolución; son esféricas, ovoideas, fusiformes, con una ó varias prolongaciones simples ó ramificadas, aplastadas, foliáceas y que miden de 6 á 50 milésimas de milímetro.

Estas células presentan uno ó varios núcleos: algunas contienen hasta treinta ó cuarenta (mieloplaxas); su protoplasma es granuloso y contiene granulaciones albuminoideas. Estas células toman bien los colores usados en histología. La substancia fundamental es blanda, amorfa, escasa y suministra un jugo más ó menos abundante. Los capilares existen en gran número en los sarcomas; no tienen pared propia.

VARIEDADES.—1.^a *Sarcoma encefaloideo, medular ó globo-celular.*—Está formado por elementos redondos embrionarios que se bañan de una substancia fundamental amorfa. El color de esta neoplasia es gris ó rosáceo, y su consistencia recuerda la del encéfalo, de lo cual la viene su nombre. Algún tiempo después de la extirpación del tumor, trasuda, al corte de éste, un jugo lechoso análogo al canceroso.

Algunos de estos tumores, situados en las paredes de la matriz, del intestino, son asiento de hemorragias intersticiales y pueden sufrir las degeneraciones *mucosa* y *gránulo-grasosa*.

Los sarcomas encefaloideos primitivos

aparecen de preferencia en el tejido conjuntivo, en la proximidad del ano, de las mamas, de los órganos genitales. De ordinario se generalizan é invaden el hígado, el bazo, el pulmón, etc.

2.^a *Sarcoma fasciculado*.—Los elementos anatómicos se han hecho fusiformes y presentan el primer estado de una transformación de las células embrionarias en células del tejido conjuntivo. Las primeras

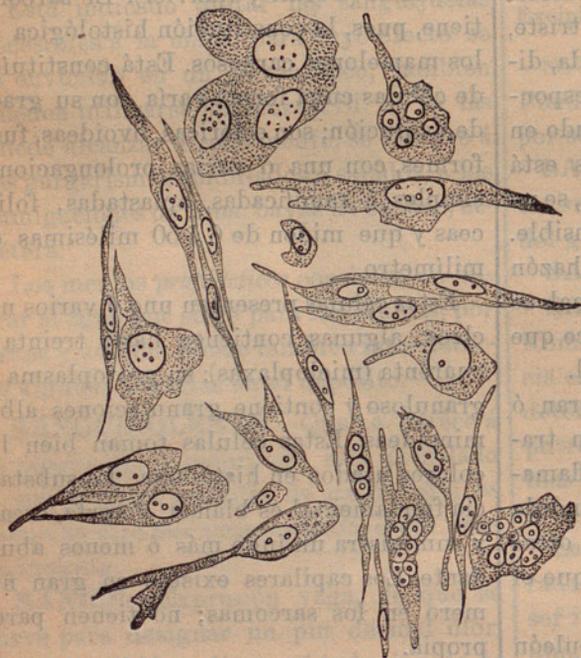


Fig. 543.—Células fusiformes de un sarcoma.

tienen una prolongación simple ó ramificada en cada extremidad; se asocian entre sí, de modo que forman haces entrecruzados en todos sentidos (fig. 543).

Estos tumores *fibro-plásticos* se encuentran con bastante frecuencia, en el caballo, en la proximidad de las aberturas naturales, boca, ano, órganos genitales, cuenca auricular, así como en las mamas de la perra.

Se presentan bajo dos formas: unas veces aparecen aislados y alojados en el tejido conjuntivo subcutáneo (forma globu-

losa); otras constituyen cuerpo con la piel y haciendo saliente en forma de vegetación (forma verrugosa).

Su tejido es firme, denso, resistente: no da jugo al corte. En las mamas esta variedad se acompaña de una proliferación de los fondos de saco glandulares y forma un tumor mixto ó *adenosarcoma*.

El sarcoma fasciculado se multiplica pronto y recidiva á menudo en el punto en que se ha extirpado, pero no se generaliza nunca.

3.^a *Sarcoma mieloideo*.—Formado por células embrionarias redondas ú ovoideas (*meduloceles*), por células voluminosas de núcleos múltiples (*mieloplaxas*), por una substancia fundamental muy blanda y poco abundante.

Estos tumores, muy quebradizos, se asemejan á la médula ósea embrionaria y se desarrollan en los huesos, á los cuales destruyen poco á poco. A veces son asiento de vegetaciones óseas y constituyen el *sarcoma osificante* ú *osteosarcoma*. Son muy raros.

4.^a *Sarcoma neuróglíco* ó *glioma*.—Formado por pequeñas células nucleadas, provistas de prolongaciones finas y numerosas, que se anastomosan entre sí y forman una red, entre cuyas mallas abundan las células embrionarias. Estos tumores, muy raros en nuestros animales, se desarrollan en el cerebro, en la médula, á lo largo de los nervios craneanos y en la retina.

5.^a *Sarcoma angioplítico*.—Formado de células análogas á las endoteliales de las venas; los vasos sanguíneos son en él muy numerosos y no tienen pared propia: las células lejanas de los vasos se incrustan de sales calizas. Muy raro en nuestros animales, se desarrolla en la caja craneana, el

conducto medular, la aragnoides, la pia-madre, la duramadre, y en los plexos corooides.

6.^a *Sarcoma mucoso*.—Formado de células que han sufrido la degeneración mucosa ó coloidea. Es análogo al tejido mucoso del embrión.

7.^a *Sarcoma lipomatoso*.—Formado de células que se cargan de grasa, conservando por completo su vitalidad.

8.^a *Sarcoma melánico*.—Constituye, con los fibromas y los carcinomas infiltrados de melanina, lo que comúnmente se llama *tumores melánicos* ó *melanomas*. Los sarcomas encefaloideo y fasciculado son, sobre todo, los que se impregnan de melanina, substancia, que en estado normal, coloran las células del cuerpo mucoso de Malpighio (V. MELANOSIS).

Estos tumores se encuentran alrededor del ano y de los órganos genitales, en la base de la cola, en las mamas, etc., de los caballos de capa torda ó blanca, sobre todo en los viejos y extenuados. Pueden dificultar la defecación; á la larga se generalizan é invaden las vísceras abdominales y torácicas. Pueden sufrir la degeneración gránulo-grasosa, ó bien pueden inflamarse y supurar: el pus que sale de ellos es fétido, sanioso, negruzco.

TRATAMIENTO.—Cuando un sarcoma dificulta una función y es accesible hay que intentar, sea cualquiera su naturaleza, su extirpación. La ligadura elástica es el medio preferible.

SARCOPTES.—Acaros de la tribu de los Sarcoptíneos que viven como parásitos en las partes finas de la piel de la mayor parte de los animales: forman galerías sub-epidérmicas y engendran afecciones cutáneas ó *sarnas sarcópticas*. (V. SARNAS.)

SARNAS.—(Fran. *gales*).—Afecciones contagiosas cutáneas, acompañadas de picor intenso y determinadas por acaros de las familias de los *Sarcoptíneos* y de los

Demodécidos; de aquí la división de *sarnas sarcópticas* y *demodécicas*.

A. **Sarnas sarcópticas** ó *roña* (inglés *scale, itch*; ital. *scabia, roгна*; fran. *gale, rogne*).—Son las más contagiosas. De una manera general, los sarcóptíneos tienen un cuerpo articular, plano, dividido en cefalotórax y abdomen, provisto de cuatro pares de patas. Presentan un rostro cónico, compuesto de cinco piezas: las *quelíceras* forman el labio superior, las *maxilas* constituyen el labio inferior y, en fin, la lengüeta.

El macho es más pequeño que la hembra: el apareamiento se verifica por el ano, pero la hembra lleva bajo el abdomen una vulva de postura ó *tocostomo*.

El tiempo de la incubación es variable según los autores: cuarenta y ocho horas para Megnin, de ocho á diez días para Delafond y Bourguignon. La apertura de los huevos se abrevia con el calor húmedo: se retarda por el frío y la sequedad. Una hembra pone, por lo general, quince huevos en cada puesta: diez hembras y cinco machos. Antes de llegar á adultos los acaros sufren tres metamorfosis:

1.^a La *larva* que tiene cuatro pares de patas y no posee órganos genitales.

2.^a La *ninfa* que tiene cuatro pares de patas.

3.^a Aparecen los órganos genitales, el macho y la hembra se diferencian y llegan á ser púberos; más tarde la hembra llega á ser ovígera. El desarrollo termina en quince días. Estos sarcóptidos tienen por morada la epidermis y las regiones superficiales de la piel: son colocados en tres géneros: *sarcoptes*, *psoroptes* y *sinbientes*, que se diferencian por caracteres anatómicos, biológicos y clínicos.

ANATOMÍA.—El *sarcopte* tiene el cuerpo redondeado, el rostro corto, más ancho que largo, las patas cortas y provistas de un tarso de una sola ventosa; el cuarto par de patas ocultas por completo ó casi por com-

pleto bajo el abdomen. En este género la especie *Sarcoptes scabiei* nos interesa más especialmente; vive en galerías sub-epidérmicas y sus variedades, de dimensiones diferentes, producen las sarnas sarcópticas de los diferentes animales.

El *psoropte* tiene el cuerpo ovoideo, el rostro largo, cónico, las patas gruesas, provistas de un tarso con una ventosa y de pedículo largo con tres anillos visibles. El macho lleva en la parte de atrás dos pro-

hembra lleva en su cara dorsal, dos tubérculos copuladores que encajan en las ventosas copuladoras del macho; además tiene dos largas cerdas en el tercer par de patas, y ventosas solamente en las otras; el macho no tiene ventosas en el cuarto par de patas.

El *simbiote* ó *coriopte* tiene un cuerpo ovoideo, un rostro cónico, tan ancho como largo, cuatro pares de patas, todas visibles, provistas de un tronco de ancha ventosa

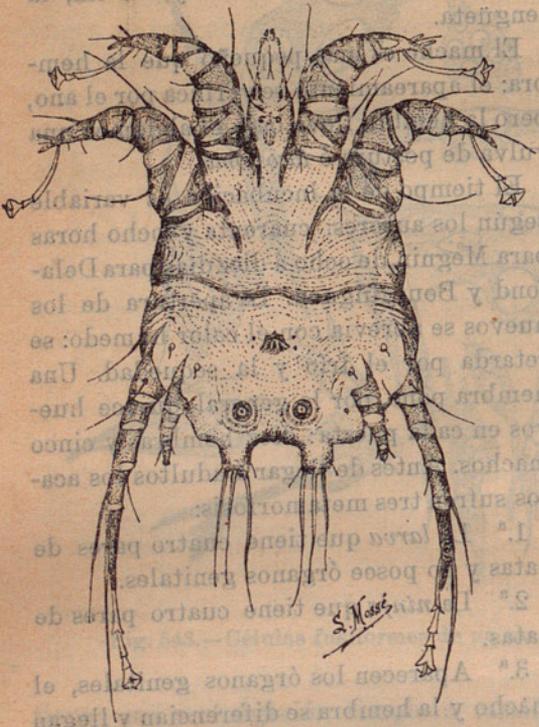


Fig. 544.—*Psoroptes communis* (Variedad equi) hembra (Cadéac).

longaciones abdominales en la cara ventral y dos ventosas copuladoras.

Los *psoroptes* son sedentarios y viven en colonias en la superficie de la piel, en las partes resguardadas por los pelos y la lana, en medio de costras ocasionadas por sus picaduras.

La especie que nos interesa sobre todo es el *Psoroptes communis* (figs. 544 y 545). La

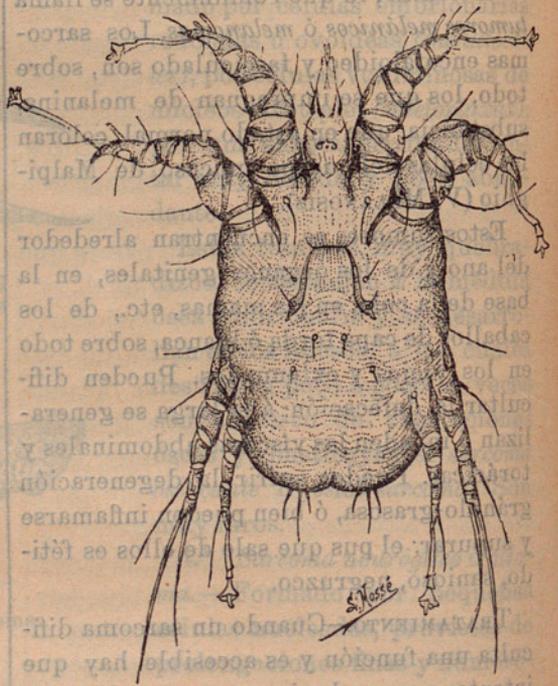


Fig. 545.—*Psoroptes communis* (Variedad equi) macho (Cadéac).

sostenida por un pedículo corto y no articulado; el macho tiene vesículas copuladoras y dos prolongaciones abdominales provistas cada una de cuatro largas cerdas; la hembra tiene dos tubérculos copuladores; las patas del tercer par están terminadas por dos cuerdas (fig. 546).

La especie importante de este subgénero es el *simbiotes communis* que vive en la

superficie de la piel de las extremidades y en el conducto auditivo de algunos animales (perro y gato).

PATOLOGÍA.—Los sarcoptíneos irritan la

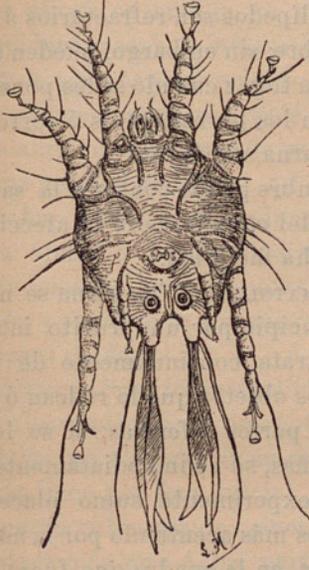


Fig. 546.—Coriotes symbiotes (variedad equi) macho (Cadéac).

piel con sus picaduras, determinan una inflamación local que se manifiesta por enrojecimiento, á veces por la formación de costras epidérmicas y sobre todo por un prurito más ó menos intenso, más acentuado durante la noche. A la larga sobreviene una inflamación crónica de la piel con engrosamiento, formación de costras, é infiltración del tejido conjuntivo subcutáneo. Los animales enflaquecen y si la sarna está generalizada, mueren en el marasmo.

Para encontrar al parásito, basta raspar más ó menos profundamente la piel en las regiones en que la sarna es reciente; tratar los productos del raspado por una solución de potasa al 4 por 100 que destruye los pelos y los despojos epidérmicos y examinarlo al microscopio á pequeño aumento.

B. Sarnas demodécicas.—Son deter-

minadas por la presencia de un acaro, el *Demodex folliculorum*, en los folículos pilosos y sebáceos de los mamíferos.

ANATOMÍA.—El demódex tiene la apariencia vermiforme, está formado de un cefalotórax y de un abdomen estriados

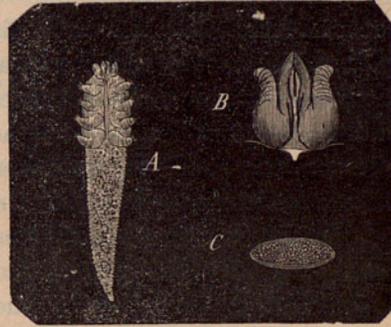


Fig. 547.—Demodex.

A, el animal visto por su cara ventral; B, su rostro aislado; C, su huevo.

transversalmente. El tórax lleva un rostro saliente por delante, provisto de carrillos que forman una envoltura en la cual se encuentran las mandíbulas ostiliformes, las maxilas y las palpas maxilares móviles y multiarticuladas; el cefalotórax lleva cuatro pares de patas cortas de tres anillos; el abdomen lleva detrás, sobre su cara anterior, una pequeña hendidura que es el ano del macho y la hendidura vulvoanal de la hembra (fig. 547).

La hembra pone los huevos, de donde salen las larvas que sufren diversas metamorfosis, se transforman en ninfas y después en demódex perfectos.

PATOLOGÍA.—Estos demódex viven en los folículos pilosos ó sebáceos de los mamíferos; se les encuentra con el rostro dirigido hacia el fondo de los folículos; si son numerosos determinan la formación de pápulas ó verdaderas pústulas de acné. Las variedades del demódex son numerosas, pero la sarna demodécica ataca especialmente al perro; á veces se la encuentra en la cabra y en el cerdo.

Vamos á examinar las diferentes variedades de sarnas en los animales domésticos.

I. **Sarnas del caballo.**—a. *Sarna sarcóptica.*—Puede invadir todas las partes del cuerpo, salvo las extremidades y las regiones cubiertas de pelo.

ETIOLOGÍA.—Es debida á la presencia del *Sarcoptes scabiei, varietas equi*. Los machos y las hembras caminan por la superficie de la piel donde se ayuntan; las hembras fecundadas irritan la piel por su veneno y determinan la formación de pápulas, al nivel de las cuales construyen galerías intraepidérmicas conocidas con el nombre de *surcos*, en los cuales ponen sus huevos.

Las larvas se metamorfosean en estas galerías, sufren mudas, perforan después á aquellas para volver á la superficie de la piel donde se efectúa la fecundación. El

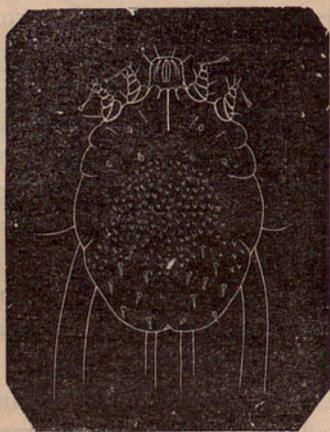


Fig. 548.—Sarcopte del caballo, visto de dorso.

macho tiene 220 á 225 milésimas de mm. de longitud por 160 á 195 de ancho; la hembra tiene 400 á 420 milésimas de mm. de largo y 289 á 320 de ancho (fig. 548).

La sarna se transmite fácilmente de un caballo á otro por contagio *inmediato*, cuando uno de ellos sarnoso se pone en contacto con otros sanos ó por contagio *mediato* que es el más común. Los agentes de transporte del parásito son ordinaria-

mente los objetos de limpieza, las mantas, la cama, las paredes de la cuadra, etc. Recogidos con las costras, los acaros pueden vivir diez y aun quince días en un establo habitado.

Los solípedos son refractarios á la sarna del hombre; sin embargo, pueden contraer una sarna fugaz cuando se les pone en contacto con los perros, gatos ó zorros atacados de sarna sarcóptica.

El hombre puede contraer la sarna sarcóptica del caballo; pero la afección cura con mucha facilidad.

SINTOMATOLOGÍA.—La sarna se manifiesta al principio por un prurito intenso; el animal trata continuamente de rascarse contra los objetos que le rodean ó de morderse las partes enfermas; si se les rasca con las uñas, se ve inmediatamente que el caballo experimenta sumo placer. Este prurito es más acentuado por la noche que por el día, en la cuadra que fuera, con el calor que con el frío.

Si se examina la piel al principio se ve en ella una erupción de vesículas debidas á la picadura irritante de los sarcoptes, pero esta erupción pasa generalmente inadvertida: las vesículas se ahuecan y dejan trasudar su contenido, que se convierte en costras, que aglutinan varios pelos, adherentes á la piel, pero fáciles de desprender con la uña. Dichas costras dejan al descubierto pequeñas ulceraciones rojizas; los pelos no tardan en caer; las pequeñas superficies depiladas, claramente circulares se multiplican, se reunen y forman anchas placas secas, cubiertas de despojos costrosos y de escamas epidérmicas.

Esta sarna comienza generalmente en la cruz y en los lados del cuello, se extiende después poco á poco por todo el cuerpo, por las regiones superiores de los miembros; la generalización adquiere su mayor actividad, entre los cuarenta y los sesenta días después de la infección. Las regiones del cuerpo provistas de crines, como la

cola y la crinera, son las únicas que resisten á la enfermedad.

El prurito es siempre intenso: bajo la influencia de la picadura de los sarcoptes y de los reiterados roces, la piel se engrosa, se pliega, se arruga, se cubre de costras epidérmicas; hay infiltración subcutánea y se ven aparecer grietas, heridas; en medio de una ancha superficie desnuda persisten algunos mechones de pelos que cubren una porción de la piel, que los sarcoptes no han irritado. Abandonada á sí misma la afección puede determinar la muerte de los caballos por marasmo, por consunción y sobre todo por supresión de las funciones cutáneas.

DIAGNÓSTICO.—Se diferenciará fácilmente la sarna sarcóptica de la psoróptica y de la simbiótica por el lugar de su aparición: la segunda tiene por foco inicial las partes del cuerpo cubiertas de crines; la tercera no ataca más que á las partes inferiores de los miembros y no invade nunca el cuerpo.

Se distinguirá la sarna sarcóptica del prurito *dermanísico* porque en éste las partes depiladas son claramente circulares y se hallan diseminadas por todo el cuerpo: además el prurito desaparece cuando se aleja á los enfermos de los palomares y gallineros. Este prurigo no produce más que ligeras depilaciones y los parásitos son visibles á simple vista.

La diferenciación con el eczema crónico es más difícil; sin embargo en esta última afección las placas depiladas tienen una forma menos regular; están diseminadas por todo el cuerpo; generalmente el prurito es menos intenso.

El verdadero diagnóstico de la sarna sarcóptica está basado en la presencia del sarcopte.—Se buscarán los acaros, siempre que sea posible, al nivel de las placas recientes y en su periferia, en los animales que no han sido tratados.—Se pone al animal al sol y se le cubre con una manta ca-

liente, á fin de atraer los parásitos á la superficie; al cabo de una hora se cogen los acaros raspando la superficie de la piel, hasta que salga sangre, con un bisturí algo romo; se tratan las costras recogidas con una solución de potasa del 4 al 10 por 100, después se extienden sobre una lámina de cristal, luego se adiciona una gota de glicerina, y se examinan al microscopio.

PRONÓSTICO.—Es grave en general; la sarna sarcóptica se generaliza pronto, se transmite con facilidad, se cura difícilmente cuando lleva algún tiempo de existencia, anemia y extenua á los enfermos.

TRATAMIENTO.—1.º *Tratamiento preventivo*.—Aislar á los enfermos de una manera absoluta: desinfectar el sitio que ocupaban los instrumentos de limpieza, mantas, etcétera, ó mejor quemarlos.

2.º *Tratamiento curativo*.—Se esquila por completo al caballo; se le lava toda la superficie enferma con jabón blando y agua tibia. Se seca la piel, después se aplica un antipsórico; mezcla á partes iguales de aceite de lino y de petróleo recomendada por Cadéac, cuando la sarna no es generalizada; cresil, aceite de enebro, mezcla de 100 gramos de desechos líquidos de manufacturas de tabaco, en un litro de aceite, etc. Trasbot recomienda la pomada de Helmerich: se hace una aplicación en la mitad del cuerpo: ocho ó diez días después se jabona esta mitad cubierta de pomada y se hace una aplicación en la otra mitad.

Se procederá del mismo modo con la *carga antisarnosa de la Farmacopea*:

Bencina	300 gramos.
Aceite de enebro.	} aa. 100
Coaltar	

ó con la mezcla:

Jabón blando.....	} aa. 100 gramos.
Esencia de trementina.....	

ó la mezcla de Schack:

Flor de azufre.....	} aa. 1 parte.
Esencia de trementina.....	
Aceite de enebro.....	

Puede también utilizarse la mezcla de azufre (5 gramos) y de jabón verde (25 gramos); la mezcla á partes iguales de azufre y de brea vegetal, la pomada azufrada, la pomada de ictiol, etc.

A veces será necesario repetir la aplicación del antipsórico después del jabonado de la piel, cuya inflamación se evitará, pues podría producirse ó ser ocasionada por las fricciones irritantes repetidas.

Después de la curación, el pelo brota más largo, más fuerte y más oscuro. Cuando la enfermedad está generalizada y es muy antigua, la curación no se consigue.

En todos los casos será conveniente que

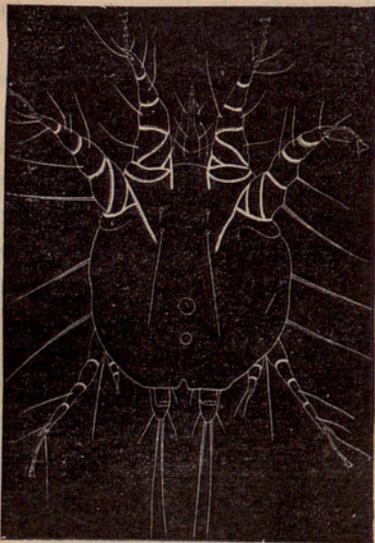


Fig. 549.—Dermatodecto ó psoroptes del caballo, macho (aumento de 100 veces, según Gerlach).

el caballo haga un ejercicio moderado y darle una alimentación refrescante.

b. *Sarna psoróptica*. — Comienza siempre por las partes del cuerpo provistas de crines. Se la ha llamado también *sarna húmeda*, *sarna dermatodéctica*, etc.

ETIOLOGÍA.—Es debida á la presencia en la piel del *Psoroptes communis*, *varietas*

equi; el macho tiene de 530 á 580 milésimas de mm. de largo por 320 á 350 de ancho;



Fig. 550.—Dermatodecto del caballo; hembra preñada, vista de vientre (aumentado 100 veces, según Gerlach).

la hembra de 600 á 700 micras de largo por 400 á 440 de ancho (figs. 549 á 553).

La enfermedad se transmite por conta-

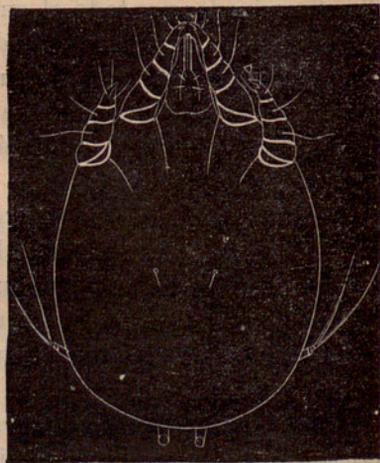


Fig. 551.—Dermatodecto del caballo: hembra vista de dorso. Aumento: 120 veces (Gerlach).

gio, siendo éste favorecido por la falta de limpieza y también por la gran resistencia

vital del psoropte. El caballo puede contraerla del conejo.

SINTOMATOLOGÍA.—La afección comienza en el tupé, en la crinera ó en la base de la

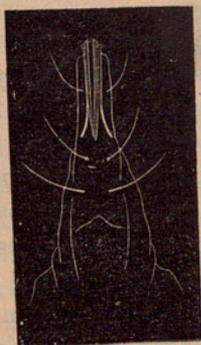


Fig. 552.—Rostro del dermatodecto del caballo.

cola. Los psoroptes pican profundamente la epidermis y determinan la formación de numerosas pápulas confluentes que se

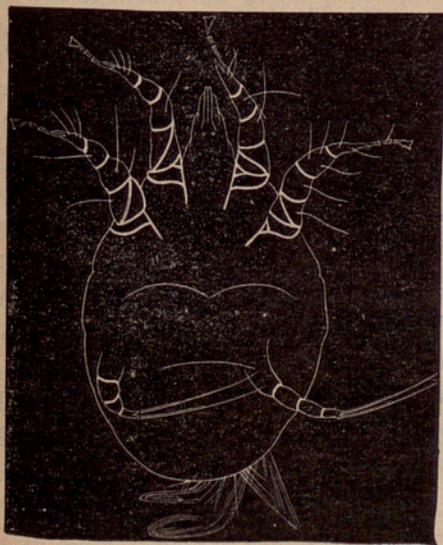


Fig. 553. — Dermatodecto del caballo; hembra que acaba de nacer: las extremidades posteriores todavía no se han desarrollado.

transforman en vesículas ó en pústulas; éstas últimas rasgadas, dejan correr un contenido, sucio, amarillento, que aglutina los pelos en forma de pincel y se concreta en costras grisáceas; las crines están

cruzadas, quebradas á diversas alturas.

El prurito es intenso; los animales se rascan contra los cuerpos inmediatos; se arrancan las costras y arrastran las crines en su caída, la superficie cutánea aparece lisa, amarillenta y deja trasudar un líquido rojizo; la piel se infiltra, se arruga; el borde superior del cuello, considerablemente engrosado, presenta numerosos pliegues transversales, en el fondo de los cuales se acumulan el polvo y los productos de exudación.

Poco á poco, las colonias de psoroptes invaden lentamente las partes sanas próximas ó invaden las caras laterales del cuello, el pecho, las fauces, la cara interna de los muslos. Son precisos más de seis meses para que los parásitos se extiendan por todo el cuerpo.

DIAGNÓSTICO.—Está basado en el examen microscópico de las costras; con un débil aumento se descubren los psoroptes muy fácilmente. El sitio de las lesiones cutáneas y la poca tendencia á la expansión, bastan generalmente para diferenciar la sarna psoróptica de la sarcóptica.

PRONÓSTICO.—Poco grave: la enfermedad no adquiere casi nunca un carácter epizootico.

TRATAMIENTO.—1.º *Tratamiento preventivo.*—Idéntico al de la sarna sarcóptica.

2.º *Tratamiento curativo.*—Se cortan las crines del tupé, de la crin ó de la cola, ó bien se trenzan y no se cortan más que las situadas al nivel de las lesiones y de los pliegues transversales; se hace un jabonado con agua tibia y se aplica después un antiséptico; pomada de Helmerich, pomada mercurial, brea, mezcla de brea y de jabón blando, aceite de enebro, etc.

c. *Sarna simbiótica.*—Llamada también *sarna del pie*: está localizada generalmente en la extremidad inferior de los miembros.

ETIOLOGÍA.—Es determinada por el *Sym-biotes communis, varietas equi*; el macho tie-

ne de 280 á 330 micras de largo por 190 á 230 de ancho; la hembra ovígera de 360 á 390 micras de largo por 225 á 250 de ancho. El parásito vive superficialmente y no forma galerías subepidérmicas; ataca á la epidermis y provoca una exudación de la cual se alimenta en verano, y se contenta con el producto de las secreciones cutáneas. El simbiote vive en colonias que tie-

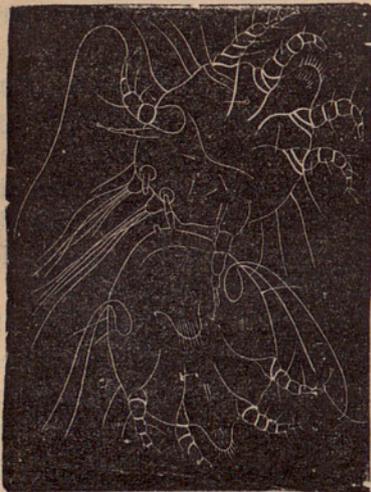


Fig. 554.—Symbiote del caballo, según Gerlach

nen poca tendencia á extenderse ó á desituarse (fig. 554).

La sarna simbiótica aparece sobre todo en los animales jóvenes de temperamento linfático.

No es transmisible á los demás animales. Su desarrollo está subordinado á una causa importante; la suciedad de las extremidades. El contagio inmediato es sumamente raro; el contagio mediato se opera por medio de objetos de limpieza y sobre todo por las camas.

SINTOMATOLOGÍA.—El examen de la piel de las extremidades, sobre todo al nivel de la cerneja ó del pliegue de la cuartilla, muestra una descamación epidérmica más ó menos intensa: en algunos puntos está cubierta de pequeñas costras que al caer arrastran los pelos y dejan placas depila-

das bastante irregulares. Más tarde la piel se engruesa, se arruga y ofrece grietas más ó menos profundas: en algunos puntos está cubierta de costras parduscas bastante gruesas.

El prurito es relativamente poco intenso; el animal se rasca sobre todo por la noche, se frota la extremidad enferma con el pie opuesto, se muerde, etc.

La afección, que comienza por un miembro posterior, no tarda en pasar al otro; las extremidades anteriores raramente son afectadas. Las lesiones evolucionan muy lentamente; sólo cuando la sarna es antigua y ha sido abandonada por completo se la ve extenderse hasta el corvejón, ascender por el muslo hasta la grupa y el vientre. Los simbioses atormentan poco á los animales durante el verano, la enfermedad pasa inadvertida ó es considerada como curada, pero reaparece al invierno siguiente.

DIAGNÓSTICO.—Muy fácil por la localización constante del mal y del prurito que la acompaña; se afirmará el diagnóstico por la investigación del parásito en las costras.

PRONÓSTICO.—Es la más benigna de todas las sarnas del caballo y cura generalmente por simples cuidados de limpieza.

TRATAMIENTO.—Se esquilan los pelos, se jabona la piel y se hace una aplicación de un antipsóricico; se vela ó se cuida de que la cama esté siempre limpia y sea renovada á menudo. Es inútil aislar al enfermo á causa de que esta afección es poco contagiosa.

II. **Sarnas del buey.**—*a. Sarna sarcóptica.*—No tiene ningún interés clínico. No ha sido señalada más que en algunos casos aislados que resultan del contagio.

b. Sarna psoróptica ó sarna dermatodéctica.—Es debida al *Psoroptes communis, varietas bovis*; el macho tiene de 430 á 440 micras de largo por 300 á 320 de ancho; la hembra de 530 á 600 micras de largo por

360 á 410 de ancho. Su desarrollo es favorecido por ciertas causas predisponentes; enflaquecimiento, suciedad, mala higiene y mala alimentación.

Alcanza una gran extensión en invierno cuando los animales están en la cuadra; por el contrario, se detiene y disminuye cuando se lleva á los enfermos al pasto ó se les hace trabajar. No se transmite á otros animales.

SINTOMATOLOGÍA.—La sarna comienza generalmente en la base de la cola, raramente en el cuello y en la cruz, invade después la grupa, los riñones, el dorso, las espaldas, los lados del pecho, la cabeza, pero nunca los miembros.

Las picaduras de los psoroptes determinan elevaciones epidérmicas miliares, una erupción de nudosidades aisladas ó confluentes que dejan trasudar algo de serosidad que aglutina los pelos y se deseca en costras grisáceas gruesas; bajo las costras y, entre ellas los psoroptes, pululan y determinan una inflamación intensa y á veces herida de las capas superficiales de la piel. Los pelos caen por zonas y dejan superficies depiladas de bordes festoneados.

El prurito es intenso, sobre todo durante la noche; la piel, constantemente irritada por las picaduras de los psoroptes y por los roces, se engruesa y llega á ser rugosa y á formar pliegues.

La afección se extiende lentamente y su evolución es influida por las estaciones; comienza generalmente en otoño, alcanza su máximo en invierno, disminuye después en primavera: los parásitos se acantonan entonces en el cuello y en la base de la cola; los animales parecen curados.

Cuando la sarna es muy antigua y generalizada, los animales llegan á ponerse caquéticos.

DIAGNÓSTICO.—El examen microscópico de las costras permitirá diferenciar la sarna psoróptica de la *ptiriasis* producida por el *hematopinus*, del *eczema*, de la *tiña ton-*

surante; además, en el *eczema* dartooso hay formación en el cuerpo de anchas escamas epidérmicas y en la tiña las depilaciones son siempre circulares.

PRONÓSTICO.—No es grave más que en el caso de que haya sido descuidada la afección, porque puede producir caquexia.

TRATAMIENTO.—Idéntico al del caballo. Se prescribirán las pomadas: mercurial, arsenicada, ó cantaridada; se utilizará la pomada de Helmérich, las mezclas de bencina y petróleo (aa.), aceite y bencina (aa.), la solución cresilada, la solución concentrada de sulfuro de potasa, etc.

c. *Sarna simbiótica.*—Determinada por el *Symbiotes communis, varietas bovis*: poco contagiosa; no es transmisible á los otros animales.

SINTOMATOLOGÍA.—Está generalmente limitada en la base de la cola, en las fosetas laterales y en el contorno del ano: la piel se cubre de películas, de costras secas poco adherentes, los pelos caen. Si la enfermedad es muy antigua y descuidada, los simbioses se extienden lentamente por la vulva, las mamas ó el escroto, y la cara interna de los muslos. En verano aparentemente la enfermedad desaparece.

DIAGNÓSTICO.—La *ptiriasis* debida al *Trichodectes scalaris*, pequeño piojo que se fija generalmente en la proximidad de la cola, se acompaña de una erupción furfurácea: las dos afecciones serán diferenciadas fácilmente por la investigación del parásito.

TRATAMIENTO.—Idéntico al de la sarna psoróptica.

III. Sarnas del carnero.—Las diferentes sarnas del carnero son consideradas como enfermedades contagiosas y caen dentro de lo consignado en el «Reglamento de Policía Sanitaria de los animales domésticos» de 3 de Julio de 1904.

a. *Sarna sarcóptica.*—Llamada también *sarna de la cabeza, dartros de la cabeza, tiña*, etcétera.

ETIOLOGÍA.—La sarna sarcóptica del carnero es debida á la presencia en la piel del *Sarcoptes scabiei varietas ovis*: el macho tiene 220 micras de largo por 160 de ancho; la hembra de 320 á 440 de largo por 240 á 350 micras de ancho.—La transmisión de la enfermedad se verifica por contagio mediato ó inmediato.

La sarna del carnero es transmisible á la cabra y recíprocamente: ¿quizás el parásito mismo? El contagio al hombre es posible. La transmisión al buey, al caballo y al perro no está demostrada en absoluto: para algunos autores, la sarna del carnero transmitida á estos animales daría una erupción pasajera.

SINTOMATOLOGÍA.—Al principio los parásitos invaden el contorno de las narices, de los párpados y las orejas; irritan la piel y determinan la formación de pequeñas pápulas vesiculosas aisladas ó confluentes. Los parásitos invaden después la cara, la frente, los carrillos; las vesículas se rasgan y dejan salir su contenido, que se concreta en costras parduscas, hendidas, gruesas, que sangran fácilmente. La cabeza parece cubierta de una máscara.—La sarna á veces invade las extremidades: al nivel de la corona y sobre las caras anterior y laterales de la cuartilla se forman costras análogas á las de la cara.

Excepcionalmente los parásitos forman pequeñas colonias en las axilas, en el bajo vientre y en la ubre. La enfermedad no progresa nunca en los puntos cubiertos de lana. Sólo en algunas razas (argelinos, southdown) es donde los parásitos invaden todo el cuerpo.

El prurito es intenso: los animales se rascan ó se frotan continuamente. Puede producirse la conjuntivitis.

DIAGNÓSTICO.—Se diferencia fácilmente la sarna sarcóptica de la psoróptica por razón del lugar donde se desarrolla.

El diagnóstico diferencial con el *fagopirismo* y la *estomatitis ulcerosa* está basado

en la etiología, la existencia del contagio, la ausencia de desórdenes generales, el sitio de las lesiones, etc.; se formulará sobre todo por la investigación del parásito, que es fácil de descubrir en las partes profundas de las costras.

TRATAMIENTO.—1.º *Tratamiento preventivo*.—Resulta de las medidas sanitarias prescritas por la ley (V. POLICÍA SANITARIA).

2.º *Tratamiento curativo*.—Se quitan las costras reblandeciéndolas con agua jabonosa tibia; después se hace la aplicación de un antipsórico: pomada de Helmerich, mezcla de dos partes de brea por una de jabón blando, aceite de enebro, etc.

Desinfectar los locales; aumentar el alimento.

b. *Sarna psoróptica ó roña, sarna epizootica, sarna dermatodéctica, etc.*—Es la más frecuente y la más grave de las sarnas del carnero. Se sitúa en las partes del cuerpo cubiertas de lana, y es transmisible á los demás animales.

ETIOLOGÍA.—Es determinada por el *Pso-ropetes communis, varietas ovis*, grueso parásito, del cual el macho tiene de 500 á 600 micras de largo, y la hembra de 670 á 740. Al principio la enfermedad está oculta por el vellón y el enfermo contamina á los otros carneros del rebaño; el contagio que se realiza por contacto directo ó indirecto es favorecido por la gran resistencia vital del psoropte, que puede vivir de diez á veinte días á una temperatura media (figs. 550 y 551).

El desarrollo de la enfermedad es favorecido por el enflaquecimiento, el estado enfermo, un mal régimen higiénico, etc.

SINTOMATOLOGÍA.—La afección comienza por un prurito intenso, sobre todo después que los animales reaccionan por la marcha; si se rasca con la mano á los carneros sarnosos, expresan el placer que experimentan por los movimientos de la cabeza y de los labios. La lana que cubre la

piel enferma parece á la borra, en guedijas, quebradiza y poco adherente; las mechas de lana se desprenden, y el animal tiene un mal aspecto (Cadéac).

Si se separan las briznas de lana, se ve la piel cubierta de pequeñas pápulas, generalmente confluentes, debidas á la picadura de los psoroptes reunidos en colonias. Estas pápulas se transforman en vesículas ó en pústulas que se rasgan y dan salida á una serosidad límpida, desecándose en costras amarillentas de bordes irregularmente festoneados.

Los psoroptes se ocultan debajo de estas costras, abandonan después las regiones inflamadas y se extienden poco á poco á las partes sanas; pueden verse en la periferia de las placas en forma de pequeños puntos blancos, oscuros en una de sus extremidades. Bajo la influencia de los roces las costras caen, son reemplazadas por otras más gruesas; la lana se desprende, la piel se depila, se engruesa, se apergamina, se pliega, se agrieta, se ulcera por puntos.

La afección comienza siempre por la cruz, los lomos y la grupa, después se extiende por los ijares y por las paredes torácicas.

La enfermedad se desarrolla sobre todo en otoño y en invierno y disminuye durante la permanencia en los pastos. La muerte puede producirse en el marasmo al cabo de dos á tres meses.

En un rebaño la sarna ataca de preferencia á los animales débiles y á los sujetos jóvenes y de piel fina.

DIAGNÓSTICO.—Se diagnosticará fácilmente la enfermedad por la investigación del parásito, sea á simple vista, sea con el microscopio; se tendrán en cuenta igualmente los síntomas y la gran contagiosidad de la afección.

La sarna sarcóptica se diferencia de ella por su localización. La ptiriasis determinada por los tricodectos, los ixodos, los

melófagos, no se acompaña de un prurito bastante intenso y las depilaciones son más extensas; además, los parásitos son fácilmente visibles.

El *acné, seborrea, podredumbre de las heridas, folliculitis sebácea* ó inflamación aguda de las glándulas sebáceas, reina en los animales encerrados en parques durante la noche, en los pastos húmedos; se acompaña de una trasudación amarillenta, sucia, de olor ácido, de un prurito bastante intenso y de la caída de la lana bajo la influencia de los roces. Esta afección se diferencia por la ausencia de parásitos y porque desaparece en cuanto se coloca á los carneros en cuadras secas.

PRONÓSTICO.—Grave, porque la afección ataca á un gran número de animales á la vez.—Ocasiona todos los años pérdidas considerables á la agricultura.

La sarna psoróptica determina un enflaquecimiento grand ne elos carneros afec-

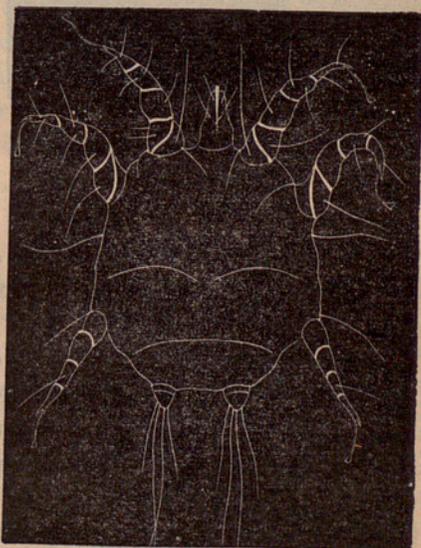


Fig. 555.—Psoropte de carnero, macho, visto por su cara ventral.

tados de ella; además la lana sufre una depreciación muy grande; en fin, puede ocasionar la muerte de ciertos sujetos ca-

quéticos: en 1887 la mortalidad se elevó al 10 por 100.

TRATAMIENTO.—1.º *Tratamiento preventivo.*—Tiene por objeto evitar el contagio; para lo cual deberán ponerse en práctica las medidas sanitarias consignadas en la ley (V. POLICÍA SANITARIA).

2.º *Tratamiento higiénico.*—Se encerrará á los animales en cuadras bien aireadas



Fig. 556.—Psoropte del carnero, visto por el dorso.

y claras; se les cambiará de local y se desinfectará la cuadra que ocupaban; se les dará alimentos substanciosos.

3.º *Tratamiento curativo.*—Si solamente algunos carneros se hallan atacados se les esquila, y después de lavarlos con agua jabonosa se hace la aplicación de un antipsorótico recomendado contra la sarna sarcóptica del caballo, salvo las pomadas mercuriales.

Si el rebaño está atacado, se esquilan todos los carneros, se raspan después las regiones cubiertas de costras hasta que caigan, á fin de poner al descubierto los parásitos. De cinco á diez días después del esquila se les hace tomar un baño medi-

cial; pero, previamente, la víspera del día fijado para esta operación convendrá sumergir á los animales en un baño jabonoso obtenido haciendo disolver un kilogramo de jabón blando en 100 litros de agua; se frota con una bruza á todos los carneros durante algunos minutos; muchos parásitos no resisten á la acción de este primer baño.

La composición de los baños antipsoróticos es muy variada, pero muchos presentan ciertos inconvenientes: colorean la lana y la hacen quebradiza; algunos ocasionan envenenamientos si no son metódicamente empleados; otros son muy caros.

El primero en fecha es el *baño Tessier*:

Ácido arsenioso.....	1500 gramos.
Sulfato de hierro.....	10 kilogramos.
Agua.....	100 "

Para 100 carneros.

Se hace hervir durante diez minutos: la proporción de ácido arsenioso disuelto es de 8 gramos, 2 por litro y obra como antiparasitario; el sulfato de hierro actúa como astringente para prevenir la absorción cutánea.

Para dar este baño son necesarios tres hombres; dos mantienen ó sujetan y frotan con una bruza al carnero en el baño, el tercero sujeta la cabeza del animal fuera del líquido. A cada carnero no se le deja sino de dos á cinco minutos en el baño, después se le seca y se le fricciona vigorosamente. Se envían luego los animales tratados á una cuadra desinfectada y sin cama ó á un parque, á fin de evitar la ingestión de paja impregnada del líquido del baño.

Este tiene el inconveniente de teñir la lana en amarillo.

En el *baño Clement* los 10 kilogramos de sulfato de hierro son reemplazados por 5 kilogramos de sulfato de cinc; pero puede dar origen á error, pues se han visto casos en que el sulfato de cinc había sido

reemplazado por el de sosa y de 50 carneros 49 murieron envenenados (Beucler).

Mathieu substituye con 10 kilogramos de alumbre los 10 de sulfato de hierro.

El baño de los antiguos profesores de Alfort se compone de:

Ácido arsenioso.....	1000	gramos.
Sulfato de hierro.....	5000	»
Protóxido de hierro.....	500	»
Polvo de raíz de genciana.....	200	»
Agua.....	100	litros.

Para 100 carneros.

Baño Trasbot.

Ácido arsenioso.....	1	kilogramo
Sulfato de cinc.....	5	»
Aloes.....	0,500	»
Agua.....	100	litros.

Para 100 carneros.

Este baño previene los envenenamientos por ingestión de las camas impregnadas por el líquido.

Baño Zundel.

Cal viva.....	1	kilogramo.
Ácido fénico.....	1,500	»
Sosa.....	aa 3	»
Jabón blando.....		
Agua.....	260	litros.

Para 100 carneros.

Este baño cuesta poco y es menos peligroso que los baños arsenicales.

En Alemania se emplea las emulsiones de cresil al 3 por 100: se dan varios baños con ocho días de intervalo y produce magníficos efectos.

El baño cresilado de Fröhner consiste en reblandecer las costras por medio de varias fricciones con creolina (una parte), alcohol (una parte), jabón blando (ocho partes): bañar después dos veces en ocho días los carneros en una solución caliente de cresil al 2,5 por 100, ó sea para 100 carneros, agua, 250 litros, cresil, 6 litros y medio. Secar á los animales sobre un emparrillado y colocarles en un parque.

Conviene tomar en ciertos casos algunas precauciones: antes de sumergir en el baño á las ovejas que están lactando, untar sus manos con vaselina.

Para evitar la acción cáustica del líquido sobre las manos de los ayudantes que frotan con la bruza los carneros, deberán colocarse guantes impermeables.

Algunas horas después de la administración del baño, se produce en los animales una reacción febril que desaparece al cabo de medio día. Seis ú ocho días después del baño las costras caen y las heridas se cicatrizan.

Generalmente un solo baño basta. En todo caso deberá esperarse un mes ó seis semanas, antes de dar un segundo baño. Si no hay más que recidivas locales, bastará con hacer aplicaciones de un antipsórico ó friccionar con el líquido del baño.

Para los carneros muy anemiados, los baños generales son por lo común mortales: será preferible para ellos ensayar las lociones parciales y frecuentes.

Se conoce que se ha verificado la curación de la sarna por la desaparición del prurito y de la sed intensa, por la cicatrización de las heridas y por el estado de la piel, que recupera poco á poco sus funciones normales.

c. *Sarna simbiótica.*—Es la menos grave y la más rara de las sarnas del carnero. No se ha observado en Francia.

ETIOLOGÍA.—Es debida al *Symbiotes communis*, *varietas ovis*, que tiene dimensiones menores que la variedad del caballo. El contagio, favorecido por la mala conservación de los animales, es siempre débil. En Alemania se observa sobre todo en invierno y de preferencia en los animales finos.

SINTOMATOLOGÍA.—Comienza al nivel de las cuartillas de los miembros posteriores, lo que ha hecho que se le dé el nombre de *sarna de los pies*: ataca raramente á los miembros torácicos y á las regiones supe-

riores de los miembros abdominales. Se manifiesta por prurito, por enrojecimiento de la piel, de la cuartilla y de la caña, seguido bien pronto de una erupción papulosa con hinchazón de la piel; las costras aparecen; la exudación es, sobre todo, intensa al nivel de los pliegues de la cuartilla y del corvejón, donde la piel se agrieta más ó menos profundamente: los animales andan con dificultad.

TRATAMIENTO.—Se proporcionará á los carneros una cama seca y limpia. Se jabonarán las regiones atacadas de los miembros, se aplicará después un antipsórico: loción cresilada al 5 por 100. La curación se obtiene siempre con facilidad.

IV. **Sarna de la cabra.**—*a. Sarna sarcóptica.*—Reina sobre todo en las cabras de Asia y de Africa.

ETIOLOGÍA.—Debida á la presencia en la piel del *Sarcoptes scabiei, varietas capræ*; es muy contagiosa y reina á veces bajo la forma epizootica. Es transmisible al hombre.

SINTOMATOLOGÍA.—La sarna invade primero la cabeza, las orejas, después el cuerpo y los miembros. Abandonada á sí misma, la enfermedad se generaliza rápidamente, el animal enflaquece y muere en el marasmo.

DIAGNÓSTICO.—Es bastante difícil de diferenciar la sarna sarcóptica de la simbiótica; el examen microscópico de las costras revelará la naturaleza del parásito.

TRATAMIENTO.—Previo esquilero, se lavará al paciente con agua jabonosa templada, una aplicación de un antipsórico, pomada de Helmerich, ó bien se utilizarán los baños preconizados contra la sarna psoróptica del carnero, si un gran número de cabras están atacadas.

b. Sarna simbiótica.—ETIOLOGÍA.—Se encuentra muy raramente. Es debida al *Symbiotes communis, varietas capræ*.

Se manifiesta por depilaciones que tienen su asiento en las caras laterales del

cuello, en la columna dorsal; al cabo de dos á tres meses, llegan al pecho, á los ijares y á la cabeza. En una cabra común, Mollereau la ha visto localizada en la cuartilla de un miembro posterior. Las depilaciones son debidas á la caída de la pelusilla sólo; los pelos fuertes, persisten. Al nivel de estas placas depiladas la piel está gruesa y cubierta de costras amarillentas duras, espesas, secas, muy adherentes.

TRATAMIENTO.—Esquileo y administración de baños alcalinos (2,500 kilogramos de carbonato de sosa en 10 litros de agua) con dos ó tres días de intervalo (Delafond.)

Las sarnas de la cabra caen dentro del Reglamento de Policía Sanitaria de los animales domésticos (V. POLICÍA SANITARIA.)

V. **Sarnas del cerdo.**—*a. Sarna sarcóptica.*—ETIOLOGÍA.—Es debida al *Sarcoptes scabiei, varietas suis*. Su desarrollo es favorecido por la suciedad y la falta de buenas condiciones higiénicas en los establos. Los sujetos de raza común resisten mejor al contagio que los de raza distinguida. Esta sarna, poco contagiosa, puede ocasionar una enfermedad pasajera en el hombre y en el perro.

SINTOMATOLOGÍA.—Comienza generalmente por la cabeza, alrededor de los ojos y de las orejas, después llega hasta la cruz, la grupa, la cara interna de los muslos y se generaliza. En la sarna reciente la piel está cubierta de pápulas rojizas: la proliferación epidérmica y la exudación determinan la formación de costras secas, plateadas ó grisáceas, más ó menos gruesas: la piel se engruesa, se arruga, se agrieta, llega á ser verrugosa en algunas regiones (contorno de las orejas), por consecuencia de la hipertrofia de las papilas del dermis: las cerdas caen aisladamente ó por grupos. Las costras son, sobre todo, numerosas al nivel de la cabeza, que parece espolvoreada de guano seco.

La afección progresa lentamente: los cerdos enflaquecen y á la larga llegan á ser caquéticos.

Los sarcóptes ocultos bajo las costras son bastante difíciles de descubrir: sin embargo el diagnóstico no ofrece ninguna dificultad.

TRATAMIENTO.—Se desinfectará la porqueriza, se aplicará después la medicación antipsórica: fricciones con agua jabonosa, aplicación luego de pomada de Helmerich, brea, aceite de enebro, loción con una decocción de tabaco, etc.

b. *Sarna folicular ó demodéica*.—ETIOLOGÍA.—Determinada por el *Demodex folliculorum, varietas suis*: la acción del parásito es favorecida por las causas que debilitan el organismo. Csokor dice que es muy contagiosa. Linqdwist por el contrario no la ha observado más que en un cerdo, en una porqueriza de doscientos individuos.

La enfermedad comienza en los puntos en que la piel es fina: hocico, parte inferior del pecho, cara interna de los muslos. Se manifiesta por pústulas de tamaño variable debidas al acúmulo de materias grasas en las glándulas sebáceas, que se distienden y se transforman á veces en abscesos.

El estado general del paciente no está influenciado.

De ordinario no se le somete á tratamiento alguno; podría aplicarse el de la sarna folicular del perro.

VI. **Sarnas del perro**.—a. *Sarna sarcóptica*.—ETIOLOGÍA.—Determinada por el *Sarcoptes scabiei, varietas canis*: el contagio se opera muy fácilmente de perro á perro hasta el punto de que no es raro ver atacados á todos los de una jauría. La sarna del gato es transmisible al perro y puede generalizarse.

La sarna sarcóptica del perro es transmisible al hombre y puede serlo al caballo (fig. 557).

SINTOMATOLOGÍA.—La afección comienza generalmente por la cabeza y se extiende

después á todo el cuerpo. En los puntos en que la piel es fina, como en la cara interna de los muslos y en el bajo vientre pueden verse pequeñas manchas rojas pa-



Fig. 557.—Sarcopte del perro, visto por la cara ventral.

recidas á picaduras de pulga y que no tardan en transformarse en pápulas, después en vesículas, ó en pústulas del tamaño de una lenteja ó del de un guisante. Merced á los roces, estas vesículas se rasgan y ponen al descubierto el cuerpo mucoso, que aparece rojizo, húmedo; la serosidad exudada se concreta en costras amarillentas, las cuales se desecan y forman escamas que se desprenden fácilmente.

El prurito es intenso, pero se acentúa mucho cuando los animales se echan al sol, delante del fuego ó después de haberse calentado en una carrera. Si se les rasca con la mano manifiestan placer, moviendo una pata posterior. Poco á poco, bajo la influencia de la exudación y del roce, la piel se depila, se engruesa, se infiltra, se pliega, se agrieta: entre los pliegues hay una exudación de olor infecto que hace repugnante al perro. Si la afección no se cuida, las placas de sarna se extienden rápidamente: los animales enflaquecen y al cabo de dos ó tres meses mueren en el marasmo.

DIAGNÓSTICO.—Se expondrá á los anima-

les al calor y se raspará la piel hasta que salga sangre al nivel de las placas depiladas. El examen microscópico de las costras recogidas de este modo, revelará la presencia de los sarcóptes.

Clínicamente no podrá confundirse la sarna sarcóptica del perro más que con la folicular y con el eczema crónico. La primera (folicular) se diferencia de ella por un prurito poco acentuado y por la presencia de numerosas pústulas de acné; se diagnostica porque el picor es escaso ó muy poco pronunciado, por no ser contagioso y por su resistencia al tratamiento antipsórico.

TRATAMIENTO.—1.º *Tratamiento preventivo*.—Se aislará á los enfermos, se desinfectará cuidadosamente la perrera; se quemará la cama, se desinfectarán ó se destruirán los diversos utensilios que han estado en contacto con los enfermos: collares, cadenas, recipientes para la comida, etc.

2.º *Tratamiento curativo*.—Se esquila á los animales, se les jabona con agua tibia y se aplica después un antipsórico, pomada de Helmerich, aceite y petróleo, brea y jabón blando, alcohol C. S., etc.

La *carga de Trasbot* se compone de:

Bencina.....	300 gramos.
Aceite de enebro.....	} aa 100 >
Coaltar.....	

Para prepararla, se mezcla en un mortero el aceite de enebro y el coaltar, después se añade la bencina. Se aplica primero en una mitad del cuerpo, dos ó tres días más tarde, en la otra mitad. Pasada una semana se jabona todo el cuerpo con agua tibia; si la sarna persiste se hace una segunda aplicación de carga. Este tratamiento es casi siempre seguido de éxito. Puede también utilizarse los baños cresilados, arsenicales, sulfurosos, etc. El perro será bien alimentado y se le paseará al aire libre siempre que sea posible.

b. *Sarna folicular*.—ETIOLOGÍA.—Debida al *Demodex folliculorum, varietas canis* (fig. 547). Se observa sobre todo en los perros jóvenes y coincide generalmente con el moquillo, que favorece su aparición. Afecta á los perros de diversas razas, pero sobre todo á los de pelo corto. El contagio directo es bastante difícil de establecer experimentalmente; parece que existe en ciertos animales un estado de receptividad particular.

SINTOMATOLOGÍA.—La afección comienza generalmente entre los dedos, en la punta de los codos, de los corvejones ó de las nalgas, en los labios; la piel se enrojece y tumefacta; es asiento de una descamación epitelial bastante pronunciada; los pelos se caen, el prurito es poco intenso; en la base de los pelos aparecen pronto pequeñas pápulas. El animal conserva las apariencias de salud. Las pápulas engruesan, toman las dimensiones de una lenteja, de un guisante, y sufren la transformación pustulosa; la piel se engruesa, se arruga, caen los pelos, el prurito es más acentuado.

Después la enfermedad hace pocos progresos, las placas depiladas aumentan, las pustulas dejan correr un líquido amarillento ó sanguinolento, á veces pus, que se concreta en gruesas costras; la piel está considerablemente engrosada. La comezón no es muy acentuada ni muy incómoda; los animales no se frotan más que á largos intervalos: el rascado es doloroso y el perro, en lugar de manifestar contento, como en la sarna ordinaria, se queja y gime.

El pelo cae; cuando se arranca uno y se examina el bulbo al microscopio se percibe un demódex; el pelo caído no se regenera. Sometido al examen del microscopio el líquido de los folículos se compone de células purulentas, de glóbulos grasosos, de demódex y de sus huevos. Las funciones generales están perturbadas y el animal se extenua.

La marcha de la enfermedad es muy lenta; puede permanecer mucho tiempo localizada en algunas regiones, en las patas, por ejemplo, que llegan á ser enormes. La enfermedad es grave, porque salvo los casos de curación espontánea, es casi incurable. Los animales enfermos enflaquecen pronto, á pesar del apetito extraordinario de que están poseídos y reparten á su alrededor un olor desagradable.

DIAGNÓSTICO.—Por el examen microscópico del contenido de las pústulas se diferenciará la afección del eczema agudo, de la erupción que acompaña al moquillo, de la sarna sarcóptica, de la tiña tonsurante, etc.

PRONÓSTICO.—Muy grave: la enfermedad es casi incurable.

TRATAMIENTO.—Los diversos antipsóricos han sido utilizados sin resultados apreciables: se han recomendado las fricciones vigorosas con un trozo de lienzo empapado en una solución concentrada de sublimado, de cresil, de tintura de yodo, los baños sulfurosos, el sulfuro de carbono al 1 por 100, la lanolina creolinada (lanolina 100, creolina 5), etc. Cadéac recomienda cuando la enfermedad está localizada, la extracción del colgajo cutáneo enfermo.

En todos los casos se alimentará bien al perro y se procurará que haga ejercicio.

VII. **Sarnas del gato.**—*a. Sarna sarcóptica.*—ETIOLOGÍA.—Es debida al *Sarcoptes minor, varietas cati* ó *Sarcoptes notoedres*. Es sumamente contagiosa, y á veces se observa en los gatos de una comarca una verdadera epizootia de sarna. Es transmisible al hombre y al perro.

SINTOMATOLOGÍA.—La afección comienza generalmente por la cabeza, la frente, después las orejas, el hocico y la región anterior del cuello, no se extiende á las partes del cuerpo provistas de pelos largos; á veces las lesiones se desarrollan en las patas posteriores. La piel se cubre de pápulas y de vesículas del tamaño de una cabeza

de alfiler, que dan origen á costras gruesas, duras, que aglutinan los pelos; estos no tardan en caer.

La piel se engruesa, se pliega, se agrieta en algunos puntos. El prurito es intenso y por consecuencia de los roces la piel se excoria, sobre todo al nivel de la nariz y de las orejas: además, las costras obstruyen las narices y dificultan la respiración; generalmente existe conjuntivitis.

Los animales están tristes y enflaquecen mucho; no tardan en sucumbir.

DIAGNÓSTICO.—El *eczema* se distingue de la sarna sarcóptica por el sitio de su aparición y por el aspecto de las lesiones. La *tiña tonsurante* se puede confundir fácilmente con la sarna sarcóptica; el examen de las costras permitirá formular el diagnóstico.

TRATAMIENTO.—Se recurre al lavado con agua jabonosa tibia y á las aplicaciones de pomada de Helmerich ó de aceite de enebro, de pomada al bálsamo del Perú al 1 por 8; se procurará no emplear los medicamentos que podrían intoxicar á los enfermos (petróleo, bencina, etc.).

b. Sarna folicular.—Debida al *Demódex folliculorum, varietas cati*.—Se localiza generalmente en la cabeza y se manifiesta por los mismos síntomas que en el perro, pero es mucho más benigna que en este último animal, desaparece rápidamente.

VIII. **Sarnas del conejo.**—*a. Sarna sarcóptica.*—ETIOLOGÍA.—Producida por el *Sarcoptes scabiei, varietas cuniculi*; es muy contagioso entre conejos y se transmite al hombre; no lo es á los animales domésticos.

SINTOMATOLOGÍA.—La afección comienza por la cabeza, generalmente hacia la nariz, se extiende después á los labios, á la frente, á la cara externa de las orejas, á veces á los miembros hasta el nivel de los codos y de los corvejones: excepcionalmente invade todo el cuerpo. Se manifiesta por depilaciones, producción de costras

grisáceas, adherentes, muy gruesas, que cubren la piel, inflamada, sangrienta. El prurito es muy acentuado. Los conejos sarnosos enflaquecen y pueden sucumbir.

TRATAMIENTO.—Esquileo; lavado con agua jabonosa tibia; aplicación de pomada de Helmerich.

b. *Sarna psoróptica* ó *sarna de las orejas*.

—Es causada por el *Psoroptes communis*, *varietas cuniculi* que vive en la cuenca auricular del conejo. La inflamación que ocasiona, puede, al invadir el oído interno, producir desórdenes cerebrales muy marcados. El diagnóstico es bastante fácil: el conejo está triste, tiene la cabeza baja ó vuelta á un lado; las orejas están siempre inclinadas, la cuenca se halla llena de una masa purulenta, amarilla, á veces algo sanguinolenta, en la cual se encuentra el parásito. Esta sarna es muy contagiosa; puede comunicarse al caballo.

TRATAMIENTO.—Sacrificar á los más enfermos, tratar á los otros animales por lavados de la cuenca con una solución caliente cresilada al 3 por 100, una mezcla de aceite, dos partes, y de esencia de trementina una; desinfectar bien el local y aislar á los enfermos.

IX. **Sarna de las aves.**—a. *Sarna sarcóptica*.—Las aves domésticas pueden presentar dos clases de sarna, debidas á dos especies diferentes; la *de las patas*, determinada por el *Sarcoptes mutans* y la *sarna desplumante* debida al *Sarcoptes levis*.

I. *Sarna de las patas*.—El *Sarcoptes mutans* vive en las gallinas, los pavos, los faisanes, la perdiz y las aves pequeñas. El contagio entre aves se efectúa lentamente; por lo general mediato y se opera por las jaulas, las perchas, el estiércol, etcétera (fig. 558).

SINTOMATOLOGÍA.—El parásito vive debajo de las escamas epidérmicas de las patas, en donde se localiza (fig. 559). Generalmente, en la cara anterior de los tarsos y por encima de los dedos, la piel está cubierta

de costras grisáceas, algo esponjosas, llenas de alvéolos: las articulaciones están cubiertas de nudosidades: por debajo de las costras, la piel está irritada, sangrien-

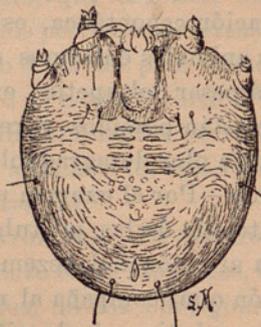


Fig. 558.—*Sarcoptes mutans* (hembra).

ta, agrietada. Las aves andan con dificultad, no pueden tenerse en la percha ó tra-

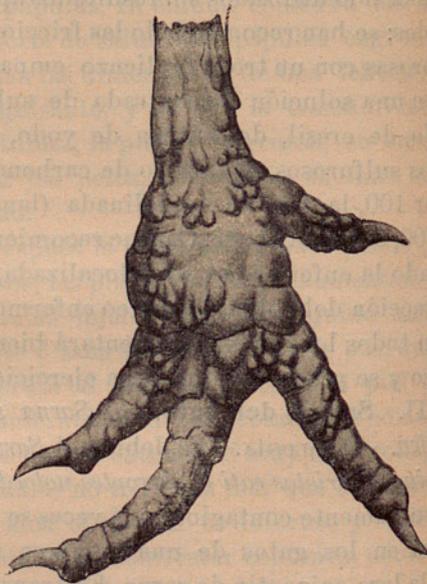


Fig. 559.—Costras y grietas producidas por la sarna de las patas.

viesa, se producen artritis y se observa á veces la caída de un dedo.

Las aves enflaquecen, están tristes y mueren héticas.

TRATAMIENTO.—1.º *Tratamiento preventivo*.—Aislar á los enfermos, desinfectar ó

destruir los gallineros, las jaulas y todo lo que contengan.

2.º *Tratamiento curativo.*—Quitar las costras después de haberlas reblandecido por un baño tibio, procurando no hacer sangre: aplicar en las regiones enfermas la pomada de Helmerich, el bálsamo del Perú ó pomada creosotada al 1 por 20: untar en seguida las patas con glicerina ó vaselina. Algunos días después, renovar la aplicación antipsórica.

II. *Sarna del cuerpo ó sarna desplumante.*—El *Sarcoptes lævis, varietas gallinæ*, vive en la base de las plumas y se transmite fácilmente entre las aves, sobre todo durante la cópula. Determina la sarna del cuerpo en las gallinas y en las palomas.

SINTOMATOLOGÍA.—La afección comienza por erupción, llega después á las partes próximas, la pierna, el dorso, el vientre; generalmente la cabeza y la parte superior del cuello son atacadas al principio. Las plumas caen y la piel, puesta al descubierto en una extensión mayor ó menor, ha conservado sus caracteres normales; si se arranca una pluma alrededor de una región denudada, puede observarse al nivel del límite del tubo y del raquis, un montón de láminas epidérmicas blanquecinas que contiene sarcoptes. Las gallinas desplumadas enflaquecen; la puesta disminuye.

TRATAMIENTO.—Desinfectar los gallineros, palomares y perchas. Lavar la piel con agua tibia jabonosa y espolvorearla con polvo de pelitre ó de estafisagria.

Policía sanitaria de la sarna.—(V. POLICÍA SANITARIA).

SARRACENO.—(V. GRANOS).

SATIRIASIS.—Estado de exaltación morbosa de las funciones genitales por una inclinación ó tendencia continua al coito, con poder de repetirlo un gran número de veces. Dicho estado, en el cual el macho entero experimenta violentas erecciones permanentes ó incésantemente re-

petidas, difiere del *priapismo*, que es el deseo ardiente é insaciable de repetir el acto venéreo y de la aptitud para realizarlo, que no se verifica en el último. La irritación, la inflamación de la cabeza del pene, de la uretra, la privación absoluta y forzosa del apareamiento, la proximidad de las hembras en celo, sobre todo en primavera, tales son las causas á las cuales se puede atribuir la satiriasis, desde luego muy rara en nuestros animales.

Está indicado alejar á las hembras, someter al semental á un régimen refrescante, á un trabajo fuerte. Podrá recurrirse á los baños fríos, á la administración de anafrodisiacos (alcanfor) y en último término á la castración.

SATURNISMO.—Conjunto de efectos tóxicos que produce sobre la economía la acción del plomo, de sus óxidos ó de sus sales, absorbidos por las mucosas de las vías digestivas ó respiratorias y aun por la piel.

Es más raro en los animales que en el hombre.

ETIOLOGÍA.—Ingestión de plomo (balas) con los forrajes, de pintura ó inhalación de vapores saturnados.

SINTOMATOLOGÍA.—Salivación, náuseas, vómitos, cólicos; estreñimiento y meteorismo; supresión de la secreción láctea: temblor particular de la cabeza; convulsiones epileptiformes, parálisis sensitiva y motriz. A veces desórdenes crónicos, albuminuria, tisis.

TRATAMIENTO.—Limonada sulfúrica, sulfatos de sosa y de magnesia, yoduro de potasio, leche, huevos, etc.

SATURNO (Extracto de).—Subacetato de plomo líquido. Mezclado al agua da un líquido blanco astringente, que se denomina *agua blanca* ó de vegetal. Se emplea en la proporción de una cucharada de las de café de extracto de Saturno por un litro de agua.

La *glicerina saturnada* mezcla de glice-

rina y de extracto de Saturno (1 de extracto por 2 ó 3 de glicerina) se emplea contra las grietas.

SEBACEAS (Glándulas).—Glándulas racimosas de la piel (V. PIEL) (*Anatomía y Patología*).

SEBORREA.—Exageración de la secreción de las glándulas sebáceas. Se produce á veces sin causa conocida y puede acompañarse de depilación.

SECCIÓN.—Acción de dividir por medio de instrumentos cortantes, tales como cuchillos, bisturíes, tijeràs, sierras, etc.—

La sección de los tendones constituye la *tenotomía*, la de los nervios, la *neurotomía*, la de los músculos, la *miotomía*.

SECRECIÓN (Función de la).—Es el trabajo fisiológico que se produce en los órganos ó *glándulas*; este trabajo concluye por la formación de un producto cuyo papel es variable.

Las principales son: las glándulas salivares, del intestino, del hígado, del bazo, de los riñones, de las cápsulas suprarenales, del cuerpo tiroides, de la piel, los testículos, etc.

Cuadro de las glándulas, según Lefert.

I.	} Abiertas (conducto excretor).....	} En tubo: Lieberkühn.
	} Cerradas (sin canal excretor).	} En racimo: glándulas salivares, páncreas.
II.	} No surcadas por vasos (membrana basal).	
	} Surcadas por hallarse penetradas de vasos....	} Abiertas: Hígado.
		} Cerradas: Bazo.
III. ...	} <i>Holocrinas</i> : está destruída toda la célula (glándulas sebáceas).	
	} <i>Merocrinas</i> ...	} Sólo una parte de la célula es expulsada.
	} Células de varias clases....	} (Serosas (Parótida).
		} Mucosas (glándulas bucales, retrolinguales del cobaya).
		} De fermento (páncreas).

ANATOMÍA.— Se dividen las glándulas según su forma, en las clases que siguen; *foliiculares*, simples hundimientos del epitelio de una mucosa: *glándulas en tubo ó tubulosas*, cuando la invaginación es más profunda, que pueden ser *tubulosas simples*, *glomeruladas*, *en tubos compuestos*, *en racimo* (simples y compuestas), que son las más numerosas y cuyo tipo lo forma la salivar. Estas glándulas en racimos se hallan compuestas de lóbulos que se descomponen en otros secundarios, *granos glandulosos ó acini*, los cuales resultan de la aglomeración de pequeñas vesículas ó *fondos de saco glandulares* llenos de finas células.

Cada lóbulo está provisto de un conducto excretor que se abre directamente en la superficie de la mucosa ó bien termina en

los conductos excretores de los lóbulos próximos, para constituir uno solo ó varios principales.

Desde el punto de vista histológico las glándulas están constituídas por un epitelio glandular, formado de células ordinariamente poliédricas, transparentes ó granulosas que descansan sobre una membrana basal especie de pared glandular: existe además tejido conjuntivo, vasos y nervios.

FISIOLOGÍA.—Desde el punto de vista fisiológico las glándulas pueden estar ó no provistas de un canal excretor. Las primeras segregan un producto que sale por aquél, llamado *producto de secreción externa* y otro que es reabsorbido por la sangre ó *producto de secreción interna*.—Las se-

gundas no segregan más que este último.

a. *Secreciones externas*.—Son *recremencias* cuando el producto de secreción es reabsorbido en seguida por la economía (saliva) y *excrementicias* cuando dicho producto es evacuado del organismo (orina).

Las secreciones son *continuas* ó *intermitentes*: en general las secreciones continuas son depurativas (orina), mientras que las segundas están ligadas al cumplimiento de una función (saliva).

El elemento activo de las secreciones es la célula glandular y por la actividad especial de ésta es por lo que se forman los productos de secreción. Unas veces la célula glandular se destruye por completo para dar nacimiento ú origen á éstos (leche); otras se destruye parcialmente (glándulas mucosas); en fin en algunas glándulas, la célula activa permanece intacta y parece que hay simple filtración (orina).

Los materiales son aportados á las células por la sangre, hallándose regulado el curso de ésta por los *nervios vasculares*: además existen otros que obran directamente sobre los elementos celulares y que activan la secreción: los nervios *excitosecretorios*. En general la actividad de la circulación se relaciona con la intensidad de la secreción.

Secreciones externas en particular.—(Véase DIGESTIÓN, HÍGADO, PIEL, RIÑONES).

b. *Secreciones internas*.—La mejor conocida es la del azúcar en el hígado, ó *glucogenia hepática*.—La materia *gucógena* se forma en el hígado á expensas de las materias hidrocarbonadas, de las albuminoides, de las grasas: esta materia *glucógena* se transforma en azúcar por hidratación. El azúcar desempeña en el organismo un papel muy importante, puesto que es origen de energía y de calor.

Esta función está bajo la dependencia del sistema nervioso (V. HÍGADO).

Cápsulas suprarenales.—Se cree que estas cápsulas segregan un producto de secre-

ción interna que destruye un veneno formado en la sangre.

Cuerpo tiroides.—No se ha determinado todavía su papel fisiológico. Su ablación en los animales, produce desórdenes variados (Moussu).

SECUESTRO.—(Fran. *sequestration*).—Es una de las formas del aislamiento que consiste en encerrar á los animales atacados de enfermedad contagiosa ó contaminados, en locales que no tengan comunicación alguna con los que son habitados por otros sanos (V. AISLAMIENTO).—Porción de hueso necrosado que se separa del resto del hueso todavía vivo (V. NECROSIS).

SCHWITZ (Raza de).—Bajo este nombre son confundidas en Francia todas las variedades suizas de la raza parda de los Alpes (A. Sanson).—Recibe este nombre porque ha sido importada del cantón de Schwitz.

Tiene el cráneo alargado, el cervigullo más alto que la nuca, los cuernos relativamente cortos, dirigidos horizontalmente y arqueados por delante, el perfil recto y la cara ancha y algo aplanada.

Es de poca alzada, 1m,50 en los machos, 1m,30 en las hembras. Su esqueleto es fuerte, algo tosco, su cuerpo tiene un aspecto rechoncho. Su piel es gruesa y está cubierta de pelos algo bastos. Su capa es parda uniforme ó más bien de color de café más ó menos tostado, que varía del amarillo rojizo, al pardo; á lo largo de la espina dorsal existe siempre una lista estrecha de pelos de color claro, destacando, sobre el fondo del resto de la capa, los pelos que recubren las partes finas de la piel (cara interna de los muslos, bajo vientre, cara interna de las orejas, etc.), tiene también este color claro.

Las vacas son explotadas para la producción de leche, siendo buenas lecheras. Los bueyes se emplean también para el trabajo, siendo medianos para la producción de carne.



Fig. 560.—Vaca de Schwitz.

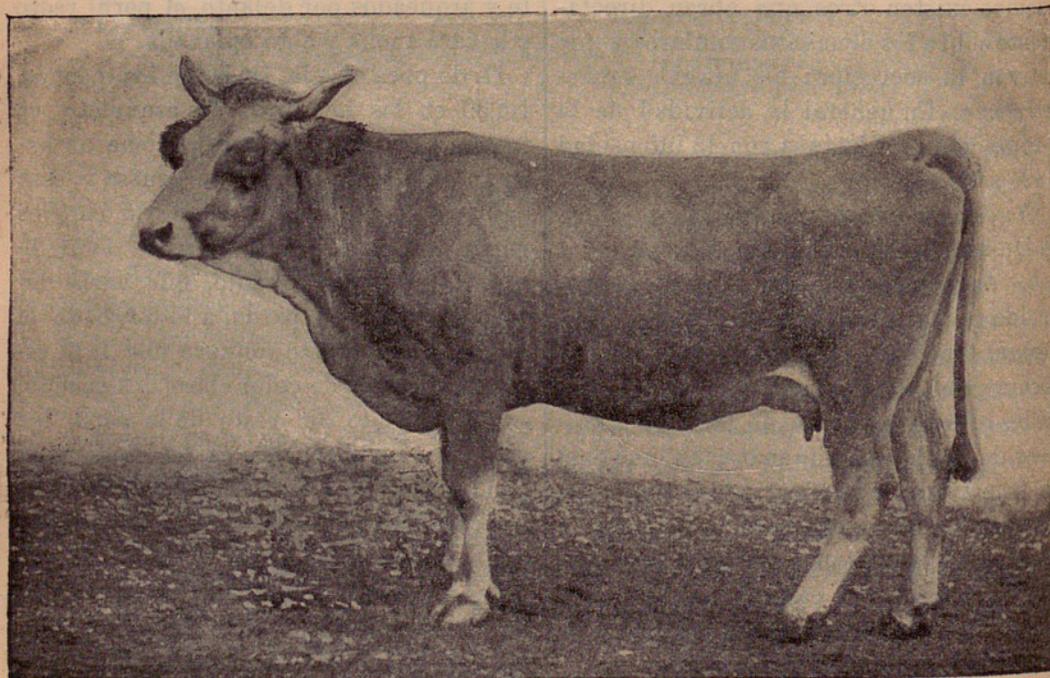


Fig. 561.—Vaca tarentesa.

El área geográfica ocupada por esta raza parda de los Alpes es muy extensa y abraza á varios Estados de la Europa central y de la occidental. En Francia se la encuentra en los Alpes saboyanos, y hasta en el Sudoeste, en los departamentos del Ariège, de la Alta Garona, del Tarn-et-Garonne y del Gers.

Esta raza comprende numerosas *variedades*.

En Suiza se conocen: la *variedad pesada*, que habita los cantones de Lucerna, de Schwitz, de Glaris, etc.; el peso vivo de estas vacas varía de 600 á 750 kilogramos y su rendimiento en leche pasa de 3.000 litros por año (fig. 560);—la *variedad mediana*, que habita en los cantones de Unterwald, de Saint-Gall, de los Grisones: el peso medio es de 500 á 550 kilogramos, y el rendimiento en leche de 2.400 litros:—la *variedad ligera*, en los cantones de Uri, del Valais, del Tesino, la peor de las tres; peso medio, de 400 á 450 kilogramos; rendimiento en leche, de 2.000 á 2.200 litros por año.

Las *variedades francesas* son: la *tarentesa*, que habita en Saboya y se extiende cada vez más por los Altos y los Bajos Alpes, el Herault, el Gard, la Ardèche, la Lozère, el Isère, etc.; tiene muchos puntos de semejanza con la raza ligera de Suiza, y suministra buenas lecheras (figura 561):—la *del Ariège* ó *sangironesa* que habita en el valle del Ariège;—la *gascona* que vive en los departamentos del Gers, de la Alta Garona, del Tarn-et-Garonne y cuyas vacas son muy medianas lecheras (A. Sansón).

SED.—(Fran. *soif*).—Deseo de bebidas, necesidad de beber, que los animales precisan relativamente poco. La intensidad de la sed varía considerablemente según la naturaleza de la alimentación. Ciertas causas, además del régimen alimenticio, aumentan la sed: los fuertes calores, la inhalación de polvos irritantes, una pérdi-

da de sangre (sangría, operación quirúrgica), la diarrea, las purgas, la fiebre, etc.

La sed puede estar disminuída, suspendida ó abolida.

Quando la sed es intensa no conviene que los animales beban todo lo que quieren; en los casos de enfermedad deberá darse agua blanca fresca, endulzada con miel ó ligeramente acidulada.

Sitio de la sed.—La primera manifestación de la sed consiste en una sensación de sequedad que asienta en la faringe, debida á que las glándulas no vierten su producto en la postboca.

La sed es debida á que la sangre no contiene cantidad de agua suficiente. Existe relación entre las secreciones sudoral y urinaria de una parte y la sed de otra.

SEDAL.—(Ale. *Haarseil*, *Eiterbaud*; inglés y fran. *seton*; ital. *setone*).—Se da este nombre á una especie de exutorio que consiste en un cuerpo extraño que se pasa por debajo de la piel, á veces á través de los tejidos más profundos, á fin de determinar, en una región cualquiera del cuerpo, una irritación local y más tarde la supuración.

Existen el *sedal de mecha* y el *espejuelo*. El primero consiste en una cinta, una venda de tela, á veces una mecha de cáñamo, que se introduce por medio de un instrumento apropiado, á través de los tejidos vivos, para formar un trayecto artificial abierto por las dos extremidades. El sedal de espejuelo puede ser de cuero ó de cuerpo análogo, que se introduce debajo de la piel después de incindida y separada.

EFFECTOS FISIOLÓGICOS.—En los caballos jóvenes de carreras, *afectados de las espaldas*, el sedal al pecho parece favorecer el crecimiento, el desarrollo de la región y mejorar las marchas, probablemente por el trabajo inflamatorio que favorece la nutrición de la zona.

EFFECTOS TERAPÉUTICOS.—Los sedales, muy en boga antaño, determinan una in-

flamación derivativa ó substitutiva; se empleaban sobre todo contra las afecciones crónicas. Los «sedales de precaución» puestos en primavera, tenían por efecto, según se creía, evacuar los «humores» del organismo. Al comienzo de la papera pueden dar resultados.

INCONVENIENTES.—Los sedales producen supuración, que debilita á los animales; exponen á complicaciones, á veces mortales, y dejan cerca de ellos una huella cicatrizal indurada que puede ser un defecto.

TÉCNICA OPERATORIA.—*Reglas generales.*—Los instrumentos necesarios son: una aguja de pasar sedales, tijeras, un bisturí convexo; también hay que proveerse de una venda de hilo, cuya extremidad se halle plegada varias veces sobre sí misma y terminada por un nudo. El caballo debe ser sólidamente trabado ó colocado en un potro, porque la operación, muy dolorosa, da lugar á varias reacciones. Generalmente la aplicación de un acial de cuerda no es suficiente como medio de contención.

Marcado el trayecto que ha de ocupar el sedal se incinde la piel con el bisturí en una longitud de 2 á 3 centímetros en la dirección de aquél. Se coje en seguida la aguja por cerca de su lámina con el índice alargado sobre la cara cóncava de ésta, se la lleva á la incisión cutánea, se la hace progresar por el tejido conjuntivo subcutáneo, siguiendo el trayecto que se haya fijado (en general en la dirección del pelo) y teniendo cuidado de no herir la piel ni las capas musculares; y se facilita el movimiento de la aguja levantando la piel por delante de su punta, con la mano libre.

En cuanto se estime suficiente la longitud del sedal, se perfora la piel con la extremidad de la aguja hundida de un golpe seco: conviene hacer contra-apoyo con el anillo de las tijeras, por delante ó por debajo de la punta.

Se pasa la extremidad no arrollada de la

venda por el ojo de la aguja y se saca ésta; se desenrolla en seguida la extremidad de la venda, en la que se hace un nudo parecido al de la otra punta. Es preferible que la cinta haya sido mojada en esencia de trementina. Se pone un collar de rosario para que el caballo no se quite el sedal.

Sedal al pecho.—Si se aplica un solo sedal, se pasa éste por la línea media de la parte anterior del esternón ó cerca del paso de las cinchas. Si se aplican dos se pasan por las interaxilas, haciéndoles converger ligeramente hacia atrás.

El operador se coloca algo delante del miembro anterior derecho y tiene la aguja con la mano correspondiente.

Sedal en el cuello.—Se aplican dos, á 10 centímetros de distancia uno de otro, en las regiones anteriores del cuello; se les da una dirección vertical ó algo oblicua hacia abajo y hacia atrás.

Se incinde la piel algo por encima de la gotera de la yugular y se impulsa la aguja de abajo á arriba en esta dirección, haciéndola salir á tres dedos de la base de la crin.

Sedal en el carrillo.—Se pasa por el plano del carrillo, paralelamente á la cresta zigomática.

Sedal en la espalda.—Se aplica un sedal delante de la articulación y otro en el lado externo de ésta. El operador se coloca de perfil cerca del miembro, con el dorso vuelto hacia el tercio posterior del caballo.

El sedal anterior se pasa en dos tiempos. Se hace una incisión cutánea delante de la articulación. Se impulsa la aguja de arriba á abajo, á lo largo de la cara anterior del brazo y se la hace salir á 15 centímetros de la incisión; después se pasa la mecha. Se hace luego en el límite del tercio inferior y del tercio medio del borde cervical de la espalda, una nueva incisión; se introduce por ella la aguja, que se impulsa de arriba á abajo hacia la primera incisión.

El sedal superior se pasa verticalmente y en un solo tiempo: parte de una incisión

hecha un poco más atrás del primer sedal, á diez centímetros por encima de la articulación: su longitud es de 20 centímetros próximamente.

Sedal en los costados.—Se pasan dos sedales en cada pared torácica, el uno á 10 ó 15 centímetros por detrás del borde posterior de los miembros olecranianos, el otro á 8 ó 10 centímetros por detrás del primero, se les da una dirección vertical en los caballos de gran volúmen ó se pasa cada uno á lo largo de un espacio intercostal en los individuos delgados.

Ocupan una altura algo más del tercio medio del tórax, pero no hay que rebasar la vena de la espuela.

Sedal en el anca.—Se pasan verticalmente dos sedales, distantes 10 centímetros uno de otro, el uno por delante, el otro por detrás de la articulación coxofemoral y de unos treinta centímetros de largo.

Sedal en la nalga.—Se pasa un sedal que parte un poco por debajo de la saliente isquiática, va á lo largo del borde posterior del muslo y sale en la parte superior de la pierna. El operador se coloca contra el miembro, con el dorso vuelto hacia la cabeza del caballo.

Sedal en la babilla.—Conviene marcar previamente los límites del sedal: 10 á 15 centímetros por encima del centro de la junta y 10 á 15 centímetros por debajo. Se derriba después al caballo sobre el lado opuesto, se lleva el miembro que se vaya á operar delante y se pasa el sedal, procurando no herir la sinovial.

Sedal al vientre.—Se pasa por la línea media, del apéndice xifoides del esternón, á unos 10 centímetros por delante del prepucio ó de la mama. El operador hace levantar el miembro anterior izquierdo, se coloca detrás del derecho, con las rodillas dobladas y el dorso vuelto hacia la cabeza del caballo y sujeta la aguja sólidamente, con la punta hacia afuera.

Si el animal es irritable se le derriba.

Sedal de espejuelo ó á la inglesa.—Se adquiere un disco de cuero de 6 á 7 centímetros de diámetro. Se aplica este sedal generalmente al nivel de las articulaciones del anca ó de la espalda. A su nivel se hace una incisión vertical de 3 á 4 centímetros; con las tijeras curvas se desprende la piel alrededor y por encima. Se introduce en seguida el disco después de haberlo plegado en dos y se extiende por la cavidad (Cadiot, *Exercices de chirurgie hippique*).

En el perro se aplica á veces un sedal á la nuca con una pequeña aguja de pasar sedales.

Cuidados consecutivos.—A partir del segundo ó del tercer día, la supuración aparece: es necesario entonces, una ó varias veces por día, apretar bien el trayecto del sedal con el dedo á fin de hacer salir el pus por cada una de las aberturas; después, con una esponja limpia y agua caliente lavar la cinta, para lo cual se deshace uno de los nudos, se tira de la otra extremidad, á fin de atraer hacia afuera la parte de cinta que estaba bajo la piel, teniendo cuidado de no sacar la cinta. Se pone en seguida el sedal en su sitio, y se lavan igualmente las heridas.

Si la cinta saliese por completo, se pondrá otra con el talón de la aguja de sedales ó con la sonda.

Si el sedal permanece mucho tiempo, la cinta puede rasgarse; se la reemplaza de igual modo ó simplemente fijando en una de sus extremidades otra cinta por medio de un alfiler y tirando de la otra extremidad.

La punta del alfiler debe estar oculta entre las cintas y su cabeza, y no la punta, es la que debe mirar hacia adelante. Cuando el sedal ha permanecido mucho tiempo en el sitio que se le ha colocado, sobre todo en los casos de papera, de enfermedad del pecho, conviene antes de quitarlo, purgar al caballo.

COMPLICACIONES.—La hemorragia es or-

dinariamente poco abundante; si presenta mal carácter, se pasa una mecha voluminosa de cáñamo por el trayecto. Complicadas con las heridas en general pueden sobrevenir por los sedales; *infección purulenta, tétanos* y, sobre todo, la *septicemia gangrenosa*.

Los abscesos se forman algunos días después de la aplicación del sedal ó después de haber quitado la mecha. Se tratan por la punción y las inyecciones antisépticas.

La *induración cicatrizal* del trayecto del sedal desaparece á la larga ó se trata por las aplicaciones vesicantes.

Se evitan los abscesos y las induraciones continuando los lavados y la presión después de haber quitado el sedal; en tanto haya supuración; luego se hace sobre el trayecto una fricción de pomada al bi-yoduro de mercurio.

SEDANTES.—(Ale. *lindernd, beruhigend*; ingl. *sedative*; ital. *sedativo*; fran. *sedatifs*).—Medicamentos que moderan la acción exagerada de un órgano ó de un sistema de órganos. Así, por ejemplo, la digital es un *sedante* de la acción cardíaca ó circulatoria. Esta palabra es sinónima de *calmante*, pero tiene un sentido más extenso. La *sedación* no es el resultado de una medicación particular, producida por un orden de medios análogos los unos á los otros, sino la expresión general de un efecto terapéutico secundario, que puede ser producido por medios muy diferentes, á veces opuestos.

SEDIMENTO.—Depósito que se forma por la precipitación de algunas de las substancias que se hallan en suspensión ó en disolución en un líquido (V. CÁLCULOS).

SEDIMENTOSO.—(Ale. *Trübe*; inglés *troubled*; ital. *turbato*; fran. *jumentoux*). Se dice de las orinas coloreadas, turbias y sedimentosas parecidas á las del caballo. El sedimento está formado de uratos alcalinos, de carbonatos y de fosfatos calizos ó de amoníaco magnésico.

SEGMENTACIÓN.—(Ale. *Furchungsprozess*; franc., *segmentation*).—Manera especial de separarse la substancia del vitelus, la cual consiste en que su contenido granuloso se divide en dos, cuatro, ocho, etc., masas grumosas, llamadas *globos orgánicos, vitelinos* ó de *segmentación*.

SELECCIÓN.—En zootecnia se llama así á la elección de los reproductores que representan en el más alto grado las cualidades de la raza. Es un modo de reproducción dentro de la raza.

En la *selección natural* ó *zoológica* los machos de una especie no buscan más que á las hembras de su clase y no fecundan más que á ellas, salvo raras excepciones.

En la *selección artificial* el hombre junta los sujetos que, según su apreciación, presentan los caracteres más acentuados de la raza.

Se distinguen dos clases de selección:

1.^a *Selección conservadora*, que consiste en unir los sujetos que representan lo más fielmente el tipo de la raza. Tiene por objeto conservar los tipos, perpetuar la raza en su integridad.

2.^a *Selección progresiva* ó *económica*, en la cual se tiende á elegir sujetos que representan particularidades individuales parecidas. Su objeto es perpetuar las aptitudes especiales que han presentado algunos animales y crear grupos particularizados para funciones económicas determinadas (Cornevin, *loc. cit.*).

Es un método lento que exige por parte del ganadero mucha experiencia y vista, á fin de poder separar los sujetos que tienen defectos aun cuando solo sean aparentes. Puede ocurrir que en el curso de la creación de la nueva variedad se produzcan saltos hacia atrás, repariciones atávicas: los individuos producidos deberán ser cuidadosamente eliminados. Sin embargo, la selección expone mucho menos á un salto atrás que el cruzamiento.

Por la selección es como se ha llegado á

crear razas de pura sangre, y especialmente la del caballo pura sangre inglés. Para asegurarse de la pureza étnica de los reproductores, se inscribe su genealogía en registros especiales, el *Herd-Book* por lo que concierne á los animales bovinos; el *Stud-Book* para el caballo de pura sangre, el percherón, el bolonés, el berberisco, etcétera.

SEMEN-CONTRA.—Nombre con el cual se designan las capitulas de varias plantas del género *Artemisia*. El polvo del semen-contra es rojizo, amargo, un poco acre, de olor muy fuerte y aromático; su principio activo es una esencia; contiene además la *santonina* (V. esta palabra).

EFFECTOS TERAPÉUTICOS.—Vermífugo para los animales pequeños.

SEMIOLÓGIA.—Parte de la medicina que trata de los signos de las enfermedades. Todas las circunstancias de la constitución del enfermo, todo lo que puede haber ocurrido anteriormente y lo que existe en el momento de la enfermedad, forman parte de la semiología.

Sedivide en *diagnóstico* y *pronóstico* (Véase estas palabras).

SÉN.—(Fran. *sené*).—Mezcla de hojas de arbustos del género *Cassia*, adicionada, por lo general, con hojas de arándano y de zumaque. Su principio activo es el *ácido catártico*.

EFFECTOS TERAPÉUTICOS.—Purgante de efecto especial, ecoprótico sobre todo; así, para tener un efecto más completo, se asocia á sales purgantes, sulfato de sosa, etc.

CONTRAINDICACIÓN.—Inflamación del tubo digestivo.

MODO DE EMPLEO.—En infusión fría para emplear en seguida con algunas gotas de ácido clorhídrico.

DOSIS.—125 á 150 gramos para los grandes animales, 30 á 60 gramos para los medianos, 2,5 á 10 para los pequeños.

SENIL.—(Fran. *senille*).—Que tiene relación con la vejez.

SENOS.—(Fran. *sinus*).—ANATOMÍA.—Cavidades anfractuosas formadas en el espesor de los huesos de la cabeza en los límites del cráneo y de la cara. Estas cavidades son pares y existen cinco á cada

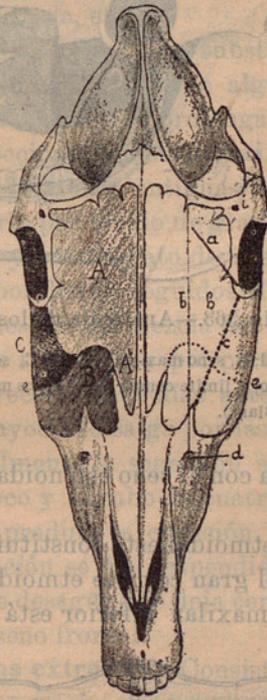


Fig. 562.--Anatomía de los senos, vista exterior.

A, seno frontal; A', su prolongación etmoidal; B, seno maxilar inferior; C, seno maxilar superior; a, línea correspondiente á la pared interna de la cavidad orbitaria; b, línea correspondiente al trayecto del conducto dentario superior; c, línea correspondiente al trayecto del conducto lagrimal; d, agujero suborbitario; e, limite comun del seno maxilar superior; i, agujero superciliar (L. Blanc).

lado; senos frontal, maxilar superior, esfenoidal, etmoidal y maxilar inferior (figura 562). Los cuatro primeros comunican unos con otros, el último está aislado.

El seno frontal está situado en el lado interno de la órbita; comunica con el seno maxilar superior por una gran abertura. El seno maxilar superior, el mayor de todos, está separado en dos compartimientos por el conducto dentario superior: el compartimiento interno comunica con los senos esfenoidal y etmoidal.

El seno esfenoidal es muy irregular, en el maxilar superior y dividido en dos compartimientos, de los cuales el interno

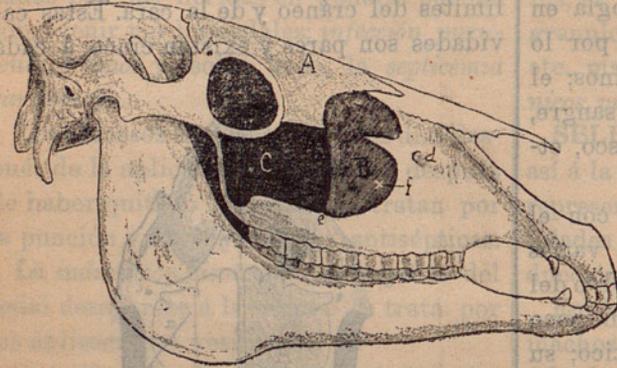


Fig. 563.—Anatomía de los senos, corte.

A, seno frontal; B, seno maxilar inferior; C, seno maxilar superior; d, agujero suborbitario; e, límite común de los senos maxilares; f, punta de la cresta zigomática (L. Blanc).

recibe las raíces del cuarto molar. Todos los senos de un mismo lado comunican con la fosa nasal correspondiente por la hendidura curva que existe en el fondo del meato medio, hendidura que penetra en el seno maxilar superior y que llega también al seno maxilar inferior.

Al penetrar en los senos para tapizar las paredes, la pituitaria se hace más delgada y poco vascular (figura 563).

En el buey el seno frontal, muy desarrollado, se prolonga por la clavija ósea que soporta el cuerno (fig. 564). No tiene más que un par de senos maxilares (Chauveau y Arloing).

PATOLOGÍA.— **Colección purulenta ó Catarro crónico.**—Es frecuente en el caballo ó interesa generalmente á todos los senos de un lado.

ETIOLOGÍA.—A veces es una terminación de la inflamación aguda de la mucosa de los senos. En tal caso los productos de secreción salen difícilmente, se concentran en las partes declives y sobreviene la supuración. Las demás causas son: los traumatismos penetrantes ó no, con ó sin fractura; la caries de los cuatro últimos molares con perforación de los alvéolos y penetración de la saliva y de las materias alimenticias, ricas en microbios, en la cavidad de los senos maxilares superior (5.º y 6.º molares) ó inferior (3.º y 4.º); los tumores, los parásitos, los cuerpos extraños. En fin, puede estar bajo la dependencia del muermo y de la papera. En el buey, además de estas causas, hay que mencionar la fractura y la amputación de los cuernos y ciertas heridas causadas por el yugo.

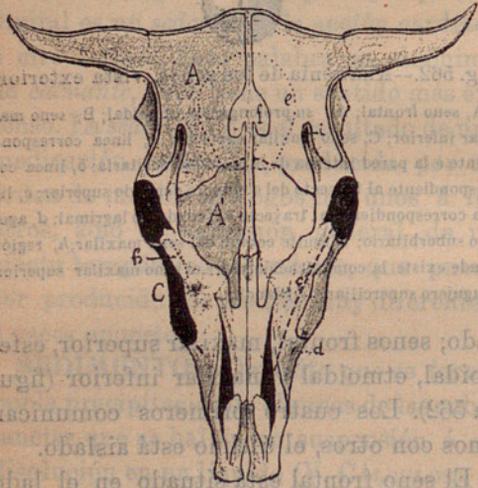


Fig. 564.—Anatomía de los senos, vista exterior.

A, seno frontal; A', prolongación del seno frontal en el cuerno; C, seno maxilar; c, proyección del trayecto del conducto lagrimal; d, agujero suborbitario; e, proyección de la cavidad craneana; f, zona media donde la pared craneana está directamente unida a la superficie del frontal; b, proyección del orificio de comunicación entre el seno maxilar y la cavidad nasal; i, agujero superciliar (L. Blanc).

SINTOMATOLOGÍA.—Existe *destilación narítica*, ordinariamente unilateral, coagulada ó grumosa, de olor fétido, que es intermitente ó remitente, y que se produce sobre todo durante el trabajo ó cuando el caballo baja la cabeza, como por ejemplo para beber. Existe en las fauces un infarto bastante rodadizo. Los huesos de la cara están abombados. La percusión de los senos enfermos denuncia macicez y submacicez.

A veces se observan desórdenes funcionales: respiración difícil, ronquido, etc.: se han observado síntomas de meningitis.

La afección no tiene ninguna tendencia á resolverse.

DIAGNÓSTICO.—La *colección purulenta de las bolsas guturales* se diferencia de la de los senos, por una destilación algo fétida, abundante sobre todo durante la deglución: ausencia de abombamiento de los huesos de la cara, tumefacción de la región parotídea. Los *tumores de las cavidades nasales* se acompañan de una destilación estriada de sangre: la respiración es disneica, sibilante. El examen atento de las cavidades permite establecer el diagnóstico.

En los casos de *muermo* nasal ó de los senos, la destilación narítica es viscosa, pegajosa; el ganglio está duro, profundo, adherente á la base de la lengua: está indicado entonces establecer el diagnóstico mediante una inyección de maleína.

PRONÓSTICO.—Bastante grave, sobre todo cuando existe caries dentaria. La afección es á veces incurable cuando es consecuencia de tumores ó bien si se complica de necrosis de las paredes de los senos.

TRATAMIENTO.—Consiste en trepanar los senos (V. **TREPANACIÓN**) y en hacer en su cavidad inyecciones astringentes ó substitutivas.

CUIDADOS CONSECUTIVOS.—Durante los días que siguen á la operación se hacen frecuentes inyecciones antisépticas tibias,

soluciones fenicadas (2 por 100) de permanganato de potasa (2 por 100) etc.; después, al cabo de una semana, se hacen inyecciones astringentes, soluciones de alumbre (3 por 100) de sulfato de hierro, de cobre (3 por 100), agua blanca, solución yodo-yodurada, etc.

Conviene mudar las sustancias empleadas. Sólo después de algún tiempo, cuando la afección se prolonga, se recurre á las inyecciones substitutivas. Si es muy espeso (colecciones antiguas) conviene reblandecerlo por medio de grandes lavados con agua y bicarbonato de sosa (25 á 60 gramos por litro), seguidos de pequeñas inyecciones de una mezcla de aceite y de esencia de trementina por partes iguales. Pasan á veces quince días antes de que el líquido inyectado salga por las narices.

Generalmente la secreción se suspende poco á poco y al cabo de cuatro ó seis semanas se produce la curación. En cuanto la supuración se ha suspendido se quita el tubo de desagüe y se deja cerrar la abertura del seno frontal.

Cuerpos extraños.—Consisten en materias alimenticias que penetran á favor de una lesión dentaria, esquirlas óseas necrosadas, fragmentos de huesos ú objetos de cura caídos en los senos en el momento de la trepanación, balas, etc. Por lo general, estos cuerpos extraños engendran la colección purulenta de los senos ó bien mantienen y conservan la supuración. Algunos cuerpos no putrescibles (balas) pueden ser tolerados.

Lesiones traumáticas.—Son producidas por cuerpos contundentes ó son debidas á caídas de cabeza. Cuando hay fractura de las paredes de un seno, existe una depresión muy visible, con crepitación y epistaxis.

En los casos de fractura cerrada sin complicaciones, se tratará por las lociones tibias ó la irrigación continua y las fumigaciones antisépticas. Si hay herida pene-

trante, se extraen las esquirlas desprendidas y los cuerpos extraños, se desinfecta la herida, se hace el desagüe y se sutura si es posible.

A veces sería necesario colocar los fragmentos hundidos en su sitio por medio de un tirafondo, de una erina ó mejor de un elevador manejado como una palanca de primer género.

Parásitos.—En los *solípedos* se encuentran raramente sanguijuelas ó lingátulas.

En el *carnero* no es raro encontrar larvas de *estros cavicolos* (*æstrus ovis*). Estos parásitos determinan una afección especial designada con el nombre de *mal de estro*, de *vértigo de estro*, de *falso torneo*, caracterizada por una inflamación crónica de las cavidades nasales y de los senos y por desórdenes nerviosos (Cadéac).

Falso torneo.—(V. ESTROS).—En verano los estros hembras se posan sobre los baños de carneros y depositan sus huevos alrededor de las narices. Las larvas penetran en los senos frontales y maxilares: en estos puntos pueden encontrarse un número variable, tres ó cuatro ordinariamente, á veces hasta ochenta: excepcionalmente pueden perforar la lámina etmoidal y penetrar en el cerebro.

SINTOMATOLOGÍA.—Durante la evolución de los estros, los síntomas nose manifiestan por lo general. Estos aparecen en primavera, sobre todo, cuando están ya desarrollados los parásitos. Los animales tienen la cabeza baja, se frotan las narices con sus patas ó bien contra los cuerpos duros; se notan estornudos, resoplidos frecuentes; hay destilación narítica serosa, mucosa ó mocopurulenta: los párpados están tumefactos (fig. 565).

Los desórdenes nerviosos consisten en una falta de coordinación de los movimientos: los animales marchan con la nariz al viento, la cabeza vuelta, los miembros elevados hacia arriba y de lado: á veces los carneros se mueven formando círculo

(falso torneo). Pueden observarse abscesos de vértigo, crisis epileptiformes. La muerte sobreviene generalmente algunos

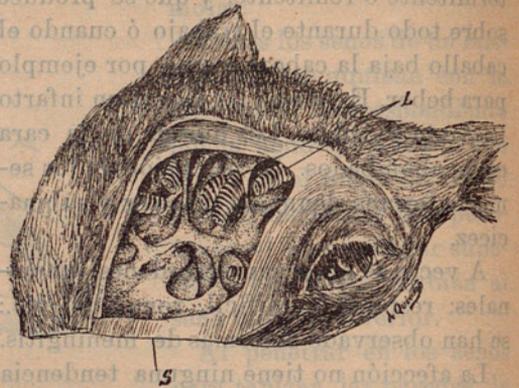


Fig. 565—Larvas de estros en el seno del carnero.

L, estros fijados en la mucosa; S, limite de los senos.

días después de la aparición de estos desórdenes.

TRATAMIENTO.—Los estornutatorios, las fumigaciones, las inyecciones irritantes son generalmente impotentes. Zürn aconseja practicar la trepanación procurando extraer en seguida los parásitos. Lo mejor es enviar el animal al matadero en cuanto aparecen los desórdenes nerviosos.



Fig. 566—Linguatula hembra riniana (tamaño natural.)

Linguátulas.—En los senos del *perro* pueden encontrarse excepcionalmente *linguátulas* (V. NAsALES, cavidades).

La *linguátula tenoide*, *Linguátula rhiniana* ó *Pentastoma tenioides*, vive sobre todo en las cavidades nasales del *perro*. Los animales se infectan cuando los órganos de la cavidad abdominal ó los pulmones de herbívoros que

contienen larvas de linguátulas enquistadas (figura 566).

Se notan los signos de un catarro nasal crónico con estornudos frecuentes y repetidos, y en ciertos momentos ronquidos sonoros. Los perros se frotan la nariz contra los cuerpos duros, rascándose con sus patas. Puede sobrevenir la asfixia. A veces se observan crisis epileptiformes.

El tratamiento es ineficaz.

Tumores.— Aunque aparecen en todas las especies animales, son más comunes en el caballo. Estos tumores son primitivos ó secundarios, nacidos en las cavidades bucal, nasal ó faríngea. Los tumores desarrollados en los senos pueden igualmente propagarse á las cavidades nasales.

Se han encontrado *sarcomas*, *epiteliomas*, *quistes*, *micomas*, *pólipos*, *osteomas* ó *quistes dentarios*.

Los *síntomas* son bastante claros; destilación nasal purulenta, estriada de sangre de olor fétido; deformación de la cara; macidez y sensibilidad á la percusión de los senos; infarto en las fauces.

DIAGNÓSTICO.— Se confirmará por la trepanación.

TRATAMIENTO.— Se abre ampliamente ya el seno frontal, ya los senos maxilares; después se hace la ablación de los tumores por arrancamiento ó por reducción.

Si se trata de un tumor maligno extendido á las paredes óseas de los senos ó con voluminosa adenopatía, no hay qué intervenir.

SENSACIÓN.— (Ale. *Empfindung*; inglés y fran. *sensation*; ital. *sensazione*).— Impresión producida por los objetos exteriores en los órganos de los sentidos y percibida por el cerebro. Acción de sentir concedida á ciertas partes del sistema nervioso periférico y central, tanto de la vida animal como de la vegetativa. Cada una de estas divisiones anatómicas del sistema nervioso siente á su manera; así las sensaciones se dividen en la forma que sigue:

A. *Sensaciones externas* ó del *tejido nervioso de la vida animal.*— B. *Sensaciones internas (Sentimientos)* ó del *tejido nervioso de la vida vegetativa.*— A. La sensibilidad del tejido nervioso de la vida animal ó de relación, se divide en: a. *Sensibilidad y sensaciones simples*, que son de cinco clases y de las cuales cada una nos hace percibir especialmente diferentes cualidades de los cuerpos, constituyendo los cinco sentidos.

— b. *Sensibilidad y sensaciones generales*, que á su vez comprenden: 1.º La sensibilidad debida á las variaciones de temperatura; 2.º la sensación general táctil ó de contacto, sensibilidad táctil general; 3.º la sensación de actividad muscular que es el modo de sensibilidad del tejido muscular.

— B. *Sensaciones internas.*— Son las que se experimentan sin que los agentes exteriores intervengan y en las cuales la *impresión* es causada por el estado en que los órganos se encuentran colocados, por consecuencia de los actos de nutrición y de desarrollo que se producen en sus tejidos, de la asimilación por éstos de tales y cuales principios (estrienina, arsénico, etc.), ó por consecuencia de su actividad propia.

Salvo los casos en que se trata de los mismos centros nerviosos, la impresión es *transmitida* por tubos nerviosos simpáticos hasta el encéfalo, donde es *percibida*. Estas diversas sensaciones son las que reciben el nombre de *necesidades* y á veces de *sentimientos*; hacen percibir, no las propiedades de los cuerpos ó las acciones de los seres del medio ambiente, sino el estado en que se encuentran ciertos órganos del animal mismo que percibe.

SENSIBILIDAD.— (Ale. *Empfindungsvermögen*; ingl. *sensibility*; ital. *sensibilità* fran. *sensibilité*).— Propiedad de orden orgánico, que la determina uno de los modos de la *sensibilidad*, perteneciente á ciertas partes del sistema nervioso periférico y central, tanto exterior ó de la vida animal, como interno ó de la vida vegetativa. Está

caracterizada por el hecho de que los elementos anatómicos que la experimentan, después de haber recibido una *impresión* de fuera, la *transmiten* á otro punto donde la *perciben*.

Las *excitaciones aisladas* ó separadas unas de otras por un largo intervalo, no producen efecto sensitivo, en tanto que estas mismas excitaciones muy aproximadas producen un efecto sensitivo, tanto más marcado cuanto mayor es su frecuencia.

SENTIDO.—(Ale. *Sium*; ingl. *sense*; italiano, *sensio*; fran. *sens*).—Aparato que pone á un animal en relación con los objetos del exterior, por medio de las impresiones que estos objetos producen en él. El animal tiene cinco sentidos: la *vista*, el *oído*, el *olfato*, el *gusto* y el *tacto*.

Sentidos externos.—Nombre dado á veces á los cinco sentidos para distinguirlos del *sentido interno*, nombre con el cual se designa á la facultad que tiene el cerebro de percibir ciertas modificaciones, producidas en el interior del organismo por el juego de las vísceras; pero se trata entonces de *sensación* y no de *sentido*.

SEPTICEMIA.—PATOLOGÍA GENERAL.—Las enfermedades septicémicas son las que están caracterizadas por una inflamación general, la alteración de la sangre, la *ausencia completa de supuración*; los sujetos que son atacados de ella están abatidos, y presentan una fiebre intensa, sudores profusos y mueren rápidamente.

Las enfermedades septicémicas pueden ser divididas en dos grupos: aquellas que pueden ser transmitidas por inoculación y las que no son inoculables. En este último grupo pueden colocarse los diversos estados patológicos, ordinariamente mortales, debidos á la retención de los líquidos pútridos en las cavidades naturales (vejiga, útero, sinoviales, pleura, peritoneo) ó patológicos (bolsas quísticas ó flegmonosas, cavernas de la neumonía gangrenosa).

Al nivel de las lesiones viven y se mul-

tipican microbios patógenos vulgares ó saprófitos que producen la fermentación en los tejidos mortificados ó en los líquidos retenidos en las cavidades; segregan productos solubles, *toxinas* que, reabsorbidas por la sangre, *intoxican* el organismo.

En el otro grupo por el contrario entran las enfermedades debidas á la introducción en los tejidos de los microbios patógenos que en ellos se multiplican y pronto ó tarde acaban por invadir la sangre y determinar la muerte sin provocar supuración: son las *verdaderas septicemias* cuyo tipo es la *septicemia gangrenosa* (Nocard).

SEPTICEMIA GANGRENOSA ó *Edema maligno*, *Gangrena traumática* (*Infección pútrida* de los antiguos autores).—Enfermedad virulenta que complica á veces los traumatismos operatorios ó accidentales y que es debida á la invasión del organismo por un microbio, el *vibrión séptico de Pasteur*.

Esta complicación de las heridas ha sido sobre todo observada en el hombre y en el caballo. Los bóvidos son refractarios á las inoculaciones experimentales, pero parecen aptos para la infección natural. La enfermedad es mal conocida en el carnero, en la cabra, en el cerdo, en el perro y en el gato.

SINTOMATOLOGÍA.—La herida operatoria ó accidental, es asiento de una hinchazón caliente, edematosa, que se extiende en todos los sentidos con suma rapidez; la supuración cesa y es reemplazada por la salida de una serosidad citrina ó rosácea; los labios de la herida tienen una coloración roja lívida, aplomada. Se notan además, síntomas generales alarmantes; aceleración de las grandes funciones, inyección de las mucosas: la temperatura se eleva á 39 ó 40°.

Pasadas veinticuatro horas la flogosis ha invadido toda una región; en la periferia es todavía caliente, dolorida y se halla separada de las partes sanas por un gran

rodete; en el centro es fría, difusa, casi insensible; de la herida sale un líquido burbuajoso, rosáceo, de olor fétido.

Los síntomas generales se agravan: los latidos del corazón son violentos y tumultuosos y contrastan con las pulsaciones que son casi imperceptibles; á veces se observan desórdenes cerebrales con agitación y contractura.

En fin, en el último período la hinchazón que se ha extendido á toda una parte del cuerpo, es fría, insensible; á la exploración manual se percibe una crepitación muy clara, que indica la infiltración gaseosa: la piel está despegada en algunos puntos, apergaminada en otros. Los músculos, puestos al descubierto aparecen, de un color pardusco ó violáceo; son muy frágiles.

El enfermo se halla en un estado de prostración profunda; su temperatura baja poco á poco; su pulso llega á ser insensible, en tanto que los latidos del corazón permanecen violentos; su respiración es profunda y temblorosa. La muerte sobreviene rápidamente, en tres ó cinco días por término medio, después de la aparición de los primeros signos.

Esta forma de septicemia gangrenosa adquiere la *peritonitis*, que sobreviene á consecuencia de la *castración* (V. PERITONITIS).

Algunas de las observaciones de septicemia en los *bóvidos* mencionadas hasta ahora se refieren la mayor parte á la metritis séptica á consecuencia del parto.

En el carnero pueden referirse á la septicemia los accidentes de gangrena traumática, observadas á consecuencia de la inoculación del virus variólico.

ANATOMÍA PATOLÓGICA.—En toda la extensión de la flogosis, los tejidos se hallan en estado de putrefacción y despiden un olor infecto. La piel está despegada y mortificada; el tejido conjuntivo infiltrado de serosidad; los músculos infiltrados de gas,

frágiles, cocidos, de un color pálido con manchas parduscas.

El microbio es quebradizo, de color pálido, el pericardio contiene una débil proporción de serosidad. La sangre contenida en el sistema venoso es negra, incoagulada, sucia, de olor infecto; la cara interna de los vasos está teñida de rojo.

DIAGNÓSTICO.—Es fácil en todos los casos. Los edemas simples tienden á invadir las partes declives, se extienden lentamente, su temperatura es uniforme, no son nunca enfisematosos.

El diagnóstico experimental deberá establecerse por inoculación de la serosidad al cobaya, al conejo y á la gallina: los tres sucumben, en tanto que la bacteridia carbuncosa no mata más que al cobaya y al conejo y la bacteria del carbunco sintomático mata solamente al cobaya.

ETIOLOGÍA.—La septicemia es debida á la invasión de los tejidos por el *vibrión séptico*. Antaño se creía que la enfermedad era debida á la absorción por la economía de materias pútridas.

Sin embargo Renault en 1833 atribuía la infección á la acción séptica de la sangre ó de las materias mortificadas: notaba que la presencia del aire es necesaria al desarrollo de la putrefacción é insistía en la falta de complicaciones de los traumatismos subcutáneos, puestos al abrigo del aire «viciado por los miasmas».

Ya en 1863, Signol había encontrado bacterias en gran abundancia en la sangre de un caballo muerto de gangrena traumática.

Más tarde, en 1873, Chauveau establecía el influjo de los «vibriones», en la putrefacción, el modo de acción y la «naturaleza viva» de los enfermos sépticos. Pasteur en 1877 estudia el *vibrión séptico* é indica un método de cultivo.

Con posterioridad, Chauveau y Arloing estudian el padecimiento desde el punto de vista experimental y completan el es-

tudio biológico del bacilo: dan á conocer un método de inmunización.

El vibrión séptico se presenta con aspectos diferentes según los medios examinados: en los tumores, el bacilo es corto: en la sangre es largo, flexuoso. El microbio está dotado de movimientos. Es anaerobio y cultiva en el vacío ó en presencia de un gas inerte.

Los solípedos son muy sensibles á la acción del bacilo; en todas las especies, la juventud es una condición favorable al desarrollo de la enfermedad (Cornil).

El vibrión séptico se extiende por todos los medios exteriores, por la tierra, por las aguas; existe en el tubo digestivo del hombre y de los animales y, después de la muerte, invade el organismo.

Por lo general la gangrena aparece á consecuencia de la impregnación de las heridas profundas, anfractuosas, con contusión y mortificación parcial de los tejidos, por la tierra, el estiércol, etc., que contiene esporos virulentos. Otras veces el microbio es depositado en las heridas operatorias por los instrumentos, los objetos de cura.

La gangrena traumática ha sido frecuentemente observada á consecuencia de la abertura de las colecciones sanguíneas, ó consecutivamente á sedales, á la castración. La infección no se produce más que en las heridas recientes, los mamelones carnosos no se dejan atravesar por el microbio. El virus resiste á los diversos agentes de destrucción. Los antisépticos no tienen apenas acción sobre él; sin embargo, á 36° el ácido fénico en solución al 2 ó 3 por ciento mata el virus en seis horas. En tanto que el virus fresco muere en algunos minutos á una temperatura húmeda de 100°, el virus seco no lo verifica con seguridad más que á una temperatura de 120°, prolongada por espacio de diez ó quince minutos.

TRATAMIENTO.—El tratamiento profilác-

tico está basado en datos etiológicos. Se operará asépticamente y se desinfectará todo lo más perfectamente posible las heridas accidentales.

El tratamiento curativo no es apenas eficaz más que al principio, cuando la hinchazón está poco extendida: cauterizar ampliamente toda la herida; hacer sobre la hinchazón escarificaciones profundas y numerosas con el cauterio ó mejor con el bisturí, interesando algo de las regiones sanas; frecuentes inyecciones de tintura de yodo ó de agua fenicada al 2 por 100 en las heridas, ó mejor lavados con agua oxigenada ó inyecciones subcutáneas, así como alrededor y en la periferia de la hinchazón.

Al interior, disponer los excitantes difusibles, vino, café, alcohol y los tónicos; se aconseja también la digital, las inyecciones subcutáneas de éter ó de cafeína. Alimentar al enfermo con gachuelas, con infusión de heno, con caldo ó con leche.

SEPTICEMIAS HEMORRÁGICAS.

Grupo de afecciones creado por Hueppe en 1886 y que comprende toda una serie indefinida de infecciones por la *bacteria ovoidea*. Esta bacteria se presenta bajo la forma de un bastoncito redondeado en sus extremidades, que mide algo más de 1 micra de longitud, que se colora fácilmente por la anilina: los polos toman fuertemente la tintura, en tanto que la parte central, abultada, permanece clara.

Es un parásito extendido abundantemente por algunos suelos.

La bacteria ovoidea desempeña un papel primordial en gran número de infecciones animales, teniendo todas caracteres comunes:

- 1.º En el tipo sobreagudo, la afección se asemeja al carbunco.
- 2.º En el agudo, dominan las localizaciones pulmonares.
- 3.º En el crónico, aparecen los síntomas de la caquexia.

ETIOLOGÍA.—La etiología de las septicemias hemorrágicas es muy interesante. La bacteria ovoidea, según hemos dicho, es un parásito *intermitente* que existe en estado saprofítico en numerosos medios, sobre todo en los suelos, las aguas y los alimentos. Algunas formas saprofíticas pueden mostrarse patógenas, según diversas condiciones de receptividad de los animales, ó bien las bacterias saprofíticas, que son aportadas al intestino por los forrajes, las aguas de bebida, pueden invadir el organismo y engendrar enzootias limitadas, bajo la influencia de causas variables; estación, alimentación, receptividad individual.

Estas causas modifican la naturaleza del suelo y por consiguiente del medio de cultivo, haciendo á la bacteria más activa, más virulenta ó bien favoreciendo su penetración, ó disminuyendo la resistencia de los organismos.

En las variedades de infección que acabamos de investigar, el contagio no desempeña más que un papel insignificante. Por el contrario en las otras afecciones (fiebre tifoidea del caballo, moquillo, enteritis infecciosas de las aves, etc.) el contagio desempeña un papel primordial. «Esta serie de septicemias hemorrágicas representa las fases de acesión de formas saprofíticas hacia el parasitismo.

Parásitos ocasionales primero, las bacterias se muestran cada vez más amenazadoras para el organismo, la invasión se hace posible bajo condiciones cada vez menos rigurosas» (Nocard y Leclainche, *loc. cit.*).

Se ha intentado clasificar las septicemias hemorrágicas según sus caracteres bacteriológicos.

Lignières reconocía dos grupos: las *pasteurelosis*, cuyo tipo es la bacteria del cólera de las gallinas (V. PASTEURELOSIS), y las *salmonelosis*, grupo apenas esbozado, representado por la infección tipo, el *hog-cólera* ó *peste del cerdo* (V. esta palabra).

SEROSA.—Membrana que tapiza las cavidades del cuerpo que no están en comunicación con el exterior. Se compone en general de dos hojas: una que tapiza la cavidad, llamada *parietal*, y otra que recubre los órganos contenidos en la cavidad, y se denomina *visceral*.

Las serosas están constituidas por una membrana pavimentosa de tejido conjuntivo, cuyos haces están más ó menos entremezclados, cubierta, en su cara libre, por una capa endotelial (V. ENDOCARDIO, PERITONEO, PLEURAS, etc.).

SEROSAS (Bolsas).—(V. BOLSAS SEROSAS ó HIGROMAS.)

SEROSO.—Que tiene el carácter de la serosidad. El pus seroso es líquido, claro, poco coloreado, rosáceo ó amarillento.

SEROSIDAD.—Humor claro, transparente, más ó menos parecido al agua y de color ordinariamente más ó menos citrino.

La serosidad proviene del suero de la sangre que se ha filtrado á través de las paredes de los vasos. En estado normal una débil proporción de serosidad humedece ligeramente el endotelio de las serosas.

Su acumulación en gran cantidad en las cavidades serosas constituye las hidropesías: *ascitis*, *hidrotórax*, etc.

SEROTERAPIA.—Medicación que tiene por objeto conferir la inmunidad contra una enfermedad, inyectando el suero procedente de un animal que se halle ya dotado de dicha condición. El suero inyectado ayuda al organismo en su lucha contra la invasión microbiana y va á reforzar las propiedades bactericidas del suero del enfermo.

La duración de la inmunidad es más corta que con la vacunación.

Ejemplos:

S. *anticanceroso*.—Resultados negativos, (Cadiot).

S. *anticarbuncoso*.—Algunos ensayos felices (Sclavo).

S. antineumónico.—Resultados negativos.

S. antiestreptocócico.—Resultados bastante favorables en el tratamiento de la anasarca del caballo.

S. antitetánico.—Tratamiento preventivo: resultados muy favorables.—Tratamiento curativo: resultados dudosos.

S. antituberculoso.—Resultados dudosos.

S. antitifoídico.—Resultados insuficientes.

S. de la peste bovina.—Resultados incompletos.

S. del mal rojo del cerdo.—Resultados favorables (V. CARBUNCO, PESTE BOVINA, MAL ROJO, SUERO, TUBERCULOSIS, TIFOIDEA (FIEBRE) Y TÉTANOS).

SERPIENTE.—(Ale. *Schlange*; ingl. *snake*; ital. *serpente*; fran. *serpent*).—Nombre vulgar de los reptiles del orden de los ofidios.—Las únicas serpientes venenosas en Europa son dos víboras, que presentan entre sí grandes analogías.

SESAMOIDEOS.—Huesos pequeños, cortos, redondeados, de los cuales dos

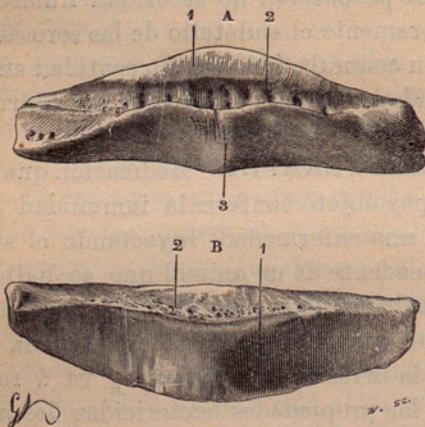


Fig. 567.—Pequeño sesamoideo del caballo.

A, visto por su borde anterior y su cara inferior; B, visto por su cara superior y su borde posterior.

1, carita articular del borde anterior correspondiente á la carita del borde posterior de la tercera falange; 2, surco rugoso del borde anterior; 3, cara inferior lisa y ondulada.

1, superficie articular de la cara superior que se opone á la extremidad inferior de la segunda falange; 2, borde posterior sembrado de orificios vasculares (Chauveau y Arloing).

están colocados, uno al lado de otro, detrás de la extremidad superior de la primera falange, de la cual completan la superficie articular (*grandes sesamoideos*) y el tercero, *sesamoideo pequeño* ó *hueso navicular*, está anexo á la tercera falange (fig. 567).

Los grandes sesamoideos son asiento de *fracturas*. El pequeño sesamoideo puede estar alterado, necrosado y consecutivamente fracturarse; estas lesiones son generalmente la resultante de la *enfermedad navicular* (V. esta palabra).

SETTERS (Perros).—Son los españoles ingleses. Se distinguen tres variedades: el *Laverack*, que es blanco mosqueado de negro ó de rojo, el *Irlandés* que es rojo, y el *Gordon* más pesado, de pelo negro y menos buscado. Todos se utilizan como perros de caza (fig. 568).

SEXO.—(Ale. *Geschlecht*; ingl. *sex*; italiano, *seso*; fran. *sexe*).—Conjunto de diferencias que, en los seres organizados, existen entre el que lleva el aparato generador macho y el que tiene el aparato hembra, y que se manifiestan desde la aparición del ovario y del testículo.

Su influencia es poco considerable en los animales, desde el punto de vista de la etiología de las enfermedades.

SEXUADO, ADA.—Se dice de un individuo que presenta los atributos característicos de uno ó de otro sexo.

SIALAGOGOS.—(Ale. *speicheltreibend*; ingl. *sialogogue*; ital. *sialagogo*; fran. *sialagogues*).—Agentes que provocan la secreción de la saliva. Los sialagogos son generalmente cuerpos sólidos que obran mecánicamente por medio de la masticación, cuyos movimientos excitan la acción de las glándulas salivares (*masticatorios*). Otras veces son substancias estimulantes, sólidas, blandas ó líquidas. Las raíces de pelitre, de imperatoria ó de angélica, de jaborandi, las flores de sabina, son sialagogos.

SIALORREA.—(Fran. *sialorrhée*).—Sa-

livación abundante (V. SALIVACIÓN Y PTIALISMO).

SIBILANTE.—*Estertor sibilante.*—Silbido musical, de un tono más ó menos agudo, que acompaña ú obscurece el murmullo respiratorio en el primer período de la *bronquitis* (V. AUSCULTACIÓN).

SIDERACIÓN.—(Ale. *Bösartigkeit*, inglés y fran. *sideration*; ital. *siderazione*).—Estado de abatimiento, de extenuación, producido por ciertas enfermedades que parecen herir los órganos con la prontitud del rayo, como la apoplejía, etc. Antigua-

dos. Sin embargo, se confunde á menudo *signo* con *síntoma*.

SIMBLEFARON.—(Fran. *symblepharon*).—Adherencia anormal de los párpados al globo del ojo. Es una complicación de las conjuntivitis ulcerosas, de las quemaduras de la conjuntiva y de las operaciones practicadas en ésta. A veces el párpado está soldado á la esclerótica: otras se halla unido á la córnea y la visión está entonces impedida.

Se previene el simblefaron vigilando la cicatrización de las heridas de la conjun-

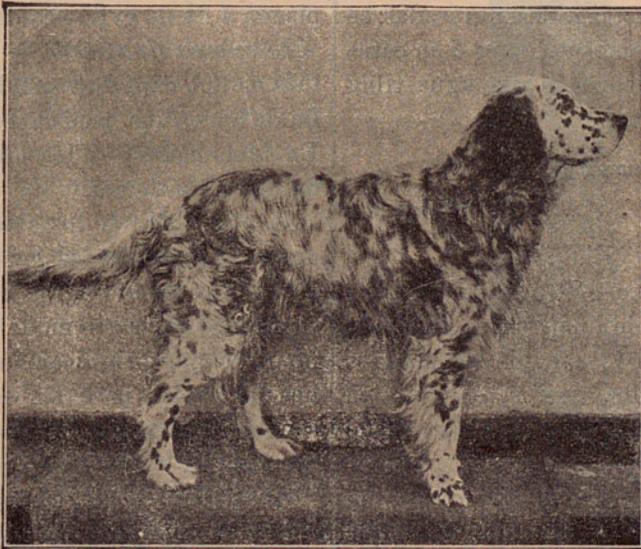


Fig. 568.—Setter inglés ó setter Laverack.

mente esta acción era atribuida á la influencia malsana de ciertos astros.

SIGNO.—El signo es una inducción que se obtiene del examen y de la apreciación de los síntomas de una enfermedad, una operación mental que sirve para formar un juicio sobre un padecimiento, según la consideración de las circunstancias que la han precedido, de su origen, de su estado, de su existencia, de su naturaleza, de su sitio, del desenlace probable que tendrá y del tratamiento que podrá aplicársele. El signo es una conclusión que la inteligencia deduce de los síntomas observa-

tiva y haciendo aplicaciones de vaselina boricada en el globo del ojo.

TRATAMIENTO.—Consistirá en seccionar las adherencias, lo cual se verificará con precaución.

SIMPATÍA.—(Fran. *sympathie*).—Relación que existe entre las acciones de dos ó de varios órganos más ó menos alejados unos de otros y que hace que la afección del primero se transmita secundariamente á los otros. El conocimiento de las simpatías particulares entre los diversos órganos, ilustra acerca de la etiología de las enfermedades, de su sitio y del punto al

cual deben dirigirse los medios terapéuticos. Sobre las relaciones sintomáticas está fundada en gran parte la teoría de las revulsiones.—Se llama *afecciones simpáticas* de un órgano los fenómenos morbosos que sobrevienen en éste, sin que ninguna causa morbífica obre directamente sobre él, sino por la reacción de otro órgano primitivamente lesionado.

SINAPISMO.—(Fran. *sinapisme*).—Cataplasma cuya base está formada por mostaza negra, que se aplica para determinar la rubefacción y producir una excitación general ó una revulsión. Son preferibles las mostazas desengrasadas: se emplean en sinapismos volantes ó en cataplasmos. No emplear más que agua tibia para diluirla la harina.

Sinapismo.

Polvo de mostaza.....	200 gramos.
Agua.....	100 »

MODO DE EMPLEO.—Se utiliza generalmente un aparato de sinapismos. Un medio sencillo de aplicar los sinapismos para los caballos y para los perros, consiste en hacer un colchoncillo con un saco lleno de paja ó de forraje.

La harina de mostaza es diluida en un lienzo colocado sobre un colchoncillo que se deposita en el suelo, debajo del cuerpo del caballo. Dos ayudantes, colocados el uno á la derecha y el otro á la izquierda, levantan el vendaje que lo juntan sobre el dorso del enfermo por medio de varias cuerdas, tres lo menos por cada lado, teniendo cuidado de interponer un poco de paja entre los cordones y la piel, para evitar las heridas.

En los perros el vendaje se reemplaza por un corsé algo elástico, hecho con un trozo de franela ó de manta, que se ata por encima del dorso.

Conviene dejar al caballo atado al piquete y vigilarlo.

El sinapismo puede ser aplicado durante

un tiempo variable, según el grado de sangre del caballo, la finura de su piel, la naturaleza de su enfermedad, su gravedad, etc. En general se quita después de una á tres horas. Conviene aflojar las correas, cuerdas ó cordones del aparato del sinapismo, algún tiempo, media á una hora después de su aplicación, á fin de no comprimir la hinchazón producida.

Se aumenta el efecto del sinapismo haciendo preceder su aplicación de una fricción sinapizada. Algunos veterinarios hacen una fricción de pomada mercurial sobre la hinchazón producida por el sinapismo, á fin de evitar caídas de la piel.

Fricciones sinapizadas.—Desleír la mostaza en una cantidad suficiente de agua á fin de hacer una papilla bastante líquida. En fricciones sobre los miembros, debajo de la garganta, etc.

La aplicación de los sinapismos y fricciones sinapizadas es generalmente dolorosa, sobre todo en los caballos de pura sangre: es necesario moderar su acción y no prolongar su aplicación en las afecciones del pecho; para los caballos de pura sangre, Cagny prefiere una aplicación de mostaza en los riñones y en la grupa.

SÍNCOPE.—(Ale. *Ohnmacht*; ingl. *fainting*; ital. *sincope*; fran. *syncope*).—Suspensión rápida y momentánea de la acción cardíaca, con pérdida del sentimiento y del movimiento, interrupción respiratoria, enfriamiento de todo el cuerpo, sudor frío. El síncope puede ser provocado por toda afección súbita y violenta de un órgano cualquiera y el sitio de la causa próxima de los fenómenos principales de dicho estado es el encéfalo.

Respecto al corazón (síncope cardíaco) los dolores intensos sentidos en este órgano, su estado de dilatación, los obstáculos opuestos á la impulsión que comunica á la sangre, la sangría, las hemorragias, tales son las circunstancias que pueden ocasionarle.

El síncope puede observarse, aunque es raro, en el caballo, en los bóvidos; es más frecuente en el perro, y sobre todo en los volátiles, donde generalmente es mortal.

TRATAMIENTO.—Se recomienda dar á la cabeza una posición elevada, provocar movimientos en los miembros, hacer fricciones secas en la piel; practicar la respiración artificial, las inyecciones subcutáneas de éter, de cafeína y sobre todo de veratrina, etc.

SINERGÍA.—(Fran. *synergie*).—Concurso de acción entre diversos órganos en estado de salud. Algunos autores han dado á la palabra *sinergia* un sentido más extenso. Llamam así á toda acción simultánea de varios órganos, en estado de enfermedad como en estado de salud, cuando no es efecto de una continuidad de tejido ó de una dependencia necesaria ó inmediata, pero que concurre, sin embargo, á la realización regular de una función, sea voluntaria, sea involuntariamente, bajo la influencia de una impresión percibida.

SINOQUE.—(Fran. *synoque*).—Se designa de una manera general con el nombre de *sinoque* toda fiebre que persiste durante cierto tiempo sin remisión marcada.

SINOVIALES (VAINAS).—ANATOMÍA.—Membranas serosas muy delgadas, que segregan una especie de aceite animal ó *sinovia*, encargada de facilitar el desliz de las superficies articulares (*sinoviales articulares*) ó de los tendones (*sinoviales tendinosas*).

Sinoviales articulares.—Tapizan la cara interna de los ligamentos, doblándose en todos sentidos é insertándose por otra parte en las márgenes articulares. La patología de estas vainas ha sido estudiada en otros artículos (V. ARTRITIS, ARTICULACIONES, HIDRARTROSIS).

Sinoviales tendinosas.—Estas sinoviales tapizan la cara interna de las *vainas*, aparatos anulares formados de ligamentos y de expansiones membranosas, colocadas

al nivel de ciertas articulaciones (rodilla corvejón, menudillo, etc.): las sinoviales

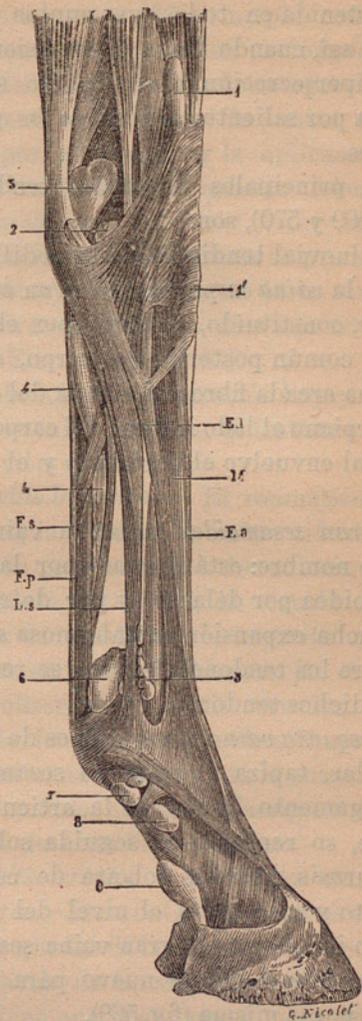


Fig. 569.—Tendones sinoviales del miembro anterior del caballo.

M, metacarpo; E_l, extensor lateral de las falanges; E_a, extensor anterior de las falanges; F_s, tendón del flexor superficial de las falanges; F_p, tendón del flexor profundo de las falanges; L_s, ligamento suspensor del menudillo; 1, vaina vaginal que tapiza el tendón del extensor anterior del metacarpo; 1_f, vaina vaginal que tapiza el tendón extensor anterior de las falanges de delante del carpo; 2, fondo de saco súpero-externo de la sinovial radio-carpiana; 3, fondo de saco superior de la vaina tendinosa carpiana; 4, 4, parte inferior de la misma vaina; 5, fondo de saco de la sinovial de la articulación metacarpo-falangiana; 6, 7, 8, fondo de saco superior, medio é inferior, de la vaina grande sesamoidea; 9, extremidad inferior de la vaina grande sesamoidea puesta al descubierto en la pieza por la excisión de la vaina de refuerzo del tendón perforante (A. Chauveau y S. Arloing).

envuelven los tendones á su paso por la vaina y facilitan su desliz. La sinovial no es sostenida en todos sus puntos por la vaina; así, cuando llega á ser asiento de una hipersecreción, dicho estado se evidencia por salientes al nivel de los puntos débiles.

Las principales sinoviales tendinosas (figs. 569 y 570), son:

La sinovial tendinosa de la rodilla que tapiza la *vaina carpiana*, que es un aparato anular, constituido, delante, por el ligamento común posterior del carpo, detrás, por una arcada fibrosa formada del hueso subcarpiano al lado interno del carpo. Esta sinovial envuelve el perforado y el perforante.

La *gran sesamoidea* tapiza la vaina del mismo nombre: está formada por la polea sesamoidea por delante, y por detrás por una ancha expansión membranosa aplicada sobre los tendones flexores; se repliega sobre dichos tendones.

La *pequeña vaina sesamoidea* es de forma vesicular, tapiza el pequeño sesamoideo y el ligamento impar de la articulación del pie, se repliega en seguida sobre la aponeurosis plantar, delante de este ligamento y sube hasta el nivel del fondo de saco inferior de la gran vaina sesamoidea, donde se dobla de nuevo para continuarse por sí misma (fig. 569).

La *vaina tarsiana* está formada por la polea de la cara interna del calcáneo y por una arcada fibrosa. El perforante resbala en el interior de esta vaina por medio de una sinovial vaginal muy extendida (Chauveau y Arloing (fig. 570).

PATOLOGÍA. — *Heridas.* — Tiene casi las mismas causas, los mismos síntomas y exigen el mismo tratamiento que las sinoviales articulares (V. ARTICULACIONES).

Sinovitis traumática. — Es generalmente la consecuencia de una herida infectada de la sinovial. La región está muy hinchada, caliente y dolorida; la cojera es

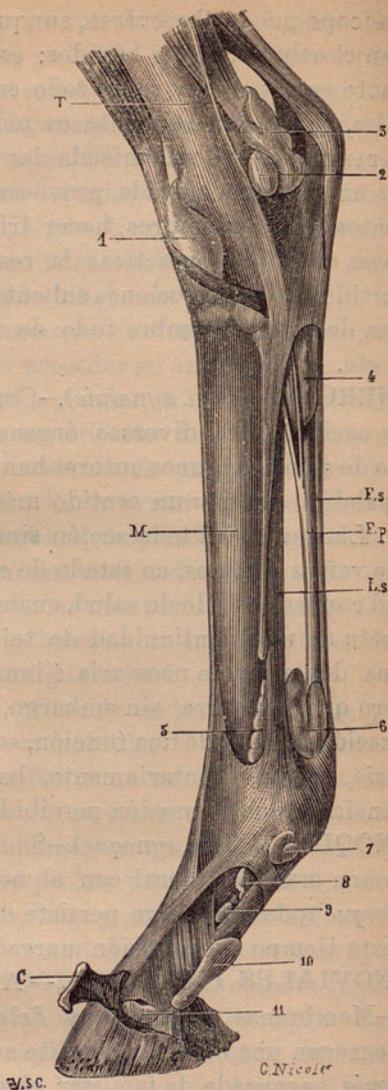


Fig. 570.—Sinoviales articulares y tendinosas del miembro posterior del caballo.

1, sinovial de la articulación tibio-tarsiana (saliente en la cara exterior del corvejón); 2, idem (saliente en el hueco del corvejón); 3, fondo de saco superior de la sinovial tendinosa tarsiana; 4, fondo de saco inferior de la misma vaina; 5, fondo de saco de la sinovial de la articulación metatarso-falangiana; 6, 7, 8, fondo de saco superior, medio ó inferior, de la sinovial grande sesamoidea; 9, fondo de saco posterior de la sinovial de la primera articulación interfalangiana; 10, parte inferior de la vaina grande sesamoidea, puesta completamente al descubierto por la excisión de la membrana de refuerzo del tendón perforante; 11, fondo de saco lateral de la segunda articulación interfalangiana, ó articulación del pie; T, tibia; M, metatarso; C, cartilago complementario de la tercera falange reinvertido, hacia fuera y hacia adelante; F.s, flexor superficial de las falanges; F.p, flexor profundo; L.s, ligamento suspensor del menudillo ó ligamento sesamoideo superior (A. Chauveau y S. Arloing).

intensa, el apoyo nulo: de la herida fluye un líquido amarillento, coagulado, purulento y muy abundante. A veces hay fiebre traumática.

PRONÓSTICO.—Varía según la vaina atacada, la naturaleza de la herida, su extensión y la antigüedad del mal. La inflamación supurativa puede alcanzar el tendón. A veces la vaina está tabicada y el proceso flogístico se localiza en una parte de ésta.

TRATAMIENTO.—Irrigación continua ó bien antiséptica: baños antisépticos tibios, inyecciones de líquidos antisépticos en las fistulas, después desbridamiento, luego cura algodonada; á veces es necesario hacer contra-aberturas y colocar un tubo de desagüe.

Generalmente la curación es incompleta, se producen adherencias entre los tendones y su vaina; persiste la cojera. En estos casos se recurre á la cauterización.

Sinovitis aguda cerrada.—ETIOLOGÍA.—Trabajo exagerado, contusiones, esguinces, luxaciones. La gran vaina sesamoídea es la más frecuentemente atacada.

SINTOMATOLOGÍA.—La región está tumefacta, hinchada, caliente, dolorida, sensible á la presión: la cojera es muy marcada, la articulación enferma parece anquilosada. En el reposo, el caballo tiene el miembro de modo que no ponga en tensión las paredes de la vaina: el apoyo se hace por las lumbres en los casos de sinovitis de la gran sesamoídea. Durante los días siguientes, el líquido se acumula en la sinovial que se distiende y abomba, en los puntos en donde no hay resistencia.

Este modo de evolución, el más común, constituye la *forma serosa*. En la *forma plástica*, «la sinovial se recubre de una trama primero embrionaria, después fibrosa, que crea adherencias tendinosas. Se desarrolla, sobre todo, á consecuencia de esguinces, luxaciones, sinovitis traumáticas. El tendón más ó menos anquilosado, se retrae en su vaina; la impotencia funcional y á veces

la deformación de una juntura son el resultado de ella.» (Cadiot y Almy, *loc. cit.*).

TRATAMIENTO.—Al principio combatir la inflamación por baños prolongados ó por aplicación frecuente de compresas empapadas en agua blanca. Se limita el derrame por el masaje y la aplicación de vendas de franela, el caballo deberá ser paseado al paso.

Generalmente el derrame se produce, y se constituye la hidropesía de la sinovial que se tratará como se dice más adelante (Véase SINOVITIS CRÓNICA).

Si sobreviene la supuración hay que desbridar la vaina y aplicar el tratamiento de la sinovitis crónica.

Sinovitis infecciosa.—El reumatismo, el muermo, la papera, la fiebre tifoidea, la infección purulenta, la tuberculosis, la perineumonía, la durina, la viruela ovina, pueden acompañarse de *sinovitis agudas cerradas*, serosas ó purulentas. En el caballo se observan sinovitis cerradas, sobre todo de la gran sesamoídea, durante la convalecencia ó después de la curación de una neumonía; han sido descritas con el nombre de *sinovitis reumáticas*.

Sinovitis crónica é hidropesías sinoviales en general.—ETIOLOGÍA.—Las causas son las mismas que las de las hidrartrosis. Son una terminación de las sinovitis agudas cerradas, ó bien aparecen poco á poco bajo la influencia de un trabajo exagerado en un terreno muy duro ó accidentado. Algunos caballos parecen predispuestos á esta afección.

SINTOMATOLOGÍA.—La sinovial hace hernia al nivel de los puntos de menor resistencia. Estas dilataciones tienen un sitio fijo para cada sinovial; son ordinariamente redondeadas, de volumen variable, generalmente indoloras, blandas y fluctuantes al tacto. Cuando son antiguas, aparecen por el contrario duras, calcificadas.

Por lo general el caballo no cojea; sus marchas son normales. Solo cuando la si-

novia está acumulada en cantidad muy grande en la vaina, lo que se produce generalmente después de un trabajo penoso, de una larga carrera sobre el adoquinado, ó sobre un terreno muy accidentado, ó después de violentos esfuerzos de tiro, es cuando aparece la claudicación, al mismo tiempo que la zona llega á estar algo caliente, que las dilataciones sinoviales aumentan de volumen, se muestran tensas y sensibles á la presión. La cojera se atenúa por el reposo y se acentúa durante el trabajo.

ANATOMÍA PATOLÓGICA.—La sinovial está engrosada, vascularizada al principio; cuando la hidropesía es antigua, la sinovial está indurada, calcificada en algunos puntos; su cavidad puede estar tabicada. Encierra un líquido claro y seroso al principio, espeso y obscuro en las hidropesías antiguas: contiene á veces copos fibrosos ó granos riciformes.

TRATAMIENTO.—Se prevendrá la aparición de las hidropesías sinoviales por un regular entrenamiento, por las duchas, los masajes, sobre todo, para la vaina gran sesamoídea, por la aplicación de vendas de franela bien colocadas y moderadamente apretadas.

Contra las hidropesías sinoviales, al principio se emplean las duchas, la compresión, el masaje, las aplicaciones de mezclas astringentes (blanco de España y vinagre; arcilla clara de huevo y agua blanca), los fuegos líquidos y los vesicantes.

Para las hidropesías voluminosas ó induradas se recurre á la cauterización en rayas ó en puntos superficiales ó penetrantes. La punción capilar de las hidropesías voluminosas, hecha asépticamente y completada por la compresión elástica ó una fricción vesicante, puede dar buenos resultados. Pero es preferible recurrir á las inyecciones yodadas.

Técnica de las inyecciones yodadas.—Se

emplea para esto un trocar capilar y un aspirador Potain ó de Dieulafoy. El líquido que se inyecta es la tintura de yodo de la Farmacopea, á la cual se añade 2 ó 3 partes de agua hervida y una pequeña cantidad de yoduro de potasio. Echado el caballo se pone extendido el miembro. El lugar de elección de la punción es la parte más saliente del tumor sinovial. A este nivel se afeita y se desinfecta la piel, se punciona después la sinovial con el trocar previamente llameado y la sinovia sale.

Se inyectan luego de 20 á 100 gramos de solución yodada tibia, según las dimensiones de la vaina: se hace bien el masaje de ésta á fin de asegurar el contacto íntimo del líquido y de sus paredes; después se saca, si es posible, una cantidad de líquido igual á la inyectada. Se cierra la herida de punción con colodión. Se aplica una cura algodónada un poco compresiva y se deja al animal en reposo absoluto.

Durante los días siguientes, la región se tumefacta y se desarrolla una inflamación local; si ésta es muy intensa se la combate con duchas en forma de lluvia ó con compresas astringentes.

Un mes después, puede hacerse trabajar al caballo, pero de una manera progresiva.

Las inyecciones irritantes producen por adhesión, lejos del centro (dejando por supuesto á los tendones la libertad de sus movimientos), la disminución de la capacidad de las vainas. Además modifican la vascularidad general de la membrana y por esto aumenta su secreción (Bouley).

La *incisión de la sinovial* debe estar reservada para las hidropesías antiguas con engrosamiento de la membrana y formación de depósitos fibrinosos; debe ser hecha con rigurosa antisepsia. No es de recomendar.

Sinovitis crónicas, é hidropesías sinoviales en particular.—**Vaina del biceps.**—Esta vaina facilita el desliz del tendón de origen del biceps braquial sobre la polea bicipital

del húmero.—La sinovitis de esta vaina es bastante grave; generalmente incurable, se complica muchas veces con lesiones del hueso y del tendón.

Sus síntomas son bastante claros: en el reposo el miembro está en semiflexión detrás de la línea de apoyo: durante la marcha el antebrazo no puede doblarse sobre el brazo, el pie arrastra por el suelo, el caballo no anda sino á saltos. Localmente existe una hinchazón difusa, calor, sensibilidad, más tarde atrofia. Se recomienda el reposo y la irrigación continua y por último la cauterización y el masaje.

Vainas de la rodilla.—(V. ALIFAFES).

Vainas del corvejón.—(V. ALIFAFES).

Gran vaina sesamoidea.—(V. VEJIGAS).

Pequeña vaina sesamoidea.—Su hidropeía es rara: exige el mismo tratamiento que la *enfermedad navicular* (V. esta palabra).

Vaina del extensor anterior de las falanges.—Esta sinovial facilita el desliz del tendón del extensor anterior de las falanges sobre la cara anterior del menudillo.

La hidropesía de esta sinovial se diferencia fácilmente del higroma del menudillo, en que aparece bilobada cuando es voluminosa y se puede apreciar el tendón del extensor de las falanges que la recubre.

SINOVITIS.—Inflamación de las vainas sinoviales (V. ARTRITIS y SINOVIALES (*Patología*)).

SÍNTESIS.—(Fran. *synthèse*).—Nombre genérico de las operaciones quirúrgicas que tienen por objeto reunir las partes divididas y mantenerlas unidas ó aproximar á las que están alejadas.

Se ha dividido la síntesis en *síntesis de continuidad*, cuando tiene por objeto la reunión de las partes por continuidad de tejido, como las heridas, y *síntesis de contigüidad*, cuando su objeto es la aproximación de las partes que no deben adherirse en conjunto, tal como la reducción de las luxaciones y de las hernias.

SINTOMA.—(Ale. é ingl. *symptom*; ita-

liano, *sintomo*; fran. *symtome*).—Toda modificación en las funciones indica la existencia de una lesión; por síntoma debe, pues, comprenderse á todo fenómeno insólito que se manifiesta en la conformación, en la estructura, en la situación, en las relaciones y en la acción de los tejidos y de los órganos, por consecuencia de una modificación morbosa. Los síntomas ó los caracteres apreciables durante la vida de los tejidos ó de los órganos enfermos, se dividen en *locales*, *simpáticos* y *generales*.

Los *síntomas locales* son los que se manifiestan en el sitio mismo que ocupa el órgano enfermo. Como emanan más directamente de éste, son por lo general muy importantes, pero pueden faltar.

Los *síntomas simpáticos* son los que se observan en un órgano más ó menos lejano del primitivamente enfermo.

Los *síntomas generales* son los que se manifiestan en todo el organismo y se presentan en una multitud de afecciones diferentes; no pertenecen á ninguna enfermedad particular y son comunes á varias; son pocos y su intensidad está en razón de la gravedad de las enfermedades, si no siempre, al menos muy á menudo.

En fin, bajo el nombre de *epifenómenos*, se han designado síntomas extraños y solamente anexos á la enfermedad ó al estado enfermo.

Los síntomas son indicaciones que no hay que seguir ciegamente, porque se expondría el clínico á caer en la medicina de los síntomas, á cometer errores, á hacer el tratamiento de las enfermedades solamente paliativo y á alejar quizás el peligro sin destruirlo. La única manera de hacer que desaparezcan los síntomas es atacar el origen de la lesión de donde emana y de la cual son efecto.

SOBRESHUESOS.—(Ale. *Heberbein*; inglés, *splint*; fran. *suros*).—Caballo.—Exóstosis desarrollados en los huesos de la caña, ordinariamente en sus caras laterales, al

nivel del ligamento que une á los metacarpos ó el metatarsiano rudimentario al principal: son los sobrehuesos *intermetacarpianos*.

Otros radican en la parte posterior de los metacarpianos rudimentarios, recibiendo el nombre de sobrehuesos *post-metacarpianos*. Forman saliente más ó menos pronunciada en la gotera metacarpiana y dificultan el juego de los tendones: estos son los más graves. En fin, algunos se desarrollan en la cara posterior y tercio superior de la caña, debajo del ligamento suspensor, cuyo juego dificultan.

Los sobrehuesos pueden ser *simples*, *eslabonados*, en forma de *rosario*, en *huso* ó en *placa*. Son más ó menos voluminosos y

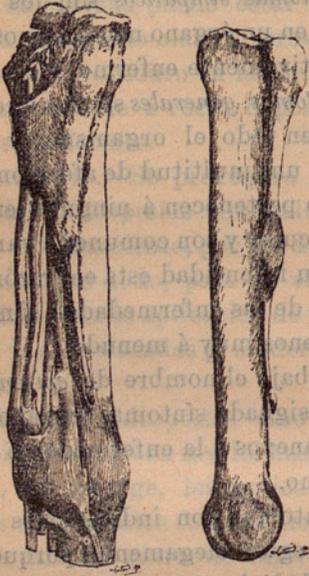


Fig. 571. — Sobrehueso post-metacarpiano y mixto (Joly, *Maladies du cheval de troupe*).

asientan en sitios más ó menos altos de la caña (fig. 571).

ETIOLOGÍA.—Las causas predisponentes más ordinarias son la juventud, el servicio á marchas rápidas sobre un terreno duro, la energía y el vigor para el trabajo, quizás también la debilidad orgánica, los vicios de nutrición ó de conformación del esqueleto y en fin cierto estado constitu-

cional del tejido óseo ú *osteitismo*, una *fatiga esquelética* que el animal tiene de sus ascendientes y que se manifestará en él por una *osteitis de fatiga* (Joly).

Las causas ocasionales son los golpes, las contusiones, los roces en los huesos de la caña, que determinan una inflamación del tejido óseo y la formación de un oxóstosis consecutivo, las tiranteces de los ligamentos que unen los metacarpianos ó metatarsianos rudimentarios al principal y sobre todo la rasgadura de la arcada fibrosa post-metacarpiana, al nivel de su inserción en los metacarpianos rudimentarios. Estas tiranteces ligamentosas se producen en las marchas ligeras, sobre todo durante el trabajo en círculo y de dos pistas; en fin, las tiranteces del periostio por el suspensor del menudillo, al nivel de su inserción superior, tienen por efecto acarrear la producción de sobrehuesos colocados bajo este último y por consiguiente inexplorables, si no se examina al miembro levantado y en flexión.

Para Joly la causa primordial de los sobrehuesos, sería una osteitis profunda y primaria del metacarpiano rudimentario, manifestación de una osteitis de fatiga individualmente adquirida y acumulada por los antecesores. Esta osteitis evolucionaria de dentro á afuera y justamente las tiranteces de la arcada post-metacarpiana tendrían por efecto activar esta marcha progresiva y de hacer participar á la capa osteógena subperióstica en el resultado patológico, es decir, en la formación del sobrehueso ó sobrecaña metacarpianos.

SINTOMATOLOGÍA.—Cuando se desarrolla, el sobrehueso no se manifiesta generalmente sino por una cojera más ó menos intensa; apenas si en el punto de la caña se aprecia un ligero empastamiento y algo de calor. Trascorrido algún tiempo aparece el sobrehueso formado con los caracteres del exóstosis en general, en tanto que la cojera ha desaparecido.

Sin embargo es frecuente encontrar sobrehuesos que han evolucionado sin provocar cojeras. Cuando está constituido el sobrehueso, no hace cojear al caballo más que en el caso de que, colocado ó formado en la parte posterior, dificulta el juego de los tendones y sobre todo del suspensor, ó bien se halla colocado cerca de la rodilla ó del corvejón y dificulta los movimientos de estas articulaciones. Un sobrehueso bien colocado no hace cojear más que en el caso de que en él haya calor y sensibilidad.

Pasada la edad adulta, los sobrehuesos se reabsorben.

TRATAMIENTO.—Contra los sobrehuesos nacientes se utilizará el reposo y los vesicantes: fricción de vejigatorio mercurial, de pomada roja ó de unguento Meré.

Por los vesicantes se precipita la evolución y se llega á hacer desaparecer la cojera: se pone entonces al caballo al trabajo, teniendo cuidado de sujetarle la caña con *franelas* ó con vendajes.

Si la cojera no desaparece con los vesicantes y sobre todo si el exóstosis dificulta el juego de los tendones, hay que recurrir á la cauterización en rayas ó en puntos, lo cual es preferible á la *periostotomía*.

Perro.—Los sobrehuesos en el perro se observan en los miembros anteriores, en los metacarpos, en tanto que en los miembros posteriores se hallan localizados, generalmente en la extremidad superior de los metatarsianos.

TRATAMIENTO.—Fricciones de pomada fundente; y en caso de que no se obtenga éxito, cauterización en puntos finos y penetrantes.

SOBRESALTO.—(Fran. *soubresaut*).—Sacudida súbita, pasajera y susceptible de repetirse, que experimentan los tendones, por consecuencia de la contracción involuntaria de los músculos en estado de enfermedad.—Se llama también sobresalto el doble movimiento que corta la espira-

ción en dos tiempos más ó menos distintos, en los caballos afectados de huélfago. (V. esta palabra).

SOFISTICACIÓN.—(Ale. *Verülschung*; ingl. y fran. *sophistication*; ital. *sofisticazione*).—Acción de desnaturalizar una substancia medicamentosa ó alimenticia por la mezcla fraudulenta de substancias inertes ó de una calidad inferior (V. ALIMENTACIÓN). La *sofisticación* difiere de la *alteración*, que es el deterioro espontáneo ó accidental y no efecto de la mala fe.

SOLÍPEDOS.—(Ale. *Einhufer*; inglés y fran. *solipèdes*; ital. *solipedi*).—Orden de los mamíferos que comprende los que tienen un solo dedo aparente y un solo casco en cada pie (el *caballo*, el *asno*, el *mulo*, la *zebra*, etc.).

SOLOÑOTA (Raza).—(Fran. *solognete (raee)*).—Raza de carneros que habita la Soloña, es decir, una parte del Indre, del Loire-et-Cher y del Loiret. Los carneros de esta raza no se diferencian apenas de los *berrichones* más que por su color. Tienen toda la cabeza y la parte libre de los miembros de un color rosa particular; el vellón es de un blanco más ó menos grisáceo, formado de briznas rizadas. Su peso vivo varía entre 15 y 30 kilogramos. Su carne es generalmente estimada. El vellón es de escaso valor y su peso de 0'500 á 1'500 kilogramos.

SONDA.—(Fran. *sonde*).—Instrumento que sirve para practicar el cateterismo.

Sonda acanalada.—Formada por un vástago de 16 centímetros próximamente de largo, aplastada en forma de espátula en una de sus extremidades, roma en la otra, con una ranura en toda su longitud; esta ranura sirve para guiar sin que se desvíe la punta de los instrumentos cortantes por en medio de los órganos.

Sonda de plomo.—Hilo de plomo empleado para sondar las fistulas y canales sinuosos.

Sonda en S.—Tiene la forma de una S;

una de sus extremidades es aplastada, puntiaguda y con una abertura; la otra extremidad es redondeada y lleva un ojo. Se emplea para pasar los tubos de desagüe y los sedales.

SOÑOLENCIA.—Tendencia al sueño, fenómeno que es generalmente el signo precursor de una afección primitiva ó consecutiva del cerebro.

SOPLOS.—(Fran. *souffles*).—Ruidos anormales que se oyen en el pulmón alterado (hepatización, caverna), en la pleura, en el corazón, en las arterias (aneurisma) y que el oído percibe á la auscultación (V. AUSCULTACIÓN).

MODO DE PRODUCCIÓN.—Producido por un fluido, aire ó sangre, que pasa á través de un orificio estrecho á una cavidad más ancha. O bien es debido á la répercusión de un ruido en un órgano hepatizado (soplo tubar debido á la répercusión del ruido laríngeo en el pulmón hepatizado). Soplos *tubar, cavernoso, anfórico, cardiaco,* etc. (V. AUSCULTACIÓN).

SOPOROSA.—Se dice de las enfermedades cuyo principal síntoma es el sueño morbosos.

SORDERA.—(Ale. *Taubheit*; ingl. *deafness*; ital. *sordità*; fran. *surdité*).—La sordera, llamada también *cofosis*, es la abolición más ó menos completa del sentido del oído.

ETIOLOGÍA.—La sordera es generalmente el efecto de una otitis aguda ó crónica, de un obstáculo material que se opone al libre acceso de los sonidos: á veces hay parálisis del nervio auditivo, una alteración orgánica de sus ramificaciones.

La sordera, más ó menos marcada, se observa en varias enfermedades, en algunas faringitis con obstrucción de las trompas de Eustaquio, después de la papera del caballo, sobre todo si la inflamación se comunica al oído medio. En el moquillo del perro se observa igualmente y á menudo la sordera sintomática; se aprecia también

en algunas enfermedades de los centros nerviosos, en las tifoideas, en el envenenamiento por la belladona y por otros narcóticos.

En estos diversos casos existe á menudo sordera sin lesión material. Puede también sobrevenir sin causa apreciable. Una sordera esencial, sin alteración material de los órganos de la audición, es, generalmente, un efecto de la edad. Se han señalado casos de sordera congénita, cuya causa también ignoramos. Cagny ha observado un caballo de doce años de edad, completamente sordo desde varios años antes.

SINTOMATOLOGÍA.—La sordera se traduce por la desatención de los animales á los ruidos que se producen en su proximidad: no obedecen á la voz, al silbido, al ruido de la fusta, ó es necesario por lo menos que sean fuertes estos ruidos ó que se produzcan cerca de la oreja para ser oídos. Cuando la sordera es completa los sonidos más agudos no son percibidos y no hacen mover las orejas al animal: éste no dirige la cabeza hacia el punto de donde parten las ondas sonoras; es insensible á la voz de su dueño y al ruido de la fusta.

Cuando la sordera no es completa, un ruido violento hace al animal mover las orejas, y éste inclina la cabeza del lado en que se ha oído el ruido. Los animales más ó menos sordos, están como idiotizados.

La sordera se desarrolla ordinariamente por grados, sea en uno solo, sea en los dos oídos. Es frecuente en los perros y gatos viejos.

TRATAMIENTO.—Siendo desconocida la causa de la sordera, no puede aplicarse otro tratamiento que el empírico. Todos los medios que obren sobre el sistema nervioso, sobre la circulación, sobre las vías digestivas son aplicables.

Los vejigatorios, los sedales, en la nuca ó debajo de las orejas, el fuego, las corrientes y descargas eléctricas, las inyecciones de tintura de nuez vómica en el

conducto auditivo, de éter, de aceite de almendras dulces, son principales agentes externos á los cuales se ha recurrido. La nuez vómica, la estriquina y la belladona, son á veces administradas al interior. Philippeaux ha indicado un signo que él considera como característico y por medio del cual podría comprobarse la curabilidad ó la incurabilidad de la sordera, signo que sólo la práctica puede apreciar en todo su valor.

Llenando de agua hasta la mitad el conducto auditivo externo, colocando en este agua un hilo metálico que se halle en relación con uno de los conductores de un aparato de inducción, se cierra la corriente colocando sobre la nuca un excitador húmedo: si la sordera es curable el animal siente dolor.

SOBREDIENTE.—(Fran. *surdent*).—Se designa con este nombre á los dientes supernumerarios, en particular á los de la primera dentición que no han caído al empuje de los nuevos. Se da también este nombre á las irregularidades formadas por el desgaste defectuoso de los dientes (V. DIENTES (*Enfermedades de los*)).

SOBREXCITACIÓN.—(Fran. *surexcitation*).—Aumento de la acción vital que rebasa los límites del estado fisiológico, y amenaza, por poco que continúe, con dar lugar á la inflamación. Este estado, puramente local unas veces, general otras, está caracterizado por una energía mayor de todos los órganos.

A veces termina por una hemorragia que puede ser considerada como la crisis; pero generalmente es el preludio de una enfermedad aguda, á menos que no se le combata en seguida por medios antiflogísticos proporcionados á su grado de intensidad.

SORGO.—(Ale. *Moorhirse*; ingl. *sorgo*; fran. *sorgho*).—*Sorgo forrajero* (*Holcus sorghum*, L, *mijo grande de la India*, *mijo gordo*).—Gramínea que alcanza la altura de 3 me-

tros y cuyo grano, negro ó aleonado, es alimenticio en la India. El sorgo da un forraje excelente y abundante: su rendimiento ha sido de 106.000 kilogramos por hectárea con un abono ordinario (30.000 kilogramos de estiércol por hectárea) todos los animales lo comen con avidez. Se le divide en rodajas de 7 milímetros de espesor.

SOUTHDOWN (Carnero).—Esta raza ovina inglesa, la más importante de la raza de las Dunas, es notable por la regularidad de su conformación y la calidad de su carne. Su alzada alcanza á veces á 0,65. La cabeza es poco voluminosa, de frente plana y ancha, sin cuernos. La espalda, los riñones y la grupa, son amplios, y el anca baja. Su cabeza se halla guarnecida de pelos negros bastante finos, el vellón es gris, de brizna corta y de mediana calidad: pesa de 2 á 3 kilogramos. Estos carneros han dado con nuestras razas francesas, especialmente la berrichona, mestizos muy apreciados para el matadero. Les perjudica la humedad y exigen buena alimentación (fig. 572).

PATOLOGÍA.—A menudo se ven atacados de catarro nasal, de origen verminoso, al cual se designa con el nombre de *falso torneo* (V. SENOS).

STUD-BOOK.—Libro conocido en Inglaterra desde 1791 y en el cual se inscribe la descendencia de los caballos de pura sangre. Es un verdadero árbol genealógico.

Existe igualmente un *stud-book* para el media sangre anglo-normando y otro para el anglo-árabe. Desde hace algunos años se han comenzado á formar otros para las razas caballares holonesa, percherona, etcétera.

SUBACETATO DE COBRE.—(Francés, *sous-acetate de cuivre*).—Tiene los mismos usos que el sulfato de cobre, al cual sobrepasa en actividad. Su polvo destruye las vegetaciones de las heridas mame-
nadas.

SUBACETATO DE PLOMO.—(Véase EXTRACTO DE SATURNO).

SUBNITRATO DE BISMUTO.—Es un polvo blanco empleado como antiácido y para combatir las diarreas en los pequeños animales y en los jóvenes. En las heridas obra como absorbente antiséptico; insuflado en el ojo cura las queratitis.

Dosis.—Se administra al interior en suspensión en el agua, dando de 1 á 3 gramos á los perros; y de 2 á 6 á los terneros. Se puede asociar á los opiáceos.

SUBINFLAMACIÓN.—(Fran. *subin-*

en un tercio en el agua caliente, muy soluble en el éter y en el alcohol. Precipita las materias orgánicas combinándose con ellas.

EFFECTOS TERAPÉUTICOS.—Cáustico antiséptico: se emplea en solución en el agua al 1 por 1000:

Licor de Van Swieten.

Sublimado corrosivo	1 gramo.
Agua destilada	900
Alcohol rectificado	100

El sublimado administrado al interior

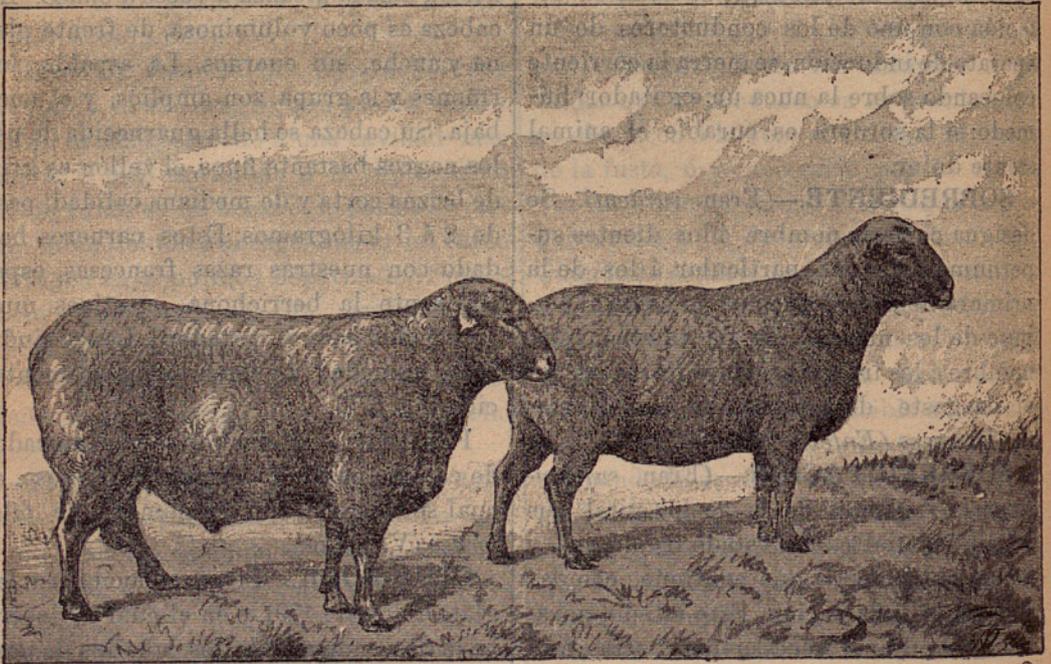


Fig. 572.—Morueco y oveja Southdown.

flammation).—Esta palabra, de una significación bastante vaga, sirve para designar un estado intermedio entre la simple congestión sanguínea y la inflamación propiamente dicha. A veces también expresa una inflamación ligera, que evoluciona lentamente.

SUBLIMADO CORROSIVO ó BICLORURO DE MERCURIO.—Polvo blanco, acre y estíptico, formado de cristales prismáticos muy pequeños. Soluble

(300 gramos de licor de Van Swieten en gachuela cada día) ha sido recomendado por Jacotin para combatir la fluxión periódica. Las inyecciones intravenosas de sublimado han sido recomendadas para combatir la fiebre aftosa (tratamiento de Bacelli); no han dado resultados. Las soluciones concentradas en el alcohol producen buenos efectos en inyecciones en las fístulas, las mataduras, las heridas de la palma, etc.

SUBLUXACIÓN.--Luxación incompleta de una articulación.

SUMERSIÓN (MUERTE POR).--(Véase ASFIXIA).

SUBSTITUCIÓN ALIMENTICIA.--

(Fran. *substitution alimentaire*).--Práctica que consiste en reemplazar una parte de una ración dada por uno ó varios alimentos, cuyos efectos nutritivos sean equivalentes á los de la mencionada parte pero cuyo precio de coste resulte menor. Por esta causa disminuye el precio de coste del trabajo producido por los animales y se aumenta el beneficio proporcionalmente á la disminución del precio de compra del alimento.

Además de que las substancias ofrecen ventajas económicas, son á veces necesarias porque la alimentación debe estar en armonía con la especialización del animal; por ejemplo, se deberá modificar la alimentación de una vaca que deja de ser lechera ó que se quiere engordar.

Para que una substitución sea juiciosa, es necesario que llene por lo menos dos condiciones:

1.^a Suministrar una ración equivalente á la preestablecida.

2.^a Suministrar una ración cuyo precio de coste sea menos elevado que el de la anterior.

Para poder establecer seguramente la cifra de la ración que se quiere substituir, es necesario conocer los métodos de racionamiento (V. RACIONAMIENTO).

Las substituciones son también necesarias para variar la alimentación de los animales que se hallan sometidos, durante mucho tiempo, á un régimen, con lo cual se proporciona descanso uniforme, al intestino.

Así, en Alemania, para los caballos, una ración de:

Heno.....	4	kilogramos.
Paja menuda.....	1,50	
Avena.....	6	

ha sido reemplazada por la ración:

Heno.....	5	kilogramos.
Maíz.....	4	
Harina de carne.....	0,250	

que ha producido una economía de 125 francos por año y por caballo.

En los ómnibus de París, Lavalard reemplaza la ración clásica:

Heno.....	4	á	5	kilogramos.
Paja.....	4	á	5	
Avena.....	8	á	8,500	
Salvado.....	0,500	á	1	

por la siguiente:

Heno.....	3	kilogramos.
Paja (comprendida la cama).....	6	
Avena.....	3	
Maíz.....	4	
Habas.....	0,200	
Salvado.....	0,200	
Tortas de maíz.....	2	

En el ejército las substituciones (salvado, harina de cebada, zanahoria, verde), no deben hacerse más que con la avena y no rebasar el tercio de su peso.

SUDOR.--(Fran. *sueur*).--Líquido segregado por las glándulas sudoríparas en la superficie de la piel (V. PIEL Y SECRECIÓN).

SUDORÍFICOS.--(Fran. *sudorifiques*).--Medicamentos que provocan el sudor. Se emplean como sudoríficos los estimulantes generales, el antimonio diaforético, los polvos de James, de Dower, la bardana, el sauco, la borraja, las especies sudoríficas y la pilocarpina.

SUDORÍPARO.--Que produce sudor.

Glándulas sudoríparas.--Glándulas de la piel por las cuales es vertido el sudor en la superficie del tegumento cutáneo y que existen en todos los puntos del cuerpo, salvo al nivel de los labios, de los bordes de los párpados y del glande (V. PIEL).

SUEÑO.--(Ale. *Schlaf*; ingl. *sleep*; fran-

cés, *sommeil*).--Cesación momentánea de la actividad propia de los sistemas dotados de las propiedades de la vida animal, sin que las funciones de la vida orgánica experimenten profundas modificaciones.

Llenando los órganos las funciones de relación, tienen necesidad de cierto descanso, cuya aparición favorecen la fatiga, la extenuación, la obscuridad, el silencio, la acción de los narcóticos, y en fin, la costumbre.

El sueño se hace evidente en nuestros animales por una inmovilidad más ó menos completa, generalmente en el decúbito y por la aproximación de los párpados. Una calma especial, una especie de embotamiento que paraliza el sistema muscular, las sensaciones confusas, marcan la invasión del sueño, que puede ser más ó menos profundo: el despertar de los sentidos es sucesivo como su embotamiento. El sueño es á menudo y puede estar normalmente acompañado de ensueños que denotan la actividad continua del cerebro. El sueño normal no parece fatigar á muchos animales, pero ordinariamente tienen alucinaciones, ensueños fatigosos que recuerdan las pesadillas del hombre.

Casi todos nuestros animales se entregan al sueño después de sus comidas: los ruminantes, sin embargo, no se abandonan á él, sin haber rumiado antes; el perro, el gato, el cerdo, duermen muy á menudo; el caballo, por el contrario, duerme poco en las cuadras donde hay muchos animales. En cambio duerme bien cuando está solo en su box.

SUFUSIÓN. —Derrame de sangre en el tejido de la piel ó de una mucosa (V. EQUIMOSIS).

SUIZA (RAZAS BOVINAS DE LA).—(Francés, *suisse* (*Races bovines de la*).—Se distinguen dos razas: la de *Schwitz* ó de *Zug* (fig. 573) y la de *Berna*, de *Simmenthal* ó de *Friburgo* (fig. 574). Por lo comun son de buena alzada y excelentes lecheras.

(V. BERNÉS (Buey) LECHE, SCHWITZ, (Raza).

SULFATO.—(Fran. *sulphate*).--Nombre genérico que se da á las sales resultantes de la combinación del ácido sulfúrico con las bases.

Sulfato de cobre.—Cristales azules, solubles en tres partes de agua. Astringente, cáustico, antiséptico. Empleado en soluciones al 3, 4, 5 por 100 en el tratamiento de las heridas del pie. Entra en la composición del licor de Villate.

Sulfato de hierro.—Cristales verdes, muy solubles en el agua. Muy diluído tiene la acción tónica de los ferruginosos. Concentrado es astringente. Como hemostático es inferior al percloruro de hierro. Desinfectante débil; desodorizante.

Sulfato de magnesia.—Se da á las mismas dosis que el sulfato de sosa. Los mismos efectos, pero más irritante.

Sulfato de sosa.—Cristales transparentes, eflorescentes, amargos, muy solubles en el agua fría. A débiles dosis, buen condimento. A dosis fuertes excelente purgante y antiséptico interno. Se administra sobre todo al caballo.

DOSIS TÓNICAS:

Caballo	50 á 100 gramos.
Buey.....	100 » 150 »
Carnero.....	15 » 30 »
Perro.....	2 » 10 »

DOSIS PURGANTES:

Caballo.....	500 á 1000 gramos.
Buey.....	250 » 500 »
Pequeños ruminantes.....	100 » 150 »
Cerdo.....	80 » 100 »
Perro.....	10 » 80 »
Gato.....	2 » 10 »

Sulfato de cinc.—En prismas incoloros, de sabor estíptico, soluble en el agua. Astringente. Se emplea en polvo, sobre todo en soluciones. A muy pequeñas dosis (0,05 á 0,10 gramos), es antiespasmódico para el perro.

SULFONAL.—Cuerpo cristalizado, blanco, inodoro, insípido; muy poco solu-

ble en el agua, soluble en el alcohol y en el éter. Anestésico ó más bien hipnótico, se emplea á la dosis de 20 gramos para el ca-

da. Se administra á los caballos nerviosos media hora antes de derribarlos para practicarlos alguna operación dolorosa.

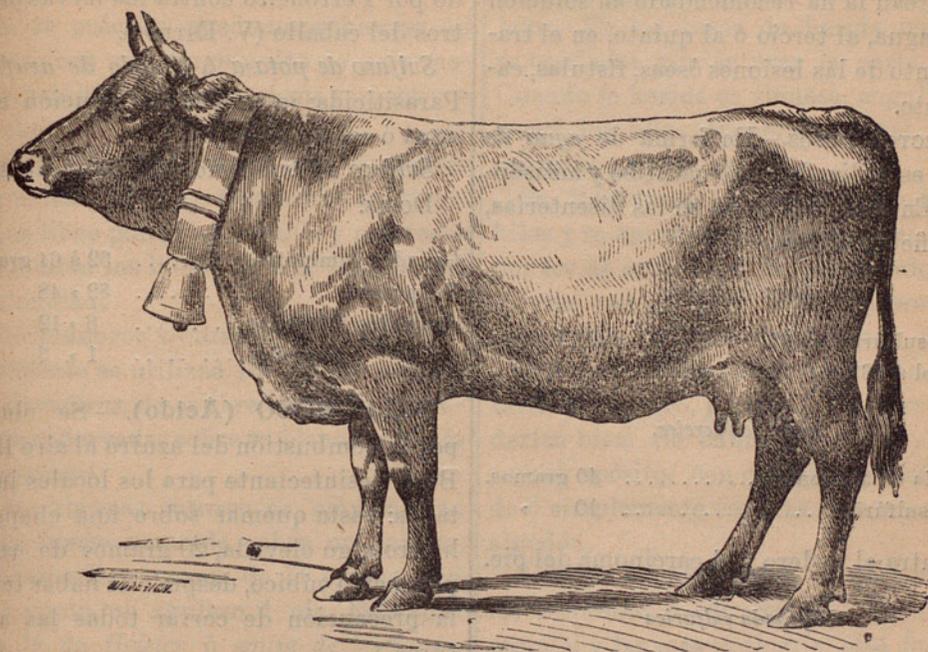


Fig. 573.—Vaca de la raza de los Alpes (variedad Suiza).

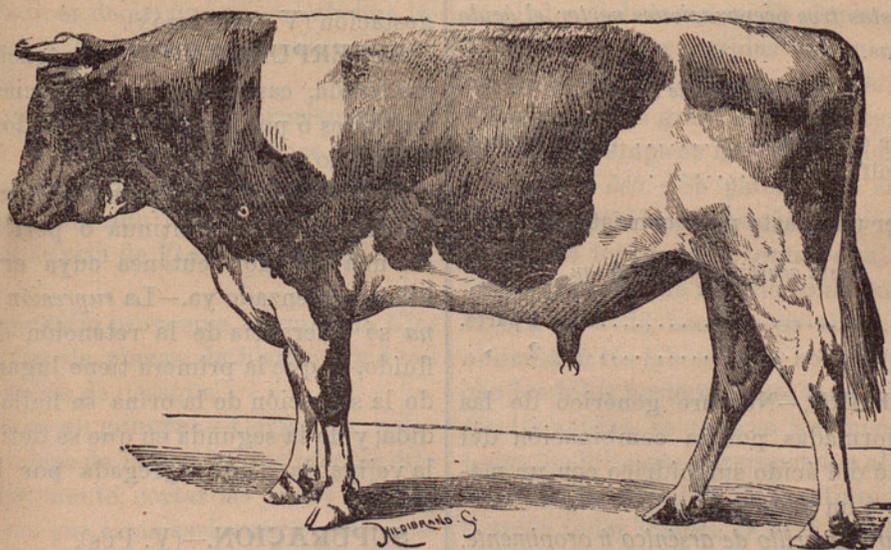


Fig. 574.—Toro friburgués.

ballo en un poco de avena cocida, caliente y salada. Para el perro y cerdo de 0,50 á 1,50 gramos en una pasta caliente y sala-

SULFÚRICO (Ácido) ó *aceite de vitriolo*.—Líquido pesado, oleaginoso, cáustico y muy ávido de agua: desorganiza los

tejidos quitándoles el oxígeno y el hidrógeno: su cauterización es muy dolorosa. Al exterior se le emplea como cáustico. Mollereau la ha recomendado en solución en el agua, al tercio ó al quinto, en el tratamiento de las lesiones óseas, fistulas, caries, etc.

EFFECTOS Y USOS.—En forma de *agua de Rabel* es utilizado como cáustico y antiséptico. En limonada se da en las disenterías, en la fiebre aftosa.

Agua de Rabel.

Ácido sulfúrico á 66°..... 1 parte.
Alcohol á 33°..... 3 >

Lícor de Mercier.

Esencia de tremontina..... 40 gramos.
Ácido sulfúrico..... 10 >

Contra el pederero y el carcinoma del pie.

Limonada sulfúrica

Ácido sulfúrico del comercio. 5 gramos
Agua.... 1 litro.

En estas tres preparaciones verter el ácido por gotas.

Pasta cáustica de Plasse

Alumbre calcinado.. 200 gramos
Ácido sulfúrico..... C. S.

Hacer una pasta poco consistente.

Pasta azafranada de Velpeau.

Azafrán 1 parte.
Ácido sulfúrico... .. 2 >

SULFURO.—Nombre genérico de las sales formadas por la combinación del azufre ó del ácido sulfhídrico con un metaloide ó un metal.

Sulfuro amarillo de arsénico ú oropimente.
—Cáustico enérgico empleado en las heridas que dejan las verrugas al caerse, á fin de prevenir su reaparición. Entra en la composición de las pastas depilatorias.

Sulfuro de carbono.—Líquido muy fluido,

incoloso, de olor á coles podridas. Parasiticida y antiséptico, se le incorpora al aceite ó á la vaselina y ha sido preconizado por Perroncito contra las larvas de estros del caballo (V. ESTROS).

Sulfuro de potasa ó Hígado de azufre.—Parasiticida: se emplea en solución en el agua ó en pomada.

Sulfuro de antimonio.—Expectorante.

Dosis:

Grandes rumiantes..... 32 á 64 gramos.
Solípedos..... 32 > 48 >
Animales medianos. 8 > 12 >
— pequeños.... 1 > 3 >

SULFUROSO (Ácido).—Se obtiene por la combustión del azufre al aire libre. Buen desinfectante para los locales infectados: basta quemar sobre una chapa de hierro algo elevada, 20 gramos de azufre por metro cúbico, después de haber tenido la precaución de cerrar todas las aberturas.

SUPERFETACIÓN.—Concepción de un segundo feto durante el curso de la gestación (V. GESTACIÓN).

SUPERPURGACIÓN.—Purgación immoderada, causada por substancias muy irritantes ó por purgantes repetidos muy á menudo.

SUPRESIÓN.—Suspensión de una evacuación habitual, continua ó periódica, ó de una afección cutánea cuya erupción había comenzado ya.—La *supresión de orina* se diferencia de la retención de este fluido, en que la primera tiene lugar cuando la secreción de la orina se halla impedida; y de la segunda en que se detiene en la vejiga la orina segregada por los riñones.

SUPURACION.—(V. PUS).

SUSPENSIÓN.—Medio de contención empleado para los grandes animales, ya para disminuir sus defensas (herrado ú operaciones en animales rebeldes), ya para sostenerlos, á fin de impedir que su peso

obre sobre un miembro enfermo (fracturas, lesiones graves del pie, etc.).

Se realiza por medio de diversos aparatos (V. CONTENCIÓN).

En la práctica puede improvisarse un aparato con un saco provisto de paja menuda y de cuerdas atadas á sus respectivos ángulos.

SUTURA.—(Ale. *nath*; ingl. y francés *suture*; ital. *sutura*).—Operación quirúrgica que tiene por objeto reunir y mantener en contacto los labios de una solución de continuidad.

INSTRUMENTOS Y OBJETOS DE CURA.—Generalmente se utilizan las *agujas ordinarias de suturas*, de calibre variable, ligeramente encorvadas sobre su plano y además *porta-agujas*.

Para algunas suturas se emplea una aguja fuerte montada sobre un mango. La lámina lleva, cerca de la extremidad de su punta, un agujero ú ojo. Esta aguja es la *de Heister* ó *aguja de bordonar*. La *aguja de Reverdin* está montada sobre un mango y lleva cerca de su punta un ojo móvil, es decir, que puede abrirse lateralmente. Se hacen algunas suturas con alfileres.

El hilo empleado es ordinariamente el hilo de Bretaña, que se le hace aséptico sumergiéndole bien en el agua hirviendo ó en un líquido antiséptico. Se utiliza también la crin de Florencia, la seda ó el catgut.

Es necesario proveerse, además, de tijeras curvas, de pinzas, de bisturíes y á veces de tubos de desagüe.

Suturas en general.—Cortar los pelos de los labios de la herida; desinfectar ésta cuidadosamente; cortar las partes mortificadas, las que están casi enteramente desprendidas; y en algunos casos avivar los bordes de la solución de continuidad.

Se atraviesan los labios oblicuamente con la aguja sostenida con la mano derecha, sujetos con las pinzas cojidas con

la mano izquierda. Deben colocarse los hilos á intervalos iguales, salir á la misma distancia de los labios de la herida, salvo para los hilos profundos que saldrán más lejos. En los casos de herida irregular se comienza por suturar la parte media. Cuando la herida es sinuosa, angulosa, se pasan los hilos primero al nivel de las salientes ó de los ángulos.

Se introducen desde luego todos los hilos y se aprietan en seguida, comenzando por los de enmedio ó de los ángulos y se sujetan por un nudo recto. Se procurará no apretar los hilos fuertemente porque cortarían los labios de la herida, ó de apretarlos muy poco, porque no se corresponderían bien. Se cubre después la herida con un apósito, con colodión yodoformado ó simplemente con una ligera capa de algodón.

Suturas en particular.—*Sutura de puntos separados ó entrecortada.*—Es la más sencilla y las más ordinaria: está formada de hilos distintos introducidos entre los bordes de la solución de continuidad y anudados aisladamente. Es empleada para la reunión de las heridas recientes ordinarias: se usa también en las heridas de colgajos, en los grandes deterioros, y para sostener la estopa en las grandes heridas.

Sutura en asa.—Se parece á la anterior. Para practicarla se unen los labios de la herida, se toman otras tantas agujas, provistas cada una de un hilo como puntos de sutura haya de hacerse; se atraviesa sin oblicuidad los labios de la herida y se sacan los hilos hasta su parte media; se quitan las agujas, se unen en un mismo haz todos los hilos que corresponden al mismo lado de la solución de continuidad, se tuercen todos unidos, se hace lo mismo en el lado opuesto, se unen las dos extremidades que forman y se doblan la una sobre la otra, de tal modo que no constituyen más que una sola, la cual se sujeta fuera.

Sutura de puntos por encima ó de peleteros

—Es una sutura continua en la que todos los puntos cruzan sucesivamente la herida de dentro á fuera: el hilo describe una espiral alrededor de los bordes de la herida. Esta sutura se emplea en los párpados, después de la operación del ectropion, para la aproximación de las orejas, la castración de las cerdas jóvenes: no es aplicable más que en tanto que la herida no es muy profunda, sin lo cual ofrecería mucha resistencia.

Sutura de puntos pasados. — Es aquella en la cual el hilo en lugar de describir una espiral alrededor de los bordes de la herida, va en zigs-zags de un lado al otro. Permite unir más regularmente los bordes de la herida, irrita menos los tejidos y como la anterior no es aplicable más que cuando la solución de continuidad no es muy profunda: se ha recomendado para la sutura del intestino. Se practica con un solo hilo y una aguja.

Sutura de bordonetes. — Es una variedad de la sutura entrecortada, muy usada en veterinaria. Se practica cuando se quiere mantener, por medio de abundantes compresas, un aparato de cura en una herida, á fin de sostener los labios de esta y producir una compresión en el fondo de la misma; se utiliza generalmente una aguja de mango, clavijas ó lechinos, é hilos. Para practicarla se cojen hilos que tengan en su extremidad un pequeño lechino: su número debe ser doble del de los puntos de sutura que deban hacerse: se implanta la aguja de fuera á dentro en un lado y se hace lo mismo en el otro: se tira, se llevan los hilos por encima de las compresas y se les reune y fija con un nudo. Se emplea esta sutura en ciertas operaciones para detener las hemorragias.

Sutura enclavijada ó emplumada. — Se em-

plea especialmente para la reunión de las heridas penetrantes del abdomen, siempre que se juzgue necesaria cierta fuerza de resistencia. Se provee el operador de dos clavijas de una longitud proporcionada á la de la herida: deben ser de madera bastante fuertes para no romperse y resistir á los esfuerzos de los labios de la solución de continuidad: se les rodea generalmente de estopa, se utilizan también trozos de sonda ó de caucho, plumas de ganso, se pasa después por medio de la aguja de suturas, cierto número de hilos, encerados y doblados por su mitad, á fin de formar en una de sus extremidades un asa que se hace corresponder con el labio de la herida más declive; se pasa por todas estas asas una de las dos clavijas: se separan después las dos puntas de cada hilo, que corresponden al labio opuesto y se coloca en su intervalo la segunda clavija, sobre la cual se anudan, bien con nudo ó bien con lazada.

Sutura entortillada. — Es practicada con alfileres que se pasan á través de los labios de la herida, se dejan en ese punto y alrededor de ellos se arrolla un hilo.

Suturas intestinales. — (V. INTESTINO).

Cuidados consecutivos. — Se procurará que los animales no se muerdan la herida suturada, atándolos corto ó poniéndoles un collar de rosario, ó un bozal.

El tiempo que deberán dejarse colocados los hilos, varía según el estado de la herida, su sitio, su extensión, etc. En general se deberá esperar á que la cicatrización sea completa para quitar todos los puntos de sutura; comenzando por los menos importantes. De ordinario, cuando la herida supura abundantemente, los hilos cortan los labios de ésta, que queda abierta: raramente hay que suturar de nuevo.