

La enfermedad se inocular fácilmente al buey; la inyección sub-cutánea de un cultivo lo reproduce fielmente. La inoculación se practica con éxito algunas veces en el *carnero* con su cultivo muy activo; fracasando en los animales que sólo presentan un absceso.

La inyección intravenosa da un resultado negativo en todos los animales.

El actinobacilo penetra en los tejidos á favor de una escoriación ó erosión accidental de la piel, de la mucosa bucal. El parásito determina una reacción inflamatoria, caracterizada por una diapedesis abundante, y por la formación de un nudo compuesto de células epiteliales y leucocitos.

Síntomas.—La actinobacilosis ataca principalmente al tejido conjuntivo sub-cutáneo de la parótida, de la base de la oreja, del espacio intra-maxilar, ó de los maxilares superiores, y excepcionalmente á la lengua, la faringe, los ganglios y el pulmón como la actinomicosis. Obsérvase de ordinario el desarrollo en la región de la garganta, «de tumores redondos, pastosos al principio y luego salientes y nudosos, de consistencia fibrosa, del volumen de una nuez ó de una manzana, adherente á la piel, poco sensible á la presión.

Estas tumefacciones aumentan rápidamente de volumen, llegando en algunos dias al tamaño del puño ó más; al mismo tiempo se ablandan en el centro, permaneciendo la periferia dura, fibrosa, y percibiéndose en seguida claramente la sensación de fluctuación: la lesión se ha transformado en una gran bolsa purulenta.» (Lignierés y Spitz.)

Trátase de un *absceso frío* de marcha crónica desprovisto de sensibilidad y de edema periférico.

La ulceración sólo se presenta al cabo de varias semanas y

aun meses. El pus es blanco lechoso, y ligeramente verdoso, viscoso, cuajado; se desprende en grandes filamentos, teniendo una apariencia homogénea, caseosa; pero si se lo aplasta entre dos láminas de cristal se observa que está formado de pequeños grumos; no presenta nunca los granos amarillos ni granulaciones calcáreas que se encuentran en la actinomicosis. El pus se concentra en el fondo de la cavidad del absceso en tanto que las vegetaciones fungosas salientes se extienden por la superficie y obturan la abertura exterior. Estas manifestaciones pueden persistir indefinidamente.

Esta forma puede ir acompañada de lesiones idénticas que aparecen hacia las costillas, los ijares, el abdomen y los muslos.

A veces la vegetación conjuntiva que acompaña á la formación de los abscesos toma enormes proporciones; el tejido conjuntivo subcutáneo se esclerosifica en vastas superficies, cubriéndose con una verdadera coraza fibrosa elefantíaca las regiones atacadas: cabeza, cuello, estuche, miembros.

Estas lesiones dominan cuando la reacción renovadora y cicatrizante las lleva sobre las lesiones piogénicas y destructoras.

Las formas ganglionar, lingual, mamaria, etc. se exteriorizan por lesiones análogas.

Diagnóstico.—La actinobacilosis ataca casi exclusivamente la piel y respeta los maxilares y demás huesos [en la generalidad de los casos; obra como las enfermedades microbianas extendiéndose más ó menos á los ganglios próximos que se hipertrofian ó se convierten en una bolsa fluctuante llena de pus característico (*abscesos frios*). Estos son los caracteres que la diferencian claramente de la *actinomicosis*, enfermedad en que

las lesiones ganglionales son sumamente raras. Esta diferenciación se completa mediante el examen del pus, el cual contiene *granos amarillos* y *granulaciones calcáreas* en la actinomicosis, en tanto que en la actinobacilosis, son blancos, grisáceos y opacos.

La presencia de manchas de *actinomicosis* ó *actinobacilosis* reconocidas en el pus por el examen microscópico diferencia esta enfermedad de la *tuberculosis*.

El *actinobacilo* se desarrolla en la gelosa en 24 horas, bajo la forma de colonias azuladas transparentes; los *actinomicos* se desarrollan al cabo de varios días en forma de colonias espesas blancuzcas.

Por otra parte, el examen microscópico del pus después de coloreado con la glicerina piro-carminosa, no revela nunca *formas filamentosas* en la *actinobacilosis*; las manchas se coloran de amarillo; por último, la coloración de Gram arrojó un resultado negativo.

Tratamiento.—Evítase la extensión de la enfermedad en un establo por la destrucción [de los bacilos que presiden al desarrollo de la misma. La desecación del pus, los lavados y los apósitos, con soluciones antisépticas bastan para matarlos. Se aislará á los enfermos ó se los enviará al matadero á fin de suprimir todas las posibilidades de contaminación.

Se combatirán las manifestaciones movidas por la medicación iodurada. El tratamiento de Thomassen es mucho más eficaz contra la actinobacilosis, que contra la actinomicosis. Las inyecciones intersticiales de solución iodurada al 1 por 10, la abertura de los abscesos y la desinfección de las cavidades con tintura de iodo, facilitan la curación y secundan á maravilla los efectos de la medicación interna.

VII.—PAPILOMAS

Etiología.—En los animales de la especie bovina, se desarrollan los papilomas tanto en las mucosas como en la piel.

A veces son de origen *hereditario*. Hertwig y Hering, las han observado en los descendientes de varias generaciones, atacadas durante la primera edad ó la edad adulta; Bedel (1) ha demostrado de modo indiscutible lo innato de las verrugas.

Turner y Jenner, observaron que las personas que están en continua relación con los animales bovinos presentaban muchas verrugas en las manos.

Desde 1871, Richter acusó la presencia de microorganismos en estas vegetaciones.

En 1881, Majocchi y Piana, lograron inocular las materias procedentes de una verruga de la vaca, y señalaron la presencia en la misma de una bacteria especial llamada *verruca porum*.

Haciendo *experiencias* sobre sí mismos, esto es, friccionándose fuertemente el dorso de los dedos con verrugas recién extirpadas del buey, observaron la aparición de verrugas al cabo de un mes, y aun á los 24 días (Piana).

Vachetta demostró la contaminación de bovino á bovino.

Este contagio se ha comprobado muchas veces; las madres que presentan estas vegetaciones en la mama, las comunican á los hijos, que se contagian al mamar. Degive, ha visto terneros

(1) Bedel, *Transmisión des verrues de la génisse á l'homme* (*Société des sciences vét.*, 3 Febrero 1901. p 56.

infectados indudablemente en ésta forma, que presentaban gran número de dichas producciones en la mucosa bucal, en la cara interna del labio inferior, en el hocico y en la piel de los labios. Se han observado también algunas veces en el esófago, hasta el tercer estómago. (V. Esófago en la *Patología interna* de la *Enciclopedia Veterinaria*).

Está plenamente demostrada la transmisión de las verrugas de vaca á vaca; puede también transmitirse de la vaca al hombre, como prueban las observaciones de Bedel y el Dr. Aubert. Operando el primero á una ternera, que tenía la mama cubierta de verrugas, se cortó accidentalmente el índice derecho; al cabo de diez semanas observó la aparición en la cicatriz de tres pequeñas vegetaciones papilamentosas, del volumen de un grano de trigo.

En el caso del Dr. Aubert las numerosas vegetaciones que existían en la mama de una vaca se habían comunicado á tres personas: el marido tenía en la cara interna del prepucio una serie de pequeñas vegetaciones; el hijo había padecido varias veces, durante el año, pequeñas verrugas en el extremo de los dedos, que desaparecieron espontáneamente. La mujer presentaba un verdadero semillero en los órganos genitales externos; habiendo motivo para creer en el contagio del animal á estas tres personas. (1)

Las verrugas de la vaca no han sido transmitidas á la cabra, ni á los solípedos, ni al perro.

El período de *inoculación* es de un mes próximamente.

(1) Aubert. *Végétations nombreuses des trayons d'une vache, contagion multiple chez les personnes de la maison.* (*Lyon médical*, 15 Octobre, 1800.)

Síntomas.—Las verrugas de la boca son raras, y han sido descritas por Degive (*V. Boca*).

Los papilomas cutáneos pertenecen al tipo malpigliano, y son los papilonas córneos. Preséntanse especialmente en las mamas, el estuche y los miembros.

Las papilomas de la *mama* se presentan en la mama propiamente dicha, en los pezones, ó en ambos sitios á la par, pu-



(Fig. 68.—Papilomas del estuche.)

diendo impedir la succión. A veces la mama está por completo encerrada en la masa vegetante. Kunze habla de un caso en que una vaca de cuatro años tenia toda la teta cubierta de papilas cónicas, á semejanza de la coliflor, en medio de la cual apenas sobresalían los pezones. (1)

Los papilomas del *estuche* con un gran pedículo y muy apretados forman á veces una masa enorme, como puede verse en la fig. 68.

(1) Kunze, *Werzen am Enter einer Kuh* (*Sachs. Bericht. S. 99.*)

Estas vegetaciones parduzcas y córneas en la superficie son blandas por dentro y parecen higos; redúcese considerablemente su volumen al desecarse.

Los papilomas de los miembros ocupan «las regiones posterior y lateral del carpo, del tendón y la cuartilla, formando una masa compacta, unida, cuya superficie está erizada de papilas córneas de forma y dimensiones variables; por zonas, eminencias redondas, granulosas, rugosas; al lado manchas de producciones subuladas y finas: en otro lado, elementos foliáceos y coriáceos. Algunos tumores más desarrollados y salientes toman el aspecto de flores extraordinarias que recuerdan la siempreviva ó la alcachofa abierta, y, por la longitud de las papilas, el crisantemo (fig. 69.)

La masa extendida traspasa su punto de unión que, á primera vista, se supone grande y fuerte, por razón de su poca movilidad sobre las partes subyacentes. Todo alrededor se desarrollan también tumores aislados, desde la papila apenas visible, parduzca, de algunos milímetros de altura, ó la nudosidad redonda, que apenas sobresale de los pelos, hasta la verruga del grueso de una avellana, una nuez ó un huevo, cuya superficie recuerda uno de los varios aspectos de la masa principal.

«En los miembros posteriores, y preferentemente en la cara anterior del corvejón y detrás de las cuartillas, en el tronco, la espalda, el cuello y la cabeza, existen también tumores de esta naturaleza, pero no exceden nunca del volumen de una almendra y en general permanecen aislados unos de otros.»

«La mayor parte de estos tumores se hallan intactos, pero algunos están excoriados y sangrientos; en las masas principales de los miembros anteriores, y en puntos raros, existen focos

superficiales de necrosis, de los cuales se desprende un pus odorífero (1).»

Al lamerse con fuerza los animales excorían las verrugas,



Fig. 69. Papiloma de los miembros.

que se enrojecen y supuran despidiendo un olor fétido. Pueden adquirir un volumen considerable. Bruckmuller refiere que una vaca presentaba un tumor de esta clase que pesaba 35 li-

(1) Mathis, *Journal de méd. vét. et de zootechnie*, 1900, p. 468.—Viggezi, *Recueil de Méd.*, 1839.

bras; Viggezi ha observado uno del tamaño de la cabeza de un niño.

En algunos casos estas vegetaciones toman un tinte violáceo, se desecan ó putrifican y caen, dejando una pequeña herida sanguinolenta que cicatriza rápidamente.

La caída de estos papilomas, es el resultado de una obliteración de los vasos por hiperplasia de su capa endotelial interna (Ercolani), existiendo á veces endoarteritis y periarteritis, y uniendo el tejido nuevamente formado su acción compresora y obliterante á la que se verifica en el interior de la arteria. Las vegetaciones no irrigadas se secan, se arrugan, se abren y se desprenden.

Las *reproducciones* en el mismo lugar, no son raras; á veces se reproducen indefinidamente, pudiendo perpetuarse en la edad adulta, y convirtiéndose en fibronuxoína aislados ó en racimos.

Anatomía patológica.—Los papilomas, son *globulosos*, *framboesiformes* y voluminosos, ó *cilíndricos alargados* y pequeños.

Los papilomas *globulosos* son redondos ú ovales, aislados unos de otros, del volumen de una avellana ó de una nuez, afectando con frecuencia la forma de higo; están sostenidos por un pedículo corto y delgado. Presentan una coloración blancuzca ó amarillenta, superficie brillante recubierta de escamas epidérmicas sobrepuestas, y de consistencia dura.

Histológicamente, estas producciones contienen tejido conjuntivo más ó menos fibroso y sacos sanguíneos que van hacia el revestimiento epitelial. «La mayor parte de la vegetación está constituida por el tejido conjuntivo; su límite exterior no es plano y regular; presenta eminencias papilares de bordes ramificados, dentados ó sinuosos, que engranan en las salientes análogas del epitelio malpigiano.

«El revestimiento epitelial ofrece una constitución semejante á la del epitelio de la piel; estratificado, pavimentoso y en extremo condensado. Del lado de la membrana basal, la capa generatriz parece haber proliferado y haberse hundido entre las ramificaciones de las papilas en vías de hipertrofia. Las



Fig. 70. Papiloma filiforme de la vaca (Ball).

partes profundas del epitelio ofrecen un aspecto cercado, recortado, dentado como se indica en la figura 70 (Ball).

«A veces dos prolongaciones arborescentes próximas se ponen en contacto y se anastomosan en uno ó varios puntos, limitando en los cortes histológicos los espacios ocupados por el tejido conjuntivo papilar.

«Los papilomas cilíndricos ó cilindro-cónicos están aislados

ó reunidos en pequeños grupos por la base, recordando entonces la forma de un pólipo.

«Estas producciones tienen á veces la parte superior foliácea y velvética, á veces hinchada en forma de cachiporra. Presentan una coloración blanquizca, son de consistencia muy dura y su extremidad libre retiene el polvo mezclado con la materia grasa, formando una especie de capa negruzca que se incrusta en las costras epidérmicas. La longitud raramente llega á un centímetro y su anchura es de varios milímetros. Las vegetaciones nacientes son lisas y redondeadas.

«Las citadas neoformaciones están siempre constituidas por *hipertrofias dermo papilares* cuya superficie se halla más ó menos dividida en arborizaciones revestidas de un epitelio malpighiano espeso, ocultándose en la dermis las capas profundas de éste en forma de vegetaciones muy alargadas; la dermis es muy rica en vasos sanguíneos. La característica de esta variedad es que las prolongaciones malpighianas intradérmicas son más numerosas y más finas en la primera forma. De otro lado, el límite exterior que era casi plano en el caso anterior, presenta aquí una serie de eminencias cónicas generalmente sencillas y de más ó menos elevación.

«El cuerpo de estas eminencias hállase constituido por las capas superficiales del cuerpo mucoso, cubierta por una especie de *capuchones* formados por las células de la capa córnea, muy densa, especialmente en su parte superior. La superficie de estas prolongaciones ofrece el fenómeno de la descamación.

«Estas eminencias son apreciables á simple vista; erizan la superficie del papiloma y principalmente su parte superior en que forma pequeñas costras cónicas.

«Casi siempre en la proximidad de una vegetación clara-

mente formada, se observa el desarrollo de nuevas producciones nacientes mostrando constantemente la elevación de la dermis y la proliferación malpigiana.» (Ball).

Tratamiento.—Debe aislarse á los animales jóvenes atacados de la infección papilomatosa, á fin de evitar su contagio.

El TRATAMIENTO CURATIVO médico da escasos resultados; el carbonato de sodio indicado por Degive á la dosis de 20 á 40 gramos, ha sido ineficaz (Mathis); no habiendo resultado mejor los demás alcalinos ni la magnesia calcinada.

Las aplicaciones locales de aceite fétido, de alquitrán vegetal caliente, de polvo de Knopp, los lavados con una solución concentrada de clorato de potasa, de sal marina ó carbonato de sodio, no son otra cosa que auxiliares del tratamiento quirúrgico. Las vegetaciones pediculadas, pueden arrancarse con la mano ó cortarse con las tijeras ó el bisturí, produciéndose únicamente una insignificante hemorragia; pueden cauterizarse todas las heridas por el hierro al rojo para evitar las reproducciones.

III.—DERMATOSIS CRÓNICAS

En esta clase de dermatosis, comprendemos la elefantiasis, la seborrea, la ictiosis, la esclerodermia y las producciones córneas.

I.—ELEFANTIASIS.

La *elefantiasis*, es decir, la inflamación crónica de las extremidades, es sumamente rara en los bovinos.

M. Morot y yo la hemos observado en un buey como complicación de las vejigas de las piernas.

Lesiones.—Las lesiones interesan la corona, el espacio interdigital, la cuartilla, la ranilla, los garrones y la parte inferior del metatarso.

La ranilla y la cuartilla pierden su forma normal y se confunden. Ambas regiones constituyen un cilindro voluminoso que traspasa las dos uñas en la parte inferior. Este cilindro mide 52 centímetros de circunferencia por 22 de altura, en tanto que la misma región del miembro posterior izquierdo sólo tiene una circunferencia de 27 centímetros. Los movimientos de las articulaciones se dificultan á consecuencia de la hipertrofia esclerosa de los tejidos y de la deformación por ella originada.

La piel del metatarso se hace mucho más densa. En la región correspondiente al lado externo de la cuartilla, aquella es roja, densa, ligeramente mamelonada, presentando acá y allá pliegues debidos á la persistencia de algunos movimientos de flexión en dicha región. Los pelos son raros en ella, hallándose esta superficie desprovista de trasudación.

En la ranilla, la cara anterior de la cuartilla y la corona, la piel ha perdido sus caracteres normales, las papilas se han hipertrofiado dando nacimiento á vegetaciones cilíndricas de un gris deslucido ó amarillentas; estas producciones, apretadas unas contra otras, forman verdaderas masas, en las cuales aparecen algunos pelos largos y rígidos, derechos como las espinas. Estos cilindros, aun cuando unidos, se desprenden fácilmente. En la región próxima á la corona, estas papilas están fibrosas y dan á la piel un aspecto velvético, basto que recuerda exactamente al escuerzo antiguo del caballo. Estas producciones papilomatosas varían de dimensiones según el lugar que

ocupan, presentando su espesor máximo en la región de la ranilla y reduciéndose progresivamente en dirección á la región superior donde ceden su lugar á la condensación callosa (figura 71).

A consecuencia de los movimientos de flexión, el tegumento



Fig. 71. Aspecto de la cara anterior del miembro hipertrofiado. Fig. 72. Espesamiento de la piel.

forma pliegues espesos y agrietados más ó menos profundamente. En el espacio interdigital se produce una trasudación viscosa, de mal aspecto y olor fétido que macera el casco en la proximidad de las uñas; los fascículos córneos que proceden del reborde, se separan fácilmente unos de otros en forma de pequeños cilindros tortuosos.

La sección de la piel del pliegue de la ranilla muestra la capa epidérmica hipertrofiada; la dermis se espesa y necrosifi-

ca, hállase perfectamente vascularizada y crepita bajo el instrumento cortante.

Si por medio de un *corte perpendicular* se divide el miembro enfermo en dos partes iguales, se observa el espesamiento de la epidermis, la esclorosis de la dermis y la hipertrofia de las papilas. Estas alteraciones desaparecen en la parte antero-posterior de la cuartilla donde son sustituidas por una neoformación ósea limitada.

Pueden atribuirse estas alteraciones múltiples á un *traumatismo* de la cara anterior de la cuartilla determinando el espesamiento de la piel y la osificación del tejido conjuntivo subcutáneo, con los fenómenos de estagnación é hipertrofia papilar de la corona y del espacio interdigital (fig. 72).

Sin embargo, preciso es reconocer que los síntomas observados, hipertrofia de la capa epidérmica, esclerosis de la dermis, trasudación, se refieren á una afección de naturaleza *eczematosa*, conocida con el nombre de *vejigas de las piernas* y que se asemejan á las lesiones de la elefantiasis.

II. — SEBORREA

Definición.—Bajo el nombre de seborrea del *buey* designaremos una hipersecreción de las glándulas sebáceas, acompañada de alopecia y en algunos casos de manifestaciones eczematosas.

Etiología.—Los hechos relativos á este tipo mórbido son poco numerosos: la seborrea ha sido estudiada por Moussu, Vaché, Leblanc (1); es posible que la mayoría de los casos de

(1) Leblanc, *Société des Sciences vét.*, 1902, p. 332.

alopecia generalizada constituyan parte de la historia de esta enfermedad.

Se ignora la primitiva causa generadora que provoca la secreción grasosa. La acumulación de este producto de secreción

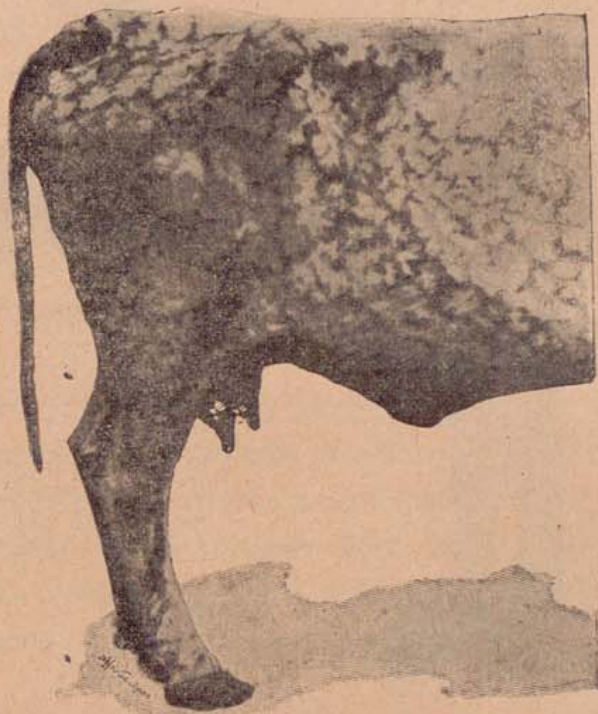


Fig. 73. Seborrea en el buey: parte posterior.

de las glándulas sebáceas produce la *foliculitis* y la caída del pelo.

Síntomas.—Obsérvase la aparición, en distintos puntos del cuerpo, y especialmente en las espaldas, el lomo, las nalgas, y alrededor de las aberturas naturales, de placas depiladas claramente circulares y á veces elípticas (figs. 73 y 74).

Al principio son del tamaño de una moneda de dos ó de

cinco francos, adquiriendo al poco tiempo un diámetro considerable hasta reunirse y confundirse por la periferia.

En la *seborrea simple*, las placas depiladas, aun cuando sea u



Fig. 74. Seborrea en el buey: aspecto de la cabeza y espaldas.

antiguas, no ofrecen alteración alguna apreciable. En el lugar por ellas ocupado la piel está rosada, suave, sin señales de irritación superficial, sin infiltración profunda ni adherencia al tejido subcutáneo. Algunas placas solamente presentan escamas furfuráceas, brillantes ó ligeramente amarillentas, no adherentes á la piel (Leblanc).

En la *seborrea complicada con el eczema*, las placas están cubiertas de costras espesas, grisáceas, cuarteadas y estratifica-

das; las papilas se atrofian y los pelos no pueden brotar de nuevo, siendo esto tan manifiesto en la forma precedente. En todos los casos, los pelos arrancados en la periferia de las placas, presentan todos una atrofia acentuada de la papila, el tronco es delgado y de tamaño regular, ó nudoso en forma de rosario.

Diagnóstico.—La forma de las placas y su extensión periférica podría hacer creer en la existencia de *herpes tonsurantes*; pero la avanzada edad de los animales atacados de seborrea, la falta de contagio y sobre todo la ausencia de parásitos en el examen microscópico permite diferenciarla de aquella enfermedad.

El ECZEMA ordinario está á su vez caracterizado por una alteración más ó menos profunda de la piel que se conserva sana en la seborrea.

Pronóstico.—Subordinada á la marcha clinica de la enfermedad, la seborrea puede ser leve, ó constituir una enfermedad grave susceptible de provocar la depilación completa.

Tratamiento.—Deberá variarse el régimen con el objeto de modificar las secreciones cutáneas, conservándose la piel en perfecto estado de limpieza mediante jabonaduras y lavatorios tibios.

Las aplicaciones de glicerina iodada, los lavados con soluciones á base de cloral, las fricciones irritantes ligeras de ácido acético diluído, en su volumen de agua ó de amoníaco puro, van seguidas de congestión de la piel, y á veces de exfoliaciones epidérmicas.

III.—ICTIOSIS

Becerro.

Definición.—Desígnase bajo este nombre una anomalía nutritiva caracterizada por un espesamiento general de la epidermis que ofrece un aspecto escamoso, áspero, que oculta los pelos de suerte que la piel parece recubierta de un caparazón (1).

Esta *queratosis* difusa, generalizada, susceptible de invadir por completo la piel, sólo se ha observado en los animales de la especie bovina.

Muy escasos son los datos precisos que se tienen respecto de esta afección que ha sido indicada por gran número de autores (Goubaux, Frésier, Numan, Gurtl, Paugoué, Fournier, Wellembergh, Sand.)

Observándose tan solo en los becerros al tiempo de nacer, parece incompatible con la vida, porque todos los animales enfermos mueren del primero al cuarto día.

Etiología.—Mal definida en sus causas, esta alteración cutánea, siempre congénita, parece procede de un desorden nutritivo que se manifiesta durante la vida fetal. La herencia, evidente en la especie humana, no parece ser extraña á su aparición en los animales domésticos.

Síntomas.—La *ictiosis* ofrece un aspecto bien característico, que varía con el grado de alteración de la piel. Los becerros nacen con un *espesamiento* considerable de la epidermis que presenta un aspecto francamente córneo. Es muy grande su

(1) Sand, *Jahresbericht*, 1891.

dureza y sus capas son más profundas que las de los animales viejos. La superficie del tegumento, de un tinte oscuro ó verde grisáceo, es irregular, aspera, escamosa como la corteza de un árbol ó la piel de «un cocodrilo.»

Esta hipertrofia de la epidermis, muy marcada al nivel del cuello, el dorso, el pecho y la cabeza, invade toda la envoltura cutánea, á excepción de los pliegues de flexión articulares, la cara supero-interna de los miembros y las partes genitales; los pelos, apenas visibles, ó que no existen en la casi totalidad del cuerpo, pueden estar muy desarrollados en los cascotes, en la cara anterior de las rodillas, en la extremidad de la cola y alrededor de la boca; en la grupa se presentan como de ordinario.

Estos pelos, blandos al tacto, suaves y muy delgados pueden salir en los intervalos que separan las escamas, persistiendo aun por debajo de éstas, las cuales levantan en ciertos puntos, formando ligeras eminencias fácilmente visibles con la lupa. Su presencia se oculta por la estratificación de las capas epidérmicas que hacen á la piel rugosa y como verrugosa y cuarteada.

Las *grietas*, numerosas en el cuello, en el pecho, cabeza, muslos y piernas, se deben á la falta de suavidad y elasticidad de la piel que se quiebra antes que prestarse á los diversos movimientos del cuerpo. Esta especie de coraza inextensible, se arruga, se resquebraja (fig. 75) y se transforma en escamas duras y córneas, de donde pueden surgir en forma de espinas agujijones negros y compactos. A medida que la epidermis se renueva, se acumulan sus capas, se amontonan y aumentan progresivamente el espesor de la capa córnea en la cual la exfoliación parece nula ó no está nunca en relación con la hipersecreción.

Anatomía patológica.—Esta anomalía parece exclusivamente

localizada en la epidermis que puede tener varios milímetros de espesor; pero á pesar de la afirmación contraria de Gurlt, no existe solamente *hipertrofia* de la epidermis; las papilas irriga-

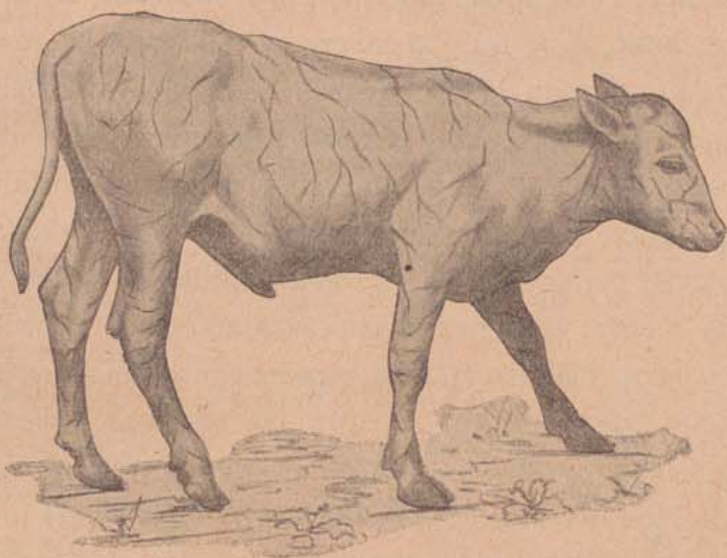


Fig. 75. Aspecto agrietado de la epidermis.

das con abundancia, ofrecen un volumen mayor que de ordinario; la capa generatriz ó cuerpo mucoso de Malpighi y la misma dermis participan de esta hinchazón, sin que, no obstante, los *foliculos* y los bulbos pilosos presenten la menor alteración; pero el tallo de los pelos que de él salen es muy corto y su extremo apenas sobresale de la superficie de la epidermis.

El *análisis químico* comparativo (Van Stetten) arroja un considerable aumento de fosfato de cal en la epidermis: de 1.000 partes de ceniza, se encuentran 600 de fosfato ácido de cal cuando normalmente sólo deben ser 200.

Al predominio exagerado de estas materias inorgánicas

debe atribuirse la mayor dureza y friabilidad de la piel de los becerros atacados de *ictiosis*.

Tratamiento.—No se conocen las causas reales de esta singular anomalía, ni un tratamiento eficaz. Algo se alivia el estado del enfermo por medio de los baños tibios, alcalinos, repetidos y prolongados con la aplicación de cuerpos grasos sobre las partes más atacadas.

IV. — ESCLERODERMIA

Puerco.

Definición.—La *esclerodermia* del puerco es una afección crónica de la piel caracterizada por la atrofia del tejido adiposo, por la dureza, la rigidez y la induración del tegumento en toda su extensión ó en una región limitada.

Etiología y patogenia.—Esta enfermedad, que parece especial del puerco, ha sido objeto de escasas investigaciones; la han estudiado Gabarret y Lécuyer, pero aun es muy poco conocida.

Preséntase casi exclusivamente en los *verracos* viejos, flacos ó extenuados por la monta y las privaciones, y algunas raras veces en la hembra y los machos jóvenes castrados. Castiga principalmente á los *puercos franceses* en que se encuentra de ordinario. Esta enfermedad exige nuevos estudios, bien desde el punto de vista de las circunstancias etiológicas que la dan origen, ó bien respecto de sus manifestaciones.

Debe, sin embargo, tenerse presente, que la *esclerodermia* coincide con la miseria fisiológica que precede al reumatismo

crónico, el cual se desarrolla á menudo á la par que esta enfermedad.

En medicina humana, el estado *neuropático* de muchas enfermedades y la semejanza de ciertas formas de esclerodermia con los desórdenes manifiestamente *trofo neuróticos*, siguiendo exactamente la distribución de un nervio, han hecho pensar que la esclerodermia es de naturaleza nerviosa. Puede esto ocurrir, pero ninguna lesión constante y definida de los nervios confirma esta opinión. Más bien puede admitirse que las *lesiones arteriales* que se encuentran en las placas esclerodérmicas son anteriores á los desórdenes nerviosos y son de naturaleza infecciosa; estos no hacen más que exagerar la intensidad y determinar la localización.

Síntomas.—Esta enfermedad ocupa al principio la línea del dorso; la piel es dura al tacto, húmeda y fría; su coloración es de un matiz que difiere mucho de lo normal; los tejidos subyacentes se atrofian de tal suerte que parecen adherirse á las vértebras. Al mismo tiempo se extiende por delante y por detrás, y acaba por ocupar toda la longitud del animal, pudiendo también invadir las partes laterales del cuerpo y correrse á lo largo del pecho hasta el vientre.

De este modo se generaliza y acaba por introducir un desorden considerable en las funciones cutáneas y en el conjunto de la economía, los animales adelgazan, cayendo en un estado caquéctico pronunciado, que es la consecuencia de la supresión de las funciones de la piel.

Lesiones.—Al hacer la autopsia de los animales atacados de esta enfermedad, se observa en el corte de los tejidos «una separación claramente marcada entre las partes sanas y las que están endurecidas.

En la línea del *dorso*, al nivel de la décima vértebra dorsal, el tejido adiposo se halla reducido en general á una capa muy delgada, que se apoya en las vértebras y apenas llega á un espesor de cinco á seis milímetros. En este punto la induración es considerable, y á veces mide cinco centímetros. Pero conforme se separa de esta región la induración disminuye de espesor para desaparecer en el abdomen» (Lécuyer) (1).

Obsérvase también que el tejido *muscular*, aunque sano, ha perdido su consistencia y su solidez naturalmente débiles en este animal. Al tacto se presenta húmedo, blando y ligeramente infiltrado.

Las pleuras están inyectadas y la médula que ocupa la abertura vertebral presenta numerosas señales de infiltración. Por último, la cocción, en vez de ablandar este tejido aumenta su dureza, que es preciso con frecuencia quitarle.

Estas alteraciones macroscópicas, casi análogas á las de la esclerodermia del hombre, permiten suponer que las alteraciones microscópicas son idénticas y que consisten esencialmente en una cirrosis de la piel caracterizada por la atrofia del tejido adiposo, seguida de su transformación fibrosa y por una esclerosis análoga de los vasos, de las glándulas y de todos los elementos que entran en la composición del tegumento.

Tratamiento.—El tratamiento de la esclerodermia del puerco requiere buenas condiciones higiénicas. Se tendrá á los animales en una porchiguera amplia, bien aireada y con un lecho conveniente; manteniendo la piel suave por medio de la limpieza y dándoles un alimento sano y abundante. De este modo se

(1) Lécuyer, *Journal de Lyon*, 1882, p. 302.

previene la aparición de la enfermedad y se acelera la curación de muchas esclerodermias poco extendidas, susceptibles de desaparecer espontáneamente.

También se indican, para precipitar la curación, las fricciones irritantes (alcohol alcanforado, etc.); pero son de poca aplicación. Puede asimismo administrarse al interior el ioduro de potasio y de arsénico.

V. — PRODUCCIONES CÓRNEAS

1.º Buey

Localización.—Los animales de la especie bovina que llegan á la edad adulta presentan á veces cuernos cutáneos que se desarrollan con preferencia en la frente (fig. 76) (Aldrovandi,



Fig. 76. Cuerno desarrollado en la frente del buey.

Malpighi. Tondeur, Savaresse), en la nariz (Bouchner), en la proximidad de los cuernos (Otto), en el vientre (Gurlt), algunas veces en la unión de las partes abdominales y torácicas (Lafos-

se) y en el extremo del anca (1), y muy raramente en regiones distintas de la piel.

Beyer, ha observado un cuerno en los párpados de una vaca; Kocourek (2) otro que cubría la frente, el ojo derecho y descendía hasta la parótida; Kitt en la mama y el cuello, y pueden presentarse en la papada. Noermer cree que los bueyes húngaros los presentan frecuentemente, habiendo él observado cuatro tipos en animales distintos y situados en la parte media de la frente ó del cuello. Estos cuernos pueden tener más de 30 centímetros de longitud y producir heridas en los órganos próximos, como el arco orbitario. (Savaresse).

Rochebrune indica que en Senegambia existe una raza de bueyes (*Bos tricerus*) que se caracteriza por la presencia de un tercer cuerno situado en la región *sub-nasal*; pero á semejanza de las «ratas de trompa» de Pablo Bert, Doned ha demostrado plenamente que pueden obtenerse á voluntad los «*tricerus*» y un «*quadriceros*,» puesto que esta neoformación no es más que la expresión de una brotación ósea, recubierta de una especie de queratosis circunscrita, á consecuencia de la escarificación del periostio en la práctica, muy extendida á este país, de las inoculaciones preventivas contra la *peripneumonia infectiosa*.

Por lo demás, la forma tan distinta y variable de la protuberancia recuerda remotamente la constitución de los cuernos frontales, y el atento examen de la excrecencia ósea prueba de modo evidente que la esostosis es de origen inflamatorio y que nada tiene de común con los mogotes en que se apoyan los cuernos.

(1) Lafose *Traité de Pathologie.*, p. 217.

(2) Kocourek, *Hahresbericht*, 1883.

A veces los cuernos cutáneos pueden suceder á las *cicatrices* y se presenta toda la escala entre el *queloide simple* y el cuerno cutáneo completo. Moreau expone varios casos. En una vaca se veía la transición entre el queloide y el cuerno cutáneo. En el tercio superior de una lesión de la grupa existían nueve cuernos cutáneos reunidos por los antiguos queloides, hundidos pero que se conservaban anchos y cubiertos de un tejido córneo delgado de coloración amarillenta.

Julié (1) ha observado en el centro de la espalda derecha

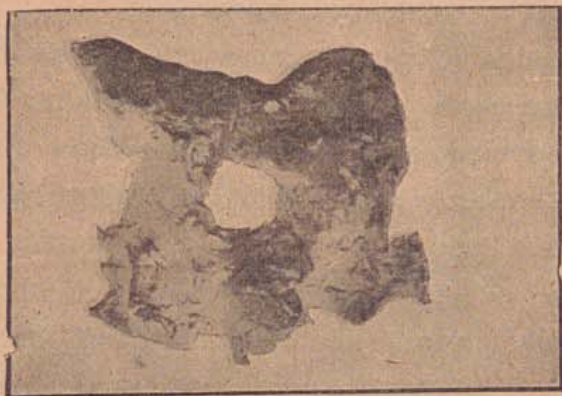


Fig. 77. Producción córnea hallada en la espalda de una vaca.

una masa córnea, sumamente rugosa en la periferia, y ligeramente aplastada y excavada en el centro. La superficie de implantación se halla formada por la piel muy espesa, blanca en ciertos puntos, pigmentada en otros, y presentando acá y allá aglomeraciones de capas córneas sobrepuestas como las escamas de los peces (fig. 77).

(1) Julié, *Société de Sciences vét.*, 1899 p. 220.

Los *queloides* y los *cuernos cutáneos* observados en la grupa de una vaca por Moreau (1) marcaban una larga cicatriz en forma de báculo, que circunscribía el anca y ocupaba toda la extensión del ijar. Los cuernos cutáneos, en número de nueve, tenían 3 ó 4 centímetros de altura; estaban formados por un cuerno blanco cruzado de venas parduzcas y unidos entre sí por los queloides.

Patogenia.—El origen de estas producciones córneas no siempre es el mismo. Bien se desarrollan sobre las papilas hipertrofiadas y están constituidas exclusivamente por células epidérmicas queratinizadas, ó bien presentan, en las partes centrales, islotes óseos cuya estructura siempre ha sido mal determinada, ó bien, por último, tienen un origen embrionario (Kitt, Tondeur).

Si con efecto se las encuentra en las partes salientes del esqueleto, puede también comprobarse que el pedículo de sustentación está libre de toda adherencia, ó sólo se apoya en eminencias mamelonadas resistentes, que bajo la presión de los dedos dan la sensación de un contenido líquido en que existen cuerpos semisólidos, como cartilagosos (Tondeur.)

La aparición de los cuernos en la *papada* y en el *cuello*, su frecuencia en las espaldas, sin relación con el omoplato, su desarrollo sin traumatismo alguno, son otros tantos datos que van en favor del origen embrionario de dichas alteraciones.

Tratamiento.—La extirpación es el único tratamiento eficaz; pero generalmente los animales son engordados para destinarlos al matadero.

(1) Moreau, *Recueil de méd. vét.*, 1897.

2.º Carnero y cabra.

Localización. Caracteres.—En la *cabra*, Aldrovandi los ha observado cuatro veces en el tórax, y Caparelli refiere el caso de uno colosal en esta región.

El *carnero* presenta con más frecuencia dichas producciones y se las encuentra generalmente en la garganta (Voss,) en las

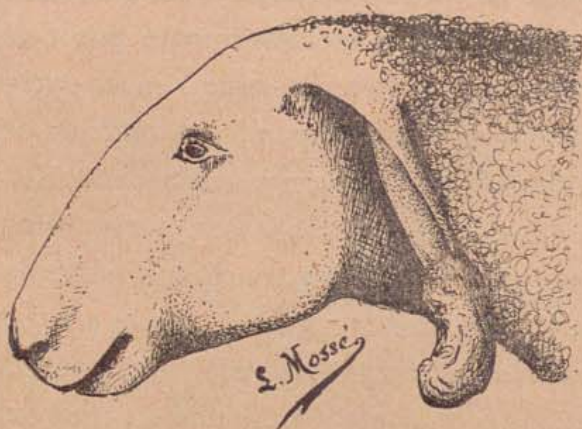


Fig. 78. Oveja presentando en la oreja un cuerno en espiral, de 10 centímetros de largo y 6 de ancho Mossé).

costillas (Otto y Jakanbaüs,) en la oreja (Mossé) (1) (figs. 78 y 79) y detrás de la articulación escapulohumeral, pero pueden también presentarse en regiones distintas. Labat (2) ha observado en el lomo y el ijar derecho de un morueco, una gran excrecencia que tenía en la base un perímetro de 92 centímetros, 32 la anchura del eje anteroposterior y 24 la del eje transversal. Pre-

(1) Mossé, *Journal de l'École vét. de Lyon*, 1901. p. 542.

(2) Labat, *Revue vét.*, 1894.

sentaba tres eminencias importantes, cónicas, que tenían 18, 7 y 5 centímetros de altura encorvándose hacia atrás la mayor por su extremo libre. «Diríase el plano en relieve de una región montañosa de donde surgiesen tres picos. Un surco transversal



Fig. 79.—Cuerno heterotópico de la oveja (mitad del tamaño natural).

divide el neoplasma en dos partes de las cuales la mayor es transitoria; desaparece anualmente, pero no en época fija, y después renace.»

La concha auricular es también lugar predilecto de los cuernos cutáneos, como demuestran las observaciones de James Persons, Spinoso y André. Thomas Bartholin observó en la región del hipocondrio derecho de una oveja, «un cuerno tan voluminoso que apenas podía abarcarse con las dos manos.» Garreau también ha visto una oveja que tenía en la espalda derecha, detrás de la articulación escápulo-humeral, una producción córnea conoide, «cuyo aspecto hace pensar en un entrecruzamiento de la lana.»

La porción externa ó queratinizada, que parece formada de cornetas encajadas, se desprendió á la muerte del individuo,

dejando al aire la parte envainada que presentaba en su superficie los caracteres de un tejido veloso, papilar.

IV. — CUERPOS EXTRAÑOS

Los cuerpos extraños ingeridos por los *rumiantes* emigran con frecuencia y llegan hasta situarse bajo la piel (V. *Cuerpos extraños en Patología interna*).

Aquí sólo describiremos la acumulación de aire bajo la piel (enfisema subcutáneo).

ENFISEMA SUBCUTANEO

1.º Buey y carnero.

Definición.—Se designa con este nombre la infiltración de fluidos gaseosos en las mallas del tejido conjuntivo subcutáneo é intersticial. La comunicación de toda la red conjuntiva orgánica que reúne y separa los órganos, explica la facilidad con que los gases localizados en un punto cualquiera pueden invadir sucesivamente toda la superficie subtegumentaria (1).

Etiología.—Son muchas las causas de enfisema subcutáneo. Puede, en efecto, haber:

1.º COMUNICACIÓN ENTRE EL TEJIDO CELULAR Y EL APARATO RESPIRATORIO.—Esta causa es seguramente la más frecuente,

(1) Savarèse, *Jahresbericht über die Leistungen*, 1887.

la que determina el enfisema de mayor importancia. Basta que el animal esté bajo la influencia de una *disnea intensa* para que el aire engolfado en el pulmón determine un enfisema subpleural agudo seguido de desprendimiento de la pleura y producción de un enfisema cutáneo generalizado.

No tiene otro origen el enfisema cutáneo que complica la *bronco-neumonía* simple ó por cuerpos *extraños*. Reismann lo ha visto extenderse así á lo largo de la tráquea, del esófago, de los grandes troncos vasculares y cavidad abdominal todo lo largo de la columna vertebral y del mesenterio.

Las heridas de la *tráquea* y de los bronquios á consecuencia de sondajes mal hechos, practicados con objeto de rechazar los cuerpos *extraños* (Barbotte) (1), van á veces seguidas de enfisema subcutáneo. La *compresión* enérgica de la tráquea por la atadura del vendaje en trenza de cuerda para combatir la inversión del útero, puede producir una desgarradura del ligamento interanular ó un enfisema pulmonar agudo y después el enfisema subcutáneo generalizado (Chapellier) (2), Pirl (3), ha observado un enfisema análogo á consecuencia de las *maniobras del parto* y debido probablemente á los esfuerzos respiratorios.

Los *carneros*, en el mercado de la Villette, son muchas veces atacados de enfisema subcutáneo que se generaliza rápidamente. El edema, después de invadir la garganta, los carrillos, la testera y alrededor de los ojos, se extiende rápidamente hacia las demás partes del cuerpo y produce á veces la muerte. La causa del accidente es una fractura de la tráquea ocasionada

(1) Barbotte, *Progrés vétérinaire*, 1890, p. 20.

(2) Chapellier, *Recueil de méd. vét.*, 1899.

(3) Pirl, *Jahresbericht Baum et Ellemberger*, 1893.

por las mordeduras que los perros causan á los carneros en el cuello (Godbille) (1).

Cada movimiento espiratorio va seguido de la entrada en el tejido peritraqueal de una parte del aire rechazado; de este modo puede insuflarse el animal en tanto tenga fuerza para realizar los movimientos respiratorios.

Las perforaciones del pulmón á consecuencia del desgarre de ampollas de enfisema, de quistes de equinococos (2) ó de la rotura de bronquios, de abscesos tuberculosos ó producidos por cuerpos extraños, son las causas del enfisema intersticial ó subcutáneo.

Las heridas penetrantes del pecho y las fracturas de las costillas acompañadas de herida del pulmón son, por razón de la forma en que se utilizan los bovinos, causas menos eficientes que en los solípedos.

2.º COMUNICACIÓN ENTRE EL APARATO DIGESTIVO Y EL TEJIDO CELULAR SUBCUTÁNEO.—Cuando se abre una vía de escape á los gases contenidos en el primer estómago (*rumen*) por medio del trocar, se observa el desarrollo de una superficie enfisematosa si el trocar se retira bruscamente de modo que se produzca el desprendimiento de la piel circundante, y si la fermentación continúa, los gases llenan este espacio libre. Este accidente no tiene generalmente graves consecuencias en los bovinos, pero en los carneros, puede ser el punto de partida de un enfisema generalizado.

(1) Godbille, *Recueil de médecine vét.*, 1894.

(2) Sperling, *Pneumo-thorax et emphyséme sous-cutané considerable chez une vache, dus á la rupture d'un kyste d'échinocoque; une decherrure faisait communiquer la cavité du kyste avec une bronche.* (Deustch, Thier, Woch, 1898).

En algunos casos, el paso de los gases del tubo digestivo al tejido celular subcutáneo se produce por una rotura de la panza ó de la perforación de este órgano por *cuerpos extraños* que producen un absceso con un contenido fétido.

El enfisema producido por la entrada del aire en una herida profunda de los *remos* ó de la *ingle* es muy raro en los animales de la especie bovina; prodúcese por el mismo mecanismo que en los solípedos.

Lo más frecuente es ver sobrevenir este accidente sin que se pueda precisar con exactitud la causa. El enfisema puede ser una complicación de la *peste bovina* y de la *fiebre aftosa*; pero á veces se manifiesta en los animales sanos sin que pueda descubrirse la vía por donde penetra el aire, designándose entonces erróneamente con el nombre de *enfisema esencial*, por que es exacto que los gases no pueden desarrollarse así en el tejido conjuntivo normal.

Este enfisema ha sido estudiado por gran número de autores. Schrader (1), Lafosse (2), etc., refieren varios casos; y parece que se llega generalmente en estos casos al enfisema resultante de una *desgarradura de la panza*, porque comienza de ordinario por la infiltración del ijar izquierdo.

Sintomas.—Tradúcense generalmente por el desarrollo en el ijar izquierdo, la región lumbar ó el pecho, de tumores bien limitados al principio, pero que invaden rápidamente el lomo, la grupa, las costillas, las espaldas, el cuello y la cabeza.

Estas hinchazones enfisematosas forman una eminencia poco considerable, y sus bordes, más ó menos ondulados, se confun-

(1) Schrader, *Journal vét. de Belgique*, 1842.

(2) Lafosse, *Journal des vét. du Midi*, 1859.

den gradualmente con las partes sanas. «Crepitan como el pergamino seco ó ligeramente humedecido y se hunden fácilmente bajo la presión, sin conservar la señal del dedo como el edema; resuenan si se les golpea. Pasando la mano sobre estas hinchazones á la vez que se las comprime, se oye un ruido seco producido por los gases que atraviesan las células y se hace variar la tumefacción, pero en seguida se nivelan los altos y bajos y el tumor presenta de nuevo la superficie unida ó ligeramente ondulada que le es habitual.» (Lafosse).

Duración.—Terminación.—Ordinariamente los síntomas se modifican; la abertura que ha facilitado la penetración de los gases se obtura, éstos se reabsorben y la curación es completa á los quince días de su aparición.

Obsérvanse desórdenes respiratorios, circulatorios y de asfixia cuando no se detiene la fuente de los gases y la reabsorción va acompañada de fenómenos embólicos. (V. *Trombosis y embolia en Anatomía patológica*).

Pronóstico.—Varía esencialmente según la naturaleza de los gases que contribuyen á su formación.

La infiltración de aire atmosférico, aun cuando la superficie invadida sea muy grande, da lugar á muy escasos accidentes; esta infiltración desaparece bien espontáneamente, ó por el empleo de los medios más sencillos; pero los gases mefíticos cargados de vapor de agua, de restos de alimentos y de numerosos gérmenes, manchan el tejido conjuntivo y determinan y mantienen la supuración, lo cual agrava mucho el pronóstico.

Tratamiento.—La condición esencial es impedir la entrada de los gases que producen el accidente; establecer el paralelismo entre la herida traqueal y cutánea, abrir la piel en la superficie de un tumor enfisematoso consecutivo á la fractura de las cos-

tillas; desbridar la herida de abertura del trocar, y cuando el enfisema se acentúe será preciso dar masage metódicamente á la piel, de modo que se produzca la salida por la herida cutánea de los gases acumulados. A veces es necesario practicar en la piel numerosas esscarificaciones y contracisuras cuando se trata de rastros purulentos.

2.º Polluelos.

Etiología.—Síntomas.—La afección de que se trata, ordinariamente la más leve, ataca á los *pollos* y consiste en una tumefacción, generalizada ó no, elástica y sin dolor, que da al enfermito un aspecto muy especial, y constituida por una infiltración gaseosa del tejido conjuntivo subcutáneo (1). Parece ser la causa de este enfisema un pequeño quiste que contiene cristales de colesterina, asociados á una substancia oleaginosa. De origen indudablemente parasitario, este cuerpo quístico produce en las paredes neutrales del ave una parte necrosificante que perfora lentamente la capa muscular, muy delgada en un pollo joven, y hace que se comuniquen los sacos aéreos abdominales con el tejido conjuntivo subcutáneo, muy flojo y poco resistente en los pájaros y los mamíferos.

Tratamiento.—El tratamiento, de los más sencillos, consiste en hacer en varios puntos de la piel picaduras con un alfiler.

V.—TUMORES

Los tumores de la piel y del tejido conjuntivo subcutáneo comprenden los *quistes*, los *mixomas*, *condromas* y *sarcomas*;

(1) M. Lucet, *Recueil*, 1:95.

pero estos diversos tumores, salvo los mixomas, suelen ser más raros que en el caballo.

I. - QUISTES DERMOIDES.

Localización.—Descripción.—Los quistes dermoides se encuentran ordinariamente en el borde inferior del cuello ó en la es-



Fig. 80. Producción ósea de la espalda.

palda (Günther) (fig. 80), pero pueden presentarse en la proximidad de la laringe y de la lengua (Morot) (1), ó sobre el mastoideo humeral (Strebel).

Tienen estos tumores el tamaño de un huevo ó del puño y están situados bajo la piel y generalmente independiente de ésta, pero que penetran á veces más profundamente. Presentan los caracteres clínicos de los quistes y se mueven en todos los sentidos bajo el tegumento.

(1) Morot, *Revue vét.*, 1892, p. 663.

Estos quistes contienen casi invariablemente una cantidad más ó menos considerable de pelos que miden á veces 25 á 35 milímetros (Morot) (1) ó son tan largos como los de la cola (Cadéac).

Dichos pelos pueden formar un mechón del grosor del dedo pequeño (Claverie) (2), que están generalmente aglutinados por la materia sebácea (Guerrin) (3). Como excepción estos quistes pueden encerrar una masa ósea irregular, enquistada en una bolsa fibrosa, espesa, continua y enteramente cerrada y bañada en una burbuja rojiza absolutamente inodora.

En el puerco, Morot (4) ha observado un quiste piloso, voluminoso situado en el tejido muscular de la región sub-lombo-sacro-iliaca izquierda.

II.—MIXOMAS

Localización.—Las producciones mixomatosas se presentan en la región *umbilical*, pudiendo adquirir las dimensiones de la cabeza de un niño é infiltrarse de pigmento melánico (Leblanc); también suelen presentarse en la *cruz* ó en cualquiera otra región, especialmente en el cuello y las paredes abdominales.

Bourg ha visto desarrollarse un mixoma doble y simétrico en la cruz de un buey que generalmente era enganchado en la forma que el caballo; es, por tanto, probable que no sea extraño á su origen el roce repetido de la silla. Estos tumores se hacen á veces enormes, pero son siempre benignos.

(1) Morot, *Journal de méd. vét. et de Zootechnie*, 1838, p. 370.

(2) Claverie, *Kyste dermoïde chez une genisse*, 1864, p. 17.

(3) Guerrin, *Société centrale*, 1895.

(4) Julié, *Sociétés des sciences vét.*, 1899, p. 320.

111. — FIBROMAS

Caracteres.—Obsérvase en el buey la existencia de CALLOSIDADES fibrosas, densas y duras en las rodillas, en el punto de apoyo del yugo y á veces en la espalda. Constituyen masas del tamaño del puño, duras como la piedra, y se desarrollan en el espesor del tegumento.

Si se hace un corte se presentan blancas, brillantes; muchas veces estan recorridas por bandas infiltradas gelatinosas.

Los FIBROMAS que foiman una eminencia en la superficie del tegumento, se ulceran con frecuencia, cubriéndose de costras, rodeadas de un edema periférico; la proliferación del tejido conjuntivo de que están formados puede adquirir enormes proporciones. Wehenkel ha encontrado en una vaca un fibroma que pesaba 178 kilogramos.

LOS FIBROMAS MIXOMATOSOS SON los más comunes en los animales de la especie bovina, y se desarrollan en distintos puntos del cuerpo, y principalmente hacia la terminación de la cola. Se presentan en esta región bajo la influencia de lesiones traumáticas y contienen en su interior focos hemorrágicos, un aspecto lobulado, gelatinoso y una capa edematosa; adquieren las dimensiones del puño ó las de la cabeza de un hombre (1).

Estos tumores no se generalizan, no teniendo por tanto mucha gravedad.

(1) Leblanc y Jalabert, *Journal de méd. vét. et de zootechnie*, 1897.—Mayer, *Jahresber. de Munch. thierarzt. Hochschule*, 1896-1897.—Morot, *Journal de méd. vét. et zootechnie*, 1897.

IV.—CONDROMAS

Localización.—Caracteres.—Los *condromas* de la piel y del tejido conjuntivo subcutáneo se observan algunas veces en los rumiantes.

Gurlt los ha encontrado en la *oveja*, en la espalda y la entrecierna. Jenzon describe un condroma osificante quístico, situado en el ijar izquierdo de un buey, que pesaba 28 kilogramos y tenía 45 centímetros de largo, 35 de ancho y 25 de espesor, y que procedía, según todas las probabilidades, de las costillas. Este tumor era mamelonado, lobulado, duro, confundido en su periferia con los músculos, con una vasta cavidad en el centro llena de un líquido turbio, pardo-rojizo, conteniendo restos cartilaginosos. Morot ha publicado una observación análoga; pero el condroma, de 4 kilogramos y medio de peso, se había presentado en el cuello, á poca distancia de la oreja correspondiente. Este tumor, del tamaño de la cabeza de un hombre, se unía por su base á la parte posterior de la segunda vértebra cervical y á la porción anterior de la tercera; era cartilaginoso ó en vía de osificación en la periferia, esponjoso en el centro.

Generalmente estos condromas son blanco-azulados, claramente cartilaginosos y formados en su periferia de nódulos del grosor de un guisante, que no son otra cosa que focos de crecimiento del tumor. Entre estos núcleos se encuentran bandas de tejido conjuntivo ó de tejido mixomatoso. Histológicamente, estas producciones cartilaginosas corresponden al cartílago hialino, al fibrocartílago ó al cartílago osificado en ciertos puntos. Hállanse en él islotes rojizos, hemorrágicos, y partes en vías de

descomposición por transformación mucosa. Estos tumores se generalizan algunas veces al pulmón.

V. — OSTEOMAS

Localización.—Los osteomas se presentan algunas veces en el buey como en el caballo. Obsérvase la osificación de antiguas cicatrices, de tendones, como el bifemoro calcáneo, ó de la piel y los tejidos subyacentes.

Leblanc, ha encontrado una placa ósea en el espesor de la piel de un buey.

VI. — SARCOMAS

Descripción.—Los sarcomas de la piel constituyen tumores aislados ó múltiples, cutáneos ó subcutáneos que se ulceran con frecuencia y toman un aspecto telangiectásico (1) Eggelin, ha observado en la espalda derecha un tumor sarcomatoso voluminoso, de 28 libras de peso, que se extendía hacia en medio del cuello y del brazo. Habíase desarrollado en el ijar un tumor secundario subcutáneo del volumen del puño. El útero, el intestino, el corazón y el riñón, presentaban tumores análogos.

Hendrickx, (2) refiere que una vaca, habiendo recibido una violenta contusión en el ángulo externo del ilión, se le presentó un hematoma que, sajado, no desapareció. El fondo vejetó, for-

(1) Leblanc, *Revue vét.*, 1889,

(2) Hendrickx, *Anales de méd. vét.*, 1901.

mando un sarcoma que se introdujo bajo los músculos isquiotibiales y que se generalizó.

Los tumores sarcomatosos se desarrollan principalmente en la región inguinal (Guittard, (1) Mauri, etc.), en la cola, en el carpo, el cuello y la entrada del pecho; invaden todos los ganglios y ofrecen á veces todos los caracteres típicos de linfosarcomatosis (2) (Moussu).

Los ganglios hipertrofiados, invadidos por el neoplasma, constituyen masas móviles, que á veces deforman la zona petraqueal desde la región media y el cuello hasta la entrada del pecho. Estas masas pueden adquirir las dimensiones de la cabeza de un niño (Liénaux).

Obsérvase en todas estas lesiones la linfadenia. En algunos casos la enfermedad se generaliza en todo el tejido conjuntivo subcutáneo.

«Toda la superficie del cuerpo está recubierta de bultos del diámetro de una moneda de cinco francos, de contorno circular y que forma una eminencia más ó menos pronunciada sobre la piel (un centímetro ó más). Estos tumores presentan una superficie lisa, casi siempre cubierta de pelos y en algunos casos sin él; están situados en el espesor de la dermis, y tienen una consistencia elástica (hipertrofia de los ganglios). El examen microscópico de un tumor ha demostrado que la dermis es sustituida por el tejido adenoide, habiendo desaparecido los elementos epiteliales. En la autopsia, los ganglios profundos

(1) Guittard, *Progrés vét.* 1898.

(2) Moussu. Linfosarcoma del pecho en una vaca. *Recueil vét.* 1896.

aparecen modificados como los ganglios superficiales (Liénaux (1).»

Al tacto, la tumefacción, mal limitada, parece dura, poco depresible, ligeramente edematosa, casi insensible y sin adherencia con la piel.

Los carcicomas de la piel son raros en los rumiantes. Kitt ha observado un carcicoma en la cara inferior de la cola de un bovino.

VII.—PARÁSITOS.

Las afecciones parasitarias de la piel han sido estudiadas en la *Patología interna* (t. VII) de la *Enciclopedia Veterinaria*, á excepción de la *coccidiosis* del puerco y la *filariosis hemorrágica*.

I.—Coccidiosis del cerdo.

Definición.—Designase con este nombre una afección de naturaleza parasitaria producida por un coccidium poco conocido aún, parásito perteneciente al grupo de los esporozoarios (2).

Historia.—Olt, Zschokke, Friedberger y Fröhner, Lungeshausen, Ostertag y John, han publicado observaciones relativas á esta afección; Zschokke y Olt, son los que han determinado especialmente su naturaleza.

(1) Liénaux. Dos casos de linfadenia en la vaca. *Annales de méd. vétérinaire*, 1901.

(2) Majocchi, *Veterinaria*, 1831.—Cornil y Babés, *Les bacteries*, París, 1856.—Dupont, *Une observation de maladie cutanée chez le bête bovine* (*Annales de méd. vét.*, 1874, p. 383

Caracteres de la enfermedad.—Manifiéstase por la presencia en la piel de un número á veces considerable de quistes ó vesículas que se reconocen fácilmente en el cadáver.

Estos quistes ó vesículas apenas se notan en el animal vivo, que no parece enfermo, porque están localizados en los sitios en que la piel está cubierta de pelos. De aquí que la enfermedad de que hablamos pase generalmente inadvertida, en vida del animal. Sólo se reconoce la enfermedad cuando la piel se depila, como se practica en los mataderos.

Entonces se observa la presencia, en el espesor de la piel de numerosas vesículas de volumen y coloraciones muy variables.

Si nos hallamos ante una enfermedad reciente, el volumen de las vesículas es pequeño y varía entre el de un grano de pimienta y de un pequeño corpúsculo.

Si, por el contrario, se trata de un individuo en el cual la enfermedad ha llegado al apogeo de su evolución, el volumen de las vesículas oscila entre el de un grano de cebada y el de un grueso guisante.

La coloración de estas vesículas varía tanto como su volumen. Bien presentan una coloración parduzca, oscura y hasta negra, ó en otros casos, muestran un aspecto rojizo, grisáceo y brillante.

Existen regiones especialmente atacadas por esta enfermedad y son: las espaldas, el lomo, la grupa, la cola y á veces también las piernas. La piel de las partes enfermas se pone densa y tanto más rugosa cuanto mayor es el número de las vesículas y su desarrollo. Estas ofrecen escasa resistencia á la presión del dedo que si es algo violenta produce la rotura. Obsérvase entonces en su interior la presencia de un líquido más ó menos claro y frecuentemente rojizo, que llena por completo

ó en parte las vesículas. En el interior de las gruesas vesículas rotas se encuentra á veces un pelo arrollado en espiral y *coccidium* en número variable. La presencia constante y el gran número de estos parásitos en estas vesículas, han hecho que se los considere como la verdadera causa de la enfermedad. Debe, sin embargo, tenerse en cuenta que no se encuentran generalmente los coccidiums en el interior de las vesículas en estado de formación. Esto obedece á que en las formas jóvenes los coccidiums no se coloran con los reactivos empleados ordinariamente y á que presentan el mismo aspecto que los glóbulos sanguíneos.—Únicamente la inmersión, durante algunos segundos, en una mezcla de vinagre y hielo permite distinguirlos.

Las *investigaciones microscópicas* hechas en los cortes coloreados de carmín demuestran que las vesículas se forman á expensas de las glándulas sudoríparas. La presencia de los *coccidiums* en las glomérulas glandulares provoca una irritación de sus elementos y principalmente de las células epiteliales. Estas se hipertrofian, proliferan abundantemente y secretan con más actividad que en el estado normal. El canal excretor de la glándula no tarda en obstruirse, y desde este momento se distiende y toman la apariencia de verdaderas vesículas. Sucede con frecuencia que estas vesículas son tangentes á un pelo que puede perforar sus paredes y penetrar en su interior. Como este pelo continúa desarrollándose en dicho espacio limitado, se enrosca necesariamente en espiral.

El desarrollo de las vesículas no es indefinido. Llega un momento en que muere el endotelio glandular, lo que produce el paro de las secreciones. La vesícula ha llegado en este caso á su completo desarrollo, siendo inútil tratarla puesto que una vez formada persiste toda la vida.

Como vemos, esta afección del puerco debe considerarse como una verdadera coccidiosis de las glomerulas glandulares que presenta cierta analogía con la del *conejo*.

Tratamiento.—No se indica tratamiento alguno, destinándose los animales al matadero.

II.—Filariosis hemorrágica.

La filariosis hemorrágica puede atacar á los animales de la especie bovina (1). Ritzel y Sommer han observado varios casos. Hess (2) la ha visto en una *ternera* de seis meses; y Faces (3) Schultz, Brabaender, Gaspard, en los *bueyes*.

No se sabe aún si las observaciones recogidas en los animales de la especie bovina son de la misma naturaleza que las hechas en el caballo. Los datos son insuficientes y por tanto no puede afirmarse; pero siendo los síntomas idénticos, se cree que debe existir gran analogía entre ambas afecciones.

Se han observado varios casos mortales por Schultz en una *ternera* y por Brabaender en una *vaca* en cebo, pero no existe ningún dato preciso acerca de la causa provocadora de estas hemorragias.

(1) Ercolani, *Il Medico Veterinario*. 1860.

(2) Hess, *Archiv. für Thierheilkunde*. B. III.

(3) Faas, *Magazin Guret et Hertwig*, 1835.

PERROS Y PÁJAROS

I.—TRAUMATISMOS

I.—EXCORIACIONES

Etiología.—Las dermatitis (sarna, eczema), el roce del collar y de los vendajes de fracturas son causa frecuente de excoriaciones.

Todas las afecciones pruriginosas van seguidas de este accidente; el impétigo se caracteriza frecuentemente por una extensa superficie depilada y húmeda.

Síntomas.—El lomo en los perros viejos, el extremo de la cola en algunos eczematosos, los codillos y los jarretes son las regiones que se excorían principalmente. A veces están húmedas, resudadas ó ensangrentadas por la persistencia de la causa provocadora.

Tratamiento.—Desinfectar la región por medio de lavados con soluciones antisépticas (agua fenicada, etc.), calmar la irritación mediante baños emolientes ó calmantes (baños de salvado, baños de saponaria) y absorber los productos de la trasudación con polvo de almidón, tanino, etc., tratando después el eczema ó la afección eruptiva (1).

(1) Véase *Patología interna*.

II.—HERIDAS

Etiología.—Las heridas proceden de *mordeduras*, *picaduras* ó *cortaduras* producidas accidentalmente por instrumentos cortantes.

Muy raramente son producidas por *cuerpos contundentes*; la piel del perro es tan suave que pueden romperse los órganos sin interesar la piel. Sin embargo los miembros que ofrecen mayor resistencia á causa de los huesos presentan heridas á veces extensas con aplastamiento de los tejidos cuando caen bajo las ruedas de un carruaje pesado.

Prodúcense heridas á causa de los *vendajes* muy apretados, en las fracturas cuando los extremos libres de los huesos perforan la piel de dentro á fuera.

Algunas heridas del cuello y las regiones ganglionares son expresión de la infección *tuberculosa* ó de *tumores ulcerados*.

Síntomas.—Las heridas cutáneas del perro presentan á veces gran extensión; sumamente movable la piel se desprende en una vasta superficie.

Los girones muy delgados ó insuficientemente alimentados se desecan y laceran; siempre se logra la cicatrización si el animal no muere inmediatamente de *septicemia*.

Las heridas *estrechas* y *profundas* como las procedentes de mordeduras y de picaduras van siempre acompañadas de aglomeraciones purulentas ó serosas; adquieren fácilmente un carácter quístico á consecuencia de la unión inmediata de los bordes de la abertura exterior.

De aquí que se produzcan grandes acumulaciones purulen-

tas que dan muchas veces al animal un aspecto monstruoso. En algunos casos estas heridas toman un carácter fistuloso; organizándose una falsa membrana más ó menos extensa en el tejido conjuntivo subcutáneo, que es la causa de la persistente supuración.

Las heridas á consecuencia de la extirpación de un tumor



Fig. 81. Herida plegada, á consecuencia de la extirpación de un lipoma.

por la ligadura elástica toman un aspecto plegado, ondulado (fig. 81).

Tratamiento.—Se desbridarán todas las fistulas, embadurnando su trayecto con tintura de iodo, único medio de conseguir su cicatrización. Cuando se practican estas operaciones, las heridas curan fácil y prontamente con la ayuda de algunos

lavados con vinos aromáticos ó sin ningún tratamiento; basta con dejar lamerse al animal.

III.—HERIDAS DE LAS EXTREMIDADES

1.º Carnívoros.

Etiología.—Son frecuentes en el perro y el gato las heridas á consecuencia de *picaduras* y *cortaduras*, producidas por trozos de cristal ó cuerpos más ó menos acerados extendidos por el suelo.

Las *quemaduras* son determinadas por líquidos en ebullición, por los ácidos, como el sulfúrico, que caen por accidente sobre el cuerpo y las extremidades ó por un cuerpo metálico caliente sobre el cual haya andado el animal.

También se producen heridas al *arrancar* violentamente una uña ó á consecuencia de un *uñero*.

Muchas veces son también consecuencia del *aplastamiento* por cuerpos contundentes ó de la *gangrena* producida por un vendaje de fractura que deja libre la extremidad de la pata.

Las *ataduras circulares* elásticas ó muy apretadas determinan, como los vendajes de fractura mal aplicados, una tumefacción enorme de la extremidad de la pata, seguida de la sección de la piel y los tejidos subcutáneos (fig. 82).

Síntomas.—Las heridas *simples* curan rápidamente sin tratamiento alguno, lamiéndolas constantemente el animal.

Las heridas *complicadas* son más ó menos graves, según la naturaleza de la complicación y donde estén situadas; exterior-

rízanse siempre por una cojera pronunciada, acompañada de tumefacción y de dolor de la región herida.

Los *cuerpos extraños* introducidos en el tejido, sostienen la inflamación y la supuración: los hilos de caoutchouc, las asas



Fig. 82 Hérída y tumefacción de la extremidad de la pata producida por una atadura de caoutchouc.

elásticas quedan disimuladas por la tumefacción de los tejidos y la granulación de la herida, pudiendo pasar inadvertidas durante semanas y aun meses. Cuando no tienen una gran potencia constrictiva, tardan mucho tiempo en seccionar la piel, los tejidos subyacentes y son detenidos por los huesos.

Las *espinas y agujas* producen heridas estrechas y fistulosas que persisten indefinidamente.

Las heridas que no sólo interesan la piel sino también las

cubiertas tendinosas, son esencialmente crónicas, sujetas á reproducirse y complicadas constantemente con abscesos, heridas y fistulas nuevas que interesan sucesivamente á todas las cubiertas. En este caso no hay seguridad de llegar jamás al término de la enfermedad, siendo la curación aparente en la generalidad de los casos.

Las heridas producidas por *ataduras* elásticas van acompañadas de una tumefacción enorme, dolor intenso y gana de morder á las personas que las reconocen (1).

(1) Colin, *Plaque contuse produite par un lien élastique* (*Recueil de méd. vét.* 1894).

Las heridas por *aplastamiento* van acompañadas de gangrena cutánea, de necrosis ósea, tendinosa, esquirilas que deben extraerse, osteitis y fistulas, exigiendo con frecuencia mucho tiempo para cicatrizar.

El PRONÓSTICO está, por tanto, subordinado al lugar de la herida y á la naturaleza de los tejidos interesados y á las complicaciones consecuencia de la herida.

Tratamiento.—Se empezará por cortar los pelos, lavando la extremidad del miembro, desinfectando la herida, y explorando su profundidad, á fin de averiguar si existe fistula ó cuerpo extraño.

A veces es necesario cortar la uña, terminar su extirpación, desbridar una fistula, eliminar una esquirila, cortar los trozos gangrenados ó avivar los bordes callosos de una herida antigua.

Efectuadas todas estas operaciones, se completa la desinfección sumergiendo la extremidad del miembro durante media hora en una solución de antisepsia *templada*, después de lo cual se espolvorea la herida con iodoformo, tannoforno, etc., y se aplica un apósito de algodón sostenido por una bolsa de tela que puede atarse á las partes superiores del cuerpo.

2.º Pájaros.

Etiología.—Las patas de los pájaros son, con frecuencia, objeto de heridas superficiales ó profundas debidas á múltiples causas.

La *sarna de las patas* producida por los *sarcoptes mutans*, se complican frecuentemente con costras grandes, resquebrajadas, acompañadas en algún caso de grietas cutáneas y hasta desprendimiento de los dedos (fig. 83).

Las *picaduras y cortaduras* accidentales son relativamente raras. Sin embargo, un suelo duro, pedregoso, puede ocasionar *heridas, grietas* de los dedos y de la pulpa (*coussinet*) elástica de la cara inferior de la pata.

La *tuberculosis* es la causa principal de los diversos focos de necrosis y de caseificación que se observan en las extremi-



Fig. 83. Costras y grietas producidas por la sarna de las patas.

dades. Otras afecciones microbianas parecen susceptibles de producir lesiones de las extremidades caracterizadas por una escara y un foco caseoso subyacente como en la *tuberculosis*. Pero es muy posible que estas lesiones descritas por Megnin con el nombre de *inflamación de la pata de los pájaros*, se refieran á la *tuberculosis*.

Síntomas.—Las heridas simples, esto es, independientes de toda enfermedad contagiosa, curan rápidamente sin supuración, á no ser que interesen las articulaciones ó estén complicadas con necrosis. Las heridas á consecuencia de la abertura de un absceso ó de focos de necrosis, son generalmente incurables, puesto que la causa provocadora produce lesiones análogas en proximidad cuando retrogradan las lesiones primitivas.

La *tuberculosis* produce la tumefacción y necrosis de las extremidades; la *sarna de las patas* da lugar á la formación de costras que se desecan y comprimen las extremidades de las patas y los dedos que se necrosifican y á veces se desprenden ó sangran en cuanto se intenta separar las costras.

Tratamiento.— Puede comenzarse por proteger las heridas contra la suciedad del suelo y el estiércol, cubriéndolas de tafetan engomado, de colodión iodofórmico, é impidiendo la salida á los animales, aislándolos en un suelo de arena ó cesped.

Pueden tratarse las heridas sumergiendo las extremidades en una solución al 4 por 100, ó recubriéndolas de vaselina boricada ó algodón.

Las heridas fistulosas deben ser desbridadas, sondeadas y desinfectadas cuidadosamente antes de colocar el apósito anti-séptico, La ablación de los dedos ó de la parte enferma es á veces indispensable si se quiere obtener la curación completa.

Deben también combatirse las causas provocadoras como la *sarna de las patas* (*V. Patología interna*) y la *tuberculosis* (*Véase Enfermedades contagiosas.*)

IV.—ABSCESOS

1.º Perro.

Etiología.—Los abscesos son producidos por *mordeduras*, (fig. 84). *picaduras*, *puntapiés*, (fig. 85) ó cuerpos extraños (fig. 86). Observáse con frecuencia abscesos interdigitales pro-

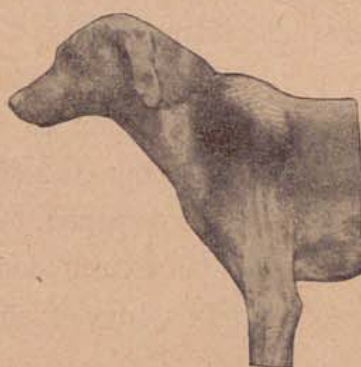


Fig. 84, Absceso de la cruz ocasionado por una mordedura.



Fig. 85. Absceso de la pierna producido por un puntapie.

ducidos por las espiguillas de las gramíneas ó de la cebada, ó por las especias (1).

Los abscesos de la cabeza, del cuello y de los labios, son con frecuencia, una manifestación de la *enfermedad de la juventud*.

Observánse algunas veces en el perro y el gato abscesos

(1) Ducourneau, *Revue. vét.*, 1889

producidos por la tuberculosis; estos abscesos se presentan ordinariamente en el cuello y la proximidad de los ganglios.

Sintomas.—Tumefacción difusa, ardiente, dolorosa y edematosa que se hace rápidamente movable.



Fig. 86. Absceso de la pata producido por un cuerpo extraño.

La cantidad de pus formado es á veces considerable y generalmente seroso ó sero-sanguinolento. El tegumento se ulcera con frecuencia en una gran extensión. Cualquiera que sea su tamaño siempre son leves dichos tumores.

Los abscesos de las extremidades interesan [las cubiertas tendinosas y son muy graves por su multiplicidad y su sucesión interrumpida durante semanas y aun meses.

Tratamiento.—Se aplicará un vejigatorio para facilitar la formación del pus, puncionando y desbridando en cuanto la fluctuación sea clara, desinfectando inmediatamente la herida por medio de inyecciones antisépticas ó excitantes, como el vino aromático, para precipitar la cicatrización.

2.º Pájaros.

Etiología.—Obsérvanse algunas veces en los pájaros abscesos sépticos producidos por un microbio piógeno (*bacillus pyogenes fœtidus*) estudiado por Legrain y Jacquot (1).

(1) Jacquot y Legrain, *Recueil de méd. vét.*, 1838.

El contagio de las gallinas parece se produce por medio de los estercoleros en que buscan su alimento.

Síntomas.—Desarrollanse abscesos voluminosos principalmente en la cabeza y el cuello, caracterizados por la fetidez del pus que contienen. Los animales mueren alguna vez de septicemia.

Tratamiento.—Abrir, desbridar y desinfectar las cavidades de dichos abscesos para evitar su extensión y conjurar el peligro de que degeneren en septicemia.

V.—DUREZAS

Localización.—Las durezas se desarrollan en el perro algunas veces en la *cara plantar* de los dedos, en las *nalgas* ó los *codillos* á consecuencia del decúbito.

Las condensaciones epidérmicas de la *cara plantar* deben ablandarse tratándolas por los baños templados ó aplicaciones de colodión salicilado, muy recomendados.

Las demás durezas no molestan.

VI.—GANGRENA CUTÁNEA

1.º Conejo.

Esta enfermedad, conocida con el nombre de *enfermedad de Schmorl*, es producida por el bacilo de la necrosis y se caracteriza por la necrosis por zonas del tegumento y la formación de

abscesos que evolucionan lentamente y contienen materia caseosa, en las diversas regiones del cuerpo.

Etiología.—El microbio de esta enfermedad suele hacer estragos en los laboratorios en que los conejos viven en gran número en el mismo local. Los alimentos infectados hieren el hocico y pican la cara inferior del vientre; los animales se contagian por sus mordeduras ó se producen auto-inoculaciones cuando la enfermedad invade en primer término el hocico ó la cabeza.

Experimentalmente puede transmitirse la enfermedad por *inoculación* del pus de un cultivo; de este modo se produce un absceso voluminoso y el animal muere al cabo de un período que puede variar, presentando múltiples focos caseosos en la región inoculada.

Síntomas.—La afección puede comenzar por la formación de abscesos del abdomen, de las piernas, etc., ó de otras regiones, pero principalmente de las que están en contacto con el lecho, ó bien se exterioriza por una ulceración progresiva de la nariz, el hocico y algunas otras partes del cuerpo, ó sencillamente por una infiltración inflamatoria de la parte inferior del hocico que se extiende en una semana próximamente á la región torácica anterior, los carrillos, y hasta la pared abdominal inferior. Los animales mueren en la hectisia más absoluta.

Lesiones.—La piel de las partes atacadas se pone seca y dura, resistente, apergaminada; cúbrese de pus caseoso, espesándose el tejido conjuntivo subcutáneo que también se esclerosifica y acribilla de focos de necrosis de tamaño variable, conteniendo pus caseoso.

Los ganglios próximos se hipertrofian y contienen á veces focos caseosos.

Tratamiento.—El tratamiento preventivo es el único eficaz. Deberá desinfectarse la habitación, renovando con frecuencia el lecho, variando de alimentos, aislando á los enfermos y desinfectando el suelo y todos los objetos que puedan contaminarse.

2.º Aves.

En las aves (gallinas, ánades, patos), se observa algunas veces la gangrena de las patas, accidente debido á la influencia del ergotismo (Megnin); también suele presentarse en los animales que no consumen granos estropeados.

Guittard ha observado que en algunos casos la gangrena comenzaba en los ánades y patos por una cojera pronunciada acompañada de hinchazón difusa de uno ó varios dedos y necrosis de la pulpa plantar. Por medio de una sonda se comprueba la existencia de un trayecto fistuloso que ataca á las falanges que pronto se eliminan (1).

Los animales incapaces de moverse, sucumben.

Tratamiento.—El procedimiento indicado para contener esta gangrena consiste en la ablación de los tejidos dañados y la desinfección por medio de la tintura de iodo y la cauterización por el nitrato de plata.

VII.—ERITEMAS

Las afecciones eritematosas son muy comunes en el perro, pero se confunden con las manifestaciones de las diversas formas del eczema (2).

(1) Guittard, *Progrés méd.*, 1890, p. 615.

(2) V. *Eczema*, en *Patología interna*, t. VII, de la *Enciclopedia Veterinaria*.

VIII.—ACNE

Definición.—La acné del perro comprende diversas afecciones que comienzan por la obstrucción ó herida de las glándulas sebáceas, continúa por su inflamación y la de los tejidos adyacentes, para terminar con la formación de pústulas (*acné pustulosa*) y de forúnculos (*acné forunculosa*).

Trátase de una *foliculitis* ó *perifoliculitis* que degenera en purulenta; una especie de *dermatitis flemonosa*.

Etiología —Son muy numerosas las causas de esta afección.

Preséntase una forma típica de la acné á consecuencia de la invasión del folículo por el *demodex folliculorum* (forma fistulosa de la erupción acapiana). Bajo la influencia irritadora de estos parásitos se observa, de una parte, aumento de volumen y multiplicación de las glándulas sebáceas, y de otra, atrofia completa de la porción del folículo situado por bajo del canal excretor (Laulanié).

Otra forma especial de la acné se ha observado en el perro: la *hipertrofia* de las glándulas sebáceas (Bruner) á causa de la inflamación de la epidermis ó de la conformación congénita individual (quiste sebáceo) (1).

También deben admitirse causas de inflamación procedentes del exterior ó de la sangre.

Algunas sustancias empleadas como medicamento (alquitrán, aceite fétido) pueden alterar la secreción sebácea obstruyendo el orificio de las glándulas. La presión é irritación per-

(1) Bruner, *Bericht über das Veterin. in Sachsen*, f. 1870, por Haubyer.

manentes producidas por el bozal dan origen á una inflamación cutánea circunscrita seguida de supuración folicular con obstrucción de los canales excretores (Semmer).

Finalmente, las modificaciones en la constitución del líquido sanguíneo y en su distribución, pueden aumentar la receptividad de las glándulas sebáceas respecto de los agentes patógenos, predisponiéndolas á las invasiones microbianas.

Los perros de gran talla como los *daneses*, están más expuestos á ellas que los pequeños y de pelo largo. La infección es tanto más fácil cuanto que el contacto íntimo con el suelo es favorecido por el peso del cuerpo y por el pelo corto que apenas protege al tegumento contra las inoculaciones piógenas. Los estafilococos sembrados así en un punto, forman nuevas colonias, se multiplican los focos y la afección se extiende en una gran superficie.

Síntomas.—Generalmente la afección se localiza en la piel del hocico. Fröhner (1) y Müller (2) la han observado especialmente en los perros, los perros de caza y los de monte.

Semmer, por el contrario, la ha estudiado en los individuos de cabeza alargada. Nada hay, por tanto, de absoluto, teniendo en cuenta que las causas pueden obrar del mismo modo en todos los perros.

Por lo demás, cualquiera que sea la forma que revista la acné, ocupa siempre las regiones más ricas en glándulas sebáceas: nariz, hocico, frente, región temporal, lomo, ancas, cola, jarretes, estuche, codillos, extremidades.

1.º **Forma pustulosa.**—La piel está dura, densa; al pasar la

(1) Fröhner, *Monatsh. f. prakt. Thier.*, 1820, S. 410.

(2) Müller, *Thiermed.*, 1890-2, S. 16.

mano por la superficie de las partes enfermas, se perciben claramente botones del grosor de una lenteja, de un guisante ó una avellana, blandos ó duros, dolorosos al principio y claramente circunscritos. Si se ejerce presión sobre ellos, se produce la salida, en diversos puntos de masas purulentas y sanguinolentas.

Las pústulas comunican muchas veces entre sí en el tejido conjuntivo subcutáneo; en este lugar la piel se eleva, se desprende y deja paso al producto mórbido á través de varias aberturas.

Cuando la erupción invade todo el cuerpo, las pústulas son generalmente pequeñas, aisladas, superficiales, desprendiéndose de ellas, á los tres ó cuatro días de su aparición, un líquido amarillento. Desécense rápidamente y cicatrizan sin pérdida de substancia.

La erupción clásica no siempre existe, pudiendo ser sustituida por los síntomas del eczema: piel sin glándulas, evidente prurito y pelos repugnantes en los lugares en que no han sido destruidos los folículos.

2.º **Forma forunculosa.**—La *forma forunculosa* (foliculitis purulenta) de la acné, observada y estudiada por diversos autores (Fröhner, Semmer, Müller, etc.), no es, en resumen, otra cosa que un estado avanzado de la inflamación folicular (fig. 87).

El FORÚNCULO es una pústula acneica muy voluminosa, con inflamación aguda del tejido perifolicular que produce una necrosis central del folículo y de su alrededor. Esta transformación de las pústulas de la acné en forúnculos se observa en determinadas inflamaciones cutáneas no parasitarias del perro (fig. 87). Semmer distingue esta forma forunculosa del acné de la forma pustulosa á causa de las supuraciones circunscritas por ella provocadas (*dermatitis forunculosa*).

La carencia de parásitos la distingue fácilmente de la sarna del *démox*.

En tanto que las pústulas abundan en la parte superior de a nariz, son raras en el hocico, la frente y la región temporal,

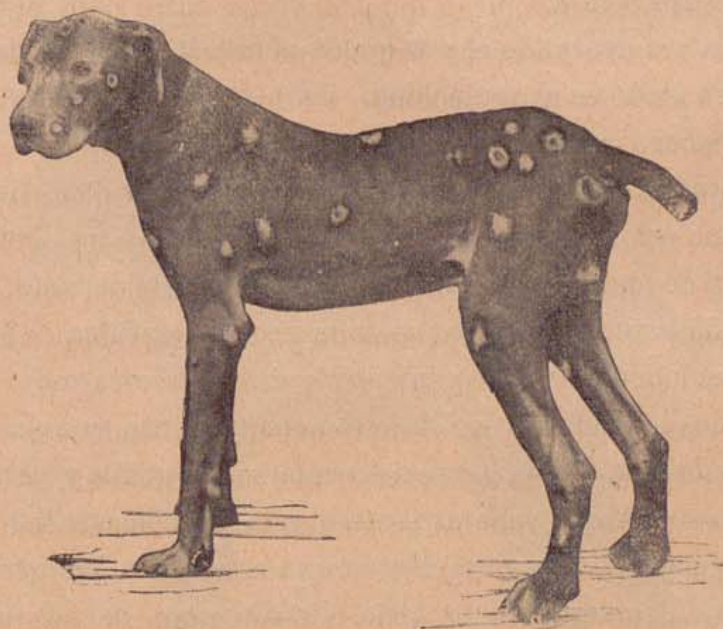


Fig. 87. Forma forunculosa generalizada de la acné.

en que dominan los forúnculos. En algunos casos excepcionales, se observa la forunculosis de la piel de las extremidades (Fröhner, Müller). Generalmente se presentan en la cara externa de las partes inferiores de los miembros, en el lomo, el cuello, la cara interna de los muslos, etc., unos espacios del tamaño de un escudo ó de la mano, cubiertos de botones de volumen variable ó de pústulas á veces confluentes de las cuales se desprende un producto sanguinolento y purulento y que dan á la

piel adelgazada un tinte violeta, purpurina, característico. Si se incinde uno de estos botones con el escalpelo se observa un canal que va del extremo del tubérculo á su centro y desemboca en una pequeña bolsa circular de volumen variable en que se acumulan los productos de la secreción de la glándula invadida por la supuración.

Una vez evacuado el pus queda al aire la cavidad del absceso; su fondo es sanguinolento, lleno de granulaciones de un rojo obscuro cuando su periferia está constituida por tejidos modificados. Algunas veces se encuentran cavidades foliculares llenas de pelos y cuya cara interna granulada é irregular semeja la de los *quistes dermoides*. Si la necrosis persiste, el tejido inflamatorio periférico se endurece, se densifica y el contenido del folículo se hace grumoso (*quiste arteromatoso*).

Todos los autores reconocen unánimemente que la forma forunculosa se observa especialmente en los grifos y perros de pelo largo. ¿A qué debe atribuirse esta predisposición? Acaso pueda buscarse la explicación en una estructura congénita de las glándulas, en su hiperplasia ó la estrechez de sus canales excretorios ó en la intensidad y multiplicidad de las infecciones que padecen.

El eczema superficial ó una inflamación circunscrita dan lugar á esta predisposición modificando los folículos.

Pronóstico.—El pronóstico es esencialmente grave en los casos de *forunculosis* de las extremidades. La acné se reproduce con frecuencia y opone una resistencia á veces invencible á los agentes terapéuticos.

Semmer refiere un caso de acné de un perro que tuvo en tratamiento durante dos meses; al cabo de este tiempo abandonó al animal sin curarlo por completo. En el caso de que la fo-

runculosis tienda á localizarse, sólo un tratamiento largo y paciente puede obtener la curación completa.

Tratamiento.—1.º El TRATAMIENTO CURATIVO debe ser ante todo quirúrgico, siendo necesaria la abertura de las pústulas en la acné pustulosa, la compresión de su contenido y la punción de los abscesos. Una vez abiertos los folículos, se desin-

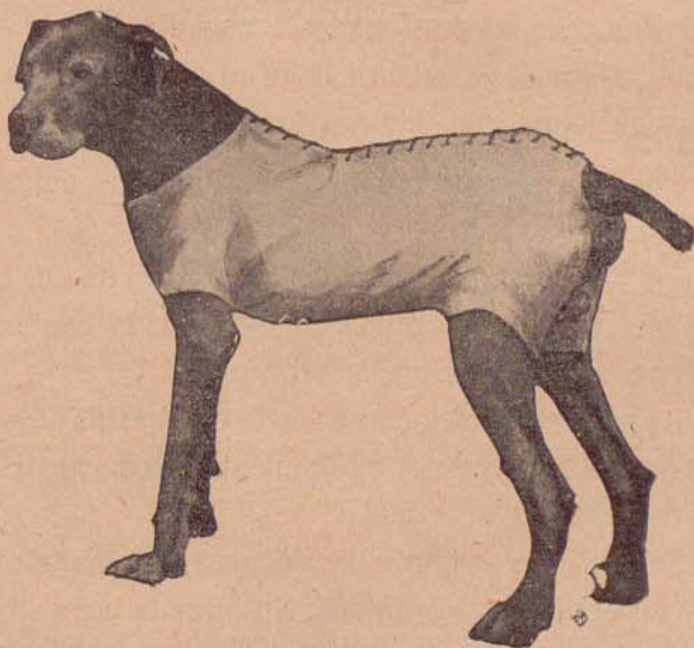


Fig. 88.—Vendaje destinado á impedir que se rasque el animal.

fectará con la criolina, con el bálsamo del Perú al 10 por 100 ó se cauterizará con el nitrato de plata ó el hierro al rojo que producen una retracción cicatricial del punto correspondiente. Utilizáanse con éxito el ácido bórico, el tanino, el iodoformo, et-
cétera, que evitan la reproducción del proceso purulento, y se impide, por medio de un vendaje, que el animal se lama (fig. 88).

Por último, cuando el tegumento está endurecido se recurre á la extirpación total.

2.º El TRATAMIENTO PROFILÁCTICO consiste en quitar el bozal de vez en cuando ó ferrarlo cuando provoca una irritación intensa de la nariz ó el hocico.

IX.—PÚRPURA

Definición.—Desígnase bajo este nombre una alteración de la sangre y de los vasos acompañada de manchas cutáneas hemorrágicas.

Etiología.—La enfermedad de la *juventud* es una de las causas más importantes que preparan este estado caquéctico de que es consecuencia la erupción purpúrica.

Una de sus principales causas es la *estomatitis ulcerosa*, debiendo también señalarse el agotamiento producido por gran número de parásitos intestinales.

También puede originar la púrpura hemorrágica varias infecciones sépticas mal definidas. Nosotros la hemos observado en animales de todas edades, habiendo sido estudiada recientemente por Liénaux (1), Lellmann (2), etc.

Síntomas.—Obsérvanse ordinariamente en las partes finas de la piel, como la parte interna de los muslos, bajo el vientre, pequeñas manchas rojas violáceas, del grosor de una lenteja ó de una moneda de cinco céntimos. Estas manchas son bien

(1) Liénaux, *Ann. de méd. vét.*, 1901.

(2) Lellmann, *Berlin. Thier. Wochenschr.*, 1902.

redondeadas y limitadas, pero las mayores son á veces alargadas é irregulares.

La erupción purpúrica puede presentarse en todas partes, siendo en algunos casos muy marcada en los *espacios interdigitales*.

Esta forma descrita por Liénaux ataca á los animales de todas las razas; comienza por una tumefacción limitada de dichos espacios con congestión de la piel, dolor vivo y cojera más ó menos pronunciada. La lesión local se marchita y desaparece ó de su superficie se desprende cierta cantidad de sangre. Los accidentes interesan en general á varios puntos; se reproducen y repiten y se suceden en un mismo miembro ó en miembros diferentes. Como excepción, las hemorragias se producen en las mucosas de la nariz, de la boca, de las vías urinarias y aun en el globo ocular; los animales desmejoran á pesar de conservar el apetito.

Curso.—La erupción purpúrica produce una grave alteración; las hemorragias cutáneas se reproducen, se multiplican y se manifiestan en todas las mucosas y especialmente la del intestino, sucumbiendo en seguida los animales.

Lesiones.—En la autopsia se observan numerosas hemorragias de la mucosa gástrica é intestinal, en el hígado, los riñones, los pulmones y aun en los músculos.

Tratamiento.—No existe tratamiento alguno verdaderamente eficaz. Debe combatirse la tendencia á las hemorragias por las inyecciones de pequeñas dosis de ergotina; sostener al enfermo por medio de una buena alimentación, la cafeína, etc.

X.—PAPILOMAS

Etiología.—Los papilomas se presentan comunmente en los perros, y casi siempre en la comisura de los labios, en el interior de la boca y en los órganos genitales, designándose en este último caso con el nombre de *condilomas*. Es, por tanto, una afección de las mucosas y excepcionalmente de la piel, ó simultáneamente de las mucosas y de la piel.

Los perros jóvenes que se olfatean la contraen con frecuencia, porque es inoculable y contagiosa (1). M. Fadyean, Hobday y Cadéac han demostrado su inoculabilidad.

La primera experiencia se hizo con verrugas que cubrían totalmente la mucosa bucal y llegaban á los labios del perro.

Se raspó la superficie de sección fresca de los tumores extirpados y el producto se inoculó por escarificaciones en la mucosa del labio superior derecho de otros tres perros.

Al cabo de un mes se presentó una verruga en un perro pequeño; algunos días después se observó otra verruga análoga en otro perro, y hacia la sexta semana en el tercer animal. Estas verrugas crecieron durante un mes, desapareciendo después totalmente á los quince días.

Pero antes de su desaparición se inoculó á dos perros en el lado opuesto y á otro que no lo había sido antes; el resultado obtenido fué negativo en los dos primeros y positivo en el último.

(1) Gratia. *Verrues buccales du chien* (*Annales de méd. vét.*, 1857).

Todas las tentativas hechas por M. Fadyean y Hobday para inocular las verrugas de la boca sobre la mucosa del pene han fracasado.

Nosotros hemos repetido estas experiencias, inoculando el 6 de Abril de 1900, por escarificaciones en la cara interna del labio de un perro joven, papilomas muy finos desarrollados en la base del pene de un perro *fox-terrier*. Las heridas pequeñas producidas por la inoculación, cicatrizaron; el 1.º de Mayo nada se observó de anormal.

El 8 de Mayo, la superficie inoculada comenzó á granularse, poniéndose irregular, verrugosa.

El 25 del mismo mes se observaron en el lugar de cada cicatriz pequeñas vegetaciones endurecidas y aframbuesadas; análogas vegetaciones secundarias, pero mucho más pequeñas, se presentan alrededor. Estos papilomas adquieren acá y allá las dimensiones de pequeños guisantes.

En otros dos perros inoculados al mismo tiempo, se observaron análogas vegetaciones.

En otra serie de experiencias, tomamos las verrugas de la boca y las inoculamos en tres perros jóvenes en la mucosa de los labios, en el pene y en la vulva de una perra; conseguimos el desarrollo de las verrugas en la boca, pero fracasaron las inoculaciones practicadas en los órganos genitales. Por otra parte, la inoculación de los condilomas del hombre al perro ha sido igualmente negativa tanto sobre el pene y la vulva como en la boca.

La inoculación de los papilomas del perro sobre el cuello del potro ha dado un resultado negativo en nuestras experiencias.

Dedúcese de estas experiencias que los papilomas de la boca

del perro son inoculables de perro á perro (M'Fadyean y Hobday, Cadéac); los papilomas del pene son inoculables en la boca (Cadéac); pero los papilomas de la boca no han podido ser inoculados sobre la mucosa del pene (M'Fadyean y Hobday, Cadéac) y, por último, no son inoculables á otras especies.

Síntomas.—Los papilomas de la boca aparecen lenta ó rápi-



Fig. 89.—Papilomas cutáneos.

damente y se presentan aislados ó reunidos en gran número. Al principio su tamaño no es superior al de una cabeza de alfiler, y después, al reunirse, forman masas más voluminosas; se extienden superficialmente, cubren los carrillos, la lengua, el paladar y llegan al velo del mismo y están tan profundas que no se les puede alcanzar.

En algunos casos los de la boca se extienden á todo el tegumento produciendo una erupción generalizada, como se observa en la figura 89; pero este caso es muy raro.

Las vegetaciones de los *órganos genitales* de origen papilo-

matoso consisten en excrecencias carnosas, untuosas y más ó menos sensibles al tacto, á las cuales se da el nombre de *crestas de gallo* ó *coliflores*. Generalmente son heridas excoriadas por el coito ó el frotamiento de la piel del escroto, siendo así el punto de partida de un derrame sanguíneo intermitente.

Todas estas vegetaciones pueden desaparecer sin tratamiento ó persistir indefinidamente.

Tratamiento.—La administración de ciertos medicamentos, como la *magnesia calcinada*, no produce efecto ninguno. Los casos conocidos de curación son verdaderas casualidades; las verrugas desaparecen muchas veces sin ningún tratamiento. Pueden ser cortadas con las tijeras en varias veces, á fin de evitar las hemorragias muy abundantes si se producen.

XI.—CUERNOS CUTANEOS

1.º Carnívoros.

Estas producciones no son raras en los perros y gatos.

Desarrollanse en las orejas (Peschel), la frente, el cuello (Cadéac) (fig. 90), el vientre (fig. 91), el ijar, la región umbilical, el prepucio (Savaresse). Algunas veces son persistentes ó sujetos á mutación y pueden adquirir una longitud de 5 á 6 centímetros. Su estudio no ofrece nada de particular. (1)

(1) Siegen, *Annales de méd. vét.*, 1835.

2.º—Pájaros.

Las callosidades córneas constituyen una frecuente anomalía en los pájaros; habiéndolas estudiado Hutyra perfectamente.

En la piel de la gallina se encuentran aisladamente ó reunidas en grupo, formaciones epidérmicas cavernosas, duras, ama-



Fig. 90. Cuerno cutáneo desarrollado en el carrillo junto al cuello del gato.

rillento parduzcas y que pueden llegar á 2 centímetros de altura. Son producidas por una inflamación crónica de la piel que origina una nutrición epidérmica exagerada, de donde resulta una proliferación anormal.

En muchos casos, no es extraña á su desarrollo la tuberculosis cutánea. Estas producciones son comunes en el *papagayo* y el *canario*.

Preséntanse en los carrillos, la lengua, el tronco, el abdomen y los miembros.

Tratamiento.—Consíguese la desaparición de los cuernos cutáneos seccionando su base y cauterizando ó extirpando el tegumento en que se apoyan.

XII.—QUISTES

Etiología.—Los quistes cutáneos son muy comunes en los perros, y son consecuencia de las *mordeduras*, *rozamientos* ó *contusiones* más ó menos violentas.



Fig. 91 Cuernos cutáneos desarrollados en la pared abdominal del perro.

Se presentan en todas las partes del cuerpo, y principalmente en el cuello (fig. 92) y el pecho, porque la piel posee su maximum de elasticidad en estas regiones. Los quistes del cuello son los más frecuentes, observándose en él quistes serosos de origen *glandular* (V. *Ranillas*), quistes de origen *traumático* y quistes tuberculosos.

Síntomas.—La piel tiene el aspecto normal en la superficie; el tumor es blando, insensible y no siente calor ni dolor ni presenta tumefacción edematosa en la periferia. Estos quistes pueden ser

francamente movibles, ó bien elásticos como un *lipoma*; son

uniloculares ó multiloculares y á veces se hallan divididos en una serie de celdillas incompletas.

El contenido es seroso, límpido ó ligeramente tinto en san-



Fig. 92. Quiste seroso del cuello en el perro.

gre; otras veces amarillento, homogéneo, transparente, medio coagulado y oscilante, semejante á la cola de carpintero.

La pared tiene en muchos casos un espesor de 2 ó 3 milímetros, su estructura es densa, apretada y muy resistente; su cara interna está unida y luciente cuando el quiste es antiguo.

Los quistes dermoides son muy raros en el perro. Siegen ha observado uno en la conjuntiva, que tenía el tamaño de una avellana.

Tratamiento.—Se puncionará y pondrá una inyección iodada; abrir el quiste y cauterizarlo ó extirparlo por completo. Esta operación se practica fácilmente en los quistes del tronco, pero ofrece algunas dificultades en los del cuello por la proximidad de las yugulares, de las carótidas, de las venas maxilares externas, etc.

II.—TUMORES

1.º Perros.

Los tumores de la piel y del tejido conjuntivo subcutáneo ofrecen en el perro todas las variedades de neoplasias.

Pueden observarse *espesamientos cutáneos* de los labios (figura 93), de los muslos, etc., teniendo alguna semejanza con las



Fig. 93. Espesamiento cutáneo del hocico

manifestaciones de la sarna demodéctica antigua. La superficie de estas eminencias es casi plana, ligeramente mamelonada, protegida por una epidermis vellosa é intacta en apariencia. Estas lesiones presentan un caracter persistente y no tienen tendencia á retroceder.

Lo primero es asegurarse de si este tumor no es de naturaleza demodéctica. Al efecto se practican unas raspaduras en la superficie con el bisturí para examinar los productos al microscopio.

Si esta operación, varias veces repetida, no muestra la existencia del *demodex*, está hecho el diagnóstico: sarna folicular.

La raspadura acompañada de una cauterización superficial puede provocar su desaparición (Maignon).

Los **fibromas** múltiples diseminados (1) se presentan algunas veces en los perros viejos. Se desarrollan principalmente en las



Fig. 94. Condroma de la pared torácica y abdominal.

partes superiores del cuerpo, la cabeza, el cuello, el dorso ó los costados, pudiendo también observarse en el animal la coexistencia de algunas variedades de neoplasias.

Los **condromas** se presentan á veces en el tejido conjuntivo del cuello, y pueden comprimir los órganos subyacentes (esófago, tráquea, yugular, carótidas, nervios) y extenderse lenta-

(1) Cadiot, *Bull. Soc. centr.*, 1883, p. 500.

mente hasta la cavidad pectoral (Cadéac) (1). Pueden también desarrollarse análogos tumores en las paredes torácicas y abdominales (fig. 94).

Los **osteomas** no han sido observados, pero Quesnel (2) ha estudiado un quiste abierto de la región lumbar cuyas paredes estaban osificadas por trozos.



Fig. 95. Lipomas múltiples y fibromas.

Los **lipomas** son á veces muy numerosos en los perros viejos y gordos, y pueden adquirir un gran desarrollo. Suelen presentarse en el lomo, en los costados (fig. 95), en el ano y en la cara interna del muslo (fig. 96).

Los **mixomas** son muy comunes, adquiriendo las dimensiones de la cabeza del hombre. Scoffié (3) refiere el caso de uno que se extendía desde la última costilla hasta la articulación coxofemoral izquierda. Su superficie era lisa y regular, blanda su

(1) Cadéac, *Chondrome ossifiant du cou* (*Revue vét.*, 1885).

(2) Quesnel, *Société des vét. du Calvados*, n.º 2, p. 121.

(3) Scoffié, *Revue vét.*, 1898.

consistencia y se movía fácilmente. El centro de estos tumores está con frecuencia constituido por una materia oscilante de coloración blanco-amarillenta.

No son raros los **angiomas**; desarróllanse en la cabeza (Ca-



Fig. 96. Lipoma pediculado del perro.

déac), en la espalda (Lucet) (1), en el muslo (fig. 97) (Ball y Cadéac). Estos tumores pueden confundirse clínicamente con los fibromas y los lipomas fibrosos, pero algunas veces el desarrollo de los vasos que atraviesan la superficie de estos tumores facilitan el diagnóstico. Estos tumores no se reproducen y á veces están rodeados de una corteza conjuntiva espesa (Siedamtgrotzky).

(1) Lucet, *Recueil de méd. vét.*, 1890.

Los **sarcomas** se desarrollan en el tejido conjuntivo subcutáneo; puede extraerse el núcleo al principio, pero después se adhieren al tejido, que se ulcera. Preséntanse en todas las regiones ó invaden en algunos casos los músculos subyacentes (Cagny) y los órganos internos.



Fig. 97. Angioma de la cara interna del muslo.

Los **adenomas sudoríparos** y los **adenomas sebáceos**, nacen en el lomo, los codillos, á consecuencia del eczema crónico. Se observan comunmente en el ano; desarrollánse también á expensas de las glándulas sebáceas del pabellón de la oreja, del conducto auditivo externo. Estas glándulas retienen su producto de secreción y se hipertrofian.

Constituyen tumores blandos, redondeados del tamaño de una avellana, y aun de una manzana pequeña: Kitt ha observado uno, que pesaba 260 gramos, cerca del prepucio.

La piel que los recubre es de un amarillo rojizo. Seccionados transversalmente, ofrecen un aspecto radiado. Estos tumores adquieren en algunos casos un desarrollo considerable.

Los **epiteliomas** de origen sebáceo, se presentan en el perro como en el hombre. El tumor puede afectar la forma de casquete hemisférico unido á la piel por un grueso pedículo, ulcerado en su superficie y recorrido por finos trazos limitando islotes de forma y volumen variables, formados por un tejido blancuzco, opaco, constituido por la formación epiteliomatosa.

En esta transformación de la glándula sebácea en epitelio-

ma, al comienzo, únicamente la periferia de los lóbulos glandulares presenta varias capas de células cúbicas de núcleo muy voluminoso; en el centro se observa la presencia de las células sebáceas típicas. Estas últimas células disminuyen sucesivamente y, por último, sólo se ven grandes manchas epiteliomatosas con algunas células aisladas ó reunidas en pequeños grupos.

Los **carcinomas** de la piel se desarrollan en los puntos de transición de las membranas mucosas que revisten el cuerpo hocico, ano). Sin embargo, pueden presentarse primitivamente en otras regiones, como la espalda, la grupa, etc.

Los tumores **melánicos** se presentan en la cabeza, el cuello y las extremidades. Rautman ha observado un *melanosarcoma* en el cuarto dedo del miembro posterior izquierdo. Extirpado dicho tumor, se reprodujo y propagó á la tibia, á los gánglios poplíteos é inguinales, á los pulmones, al miocardio, á los riñones y al mesenterio.

2.º Pájaros.

No son raros los tumores de la piel y del tejido conjuntivo de los pájaros.

Los **mixomas** se desarrollan algunas veces en los miembros; nosotros los hemos observado en un *gallo* y en un *papagallo*.

Los **sarcomas** pueden generalizarse á todos los órganos; preséntanse en los extremos de las alas, en la proximidad de la cloaca, bajo la piel del muslo, en el cuello y en todos los órganos internos (1).

(1) *Arch. de méd. exp.*, noviembre, 1901.

A medida que los tumores aumentan en volumen y número las gallinas enflaquecen. En algunos casos casi todo el tegido conjuntivo sub-cutáneo es invadido por tumores redondos, salientes, blandos, del volumen de un grano de mijo ó de una bola, destruyen la piel, sangran, se excorían ó se cubren de costras (1). Si se da un corte, presentan un tinte blanquinoso, grisáceo, ó gris moteado de rojo, y la superficie de la sección es blanda, difluente; si se raspa se obtiene una pulpa abundante (2).

Suelen no ser raros los *epiteliomas*; se presentan en la cloaca y las comisuras del pico; muestran hermosos globos epidérmicos y pertenecen al tipo *pavimentoso*, y alguna vez al *perlado*.

III.—PARÁSITOS

DERMITIS PARASITARIA

Rivolta (3) ha observado una erupción cutánea debida á los gusanos. Siedamgrotzky describe también una erupción pustulosa producida por los gusanos y caracterizada por la presencia de pústulas purulentas y tubérculos rojizos. Cada pústula contiene de uno á tres gusanos de 4 á 7 micras de largos y 1 á 2 micras de gruesos; estos embriones verminosos se encuentran

(1) Gadi t, Cancer y sarcomatosis en los pájaros. *Société central*, 1898.

(2) Lucet, Sarcoma encefaloide generalizado, *Recueil méd. vét.* 1890, p. 552.

(3) Rivolta —Siedamgrotzky, *Jahresbericht de Baum et Ellemberger*, 1894.

también en el lecho. El animal curó espontáneamente al cabo de tres semanas.

Cadéac, ha hallado en los espacios interdigitales de un *setter* tres pústulas comparables á las que se observan en la sarna de los *demodex* y que contenían casi exclusivamente embriones de nematodos. (1)

(1) V. *Parásitos de la sangre*, en *Patología interna de la Enciclopedia veterinaria*.

VASOS SANGUÍNEOS

por P. Leblanc.

A. — VENAS (1)

Comprende el estudio de las enfermedades de las venas la descripción de las *lesiones traumáticas*, de las *lesiones inflamatorias* (flebitis) y de determinadas lesiones que podríamos designar bajo el nombre de *mecánicas*, muy raras, por lo demás, en medicina veterinaria: las ectasias venosas ó *varices*.

LESIONES TRAUMATICAS

I.—HERIDAS

Las heridas causadas con instrumentos punzantes, cortantes ó contundentes, pueden dividirse en dos grupos: heridas no penetrantes y heridas penetrantes, las cuales examinaremos detenidamente.

(1) Cadiot, Art. *Veines* in *Nouveau Dict. prat. de méd., de chirur. et d'hyg. vét.*—Quénu, art. *Mal. des veines*, in *Traité de chirur.* de Duplay et Reclus.

1.º Heridas no penetrantes.

Las picaduras y las cortaduras no penetrantes han sido estudiadas por Ollier (1); no presentando en general gravedad alguna. No sucede lo mismo respecto de las heridas contusas que en un principio pueden parecer simples, cuando por el contrario la pared venosa traumatizada se macera lentamente, se elimina después, ensanchándose de este modo el vaso.

Son también más de temer las probabilidades de la infección puesto que los agentes sépticos en contacto con la herida se desarrollan y se cultivan mejor en un tejido narcotizado privado de sus medios de defensa como lo está el foco traumatizado de una herida contusa.

Al lado de las heridas superficiales debemos colocar las *descarnaduras*; produciéndose éstas, por lo general, al extirpar un tumor. Sostiene Ollier que predispone á la flebitis y á la trombosis, siendo evidente que predisponen á ello por las mismas razones que las demás heridas.

2.º Heridas penetrantes.

a. **Heridas producidas con instrumentos punzantes.**—Generalmente estas heridas son causadas por el operador: punción venosa para la sangría simple ó para recoger la serosidad, inyección intravenosa de medicamentos, etc, y raramente por accidente.

Redúcense al derrame de una cantidad de sangre que varía

(1) Ollier, *Des plaies des veines*.—Tesis de agregado.

con las dimensiones del instrumento vulnerante, el calibre del vaso y la presión venosa. De ordinario, el derrame sanguíneo que en un principio es continuo, se hace intermitente, deteniéndose por último. Consiste esto en que se ha formado un depósito sanguíneo (trombus) en la superficie de la vena, que ha obturado la herida. (1)

Cuando las venas son muy importantes puede sobrevenir la muerte por hemorragia.

b. **Heridas por instrumentos cortantes.**—Estas heridas son incompletas cuando sólo interesan una parte del cilindro venoso, y completas en el caso contrario.

Son causadas con el *fleme* que es un instrumento á la par cortante y punzante, por la lanceta y por otros cuerpos cortantes.

Las cortaduras *incompletas* son longitudinales, transversales ú oblicuas. En las primeras quedan ligeramente separados los labios de la herida; en las segundas la separación es más marcada, estando en relación la pérdida de sangre con las dimensiones de la abertura de la vena.

Los cortes *completos* van acompañados de retracción á lo largo del conducto vascular y de constricción circular, consecuencia de la elasticidad y de la acción de la túnica muscular.

La hemorragia está en relación con el calibre del vaso, siendo abundante en la extremidad periférica y nula ó apenas perceptible en el centro. Este se hunde y el vaso se obtura sino se restablece el curso normal de la sangre ó si no viene á desembocar en él algún calateral.

(1) Noquet, *Piqure de la veine saphéne chez une vache* (Recueil de méd. vét., 1851, p 513.

La retracción circular y el aplanamiento de las paredes venosas son á veces estorbadas por las aponeurosis ó adherencias que las unen á los órganos vecinos, ó por la transformación fibrosa de su pared en la cual, destrozada, la túnica muscular ha desaparecido. De aquí la gravedad de las secciones venosas en los individuos viejos en los cuales el conducto vascular se ha convertido en un tubo sin elasticidad.

¿Como se verifica la hemostasis á consecuencia de una herida venosa? Por medio de las *picaduras* se produce una trombosis en la cubierta celular y en el tegido conjuntivo perivenoso; el trombus desempeña el papel de cuerpo obturador.

Cuando existe *sección* fórmase un cuajaron en el tegido perivenoso, cuajaron que se prolonga á modo de lámina de un clavo hasta llegar á la herida venosa (Travers). A este cuajaron *primitivo*, agrégase otro *secundario* que se forma en la abertura de la vena, por estagnación sanguínea. El primero produce su efecto obturador de dentro afuera, el segundo se une al primero constituyéndose por sucesivos depósitos.

De éste modo se detiene momentáneamente el derrame sanguíneo; pero la hemostasis obtenida así es completamente provisional. En efecto, si ocurre un choque, un roce en el foco traumático, se mueve el cuajaron obturador y se desprende reapareciendo la hemorragia. Por el contrario, si se cuida al herido, si no viene agente alguno exterior á impedir el trabajo reparador comenzando por el cuajaron, la herida venosa tiende á la cicatrización completa, asegurándose definitivamente la hemostasis.

La cicatrización de las venas es análoga á la de los otros tegidos. El cuajaron obturador interpuesto entre los labios de la herida venosa constituye una armadura por la cual se prolon-

gan las células endoteliales de la cara interna del vaso; á favor de esta substancia unificante se ponen en contacto con los elementos del lábio opuesto que tambien se reproducen activamente y que encuentran en el cuajaron no sólo una armazón sino también alimento. Todos los elementos conjuntivos de la pared venosa primitiva toman parte en la formación de las yemas carnosas que sustituyen al cuajaron y llenan la solución de continuidad. Con el tiempo, estas yemas se transforman en tejido de cicatriz que produce una estrechez del diámetro del vaso. Estas estrecheces corresponden á los nudos que se observan en los trayectos venosos abiertos por frecuentes sangrías. Cuando en una herida han sido depositados gérmenes por el instrumento vulnerante, se presenta la supuración, existiendo flebitis adhesiva ó supurada y á veces infección general.

Síntomas.—La herida venosa se traduce por una hemorragia cuya abundancia varía con la importancia de la vena interesada y las dimensiones de la herida. El derrame sanguíneo se efectúa en forma de voluminoso borbotón, ó bien la sangría se denomina babosa, corriendo la sangre por la piel en forma de hilillo sinuoso. Todas las condiciones que aumentan la presión intravenosa, aumentan la emisión sanguínea. Basándose en este hecho, es por lo que se obliga á los caballos, á los cuales se practica la sangría de la yugular, á masticar, á contraer los maseteros.

Generalmente la hemorragia se corta por sí sola, á no ser que se trate de una vena como la yugular ó femoral ó cualquiera otra importante, en cuyo caso puede sobrevenir la muerte rápidamente.

Cuando la emisión sanguínea se verifica bajo los tejidos,

pueden producirse derrames considerables con los intersticios musculares.

Finalmente, cuando se interna en una cavidad venosa, puede sobrevenir la muerte rápida, pero también pueden observarse complicaciones por la acumulación y compresión ejercida por la sangre.

Diagnóstico.—El diagnóstico de las heridas venosas es generalmente fácil. Sólo es posible confundirlas con las arteriales, pero el color de la sangre, la falta de borbotones bruscos no permiten el error. Asimismo permite salir de dudas la compresión del punto central.

Tratamiento.—Las heridas de las *pequeñas venas*, no necesitan en general ninguna intervención especial en los animales domésticos. La hemorragia, consecuencia de la herida, se corta espontáneamente. Cuando el derrame sanguíneo es muy abundante, cuando pueda impedir la intervención operatoria, se emplea la presión por medio de la pinza ó ligadura.

Las heridas de las *gruesas venas* se tratan de modo variable. La herida de la yugular, á consecuencia de la sangría, se obtura por medio de una sutura, la causada por la punción con el trocar se obtura sola (*V. Manual operatorio*). Deben hacerse dos ligaduras: una en el punto central y otra en la periferia. Hay casos en que siendo difícil ó imposible la ligadura (herida profunda, vena englobada en una neoplasia) se aplican en la abertura del vaso las pinzas de presión, que se dejan allí hasta que la cicatrización venosa vaya muy adelantada, para que no sea de temer la hemorragia secundaria.

Hecha la ligadura, la sangre se coagula en la extremidad periférica hasta la primera colateral, formándose de este modo un cuajaron que á los ocho días presenta una apariencia de or-

ganización. Las células procedentes del endotelio lo penetran, se apilan en pequeñas yemas y acaban por apoderarse de todo el sitio ocupado por el cuajaron y por cerrar la abertura del conducto venoso (Renault y Bouley).

La detención de la sangre en el trayecto venoso va acompañada de edema que desaparece lentamente sin complicaciones si la ligadura se ha hecho en forma conveniente en la parte sana de la vena.

3.º Introducción del aire en las venas.

La introducción del aire en las venas es un accidente muy poco frecuente. Prodúcese casi siempre en las mismas condiciones: por que una vez hecha la sangría en la vena yugular, el operador cesa de repente en la compresión, que asegura el derrame sanguíneo. El accidente se traduce por un silbido particular y va acompañado de desórdenes generales considerables que terminan con la muerte.

Historia.—Esta complicación de las heridas venosas parece se conocía desde largo tiempo puesto que las experiencias referidas por Morgagni datan del siglo XVII. Bonn, Wepfer, Redi, Wallisnieri, repitieron dichas experiencias en *ovejas* y *perros*(1). Chabert mataba á los animales atacados de muermo inyectándoles aire en las venas. Dupuy y H. Bouley observaron algunos accidentes de esta clase, y esto fué el punto de partida de innumerables investigaciones en medicina á consecuencia de haberse observado, en 1818, por Beauchéne, cirujano del hos-

(1) Liegeard. *Observ. sur l'injection de l'air dans les veines. (Recueil de méd. vét., 1832, p. 597).*

pital de San Antonio, un caso de penetración de aire en las venas en un hombre (1).

En medicina veterinaria, Bouley fué el primero que observó un caso de penetración de aire en las venas. Del hecho se informó á la Academia de medicina el 29 de Enero de 1839 (2).

El mismo Bouley refiere otros accidentes de esta naturaleza (dos observaciones, 1849); este mismo año Chambert observó el accidente señalado por Bouley, en un caballo al cual se había hecho una sangría para combatir los cólicos (3). Lesaint, veterinario de Evreux (4) refiere tres observaciones; Mercié (5), Riss (6) y Carrière (7) citan otros. Rey señala un accidente análogo á consecuencia de la punción de un absceso de la parótida que rompió una raíz de la yugular.

El profesor Peuch presentó en 1878, á la Sociedad de Ciencias médicas de Lyon, una observación análoga á la de Rey (8), en la cual sobrevino la muerte por la penetración del aire en una raíz de la yugular á consecuencia de la extirpación de un tumor melánico de la región parotidiana.

Un veterinario italiano, Dominici, señala asimismo complicaciones mortales á consecuencia de la punción de un absceso

(1) Dupuy, *Sur l'entrée accidentelle de l'air dans les veines. (Recueil, 1836, p. 33 y 99). V. Bouillaud, Introduction de l'air dans les veines, Rapport. (Bull. de l'Acad. de méd., 1838, t. II, p. 200).*

(2) Bouley, *Introduction accidentelle de l'air dans la veine jugulaire d'une jument. (Bull. de l'Acad. de méd. 1839, t. III, p. 445)*

(3) Chambert, *Journ. des vét. du Midi, 1849, p. 214.*

(4) Lesaint, *Recueil de méd. vét., 1839, p. 198.*

(5) Mercié, *idem de idem, p. 532.*

(6) Riss, *idem de idem, p. 536.*

(7) Carrière, *Journ. des vét. de Midi, 1848 p. 311.*

(8) Rey, *Journ. de Lyon, 1861, p. 57.*

del antebrazo, acompañada de abertura de una gruesa vena de la región (1). Brogniez refiere que había observado dos casos de penetración del aire en las venas á consecuencia de la amputación de la cola; en uno de ellos sobrevino la muerte, en el otro el animal se restableció rápidamente. Loiset señala hechos análogos (1845).

En diversas ocasiones el profesor Rey ha insistido sobre la rareza de este accidente y sobre la dificultad que existe para reproducirlo experimentalmente. Repetidas veces ha tratado de sacrificar caballos inyectándoles el aire en la yugular, y sólo encontrándose en ciertas condiciones bien determinadas ha obtenido resultados positivos. De sus experiencias deducía que los accidentes no son muy de temer en los animales corpulentos.

Heckmeyer repitió los experimentos de Rey, obteniendo análogos resultados. En todos los casos tuvo necesidad, para provocar manifestaciones mortales, de inyectar en el sistema circulatorio una cantidad de aire relativamente considerable; habiendo comprobado además que el estado del pulmón ejercía una influencia decisiva sobre la intensidad de los desórdenes observados. En los animales enfermos del pulmón bastaba un pequeño volumen de aire para provocar graves desórdenes.

Las experiencias de Uterhart de Rostock (2) produjeron resultados comparables á los anteriores. Este autor evidenció la importancia que debe atribuirse á la proximidad del corazón; la introducción de gran cantidad de aire en una vena muy alejada del corazón no ejerce influencia alguna sobre la salud del animal.

(1) Dominici, *Journ. de l'Ecole vét. de Turin*, primer trimestre, 1867.

(2) Uterhart, *Berliner Klinische Wocheusch.*, p 43, 1871.

Hare deduce de sus numerosas experiencias que para matar á un animal es preciso introducir en las venas un volumen de aire considerable; estas experiencias confirman los hechos anteriormente referidos por Rey, Heckmeyer y Uterhart.

Síntomas.—En medicina veterinaria, como en patología humana, este accidente apenas si se observa más que en las venas de grueso calibre situadas en la esfera de aspiración del tórax. Tradúcese en un ruido de silbido, de glúglú, de gorgoteo, seguidos de intensa disnea, palidez de las mucosas, dilatación papilar, movimientos convulsivos y la muerte al cabo de algunos minutos; en muy pocos casos tarda algunas horas en sobrevenir el desenlace fatal. (1)

Puede obtenerse la *curación*, como atestiguan los casos referidos por Riss y Carrière. En la observación de este último, el buey presentaba un absceso epileptiforme; quitado el alfiler que cerraba la herida de la sangría, se retiró una nueva cantidad de sangre y al cabo de un cuarto de hora el animal, que se hallaba moribundo, pareció recobrar las fuerzas.

Patogenia.—El resultado de la autopsia no es suficiente para establecer claramente el mecanismo de la muerte. Los hechos referidos por Barthélemy y Bouillaud prueban que se encuentra en las cavidades de la izquierda del corazón sangre espumosa, pero también se sabe que las redes capilares pueden dejar pasar burbujas gaseosas; debe, pues, abandonarse la hipótesis de muerte por embolia gaseosa. Arloing y Tripier opinan que la muerte es consecuencia de un reflejo en el punto de partida endocardiaco. Para otros, se debe á embolias arteriales del en-

(1) Cauty, *Recueil de méd. vét.*, 1810.—Peuch, *Recueil de méd. vét.*, 1873.

céfalo, (Bichat). La generalidad de los observadores creen que el fenómeno dominante es el desorden funcional del corazón, pero es imposible decir cómo se produce.

Anatomía patológica.—En la primera observación de H. Bouley, la muerte había sido fulminante, y la sangre se presentaba espumosa en las cavidades del corazón y gruesos vasos; las venas del cerebro contenían burbujas de aire. En los animales muertos experimentalmente sólo se encuentran burbujas gaseosas en el lado derecho del corazón y en las ramas de la arteria pulmonar; en las autopsias hechas por Barthélemy y Bouillaud se observó la presencia de sangre espumosa en el lado izquierdo. Esto permite deshechar por completo la hipótesis de la muerte por un obstáculo en la circulación pulmonar.

Es fácil evitar la penetración del aire en la vena después de la sangría, bastando comprimir el vaso por bajo de la herida y mantenerlo así mientras dure aquélla.

Tratamiento.—Si el accidente se hubiese declarado, convendría ejercer presiones de abajo á arriba en el trayecto venoso para impedir la penetración de nuevas burbujas gaseosas ó para eliminar del conducto venoso las que en él puedan aún hallarse. Aconsejan también la apertura de una vía de escape al aire, haciendo una nueva sangría en el lado opuesto. Experimentalmente se ha intentado en el perro la punción del ventrículo derecho y la aspiración del aire, operación impracticable en el caballo.

Heckmeyer recomienda las aspersiones abundantes de agua fresca por todo el cuerpo del paciente; práctica que le ha dado buenos resultados.

Generalmente es infructuosa toda intervención, por lo cual debemos felicitarnos de la poca frecuencia del accidente.

II - COMPLICACIONES DE LAS HERIDAS DE LAS VENAS

1.º HEMORRAGIA SECUNDARIA

La hemorragia secundaria es una complicación muy frecuente de las sangrías y especialmente de la sangría de la yugular en el caballo.

Puede presentarse dentro de las *horas posteriores* á la operación ó *algunos días después*.

En el primer caso es casi siempre consecuencia del cierre insuficiente ó descuidado de la herida venosa, de falta de vigilancia respecto de los enfermos. Así muchas veces vemos la reapertura de la yugular cuando los caballos pueden frotarse contra el pesebre ó en las paredes de la cuadra, etc. Si el animal queda abandonado á sí mismo, puede sobrevenir la muerte por hemorragia; conociéndose varios casos.

En este caso debe aconsejarse una perfecta ligadura, la forma de atar los animales y su vigilancia.

En los animales de la especie bovina, á los cuales se ata casi siempre con una cadena rodeada al cuello, es de rigor prescribir otro procedimiento de atarlos.

Si la hemorragia sobreviene al cabo de algunos días de hecha la sangría, no es á consecuencia de una simple separación de los labios de la herida venosa, sino que es consecuencia de una

desorganización purulenta del cuajarón obturador, ó bien de una ulceración séptica seguida de perforación de la pared venosa. Trátase de una complicación de la flebitis, ó de lo que en medicina veterinaria se ha designado, equivocadamente, á nuestro entender, bajo el nombre de *flebitis hemorrágica* (véase más adelante).

2.º FLEBITIS

Etiología.—La flebitis tiene por principal origen la herida de las venas. Si la herida venosa no contiene gérmenes, cicatriza con ó sin obstrucción del vaso traumatizado. Si la herida se infectase, son de temer la septicemia y la infección purulenta.

En los animales domésticos, especialmente el becerro y el potro, se observa con frecuencia la flebitis, después del nacimiento, á consecuencia de la rotura del cordón umbilical y de la infección casi fatal del muñón desgarrado al contacto con la pajaza.

3.º ANEURISMA ARTERO-VENOSA

A consecuencia de una herida contusa puede observarse la herida simultánea de una arteria y una vena y la comunicación de los dos vasos entre sí, ó lo que es igual, la aneurisma artero venosa. La sangre pasa de los vasos en que la presión es fuerte á los en que esta es más débil. Este es un accidente muy poco común en cirugía veterinaria.

4.º TROMBUS

Etiología.—A consecuencia de la sangría, y en todos los casos, se forma un depósito de sangre en el tejido conjuntivo perivenoso, al nivel de la herida venosa. El cuajarón que se forma se convierte, como hemos dicho anteriormente, en el cemento unificante en que los elementos conjuntivos de la pared venosa se apoyan para llenar la abertura vascular.

Si la sangría ha sido mal hecha, ó cuando la herida venosa no coincide con la cutánea, se deposita en el tejido conjuntivo subcutáneo una cantidad más ó menos considerable de sangre que constituye un verdadero hematoma, ó sea el *trombus*. Los autores antiguos lo denominaban «mal de sangría» (1).

Puede también presentarse á consecuencia de la falta de observación de las reglas de la sangría, de *laxitud* grande del tejido conjuntivo subcutáneo, que permite el movimiento de la piel y, por tanto, la falta de paralelismo entre las heridas cutánea y venosa.

Preséntase asimismo cuando el fleme ha penetrado demasiado, atravesando todo el espesor de la vena, cuando se ha dado un lancetazo fuerte en un caballo de piel fina, ó cuando ha habido que pinchar varias veces y hacer varias heridas.

Prodúcese también cuando al aplicar el alfiler á los labios de la herida cutánea se ejerce sobre ellos una tracción demasiado fuerte, que provoque un desprendimiento en el tejido con-

(1) Godine, *Du thrombus (Journa prat de méd. vét.*, 1823, p. 229, 365).

juntivo próximo. Y por último, excepcionalmente, puede ser consecuencia de una herida *arterial*.

Síntomas.—En todos los casos citados se desarrolla *rápida-mente* á la vista del operador.

Hay circunstancias en que aparece más *tardíamente*. Sobre- viene si el animal, mal atado, puede frotarse ó rascarse. La herida de sangría es pruriginosa, la raspadura provoca la ex- pulsión del cuajarón obturador y la reapertura de la herida ve- nosa, depositándose bajo la piel determinada cantidad de sangre.

Debemos añadir que la formación del trombus se facilita por una ligera estagnación venosa consecutiva á la herida de san- gría y la compresión ejercida en la misma por el cuajarón ob- turador que deprime la pared.

El grado de *plasticidad* de la sangre puede también ser un elemento influyente para la producción del trombus; en los in- dividuos hemófilos, el trombus es casi fatal.

Obsérvase el trombus muchas veces en la *yugular*, pero es casi constante á consecuencia de la sangría en la *safena* y principalmente las sangrías en la *subcutánea torácica* (1) y la *subcutánea abdominal*.

En el buey se desarrollan grandes trombus á consecuencia de la picadura del aguijón que perfora la pared venosa, pero no abre lo bastante la piel para permitir la salida de la sangre al exterior.

Los *caracteres clínicos* del trombus son idénticos, cualquiera que sea la región en que se presente. Constituyen un tumor, de

(1) *Thrombose traumatique de la veine de l'éperon. Revue vét., 1878, p. 127.*

volumen variable, localizado en el trayecto de una vena, pastoso, ligeramente movable y crepitante. El tumor es frío, muchas veces edematoso y sin dolor.

Su terminación es distinta. Si la lesión se mantiene aséptica, se produce la reabsorción lenta del tumor, pudiendo desaparecer por completo á los pocos días.

Si, por el contrario, el fleme estaba infectado, ó bien si la infección ha tenido lugar después en la herida cutánea, el cuajarón supura, se desune ó se transforma en acumulación purulenta. Si la desunión del cuajarón es rápida, puede aparecer una hemorragia secundaria; cuando aquella es lenta, la infección gana los labios de la herida venosa y se presenta la flebitis supurada apareciendo también una fistula.

Tratamiento.—Conviene, pues, proteger en cuanto sea posible contra una infección secundaria el trombus primitivo. Las primeras medidas que deben tomarse son las lociones antisépticas de la herida de la sangría, y la aplicación durante el día de pomadas á base de iodoformo.

Las lociones astringentes, después, y las duchas de lluvia constituyen las indicaciones complementarias. Si á pesar de haber cicatrizado la herida de la sangría persistiese el tumor, se emplearán los vejigatorios ó los irritantes.

Muchas veces, á pesar de todos los cuidados, la infección de la herida de la sangría se verifica en el momento de la operación, evoluciona la flebitis ó se forma una acumulación purulenta en el centro del trombus. Hácese entonces indispensable desbridar ámpliamente la herida de sangría, facilitar la eliminación del pus y limpiar la cavidad, evitando tocar al cuajarón situado profundamente contra la pared venosa. De este modo, puede evitarse algunas veces la flebitis.

Estos trombus supurados que son raros en la yugular, son casi generales en la safena y principalmente en la subcutánea abdominal.

III.—ROTURA DE VENAS.

Conócese bajo el nombre de *rotura* de las venas, la producción de una solución de continuidad de la pared venosa sin *traumatismo directo*.

Las roturas de las venas son *traumáticas* ó *espontáneas*.

Las roturas espontáneas se originan por el brusco aumento de presión en un vaso ya enfermo, cuya pared padezca una inflamación crónica ó esté adelgazada (várices). Los esfuerzos y las contracciones musculares, son las causas ordinarias de las roturas.

En el caballo y el buey se observa la rotura de las venas subcutáneas (1) y á veces de los gruesos troncos venosos internos. Poseemos observaciones de rotura de la vena cava anterior, de la vena cava posterior (Warnell), de la vena porta y de la yugular (2). Las hemorragias internas son los síntomas porque se exteriorizan.

Las roturas de las venas superficiales ó subcutáneas dan lugar á la formación de un hematoma.

(1) Lambert, *Tumeur sanguine énorme occasionnée par la rupture de la veine mammaire gauche chez une vache*, (*Annales de méd. vét.*, 1882, p. 290).

(2) Warnell, *Plusieurs cas de maladie des vaisseaux sanguins chez le cheval*. (*Recueil de méd. vét.* 1868, p. 96.—Cox, *Rupture de la veine cave dans la truie*. (*Recueil de méd. vét.*, 1860, p. 861).—Draper, *Rupture de la veine axillaire*. (*Journ. des vét. du Midi*, 1850, p. 270).

La rotura de la vena subcutánea abdominal en la vaca se produce frecuentemente al ponerla en el potro para herrarla y por los esfuerzos á que se entrega el animal para desembarazarse de sus trabas. El roce de la pared abdominal contra los travesaños del potro hace que se desprenda la piel y se rompa la vena.

Síntomas.—El hematoma subcutáneo formado del modo indicado, puede tener considerables dimensiones. Una vez que desaparecen las señales primeras (edema y calor, sensibilidad) puede prestarse á confusión con el absceso frío. Casi siempre es posible evitar este error á consecuencia de la localización de la lesión en el trayecto del vaso, á corta distancia del punto de penetración en el pecho.

Abandonada á sí misma, la lesión disminuye lentamente y puede desaparecer por completo si es de poco volumen.

Si, por el contrario, es voluminosa persiste bajo la forma de un tumor insensible y quístico que á veces supura.

Este hecho se explica por la infección casi inevitable de la herida de la sangría á su contacto con el lecho en que descansan nuestros animales domésticos.

El pronóstico debe ser siempre reservado, porque siempre hay temor á las complicaciones y accidentes secundarios de la flebitis, la trombosis, la embolía.

Tratamiento.—El descanso, la compresión, las lociones astringentes constituyen la mejor terapéutica. Está absolutamente contraindicado practicar la punción con el bisturí ó el trocar, pues de este modo se transformaría en una bolsa supurante, con temor de complicación con la flebitis, una lesión que hubiera podido continuar aséptica (1).

(1) Knoll, refiere cinco observaciones interesantes de sangrías seguidas

IV.—FLEBITIS

Desde Breschet (1818) se designa con el nombre de *flebitis* la inflamación de las venas.

Los albítares conocían esta enfermedad que observaban con frecuencia, bajo el nombre de «fístula de la sangría del cuello.»

Lafosse, hijo, la describe bajo este nombre desde 1768 en la *Guía del albéitar*.

La flebitis era una complicación frecuente de la antigua cirugía, presentándose diariamente en el tiempo en que se sangraba mucho y sin precauciones antisépticas.

En la época actual, al abandonar, acaso demasiado, las emisiones sanguíneas, han disminuido notablemente las complicaciones á que daban origen.

La flebitis ha sido observada en casi todas las especies domésticas y principalmente en el *caballo* y el *buey*.

Todas las venas pueden presentar lesiones inflamatorias, y en primer término las que se abren para practicar la sangría; la *yugular*, la *subcutánea torácica*, la *safena* y la *cefálica*.

Historia.—La historia de la inflamación de los vasos venosos constituye uno de los capítulos más interesantes de la patología general y de la anatomía patológica. También ha sido ob-

de trombus. En un caso, el trombus se formó por bajo de la herida de sangría cuando en general se forma por arriba. Sus observaciones van acompañadas de reflexiones y consideraciones generales sobre la formación de los trombus (*Journ. de Lyon*, 1846, p. 473).

jeto este estudio de numerosas publicaciones, tanto en medicina veterinaria como en patología humana. Las publicaciones veterinarias contienen gran número de observaciones ó estudios entre los cuales citaré los de Barthelemy *ainé*, H. Bouley, Vattel, Renault, d'H. Bouley, de Hurlrel de Arboval, Delafond, Reynald, M. Leblanc, Rainard, Rey, Saint-Cyr, Lafosse, Gourdon, Cruzel, Peuch, Toussaint y Cadiot (Cadiot y Almy).

Los médicos han hecho sus primeros estudios en caballos que habían sucumbido á consecuencia de complicaciones de sangría de la yugular (W. Hunter.) Hunter fué el primero que demostró que los accidentes que siguen á la sangría son consecuencia de una inflamación de la pared venosa. La mayor parte de las investigaciones hechas después de Hunter en este sentido tuvieron por objeto explicar ese hecho de observación constante en las venas inflamadas: la *formación del cuajarón*.

Más adelante tendremos ocasión de recordar á este propósito los trabajos de Cruveilhier, Virchow, Vulpian, Velpeau, etcétera, por citar solo los más principales.

Etiología.—¿Cuales son las causas ordinarias de la flebitis? Casi todas las observaciones expuestas en nuestros periódicos señalan la aparición de la flebitis á consecuencia de *sangrias* mal hechas, ó sin precauciones.

El empleo de flemes de grandes dimensiones ó sucios, la falta de observación de las reglas de la sangría, la obturación mal hecha de la herida cutánea y venosa, la tracción ejercida sobre la piel para colocar el alfiler obturador, los rozamientos que se producen los animales si no están bien atados, la aplicación extemporánea de la collera son las causas que, á consecuencia de la flebotomía, originan la flebitis.

Fuera de estas circunstancias hay casos, si bien ciertamente

excepcionales, en que se presenta la inflamación venosa sin que haya habido falta operatoria. Uno de ellos es cuando la flebotomía se practica en animales en curso de infección. Brognier indica observaciones muy interesantes en lo que se refiere á este extremo.

Trátase de varios caballos que padecían una afección de las vías respiratorias y que al sangrarlos todos fueron atacados de flebitis «en tanto que á otros, que fueron sangrados al mismo tiempo con los mismos instrumentos y las mismas precauciones, no ocurrió nada de particular».

Fuera de estos casos especiales y de ciertas enfermedades específicas, la flebitis en clínica puede siempre considerarse como una complicación de una herida ó contusión venosa.

Fisiología patológica.—Las heridas venosas, sin embargo, curan y se cicatrizan sin fenómenos inflamatorios aparentes. ¿Cuál es, por tanto, la causa que mantiene la irritación y produce la flebitis?

A consecuencia de toda flebitis se forma en el interior de la vena un *cuajaron*. La necesidad de fijar el origen primitivo de este cuajaron ha dado lugar á multitud de estudios y discusiones; unos pretenden que se desarrolla *espontáneamente*, los otros que es la consecuencia de la alteración de la endovena.

Los anatomo-patologos se dividieron en dos campos. Hunter y después Cruveilhier sostenían la teoría de la flebitis primitiva.

Las opiniones de estos dos autores fueron combatidas desde 1856 por Virchow, que trató de demostrar que la formación del cuajaron era el *fenómeno inicial*, y la alteración venosa el *hecho secundario*. La flebitis, escribe, «es un fenómeno patológico que comienza por coagulación y acaba por un reblandecimiento del trombus.»

La autoridad de Virchow obligó á aceptar esta conclusión que substituyó á la de Hunter y Cruveilhier; apenas si hubo en Francia algunas excepciones (Cournil y Ranvier). La teoría de la flebitis secundaria continuó enseñándose hasta estos últimos años. Observadores autorizados (Vulpian, 1874) indicaron, no obstante, la dificultad de comprobar en un principio la integridad de la pared venosa.

La aparición de la doctrina pasteuriana y la insuficiencia de las causas expuestas para explicar la formación de la trombosis, han relegado á último término la hipótesis del sabio alemán. Las investigaciones [experimentales han demostrado, de otra parte, que puede conservarse impunemente durante varias horas la sangre en una vena ligada, que puede suspenderse la circulación sanguínea en un segmento venoso sin que aparezca la trombosis y que basta, para que el cuajaron sanguíneo se deposite en el conducto venoso, con provocar una alteración, una *inoculación* aun que sea superficial de la endovena.

«El cuajaron se deposita en el punto alterado como se depositaría alrededor de un cuerpo extraño introducido en el vaso» (Quénu).

Las investigaciones de Hutinel (1883), y de F. Widal sobre la ineficacia puerperal contribuyen á esclarecer el papel de las bacterias en la evolución de las flebitis.

Los agentes microbianos fijados en la cara interna de la pared venosa é introducidos en la vena por instrumentos sucios ó á consecuencia de inoculación secundaria, provocan la alteración de las células endoteliales y [en consecuencia la de la sangre que con ellas se halla en contacto. Fórmase un cuajaron con preferencia en los puntos en que la vena está cerrada (vál-

vulas) y aumenta de volumen por depositarse en su superficie nuevas capas de fibrina.

El *porvenir* del cuajarón varía con la *cualidad* y la *cantidad* de los gérmenes que al alterar la pared venosa han determinado su formación, y varía también con la resistencia orgánica.

Si la infección es poco intensa, el endotelio vascular vegeta, las neo-células nacidas de las células endoteliales se introducen en el cuajarón, constituyen una yema carnosa, y obturan definitivamente la vena.

Si la infección es *piógena* (1) los agentes infecciosos provocan la disolución del cuajarón, la abertura de la herida de la sangría y la aparición de una hemorragia secundaria. En los demás casos, aquéllos producen, en la proximidad de la herida de sangría, *ulceraciones* que pueden llegar hasta perforar el conducto venoso.

El aspecto clínico que reviste la flebitis depende, en suma, de los gérmenes que la hayan producido. Puede decirse que sólo existe una flebitis; la distinción entre *flebitis adhesiva* y *flebitis supurativa* que conservan los clínicos, no tiene importancia ninguna desde el punto de vista anatómico-patológico, puesto que ambas variedades sólo representan dos grados de la misma infección. Tampoco ha lugar á distinguir una flebitis hemorrágica, que no es otra cosa que un accidente que puede presentarse en las dos formas anteriores.

Anatomía patológica general.—El estudio de la fisiología pato-

(1) No se ha hecho el estudio bacteriológico del pus de la flebitis del caballo. En un caso que refiere Lignières (*Société centrale*, 1896) el pus contenía numerosas variedades microbianas. En una observación de flebitis de la yugular que refiere Cadiot, el examen bacteriológico hizo ver la existencia en las meninges, de estreptococos y estafilococos.

lógica de la flebitis ha bosquejado los fenómenos histológicos del comienzo de la enfermedad. Los describiremos brevemente haciendo observar que las alteraciones *iniciales* son las mismas, que se trata de una flebitis que evoluciona hacia la supuración. Sólo difieren la cualidad y el número de los gérmenes; debe también tenerse en cuenta que la resistencia varía de un individuo á otro, resistencia que hace que los mismos gérmenes depositados en las heridas venosas de dos caballos de distinta resistencia, produzcan en uno la flebitis adhesiva y en el otro la flebitis supurada.

Examinaremos primero las *lesiones histológicas* del comienzo. Tradúcense en una alteración superficial de la túnica interna, que se complica con una *trombosis*. Esta trombosis inicial está, pues, necesariamente infectada, y las capas de fibrina que se depositan secundariamente en su superficie son, por los menos en un principio, estériles (1).

La túnica interna enferma, se espesa, se vasculariza, dibujándose claramente los *vasa-vasorum* en las túnicas interna y media.

Las células endoteliales modificadas reaccionan y forman una yema carnosa que penetra en la luz del vaso. Durante esta evolución, los elementos de las túnicas media y externa no permanecen indiferentes, sino que también entran en actividad.

En el *cuajarón* se observa la presencia de capas de fibrina, superpuestas, de leucocitos y de glóbulos rojos. Lentamente se apila y se decolora á medida que es invadido por la vegetación endotelial. No se organiza, por lo tanto, el cuajarón, sino que sirve de alimento á las células endoteliales que constituyen la

(1) Widal, *Étude sur l'infection puerpérale*, Tesis de París, 1889.

yema. Puede aquél llegar á obturar por completo la abertura del vaso; en algunos casos de irritación poco acentuada, la yema sigue permeable.

Si, por el contrario, la irritación ó la infección han sido intensas, se verifica la obturación total, evolucionando la periflebitis.

En determinados casos la flebitis es al principio adhesiva, llenándose después el cuajarón por la acción necrosificante del *pus* (Cruveilhier). La flebitis se transforma en supurada por destrucción microbiana del cuajarón primitivo, y también en los casos de infección violenta, por destrucción directa de las células endoteliales.

La pared vascular se infiltra de *pus* y se convierte en foco de pequeños abscesos que se abren en el seno ó en el tejido perivenoso, determinando ulceraciones venosas.

Hé aquí, resumida, la historia histológica de las lesiones primitivas de las venas. (Quénu).

Las modificaciones histológicas van acompañadas de lesiones aparentes, groseras, visibles á simple vista, que vamos á describir. Trátase de las *lesiones macroscópicas*.

Las lesiones macroscópicas tienen un doble origen: unas son consecuencia directa de la evolución de la flebitis, y las otras son las lesiones reflejas.

Existe en la herida de sangría, los primeros días siguientes al comienzo de las manifestaciones, una hinchazón edematosa ligeramente ardiente y sensible, por bajo de la cual la vena está hundida en tanto que por encima aparece en forma de un grueso cordón hinchado por la sangre.

Después de algunos días la estagnación sanguínea va seguida de edema de las partes circundantes, edema que oculta las

raíces de la vena. Por último, desaparece casi por completo, pero durante largo tiempo persiste una induración perivenosa.

Si la flebitis reviste la forma adhesiva la herida, de sangría cicatriza, la vena se obtura, desaparecen por completo las manifestaciones inflamatorias y el vaso se transforma en un cordón fibroso.

Cuando la flebitis es ligera, la vena puede recobrar su permeabilidad. Esta cuestión, muy discutida en otros tiempos, parece susceptible de resolverse hoy afirmativamente. Con objeto de darle una solución y de explicar los fenómenos que presidían la vuelta al estado normal, el P. Saint Cyr, de Lyon, se entregó á una serie de investigaciones que le permitieron afirmar que en ciertos casos, aunque se cree á la vena completamente obliterada, existe aún un estrecho paso que permite la salida de la sangre. El cuajarón fraccionado limita las celdillas que comunican entre sí y conservan hasta la curación cierta permeabilidad.

Debe reconocerse que si la *restitutio ad integrum* es un hecho excepcional en las flebitis con herida venosa, debe ser mucho más frecuente en los casos de flebitis sin herida cutánea ó vascular.

Cuando la inflamación reviste la forma *supurativa*, la herida de sangría deja escapar un producto parduzco, purulento, procedente de la fundición purulenta del cuajarón; en este caso la herida cutánea y venosa se transforma en un conducto fistuloso por el cual se elimina una cantidad variable de pus.

La misma pared venosa se inflama en una porción más ó menos extensa emitiendo un producto purulento que se mezcla á los residuos del cuajarón.

Si el cuajarón es por completo destruido por la supuración

ó desprendido por rozamientos que no hayan podido impedirse, se presenta la *hemorragia*. Si resiste y progresa la inflamación supurativa, se observa la evolución de las diversas lesiones.

Una parte, á veces considerable, de la vena participa de la inflamación, sus paredes se espesan, se hacen fibrosas, desarrollándose abscesos miliarios en las diversas tunicas del vaso.

Cuando se abren al interior, forman ulceraciones de la cara interna, siendo al exterior el punto de partida de abscesos perivenosos que á veces se escalonan en toda la longitud del conducto.

La vena enferma se transforma entonces en una gran fistula de pared supurante, confundida con los tejidos circundantes de los cuales es imposible aislarla.

«La vena inflamada forma un grueso cordón duro, doloroso, saliente, estando cubierta la herida de sangría por una yema blanda en cuyo centro existe una pequeña abertura; por esta abertura se desprende un poco de pus que la presión ejercida de alto á abajo sobre el cordón venoso, aumenta; por último, introducida la sonda por la misma abertura entra inmediatamente y sin esfuerzo en el canal venoso» (Rey).

El cuajarón que obtura la parte sana de la vena, llega muchas veces á la raiz de la yugular, por ejemplo, y obtura la glosa facial.

La supuración se propaga en las raices de la vena, bajo la parótida, formando acumulaciones purulentas hasta en los mismos centros encefálicos.

La *infección purulenta* sobreviene también por invasión progresiva de las raices de la yugular; pudiendo ser también, aunque muy raramente, á consecuencia de una embolia séptica desprendida del cuajarón y llevada hacia el corazón. Sin em-

bargo, la infección purulenta que tiene semejante origen es posible cuando existe una colateral que une las dos partes de la yugular situadas bajo y sobre el punto enfermo (Pudhomme).

Reynal señala la formación de un absceso en la parte inferior de la vena, á la entrada del pecho. La curación se obtiene por simple punción.

La *infección purulenta* se ha observado frecuentemente á consecuencia de la flebitis supurada (Anginiard (1), Lemaire, H. Bouley, Leblanc, Cadiot).

División de la flebitis.—Las anteriores consideraciones generales, aunque se refieren más especialmente á la flebitis de la yugular, pueden aplicarse á todas las flebitis consecutivas á una herida venosa; por esto nos abstenemos de volver á la interpretación de los síntomas observados en las descripciones siguientes, ni haremos de nuevo á propósito de cada vena la descripción de las lesiones, cosa ya hecha en general y estudiada especialmente también respecto de la yugular.

(1) Anginiard, *Inflammation de la jugulaire gauche survenue á la suite d'une saignée, indiquée par les symptômes d'une affection intestinale. Abscès dans divers organes* (Journ. des vét. du Midi, 1849, p. 161.—Lemaire, *Phlébite suppurative compliquée de résorption purulente et de pneumonie gangreneuse* (Clinique vét., 1866, p. 181).—H. Bouley, *Recueil de méd. vet.*, 1847, p. 57.—Cadiot, *Etudes de pathologie et de clinique* (Recueil de faits. Phlébite de la jugulaire, p. 400, Paris, 1899.)

1.º SOLÍPEDOS

I.—FLEBITIS DE LA YUGULAR

Todos los autores clásicos han descrito una *flebitis adhesiva* que evoluciona sin supuración y termina por obturación del vaso, una *flebitis supurativa*, acompañada de supuración y una *flebitis hemorrágica*, complicación posible de las dos anteriores.

Nosotros sólo estudiaremos desde el punto de vista clínico las dos primeras formas, considerando á la tercera como complicación, como accidente posible de las otras.

Tampoco haremos un estudio etiológico especial de cada variedad de flebitis. Bosquejada aquella anteriormente, es la misma en todos los casos, y por tanto nos limitaremos á señalar las particularidades propias de cada una de éstas.

Las flebitis de la yugular pueden ser consecuencia de una inoculación hecha en la pared de la vena al practicar la sangría; en este caso se presentan casi inmediatamente las manifestaciones inflamatorias y pueden también desarrollarse á consecuencia de una infección secundaria del cuajarón, más ó menos voluminoso, que se deposita después de la sangría en el tejido conjuntivo subcutáneo y obtura la herida venosa. En este segundo caso, infectado el trombus, infecta á su vez la herida venosa y la endovena.

A. **Flebitis adhesiva.**—La obstrucción venosa, consecuencia de la formación de un cuajarón en la vena, se exterioriza con la aparición de importantes síntomas. Son estos: 1.º formación

en la herida de sangría de una tumefacción de extensión variable, ligeramente ardiente y sensible, edematosa, en cuyo centro existe un centro fistuloso que va á parar á la vena; 2.º un edema á consecuencia de la estagnación, con [dilatación y distensión de la vena por cima del punto obstruído; 3.º aplastamiento del trayecto venoso por bajo de la herida de sangría.

La *tumefacción* que se desarrolla alrededor de la herida de la sangría, está constituida por [el trombus y las trasudaciones inflamatorias, pudiendo extenderse hasta las raíces de la vena y ocultar su trayecto superior.

La *fístula* que corresponde á la herida cutánea deja salir una pequeña cantidad de serosidad purulenta, grisácea, teñida en sangre.

La *estagnación* venosa provoca la congestión de la mitad correspondiente de la cabeza, dificultad en la masticación, coma, desórdenes cerebrales marcados, tumefacción de la lengua, de los belfos, del extremo del hocico y la formación de un edema en la quijada, que persiste hasta que se restablece la circulación de la sangre por una colateral.

Generalmente desaparece al cabo de algunos días, dibujándose entonces la vena, en forma de un cordón duro, en relieve bajo la piel, y localizándose la tumefacción alrededor del trayecto fistuloso.

Si las cosas permanecen así é interviene un tratamiento apropiado, no se observan síntomas generales.

Terminación.—La enfermedad puede terminar por *resolución*, por obliteración definitiva del vaso, por *supuración*, ó por la *gangrena*, ó complicarse con la *hemorragia*. Estudiaremos sucesivamente estas distintas terminaciones.

La *resolución* se exterioriza por la desaparición progresiva

de la tumefacción y del trombus, disminución del edema, el agotamiento de la fistula venosa y la reaparición de la sangre en toda la extensión del trayecto venoso.

En una palabra, *restitutio ad integrum*, puesto que la vena inflamada recobra su permeabilidad. Esta feliz terminación, aunque posible, es realmente excepcional. Saint-Cyr, á fuerza de investigaciones necrósicas, ha llegado á determinar, que la permeabilidad venosa se conserva por la existencia de un estrecho paso debido á la constitución del cuajarón que no es homogénea sino multipartita (1). Está formado por cierto número de compartimentos susceptibles de comunicar entre sí. Por esta razón, ó por otras que nos son desconocidas, es indudable que se conserva en ciertos casos la permeabilidad venosa. La observación de Serres, por ejemplo, en que las dos subcutáneas abdominales recobraron sus funciones después de haber estado completamente obliteradas, parece no dejar lugar á dudas respecto de dicho extremo.

La *obliteración definitiva de la vena* es regular cuando la flebitis tiende á la curación. Es consecuencia de la organización definitiva del cuajarón intravenoso y del trabajo de cicatrización de las paredes venosas. En estos casos la circulación no se restablece nunca, la vena permanece dura y resistente durante mucho tiempo, después disminuye poco á poco de volumen y termina transformándose en un cordón fibroso.

Estas terminaciones son las más afortunadas. Si la enfermedad ha estado descuidada ó los gérmenes que la sostienen

(1) Saint-Cyr: *Memoire sur les conditions et le mécanism de la resolution de la phlébite* (*Journ. de l'Ecole vét. de Lyon*, 1856. p. 289-337.

están dotados de propiedades *piógenas* ó *necrosificantes*, la supuración se apodera del trombus y de la vena, evolucionando la flebitis supurada. Prodúcese perforaciones de la pared venosa con *hemorragia* secundaria, y se forman abscesos en la vena ó el tejido conjuntivo perivenoso.

En algunos casos las inyecciones intravenosas de cloral provocan la gangrena de la pared. Cadiot «la ha visto lacerarse en más de la mitad de su longitud, aislarse después de los tejidos próximos y eliminarse por supuración.»

Diagnóstico.—El diagnóstico de la flebitis de la yugular es en general sencillo. Se basa en la existencia de una herida de sangría fistulosa con trombus y dilatación de la vena. No puede, pues, confundirse con ningún otro estado patológico.

Pronóstico.—La flebitis adhesiva es la forma menos grave. No por eso deja de ser una enfermedad alarmante por las complicaciones á que puede dar origen y por la imposibilidad en que se halla el clínico de preveer de un modo preciso su evolución. Debe, en efecto, tenerse presente, que solo hay un paso de la flebitis a hesiva á la supurada, y que ésta se deriva frecuentemente de la primera; y que, de otro lado, se encuentra uno casi desarmado ante una flebitis adhesiva que tiene tendencia á evolucionar hacia la forma supurada.

Tratamiento.—Siendo muchas veces el desarrollo de la flebitis consecuencia de una falta al practicar la sangría, conviene, para evitarlo, observar las reglas operatorias. La desinfección del cuerpo operatorio, la más exquisita limpieza del fleme deben también aconsejarse cuando en las sangrías de primavera se presentan sucesivamente varios casos de flebitis.

Cuando esta se desarrolla conviene someter á los enfermos á un régimen líquido para limitar los movimientos de las man-

díbulas y el cuello, atando además á los animales para que no puedan frotarse. *Estas prescripciones son de rigor en todas las formas de flebitis.* Combatir los fenómenos inflamatorios por medio de *lociones astringentes y frías*, y duchas en forma de lluvia. Las lociones se harán con precaución, evitando los movimientos que pudieran producirse en el cuajarón. La fistula podrá ser bañada en vaselina iodofórmica; si se practicaren inyecciones antisépticas al interior, se hará lentamente y con cuidado. Convendrá asimismo evitar el desbridamiento del trayecto fistuloso, operación que sólo se practicará cuando se reconozca absolutamente indispensable.

Antiguamente se empleaban los *vejigatorios*; estos agentes han producido buenos resultados a Renault, Rey y otros clínicos. La *cauterización* en puntos superficiales se halla también indicada. Nosotros creemos que deben rechazarse estos procedimientos, puesto que no son superiores á los antisépticos y pueden ser origen de complicaciones.

B. Flebitis supurativa.—La flebitis supurativa puede producirse á la vez ó suceder á la flebitis adhesiva, y en algunos casos ser la consecuencia de un trombus infectado, habiéndose presentado alguna vez después de la cauterización profunda de la fistula de la flebitis adhesiva. Cualquiera que sea su origen, se exterioriza por los síntomas análogos á los de la forma anterior, pero más pronunciados.

Obsérvase alrededor de la herida de sangría una tumefacción edematosa que ocupa en ocasiones toda la altura del canal yugular y oculta las raíces de la vena y de la parótida. Generalmente desciende muy poco por bajo del orificio fistuloso; en este lugar el canal de la yugular permanece libre y conserva su aspecto normal. Sin embargo, hay casos en que la hinchazón

llega hasta la entrada del pecho. Esto se observa en las flebitis antiguas á consecuencia de inoculaciones secundarias y por continuidad del tejido perivenoso.

La *fístula* presenta una abertura saliente constituida por yemas ensangrentadas, dispuestas en forma de corona, de la cual se desprende un pus abundante, heterogéneo, grisáceo y muy fétido. La supuración puede localizarse en la herida de la sangría, y en todo caso, no tiene tendencia alguna á retrogradar. En determinados casos invade el vaso en una parte mayor ó menor de su recorrido y la vena se convierte en asiento de focos purulentos que se abren en el tejido conjuntivo y al exterior formando nuevas fistulas.

Pueden también hallarse escalonados en el trayecto dos ó tres orificios fistulosos que corresponden á abscesos venosos ó perivenosos. (1)

Obsérvase á la par la existencia de una fiebre moderada, dificultad en la masticación y una actitud especial de los animales que tienen la cabeza en línea con el cuello.

Complicaciones.—La flebitis supurada es una enfermedad de complicaciones. La *fístula* primitiva se complica muchas veces con *fistulas secundarias* distribuidas en el recorrido del vaso.

Cuando son invadidas las raíces de la vena, la induración de la región parotídeana, las compresiones nerviosas provocan á veces el *huérfago*, pudiendo llegar al extremo de hacer precisa la traqueotomía.

Vienen á agravar el caso diversas manifestaciones de *infección purulenta*, viéndose aparecer *abscesos subcutáneos* en diversas partes del cuerpo, condensarse las *vainas articulares* ó

(1) Vivien, *Revue vét.*, Octubre, 1901, p. 655.

tendinosas, y desarrollarse abscesos en los órganos internos (hígado, pulmones, riñones,) acompañados de las manifestaciones que presiden á su evolución.

La supuración de las raíces de la yugular puede provocar además la *trombosis de las venas encefálicas* (Rey), la *inmovilidad* ó bien la *osteomielitis supurada*, la *meningo encefalitis supurada*, la *acumulación purulenta de los ventrículos laterales* y los *abscesos en el canal raquídeo* (Rey.)

Diagnóstico.—El diagnóstico de la flebitis supurada es sencillo. La presencia de una fistula en el trayecto de la vena dando salida á un pus fétido y grisáceo, y la tumefacción de que va acompañada permiten decidir.

Pronóstico.—El pronóstico de la flebitis supurada es siempre grave. La enfermedad no tiene tendencia alguna á retrogradar, pudiendo complicarse con hemorragias que pongan en peligro la vida del enfermo y sean el origen de la infección purulenta ó necesiten una intervención quirúrgica que puede tardar largo tiempo en curar.

Tratamiento.—No debe esperarse de la observación la curación de la flebitis supurada; se impone la intervención enérgica dada la amenaza de infección purulenta.

Los métodos terapéuticos han variado con las épocas y las ideas que se tenían de la inflamación de las venas.

En un principio obtuvieron el favor de los prácticos los *vejigatorios* y la *cauterización*. Aplicábanse á la hinchazón perivenosa varios botones de fuego; Reniard aconsejaba atravesar con el cauterio las paredes del vaso enfermo. Rey practicó varias veces la cauterización de la cara interna de la vena, prácticas que solían ser origen de graves complicaciones. La cauterización pasaba con frecuencia los límites de la vena y producía

una escarificación extensa de los tejidos próximos, y, á veces, heridas de la carótida, de los nervios ó de la tráquea.

Entre los numerosísimos métodos de intervención preconizados, conviene llamar la atención sobre los siguientes procedimientos:

1.º El desbridamiento de la fistula; 2.º, el desagüe de la vena enferma por el sedal ó la sonda de caoutchouc; 3.º, el desbridamiento de la vena; 4.º, la extirpación de la vena; 5.º, la ligadura de la vena.

Examinaremos en primer lugar los procedimientos que tienen casi sólo un valor histórico, y cada vez más abandonados.

1.º EL DESBRIDAMIENTO DE LA VENA, recomendado por Barthelemy, ainé, y sobre todo por M. Leblanc, se practica ahora muy raramente (1). Consistía en desbridar sobre la sonda acanalada el conducto venoso y los tejidos que le recubren. M. Leblanc operaba sobre el animal levantado. De ello resultaba una gran herida que sangraba abundantemente y que se trataba al descubierto. Rey practicó varias veces esta operación sin obtener siempre un resultado satisfactorio. Aconsejaba completarla por la cauterización por el hierro al rojo de los puntos dudosos, obteniéndose de este modo la escarificación de toda la pared venosa y una eliminación más rápida de los tejidos enfermos.

Hoffmann practicaba, con el desbridamiento de la vena, el sondaje de la cara interna. Es este un procedimiento doloroso que va acompañado de abundante hemorragia, á veces insufi-

(1) Leblanc, Valeur et opportunité des débridements considérés comme moyen curatif des fistules qui accompagnent la phlébite ulcéralive et suppurative de la jugulaire du cheval (*Recueil de méd. vét.*, 1850, p. 417). Coulom, Phlébite avec hemorragie (*Journal des vét. du Midi*, 1839, p. 220).

ciente, porque es siempre difícil de apreciar exactamente el grado de alteración de los tejidos. No nos parece superior al método de Rey.

2.º LA ABLACIÓN Ó EXTIRPACIÓN DE LA VENA. Esta operación ha sido hecha varias veces por Rey; los hipiátras también la practicaban (1).

Dos procedimientos estaban en boga: en uno se eliminaba toda la pared venosa; por el otro se limitaban á extirpar la túnica interna y la túnica media.

La vena enferma se ponía al desnudo en toda su extensión, se desecaba y se aislaba para extirparla después. Practicábanse también una ó varias grandes aberturas en la piel por medio de las cuales se hacía en seguida la desecación del vaso.

Esta dolorosa, larga, (aun cuando dice Rey que la practicaba en diez minutos), y sangrienta operación, no parece superior al desbridamiento de la vena. Además, apenas se ha practicado desde la época en que Rey la enseñaba en la escuela de Lyon (Rossignol, Delorme) (2).

3.º LA LIGADURA DE LA VENA es un procedimiento operatorio utilizado principalmente para combatir la flebitis hemorrágica, y que estudiaremos á la vez que esta última.

Réstanos por estudiar los únicos procedimientos recomendables, y que en la actualidad son los empleados casi exclusivamente por los cirujanos.

(1) Rey, *Phlébite suppurative de la jugulaire* (*Journal de l'École vét. de Lyon*, 1856, p. 241).

(2) Rossignol, *Thombose suivie de phlébite. Operation suivie de guerison.* (*Journal de l'École vét. de Lyon*, 1815, p. 132) Delorme.—*Traitement de la phlébite ulcéralive et suppurative de la jugulaire* (*Recueil*, 1857, p. 241).

4.º EL DESBRIDAMIENTO DE LA FÍSTULA. Este tratamiento sólo debe aconsejarse en los casos de flebitis reciente, cuando está atacada una pequeña parte de la vena. El desbridamiento se efectúa por medio de la sonda acanalada y el bisturí recto, debiendo detenerse á corta distancia del punto en que se halla obturada la vena. Debiendo practicarse después irrigaciones antisépticas y detergentes (Nocard).

Cuando el tejido perivenoso es asiento de abscesos y se extiende la porción venosa enferma, es insuficiente este tratamiento.

5.º EL DESAGÜE DE LA VENA ENFERMA POR EL SEDAL Ó LA SONDA DE CAOUTCHOUC ES UN EXCELENTE TRATAMIENTO. Este es el procedimiento mejor á que debe acudirse. Así lo aconsejan Lafosse hijo, H. Bouley y Trasbot.

El sedal se coloca sobre el animal acostado, y es *sencillo ó animado*. La sonda se introduce por la herida de sangría en el conducto venoso hasta cerca de la obstrucción. La contra abertura superior se hace con el bisturí curvo y consiste en una incisión que se practica paralelamente al eje del vaso. El sedal ó el tubo de goma se introducen en la vena, unidos á la sonda, la cual se retira por la herida inferior (1).

Conviene, durante los días siguientes, practicar en el trayecto del sedal, y mejor en el tubo abierto, inyecciones antisépticas. El tubo queda en el lugar mientras la supuración es abundante.

La *hemorragia* producida por el desprendimiento del cuajaron es muy rara y se combate por medio de la ligadura de la vena.

(1) Gallier, *Traitement de la phlébite suppurative* (*Bulletin de la Soc. centr.*, 1891, p. 183, y 1895, p. 338).

El tubo puede ser una simple cinta de hilo. Gallier aconseja el empleo de una mecha irregular compuesta de una mezcla de crines y cáñamo, untada de unguento vejigatorio. Pero la sonda más recomendable es sin duda ninguna el tubo de caoutchouc abierto.

C. **Flebitis hemorrágica.**—La flebitis hemorrágica no constituye, como podría creerse, una forma especial de flebitis, que evoluciona en las dos anteriormente expuestas, debiendo considerársela como una complicación posible de las indicadas formas y no como una entidad patológica.

Preséntase, en efecto, en el curso de la flebitis adhesiva, ó bien como accidente secundario de la flebitis supurada.

En el primer caso suele ser consecuencia del desprendimiento del cuajaron formado en la abertura de la vena; en el segundo caso resulta de la licuación purulenta del mismo cuajaron con reabertura del vaso, ó bien de abscesos venosos ó perivenosos que evolucionan sobre el recorrido del tronco venoso y determinan la ulceración de la pared venosa.

Cualquiera que sea el mecanismo que preside á la aparición de la *hemorragia*, tradúcese por los mismos signos.

Al entrar en la cuadra de un caballo sangrado á las veinticuatro horas, dos días, tres días, y cuya herida parece tender á la curación, se observa la presentación de una hemorragia más ó menos abundante. La sangre se desprende de la antigua herida venosa como un hilo y se acumula en el lecho mientras el enfermo come tranquilamente. Si el animal no es objeto de vigilancia, la hemorragia puede producir su muerte.

Muchas veces se detiene la emisión sanguínea por medio de un simple apósito compresivo. Las cosas quedan en tal estado durante varios días, produciéndose á lo mejor una nueva he-

morragia, repitiéndose con mayor ó menor intervalo las emisiones sanguíneas si no se interviene eficazmente.

Cuando la enfermedad dura varias semanas, da origen á un enflaquecimiento muy pronunciado, á la anemia y la extenuación, preparando de este modo el terreno á la invasión microbiana; siendo de temer la infección purulenta.

Tratamiento.—*Detener la hemorragia y evitar su reproducción*, tal debe ser el objeto del cirujano. Para ello tiene varios medios á su disposición: el *taponamiento*, la *sutura* y la *ligadura de la vena*.

a) EL TAPONAMIENTO era el procedimiento usado por la antigua veterinaria para combatir la generalidad de las hemorragias. Consiste en la aplicación sobre la herida de compresas apiladas después de desinfectar la región; las compresas se sostienen por medio de un emplasto aglutinante de composición variable. De aquí que se trate de un procedimiento rudimentario, muchas veces insuficiente, de aplicación difícil y que en modo alguno se opone á la renovación de la hemorragia al quitar el apósito.

Maris recomienda el apósito siguiente:

- 1.º Detener la hemorragia por la compresión.
- 2.º Desinfectar la herida, cubriéndola de iodoformo y recubriendo el todo de colodión sublimado (indicado ya por Moithy) (1).
- 3.º Sobre la herida se colocará un redondel de tripa de buey, que se adhiere al cabo de cinco minutos al colodión solidificado.

(1) Moithy. *Note sur le traitement de la phlébite* (Recueil de méd. vét., 1870, pág. 13.).

4.º Recubrir esta rodaja con algodón antiséptico empapado en silicato de potasa, y superponer en esta forma otras tres ó cuatro rodajas con tapones de algodón.

Al cabo de un cuarto de hora el apósito está muy duro, y puede quitarse el garrote hemostático colocado para detener la hemorragia. Si se forma un absceso, dice el autor, puede hacerse un hueco al apósito (1).

No hay duda ninguna que el de Maris constituye un procedimiento de taponar superior al sencillo utilizado anteriormente. Tiene, sin embargo, como todos los procedimientos de análoga naturaleza, el inconveniente de ocultar cualquier posible supuración, puesto que nunca hay seguridad de una desinfección completa, siendo de temer todas las complicaciones de la flebitis supurada.

b) LAS SUTURAS han sido también empleadas para combatir la hemorragia. Háse recurrido á la *sutura* entrecortada teniendo cuidado de pillar mucha piel á cada lado de la herida de sangría, y á la *sutura enclavijada*, que permite ejercer una fuerte compresión superficial, sin temor á la mortificación del tegumento, como ocurre con la primera, á consecuencia de la cual la piel se mortifica en una gran extensión, cae y produce una herida en la cual puede reproducirse la herida (Vivieri) (2).

c) LA LIGADURA DE LA VENA es el procedimiento preferible, aquel á que debe recurrirse sin vacilar cuando la flebitis presenta el carácter hemorrágico (3). La *ligadura debe colocarse en*

(1) Maris, *Traitement de la phlébite hémorragique* (*Ann. de méd. vét.*, nov., 1892, p. 608).

(2) Vivieri, *Un cas de phlébite de la jugulaire*. (*Revue vét.*, 1901, p. 655).

(3) Goux, *Réflexions sur la ligature de la jugulaire dans le cas d'hémorragies*. (*Journal des vét. du Midi*, 1843, p. 17).—H. Bouley, *De la ligature de la veine*

una porción sana de la vena. Esta operación, practicada antiguamente, es recomendada por Renault, Barthélemy, H. Bouley, M. Leblanc y Cadiot.

Después ha sido probada por numerosos prácticos. A veces es necesario colocar la ligadura en las raíces de la yugular, cuando esta vena se halla enferma en toda su extensión.

La operación es sencilla, practicándose con el animal acostado ó levantado, con arreglo á las circunstancias. Es *mediata* ó *inmediata*, según que la ligadura se aplica al vaso cubierto con una envoltura aisladora, ó sobre el vaso desnudo.

Cuando se opera en región sana, no es necesario interponer entre la ligadura y la vena una envoltura aisladora.

En el caso de que las paredes venosas estén densificadas, fibrosas y se tema su sección inmediata por el hilo de ligadura, se interpondrá entre éste y la pared venosa una pequeña capa de algodón hidrófilo.

Sea *mediata* ó *inmediata* la ligadura, conviene emplear un hilo liso, la seda con preferencia.

La operación comprende tres tiempos:

1.º Incisión de la piel y los tejidos que recubren la vena; 2.º, aislamiento de la vena; 3.º, ligadura del vaso y sutura.

1.º *Incisión de la piel y tejidos subyacentes.*—Practicase paralelamente á la dirección del vaso, en una línea que corres-

jugulaire comme moyen hémostatique et thérapeutique dans le cas de phlébite abcédée. (Recueil de méd. vét., 1849, p. 743).—Key, *Quelques mots de la ligature de la jugulaire dans le traitement de la phlébite.* (Journal de l'Ecole vét. de Lyon, 1856, p. 493).—Leblanc, *Phlébite ulcéreuse de la jugulaire, ligature médiante de la veine, guérison.* (Société centr., 1856, p. 714, 718, 778).—Decroix, *Phlébite ulcéreuse, ligature, guérison.* (Clinique vét., 1836, p. 205).—Cadiot, *Phlébite hémorragique de la jugulaire, ligature, guérison.* (Archiv. vét., 1834, p. 801).

ponde á su eje, una incisión cutánea de 5 á 6 centímetros de longitud y se incinden también las hojas musculo-conjuntivas subyacentes. Estas manipulaciones producen con frecuencia una hemorragia cutánea abundante, sobre todo si se han hecho antes fricciones irritantes en el canal yugular.

La dirección de los tejidos subcutáneos es también muy delicada, porque estos tejidos están infiltrados y organizados, y constituyen á veces una vaina resistente de la vena, imposible de aislar.

2.º *Aislamiento del vaso.*—La vena se aísla con el bisturí ó más fácilmente y con menos peligro, con la sonda ó los dedos. Sólo debe aislarse una pequeña porción de ella.

3.º *Ligadura.*—La ligadura se hace con hilo de Bretaña ó seda. Se desinfectará en seguida la herida espolvoreándola con iodoformo, y se darán en la piel dos ó tres puntos de sutura; si se teme la supuración, se interpondrá entre la piel y la vena una cánula formada por una tira de gasa iodofórmica.

Las *consecuencias* son, generalmente sencillas, pudiendo efectuarse la cicatrización por primera intención, y viéndose á veces supurar la herida durante algunos días. Al mismo tiempo se presenta un edema que invade la región parotidiana, la quijada y á veces el hocico y la lengua, y que es consecuencia de la ligadura y produce una dificultad pasajera en la masticación, desapareciendo al cabo de unos cuantos días.

La vena ligada se obtura, después se corta en el punto ligado, y la supuración se detiene rápidamente.

Conviene no dar al operado durante los primeros días, más que alimentos de fácil masticación y en particular líquidos, y se atará y vigilará de modo que no pueda frotarse.

Aun cuando la cantidad de sangre, perdida por consecuen-

cia de las hemorragias anteriores á la intervención, haya sido considerable; aun cuando la anemia esté muy acentuada, los enfermos se reponen rápidamente; pronto se reconstituye la masa sanguínea, y reaparecen el vigor y energia al cabo de algunas semanas.

II.--FLEBITIS DE LA VENA FEMORAL Y DE LA SAFENA

La flebitis de la femoral suele ser muy rara, habiéndosela confundido con la linfagitis en los casos en que se ha creído existía. Este vaso es accesible y superficial á la cara interna del muslo entre los pequeños y largos abductores de la pata. Está acompañado de troncos linfáticos que terminan en un grupo ganglional accesible á la mano cuando se halla inflamado. Peupion, ha observado la flebitis de la sáfena á consecuencia de una enteritis infecciosa (1).

Preséntase generalmente á consecuencia de un resbalón por el cual el miembro ha sufrido un fuerte movimiento de abducción, y también á veces de una embarradura. Es decir, que raramente evoluciona de un modo espontáneo y va casi siempre acompañada de las manifestaciones y lesiones que caracterizan la contusión. En ciertos casos, sin embargo, no hay duda alguna de que predominan los síntomas de la flebitis.

Los *síntomas* porque se traduce la enfermedad son los si-

(1) Peupión, *Entérite infectieuse et phlébite de la saphène droit* (*Journ. des vét.mil.*, 1900, p. 726).

güentes: por la mañana, al entrar en la cuadra, ó á los primeros pasos que da el enfermo, se observa cierta tirantez del lado de la pata interesada, que mueven como si fuese de una pieza en la abducción. En los casos leves la cojera, que apenas se nota al paso, es más pronunciada al trote, hasta el punto de que el miembro enfermo no se apoya y se mantiene elevado.

La actitud especial del miembro lleva á examinar el espacio entre los muslos, observándose la existencia de una tumefacción ardiente, sensible, edematosa que deforma más ó menos la cara interna del muslo y de cuya exploración se defiende el animal. Esta tumefacción oculta en parte la vena, que es, sin embargo, fácil de percibir, porque aumenta de volumen, constituyendo un grueso tronco, duro, poco sensible, en que se acumula la sangre.

Fácilmente se comprueba que no se trata del tronco linfático, mucho más sensible y noduloso cuando se halla atacado.

La flebitis, por lo demás, no evoluciona sin linfagitis más ó menos acentuada. El tronco linfático se dibuja entonces á los lados de la vena bajo la forma de una cuerda dura, irregular y menos voluminosa que la vena.

Estas lesiones se acompañan ó no de *lesiones cutáneas* cuando la flebitis se presenta á consecuencia de una embarradura.

Las anteriores manifestaciones son muy claras en los primeros días. Al cabo de cinco ó seis, si las lesiones no se han acentuado y si á la flebitis no acompaña la obturación total de la vena, rebaja la tumefacción de la cara interna del muslo, el edema invade la región inferior del miembro, á la vez que se atenúan la sensibilidad y las manifestaciones inflamatorias locales.

La marcha se regulariza, la cojera desaparece al paso y

apenas si se nota al trote, y todo vuelve al estado normal al cabo de ocho ó diez días.

Estos síntomas que responden á un ataque ligero de flebitis se acentúan notablemente en los casos graves. Por eso, en la observación de Peupion, el apoyo era doloroso, casi imposible, la hinchazón llegaba á la mama y se impregnaba de serosidad. Esta hinchazón se complicaba con la supuración cutánea y esfácela de la piel en la cara interna de la pierna. El enfermo recobra poco á poco el uso de su miembro, desaparece el edema y sólo permanece dura la vena.

Diagnóstico.—La determinación del mal es sencilla. La tumefacción de la cara interna del muslo, la hinchazón de la vena y la cojera son síntomas fáciles de observar, constituyendo también un importante elemento de apreciación las condiciones en que se ha producido el accidente.

Sólo es posible la confusión con la *linfagitis troncular*: es esta una afección casi siempre secundaria, y evoluciona en general á consecuencia de una herida de las extremidades. La *consistencia* del cordón linfático enfermo es muy distinta de la de la vena parcial ó totalmente obstruída; ésta constituye siempre una cuerda cilindroide más blanda que el linfático que es duro y noduloso.

Pronóstico.—Generalmente no es grave la enfermedad. A no ser que existan lesiones considerables de la vena, la *resolución* sobreviene entre los ocho y los quince días. Más grave es el caso cuando se trata de flebitis con obstrucción definitiva del vaso é infiltración persistente del miembro enfermo.

Tratamiento.—En un principio los cuidados consistirán en la ducha de lluvia administrada dos ó tres veces en el día y que se prolongará más ó menos según el estado de la temperatura. Su

acción puede completarse ventajosamente secando la región y practicando el masaje ó ligeras unturas de vaselina simple, con unguento *populeón* simple ó con belladona, ó con dichas pomadas adicionadas con láudano ó cocaína si el dolor fuese muy vivo.

Conviene también recomendar el paseo al paso. Estas indicaciones bien observadas bastan generalmente. No encaja en el cuadro de este artículo el estudio de la terapéutica de las complicaciones, que nada tiene, por lo demás, de especial.

III.—FLEBITIS DE LA VENA SUBCUTÁNEA TORÁCICA

No es rara la inflamación de la vena subcutánea torácica. Obsérvase en los *caballos de silla* á consecuencia de los roces de la *bigotera*, de los tirantes ó de las picaduras de las espuelas del ginete. En los *caballos de tiro* se desarrolla á consecuencia del roce de la cincha muy apretada ó hecha de una materia muy dura. Puede también ser consecuencia de la sangría ó de una herida de la región (1).

Síntomas.—Los síntomas por los cuales se exterioriza son siempre claros. Cuando se observa la enfermedad en su comienzo, se comprueba la existencia, en uno de los lados del pecho, de un cordón sinuoso más ó menos voluminoso parcialmente confundido en un edema cuya extensión es proporcional á la intensidad del fenómeno inflamatorio.

(1) Fogliata, *Thrombose traumatique de la veine de l'éperon (Analyse de la Revue vét., 1878, p. 27).*

Por la palpación se percibe el trayecto venoso, duro, nudoso, sensible. Durante el reconocimiento el animal se defiende con los miembros posteriores.

El cordón sinuoso constituido por la vena obturada se extiende disminuyendo de volumen hasta las raíces del vaso. Por regla general suele hallarse al lado de la vena el linfático satélite inflamado, pudiendo seguirse su trayecto hasta más allá de las raíces de aquella; la red linfática del flanco se contagia y no es difícil hallar, al hacer un reconocimiento, los ganglios del ijar hinchados, voluminosos y duros.

La flebitis de la subcutánea no suele ser grave, supura pocas veces y no siempre va acompañada de una obstrucción completa del vaso que produzca una estagnación venosa importante.

En los días que siguen á las primeras manifestaciones inflamatorias y á consecuencia del empleo de un tratamiento apropiado, vuelve á ser libre la circulación en el vaso enfermo, la cuerda que formaba la vena disminuye de volumen y desaparece casi por completo, á la vez que el edema desciende por las partes inclinadas. En los casos más leves sólo queda, al cabo de ocho días, un plano edematoso que ocupa en un solo lado del pecho por bajo de la vena y del cual no siempre puede explicarse la formación sin datos precisos.

Cuando la flebitis es consecuencia de la sangría ó de una herida de la región torácica inferior, puede presentar la forma *adhesiva* ó *supurada* con fistula consecutiva. En estos casos es general la obliteración definitiva del vaso, no existiendo, como en la forma antes indicada, regreso al estado normal.

Tratamiento.—Nada hay de especial en la naturaleza de la intervención, pudiendo repetirse las indicaciones hechas respec-

to de la flebitis de la yugular, para combatir la flebitis torácica consecutiva á una herida venosa (1).

Cuando la lesión evoluciona sin lesión directa de la piel y de la vena, conviene dejar á los animales en la cuadra para evitar el contacto de la cincha y las complicaciones de abcedación que podrían ser su consecuencia.

Los calmantes, *astringentes*, *agua fría*, ducha en forma de lluvia son los agentes á que debe acudirse, completando su acción por ligeros masajes con pomadas emolientes si el dolor fuese muy vivo.

IV.—FLEBITIS DE LAS VENAS METACARPIANA, METATARSIANA Y FALANGIANA

Lafosse ha llamado la atención sobre la flebitis de los miembros. Según este autor es muy frecuente y á veces se confunde con la linfagitis.

Preséntase generalmente á consecuencia de un golpe ó del gavarro cutáneo, ó de un traumatismo.

Síntomas.—La enfermedad se exterioriza por una *cojera* más ó menos acentuada y por la hinchazón del miembro enfermo. Estas manifestaciones pueden ir acompañadas de síntomas generales, de una aceleración de la respiración y del pulso y de elevación de temperatura, como prueba la observación siguiente:

(1) A. Dudieusart, *Traitement de la phlébite thoracique du cheval*. (*Annales de méd. vét.*, 1853, p. 571).

Fröhner refiere que un enfermo que había sido herido en la ranilla por un golpe de herradura, tuvo un gavarro cutáneo y, á la caída de la escara, hinchazón enorme del miembro. La hinchazón era dura, sensible, muy difícil la flexión de la rodilla y casi nulo el apoyo. Un trayecto fistuloso, del cual se desprendía un líquido sanio-purulento, ocupaba el lugar del antiguo golpe y correspondía al trayecto venoso.

El enfermo tenía una elevada temperatura, 39°4, y todas las señales de un vivo dolor.

Los caracteres atribuidos á la flebitis de las venas de las extremidades por Lafosse permiten creer, á falta de criterio necrótico, que ha confundido esta enfermedad con la linfagitis reticular.

Realmente la flebitis de las venas digitales es una lesión sumamente rara. Fuera de esta flebitis traumática, es posible que en gran número de lesiones crónicas de las extremidades se observen en la disección y en el estudio microscópico diversas alteraciones de las venas digitales como indica Pecus. Son estos hallazgos de autopsia y á los cuales es imposible referir ninguna de las manifestaciones sintomáticas observadas en el vivo.

Anatomía patológica.—La piel del miembro enfermo se densifica é infiltra, «de las venas metacarpianas se desprende un líquido purulento normal que mana con abundancia cuando se comprimen las dos extremidades de estos vasos, cortados en un punto de su extensión». De trecho en trecho se encuentra en la abertura del vaso un cuajarón fibrinoso reciente, análogo á los de la flebitis adhesiva de la yugular (Lafosse).

En los casos de flebitis supurada de origen traumático, puede sobrevenir la infección purulenta (Bonnaud). El individuo de que habla Fröhner sucumbió á esta afección al cabo de tres

semanas de enfermedad. La autopsia puso de manifiesto una inflamación supurativa extensa de la corona, trombosis purulenta de la vena digital interna, esclerosis general del tejido celular del miembro, pleuresía purulenta y metastasis innumerables en los pulmones (1).

Las alteraciones de las venas digitales señaladas por Pecus se manifiestan «por una endoflebitis muy clara, con festón granuloso en la abertura del vaso. El canal central se retrae, preséntase una periflebitis no menos acentuada, el tejido conjuntivo perivenoso está por completo endurecido y fibroso y la endoflebitis es casi totalmente obliterante, estando representada la cavidad del vaso por una estrecha abertura» (2).

Tratamiento.—Los baños tibios antisépticos, prolongados, constituyen una excelente medicación. La desinfección de la herida debe ser lo más perfecta posible. En el intervalo entre los baños se protegerá la ranilla por medio de un apósito.

2.º BUEY

I.—FLEBITIS DE LA YUGULAR

La enfermedad ha sido observada por Vix (1835) Serres (1852) (3), Cruzel y Albrecht, en la especie bovina.

(1) Frohner, *Phlebite purulente de la veine digitale interne chez le cheval.* (Berliner Thierarz. Wochens., 1899).

(2) Pecus, *Etudes sur la maladie naviculaire. Troubles vasculaires et nerveux dans un cas de maladie naviculaire double.* (Soc. des sc. vét., 5 Mayo, 1901, p. 146.)

(3) Serres, *Quelques observations de phlebite consécutive á la saignée, chez*

Síntomas.—La enfermedad se exterioriza por síntomas análogos á los observados en el caballo. A los dos ó tres días de practicar la sangría aparece una hinchazón ardiente y dolorosa que puede extenderse desde la cabeza al pecho. Muy desarrollada al principio, se localiza insensiblemente, disminuyendo por su parte superior é inferior, quedando al cabo de algunos días una tumefacción «dura, ardiente, dolorosa, siguiendo la dirección de la yugular y del volumen del puño. De la herida de sangría se desprende una ligera resudación serosa ó seropurulenta, que se convierte rápidamente en purulenta y negruzca.»

No es raro que se presenten *síntomas generales*: «se dificulta la masticación, es rara la rumia, la cabeza ligeramente hacia adelante, frecuente la respiración, acelerado el pulso y las mucosas inyectadas».

Cruzel dice que la terminación habitual de la flebitis es la *supuración* seguida de la destrucción del vaso en toda la porción inflamada. No hay duda, sin embargo, en que la enfermedad puede terminarse como en el caballo, por la transformación fibrosa de la vena (Serres), y aun por la renovación de la circulación en el vaso enfermo (Serres).

Como ocurre en la flebitis del caballo, preséntanse también aquí *hemorragias intermitentes* (Serres y Cruzel).

Tratamiento.—Cruzel recomienda en los distintos casos el unguento vejigatorio, «que dispensa aun de la ligadura del vaso en los casos de hemorragia.» Serres ha empleado las unturas de populeón y el unguento mercurial. Las indicaciones son las

les animaux de l'espece bovine. Phlébite adhesive de la jugulaire et de la veine abdominale avec obliteration temporaire et definitive de ces vaisseaux (Journal des vét. Midi. 1852, p. 506.

mismas hechas para el *caballo*, siendo completamente aplicable al *buey* la terapéutica indicada para aquél.

II.—FLEBITIS DE LA VENA SUBCUTÁNEA ABDOMINAL

Sucedé con frecuencia al trombus, que es muy difícil de evitar cuando se practica la sangría en esta vena.

Síntomas.—En el trayecto de la vena existe una tumefacción ardiente, dolorosa, *en dirección de las mamas*, dura en el centro, edematosa en la periferia, quedando aplastado el vaso delante del punto de sangría.

Al cabo de cuatro ó cinco días la hinchazón disminuye, haciéndose más perceptible la vena, y termina la enfermedad por *cicatrización* de las paredes venosas ó por *supuración*.

Raramente hay fiebre ó es poco elevada, los animales se mantienen tumbados, pero siempre del lado opuesto á la vena atacada.

Complicaciones.—La flebitis de la subcutánea abdominal puede complicarse con la *mamitis purulenta*, (Serres).

Tratamiento.—El medio más conveniente para combatir la infección de la herida de sangría y oponerse á las inoculaciones inevitables del lecho, es la aplicación de un apósito antiséptico. La intervención quirúrgica es la misma que para la flebitis del *caballo*.

III.—FLEBITIS DE LA SAFENA

Es mucho más rara que las anteriores y se caracteriza por la hinchazón de todo el miembro y una manifiesta cojera (Cruzel).

IV.—FLEBITIS UMBILICAL

La flebitis umbilical es una afección que puede observarse en todas las especies domésticas, siendo ante todo frecuente en el *potro*, la *ternera* y el *cordero*. Antes de entrar en la exposición de las causas que presiden á su desarrollo, es preciso recordar brevemente la disposición anatómica de la región umbilical al tiempo del nacimiento.

La región umbilical presenta una abertura cutánea-muscular, que se denomina *anillo umbilical*. Por esta abertura, los órganos constitutivos del cordón umbilical penetran en la cavidad abdominal del joven. Estos órganos son: el *canal del uraco* divertículo anterior de la vejiga, las *arterias umbilicales* y las venas umbilicales (ternera). En la parte intra-abdominal la vena umbilical se dirige hacia adelante sobre la pared abdominal inferior para llegar al hígado, y comunica con la vena cava posterior por el canal venoso de Arantius.

Las arterias umbilicales se dirigen hacia atrás, á cada lado del canal del uraco y se elevan hacia la aorta para unirse con las arterias ilíacas internas.

El *canal del uraco* representa un conducto que hace comu-

nicar la vejiga con la cavidad alantoidiana. Un tejido especial, la condensación de Wharton, reúne entre sí canal, arterias y venas.

Al nacer, el cordón se rompe sin hemorragia aparente, las arterias se alargan y el canal y la vena umbilical se aplastan. La porción extra-abdominal del cordón se seca y forma una pequeña escara que cae al cabo de más ó menos tiempo (8 ó 10 días). La herida del ombligo cicatriza regularmente si no sobrevienen complicaciones.

Si, por el contrario, ocurriese la infección de la herida umbilical, pueden presentarse diversas complicaciones.

Etiología.—La infección de la región umbilical puede producirse en el puente pelviano, antes del nacimiento, á consecuencia de las maniobras distócicas, pero generalmente se verifica después del nacimiento. El muñón del cordón umbilical no protegido se halla en contacto con el lecho sucio impregnado de bacterias de todas clases que se adhieren á él mientras está húmedo.

Exteriorízase la infección por muy diversas manifestaciones. Dependen de la resistencia individual, de la naturaleza y cualidad de los agentes microbianos que la preparan y que pueden ser muy diferentes.

La muerte puede sobrevenir rápidamente por *septicemia*. También suele terminar por la *peritonitis*. La *inflamación del uraco* con persistencia del conducto y la *flebitis* de la *vena umbilical*, son complicaciones que se presentan con frecuencia.

En general, todos los órganos del cordón participan á la vez en distinto grado, del proceso inflamatorio, existiendo *onfaloflebitis*. Este puede ser punto de origen de metástasis diversas con lesiones de las *articulaciones* (artritis), *sercasas* de los

órganos parenquimatosos (hígado, pulmón, riñón), ó del intestino.

Durante muchos años se han observado en los animales jóvenes lesiones secundarias de la onfalo-flebitis, sin que se conozca su verdadero origen. Este conocimiento es de fecha reciente. Débese á Bollinger (1873). Este anatomo-patólogo demostró que las lesiones de las articulaciones estaban en relación casi siempre, en los animales jóvenes, con las del cordón umbilical, afirmando que el origen de las artritis se hallaba en la infección de la región umbilical. Comprobada por diversos observadores en los años posteriores, la concepción de Bollinger es hoy admitida universalmente, (1) merced á las observaciones y hechos publicados por Morot, Ufredizzi, Chassaing, Poels (2), De Bruyn (3), Nocard y otros.

Los agentes microbianos que se cultivan en el cordón umbilical no pertenecen á una especie única. Son estreptococos, estafilococos, colibacilos, y bacterias ovoides (Kabitz). (4)

El P. Nocard ha demostrado, á propósito del estudio de la *White Scour* (diarrea blanca) y la *Lung disease* (enfermedad del pulmón,) que estas enfermedades «proceden de una sola y misma infección primitiva, de naturaleza pesteurética y origen umbilical.» Cuando las terneras resisten á la infección original,

(1) Cagny, sin embargo, combatió, algunos años ha, el origen umbilical de las artritis en los animales jóvenes, pretendiendo que ambas afecciones evolucionan aisladamente. Los hechos numerosos y precisos publicados en los últimos años, no dejan lugar á duda.

(2) Poels, *Deutsche Landwirth Thierzucht*, 1901, núm. 10.

(3) De Bruyn, *Berlin. Thier. Wochens.*, 1901, núm. 21.

(4) Kabitz, *Etude sur l'infection ombilicale* (*Zeitschrift für Thiermedizin*, t. VII, 1903.

son víctimas de numerosas infecciones secundarias, procedentes del pulmón y el intestino. (1)

Todos los anteriores estudios prueban por modo evidente las relaciones que pueden existir entre la inflamación de la vena umbilical y los estados patológicos que hemos expuesto anteriormente.

Síntomas.—La flebitis umbilical puede evolucionar bajo la forma *adhesiva* ó la *supurada*, su aspecto general es al parecer el mismo en todas las especies domésticas, por lo cual sólo la describiremos en la *ternera*, animal en que ha sido bien estudiada.

Llaman la atención los enfermos por un *malestar general* que se traduce por una gran debilidad, inapetencia, negándose á tomar alimento, una temperatura elevada, 40°, 40°,5, 41°, acompañada de aplanamiento y á veces de diarrea.

Si se examina la región umbilical se observa la existencia de una tumefacción ardiente, sensible, edematosa que oculta en parte la región del ombligo (2) y se presenta en forma de una herida de mal aspecto. Por la superficie de ésta discurre un producto viscoso, odorífero, parduzco ó purulento. Cuando la supuración data de algunos días, existen una ó varias fistulas (3) correspondientes á la vena, á las arterias, ó al canal del uraco.

La exploración de estos varios conductos debe hacerse con mucho cuidado.

La evolución de la lesión varía mucho: unas veces marcha

(1) Nocard *La White Scour et la Lung disease des veaux en Irlande* (Bull. Soc. centr., 1901, p. 396.)

(2) Serres, *Phlegmon de l'ombilic* (Journ. des vét. du Midi, 1857, p. 117).

(3) Ulz, *Affection de l'ombilic du veau* (Berlin. Thier. Wochens., 1841, p. 88.

rápida, el enfermo se debilita progresivamente, pónese febril, la diarrea le aniquila y sobreviene la muerte lentamente (Villemin.)

Otras veces la inflamación se acantona, la fistula persiste durante varias semanas, compatible con un estado de relativa salud que permite sostener las terneras hasta la época en que pueden destinarse al matadero. (1)

Lo mismo sucede en los casos en que la fistula se obtura formándose en el interior de la vena, en la cavidad abdominal, una voluminosa acumulación purulenta.

Complicaciones.—La ternera enferma puede sucumbir rápidamente á consecuencia de una *septicemia pasteurélica* (Nocard); puede resistir más largo tiempo y morir de *infecciones secundarias múltiples* (white scour, lung disease); la *poliartritis* de evolución variable, los abscesos del *pulmón*, del *hígado*, del *riñón*, son complicaciones posibles.

Cuando la flebitis reviste la forma *adhesiva* puede sobrevenir la curación, que también es posible en cierto número de casos de flebitis supurada.

Anatomía patológica.—Según que la enfermedad evoluciona en forma rápida ó lenta, varía el aspecto de las lesiones. Cuando la muerte ocurre en cuarenta y ocho horas, tres días, no ha tenido tiempo de formarse la supuración, el muñón del cordón constituye un tejido blando, friable, descolorido, la pared abdominal en la periferia del anillo está infiltrada, edematosa, el peritoneo violentamente inyectado y la vena umbilical, las ar-

(1) Hess, *Fistules de la vessie et de l'ombilic du veau* (Berlin. Thier. Wochens., 1891, p. 33.)

terias (1) el uraco y la vejiga están inflamados en una extensión variable.

Obsérvanse á la vez las lesiones congestivas y hemorrágicas de las infecciones rápidas, en los distintos órganos.

Cuando la marcha de la enfermedad es más lenta, se observan alteraciones muy pronunciadas de la vena umbilical. En general permanece abierta en forma de fistula granulosa al nivel de la herida umbilical y obturada del lado del hígado. Presenta el aspecto de un grueso canal de paredes espesas, blanquinosas, adherentes á la pared abdominal, á veces moniliforme, correspondiendo los nódulos á otros tantos abscesos. (2)

Su cara interna está verdosa, ulcerada, deslustrada, rugosa y soflamada.

Cuando está libre del lado del hígado se une frecuentemente á un absceso del órgano. Las acumulaciones purulentas pueden variar mucho en el parénquima hepático y casi siempre se localizan en la porción izquierda. Pueden formar bolsas voluminosas de pared espesa, blanquizca y que contiene una cantidad considerable de pus.

(1) Lucet, *Artérite ombilicale chez le veau* (Recueil, 1899, p. 153).—Leblanc y Bitard, *Omphalo-phlébite du veau*. (Journ. de méd. vet. et de zootechnie, 1900, pág. 10).

(2) El aspecto de las lesiones venosas es, al parecer, el mismo en todas las especies. En una observación relativa al cordero, referida por Morot, las lesiones eran las siguientes: vena irregular, dilatada en la porción abdominal y hepática, conteniendo pus concretado adherente á la pared venosa. (*Apropos d'une polyarthrite coïncidant avec une phlébite exsudative ombilical*. Soc. des se. vét., 16 Julio 1899).

Walley, en numerosas observaciones referidas en *L'Obstétrique de Flening*, ha hecho comprobaciones anatomo-patológicas análogas á las de Morot.

No conviene insistir sobre las lesiones secundarias que puedan presentarse en los demás órganos, puesto que se estudian en la patología propia de estos órganos.

Diagnóstico.—El diagnóstico es siempre sencillo. Si en un recién nacido se notan desórdenes generales, debe inmediatamente prevenirse la infección posible de la región umbilical. El examen de la herida umbilical, la comprobación de la existencia de una fistula en dirección de la cavidad abdominal del lado de la región del hígado, son síntomas que se interpretan fácilmente.

Pronóstico.—Es siempre grave; y especialmente al principio porque es de temer la infección general; atenúase al cabo de algunos días y si los animales han resistido la lesión tiende á localizarse. En los casos que terminan felizmente, aun cuando curan los enfermos, continúan mucho tiempo convalecientes y sufriendo.

Tratamiento.—El tratamiento *preventivo* es el fin á que deben encaminarse todos los esfuerzos de los criadores. Es sumamente sencillo, habiéndose formulado al efecto indicaciones por diversos autores (Nocard, Mathis). La estadística demuestra la eficacia de los medios antisépticos.

Se aconsejan los lavados diarios del cordón umbilical con distintas soluciones antisépticas, y la aplicación de un apósito en la región. Estos son, sin duda, excelentes medios. En esta materia, no obstante, los procedimientos más simples, en opinión general, son los más recomendables. Existe uno que produce excelentes resultados: consiste en desinfectar inmediatamente después del nacimiento el cordón umbilical, y recubrirlo con una capa de alquitrán de madera. De este modo la región

umbilical se halla suficientemente protegida contra la infección (1).

Cuando la flebitis está *declarada*, con *fistula*, debe recurrirse á los desbridamientos ligeros, á la desinfección de la herida superficial, á las inyecciones en las fistulas, si son ciegas, con soluciones antisépticas (sulfato de zinc, de cobre, etc.).

Los emplastos aglutinantes, los vejigatorios y los astringentes no deben aconsejarse. También debe combatirse la práctica de aplicar á la fistula un cauterio calentado al rojo. La cauterización muy penetrante puede producir la peritonitis ó una escara cuya caía puede á su vez ir acompañada de *eventración* ó *hernia umbilical*.

Chassaing, en 1886, aconsejaba la cauterización de la fistula con el colodión sublimado. Introducía en el trayecto fistuloso un tallo flexible de mimbre recubierto de estopa empapada en colodión sublimado (sublimado 1 parte, colodión 3). El tallo se fijaba sobre la piel con pez ó guttapercha, renovándolo cada cinco ó seis días. La curación sobreviene á las tres semanas.

Villemin aconsejó ulteriormente colocar un sedal en la base del tumor, procedimiento cuyas ventajas son por lo menos dudosas. En los casos leves se recomienda la introducción en el trayecto fistuloso de un lápiz de sulfato de cobre, procedimiento desde luego preferible.

En una observación reciente, Udrischi intervino quirúrgicamente en un potro. Comprobada la existencia en el ombligo de dos fistulas, una anterior correspondiente á la flebitis y echando pus, y otra posterior correspondiente al uraco y por la cual

(1) Cagny, *Sur les infections ombilicales des animaux nouveau-nés*. (*Recueil de méd. vét.*, 1897, p. 312).

se eliminaba la orina, resolvió practicar la sutura. Aisló por medio de dos incisiones, en forma de raja de melón, la base del cordón, aplicando á éste una ligadura elástica. El sexto día el cordón fué eliminado, quedando un pequeño pedículo muy resistente. La cicatrización se verificó con gran rapidez siendo completa la curación (1).

Este procedimiento, por afortunado que sea, no parece exento de peligros y no es superior al desbridamiento y cauterización simple de los trayectos fistulosos.

IV.—VÁRICES

La ectasia de las venas conocida bajo el nombre de várices es una lesión sumamente rara en cirugía veterinaria.

Hay várices *cilindroides*, várices *ampularias*, várices *laterales* cuando sólo está dilatado un punto del vaso, várices *quistosas* cuando están aisladas del vaso en que primitivamente se han desarrollado, *multiloculares* cuando están alterados y divididos en varios compartimentos. Distingúense, también, los grados correspondientes á los diversos estados de su desarrollo: un *primer grado*, en el cual la vena está solamente dilatada; un *segundo grado* cuando hay dilatación con espesamiento de las paredes, y un *tercer grado*, cuando las paredes dejan de tener su espesor uniforme y se amontonan en determinados puntos.

Desde el punto de vista histológico, la lesión característica

(1) Udrischi, *Persistence de l'ouraque; omphalo-phlébite; fistule urinaire; operation; guérison.* (*Rivista medicina veterin.*, nov-dic, 1902, .

consiste en una flebo-esclerosis «que comienza por la parte interna de la túnica media y la invade después en toda su extensión (Quenu).

Las lesiones venosas en el hombre van acompañadas de diversas alteraciones de la piel y del tejido celular subcutáneo, de lesiones musculares, óseas, nerviosas que jamás se presentan en los animales domésticos, por cuya razón no creemos deber ocuparnos de ellas.

Etiología y patogenia.—Constituyen la causa posible de ectesia venosa todos los obstáculos á la circulación de retorno. La acción de un peso, impidiendo el curso de la sangre en las venas de los miembros, las compresiones originadas por una neoplasia, un útero lleno muy desarrollado, la constipación, determinan una estagnación sanguínea seguida de dilatación al principio traumatoria y luego permanente del trayecto venoso ó de alguno de los puntos débiles. «Son causa posible de várices, todas las condiciones susceptibles de determinar una modificación de la estructura de la pared venosa, directa ó indirectamente» (Quénu).

Síntomas.—Las várices se traducen por una dilatación, no acompañada de alteración cutánea alguna cuando la lesión es reciente y está poco desarrollada. En la superficie, la piel está suave y movable. La vena se vacía cuando se la comprime y permanece insensible. Si la várice es muy antigua, la alteración de la pared venosa reacciona sobre el tejido celular circundante, la piel se adhiere á la vena, se espesa y se endurece; en los demás casos se adelgaza.

En el caballo se observan principalmente dilataciones varicosas de la safena (Turet) y de la vena subcutánea torácica (1),

(1) Deblock, *Varice de la veine de l'éperon* (*Annales de med. vét.*, sept.,

en el buey dilataciones de las mamarías subcutáneas ó de la subcutánea abdominal.

La dilatación varicosa de la safena en el caballo, se exterioriza en un tumor blando, cilíndrico, alargado, depresible y fluctuante, situado en la cara antero-interna del corvejón. No impide en lo más mínimo la locomoción, no produce nunca cojera, ni va acompañada de alteración cutánea, á menos que sea muy voluminosa. El líquido que contiene se distribuye como la sangre por todas las venas, desaparece por la compresión, reapareciendo cuando ésta cesa. No puede en ningún caso, dados los caracteres que hemos señalado, confundirse con los demás tumores blandos del corvejón.

Las varices evolucionan con gran lentitud; pueden permanecer estacionarias durante largo tiempo y curar por flebitis adhesiva, pero también pueden ser el punto de partida de complicaciones: la *inflamación flemonosa*, la *ulceración*, la *hemorragia*.

La *flebitis* es muchas veces adhesiva y puede provocar la desaparición de la dilatación venosa.

La *ulceración* es de ordinario consecuencia de las heridas á que está expuesta la lesión, y puede también suceder á la flebitis. La ulceración de la pared venosa produce abundante hemorragia.

En los animales domésticos es raro se presente ocasión de

1890).—*Varice enorme de la veine de l'éperon* (Revue vét. 1891, p. 214).—Huret, *Varice de la saphéne* (Recueil, 1863, p. 645). Wells, *Cas d'hemorroides chez le cheval* (Recueil de med, vét. 1853: 380).—Gaux, *Dilatation anormal de la jugulaire gauche chez une vache* (Journ. des vét. du Midi. 1844, p. 309) —Carougeau, *Journ. de med. vét. et de zootechnie*, 1897, p 655,—Demarbaix, *Varices des veines sous-cutanées thoraciques, etc.* (Annales de méd. vét. 1876, p. 669.)

tratar las várices. Cuando se observan en sus comienzos será conveniente combatir las por la *compresión*, *duchas*, *astringentes* y, si estos medios no bastasen ó no diesen resultado, se empleará la *cauterización*, las *inyecciones* coagulantes, la *ligadura* ó la *extirpación*.

Estos varios procedimientos tienen escasa importancia en nuestra medicina.

En un caso de várice voluminoso de la vena de la *espuela* (*éperon*), Deblock logró hacer desaparecer la lesión puncionando la vena dilatada en su parte inclinada y obturándola en seguida con dos alfileres y el nudo de sangría. Formáronse varios abscesos que se sajaron y sobrevino la obliteración venosa sin otra complicación.

B.—ARTERIAS

LESIONES TRAUMÁTICAS

Las lesiones arteriales no son frecuentes en los animales domésticos ni dan lugar, salvo raras excepciones, á la intervención quirúrgica.

En el *caballo* la sangría de la yugular va á veces seguida de picadura de la carótida.

I.—HERIDAS DE LAS ARTERIAS (1)

Estas heridas pueden dividirse clásicamente en *penetrantes* y *no penetrantes*. Estas últimas en nada nos interesan, porque pasan generalmente inadvertidas. Las primeras pueden dividirse en: 1.º, heridas por instrumentos punzantes; 2.º, heridas por instrumentos cortantes; 3.º, heridas por instrumentos contundentes; 4.º, heridas por armas de fuego, y 5.º, heridas por desgarramiento.

a) **Heridas por instrumentos punzantes.**—Son las lesiones producidas accidentalmente por el bisturí del cirujano ó el fleme de sangrar, y ocurren raras veces. Cuando el instrumento está afilado, estrecho, la punción produce una separación más bien que una división de las fibras de las paredes arteriales, no produciéndose la hemorragia después de retirar el instrumento. Si el calibre del cuerpo vulnerante es grande, prodúcese una hemorragia ó un derrame sanguíneo simple. La hemorragia puede detenerse por sí sola. ¿Por qué mecanismo se produce esta *hemostasis espontánea*? Casi siempre hay falta de paralelismo entre la herida de la túnica externa y la de las demás capas, formándose en ella un trombus llamado *lateral* ó *circunferencial*, según que ocupa un lado ó toda la periferia del vaso (fig. 98.)

El cuajarón tiene la forma de un clavo cuya punta apenas penetra en la túnica interna y cuya cabeza levanta la túnica externa, bajo la cual se aloja. La extremidad del cuajarón está bañada por la sangre en la abertura de la arteria. La parte su-

(1) Goubaux, *Bull. de la Soc. centr.*, 1853, p. 1082.

perforial del mismo se adhiere rápidamente á los tejidos circundantes. Sin embargo, resulta de aquí una debilidad de la pared arterial en el punto picado y la posibilidad de aneurismas se-

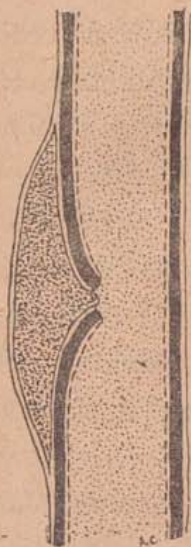


Fig. 98. Esquema de la hemostasis provisional en las picaduras arteriales.

cundarios, porque no existe obstrucción arterial.

b) **Heridas por instrumentos cortantes.**—Estas heridas son las que con más frecuencia se presentan en medicina veterinaria. Cuando interesan arterias de grueso calibre la hemorragia es demasiado rápida para que pueda verificarse un trabajo de reparación. Dichas heridas son completas ó incompletas.

A. *Heridas completas.* — Si las arterias son de un volumen medio, y están situadas profundamente entre las masas mus-

culares, se producen una serie de fenómenos perfectamente estudiados por J. L. Petit, que terminan en una hemostasis espontánea y provisional al principio, definitiva después.

Examinaremos sucesivamente ambos procedimientos de reparación.

1.º *Hemostasis espontánea.*—La sección completa del vaso va seguida de la retracción de los extremos seccionados en la vaina conjuntiva circundante; al mismo tiempo las fibras musculares circulares se contraen y tienden á disminuir el diámetro de aquellos. Entre ellos existen láminas conjuntivas en que la sangre se deposita y coagula. El cuajarón así formado sobresale

de los extremos y se designa con el nombre de *cuajaron externo*. Verificándose poco á poco la coagulación, llega á la abertura de los extremos retraidos en los cuales aquella se continúa formando



Fig. 99. Hemostasis provisional con el cuajaron terminado en punta.

do un *cuajaron interno*. Este cuajaron termina en punta y es más ó menos largo. De este modo se verifica la *hemostasis espontánea* (fig. 99).

2.º *Hemostasis definitiva*.—

Los cuajarones interno y externo constituyen una verdadera cadena, los sostenes, sobre los cuales se apoyan los elementos conjuntivos en vía de proliferación de la túnica externa de la pared arterial. El cuajaron, penetrado en primer lugar por las células blancas, es progresivamente

invadido por las neo-células conjuntivas que se organizan, se penetran de asas vasculares y se transforman en yemas carnosas. Estos fenómenos se producen también en la extremidad periférica, pero con menor intensidad. En suma, la cicatrización definitiva no presenta nada de particular, y parece perfectamente demostrado que el trabajo de reparación se divide entre el cuajaron y las células de la pared arterial, el primero sirviendo de sostén y de alimento á las neo células cuya actividad y necesidades son al comienzo bien visibles.

Con el tiempo cesa la brotación, el tejido se convierte en tejido de cicatriz, tejido denso, realizándose la cicatrización definitiva. A veces queda un filamento fibroso que une á los

antiguos extremos seccionados, y que, á la larga, desaparece.

B. *Heridas incompletas*.—Las heridas incompletas son y han sido siempre las más frecuentes (herida de la carótida, heridas arteriales durante una operación quirúrgica). Suelen ser *transversales, oblicuas y longitudinales*. En estas variedades la hemostasis se verifica por un procedimiento análogo al indicado al hablar de los pinchazos ó picaduras. En los casos de herida transversal de más de la mitad del diámetro del vaso, ha habido separación de los extremos y la hemostasis se verifica como en las heridas penetrantes completas.

Las heridas *longitudinales* cicatrizan más fácilmente que las transversales ú oblicuas.

c) **Heridas por instrumentos contundentes, por arma de fuego ó por desgarramiento**.—Son sumamente raras en medicina veterinaria; coinciden casi siempre con las lesiones cutáneas y musculares muy extensas características de la contusión. En las heridas por desgarradura la hemostasis se verifica por alargamiento de la túnica externa que se arrolla alrededor de su eje y abarquillamiento de las túnicas internas rotas en el interior del vaso (Michaux) (1).

Síntomas de la herida arterial.—La herida arterial se traduce por una hemorragia cuya abundancia está en razón directa con la importancia del vaso interesado y las dimensiones de la herida.

La cantidad de sangre eliminada puede ser tal que sobrevenga rápidamente la muerte por asfixia ó síncope. La herida de la aorta posterior, al realizar la castración de la vaca ó de

(1) Dr. P. Michaux, art. *Artères*, en *Traité de chirurgie* de Duplay y Reclus, t. II, 2.^a edición.

la yegua origina la muerte rápida; si se mete la mano en la cavidad abdominal se llena de sangre brillante.

Cuando la hemorragia sale á la superficie de la piel, la sangre es arrojada por movimientos irregulares síncronos de las contracciones ventriculares. La eliminación sanguínea puede detenerse comprimiendo el vaso entre la herida y el corazón y si no hubiese anastomosis.

Cuando la herida arterial no coincide con la cutánea, la sangre puede salir en abundancia al exterior sin proyectarse á lo lejos y por movimientos irregulares.

La hemorragia *primitiva* puede detenerse espontáneamente cuando la herida arterial está protegida. Fórmase entonces un cuajarón, en la forma que antes hemos indicado. Si este cuajarón se desprende en los días siguientes, puede presentarse una hemorragia llamada *secundaria*.

En el caballo, las heridas arteriales se observan con frecuencia en la *carótida* á consecuencia de una sangría mal hecha (1) durante la extirpación de abscesos del *matoideo-humeral* ó de tumores de la base del cuello; en las *arterias plantares* durante

(1) Clavel, *Lettre sur la piqûre de la carotide, etc.* (Recueil de méd. vét., 1830, p. 33).—Pattu, *Blessure des vaisseaux artériels par la saignée* (Recueil de médecine vét., 1830, p. 355).—Dard, *Section des artères et des veines plantaires guérie par une compression prolongée* (Recueil de méd. vét., 1836, p. 596).—Favre, *Ouverture de la carotide d' un cheval en saignant á la jugulaire* (Recueil, 1824, p. 45).—Moutier, *Piqûre de la carotide chez une vache* (Recueil, 1833, p. 573).—Prangé, *Piqûre de la carotide en pratiquant la saignée á la jugulaire d' un cheval* (Recueil 1851, p. 887).—Mangin, *Piqûre de la carotide, etc.* (Recueil 1845, 342).—Raynard, *Experiences et observations sur les plaies par piqûre de la carotide* (Recueil 1835, p. 343).—Roux, *Observation de piqûre de carotide*, (Revue vét., 1861, p. 546).—Lancou, *Piqûre de la carotide, quelques observations se rapportant á ce genre d' accident* (Journ. des vét. du Midi., 1860, p. 641).—Cabaroc, *Piqûre de la carotide* (Journ. des vét. du Midi. 1840, p. 311).

la práctica de la tenotomía ó á consecuencia de heridas penetrantes de la región del tendón, y de males de cruz que hagan necesario el desbridamiento (sección de las arterias occípito-musculares). En la generalidad de los casos de herida de la carótida, la hemorragia consecutiva puede cortarse por simple compresión. La sangre se acumula en el tejido conjuntivo periarterial formando un aneurisma falso primitivo que se traduce por una hinchazón á veces considerable que parte del maxilar inferior y llega hasta la entrada del pecho (Roux, Patu).

Diagnóstico.—El diagnóstico de la herida arterial es en general sencillo: la violencia de la emisión, el aspecto de la sangre; son señales que casi siempre impiden su confusión con la hemorragia debida á una herida venosa.

Pronóstico. — Como anteriormente hemos indicado, puede sobrevenir la muerte. Es consecuencia de la hemorragia primitiva, però puede serlo también de la secundaria (Naquet). (1)

La resistencia de los animales varía con las especies, á consecuencia de la mayor ó menor facilidad para coagularse que presenta el líquido sanguíneo en los diversos animales. En el *perro* las hemorragias se cortan pronto y espontáneamente. La sección de las arterias carótidas primitivas, de los troncos bronquiales, de las arterias femorales, produce hemorragias que se cortan con facilidad (Goubaux).

La plasticidad de la sangre es también mayor en el *buey* y el *carnero* que en el *caballo*.

Además varía el pronóstico con la forma de la herida arterial. Una herida *longitudinal* es siempre menos grave que una

(1) Naquet, *Piqûre de l'arterie saphene sur une vache dans une saignee; aneurysme consecutif; ouverture; mort de l'animal* (Recueil de med. vet. 1851, 513).

transversal; en este último caso se agranda generalmente por la elasticidad de las paredes arteriales.

Tratamiento. — Varios son los procedimientos aconsejados para combatir las hemorragias originadas por heridas arteriales.

Conviene dejar á un lado los medios médicos, los *absorbentes*, *astringentes*, *refrigerantes* y *percloruro de hierro*.

La *adrenalina*, la *gelatina* (P. Carnot), y *cloruro de calcio* (P. Carnot), y sobre todo estos dos últimos agentes asociados, pueden prestar buenos servicios en las heridas anfractuosas con hemorragia abundante, aun cuando deba combatirse una hemorragia procedente de arterias de un calibre medio. Cuando la herida interesa un *vaso importante*, debe acudirse á los siguientes procedimientos.

La *compresión* suele emplearse frecuentemente y con éxito para combatir la hemorragia consecutiva á la punción de la carótida por el fleme de sangrar. La generalidad de las observaciones relativas á este accidente prueban la eficacia del procedimiento.

La *compresión* puede ejercerse por medio de una sutura entrelazada y sólida de los labios de la herida cutánea, completada con las tablillas ó un apósito que verifique una compresión permanente. Es indispensable desinfectar previamente todo lo mejor que se pueda el foco traumático.

Cuando se trata de una herida en las arterias de los miembros, es preferible la aplicación del garrote durante algunas horas colocando después un apósito compresivo. (1)

(1) Dard, *Section des artères et veines plantaires guérie par une compression prolongée* (Recueil de méd. vét., 1830, p. 596.)

Si durante una operación quirúrgica en el pecho, por ejemplo, se incidiese accidentalmente la carótida á consecuencia de una disección difícil ó imposible del vaso, y se creyese que la compresión no es bastante para suprimir la hemorragia, y no fuese posible la ligadura, puede asegurarse la hemostasis mediante la forci-presión (Verneuil).

La arteria seccionada se sujeta en las *pinzas* de forci-presión que se dejan en el lugar durante cuarenta y ocho horas ó más. Nosotros hemos combatido de este modo una herida de la carótida causada durante la extirpación de un absceso del mastoideo humeral, en la cual las paredes de la arteria ensanchada for-

maban cuerpo con la neoplasia inflamatoria; la pinza se dejó durante tres días, y al cuarto se retiró sin reaparición de la hemorragia.

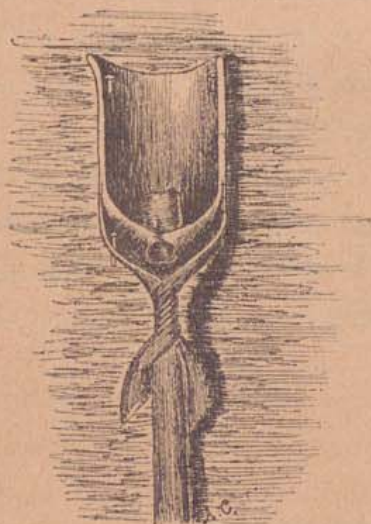


Fig. 100. Torsión de las arterias (Farabeuf).

La *torsión* es un excelente procedimiento de hemostasis en las arterias de pequeño calibre; durante esta maniobra las capas interna y media se abarquillan en el interior del vaso, en tanto que la capa externa se adelgaza cubriendo las internas (fig. 100.)

La *ligadura* es el procedimiento preferible cuando se trata de herida arterial completa interesando los gruesos vasos ó de calibre medio. Debe efectuarse en los dos extremos seccionados y no sólo sobre el central.

Las frecuentes anastomosis mantienen la hemorragia, á

veces muy abundante en la periferia, siendo preciso descubrir en determinada parte del recorrido los extremos seccionados. La ligadura puede hacerse con seda, con orín, con catgut pre-

viamente aseptizados. Conviene hacer el nudo de cirujano, sujeto por un nudo sencillo.



Fig. 101. Sección de las arterias por la ligadura.

Bajo el influjo de esta ligadura las capas media é interna son rechazadas al interior del vaso, la capa externa resiste estrangulándose, y se forma al mismo tiempo un cuajarón en el interior del vaso, cuajarón que se organiza, brota y se convierte en tejido de cicatriz en la forma indicada al hablar de las heridas arteriales (fig. 101.)

En el caso de hemorragia *secundaria*, á consecuencia de la acumulación de la sangre en el tejido conjuntivo al nivel del foco traumático, es necesario practicar dos ligaduras, una delante y otra detrás de la herida arterial, en tejido sano. (Almy) (1).

II. ROTURA DE LAS ARTERIAS

Hemos estudiado la rotura de las arterias en *Patología inter-*

(1) Almy, Piqûre de la carotide. Hemorragie secondaire tardive. Guérison (Soc. centr., 1901, p. 51).—V. *Ligadura de las arterias* en el *Manual operatorio* de la *Enciclopedia veterinaria*.

na. Aquí señalamos su lugar sin hacer un nuevo estudio. Conviene también incluir en este capítulo, la *arteritis*, las *aneurismas* y las *trombosis*. Estos diversos estados patológicos han sido descritos en la *Patología interna* y á ella remitimos al lector (1).

(1) V. *Patología interna de los animales domésticos* (*Pleuras, corazón y arterias*, t. V, por Cadéac.)

SISTEMA LINFÁTICO

Por M. Carougeau.

A.—VASOS LINFÁTICOS

Generalidades.—Los vasos linfáticos no se conocieron hasta la época de Aselli (1622), habiéndose estudiado en el hombre por Pecquet, Bartholin, etc., y en los animales, principalmente por Colin (1).

Las investigaciones de Virchow, Recklinghausen, Sappey y las más recientes de Ranvier, han probado la riqueza extraordinaria del organismo en vasos linfáticos, su importancia, su existencia en todos los tejidos y sus relaciones con estos.

Ha demostrado Ranvier, que los capilares linfáticos terminan en culo de saco, y que no se abren en los intersticios del tejido conjuntivo. Forman redes muy ricas que se reúnen en vasos más voluminosos, troncos de dirección centripeta, á veces satélites de las venas, en cuyo trayecto se encuentran los ganglios y que desembocan en dos grandes vasos (canal torácico y gran vena linfática) que conducen la linfa á la circulación venosa para su mezcla con la sangre.

La histología nos enseña que es tal la conexión existente en-

(1) Colin, *Traité de physiologie*, t. II.

tre los vasos linfáticos y el tejido conjuntivo, que cualquier lesión de este va acompañada de una alteración linfática.

Los descubrimientos de la microbiología prueban que los linfáticos son la vía que con más frecuencia siguen los microbios para distribuirse en los tejidos, y han permitido también precisar el importante papel que desempeñan los linfáticos en la infección.

Toda acción traumática que destruya las mallas del tejido conjuntivo, puede permitir la entrada de los gérmenes en el sistema linfático; de aquí, pues, la frecuencia de las afecciones de los linfáticos, puesto que estos vasos son atacados en todos los órganos enfermos.

Hemos de limitarnos aquí al estudio de las enfermedades especiales del sistema linfático; esto es, las lesiones *traumáticas* é *inflamatorias* de los vasos primero y después de los ganglios linfáticos.

I.—TRAUMATISMOS.—HERIDAS.

Son muy frecuentes las heridas de los vasos linfáticos; cualquier incisión de los tejidos destruye dichos vasos pero casi siempre son de escasa importancia en medicina veterinaria.

Si la lesión sólo interesa pequeños vasos pasa inadvertida; pero si por el contrario ataca á los gruesos troncos linfáticos, obsérvase la aparición de síntomas especiales.

Dichas heridas se hallan principalmente en la proximidad de las articulaciones, en la parte superior é interna de los miembros y en el tronco.

Etiología.—Producen estas heridas cualquier violencia sus-

ceptible de destruir el tegumento, patadas, barro, sangría en la safena, etc. etc.

Síntomas.—Caracterízanse por el derrame de un líquido transparente, seroso, albuminoso, blancuzco y á veces rosado (sangre), con intermitencias si se hace marchar al animal ó si se oprime de abajo arriba el vaso. Este derrame cesa si se comprime el vaso por cima de la herida; siendo intermitente ó permanente en la región en que son frecuentes los movimientos. En este último caso prodúcese una fístula linfática comparable á una fístula salival cuya gravedad está en relación con la cantidad de materiales nutritivos perdidos. Generalmente son poco graves si no se infectan.

Pueden observarse asimismo las *roturas subcutáneas* de los linfáticos, producidas por los traumatismos y caracterizadas por la formación de una bolsa de serosidad: esto es una *linfografía intersticial*.

Tratamiento.—Consiste el tratamiento: 1.º, en la aplicación de un alfiler; 2.º, la sutura del tegumento; 3.º, la compresión metódica con una venda arrollada desde la extremidad del miembro hasta por cima de la herida; 4.º, la ligadura inmediata y antiséptica del vaso, pero de ello resulta una infiltración edematosa á consecuencia del aumento de tensión en las regiones de origen del tronco lesionado; 5.º, la cauterización profunda y repetida de la herida con el cauterio ordinario, el acetato de plata, el sublimado, etc. Es preciso que el animal esté inmóvil y tenerlo en reposo.

II.—DILATACIONES Y VARICES

Las dilataciones de los linfáticos son más raras que las de las venas.

Etiología.—Cualquier obstáculo mecánico al curso de la linfa, situado en las partes centrales ó en un punto cualquiera, provoca la dilatación de los vasos linfáticos. Se han presentado casos de dilatación general de todo el sistema de los vasos linfáticos á consecuencia de enfermedad del corazón ó de sus envolturas en el caballo y el perro. En una endocarditis valvular de los dos orificios izquierdos con trombosis antigua de las arterias pulmonares en un caballo, el canal torácico adquirió el tamaño de un brazo (1).

Aquí sólo nos ocuparemos de las dilataciones varicosas, que son sumamente raras. Nocard (2) ha visto dos ejemplos en caballos de operación: en el primer caso se trataba de un tumor de la vaina, blando, pastoso, movedizo; la punción dió un líquido límpido, transparente, creyéndose era un quiste seroso; la autopsia presentó un apelonamiento de los grandes vasos linfáticos. En el segundo caso, las varices se presentaron en los linfáticos satélites de la safena, formando cerca del ano pequeños tumores blandos, movedizos, irregulares que rodeaban la vena en una longitud de 12 centímetros. Estaban envueltos en tejido conjuntivo, en vía de induración, infiltrado de serosidad.

(1) H. Bouley, *Recueil de médecine vétérinaire*, 1866

(2) V. Nocard, *Dict. de méd. et de chir. vétér.*, t. XII y *Archives*, 1885, páginas 1 y 49.

Estas dilataciones superficiales pueden abrirse hacia fuera produciendo una *linforragia* abundante con herida fistulosa.

La compresión prolongada parece ser el único medio de contener esta enfermedad y el derrame de linfa.

III.—LINFAGITIS (1)

Generalidades.—Denomínanse linfagitis á la inflamación de los vasos linfáticos; llámase también *linfítis* y *angiroleucitis*.

Las linfagitis son muy frecuentes y revelan todas las patologías.

Antiguamente se las dividía en *linfagitis esenciales* y *linfagitis secundarias*, distinción mal hecha; las linfagitis son siempre secundarias, consecutivas á una afección microbiana, á la penetración de gérmenes en los vasos linfáticos. Esta es la causa que constituye la individualidad de la linfagitis.

Sucesivamente estudiaremos: la linfagitis traumática y las linfagitis específicas, linfagitis ulcerosa, epizoótica, lamparón de buey.

Las linfagitis tuberculosa, morbosa, muermosa, cancerosa se describirán con las enfermedades respectivas.

(1) Consúltese: Velpeau, *Dict. encyclop. des sciences médicales*, 1.^a serie, t. V, 1870.—Nocard, *Dict. pratique de méd. et chir. vétér.*, t. XII.—Cadiot y Almy, *Traité de thérapeutique chirurgicale*, p. 352.

1.º LINFAGITIS TRAUMÁTICA

Etiología.—Puede afirmarse en principio que la linfagitis procede de una lesión anatómica superficial ó profunda. Débese siempre á la absorción de microbios que, al penetrar en los vasos, ejerce sobre el endotelio una acción irritante más ó menos intensa según su virulencia.

Los gérmenes que generalmente ocasionan la *linfagitis traumática* son los agentes de la supuración, los *estafilococos* blanco y dorado, los *estreptococos*, el *colibacilo*, etc.

Hanse clasificado las causas de la linfagitis en externas é internas.

Son CAUSAS EXTERNAS todos los traumatismos accidentales ú operatorios que interesan el tegumento.

Las *heridas* del cuello, la cruz, la nuca y la espalda van seguidas de inflamación de los linfáticos de dichas regiones; pero se presenta principalmente después de heridas de consideración mejor que en las de poca importancia; provocan asimismo la linfagitis las picaduras hechas con la lanceta, las de los insectos, cínifes y mosquitos.

Las linfagitis pueden también inflamarse bajo la influencia del esquileo, de la cura, del sudor.

Explicase la frecuencia de la linfagitis de los miembros por los numerosos traumatismos de que son víctimas estas regiones, patadas, contusiones, excoriaciones, cortes, sangrías en la sarena, grietas, verrugas cutáneas, etc., que interesan las partes

superficiales de la piel ó el tejido conjuntivo subcutáneo é introducen gérmenes en los vasos linfáticos. Las heridas y operaciones asépticas no van acompañadas de linfagitis.

En ciertos casos no es visible el punto de inoculación, á las contusiones repetidas sucede la inflamación, apareciendo al cabo de un tiempo más ó menos largo después de la curación de la herida, por la cual se introducen los gérmenes. En este caso ha habido una verdadera *incubación*; los microbios, estrep-tococos ó estafilococos introducidos en los tejidos esperan, para revelar su presencia, á que una causa ocasional debilite los ligamentos celulares y les permita desarrollar su virulencia.

Así se explica la aparición repentina de la linfagitis tan frecuente en los miembros posteriores que se ha descrito con el nombre de *linfagitis esencial*, y que se ha creído independiente de toda lesión cutánea. Los animales son así atacados en uno ó los dos miembros posteriores á consecuencia de esfuerzos violentos en el tiro.

Las CAUSAS INTERNAS de la linfagitis proceden de una infección vascular durante diversas enfermedades microbianas: *moquillo*, *muermo*, *viruela*, *tuberculosis*, etc. De la misma naturaleza son las linfagitis que se desarrollan en las proximidades de los *tumores malignos* (*carcinomas*, *sarcomas*, etc.) También influye en la aparición y evolución de las inflamaciones linfáticas el *estado general* de los animales. La *anemia*, la *debilidad*, *decaimiento*, la *extenuación*, favorecen en ésta, como en todas las enfermedades, la acción de los microbios. Lo mismo sucede respecto de todas las influencias que disminuyen la resistencia fisiológica.

La linfagitis denominada esencial sólo se presenta en los caballos que pasan de cierta edad, diez á quince años, atacando

con preferencia á los animales de tiro, de temperamento linfático y piel tordilla sucia ó muy clara (1).

Síntomas.—La sintomatología de la linfagitis es sumamente variable, observándose diversas formas que están en relación con el modo de infección y la virulencia de los gérmenes actuales.

Las linfagitis son *agudas* ó *crónicas*. La inflamación sólo interesa á las redes cutáneas superficiales (*linfagitis reticular* ó *superficial*) ó se extiende á los grandes vasos (*linfagitis troncular, profunda*). Puede ser simple, ó complicarse con la supuración, gangrena ó una infección general, septicemia ó pioemia, según la virulencia de los microbios.

La LINFAGITIS SUPERFICIAL sucede á una herida cutánea; infectada la red linfática vecina, prodúcese un edema irregular, ligeramente saliente, tenso, muy doloroso al tacto; en su superficie se observan uno ó varios surcos irregulares, sinuosos, salientes, marcados por un erizamiento de los pelos, y que no son otra cosa que los vasos linfáticos inflamados y dilatados que se dirigen hacia los ganglios próximos. Pueden hallarse en todas partes en que se encuentran de ordinario los vasos linfáticos de más importancia: partes laterales de la cabeza, cuello, canal yugular, espalda, costillas, ijar, grupa, cara interna de los miembros, etc., cuando existe en ellos una herida infectada en la región de donde proceden los vasos atacados.

La LINFAGITIS TRONCULAR Ó PROFUNDA se debe á la infección

(1) Butel, *Lymphagite essentielle* (*Presse vétérinaire*, 1883, p. 107).—Gathelier, *Au sujet de la lymphagite des membres postérieurs chez le cheval* (*Soc. des sciences vér.*, 1902, p. 113).—Benjamin, *Soc. centrale*, 1903, p. 325.—Collard, *Soc. centrale*, 1903, p. 502.

primitiva de los grandes vasos linfáticos por una herida penetrante ó consecutiva á la de los tejidos de origen.

Preséntase con los caracteres de una viva inflamación.

Obsérvase principalmente esta forma de linfagitis en los vasos voluminosos de los miembros y en particular de los miembros posteriores.

Va acompañada de síntomas generales muy marcados: desórdenes generales, tristeza, inapetencia, intensa fiebre, 39 á 40°, piel ardiente, seca y pelos erizados; pudiera creerse en una enfermedad general. En ciertos individuos estos síntomas son insignificantes, pudiendo aparecer antes los síntomas locales ó simultáneamente.

Si el atacado es un miembro posterior, sólo se apoya en el suelo con la lumbrera; el caballo de vez en cuando lo levanta convulsivamente, lo tiene un instante fuertemente doblado hacia el vacío y vuelve á apoyarlo lentamente, con una vacilación calculada, y al cabo de algunos minutos repite el mismo movimiento.

Obsérvase en la cara interna del miembro, á lo largo de la safena, una *hichazón* alargada que se extiende hasta los gánglios inguinales y forma una especie de cuerda sinuosa, mal delimitada, cuya sensibilidad es á veces tan viva que á la menor presión de los de los el animal proyecta su miembro bruscamente hacia fuera, hasta el punto de perder, por así decirlo, el equilibrio. Algunas horas después comienza á formarse una hinchazón edematosa alrededor de la cuerda; después el edema se desarrolla, progresa y acaba por invadir la pierna entera, llega al corvejón, la caña, y se extiende á veces hasta la parte inferior del miembro. El edema, que conserva cierto tiempo la impresión del dedo, ardiente, doloroso en toda su extensión, pero

siempre más marcado y doloroso en el lado interno de la pierna, termina en su parte superior de un modo brusco por un reborde circular en relieve.

La *exploración* de los *ganglios linfáticos* del ano los muestra hinchados y sensibles (adenitis consecutiva). «En el *caballo entero* pueden observarse como síntoma especial los movimientos alternativos de ascenso y descenso del testículo, ó, si el edema de la pierna llega más arriba, la retracción del testículo hacia el anillo inguinal, á consecuencia del líquido derramado en el escretor.» (Borgnon).

Esta hinchazón se opone mecánicamente al juego de las articulaciones, haciendo imposible á veces la flexión del corvejón.

«Al salir el caballo de la cuadra, el miembro enfermo se engancha en la pajaza; durante la marcha el casco arrastra por el suelo, ó bien el miembro se proyecta hacia delante por un movimiento de abducción; después de algunos minutos de ejercicio mejora algo la marcha, pero siempre ofrece dificultades.»

La enfermedad reviste con frecuencia la forma *subaguda* y se traduce por una hinchazón edematosa del miembro sin cojera; únicamente se observa un dolor sordo en la cara interna del muslo con rigidez del miembro. Los mismos accidentes pueden presentarse en los *miembros anteriores*. Obsérvase la presencia por encima de la rodilla de una tumefacción ardiente, sensible, que se eleva rápidamente, y estando muy delorida la región de la caña, pero sin que pueda localizarse la lesión.

Fórmase una cuerda voluminosa, nudosa, sensible sobre todo en la cara interna del brazuelo, y que se eleva hacia los ganglios de los remos, que también se hinchan. El edema puede estar limitado en su parte superior por un reborde comparable al del anasarca.

Proceso.—Duración —Terminación.—El curso, la duración y la terminación de la linfagitis varía mucho según la virulencia del microbio que la ocasiona y la resistencia de los individuos.

En la linfagitis reticular, cuando la inflamación es moderada, los síntomas generales retroceden vivamente, los edemas se reabsorben insensiblemente, los vasos adquieren sus dimensiones normales y la curación puede ser completa al cabo de ocho á diez días.

La marcha de la linfagitis en los miembros posteriores es *irregular* é incierta su duración. En la generalidad de los casos, en el primer ataque, la linfagitis cura en ocho ó quince días sin dejar señales.

La *resolución*, si debe efectuarse, comienza á los tres ó cuatro días; primero disminuye el calor y el dolor, después es menor la cojera y, por último, desaparece el edema.

Sin embargo, á veces, bajo la influencia probable de algunas obliteraciones de vasos linfáticos, la linfagitis termina por una especie de *edema crónico* ó de induración, con espesamiento de la piel y del tejido celular desde el corvejón á la corona; la hinchazón disminuye por el trabajo, reapareciendo con el descanso.

«Después de un primer ataque de linfagitis, son casi regla general las *reincidencias*; el segundo se presenta al cabo de largo tiempo, un año y á veces más; con frecuencia termina éste por *induración*, ó bien si el miembro estaba ya hinchado, aumenta la hinchazón notablemente. Estas hinchazones, que hacen asemejarse el miembro á un verdadero poste informe, constituyen toda la gravedad del pronóstico. No impiden el que se utilice al animal en el trabajo al paso» (Butel).

Cuando los linfáticos son invadidos por microbios más acti-

vos, puede producirse la *supuración*, accidentes gangrenosos ó una infección general, *septicemia*, *piohemia*.

La *supuración*, es consecuencia de la mortificación de las células blancas de la linfa que se transforman en glóbulos de pus. Este se acumula en los vasos, entre las válvulas, que separan de este modo los abscesos dispuestos en forma de rosarios.

El pus suele también formarse en la periferia de los vasos, ó se infiltra á distancia, pudiendo formar acumulaciones voluminosas y profundas que evolucionan lentamente y van acompañadas de los síntomas graves de los abscesos profundos.

La *linfagitis gangrenosa* se caracteriza por la formación de esfácelas cutáneas en placas más ó menos extensas, más ó menos profundas, cuya eliminación es muy dolorosa y deja heridas cuya curación es lenta y difícil.

Por último, la linfagitis puede ir acompañada de infección general, de *septicemia*, de *piohemia* cuando los gérmenes muy virulentos franqueando los ganglios, invaden la circulación general; observándose todos los síntomas clínicos de la infección purulenta que se apodera del individuo en ocho ó diez horas.

La linfagitis va siempre acompañada de *adenitis* más ó menos intensa, y puede complicarse con numerosas lesiones: inflamación de las serosas articulares y tendinosas, *artritis* y *sinovia* simple ó purulenta, *endocarditis*, *nefritis*, etc.

Finalmente, la inflamación de los linfáticos puede llegar al estado crónico, produciéndose entonces la *linfagitis crónica*.

Diagnóstico.—El diagnóstico de la linfagitis es de los más sencillos, pues la aparición súbita del edema y el dolor excesivo provocado por la exploración de las cuerdas la caracterizan suficientemente.

El diagnóstico de las complicaciones, supuración, gangrena, etcétera, no presenta dificultad alguna.

La linfagitis de los miembros posteriores únicamente puede confundirse con la flebitis (Pécus). (1)

Ambas afecciones tienen síntomas comunes: la *flebitis* forma un cordón duro rodeado de edema; en la linfagitis el cordón es nudoso, irregular, el dolor es más vivo que en la flebitis, el edema menos persistente.

Pronóstico.—Varia mucho con la forma de la enfermedad, la causa de la infección, el estado general del individuo y los vasos atacados.

Las linfagitis de la cara, el cuello y el tronco, son en general muy benignas.

La *linfagitis simple* de los miembros cura ordinariamente en diez ó quince días.

En los miembros posteriores suele observarse una reproducción; existen también linfagitis esencialmente reincidentes que se presentan anualmente sin inoculación apreciable y que degenera al cabo de algunos ataques en una hinchazón crónica que deprecia mucho al animal aun cuando permite se le utilice.

Las complicaciones con abscesos agravan más ó menos el pronóstico según la extensión y localización de las acumulaciones purulentas.

Las formas gangrenosas y sépticas son las más terribles á causa de los accidentes generales posibles á consecuencia de la penetración de los gérmenes en la circulación general.

(1) Pécus. *Étude sur la phlébite profonde (Recueil de memoires et observations sur l'hygiène et la méd. vét. militaire, 3.^a Serie. t. V. p. 197-283.)*

Las complicaciones de las sinoviales articulares ó tendinosas son siempre graves.

Anatomía patológica.—La linfagitis aguda difiere poco de las flebitis; puede ser simple, trombósica ó supurativa; pero siempre es microbiana.

La inflamación es *exudativa* ó *supurativa*.

La pared vascular es la primera que reacciona bajo la influencia irritante: hínchase su endotelio, vuelve al estado embrionario y se desprende por trozos: la cara interna del vaso es entonces blanquizca, con estrías rojas, notablemente espesada por una infiltración serosa en que abundan los leucocitos y que invade también el tejido perivascular.

La linfa distiende los vasos, es al principio turbia, opalina y luego rojiza, fibrinosa; se coagula rápidamente formando un trombus linfático más ó menos duro que transforma el vaso en una cuerda (Cornil). (1)

El vaso se llena de un tapón fibrino-leucocitario más ó menos extenso.

Al mismo tiempo preséntase la inflamación alrededor del vaso, ó sea la *perilinfagitis* caracterizada por una infiltración fibrino-leucocitaria en el tejido próximo.

Las válvulas se espesan é infiltran como la pared, constituyendo verdaderos diafragmas que obturan el vaso. Las celdillas así formadas contienen un líquido muy espeso, fibrinoso.

La *supuración* es sólo un grado más adelantado del proceso, las células redondas se necrosifican, la pared vascular forma una membrana piogénica, cada celdilla se dilata, el vaso se convierte entonces en moniliforme y se forma el absceso.

(1) Cornil, *Bulletin de la Soc. anat.*, 1872, p. 593.

De este modo el tejido conjuntivo periférico es el punto de un trabajo piogénico que se traduce en la formación de *abscesos múltiples* en su espesor.

Cada uno de estos abscesos puede permanecer aislado, abrirse al exterior ó por el contrario confundirse con los abscesos próximos para formar una acumulación purulenta. Las embolias microbianas pueden crear focos purulentos alejados.

En el *microscopio*, se observa que el epitelio de los vasos linfáticos está hinchado, desescamado y en vías de proliferación activa; su pared está infiltrada de elementos embrionarios, las fibras elásticas en ella comprendidas están fragmentadas, lo cual explica la friabilidad de los vasos inflamados que están llenos de una substancia análoga á la de la trasudación serosa. El tejido conjuntivo perivascular es el asiento de una infiltración serosa muy abundante y de una activa multiplicación celular; estando igualmente dilatados los capilares próximos.

Cada linfagitis ofrece caracteres especiales según su naturaleza.

En la *linfagitis crónica*, la inflamación es lenta, observándose espesamientos é induraciones de las paredes vasculares, y disminuyendo la abertura de los vasos linfáticos. Obsérvase también una esclerosis hipertrofiada de las capas de la dermis y del tejido subcutáneo de que las enormes hinchazones de la parte inferior de los miembros en los caballos linfáticos, son una muestra (*V. Elefantiasis*).

Tratamiento.—El tratamiento de las linfagitis puede ser preventivo ó curativo.

La PROFILAXIS se efectúa por la previa y perfecta antisepsia de los traumatismos accidentales ú operatorios, que evita la penetración de los microbios en las vías linfáticas.

El TRATAMIENTO CURATIVO varía según los casos, habiéndose recomendado numerosos procedimientos terapéuticos.

Durante mucho tiempo se ha empleado la sangría en el comienzo de las linfagitis de los miembros francamente inflamatorios, practicándose en la yugular ó en la parte enferma. Motet hacía ocho ó diez escarificaciones en el corvejón y de doce á veinte en la caña, de dos á tres centímetros de largas y uno á dos de profundidad y metía en seguida el miembro en agua templada.

Los *emolientes*, los baños de agua templada, las lociones calientes, las cataplasmas calientes producen á veces un alivio rápido y la reabsorción de las trasudaciones.

Para calmar el dolor se recomiendan las unturas de populeón belladonado ó alcanforado y las inyecciones subcutáneas de morfina á lo largo del linfático inflamado.

Los *resolutivos* se indican para evitar la supuración: tres ó cuatro fricciones de linimento amoniacal ó frecuentes aplicaciones de pomada mercurial, ocho ó diez veces al día.

Rey y d'Arboval han empleado con éxito el vejigatorio, otros el cauterio líquido, unturas de vaselina boricada, etc.

Nocard ha obtenido buenos resultados con el vejigatorio mercurial que obra probablemente determinando una activa fagocitosis, pero que sólo puede emplearse en superficies pequeñas (1).

Todos estos agentes han sido hoy sustituidos con los anti-sépticos. Siendo la linfagitis consecuencia de una infección, la medicación racional consistirá en buscar el punto de inocula-

(1) Nocard, *Archives de méd. vét.*, 1853, p. 55.

ción, desinfectarlo y activar la fagocitosis que desembarace al organismo de los gérmenes ya absorbidos.

Las heridas, grietas, excoriaciones, etc., todas las puertas de entrada, se limpiarán y purificarán con la solución de sublimado al 1 por 1000, ó agua fenicada, y se cubrirán con un apósito de algodón.

También producen excelentes resultados los baños templados antisépticos repetidos varias veces durante el día y seguidos de un apósito de algodón; las envolturas húmedas antisépticas con algodón hidrófilo empapado en la solución de sublimado ejerciendo una presión suave, uniforme.

Las inyecciones de suero antiestreptocócico recientemente empleadas por Mouquet (1) á la dosis de 10 á 20 centímetros cúbicos diarios evitan la formación de pus y favorecen la reabsorción de los edemas precipitando la fagocitosis. En gran número de linfagitis procedentes de infecciones estreptocócicas, el empleo del suero constituye un verdadero tratamiento específico. Está indicado hacer uso de él desde las primeras manifestaciones de la enfermedad.

Cuando la linfagitis se *complica* con *supuración*, es preciso buscar los abscesos, sajarlos y precipitar su cicatrización por medio de lavados antisépticos.

En ciertos casos puede también aconsejarse el *masaje*, un *ejercicio moderado*, las duchas é irrigaciones continuas.

Como tratamiento interno se indican los antipiréticos, los purgantes laxantes ó drásticos, los diuréticos y el ioduro de potasio en pequeñas dosis.

La buena alimentación é higiene son un medio para com-

(1) Mouquet, *Soc. centrale*, 1903, p. 332.

batir los síntomas generales y la extenuación del enfermo.

Las LINFAGITIS CRÓNICAS difícilmente se alivian y más difícil aún es hacerlas desaparecer. Sin embargo, las repetidas fricciones con unguento vejigatorio (Leblanc, Mottet), con cauterios líquidos y la cauterización (Leblanc) han producido curaciones.

Pero ocurre que la linfagitis resiste á todos los tratamientos y aun á veces estos sirven para aumentar la hinchazón, y hasta llegar á la elefantiasis.

En este caso hay que limitarse á un tratamiento higiénico, rodear el miembro enfermo de vendas enguatadas ó elásticas ligeramente compresivas que se mantienen durante seis ó doce horas, dar repetidos masages, someter al individuo á un ejercicio moderado para activar la circulación de retorno, ó dejarlo en libertad.

En las linfagitis crónicas deberá recurrirse al ioduro de potasio en pequeñas dosis, continuadas durante largo tiempo.

2.º — LINFAGITIS EPIZOÓTICA

Definición.—La linfagitis epizoótica es una enfermedad contagiosa que se presenta principalmente en el caballo y algunas veces en el buey, determinada por un microbio específico y caracterizada por una inflamación crónica supurativa y ulcerativa de los vasos y ganglios linfáticos subcutáneos.

1.º—SOLIPEDOS

Sinonimia.—Esta enfermedad, cuya naturaleza ha sido conocida recientemente, ha recibido los más diversos nombres: *lamparones de río*, *lamparón encordado*, *lamparón de caserna*, *lamparón crónico*, *linfagitis traumática purulenta*, *linfagitis farcinoide*, *linfagitis epizoótica*, *linfagitis de Africa*, etc., etc.

Historia.—La linfagitis epizoótica se ha confundido durante mucho tiempo con el *muermo*.

En 1867, Delorme (1) suponía la existencia de un *lamparón benigno*, curable, distinto de la afección farcino-morbosea.

Hasta después de la conquista de Argelia no se fijó la atención sobre la afección que estudiamos. Los veterinarios militares observaron el gran número de *caballos* y *mulos* del ejército atacados de *lamparón crónico*; observaron también gran número de curaciones y como estaba admitido que el *lamparón* era incurable, surgieron dudas acerca de la perfecta identidad del *lamparón* esencial y de la afección de los *caballos* y *mulos* de Africa.

Bonzom (2) describió la enfermedad en 1873 en una memoria titulada: «*Aperçu de la morve et du farcin á Alger.*»

Decroix (3) en 1874, repite la afirmación de que el *lamparón*

(1) Delorme, *La question d'identité entre la morve et le farcin est-elle jugée?* (*Jour. de Lyon*, 1867, p. 1 y 67).

(2) Bonzom, V. obra citada en el texto.

(3) Decroix, *Réunion des sociétés savantes á Alger*, 1874.

cura con más facilidad en este clima; estos dos autores admiten la identidad de ambas clases de lamparones.

H. Bouley (1) presenta la cuestión siguiente: «El lamparón de Africa ¿es de la misma naturaleza que el de Europa, y sólo se diferencia de éste por su carácter de benignidad excepcional debido tal vez al clima, ó bien esta enfermedad únicamente tiene con la que nosotros conocemos analogías exteriores y no similitudes reales?» En tanto que Bonzom, Tixier y Delamotte (2) y Canu (3) sostienen que ambas son idénticas y sólo se diferencian en la fácil curación de la primera, aquel se muestra convencido de que la muerte es el fin del caballo verdaderamente atacado de lamparones, siendo la curación realmente la excepción.

Delamotte sigue sosteniendo la identidad de ambas enfermedades; compara el lamparón de Africa llamado crónico, con el de rio observado en Francia y curable. En otro trabajo hecho en colaboración con Tixier, trata de demostrar la identidad de ambas clases de lamparones; estos dos autores prueban que dichas enfermedades son *inoculables*, *contagiosas*, por un virus fijo, aunque el contagio natural sea raro y curable en una proporción de 85 por 100.

En opinión de otros veterinarios del ejército de Africa (Barrier, padre, 1875), el lamparón de Africa ó *linfagitis sintomática* tiene alguna analogía con el lamparón muermoso, pero es de distinta naturaleza.

Chénier (1881) (4) y Quiclet afirman categóricamente que el

(1) H. Bouley, art. *Farcin*, *Diction de méd. vét.*, t. VI, 1860, p. 434.

(2) Tixier y Delamotte, *Soc. centrale*, 1-76, p. 236.

(3) Canu, *Quelques particularités sur le farcin chez le cheval arabe*.

(4) Chénier, *Echo des soc. vét.*, 1881, p. 315 y 419; 1882, p. 596 y 656.

amparón de Africa es una afección distinta de la diátesis muermo-farcinosa.

Debrade (1883-84) (1) rechaza toda analogía de esta afección con el muermo.

Delamotte (1883) (2), insiste nuevamente para que se adopte el nombre de lamparón de Africa, porque la enfermedad no es de naturaleza muermosa, puesto que cura. Todos los autores están acordes en reconocer que se trata de una afección del sistema linfático, análoga al lamparón muermoso por sus síntomas, pero que se diferencia por su curso, su terminación y su benignidad. Esta opinión ha sido confirmada por los estudios bacteriológicos de Rivolta y Micellone (1883) (3) y de Bassi (1883) (4), los trabajos clínicos de Wiart (1884) (5), Peupion y Boinet (1888) (6), Chauvrat, Peuch (7), Nocard (8), etc.

Más recientemente ha sido estudiada la enfermedad por Tokishige (1893), que la observó en el buey, Azuch y Fermi, Marcoñe, etc.

Distribución geográfica.—La linfagitis epizoótica, actualmente poco extendida en Francia, parece haber casi desaparecido á influjo de las medidas sanitarias aplicadas al muermo. Obsér-

(1) Debrade, *Soc. vét. de Lyon et du Sud-Est*, 3 Junio, 1883.

(2) Tixier y Delamotte, *Du farcin d'Afrique*, 1879.

(3) Rivolta y Micellone, *Del farcino criptocochico* (*Giornal di anat. fis é pat.* 1883, p 529).

(4) Bassi, *Contribuzione alla monografia del farcino criptocochico*, 1883.—(*Il méd. vét.*, p. 529).

(5) Wiart, *Etude sur une forme de lymphangite traumatique* (*Rec. d'hyg et méd. vét. mil.*, t. XI, p 447).

(6) Peupion y Boinet, *Recueil d'hygiene et de méd. vét. milit.*, 1888, p. 255).

(7) Peuch, *Leçon clinique* (*Revue vet.*, 1888, p 352 y 393).

(8) Nocard, *Soc. centrale*, 1891, p, 351.

vase principalmente en el SE. en los caballos de halar, ó en los regimientos, en los animales importados de Argelia. En este punto el lamparón curable, muy frecuente después de la conquista, se observa aun en los caballos y mulos del ejército.

Es muy común en Italia; en cinco años se han observado 1200 casos en Nápoles (1). La enfermedad parece no se ha presentado nunca en Inglaterra ni en la Europa central.

Existe en Suecia y Finlandia (Lindqvist) (2).

En Rusia ha sido observada por Tartakowsky (1895) (3), en los gobiernos de Olonetz y Nowgorod, y por el Dr. Schreder y Awrynskiy (4).

También se ha observado por Bosso (1875) en Egipto, por Tokishge en el Japón (1896), por Does y de Haan (1901) en las Indias holandesas (5), en Guadalupe, en las Filipinas (Coleman Nockolds) (6), Tonkin (Blin y Carougeau) (7), y en el Sud de Africa durante la guerra del Transvaal. (Bowill) (8).

Etiología.—La linfagitis epizootica sólo reconoce una causa: la introducción del agente específico en el organismo.—Este agente ha sido descubierto en Francia por Peupion y Boinet; en Italia por Rivolta y Miscellone, cuyo trabajo, aunque posterior, ha aparecido antes que el de los veterinarios militares.

-
- (1) Citado por Nocard y Leclainche.
 (2) Lindqvist, *Tidsskrift. for veter.*, 1895, p. 274.
 (3) Tartakowsky, *Centrabl. für Bacteriolog.*, t. XXII, 1897, p. 766.
 (4) Awrynskiy, *Premier congrés de vét. russes*. Analysé dans la *Revue génér. de méd. vét.*, 1901, p. 63.
 (5) Dr. Does y de Haan, *Veeartsenijt. Bladen voor Nederlandsch—Indie*, t. XIII, 1901, p. 375.
 (6) Coleman Nockolds, *American Review*, Mayo 1901, p. 129.
 (7) Blin y Carougeau, *Observations inédites*, 1901.
 (8) Bowhill, *Lymphagite épizootique* (*The veterinary Record*, 26 diciembre 1903.)

Naturaleza del microbio.—Este microbio que constantemente han hallado, ha sido denominado por Rivolta y Miscellone Crip-tococo, inmóvil y visible con un aumento de 5 á 600 diámetros, aun sin coloración.—Abundan en las células del pus, se hace más visible por la potasa, es un gran micrococo que mide 5 á 6 micrones y presenta en su contorno una doble línea refringente. Reprodúcese por granulación, se aproxima á los sacaromices pero es más pequeño que la levadura; no hace fermentar los jugos azucarados.

Peupión y Boinet han hallado, en la sangre y el pus, un grueso micrococo, esférico, de contornos muy claros, transparente y sin núcleo. Estos micrococos, diez veces más pequeños que los anteriormente descritos, raramente aislados y que con frecuencia presentan el aspecto de rosarios, ó agrupados en acumulaciones muriformes de quince á veinte individuos, se coloran con gran dificultad por la violeta de anilina, tomando el tinte violeta amatista. Los reactivos que dan mejor resultado son el Gram Weigert, que permite estudiarlos en los tejidos, y el Ziehl que exige un prolongado contacto con los elementos.

El cultivo se obtiene difícilmente en el cocimiento *peptoni-*zado, en la gelosa, la gelatina y la patata (Tokishige.)

En el cocimiento peptonizado se observa, á los diez y siete días, un depósito de copos blancos conteniendo linfas.

En la gelosa, á los 40 á 50 días, se ven pequeños granos de un gris blanco de 1 á 4 micrones de diámetro.

En la gelatina, á los cincuenta y seis días se producen masas de un blanco amarillento, semejantes á los granos de arena de 1 á 3 micrones de diámetro. Si se hubiese liquidado la gela-tina calentándola, el desarrollo de las colonias es mucho más lento (Nocard.)

En la patata el cultivo es más rápido y da colonias de un pardo claro.

Los cultivos se realizan mejor en un medio ácido que en un alcalino sin que influya la temperatura.

Puede también, á ejemplo de Marccone cultivarse el criptococo en el suero del caballo adicionado con glucosa, glicerina y azúcar de caña en proporción del 2 por 100. En estas condiciones á los quince días y á 32° y 37° se ve aparecer en algunos puntos de la superficie una fina placa grisácea que se extiende lentamente. Al mismo tiempo, el agua de condensación del suero se carga de un depósito gris formado por los microorganismos en vías de reproducción.

En los cultivos se encuentran á la vez células redondas y alargadas (hifas) formadas de dos ó tres segmentos; las hifas secundarias se desarrollan lateralmente, y de estas se desprenden las hifas terciarias. Encuéntranse también granos esféricos que miden 2 á 5 micrones, libres ó insertos en las células terminales de los rosarios; éstas son hifas fructíferas.

Mucho se discute acerca del lugar del parásito en la clasificación, habiendo sido sucesivamente incluido entre los Coccidios por Canalis, entre los Esporozoarios por Piana y Galli Valerio y entre los Blastomicetes por Fermi y Aruch (1). Por muchos de sus caracteres, el parásito se aproxima á los sacaromices; es, sin embargo, más pequeño que la levadura de cerveza y no hace fermentar los azúcares. A estas objeciones contesta Marccone (2) que algunos sacaromices sólo miden 5 á 6 micrones (*s. pastoria-*

(1) Aruch, *Sul farcino criptococchico* (*Giorn. di vét. milit.*, 1892, p. 312.)

(2) Marccone, *La saccaromicosi degli equini* (*Atti del R. Ist. d'incorag. di Napoli*, t. VIII, 1895.)

nus) y otras como la *s. albicans*, no hacen fermentar el azúcar.

Puede, por tanto, admitirse la denominación de sacaromices propuesta por Marccone y Tokishige; de suerte que según las reglas de la nomenclatura, el parásito de la *linfagitis epizootica* debe llamarse *Saccharomyces farciminosus* (Rivolta).

Localización del virus.—El parásito de esta enfermedad es muy raro en la sangre, abundando en el pus de las heridas, de los abscesos, linfagitis, etc. Resiste á una temperatura muy elevada, pero se destruye por un calor de 80° sostenido algunos minutos; resiste asimismo la acción de una solución fenicada al 5 por 100 (Rivolta y Miscellone).

Contagio.—El contagio se limita al caballo, al asno, al mulo y al buey, teniendo el mulo además propensión, como se observa principalmente en Guadalupe. Algunos individuos están más predispuestos que otros al contagio, pero aún no se han puesto del todo en claro las condiciones que aumentan la propensión individual.

El contagio se extiende en el suelo de las cuadras, etc. Realizase por medio de las basuras, de los lechos, los pesebres, bastos, trabas, arneses, etc., etc.

El contagio es inmediato por inoculación intradérmica, y se facilita por la aglomeración, la cohabitación.

La transmisibilidad de la enfermedad está perfectamente demostrada en la actualidad respecto del caballo, el asno y el mulo, y se ha verificado experimentalmente. *Delamotte* (1876) la ha reproducido por inoculación del pus. En 22 experiencias de 27 hechas, principalmente en mulos, el período de incubación fué de sesenta días por término medio, variando entre 27 y 66.

Delamotte y *Tixier* han obtenido resultados positivos en

nueve inoculaciones en asnos y un mulo, en los cuales el período de incubación fué de cinco semanas á dos meses.

Las inoculaciones hechas en un mulo, dos asnos y dos perros por *Debrade, Violet, Le Morvan* y *Artoing*, fracasaron porque los animales fueron sacrificados demasiado pronto, siendo excepcionalmente largo el período de incubación.

La inocubilidad de la enfermedad ha sido también demostrada por *Rivolta* y *Missellone*, por *Peupion* y *Boinet* que han obtenido resultados positivos por la inoculación subcutánea del pus, de la serosidad, de las costras desleídas y de los cultivos en cocimiento de buey salado, verificada sobre gatos, conejos y conejos de Indias. En un mulo el período de incubación fué de un mes.

Chauvrat en 1887 de cinco experiencias hechas en tres mulos, un asno y un caballo, á los cuales inoculó, por punción con la lanceta, el pus farinoso, obtuvo resultados positivos después de una incubación de veinte á cincuenta y cuatro días.

En 1878, *Mauri* obtuvo un resultado negativo, pero el asno inoculado al mismo tiempo de muermo, murió de esta enfermedad al cabo de diez días, no teniendo por tanto la linfagitis tiempo para desarrollarse.

En 1885 *Wuart* obtuvo asimismo resultados negativos, sin que todos estos fracasos anulen en nada las experiencias positivas.

Jacoulet (1) ha obtenido resultados positivos al cabo de 80 á 125 días.

Peuch (1888) en Tolosa, demostró también la inocubilidad de esta enfermedad. *Bassi* y *Venuta* trataron de inocularla en

(1) *Jacoulet, Recueil d'hygiène et de méd. vétér. milit.* 1888.

heridas artificiales hechas por raspadura de la piel de dos asnos, un caballo y una cabra. Solo el caballo presentó algunos accidentes específicos en la proximidad del punto de inoculación. Según Tokishige el perro, el gato, la ternera y el puerco, son refractarios á la inoculación.

La linfagitis epizóotica no parece contagiosa para los animales que no padecen heridas. Una herida por pequeña que sea abre el camino á los criptococos y produce la aparición de la enfermedad.

Las vías digestivas y respiratorias para nada intervienen en su trasmisión. Todas las soluciones de continuidad que interesen la piel, pueden ser punto de partida de la linfagitis epizóotica.

Las heridas graves complicadas que son asiento de prolongada supuración, y las heridas fistulosas, y principalmente las de las extremidades, están expuestas á la infección.

Los *golpes*, las heridas contusas del codo, las embarraduras, las *mordeduras*, las heridas causadas por el aparejo, y las heridas consecutivas á la cauterización, son causa de la infección.

La edad y la constitución no ejercen gran influencia.—La enfermedad se presenta con preferencia en los individuos viejos, anémicos, cuya resistencia fisiológica ha disminuido, en los que están sometidos á una mala higiene, que se les da una alimentación insuficiente, debilitante, que están alojados en cuadras sucias, mal aireadas, húmedas. La enfermedad es más frecuente en las regiones bajas y húmedas y durante la estación lluviosa.

Localización.—La linfagitis epizóotica se localiza en la parte del sistema linfático primitivamente invadido, pudiendo, sin embargo, extenderse á una red contigua. Los criptococos solo

excepcionalmente invaden los órganos separados (pulmón, cæcum, etc.); se cultivan casi en estado puro en los focos purulentos, y sólo se encuentran microbios piógenos asociados á los criptococos en las formas de evolución lenta (Baruchello) (1). Extiéndese en dirección á los ganglionares voluminosos de la entrada de las cavidades esplánicas.

Generalmente se la observa en las regiones ricas en linfáticos y muy expuestas á las heridas, como por ejemplo: los miembros, las espaldas, los ijares, los costados, el cuello y la cabeza que son los que con más frecuencia sufren golpes.

Síntomas.—Son en general *locales*, y entonces se manifiestan sobre la *piel* y, excepcionalmente, en las *mucosas*. Los síntomas generales son siempre vagos y de poca importancia.

Síntomas locales.—**PRODROMOS.**—La aparición de los síntomas locales va precedida de una modificación de la herida (*golpe*, *herida de los arneses*, etc.), que ha sido la vía de entrada del virus y que se pone más sensible, endurecida y rebelde á la cicatrización. Pronto se extiende dicha herida, produciendo un pus seroso, amarillento, sanguinolento, ó bien se cierra para abrirse en seguida y cubrirse de botones blandos, descoloridos ó de un rosa pálido. Infiltrase entonces la herida de una materia plástica, fibroalbuminosa que da aspecto amarillento á las partes cicatrizadas y á las costras apenas adherentes (Jacoulet). Hínchase más el miembro enfermo, y al cabo de más ó menos tiempo después de la infección aparecen los síntomas locales, los cuales consisten en *botones*, *cuerdas*, *tumores é hinchazones*, que se desarrollan en el tejido linfático, cutáneo ó subcutáneo.

(1) Baruchello, *Le infezioni miste nel farcino criptococcico* (*Il Nuovo Erco lani*, 1893, p. 52 y 55.)

LOS BOTONES SON elevaciones hemisféricas que se desarrollan aisladamente en el trayecto del linfático; al principio tiene el tamaño de un guisante, pero pueden alcanzar el de una aceituna ó una nuez. En el comienzo son duros, adherentes al tegumento y sin dolor. Al cabo de seis, ocho y aun quince ó veinte días se esbozan los fenómenos inflamatorios, rodeándose los botones de una zona edematosa, mal limitada; evolucionan lentamente y sólo al cabo de una ó dos semanas se produce el reblandecimiento del centro, el botón se [hace fluctuante, pero la induración periférica aumenta. Prodúcese un trabajo de ulceración que termina por la abertura del botón en su parte central, desprendiéndose entonces un líquido espeso, amarillento, sin cuajarones.

Los botones pueden evolucionar rápidamente cuando la enfermedad tiene impulsos más activos, produciendo entonces un pus menos espeso, más amarillo, más corriente ó menos trabado ó grumoso. A esta ulceración sucede una herida ulcerosa de marcha lenta, del diámetro de una pieza de dos francos, circular, más ó menos excavada, de bordes irregulares y vueltos sobre sí mismos. Está cubierta de botones descoloridos, blandos, que sangran fácilmente, aplomados, que producen un pus abundante, amarillento, de mala naturaleza, que al secarse forma costras espesas, amarillas ó parduzcas. Abandonadas á sí mismas las heridas se llenan, pero raramente se cicatrizan espontáneamente y esto con lentitud; sus bordes se cubren de fungosidades, doblándose hacia fuera y rodeándose de un tejido endurecido, lardáceo.

Estos botones se localizan en la proximidad de la *herida de inoculación*, en los miembros y en las costillas; la piel y tejido conjuntivo se llenan á veces de ellos, ó bien son raros y sólo

existen en el trayecto de las cuerdas ó los ganglios. En algunos casos no llegan á convertirse en abscesos, y entonces el pus se reúne bajo la piel, la cual desprende, formándose una bolsa purulenta.

CUERDAS.—Al principio se presentan como una elevación apenas pronunciada de la piel, ó sea un rastro lineal, alargado, sinuoso, simple ó ramificado, que se dirige hacia los ganglios próximos, marcado por el erizamiento de los pelos en una hinchazón pastosa, sensible, dolorosa, mal limitada, que disminuye al cabo de ocho ó diez días. Por el tacto se percibe el cordón subcutáneo, muy sensible al principio, del diámetro de una mina de lapiz. Este cordón endurecido, se hace poco sensible y puede adquirir el tamaño del dedo y aun del puño. Pierde su regularidad apareciendo en su trayecto nudosidades del volumen de una aceituna ó de una nuez; la cuerda se pone nodulosa, moniliforme y se cubre de botones que evolucionan en la forma ya descrita, se endurecen, se ablandan, se ulceran y supuran. Por lo demás, esta evolución no es regular, pudiendo abrirse primero los botones que se han formado los últimos.

Las cuerdas no siempre sufren esta evolución completa, sino que á veces aparecen cerca de un botón en vía de reblandecimiento, en forma de un trazo lineal poco edematoso, más ó menos doloroso al tacto y que se reabsorbe al ulcerarse el botón.

A veces estas cuerdas se reabsorben sin producir lesión cutánea alguna, ó se enquistan y se endurecen, pero estos casos son raros. El emplazamiento de las cuerdas varía mucho; preséntanse en la cara, en las costillas, la espalda, las partes superiores é internas de los miembros.

TUMORES.—Los tumores son formados por los ganglios que sufren la acción irritante de los productos eliminados por las

cuerdas. Tumificanse y presentan un volumen variable (de un huevo á la cabeza de un niño), una superficie mamelonada, abollada, dura al principio, rodeada de una infiltración, y se ablanda en uno ó varios puntos, ó se convierten en botones que supuran: estos son los focos de supuración que evolucionan y terminan en la abcedación. A veces se endurecen y se enquistan.

Encuéntranse en el ano, en los remos, en el borde anterior de la espalda, en la quijada, en el golfo de las yugulares y en el pliegue del ijar.

HINCHAZONES.—Las hinchazones del tejido conjuntivo subcutáneo interesan á todo el miembro ó á una articulación, y preceden, acompañan ó siguen á la aparición de los botones y cuerdas. Al comienzo son pastosas, ardientes, dolorosas y localizadas á la región atacada; después pierden su sensibilidad, se endurecen, aumentan de volumen y de extensión, desaparece la eminencia ósea y los miembros parecen postes informes. En la superficie de estas hinchazones se desarrollan cuerdas y botones que producen las heridas siguiendo la evolución ya descrita, formando focos de supuración. La abcedación es á veces difícil, y entonces se producen desprendimientos, exóstosis y abscesos enormes. Aún curadas las heridas, persisten las hinchazones de los miembros y raramente se reabsorben.

ACCIDENTES DE LAS MUCOSAS.—En la conjuntiva vese aparecer un pequeño tubérculo blanco-amarillento, saliente, del tamaño de una gruesa cabeza de alfiler que permanece estacionario de uno á tres días, se abre en su centro y es sustituido por botones carnosos pálidos, más pálidos que la mucosa, que apenas supuran, unidos unos á otros de modo que forman placas vegetantes que se elevan 1 ó 2 milímetros, del tamaño de una moneda de cincuenta céntimos y que sangra con menos

facilidad que las úlceras cutáneas. Estos tubérculos, por *auto-inoculación*, pueden propagarse á la córnea, provocar una oftalmia granulosa y ulcerosa y producir la perforación de los párpados (Caparini) (1). Además está inyectado el ojo.

En la *pituitaria* pueden observarse petequias.

Las lesiones de esta mucosa pueden formar ulceraciones aisladas ó confluentes semejantes á los chancros del muermo agudo; muchas veces son bilaterales é invaden la faringe, la laringe, la tráquea y en algunos casos los gruesos bronquios.

Es rara la *salida del pus* (Tartakowsky); al principio es mucoso, después muco-purulento, estriado de sangre, de olor fétido. Los ganglios sub-glosianos están hinchados; son blandos y generalmente movibles, raramente endurecidos, observándose la supuración (Tokishige.)

Excepcionalmente la enfermedad determina la invasión profunda de los tejidos: periostio, cartilago (Tokishige). Los mixosarcomas que se desarrollan en las cavidades pueden contener un parásito análogo al criptococo (Gotti y Brazzola) (2).

Mazzanti (3) lo ha hallado en la terminación del colon de un potro muerto con síntomas de enteritis tifoidea. Las lesiones consistían en tumores del tamaño de un huevo de paloma; la mucosa intestinal de dicho punto estaba ulcerada en una extensión de 12 centímetros próximamente; los bordes de estos tumores estaban levantados y desmenuzables, su centro depri-

(1) N. Caparini, *La cura del farcino*, etc., Nápoles, 1885.

(2) Gotti y Brazzola, Blastomicosi nasale nel cavallo. *Anat. in Il nuovo Ercolani*, 1897, p. 335.

(3) Mazzanti, *Farcino criptococcico sulla mucosa del grosso colon in un puledro*. (*Il moderno Zooiatro*), 1892, p. 193).

midó y cubierto de un putrilago negro y restos de alimentos. El corte de la pared mostró numerosos focos de supuración y el exámen histológico probó la presencia de gran número de criptococos libres ó incluidos en los glóbulos de pus.

Síntomas generales.—El dolor es muy grande al principio, volviéndose los animales malos y agresivos. Aunque localizada en la red linfática superficial, la enfermedad influye en el estado general; esta influencia es siempre débil. El apetito se conserva varios meses después de comenzar la afección. Si la supuración es abundante debilita á los animales, y el pelo se desluce, se seca y se pone quebradizo.

El estado general es satisfactorio aun transcurridos seis meses. Algunas veces se presenta la fiebre de la reacción debida á la confluencia de los botones, cojera, lancinaciones; los miembros inflamados se doblan con dificultad y se mueven como si fuesen de una sola pieza.

Curso.—La *linfagitis epizootica* se debe á la penetración en el organismo de un microbio (*Cryptococcus*) por una herida accidental.—Esta lesión no es siempre apreciable, pero de ordinario se descubre fácilmente; sus caracteres, que ya hemos enumerado, son muy claros.

El accidente inicial toma el carácter ulceroso, se rodea de edema y es el punto de partida de una ó varias cuerdas.

Los sistemas linfáticos están aislados, independientes, bajo la relación de su funcionamiento, de suerte que uno puede alterarse sin impresionar los demás. También la linfagitis farcinóide se localiza con frecuencia en la región primitivamente atacada; por lo cual puede á veces pasar de una red linfática á otra.

En su evolución aparecen sucesivamente: *cuerdas*, *botones* y

tumores, y la enfermedad progresa, siguiendo el curso de la circulación linfática, de la periferia al centro.—La rapidez de su marcha es muy variable, observándose impulsos sucesivos en la lesión primitiva.

La *linfagitis de los miembros* es la más grave; adquiere grandes proporciones; llega á los ganglios inguinales, expectorales y produce cuerdas muy voluminosas, inflamaciones elefantiásicas enormes y persistentes.

Siguen á esta en gravedad la de la cruz y la del lomo. Partiendo de la línea media progresa hacia abajo y hacia detrás, produce una cantidad innumerable de botones, de abscesos, y dura en tanto hay resistencia económica en los animales.

La *linfagitis del tronco* se localiza ordinariamente en el punto de invasión.—La de las paredes costales es también poco grave.—La de la cabeza es poco tenaz, no pasando de los ganglios sub-glosianos y faringianos.

En el *cuello* progresa de delante á detrás pero no se extiende de un lado á otro.

Cualquiera que sea la región atacada, la linfagitis de cuerdas múltiples, de botones confluentes es más grave que la linfagitis que se convierte en una ó dos cuerdas bien marcadas.

La enfermedad estando bien curada no parece reproducirse.—No se ha logrado provocar otros accidentes en diversos ensayos de auto-inoculación: la enfermedad, pues, produce una inmunidad positiva.—Muchas veces los caballos curados han estado en contacto con los enfermos sin que se reprodujera la afección.

Duración.—La duración de la linfagitis epizóotica es siempre muy larga. Los animales pueden estar enfermos cinco ó seis meses, á pesar de un tratamiento continuo, si no se ha cogido

al enfermo desde el principio. En algunos casos, si el tratamiento ha sido aplicado en los comienzos, la enfermedad es relativamente corta: un mes próximamente.

Ordinariamente termina por la curación. La muerte se debe á la extenuación por la supuración prolongada, ó complicaciones (pericarditis, pleuresía) ó á enfermedades intercurrentes.

Pronóstico.—Es siempre una enfermedad grave por su tenacidad, su resistencia al tratamiento y porque conduce siempre al estado epizóotico; es muy contagiosa y su tratamiento largo y costoso.

Anatomía patológica.—Las lesiones esenciales interesan los ganglios linfáticos, el tejido conjuntivo circundante, la piel y en algunos casos los músculos. Las lesiones secundarias se observan en las cavidades esplánicas.

Prodúcese desde el primer momento, en las partes infectadas, la infiltración de una materia sero-albuminosa, amarillenta, pastosa, pegajosa y fácilmente organizable, que es el punto de partida de todas las induraciones que se forman alrededor de los linfáticos, de los ganglios, etc., y que se debe á la irritación producida por la introducción del microbio.

CUERDA.—La cuerda tiene por base un linfático que invadido por el microbio, se inflama, alterándose la linfa que se coagula en su interior; pónese turbia, blanquinosa, después purulenta; prodúcese una trasudación de materia sero-albuminosa, leucocitaria que infiltra y espesa las paredes del vaso y el tejido conjuntivo que lo rodea. Este da lugar á que las válvulas obturen el vaso, constituyendo un obstáculo para la circulación. Cada celda se dilata para formar un botón, presentando la cuerda un aspecto monoliforme.

Las paredes de los vasos y el tejido conjuntivo que los ro-

dea se organizan y se endurecen, evolucionando los elementos embrionarios. Fórmase un tejido espeso, duro, lardáceo que rodea á un pus espeso, cremoso, caseoso, amarillento, compuesto de células linfáticas, de glóbulos de pus, granulaciones grasas y de microbios.

BOTONES.—Los botones se desarrollan irregularmente en el trayecto de un vaso ó fuera de él; tiene como punto de partida la red linfática de la capa más superficial de la dermis, ó la red subcutánea. Pueden, por tanto, distinguirse los botones superficiales y profundos.

Comienzan por una trasudación plástica que obstruye un asa linfática; esta se organiza y aumenta y el botón se hace cada vez más saliente. Si se incide antes de su ulceración está formado en el centro de un núcleo purulento, amarillento, caseoso, constituido por pus, células embrionarias, microbios, etcétera, rodeado de una masa de tejido lardáceo, más ó menos espeso y resistente, según la antigüedad del botón, y cuyo espesor es menor en el extremo donde debe producirse la ulceración.

TUMORES—Los tumores ganglionales son análogos á las cuerdas, y tienen por base un ganglio; al principio, si se da un corte, la substancia ganglionar es roja, infiltrada, punteada, como por hemorragias; después la filtración aumenta, invade el tejido vascular, de suerte que éste se espesa, se organiza y se endurece, formando núcleos, acumulaciones purulentas.

Las *inflamaciones* de los miembros se forman también por un crecimiento, una induración de la piel, en una capa espesa de tejido lardáceo.

Encuéntranse además, en el tejido subcutáneo, en la proximidad de los ganglios, en las cuerdas, en el lugar de los botones,

heridas de apariencia cupuliforme, ulcerosas, fungosas y granuladas. Prodúcese asimismo focos purulentos, desprendimientos, etc., y más raramente complicaciones más ó menos graves del lado de los tendones.

Las *placas vegetantes* de las mucosas están formadas por granulaciones de un blanco rosado, constituídas por el tejido conjuntivo embrionario conteniendo vasos en formación. Estas placas están recubiertas por un epitelio pavimentoso, no se ulceran y arrojan un líquido claro, viscoso y que forma costras.

En las *cavidades esplánicas* se han observado también alteraciones ganglionales: tales son las de los ganglios pre-pecto-
rales, bronquiales, mesentéricos.

En el pulmón se han encontrado tubérculos, alteraciones que determinan una pleuropericarditis y un derrame pleural.

Diagnóstico.—La linfagitis epizoótica sólo puede confundirse con el lamparón, del cual se diferencia: 1.º por la inoculación de los productos mórbidos; 2.º por el examen directo del pus; 3.º por la inyección de maleína, 4.º por el estudio comparativo de los síntomas.

1.º La *inoculación* al perro de productos sospechosos, produce el muermo ó lamparón, cuyos síntomas se presentan rápidamente, cuando se trata del verdadero lamparón. Esta inoculación fracasa cuando se trata de la linfagitis epizoótica.

2.º El *examen microscópico* del pus de la linfagitis permite observar el criptococo con un aumento de 400-500 diámetros. Diferénciase, por su forma y su cubierta refringente, de todos los productos que lo rodean. Fácilmente se descubre en el producto de la raspadura de las úlceras.

3.º La *inyección de maleína* no provoca jamás reacción orgánica ó térmica en la linfagitis epizoótica, lo cual la diferencia

del muermo y aun de la linfagitis muermosa y de la producida por el *horse-pox*.

4.º Por otra parte, las úlceras de la linfagitis son exuberantes, elevadas y de un rojo vivo, el pus secretado es homogéneo y cremoso; los chancros farcinosos, por el contrario, están cortados á pico y secretan un pus líquido, oleaginoso ó sanguinolento. Debemos, sin embargo, reconocer que estos caracteres diferenciales no son siempre tan claros, de suerte que es prudente recurrir á los anteriores medios del diagnóstico.

Uno de los casos más difíciles es aquel en que la linfagitis epizoótica se localiza en la cabeza y va acompañada de una glándula de la quijada y de placas vegetales de la pituitaria. Entonces se hacen indispensables la maleína y la inoculación para formular el diagnóstico diferencial. Puede también recurrirse al cultivo sobre la manzana, que toma un color chocolate cuando se trata del muermo, y que se cubre de una capa pálida, gris, sembrada de burbujas gaseosas cuando se trata de la linfagitis epizoótica.

Diremos, además, que las observaciones son de gran utilidad para diagnosticar la linfagitis; obsérvase que la enfermedad ha comenzado por una herida reciente, que es tenaz, epizoótica, pero sin influir sobre el estado general; estos son síntomas que permiten excluir el muermo.

2.º BOVINOS

La linfagitis epizoótica de los bovinos es muy poco conocida; los botones forman masas duras, bien limitadas, sin dolor, del

volumen de una avellana ó una nuez dispuestas irregularmente por toda la superficie del cuerpo.

Su evolución es lenta, esencialmente crónica y los tumores tardan mucho en formar absceso ó úlcera (Tokishige).

Tratamiento.—El tratamiento comprende indicaciones profilácticas é indicaciones curativas.

I. *Indicaciones profilácticas.*—Se proponen evitar el contagio. La instrucción del ministro de la Guerra de fecha 11 de Febrero de 1887, prescribe las medidas siguientes:

1.º En los cuerpos en que se presente la linfagitis epizoótica ó farcinosa, se pasará la visita por lo menos dos veces á la semana. Se examinarán las distintas partes del cuerpo y especialmente las regiones expuestas á heridas por los arneses, patadas ó embarraduras.

2.º Se suprimirá la esponja en la limpieza de los caballos así como el servicio de la enfermería.

3.º Los jinetes deberán indicar los caballos que están atacados de inflamación, botones, heridas ó úlceras, cualquiera que sea su aspecto y extensión.

4.º En el tratamiento de los accidentes traumáticos no se perderá de vista que la lesión, por la cual debuta frecuentemente la linfagitis farcinosa, presenta caracteres análogos á los de una herida sencilla. Si es preciso hacer uso de tópicos líquidos se pondrá en una palangana tan sólo la cantidad necesaria: terminada la cura, se limpiará perfectamente la vasija. Se evitará, en cuanto sea posible, el uso de substancias esponjosas, susceptibles de impregnarse de materias virulentas, y siempre se procurará no impregnar la estopa en el líquido medicamentoso aplicándola sobre la boca del frasco que sirva de recipiente. Las que hayan servido para la cura de las heridas ó

como objeto de cura, ó para la aplicación de tópicos líquidos, se destruirán aun cuando se trate de heridas que parezcan de buena naturaleza.

5.º Los animales atacados, así como en los que haya dudas, serán aislados de los otros que padezcan otra clase de enfermedades, y, si la cuadra lo permitiese, separados en celdas individuales.

6.º Para cada caballo enfermo se destinarán distintos efectos para la cura.

7.º Siempre que las lesiones se limiten á una región, se establecerá un tratamiento quirúrgico.

Está indicado tratar los abscesos por la cauterización ordinaria, y las cuerdas extirpándolas.

8.º Las heridas que den lugar á intervención quirúrgica serán tratadas como heridas ordinarias, pero tomando, como hemos dicho antes, las más minuciosas precauciones para evitar el transporte del virus de un enfermo á otro por medio de los instrumentos y materias empleadas en la cura.

9.º Si los accidentes específicos ofreciesen gran tenacidad, y principalmente cuando por su extensión tiendan á generalizarse, los animales serán sacrificados.

10. La desinfección del jaez, de los efectos de la cura y de los lugares ocupados por los enfermos, etc., se verificará conforme á las reglas aplicables al muermo.

II. *Tratamiento curativo.*—Este tratamiento es esencialmente local, es siempre largo y exige mucha constancia.

El único recomendable es el tratamiento externo y quirúrgico. Al principio, si sólo existen algunos botones, se ha aconsejado la extirpación de los tejidos invadidos y su cauterización y después se cubre con un apósito antiséptico.

Cuando la lesión es extensa superficialmente, precisa impedir su propagación. Si existen abscesos, deben puncionarse, debiendo también sajar los linfáticos atacados, cauterizando en seguida las cavidades con tintura de iodo, ácidos, cloruro de zinc, ó mejor por el hierro al rojo.

Si la linfagitis se presenta en forma de cuerdas, y la tumefacción está bien limitada á las paredes del canal, puede recurrirse á la extirpación total. Esta extirpación puede hacerse por medio del cauterio cultelar con el cual se secciona el linfático algunos centímetros por bajo de la terminación de la cuerda; abriendo entonces el vaso y eliminándolo.

Cuando la tumefacción es difusa, haciéndose casi imposible la intervención quirúrgica, puede tratarse de obtener su resolución por medio de un vejigatorio, de fricciones irritantes (pomada mercurial, ioduro). Una vez cauterizadas las ulceraciones y los botones, deben cuidarse las heridas: se las cura con tópicos, cáusticos ó irritantes antisépticos (extracto de Saturno, agua de Goulard, agua de Rabel, pasta de Canquoin, manteca de antimonio). Produce buen resultado para reprimir las granulaciones el CuOSO_3 ; éste tiene una acción más lenta, más dolorosa, forma escaras más espesas y las úlceras penetran más profundamente que con el HgCl , la tintura de iodo, el percloruro de hierro y el licor de Villate. Una vez que la cauterización mejore las heridas, puede utilizarse la tintura de acibar, el agua fenicada, el sublimado al 1 por 1000, el yodoformo y el alumbre. En todos estos casos se recomiendan los apósitos enguatados. En las inflamaciones endurecidas, se aplica un punto de fuego ó bien un fundente como la pomada mercurial y á veces las inyecciones subcutáneas de tintura de iodo.

Cuando se trata de placas de las mucosas, se las cauteriza

con el hierro al rojo ó bien con cáusticos; debiendo siempre evitar, cualquiera que sea el procedimiento empleado, que los animales se froten ó se muerdan.

El *lamparón del ojo* es también susceptible de un tratamiento quirúrgico; indicándose el raspado de los nódulos ó su excisión total; después se cauteriza la superficie con nitrato de plata. La pomada roja al 1 por 10, aplicada por la mañana y por la tarde al saco de la conjuntiva, produce á veces la curación de las formas oculares inaccesibles á la intervención directa.

3.º—LINFAGITIS ULCEROSA

Definición.—La linfagitis ulcerosa está caracterizada por las cuerdas linfáticas, las inflamaciones, botones y úlceras; es consecuencia de la penetración en el organismo de un microbio específico que ha sido estudiado por Nocard (1).

Este microbio es el de Preisz ó microbio de la acné contagiosa del caballo (2) y de la dermatitis pustulosa del buey (Liénaux) (3).

Historia.—Esta afección ha sido por completo estudiada por Nocard (4) desde 1892. Habiendo observado que los caballos

(1) Nocard, *Soc. centrale de méd. vét.*, 1893, p. 116.—Nocard, *Idem* 1894, pág. 92

(2) V. *Patología interna*, t. III, ó *Enciclopedia veterinaria*.

(3) Liénaux, *Dermite pustuleuse du bœuf*. (*Annales de méd. vét.*, 1902, página 237.

(4) Nocard, *Annales de l'Institut Pasteur*, 1895, y *Recueil de méd. vét.*, 1897, p. 1, 99 y 185.

que se suponía atacados de lamparón muermoso no reaccionaban con la maleina, pero producían un pus que por inoculación en el peritoneo del conejo de indias, provocaba una horquitis, comprobó que la supuración de la vaina vaginal se debía á un bacilo especial desconocido, fácilmente diferenciable del bacilo muermoso puesto que admite el Gram. Tratábase, por tanto, de una linfagitis particular que podía confundirse con el lamparón muermoso.

Esta enfermedad se ha observado con frecuencia; del 10 de Octubre de 1892 al 8 de Julio de 1897, Nocard ha presenciado 26 casos, y de 67 caballos presentados como clínicamente sospechosos de padecer el lamparón muermoso, 16 estaban atacados de linfagitis ulcerosa.

Después de los estudios hechos por Nocard, el microbio que él estudió ha sido observado en otros animales además del caballo.

Sivori (1) en un estudio muy importante ha demostrado que aquél determina una bronco-pneumonía caseosa en el carnero. Además ya había sido observado por Nocard en carneros atacados de pneumonía infecciosa (2).

Este es, también, el microbio encontrado por Preisz y Guinard en 1891 (3) en los focos caseosos del riñón de un carnero, que estos han descrito como una pseudo-tuberculosis, cuando se trataba sencillamente de un semillero de focos purulentos.

(1) Sivori, *Sur une broncho-pneumonie caséuse du mouton causée par le bacille de Nocard-Preisz* (Recueil, 15 nov. 1897).

(2) Citado por Lignières, *Soc. centrale*, 1898, p. 83.

(3) Preisz y Guinard, *Journ. de méd. vét. et de Zootechnie*, 1891, p. 63.—Preis, *Annales de l'Institut Pasteur*, t. VIII, p. 231.

Cherry y Bull (1899) (1), en Melbourne, Nørgaard y Mohler (2) en los Estados Unidos, han hallado el mismo microbio en los ganglios caseosos.

Nocard ha demostrado que estos microbios son idénticos.

Por último, prueba que el bacilo de la linfagitis ulcerosa es la causa determinante de la dermatitis pustulosa contagiosa del caballo (3) y que este microbio desempeña un papel patógeno muy extenso. Denomínalo, por fin, bajo el nombre de bacilo de la supuración caseosa y demuestra que debe achacársele, no sólo la linfagitis ulcerosa y la dermatitis contagiosa del caballo, sino también la pseudo-tuberculosis (Preis-Guinard, Morey) (4), la bronco-pneumonía caseosa (Sivori-Liénau) (5), la adenitis caseosa del carnero (Cherry y Bull, Nørgaard y Mohler) constituyendo la enfermedad caseosa del carnero, cuya forma clínica está en relación con el modo de penetrar el microbio.

Bacteriología.—Morfología.—El microbio de la linfagitis ulcerosa es un bacilo corto, recio, con extremidades redondeadas y que presenta estrías transversales claras.

En el pus de los botones ó de las úlceras se encuentran en el interior ó fuera los fagocitos. Presenta un polimorfismo acentuado; algunos bacilos están hinchados en forma de maza

(1) Cherry y Bull, *Caseous lymphatic glands (pseudo-tuberculosis) in sheep Melbourne, The Veterinarian*, 1899.

(2) Nørgaard y Mohler, *The nature, cause, and economic importance of ovine caseous lymph. adenitis, 16th. annual report of the Bureau of animal industry, 1896*.

(3) Nocard y Trasbot, *Dermite pustuleuse contagieuse. (Bull. de la Soc. centr. vét., 1899, p. 165)*.

(4) Guinard y Morey, *Soc. de biologie, 1893, p. 893*

(5) Liénau, *Annales de med. vétér., 1896, p. 625*.

en una extremidad; otros están ligeramente hinchados en el centro y afilados en sus extremos. Algunas veces los bacilos son muy largos como los estreptobacilos irregulares (Sivori) ó muy cortos, redondeados ó ligeramente ovoides. Con frecuencia están dispuestos paralelamente como los dientes de un peine. Se coloran bien por el Gram ó el Gram-Nicolle; la tionina fenicada y el violeta de genciana dan también buenos resultados.

Los bacilos coloreados con el azul Loeffler parecen más finos y se asemejan al bacilo de la difteria (Sivori).

Cultivos.—El microbio es exclusivamente aerobio, se reproduce en todos los medios sólidos ó líquidos entre los 30 y los 40°. En el cocimiento da al cabo de dos ó tres días un depósito de pequeños granos uniformes, blancuzcos, irregulares, que son acumulaciones de bacilos, los cuales pueden también depositarse sobre las paredes y que no enturbian el líquido. Los granos aumentan de volumen durante ocho ó diez días, y pueden acumularse en la superficie del líquido en forma de película blanquinosa que la agitación hace caer al fondo.

El cultivo es más abundante después de varias pruebas. El microbio presenta formas variadas, bacilos cortos, diplo-bacilos, bacilos largos con estrías claras, ó en forma de maza, forma de evolución análoga á la del bacilo de Koch.

La reacción del *cocimiento (bouillon)* no varía.

El microbio se desarrolla bien en el cocimiento de glicerina, encontrándose entre ellos formas coco-bacilares.

En el cocimiento preparado con carne de buey putrefacta y el 2 por 100 de peptona de Witte, el desarrollo es muy abundante (Sivori).

En la gelosa el aspecto es característico: en cuarenta y ocho horas aparecen pequeñas colonias opacas, blancuzcas, cuyo

centro está elevado y deprimida la periferia y más ó menos dentada. Estas colonias no son adherentes, y se extienden poco á poco en una membrana delgada, opaca, plegada.

El suero *gelatinizado* de caballo produce en treinta á cuarenta y ocho horas colonias muy características: blancas, brillantes, redondeadas, salientes, de bordes muy limpios, lanzan lentamente innumerables raíces cuyo conjunto forma una especie de borla vellosa, hemisférica, de un diámetro á veces mayor que el de la colonia (Nocard).

En el *suero de buey* las colonias son amarillas, y en algunos casos de un amarillo dorado con una aureola del mismo color. En la gelatina á la temperatura ordinaria, no se desarrolla el microbio; á 37° se desarrolla como en el cocimiento.

La *leche* es poco favorable, no se coagula y el microbio toma la forma cocobacilo.

En el cultivo sobre la *patata*, el microbio de la linfagitis secreta dos clases de productos tóxicos: uno, hipotérmico para el conejo de indias, se destruye á 100°; el otro hipertérmico resiste á dicha temperatura (Nocard).

Resistencia.—El microbio muere en una hora á 58° y en menos de un cuarto de hora á 65°. Los cultivos conservados en la temperatura ordinaria son aún patógenos al cabo de tres ó cuatro meses; atenuándose y perdiendo su vegetabilidad al cabo de seis meses.

Inoculaciones.—Las inoculaciones del pus de la linfagitis ó de los cultivos puros, son patógenas para el *caballo*, el *asno*, el *mulo*, el *conejo*, el *conejo de indias* y el *ratón*. En los solípedos, después de la inoculación subcutánea, se producen un absceso que se abre al cabo de seis á diez días, arroja un pus espeso, grumoso y se cicatriza. En un caso, Nocard ha obtenido una

linfagitis ulcerosa progresiva análoga á la enfermedad natural.

El conejo de indias es mucho más sensible (1), es un reactivo precioso; la inoculación subcutánea produce uno ó varios abscesos que abren, se vacían y cicatrizan.

La inyección en el peritoneo del conejo de indias macho de una pequeña cantidad de pus ó de cultivo diluído, produce una horquitis comparable á la horquitis muermosa.

La horquitis aparece más ó menos pronto según la violencia y la cantidad de los microbios inoculados; del tercero al quinto día el escroto se inflama, pónese ardiente, rojo, violáceo, tenso, doloroso; el animal muere en una semana; resiste y muere más tarde si la horquitis ha sido tardía.

La *autopsia* muestra una vaginalitis extensa, la trasudación fibrinosa al principio se convierte en purulenta, el pus atrofia y destruye algunas veces el testículo y es rico en microbios.

El peritoneo contiene trasudación oscura, viscosa; el mesenterio y el omento encierran focos purulentos.

Los conejos pueden sobrevivir, abcedándose la horquitis y cicatrizando; con frecuencia estos animales muestran en la autopsia abscesos enquistados en el bazo, el peritoneo y el omento, cuyo pus contiene bacilos activos.

La inoculación de gran cantidad de pus ó de un cultivo reciente produce una peritonitis purulenta y el animal muere sin horquitis en treinta y seis ó cuarenta y ocho horas con descenso de la temperatura á 30° á consecuencia de las toxinas.

No existen en general lesiones viscerales.

Sivori, con el microbio del carnero, ha obtenido pequeños focos caseosos en el hígado y el bazo.

(1) *Recueil*, 1897, p. 104.

En el *conejo*, la inoculación bajo la piel de la oreja provoca una inflamación intensa, rubicundez y edema que curan en algunos días. La inyección venosa produce la extenuación progresiva, la caquexia y la muerte sin lesiones apreciables, entre los quince y los treinta días. El microbio del *carnero*, muy purulento, mata al conejo en tres ó cuatro días con focos caseosos en todas las vísceras (Sivori). La inyección peritoneal no mata al conejo, pero produce una supuración local que se enquistas.

La *rata blanca* muere por la inoculación subcutánea en veinticuatro ó cuarenta y ocho horas; preséntase un absceso en el punto de inoculación y la sangre se vuelve virulenta.

La *gallina* resiste á todas las formas de inoculación.

La *paloma* resiste á las inyecciones peritoneales, musculares, subcutáneas, muere por la inyección venosa sin lesiones aparentes, pero volviéndose la sangre virulenta.

En la *cabra* y el *perro* la inoculación subcutánea produce un gran absceso que desaparece sin que el animal se resienta de ello (Sivori.)

En el *carnero*, Sivori ha obtenido por inyección bajo la piel, un absceso, cuando el cultivo es poco virulento, un foco caseoso con edema y muerte sin generalización del microbio.

La inoculación peritoneal produce una pleuroneumonía sero-fibrinosa (virulencia fuerte) y la muerte rápida ó una muerte lenta con las lesiones de la infección natural (virulencia débil.)

Las *repeticiones sucesivas* en el peritoneo del conejo de Indias aumentan mucho la virulencia (Livosi.)

Cultivado en sacos de colodión en el peritoneo de el conejo, se desarrolla en forma de pequeños granos, el animal pierde de su peso, se caquectiza y aumenta la virulencia del microbio.

Las condiciones de la infección natural se conciben fácilmente.

El microbio de la linfagitis se encuentra con el medio exterior, se contiene en el polvo, el lodo, los detritus; acaso es un saprófago; para ser patógeno, debe inocularse; se introduce por fractura de los tegumentos en un linfático, por traumatismo accidental, por cualquier herida de las extremidades, una picadura ó una costra del pliegue del corvejón. En ciertos casos el punto de inoculación puede ser limitado; muchas veces no se nota, por verificarse la cicatrización antes de aparecer las lesiones.

El contagio no parece desempeñar papel alguno en el desarrollo de la afección. Los enfermos han podido vivir durante mucho tiempo en cuadras numerosas sin infectar á sus cohabitantes.

Sintomas.—El microbio de la linfagitis puede evolucionar en todas las partes del sistema linfático; pero en general sólo son atacados los linfáticos superficiales.

La infección se exterioriza por *inflamaciones, botones, cuerdas* y heridas ulcerosas. Estos accidentes se presentan en los miembros y distintas partes del tronco.

Son más frecuentes en los miembros posteriores que en los anteriores.

Al principio se presenta una inflamación que se localiza en el pliegue de la cuartilla para elevarse lentamente por la caña hasta el corvejón.

La inflamación puede ser ardiente, sensible en toda su extensión, dolorosa, edematosa, y produce una cojera. Al cabo de algunos días disminuye la inflamación y es menos sensible.

Pueden entonces observarse por el tacto botones más ó me-

nos numerosos, poco voluminosos al principio y que van agrandándose lentamente, forman una elevación, se ablandan en su extremo y se ulceran.

Producen un pus amarillento flúido, después grumoso, oleaginoso y sanguinolento.

Los botones pueden presentarse en toda la inflamación, en la caña, en la cara interna del corvejón, del muslo etc., etc. Apareciendo en el trayecto cuerdas linfáticas sinuosas, resistentes, más ó menos salientes, que tienen el volumen de un dedo.

Los ganglios linfáticos correspondientes á las regiones invadidas permanecen siempre indemnes, sin inflamación, induración ni supuración. Los botones se presentan por capas sucesivas. Las lesiones pueden permanecer localizadas en un miembro ó extenderse; los botones y las cuerdas pueden presentarse en el tórax, el pecho, la pared abdominal, el cuello y la cara.

El volumen de los botones varía mucho: bien son del tamaño de una avellana ó del de una nuez. Obsérvanse verdaderos abscesos del tamaño del puño.

Las heridas que dejan al sajarlos son úlceras redondas, profundas, irregulares, sus bordes están cubiertos de yemas carnosas, diríase que son úlceras farcinosas; su diámetro es el de una moneda de un franco. Producen un pus oleaginoso, amarillento, de mala naturaleza y con estrías sanguinolentas. Cicatrizan fácilmente estas heridas lavándolas algunas veces.

Los botones y las úlceras consecutivas son á veces muy numerosas, confluentes, hasta el punto de estar todo un miembro ó una región extensa cubierto de heridas y abscesos.

Curso.—La marcha de la enfermedad es muy variable. Puede durar varios años ó localizarse en un miembro, en cuyo caso éste padece una inflamación endurecida sobre la cual aparecen

á intervalos más ó menos largos, y sólo en invierno, pequeños abscesos que se abren para luego cicatrizar, y que no impide sean utilizados los animales.

La evolución puede ser rápida y generalizarse las lesiones en varias semanas (5 ó 6), produciendo la debilitación del animal y su muerte en algunos meses. Mientras cicatriza el absceso, se forman otros nuevos alrededor. Generalmente la enfermedad no es grave; la curación se obtiene fácilmente sin interrumpir el trabajo. La cicatrización rápida deja cicatrices deformes y sin pelos, y las antiguas cicatrices son irregulares y sin dolor. No es de temer el contagio.

Lesiones.—La autopsia muestra las lesiones de los vasos linfáticos, los cuales se hallan inflamados, invadidos por la supuración, así como los tejidos próximos que están infiltrados y endurecidos.

En tres casos Nocard ha hallado los linfáticos pelvianos y los riñones invadidos por la supuración. El riñón está relleno por el absceso en la capa cortical, conteniendo el bacilo en cultivo puro y enquistado en el tejido fibroso.

El hígado y el bazo están indemnes.

Se han observado focos de bronconeumonía que contienen el bacilo, y abscesos subcutáneos de la mama, del ijar, etc., en que el pus se infiltra en el tejido muscular, formando múltiples acumulaciones purulentas.

En un caballo atacado de linfagitis ulcerosa, Cocu (1) halló el riñón derecho, de un peso de 5 kilogramos, lleno de abscesos del tamaño de un huevo, y un absceso voluminoso en la región

(1) Cocu, Soc. centrale, 1899, p. 232.

sub-lumbar que contenía 6 litros de pus; la cavidad comunicaba con el exterior por un trayecto fistuloso, y el pus contenía el bacilo de Nocard.

Diagnóstico.—La linfagitis ulcerosa sólo puede confundirse con el lamparón y la linfagitis epizoótica. El diagnóstico clínico puede ser muy difícil cuando la linfagitis es antigua, cuando las heridas ulcerosas se han llenado de tierra ó estiércol; pero al cabo de algunos días de un tratamiento antiséptico se produce la cicatrización en tanto que el muermo cutáneo es rebelde.

Los caracteres del pus permiten diferenciarla; el del lamparón es oleaginoso; el de la linfagitis amarillento, etc.

La *inoculación peritoneal* del conejo de indias podría inducir á error sino se supiese que el microbio de la linfagitis produce una horquitis como la del muermo. El examen microscópico del pus basta para hacer el diagnóstico; el microbio de la linfagitis toma el Gram, el del muermo permanece incoloro. Por el mismo examen se reconoce el agente de la linfagitis epizoótica.

Por último la *inyección de maleína* universalmente practicada cuando se sospecha la existencia del muermo, asegura de un modo absoluto el diagnóstico. No provoca reacción alguna en la linfagitis epizoótica ni en la ulcerosa. La falta de esta reacción permite evitar el error.

Tratamiento.—Resúmenes en una pequeña indicación: desinfección cuidadosa de las úlceras y heridas, abertura y desinfección de los botones de los abscesos.

Pueden emplearse todos los antisépticos. La cicatrización puede obtenerse siempre en más ó menos tiempo, según el número de heridas.

IV.—LAMPARON DEL BUEY

Definición.—El lamparón del buey es una inflamación crónica de los vasos y los ganglios linfáticos determinada por un parásito del género *Nocardia*.

Historia.—Esta enfermedad ha sido observada por los primeros veterinarios que la confundían con el lamparón *muermoso* del caballo ó con la tuberculosis.

Sorillon (1) la ha observado en la Gironde (1829); Nebout en Charente, entre los bueyes empleados en la navegación; Maillet (2) en Anjou (1837), en que los labriegos la daban el nombre de *arboulets*; Moussis (3) en los Bajos Pirineos (1837).

Ha sido también descrita por Hurtrel de Arboval (4), Gellé (5), Cruzel (6), Festal (1844) (7), Lafosse (1853) (8); después parecía haber desaparecido puesto que durante muchos años ningún observador la menciona.

(1) Sorillon, *Exemples de farcin dans le bœuf*. (Recueil de méd. vét., 1829, página 631.)

(2) Maillet, *Du farcin considéré dans l'espèce du bœuf*. (Recueil de méd. vét., 1837, p. 57.)

(3) Mousis, *Mémoire sur le farcin des bêtes à grosses cornes et expériences sur la contagion de cette maladie*. (Recueil, 1837, p. 113.)

(4) D'Arboval, *Dictionnaire*, 2ª edición, 1838, p. 389.

(5) Gellé, *Pathologie bovine*, 1846, p. 299.

(6) Cruzel, *Pathologie bovine*, 1869, p. 532.

(7) Festal, *Soc. de agriculture*, 1844.

(8) Lafosse, *Farcin du bœuf*. (Journal des vét. du Midi., 1819, p. 432, y 1851, página 481.)

Sin embargo, aún existía en la Bresse y el Haute-Garonne (Mauri).

Moussu (1) señala un caso en el Concurso general de animales de 1891. La enfermedad ha desaparecido casi de Francia merced á los progresos de la higiene. Todavía es común en la isla Mauricio, y en Guadalupe donde apareció hacia 1830; Couzin (2), demuestra su frecuencia (1879), la asimila á una linfagitis tuberculosa y envía á Nocard lesiones que le permiten determinar el agente específico, *estreptotrix* (1888).

Etiología.—El lamparón del buey es la consecuencia de la invasión de los vasos y ganglios linfáticos por un estreptotrix.

Descubierto por Nocard (1888) en el pus y los fragmentos de órganos enviados por Couzin, ha sido incluido por Trévisan en un grupo especial, el género *Nocardia*, bajo el nombre de *Nocardia farcinica*, semejante á los actinomices (*Nocardia bovis*); Sauvageau y Radais (3) la incluyen en el género *Oospora* con una serie de microfitos, hifomicos de pequeña talla (*Streptothrix*, *Actinomyces*), y lo denominan *Oospora farcinica*.

El microbio se pone fácilmente á la vista en el pus de los abscesos: es un bacilo fino y largo dispuesto en filamentos ramificados entrelazados y formando pequeños abscesos comparables á la cabeza de una coliflor, un haz espinoso ó una simiente de bardana (Nocard) (4).

(1) Moussu, *Cours lithographié*.

(2) Couzin, *Etude sur le farcin de la Guadeloupe (Revue vétér., 1879, p. 401 y 450.*

(3) Sauvageau y Radais, *Annales de l'Institut Pasteur*, 1891, p. 212

(4) Nocard, *Note sur la maladie des bœufs de la Guadeloupe connue sous le nom de farcin, (Annales de l'Institut Pasteur, 1888, p. 293)*

Se colora por el método de Gram-Nicolle, ó mejor por el Ziehl (fuchina fenicada) con decoloración del fondo por la anilina clorhídrica (Nocard).

El cultivo es fácil en todos los medios sólidos ó líquidos entre 30° ó 40° y exclusivamente al aire.

En los cocimientos, se multiplica el parásito en forma de acumulaciones irregulares, blancuzcas, la mayor parte de las cuales caen al fondo; algunas permanecen á flote, se extienden en una película redondeada, lenticular, de color gris con un reflejo verdoso, de aspecto polvoriento que no se deja mojar por el líquido. Este aspecto se observa principalmente en los cocimientos adicionados de glicerina y peptona (Nocard.)

En la gelosa se observa el desarrollo de pequeñas acumulaciones redondeadas de un tinte blanco amarillento, de superficie mamelonada, deslucido como polvo á lo lejos. Estas placas de aspecto liquenoide se reúnen y se confunden, dando al cultivo el aspecto de una membrana espesa y groseramente plegada.

En la *patata* el cultivo aparece rápidamente en forma de placas escamosas, muy salientes, muy secas, de color amarillo pálido cuyos bordes están como tallados á pico.

En el *suero gelatinizado*, el cultivo es menos rápido, tiene el mismo aspecto que el de la gelosa, pero es más húmedo.

El cultivo se desarrolla en la leche sin producir su coagulación (Nocard.)

Resistencia del virus.—El parásito se destruye en quince minutos cuando se calienta á 65° y en diez minutos á 70° (Nocard); muere en veinticuatro horas por el ácido sulfuroso, obtenido quemando azufre á la dosis de 60 gramos por metro cúbico Thoinot.)

El tiempo no lo altera; á los cuatro meses de estar en la estufa á 40°, los cultivos conservan sus propiedades.

Inoculaciones.—El microbio del lamparón del buey es patógeno para el conejo de indias, el buey y el carnero.

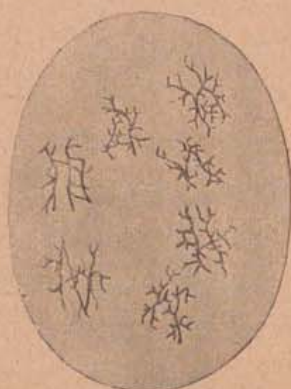


Fig. 102.—Estreptotrix del lamparón del buey.

El caballo, el asno, el perro, el gato y el conejo son refractarios.

El conejo de indias muere de los nueve á los veinte días por las inoculaciones peritoneales y venosas, presentando lesiones de tuberculosis miliar aguda. Numerosos *pseudo-tuberculos* cubren el peritoneo y la superficie de las vísceras de la cavidad abdominal sin invadir el parénquima (inoculación intraperitoneal) ó llenan todas las vísceras, pulmón, hígado, bazo, etcétera (inoculación venosa).

La inoculación subcutánea en el conejo de indias va seguida de la producción [de un absceso voluminoso acompañado de linfagitis y de adenitis. El animal se pone muy enfermo, adelgaza, se abre el absceso y el bacilo permanece durante mucho tiempo confinado en los linfáticos próximos, sin alterar el estado general del individuo.

En el carnero y la vaca la inoculación subcutánea provoca la formación de un absceso poco voluminoso que se ulcera, se endurece y aparenta desaparecer; pero al cabo de algunas semanas ó varios meses se presenta un nuevo absceso en la proximidad y sucede lo que con el primero. Indudablemente se necesitan muchos meses, acaso varios años, para que el microbio siempre presente en el pus, gane las vísceras y se generalice en ellas (Nocard).

En la vaca y el carnero la inoculación venosa provoca lesiones tuberculiformes generalizadas en todos los parénquimas, pero los animales resisten mucho tiempo.

Los pseudo-tubérculos y el pus de los abscesos contienen el parásito en cultivo puro.

La forma de transmisión de la enfermedad natural no ha sido determinada; se supone que los microbios pueden vivir en el suelo y en el estiércol, y que se introducen en el organismo por una herida accidental, una picadura hecha con el aguijón, por ejemplo.

Todos los observadores están de acuerdo para afirmar que la enfermedad no es contagiosa (Scrillon, Maillet).

Mousis ha hecho inoculaciones por picadura, sin resultado, en la vaca, el caballo, la oveja y el perro; y hace observar que la cohabitación de los animales sanos con los enfermos no produce nunca el contagio.

La edad no influye en nada; no así la fatiga, un trabajo penoso que parecen favorecer el desarrollo.

Síntomas.—El lamparón del buey se caracteriza por las cuerdas y tumores más ó menos voluminosos que se localizan en el tejido subcutáneo. Estas lesiones se observan ordinariamente en la cara interna de los miembros, bajo el vientre ó en el cuello.

El punto de inoculación es siempre invisible; las cuerdas y tumores se desarrollan lentamente y se exteriorizan mucho tiempo después de haber cicatrizado la herida de inoculación.

Las cuerdas están formadas por los linfáticos inflamados llenos de pus y cuyas paredes espesas endurecidas están rodeadas de un tejido inflamatorio. Siguen el trayecto de los vasos superficiales en ambas caras de la caña, la cara interna del brazuelo y del muslo. Se los encuentra alguna vez en el canal yugular paralelamente á la vena, y pueden presentarse en la proximidad de la vena subcutánea torácica.

Estas cuerdas son sinuosas, nodulosas y su diámetro puede ser el de un dedo ó el del brazo de un niño; no tienen dolor y son muy duras al tacto. Están en relación con los ganglios linfáticos próximos, que también se hallan inflamados.

Las cuerdas pueden ponerse fluctuantes, y muy excepcionalmente padecer abscesos, y permanecer años sin supurar.

En su trayecto se encuentran tumores bien limitados. Sus dimensiones varían y son á veces redondos, del tamaño de un botón, de una avellana, de una nuez, aislados ó reunidos en rosarios más ó menos numerosos á lo largo de una cuerda.

La inflamación de los ganglios linfáticos forma también tumores voluminosos en el cuello, en la raíz de los miembros; estos tumores son duros, abolsados.

Si se hace en ellos una incisión ó se ulceran, arrojan un pus cremoso, grumoso, caseoso, blancuzco é inodoro.

El pus está contenido en focos de paredes espesas, endurecidas, lardáceas, fibrosas.

Los tumores no terminan nunca por resolución, sino por induración ó supuración (en el pliegue de la rodilla, del corvejón).

Las heridas ulcerosas resultantes de la abertura de los abscesos, forman úlceras babosas que cicatrizan fácilmente, y al cabo de algún tiempo el tumor se reproduce.

El lamparón del buey se desarrolla muy lentamente; es una afección esencialmente crónica. Dura mucho tiempo, meses y años enteros, sin alterar manifiestamente el estado general; los animales pueden hasta engordar al principio (Maillet, Cruzel). La enfermedad puede ser grave y producir un enflaquecimiento progresivo, el marasmo y la muerte (Couzin).

El pronóstico es grave á causa de la dificultad para su tra-

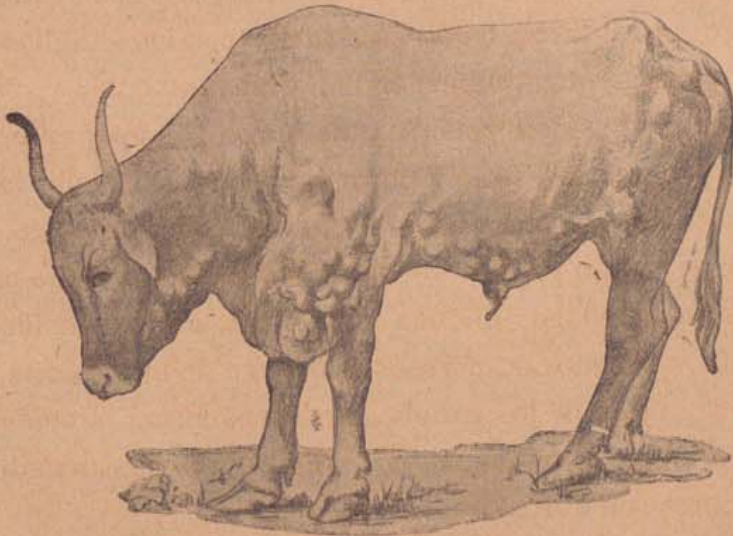


Fig. 103.—Linfagitis y adenitis del buey atacado de lamparón.

tamiento, variando según la extensión de las lesiones en el momento de la intervención.

Las lesiones están generalmente limitadas á los vasos linfáticos y son superficiales. Pero también pueden ser invadidos los

pulmones, el hígado, el bazo y los ganglios internos; en este caso están llenos de nódulos que recuerdan los tubérculos y en los cuales se encuentra el agente específico.

Diagnóstico.—Esta afección es característica y no puede dar lugar á error.

En la TUBERCULOSIS los ganglios son duros, fibrosos, móviles y raramente fluctuantes y contienen focos caseosos.

Si se extirpa un ganglio, se asegura el diagnóstico por medio del examen microscópico y la observación del agente específico.

Tratamiento.—El tratamiento es exclusivamente local. Debe practicarse lo antes posible la sajadura de los abscesos, lavarlos, irrigarlos, y desinfectarlos por medio de antisépticos ó del cauterio. Es preferible la extirpación de los ganglios enfermos á un sondaje muchas veces imperfecto.

Este tratamiento quirúrgico, puesto en práctica cuando sólo existen leves lesiones, puede detener la enfermedad. Si los focos de infección son múltiples la curación es poco probable. Casi no debe aconsejarse la intervención quirúrgica cuando son numerosos y diseminados los tumores, puesto que no podrían extirparse todos y en nada se detendría el curso de la enfermedad.

XIII.—GANGLIOS LINFATICOS

Adenitis.

Definición.—La inflamación de los ganglios linfáticos se denomina *adenitis*.

Los ganglios linfáticos son verdaderos órganos de conten-

ción colocados en el trayecto de los vasos absorbentes; así no hay lesión periférica ó visceral que no repercuta en estos órganos. Las adenitis son muy frecuentes.

Etiología.—La adenitis no es nunca espontánea, sino siempre consecutiva á una inoculación. La infección ganglionar es el resultado de la introducción directa de los microbios (herida, pinchazo, etc.,) ó, con más frecuencia, de su importación por medio de los vasos linfáticos. De aquí que las adenitis sean generalmente consecuencia de la propagación de lesiones inflamatorias próximas. Si se quiere hallar la causa de una adenitis es preciso buscar la puerta de entrada en el territorio linfático que depende del ganglio afectado, á veces á gran distancia, como, por ejemplo, en las adenitis axilares ó inguinales consecutivas á una herida del pie ó la cuartilla. La inflamación de las mucosas, especialmente de la pituitaria (coriza), puede ser una causa de adenitis (ganglio de la quijada.)

Las linfagitis van siempre acompañadas de adenitis, pero no es exacta la recíproca, pudiendo observarse adenitis sin inflamación de los vasos próximos; las embolias microbianas pueden discurrir por los vasos sin fijarse, deteniéndose únicamente por el filtro ganglional. Las adenitis son *agudas ó crónicas, simples ó específicas* (muermosa, tuberculosa, etc.)

Distínguense también las adenitis externas y las internas ó profundas.

Las adenitis simples son provocadas por los más diversos microbios, principalmente por los gérmenes piógenos, estreptococos y estafilococos, cuya virulencia influye en la marcha de la inflamación.

Síntomas.—La adenitis aguda se caracteriza por la hinchazón más ó menos considerable del ganglio inflamado que se pone

muy voluminoso; forma un tumor ovoide bien circunscrito, redondo ó abolsado, de consistencia variable, ardiente, sensible, doloroso al tacto. La inflamación se comunica al tejido conjuntivo periganglionar y da lugar á la formación de un edema á veces considerable.

Preséntanse á la par síntomas generales: fiebre, inapetencia, etc.

La *evolución* de las adenitis, como la de las linfagitis es muy variable.

La inflamación puede ser trasudativa ó terminar por resolución, ó llegar á la supuración ó al estado crónico.

La *resolución* se exterioriza por la progresiva desaparición de la hinchazón y del dolor.

La *supuración*, debida á gérmenes muy purulentos se indica por la persistencia del dolor, el aumento de volumen de los ganglios, que forman gran saliente, se adhieren á los tejidos próximos y se reblandecen. La fluctuación, fácil de percibir, va seguida de la abertura del absceso, desprendimiento del pus, y, por último, cicatrización. La adenitis supurada puede acompañarse de peri adenitis y de fenómenos gangrenosos.

El estado crónico ó la induración suceden á la adenitis aguda ó á una inflamación sub-aguda. Los ganglios son voluminosos, poco sensibles y sin dolor, de consistencia dura, á veces muy resistentes y como cartilagosos. Pueden ser movibles ó adherentes á los tejidos próximos (periadenitis). Persisten indefinidamente o disminuyen lentamente de volumen y á veces son asiento de focos de supuración.

El diagnóstico de las adenitis es sencillo por su localización y los caracteres de los tumores.

El pronóstico es variable, siendo menos graves las adenitis

simples externas que las profundas; las adenitis con supuración son más graves que las trasudativas.

Anatomía patológica.—En la adenitis aguda trasudativa, los ganglios tumificados son friables, rojizos, muy inyectados, de color de carne muscular.

El corte presenta islotes sanguíneos, de los cuales se desprenden líquidos que aumentan á la más ligera presión.

Los golfos y folículos están llenos de leucocitos, de fibrina fibrilar y de restos granulados de todas clases. El endotelio está tumificado, embrionario, en parte desprendido, y los tabiques conectivos espesados é infiltrados. Todos los vasos rebosan de sangre y los microbios abundan en los tejidos; existiendo siempre periadenitis concomitante. La adenitis supurativa está caracterizada por la formación de pus en el ganglio ó en la periferia.

La supuración se debe á la destrucción de los tejidos fundamentales del órgano, tejido reticulado, etc. El ganglio supurado forma una masa más ó menos espesa, tabicada, cruzada de islotes puriformes ó transformada en una bolsa llena de pus.

En la adenitis crónica, el glande se pone duro, compacto, las vegetaciones conjuntivas han sustituido al tejido propio, produciéndose la esclerosis.

Tratamiento.—La primera indicación es detener la infección, siendo necesaria la antisepsia de la lesión primitiva.

La inflamación ganglional se combatirá por antiflogísticos, cataplasmas emolientes, resolutivos, etc. Se han aconsejado las aplicaciones de unguento, laurel, pomada de [belladona que calman el dolor, tintura de iodo, unguento vejigatorio que facilita la formación del pus. Al comenzar la supuración se impone la abertura del absceso; exige precauciones que varían se-

gún el lugar del absceso, y debe ir seguida de una detenida desinfección de los focos purulentos.

La adenitis crónica se tratará por el ioduro de potasio al interior; las aplicaciones de pomada iodo-iodada, tintura de iodo, vejigatorios, etc., son de poca eficacia.

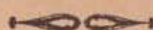
En ciertos casos puede procederse á la extirpación de los ganglios endurecidos.

FIN DE LA «PATOLOGÍA QUIRÚRGICA DE LA PIEL Y DE LOS VASOS»
Y DEL TOMO X DE «ENCICLOPEDIA VETERINARIA»

ÍNDICE

DE LAS

MATERIAS QUE COMPRENDE ESTE TOMO



DE LA PIEL Y TEJIDO CONJUNTIVO SUB-CUTÁNEO

I.—SOLÍPEDOS

I.—TRAUMATISMOS

	Páginas.
I.— <i>Excoriaciones</i>	5
Etiología, 5.—Caracteres generales, 7.—1.º Nuca, 7.—	
2.º Pescuezo, 8.—3.º Cruz. 8.—4.º Lomo y riñones, 9.—	
5.º Lado del pecho y lugar de la cincha, 9.—6.º Rodilla,	
10.—7.º Corvejones.....	10
Tratamiento.....	10
II.— <i>Heridas</i>	11
1.º Heridas superficiales, 11.—2.º Heridas profundas.	12
Tratamiento.....	18
<i>a.</i> —Heridas de la rodilla. ...	19
Etiología, 19.—Síntoma, 20.—Tratamiento.....	21
<i>b.</i> —Grietas.....	24
Definición, 24.—Etiología, 25.—Síntomas, 26.—Tra-	
tamiento.....	26
III.— <i>Tumores sanguíneos</i>	28
Etiología, 28.—Síntomas, 29.—Curso, Terminación,	

	Páginas
30.—Diagnósticos, 31.—Tratamiento.....	32
IV.— <i>Edema ardiente</i>	34
Etiología, 34.—Síntomas, 36.—Tratamiento.....	36
V.— <i>Flemones y absesos</i>	36
Etiología.....	36
1.—Flemón de la nuca.....	38
Síntomas, 38.—Diagnóstico y tratamiento.....	38
2.—Flemón de la cruz.....	39
Etiología, 39.—Síntomas.....	39
3.—Flemón del vientre.....	40
Etiología, 40.—Tratamiento.....	40
4.—Flemón de los miembros.....	41
Etiología, 41.—Síntomas. 42.—Diagnóstico.....	43
Pronóstico, 43.—Tratamiento.....	43
VI.— <i>Dureza y callosidad</i>	44
Etiología, 44.—Síntomas y lesiones.....	44
Tratamiento.....	45
VII.— <i>Callos</i>	45
Definición, 45.—Etiología y patogenia, 45.—Anatomía patológica, Síntomas, 46.—En el lomo y los riñones....	49
Tratamiento.....	50
VIII.— <i>Mal de nuca</i>	51
Definición, 51.—Anatomía, 51.—Etiología, 53.—Sínto- mas, 54.—Diagnóstico, 55.—Pronóstico.....	55
Tratamiento.....	57
IX.— <i>Mal de cuello</i>	58
Definición, 58.—Anatomía de la región, 59.—Etiolo- gía, 60.—Síntomas, 61.—Diagnóstico 62.—Pronóstico, 62.—Tratamiento.....	65
X.— <i>Mal de crucero</i>	68
Definición, 68.—Etiología y patogenia, 68.—Anato-	

mía, 68.—Síntomas, 76.—Curso, Complicaciones, 81.— Terminación, 83.—Tratamientos, 84.—Desbridamiento, 84.—Excisión y extirpación de los tejidos necrosifica- dos ó enfermos.....	86
XI.— <i>Mal de riñón</i>	90
Definición, 90.—Etiología, 91.—Síntomas.....	92
Tratamiento....	93.
II.—ERITEMAS	
Definición, 95.—Caracteres generales.....	95
I.— <i>Intertrigo</i>	99
Definición, 99.—Síntomas, 99.—Tratamiento.....	100
II.— <i>Sarna beduina</i>	101
Definición, 101.—Síntomas, 101.—Tratamiento. . . .	102
III.— <i>Eritema solar</i>	102
Definición, 102.—Etiología, 102.—Síntomas, 103.—Pri- mer período, 104.—Segundo período, 104.—Tercer pe- riodo, 106.—Diagnóstico, 106.—Pronóstico, 107.—Trata- miento.....	108
IV.— <i>Eritema vesiculoso de los bellos y ollares</i>	109
Definición, 109.—Etiología, 109.—Síntomas 111.— Diagnóstico, 113.—Tratamiento..	113
III.—DERMATOSIS MICROBIANAS	
I.— <i>Acné.—Foliculitis pilares</i>	114
Definición, 114.—Etiología y patogenia, 114.—Sin- tomas, 115.—Tratamiento.....	115
II. <i>Forúnculo y ántrax</i>	117
1.º.— <i>Forúnculo</i>	117
Definición, 117.—Etiología y patogenia, 117.—Sí- ntomas.....	118

	Páginas.
2. ^o .—Ántrax	120
Definición, 120.—Etiología. Síntomas, 120.—Diagnós- tico, 121.—Tratamiento.....	121
III. <i>Botriomycosis</i>	122
Etiología, 122.—Síntomas, 122.—Anatomía patológica, 125.—Pronóstico, 126.—Tratamiento.....	128
IV.— <i>Elefantiasis</i>	128
Definición, 128.—Etiología y patogenia, 129.—Sínto- mas, 130.—Anatomía patológica, 131.—Tratamiento....	133
V.— <i>Papilomas</i>	134
Definición, 134.—Etiología, 136.—Síntomas, 139.— Anatomía patológica, 141.—Tratamiento.....	142
IV.—CUERPOS EXTRAÑOS	
	144
I.— <i>Cuerpos extraños</i>	144
Etiología, 144.—Síntomas, 146.—Tratamiento.....	147
II.— <i>Enfisema sub-cutáneo</i>	148
Etiología, 148.—Síntomas, 152.—Tratamiento.....	153
V.—PRODUCCIONES EPITELIALES	
	153
I.— <i>Cuernos cutáneos</i>	154
Definición, 154.—Etiología, 154.—Síntomas, 155.— Anatomía patológica, 156.—Tratamiento.....	158
II.— <i>Quistes sebáceos</i>	158
Definición, 158.—Localización. Síntomas, 158.—Tra- tamiento.....	159
III. <i>Quistes dermoides y dentarios</i>	160
Consideraciones generales, 160.—Síntomas, 164.— Tratamiento	166

VI.—TUMORES	167
I.— <i>Fibromas</i>	167
Localización, 167.—Diagnóstico, 168.—Tratamiento..	168
II.— <i>Osteomas</i>	169
Descripción, 169.—Tratamiento.....	172
III.— <i>Micomas, Lipomas, Melanomas, Angiomas</i>	172
IV.— <i>Sarcomas</i>	173
Descripción, 173.—Tratamiento.....	179
V.— <i>Epiteliomas y carcinomas</i>	179
VII.—DERMATOSIS PARASITARIAS	180
I.— <i>Bursattee-Leeches</i>	180
Definición, 180.—Etiología, 180.—Síntomas. Anatomía patológica, 183.—Diagnóstico, 184.—Tratamiento..	184
II.— <i>Dermitis granulosa</i>	184
Definición, 184.—Biología del parásito, 185.—Anatomía patológica. Sintomatología, 185.—Diagnóstico, 187.—Pronóstico, 187.—Tratamiento.....	187
III.— <i>Herida de estío</i>	188
Definición, 188.—Etiología, 188.—Síntomas, 189.—Tratamiento.....	189
IV.— <i>Filariasis hemorrágica</i>	190
Etiología y patogenia, 190.—Anatomía y biología de la filaria hemorrágica, 190.—Síntomas, 192.—Pronóstico, 192.—Diagnóstico, 192.—Tratamiento.....	192
V.— <i>Filariosis cutánea</i>	192
Definición, 192.—Caracteres de los embriones, 194.—Síntomas, 194.—Tratamiento.....	197
VI.— <i>Dracontiasis (Filaria de Medina)</i>	197

II.—RUMIANTES	198
I.—TRAUMATISMOS	198
I.— <i>Heridas</i>	198
Etiología, 198.—Síntomas, 200.—Tratamiento.....	201
II.— <i>Grietas</i>	201
Etiología, 201.—Síntomas, 202.—Tratamiento.....	202
III.— <i>Tumores sanguíneos</i>	203
Etiología, 203.—Síntomas, 204.—Proceso y terminaciones, 206.—Diagnóstico diferencial, 209.—Tratamiento.....	210
IV.— <i>Edemas</i>	210
Etiología, 210.—Síntomas, 212.—Pronóstico, 212.—Tratamiento.....	213
V.— <i>Abcesos</i>	213
Etiología, 213.—Síntomas, 215.—Proceso, 216.—Complicaciones, 217.—Diagnóstico, 217.—Tratamiento.....	218
VI.— <i>Durezas y callosidades</i>	219
Localización, 219.—Tratamiento.....	219
VII.— <i>Mal de nuca</i>	219
VIII.— <i>Mal de cruz</i>	220
Etiología, 220.—Síntomas, 220.—Lesiones, 221.—Tratamiento.....	221
II.—DERMATOSIS MICROBIANAS	222
I.— <i>Dermatitis pustulosa</i>	222
Definición. 222.—Etiología, 222.—Síntomas, 223.—1.º Forma sencilla, 223.—Forma confluyente, 226.—Curso, 228.—Tratamiento.....	228

	Páginas.
II.— <i>Dermitis de las extremidades</i>	229
Definición, 229.—Etiología, 229.—Síntomas, 229.—	
Tratamiento.....	230
III.— <i>Gangrena de la cola</i>	231
Etiología, 231.— Síntomas, 232.—Aviso.—Terminación, 233.—Tratamiento.....	234
IV.— <i>Brotriomicosis</i>	234
Caracteres, 234.—Tratamiento.....	235
V.— <i>Actinomicosis</i>	235
Buey.....	235
Localizaciones.—Síntomas, 235.—Tratamiento.....	237
Puerco.....	238
VI.— <i>Actinobacilosis</i>	238
Etiología, 239.—Síntomas, 240.—Diagnóstico, 241.—	
Tratamiento.....	242
VII.— <i>Papilomas</i>	243
Etiología, 243.—Síntomas, 245.—Anatomía patológica, 248.—Tratamiento.....	251
III.—DERMATOSIS CRÓNICAS	
I.— <i>Elefantiasis</i>	251
Lesiones, 252.—Tratamiento.....	254
II.— <i>Seborrea</i>	254
Definición, 254.—Etiología, 254.—Síntomas, 255.—	
Diagnóstico, 257.—Pronóstico, 257.—Tratamiento.....	257
III.— <i>Ictiosis</i>	258
Ternera.....	258
Definición, 258.—Etiología, 258.—Síntomas, 258.—	
Anatomía patológica, 259.—Tratamiento.....	261
IV.— <i>Esclerodermia</i>	261

	Páginas.
Puerco.....	261
Definición, 261.—Etiología. Patogenia, 261.—Síntomas, 262.—Lesiones, 262.—Tratamiento.....	263
V.— <i>Producciones córneas</i>	264
Buey.....	264
Localización, 264.—Patogenia, 267.—Tratamiento...	267
Carnero y cabra.....	268
Localización. Caracteres.....	268
IV.—CUERPOS EXTRAÑOS	
	270
<i>Enfisema subcutánea</i>	270
Buey y carnero.....	270
Definición, 270.—Etiología, 270.—Síntomas, 273.—Duración. Terminación, 274.—Pronóstico, 274.—Tratamiento.....	274
Polluelos.....	275
Etiología, Síntomas, 275.—Tratamiento.....	275
V.—TUMORES	
	275
I.— <i>Quistes dermoides</i>	276
Localización. Descripción.....	276
II.— <i>Mixomas</i>	277
Localización.....	278
III.— <i>Fibromas</i>	277
Caracteres.....	278
IV.— <i>Condromas</i>	279
Localización. Caracteres.....	279
V.— <i>Osteomas</i>	280
Localización.....	280

	Páginas.
VI.— <i>Sarcomas</i>	280
Descripción.....	280
VI.—PARÁSITOS	
I.— <i>Coccidiosis del puerco</i>	282
Definición, 282.—Historia, 282.—Caracteres de la enfermedad, 283.—Tratamiento.....	285
II.— <i>Filariosis hemorrágica</i>	285
III.—PERROS Y PÁJAROS	
I.—TRAUMATISMOS	
I.— <i>Excoriaciones</i>	287
Etiología, 287.—Síntomas, 287.—Tratamiento.....	287
III.— <i>Heridas</i>	288
Etiología, 288.—Síntomas, 288.—Tratamiento.....	289
IV.— <i>Heridas de las extremidades</i>	290
1.º—Carnívoros.....	290
Etiología, 290.—Síntomas, 290.—Tratamiento.....	292
2.º—Pájaros.....	292
Etiología, 292.—Síntomas, 294.—Tratamiento.....	294
IV.— <i>Abcesos</i>	295
1.º—Perros.....	295
Etiología, 295.—Síntomas, 296.—Tratamiento.....	296
2.º—Pájaros.....	296
Etiología, 296.—Síntomas, 297.—Tratamiento.....	297
V.— <i>Durezas</i>	297
Localización.....	297
VI.— <i>Gangrena cutánea</i>	297

	Páginas.
1.º—Conejo.....	297
Etiología, 298.—Síntomas, 298.—Lesiones, 298.—Tra-	
tamiento.....	299
2.º—Aves.....	299
Tratamiento.....	299
VII.— <i>Eritemas</i>	299
VIII.— <i>Acné</i>	300
Definición, 300.—Etiología, 300.—Síntomas, 301.—	
1.º Forma pustulosa, 301.—2.º Forma forunculosa,	
302.—Pronóstico, 304.—Tratamiento.....	305
IX.— <i>Purpura</i>	306
Definición, 306.—Etiología, 306.—Síntomas, 306.—	
Curso, 307.—Lesiones, 307.—Tratamiento.....	307
X.— <i>Papilomas</i>	308
Etiología, 308.—Síntomas, 310.—Tratamiento.....	311
XI.— <i>Cuernos cutáneos</i>	311
Carnívoros, 311.—Pájaros.....	312
Tratamiento.....	313
XII.— <i>Quistes</i>	313
Etiología, 313.—Síntomas, 313.—Tratamiento.....	314

II.—TUMORES

1.º—Perro.....	315
Fibromas, 316.—Condromas, 316.—Asteomas, 317.—	
Lipomas, 317.—Mixomas, 317.—Angiomas, 318.—Sar-	
comas, 319.—Adinomas, 319.—Epiteliomas, 319.—Car-	
cinomas, 320.—Tumores melánicos.....	320
2.º—Pájaros.....	320
Misomas, sarcomas, epiteliomas.....	320

	Páginas.
III.— PARÁSITOS	321
<i>Dermatitis parasitaria</i>	321
VASOS SANGUÍNEOS	323
A.—VENAS	323
LESIONES TRAUMÁTICAS DE LAS VENAS	323
I.— <i>Heridas venosas</i>	323
1.º—Heridas no penetrantes	324
2.º—Heridas penetrantes	324
<i>a</i> Heridas por instrumentos punzantes, 324.— <i>b.</i> He-	
ridas por instrumentos cortantes.....	325
Síntomas, 327.—Diagnóstico, 328.—Tratamiento....	328
3.º—Introducción de aurículas venas.....	329
Historia, 329.—Síntomas, 332.—Patogenia, 332.—	
Anatomía patológica, 333.—Tratamiento.....	333
II.— <i>Complicaciones de las heridas venosas</i>	334
1.º—Hemorragia secundaria.....	334
2.º—Flebitis.....	335
3.º—Aneurisma artero-venosa.....	335
4.º—Trombus.....	336
Etiología, 336.—Síntomas, 337.—Tratamiento	338
III.— <i>Rotura de las venas</i>	339
Síntomas, 340.—Tratamiento.....	340
IV.— <i>Flebitis</i>	341
Historia, 341.—Etiología, 342.—Fisiología patológi-	
ca, 343.—Anatomía patológica general, 345.—División	
de la flebitis.....	350

	Páginas.
<i>Solípedos</i>	351
I.—Flebitis de la yugular.....	351
A.—Flebitis oclhesiva.....	351
Terminación, 352.—Diagnóstico, 354.—Pronóstico,	
354.—Tratamiento.....	354
B.—Flebitis supurativa.....	355
Complicaciones, 356.—Diagnóstico, 357.—Pronóstico,	
357.—Tratamiento.....	357
C.—Flebitis hemorrágica.....	361
Tratamiento.....	362
II.—Flebitis de la vena femoral y la safena.....	366
Diagnóstico, 368.—Pronóstico, 368.—Tratamiento .	368
III.—Flebitis de la vena subcutánea torácica.....	369
Síntomas, 369.—Tratamiento.....	370
IV.—Flebitis de las venas metacarpianas, metatarsiana y fa-	
langiana.....	371
Síntomas, 371.—Anatomía patológica, 372.—Tra-	
tamiento.....	373
2.º.— <i>Buey</i>	373
I.— <i>Flebitis de la yugular</i>	373
Síntomas, 374.—Tratamiento.....	374
II.— <i>Flebitis de la vena sub-cutánea abdominal</i>	375
Síntomas, 375.—Complicaciones, 375.—Tratamiento.	375
III.— <i>Flebitis de la safena</i>	376
IV.— <i>Flebitis umbilical</i>	376
Etiología, 377.—Síntomas, 379.—Complicaciones, 380.	
—Anatomía patológica, 380.—Diagnóstico, 382.—Pro-	
nóstico, 382.—Tratamiento.....	382
VÁRICES	384
Etiología y patogenia, 385.—Síntomas.....	385

B.—ARTERIAS	385
LESIONES TRAUMATICAS	387
I.— <i>Heridas de la arteria</i>	388
a) Heridas por instrumentos punzantes, 388.—b) Heridas por instrumentos cortantes, 389.—c) Heridas por instrumentos contundentes, por armas de fuego y por desgarramiento, 391.—Síntomas de la herida arterial, 391.—Diagnóstico, 393.—Pronóstico, 393.—Tratamiento.	394
II.— <i>Rotura de las arterias</i>	396
SISTEMA LINFÁTICO	399
A.—VASOS LINFÁTICOS	399
Generalidades	399
I.— <i>Traumatismos.—Heridas</i>	400
Etiología, 400.—Síntomas, 401.—Tratamiento.....	401
II.— <i>Dilataciones y Varices</i>	402
Etiología	402
III.— <i>Linfatitis</i>	403
Generalidades.....	403
1.º.— <i>Linfagitis traumática</i>	404
Etiología, 404.—Síntomas, 406.—Curso.—Duración. Trminación, 409.—Diagnóstico, 410.—Pronóstico, 411.—Anatomía patológica, 412.—Tratamiento.....	413
2.º.— <i>Linfagitis epizoótica</i>	416
Definición.....	416
1.º.— <i>Solipedos</i>	417

Sinonimia, 417.—Historia, 417.—Distribución geográfica, 419.—Etiología, 420.—Naturaleza del microbio, 421.—Localización del virus, 423.—Contragio, 423.—Localización, 425.—Síntomas, 426.—Síntomas locales, 426.—Síntomas generales, 431.—Curso, 431.—Duración, 432.—Pronóstico, 433.—Anatomía patológica, 433.—Diagnóstico.....	435
2.º.— <i>Bóvinos</i>	436
Tratamiento.....	437
3.º.— <i>Linfagitis ulcerosa</i>	440
Definición, 440.—Historia, 440.—Bacteriología, Morfología, 442.—Cultivos, 443.—Resistencia, 444.—Inoculación, 444.—Síntomas, 447.—Curso, 448.—Lesiones, 449.—Diagnóstico, 450.—Tratamiento ...	450
IV.— <i>Lamparon del buey</i>	451
Definición, 451.—Historia, 451.—Etiología, 452.—Resistencia del virus, 453.—Inoculación, 454.—Síntomas, 455.—Diagnóstico. 458.—Tratamiento....	458
B.—GANGLIOS LINFÁTICOS	458
<i>Adenitis</i>	458
Definición, 458.—Etiología, 459.—Síntomas, 459.—Anatomía patológica, 461.—Tratamiento.....	461

TRATADO PRÁCTICO
DE
MEDICINA Y CIRUGÍA MODERNAS

ESCRITO POR EL

DOCTOR DON LUIS MARCO

BAJOLA DIRECCIÓN DEL

REPUTADÍSIMO OPERADOR

Doctor D. Federico Rubio

La obra que presentamos á la consideración del Profesorado médico, no ha menester de encomio; porque re-
dactada y dirigida respectivamente, por los Doctores don
Luis Marco y D. Federico Rubio lleva en sí la garantía de
su prestigio.

CONDICIONES DE LA PUBLICACIÓN

Constará esta obra de varios tomos en 8.º de unas 650 páginas próximamente, esmeradamente impresa con tipos nuevos y elegantes y en excelente papel.

Además irá ilustrada con magníficos fotograbados y láminas cromolitografiadas.

El precio de cada tomo será

10 pesetas encuadernado en rústica y 12 pesetas en tela.

En América fijarán los precios los Corresponsales.

VAN PUBLICADOS SIETE TOMOS

y próximo á terminar el OCTAVO.

NOTA. Esta obra no se sirve por cuadernos

HISTORIA

DE LA

REGENCIA

DE

MARÍA CRISTINA HABSBURG-LORENA

POR

D. JUAN ORTEGA RUBIO



Tal vez no se encuentra en la Historia de España período más interesante que el comprendido en los diez y seis años de la Regencia de María Cristina Habsbourg-Lorena.

Las guerras de Cuba y de Filipinas, y la guerra con los Estados-Unidos, son páginas muy tristes en los anales del pueblo español.

La lectura de los siguientes párrafos del Prólogo, dan clara idea de los propósitos del distinguido catedrático de Historia de España de la Universidad central, Sr. Ortega Rubio, al escribir su libro.

«Retirados de las luchas enconadas de la política, más por voluntad que por desengaños sufridos; con tan poca confianza en los hombres como fe en las ideas; tan escasos de méritos como deseosos de decir la verdad, é impulsados únicamente por el amor que profesamos á nuestra nación desgraciada, nos presentamos al público, esperando con ánimo sereno su sentencia.

.
No ignoramos que si es difícil ejercer la censura cuando de sucesos históricos se trata, es más difícil el desapa-

sionamiento cuando se juzga á los contemporáneos, tal vez á los amigos.

Los que ayer fueron fuertes y poderosos; los que lo son y volverán á serlo; sus parientes, sus amigos y sus allegados no nos perdonarán nuestro atrevimiento: de antemano sabemos que es peligroso tocar á los ídolos, como es peligroso el intento de contener la rápida corriente de caudaloso río. Pero, si la estatua tiene los pies de barro, ¿qué culpa tenemos de que el choque más leve dé con la estatua en tierra?

En los diez y seis años que nos proponemos recorrer, muy poco, acaso nada digno de ser imitado se encontrará, aun buscándolo con empeño; pero mucho hay, sin embargo, que puede servir de enseñanza á las generaciones venideras.

CONDICIONES DE LA PUBLICACION

La obra constará de cinco ó seis tomos de regulares dimensiones en 4.º menor, estrenándose en ella hermosa y elegante fundición. Además irá ilustrada con magníficas láminas al cromo, representando los personajes principales que se citan en la obra.

Cada lámina equivaldrá á un pliego de ocho páginas

El precio de cada tomo, en rústica, será de

DIEZ PESETAS

y encuadernado con magníficas tapas, mandadas hacer expresamente en Alemania, quince pesetas.

También se servirá por cuadernos de 32 páginas al precio de

DOS REALES EN TODA ESPAÑA

cada uno

Semanalmente se repartirá un cuaderno, con la puntualidad que esta casa tiene por costumbre.

Se advierte á los señores que quieran suscribirse, que todo el original de esta obra se encuentra ya en poder del editor.

Hay cuatro tomos publicados.

HISTORIA GENERAL DE ESPAÑA

POR

MIGUEL MORAYTA



El éxito asombroso de esta obra nos releva de todo elogio. Ya terminada, resulta la HISTORIA DE ESPAÑA más completa, más imparcial y más filosófica de las escritas hasta el presente. Y es así, porque ha justificado lo que dijimos al comenzar su publicación.

«Nosotros creemos que la Historia es algo más que la colección de biografías de Emperadores, Reyes y altos personajes, y cosa muy distinta de la reunión de descripciones de batallas, fiestas regias y solemnidades públicas. Porque pensamos, que si en la Historia importan los hombres superiores, en cuanto que en ellos se encarnan las grandes ideas, en la Historia tiene su propio y debido lugar también, ese personaje anónimo, casi siempre desconocido, constantemente injuriado, y que es el pueblo, la multitud, la masa, que llevando las ideas á la práctica, las convierte en hechos reales y tangibles, que aparecen siempre como consecuencias de algo anterior, mientras que de otro lado son causa de otros hechos posteriores. El encadenamiento es condición inevitable de la Historia.»

Eso decíamos, y hoy podemos asegurar que el señor Morayta ha trazado la verdadera Historia del pueblo español.

PREGIO POR TOMOS

Tomo 1.º.....	21'00 ptas. en rústica	25'00 encuad.º
Id. 2.º.....	27'00 id.	31'00 id.
Id. 3.º.....	25'00 id.	29'00 id.
Id. 4.º.....	21'00 id.	25'00 id.
Id. 5.º.....	24'00 id.	28'00 id.
Id. 6.º.....	22'00 id.	26'00 id.
Id. 7.º.....	24'00 id.	28'00 id.
Id. 8.º.....	22'00 id.	26'00 id.
Id. 9.º.....	27'00 id.	31'00 id.
<i>Coste total .</i>	<u>213'00</u> id.	<u>249'00</u> id.

C. Cadéac

ENCICLOPEDIA
VETERINARIA

40

PATOLOGIA QUIRÚRGICA

DE LA PIEL

Y DE LOS VASOS