

## SECCIÓN VIII

# Enfermedades del peritoneo

\* Por ser una membrana serosa muy rica en vasos hemáticos, linfáticos y quilíferos y por formar parte su sistema venoso del de la vena porta, el peritoneo trasuda fácilmente serosidad sanguínea o quillosa, y por su delicadeza, extensión y grandes e íntimas relaciones con las vísceras y paredes abdominales y con la circulación mayor, se infecta e inflama fácil y gravemente. Además, puede ser asiento de neoplasias y parásitos diversos. \*

## I. Ascitis. Hydrops ascites

### *Bauchwassersucht.*

La ascitis es el acúmulo de un trasudado seroso en la cavidad abdominal sin causa inflamatoria.

**Presentación.** Se presenta lo más a menudo en perros, preferentemente a consecuencia de cardiopatías o hepatopatías. Mucho más rara vez se la observa en rumiantes, y sólo por excepción en caballos, cerdos y aves. Schaidler y Schenkel observaron cada uno un caso de obstáculo al parto por ascitis en la vaca.

Fröhner encontró la enfermedad en 1/2 por 100 de 70.000 perros observados. Cadiot vió en Alfort 37 casos en 3 años. En 28 de los casos averiguó las causas de las ascitis: eran, en diez enfermedades del pericardio y del corazón, en ocho tuberculosis, en cuatro pleuritis, en dos tumores malignos del hígado y del pulmón, en tres cirrosis hepática y en uno un cáncer del hígado.

**Etiología.** Se desarrolla una *ascitis idiopática*, sin hidropesía de las demás cavidades del cuerpo y del tejido subcutáneo en la *estasis hemática en el dominio de la vena porta*, rara vez a consecuencia de la *compresión de la misma* por neoplasias en el hilio del hígado, en el píloro o en el páncreas, por equinococos hepáticos, nódulos linfáticos infartados, cicatrices y, además, como consecuencia de *trómbosis de la vena porta*, muy a menudo a causa de *padecimientos crónicos del hígado* (cirrosis, equinococosis, neoplasias). De las *enfermedades del peritoneo*, la tuberculosis, en particular en los bóvidos, influye con la mayor frecuencia. Obran de modo semejante otras alteraciones peritoneales, como neoplasias (sarcoma, epiteloma,

carcinoma), pues comprimen venas anchas como la porta o vasos linfáticos importantes y, además, pueden dificultar la resorción de la linfa por la oclusión de los espacios linfáticos. Las enfermedades peritoneales ocasionan mucho más a menudo peritonitis crónica.

Como elemento integrante de una *hidropesía generalizada* se produce ascitis en la *trombosis o compresión de la vena cava posterior*, por delante del hígado, y en las *cardiopatías y neumopatías crónicas*. Semejante ascitis, a pesar de haber, las más veces, estasis hemática general, existe aislada, sin otras manifestaciones hidrópicas, en particular en perros.

En *estados caquéticos* también se produce ascitis a la vez que otros fenómenos hidrópicos, y lo mismo en las nefritis crónicas, distomatosis hepática verminosis pulmonar y gástrica e igualmente tras la alimentación prolongada con materias aguanosas (zanahorias) como manifestación de *caquexia acuosa*.

En *animales jóvenes*, y, sobre todo, en perros, parece presentarse a veces una *ascitis protopática*, pues así lo indica la curación espontánea de semejante ascitis. (Según Hamburger, en ciertos casos, un microorganismo específico, el *Bacterium lymphagogen*, produce ascitis por aumentar la formación de linfa).

**Alteraciones anatómicas.** La cantidad de *líquido seroso* de la cavidad peritoneal puede llegar a 170 litros en el caballo (Brusasco), a 157 litros en el mullo (Mc. Intosh) y a 20 litros en el perro (Hördt). El trasudado sólo a veces es casi claro como agua, de ordinario es algo turbio, amarillento claro y, a lo sumo, contiene muy raros copos de fibrina. Su peso específico es menor de 1.016 (generalmente bastante cerca de esta cifra clínica); la proporción de albúmina es menor de 3,5 por 100. Cuando contiene pequeñas cantidades de sangre aparece opalino o, al trasluz, amarillento, otras veces verdoso; en casos de gran extravasación sanguínea por estasis pronunciada en el dominio de la vena porta rojizo, hasta rojo sanguíneo y, en la ictericia, amarillo verdoso; en este caso puede presentar pigmentos biliares. El sedimento, de ordinario escaso, contiene pocos glóbulos blancos, células endoteliales adiposas, detritus granulados, filamentos de fibrina y, no rara vez, además, glóbulos rojos aislados, a veces numerosos (fig. 99).

El *peritoneo*, en los casos inveterados, está engrosado y adherido en algunos puntos. Los *órganos abdominales* aparecen exangües, a veces atróficos. A menudo se halla también una *enfermedad fundamental*.

El *trasudado quiloso* (*ascites chylosus*) es blanco gris o lechoso, transparente u opaco y, tras largo reposo, presenta en la superficie una gruesa capa de grasa y contiene numerosos granitos de grasa junto a células linfáticas abundantes. En un caso de Wolhmuth, Storch halló en el líquido ascítico de un gato 7,6 por 100 de grasa, gránulos adiposos en forma de polvo, poco azúcar, fibrina, globulina y albúmina. La ascitis quilosa se ha observado, sobre todo, en *gatos* (Dollar, Gray, Marccone, Wolhmuth, Sufran, Smyth, Poenaru & Georgescu, Ball), pero también se ha señalado en *perros* (John, Ball). Su patogenia no está esclarecida todavía; la grasa debe proceder de los vasos quilíferos rotos o reventados cuando se hallan ocluidos por el carcinoma peritoneal o, según Poenaru & Georgescu, en el gato a veces por

coccidias, o también de la rotura del conducto torácico o de leucocitos adiposos o destruidos.

El *trasudado quiliforme* (ascites adiposus s. chyliformis) también se presenta, en ocasiones, en *perros* y *gatos*. Se distingue del anterior por su mayor proporción de células adiposas (leucocitos, endotelio, células neoplásicas), de cuya destrucción también procede su proporción de grasa.

Asimismo se presentan *derrames lechosos sin gran proporción de grasas*; su aspecto lechoso se debe no a corpúsculos de grasa, sino a globulinas y pseudoglobulinas que contienen lecitina (Bennert y Joachim); por ello el líquido no se vuelve claro después de añadir éter e hidróxido de potasio.

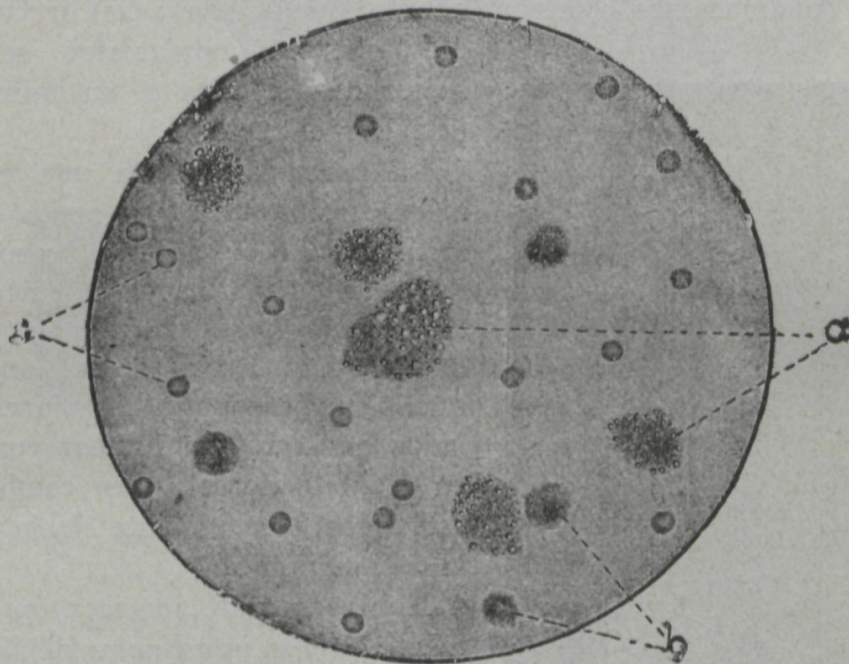


Fig. 99.—Sedimento del líquido abdominal en la ascitis; a células endoteliales con granulaciones grasientas, b leucocitos, c hematias.

En dos casos propios produjose en perros un *derrame de bilis* en la cavidad abdominal por desgarrar de los conductos colédoco y cístico tras un traumatismo obtuso contra el abdomen.

**Síntomas.** Las colecciones copiosas de líquido determinan un *abultamiento bilateral, simétrico, de las paredes inferior y laterales del vientre*. La línea blanca desciende más o menos hacia abajo y las paredes laterales del abdomen sobresalen grandemente hacia los lados (figs. 100 y 101). No rara vez, en los animales pequeños de pelo corto, el abdomen hasta parece remontarse por encima de los arcos costales (*vientre ancho, de rana, de batracio*). En animales pequeños, el aumento de volumen puede ser tal, que la cara inferior del vientre casi llegue a tocar el suelo. Sobre todo, en los óvidos jóvenes esquilados, el ombligo sobresale a veces como una media esfera. Cuando las paredes abdominales están flácidas, a menudo se halla *deprimida en ambos lados la parte alta del íjar* y, en los animales pequeños, a veces hay también *ensillamiento del dorso*. Es importante la *alteración de la forma del abdomen según la posición del animal*, pues el abultamiento máximo siempre se observa en las partes más deprimidas, o sea, en el hipó-

gastrio (fig. 102) cuando el animal está sentado, en los ijares cuando está en decúbito supino, y en la parte anterior del vientre cuando se apoya sólo en los miembros torácicos (en este caso también sobreviene intensa disnea). En el decúbito lateral queda plano el lado libre del abdomen. Cuando la repleción es mucha (cosa no muy rara en perros), el abdomen tiene forma de tonel.

En la zona correspondiente al acúmulo líquido está *disminuída la tensión de la pared abdominal*. Dando pequeños empujones en un punto, se advierten movimientos de ola que chocan en el opuesto o a cierta distancia del mismo (ondulaciones o, erróneamente, fluctuación); con frecuencia esos

movimientos ondulatorios se aprecian mejor con la vista o, en animales grandes, por el recto.

La percusión revela una *macicez* las más veces *limitada por arriba horizontalmente*; sólo en algunos casos la línea limitante es ondulada. Además, *la macicez cambia de sitio según la posición del animal*. Sobre todo en los animales pequeños hállase hacia los ijares y ambos lados de la región lumbar cuando están en decúbito dorsal, y en cambio, cuando están sentados, delante de la pelvis, en la región púbica.

En la zona de macicez óyense únicamente *ruidos intestinales* débiles o no se oyen en modo alguno. Efectuando al mismo tiempo la palpación percutoria en la zona de macicez, se aprecian *chapoteos sordos*, debidos al choque de las ondas líquidas contra las paredes abdominales.

A causa de la *disnea* concomitante, los animales pequeños, especialmente los perros, *prefieren estar sentados* y evitan en lo posible todo movimiento.

La compresión de los órganos abdominales puede producir *estreñimiento* y, a



Fig. 100.—Aumento de volumen del abdomen en la *ascitis*

veces, *meteorismo* y *alteraciones del apetito*; en los perros, de vez en cuando, emisión involuntaria de orina. Tarde o temprano, suele sobrevenir *anemia grave* con *caquexia*.

**Curso.** La ascitis secundaria se caracteriza por su larga duración. En cambio, la aparentemente primitiva de los cachorros desarróllase rápidamente y, a veces, desaparece del todo en algunas semanas. Además, la forma secundaria ordinaria, sobre todo al principio, presenta, con frecuencia, variaciones, pues la ascitis desaparece totalmente durante cierto tiempo para

después aparecer hidropesías en otras cavidades del cuerpo y en el tejido subcutáneo. Por lo demás, la enfermedad fundamental no mata; los animales mueren a consecuencia del aumento progresivo de la trasudación o de agotamiento.

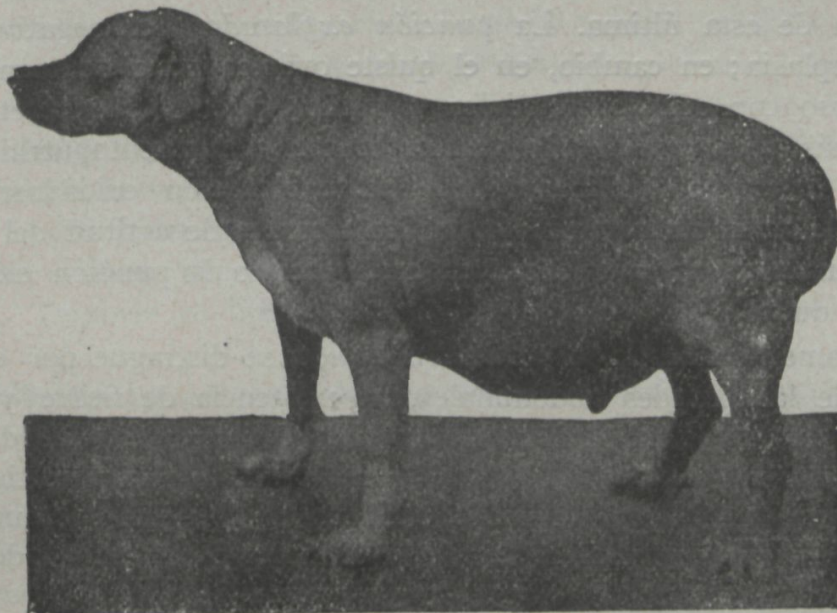


Fig. 101.—Aumento de volumen del abdomen en la *hidropesía ascítica*

**Diagnóstico.** Se funda en la demostración de líquido en el abdomen, cosa fácil, sobre todo en los animales pequeños. — Cierto que también producen alteraciones abdominales análogas, los *quistes* grandes, los *espacios llenos de líquido* como la matriz distendida por el embrión o por líquidos, la hidropesía del amnios y, en los animales pequeños, los quistes ováricos y la vejiga urinaria excesivamente distendida. Los *tumores* grandes y blandos (mixomas), ofrecen, también a la palpación y percusión, alteraciones que recuerdan las de la ascitis y, a veces, hasta pueden variar de forma con los cambios de postura. Pero, en los animales pequeños, una palpación esmerada nota el extremo redondeado del cuerpo sacciforme detrás del hilio del hígado; además, por lo regular, la alteración de la forma del vientre y de la zona de macidez en las diversas posiciones



Fig. 102.—Abultamiento de las zonas abdominales cercanas a la pelvis en la *hidropesía ascítica*, del animal sentado.

del animal tarda en producirse o no se produce, pues las asas intestinales no permiten una dislocación de la masa o sólo la permiten al cabo de cierto tiempo. En los animales mayores la exploración rectal proporciona elementos de juicio preciosos para diagnosticar la existencia de neoplasias o de la gestación. En la *dilatación de la vejiga de la orina* también se observa retención de esta última. La *punción exploradora* es negativa cuando hay una neoplasia; en cambio, en el quiste ovárico pone de manifiesto un líquido viscoso con células epiteliales vibrátiles, y en la hidrometra y piometra las más veces un líquido turbio, espeso o purulentopútrido. — La *obesidad* se distingue fácilmente con una exploración cuidadosa, pues la forma del abdomen no cambia con las variaciones de actitud del animal y falta también la macicez extensa; en caso preciso la punción exploradora resuelve las dudas.

El derrame líquido de la *peritonitis aguda* se distingue por el dolor a la presión de las paredes abdominales, la existencia de fiebre y el curso agudo; pero la exclusión de una *peritonitis crónica* ya es más difícil y, a veces, únicamente posible por la punción exploradora y la investigación del líquido proporcionado por ella, cuando no se conocen la enfermedad fundamental ni la evolución. El exudado, al contrario del trasudado (V. página 506), es turbio, contiene abundante albúmina (más de 3,5 por 100), su peso específico es de más de 1.016, contiene filamentos de fibrina y relativamente muchos glóbulos blancos, en particular leucocitos polinucleares. Hay excepciones, ciertamente, en las cuales el peso específico del trasudado puede rebasar la cifra de 1.016, y por otro lado en peritonitis serosas muy crónicas puede ser menor de 1.016 y su proporción de albúmina menor también de 3,5 por 100. En tales casos, la falta de un albuminoide precipitable por el ácido acético en el líquido de la punción habla en favor de la ascitis cuando, al efectuar la prueba de Rivalta, se deja caer una gota de líquido en una solución muy diluída (1 : 2.000) de ácido acético y no se produce enturbiamiento alguno detrás de la gota, que se hunde, o a lo sumo, se produce un enturbiamiento en forma de velo apenas perceptible. — La *rotura de la vejiga* va precedida de retención de orina que persiste una vez rota, pero entonces la vejiga se halla vacía y desprenden olor urinoso el aire expirado, la perspiración cutánea y el líquido de la punción.

Por lo que concierne al *diagnóstico de la causa*, por regla general en las ascitis aisladas, la enfermedad fundamental se debe buscar en el dominio de la *vena porta* (hígado, hilio del hígado); en cambio, una hidropesía general permite inferir enfermedades crónicas del pulmón, corazón y riñón e hidremia. Pero puede haber excepciones, pues la ascitis, en la estasis en el dominio de la porta, puede ir seguida de un edema subcutáneo por compresión de venas y vasos linfáticos y, por otra parte, una ascitis originada en estasis hemática general, puede persistir, no rara vez, largo tiempo sola. Pero, en tales casos, también se puede averiguar, por lo menos, el aserto de la enfermedad fundamental mediante una exploración atenta de todos los órganos. Las *enfermedades del hígado* se manifiestan, a menudo, por ictericia y aumento de volumen del hígado, y otras veces porque la palpa-

ción aprecia un tumor en el hígado o en su hilio, especialmente si la exploración se hace inmediatamente después de la punción de la cavidad abdominal cuando sus paredes están flácidas. Las *enfermedades del corazón* se conocen por la presencia de soplos endocárdicos, arritmia del corazón y del pulso, cianosis y, en casos graves, disminución de la orina. La exclusión de un *padecimiento pulmonar crónico* también ofrece, a veces, dificultades, pues la disnea puede ser efecto de la ascitis.

**Pronóstico.** Es las más veces funesto, porque, generalmente, la hidropeía del abdomen se debe a enfermedades incurables. Únicamente se exceptúa la ascitis hidrémica producida tras la ingestión de alimentos muy acuosos que, a veces, desaparece del todo si se cambia oportunamente la alimentación. También es benigna la ascitis idiopática de los cachorros.

**Tratamiento.** La *ascitis de los cachorros* a veces mejora rápidamente y acaba por curar tras la extracción de parte del líquido. Pero, en casos excepcionales, también se obtiene la curación por este procedimiento en équidos y bóvidos (Brusasco, Hajnal, Fekete). Igualmente mejora la *ascitis hidrémica* de los bóvidos en casos poco avanzados mediante un **régimen alimenticio seco** (heno bueno y grano).

En los demás casos, las más veces el *tratamiento habrá de ser puramente sintomático*, para lo cual generalmente sólo se presenta la ocasión cuando se trata de perros y otros animales de lujo. Especialmente para activar la resorción se administran *diuréticos*, como *digital* (al perro dos cucharadas llenas diarias de una infusión de 1-1,5 : 150) y otros preparados digitálicos, así como también *estrofantina* o *benzoato* o *citrato cafeínico sódico* (10-20 centigramos 3-4 veces al día) y de los diuréticos propiamente dichos *acetato potásico* (al perro 0,5-1 gramo 2-3 veces al día, también con infusión de digital), *bulbo de escila* (10-20 centigramos en polvo o en infusión), *diuretina* (0,5-1 gramo cada dos horas), *agurina* (1-2 gramos diarios), *teocina* (0,6-1,2 gramos por 50 kilogramos de peso del cuerpo [Albrecht]). \* En el hombre Blum ha usado con éxito grandes dosis de cloruro cálcico *per os* (15-22 gramos diarios). Con dosis análogas (15-20 gramos) Lesbouyries ha logrado en el perro la curación, hasta sin previa paracentesis, en las ascitis no tuberculosas. Ultimamente también se han curado ascitis en el hombre, inyectando en el peritoneo 1 miligramo de estrofantina o 1/4 de miligramo de *ouabaina*. \*

Como *purgantes* pueden darse *sulfatos de sosa* o *magnesia* en soluciones concentradas o en sustancia y, además, *calomelanos* en pequeñas dosis (a los perros, 30-40 centigramos, en caso necesario con resina de jalapa).

A veces producen buenos efectos la *diaforesis* o la *salivación abundante* tras *inyecciones de pilocarpina* (5-10 miligramos en solución acuosa varias veces al día o, a propuesta de Zahn, tres veces al día 5-10 gotas de solución al 1 por 100), debiendo vigilar el estado del corazón y pulmones. También puede usarse la *arecolina*.

Cuando hay acumulación copiosa de líquido, está indicada la *punción*.

que debe repetirse con frecuencia cuando se presentan fenómenos disnéicos, ya que las punciones repetidas varias veces también se toleran cuando se procura restituir las pérdidas de albúmina con la correspondiente alimentación.

La **punción** se hará estando el animal de pie o, si es preciso echado y siempre en la parte más declive del vientre. Después de preparar la región (esquilamiento y limpieza de la piel con alcohol o éter, embrocación con tintura de iodo) \* y protegerla contra las impurezas del suelo \* se clava en ella un trócar o la cánula de una jeringuilla de Pravaz esterilizados mediante la ebullición; en los animales menores, conviene hacer la punción en el íjar, colocándolos convenientemente. Se saca luego el estilete y se enchufa el cuello del trócar cerrado a un largo tubo de goma, cuyo extremo libre termina en un vaso de cristal limpio que se halla en el suelo. En seguida se abre la espita del trócar y el líquido sale. Si su chorro se interrumpe, se procura separar las asas intestinales o el mesenterio que lo impiden, retirando y moviendo un poco el trócar; en caso necesario, se quita el tubo de goma y se introduce una sonda en la cánula, para desobstruirla rechazando grumos de fibrina u órganos que la ocluyan. Terminada la extracción, se saca la cánula y se ocluye la herida cutánea con colodión o un poco de algodón empapado en brea, siendo conveniente aplicar un vendaje compresor alrededor del vientre. La serosidad puede también extraerse por medio del aspirador de Dieulafoy.

La **punción** se hará con prudencia y la extracción con lentitud, porque una extracción demasiado rápida del trasudado podría originar desgarros vasculares, trastornos peligrosos de la actividad cardíaca o anemia cerebral aguda. Si se presentan señales de colapso, hay que interrumpir inmediatamente la punción e inyectar bajo la piel éter o alcanfor y, si es menester, administrar café fuerte. Al repetir la punción se debe clavar el trócar en otro punto.

Para evitar nuevos derrames líquidos, algunos veterinarios franceses (Presseck, Sansot) recomiendan *inyecciones intraperitoneales de tintura de iodo o de solución de Lugol*, pero pueden producir una peritonitis rápidamente mortal. Sendrail & Cuillé propusieron la *inyección intraperitoneal de solución de hidrato de cloral (1 : 5)*. Primero extraen parte del trasudado, luego, mediante un tubo de goma enchufado con la cánula del trócar y una jeringa, inyectan en la cavidad abdominal solución acuosa de hidrato de cloral enfriada hasta la temperatura del cuerpo y esterilizada (por término medio, 1 gramo por cada 3 kilogramos de peso del cuerpo). Generalmente hace falta repetir la inyección varias veces, pero con intervalos cada vez más largos. Los citados autores vieron siempre buenos resultados de tal procedimiento.

Sendrail & Cuillé han recomendado también la *omentopexis (operación de Talma en medicina humana)*. En ella se intercala un trozo de omento mayor, del ancho de la mano, entre los músculos oblicuos del abdomen, a fin de producir una circulación colateral compensadora, desde la circulación porta a la circulación mayor.—En 3 casos tratados así, el resultado fué satisfactorio.

**Bibliografía.** *Albrecht*, W. f. Tk., 1905. 725. — *Ball*, J. vét., 1912. 68. — *Brusasco*, Med. vet., 1886. 1. — *Fröhner*, Monh., 1908. XIX. 128. — *Gray*, J. of comp. Path., 1894. 375. — *Hajnal*, Vet., 1900. 65. — *Hamburger*, D. Z. f. Tm., 1894: XX: 113; Z. f. Tm., 1899, III, 36. — *Lucas*, Z. f. Flhyg., 1907, XVII, 269. — *Müller*, S. B., 1892. 25. — *Poenaru & Georgescu*, Arh. vet., 1911. 805. — *Schaidel*, M. t. W., 1916. 911. — *Schenkel*, M. t. W., 1917. 518. — *Sendrail & Cuillé*, Rev. vét., 1906: 141, 357. — *Smyth*, Vet. Journ., 1911. 178. — *Storch*, B. t. W., 1902. 679. — *Suffran*, Rev. vét., 1909. 474. — *Willach*, D. t. W., 1899. 99. — *Wohlmuth*, T. Z., 1904: 305; 1906. 8.



## 2. Peritonitis

### *Bauchfellentzündung*

**Presentación.** La peritonitis generalmente se presenta como enfermedad consecutiva, sobre todo en los équidos, por padecer éstos con más frecuencia enfermedades que producen cólicos graves. Siguen los bóvidos, especialmente las vacas, debido principalmente a la infección puerperal o a la gastritis traumática. Es mucho más rara en los demás mamíferos domésticos y en las aves de corral.

**Etiología.** Los agentes de la peritonitis generalmente son *gérmenes infecciosos*. La acción flogógena que sobre la serosa peritoneal desarrolla el *bacilo bipolar* es manifiesta en muchos casos de septicemia hemorrágica aguda, pero sólo produce, las más veces, peritonitis leves. Con frecuencia las ocasionan *bacterias piógenas* (estafilococos, diplococos y estreptococos) y *bacillus coli communis*, en particular en las peritonitis consecutivas a enteropatías (Borszéky & Genersich, Hensen). También pueden producir peritonitis los *bacilos tuberculígeno y piógeno*, el *estreptothrix (actinomyces) canis*, a veces el *B. anthracis*, el *agente del mal rojo del cerdo* (Eisenmann) y otras bacterias. La peritonitis aguda se destaca en ocasiones de tal modo en la *peste de las gallinas*, que puede semejar una enfermedad independiente o idiopática.

Preisz halló en caballos, a consecuencia de las inoculaciones preventivas contra la *bacera, peritonitis y pericarditis*, a la vez que necrosis del punto de inoculación y en la sangre, bacilos cortos redondeados u ovals y en forma de cincha, que producían una inflamación aguda de las serosas en los animales de experimentación. Desde el punto de inoculación iban las bacterias al peritoneo con la corriente sanguínea. En un caso de *peritonitis serosa idiopática del caballo*, Hamburger halló estreptococos (*Str. peritonitidis equi*), cuyos cultivos, en inoculación intraperitoneal, produjeron en otro équido peritonitis febril.

Muy a menudo causan peritonitis las *heridas de las paredes abdominales* que interesan el peritoneo (*P. traumática et operativa*), por las cuales entran libremente los agentes infecciosos en la cavidad abdominal. En este sentido, además de las heridas accidentales, tienen importancia las intervenciones operatorias (laparotomía, operación de la hernia, castración); en cambio, la simple punción, efectuada con la correspondiente asepsia, es mucho menos peligrosa. Las acciones traumáticas obtusas causan, a lo sumo, una peritonitis circunscrita. En tales casos *los animales más receptibles para la infección son los caballos*, por la sensibilidad especial que generalmente tienen para las bacterias piógenas.

Los microorganismos flogógenos de *órganos abdominales* que contienen bacterias, llegan con la mayor facilidad a la cavidad abdominal cuando dichos órganos padecen soluciones de continuidad (*peritonitis perforativa*), como acontece con especial frecuencia en los bóvidos, por medio de *cuerpos extraños*. También figuran aquí las *roturas del recto* en la exploración rectal,

al aplicar enemas o durante la cubrición; la *rotura de la vagina* o de la *matriz* en los partos difíciles y sobre todo en las maniobras operatorias y en los lavados uterinos hechos imprudentemente; la *rotura de la trompa* o de un *foliculo maduro del ovario*; el aplastamiento del huevo al examinar brutalmente si lo llevan las aves; la *rotura de la vejiga de la orina* en la retención de la última o su perforación al efectuar el cateterismo; la *rotura de la vejiga de la hiel*, etc. También se produce peritonitis tras la *rotura del estómago* o *del intestino* (a veces por acciones traumáticas violentas, obtusas, contundentes) y después de la *rotura de otros órganos del vientre*, cuando albergan bacterias, en ciertas enfermedades, como sobre todo en la supuración del hígado, bazo, próstata, testículos o cordón espermático, ganglios linfáticos del mesenterio y útero (metritis puerperal). En las aves produce, a veces, peritonitis a consecuencia de la *salpingitis* causada por fascioidos del género *Prosthogonimus* (V. pág. 360) (Hieronym & Szidal).

También pueden propagarse al peritoneo las *inflamaciones bactericas de los órganos del vientre* sin rotura de los mismos, por simple continuidad o por la corriente linfática y desde la matriz por los oviductos. Las más peligrosas son las inflamaciones penetrantes de los trastornos tróficos profundos del estómago, intestino y órganos genitales y urinarios internos (Bongartz observó frecuentes peritonitis en vacas recién adquiridas y opina que se hallaban relacionadas con activos procesos de fermentación del intestino cuyos productos de descomposición permiten la penetración de las bacterias intestinales).

Sólo en casos extraordinariamente raros la *pleuritis* invade el peritoneo.

\* La propagación tiene lugar principalmente por los linfáticos que comunican el peritoneo con la pleura. \*

De las *infecciones generales agudas*, acarrear con relativa frecuencia peritonitis las septicemias hemorrágicas; más rara vez las demás septicemias específicas (bacera, mal rojo del cerdo, etc.).

En ocasiones, *flegmasias de órganos lejanos*, pueden enviar bacterias al peritoneo con la corriente sanguínea

En los óvidos y bóvidos ha observado repetidamente una peritonitis con gastroenteritis y septicemia tras la *ingestión de remolachas y zanahorias alteradas*. En el Norte de Italia, Boccalari observó en *terneros* de 2-4 meses una peritonitis fibrinosa serosa y hemorrágica, casi siempre mortal; en el exudado se hallaron bacterias parecidas al diplococo de Frankel, mortales para ratas y conejos en 24 horas.

En las *aves de corral*, *criptógamas* de las vías aéreas (*Aspergillus fumigatus* y, en un caso de Schieblich, en un palomo, *Asp. flavescens*), producen, a veces, una peritonitis por medio de las células aéreas del abdomen (observada epizooticamente por Ligniérés & Petit en pavos). Gougerot & Caraven hallaron en dos cachorros una peritonitis granulosa causada por el *Sporotrichum Beurmanni*.

Las *sustancias químicas* (toxinas bacterianas, en las nefritis las materias retenidas en la sangre), por sí solas, únicamente producen peritonitis en casos excepcionales (*peritonitis química*).—De vez en cuando pueden

intervenir *parásitos animales*, como *plerocercoides Bailleti* (observados en los carnívoros por Baillet, Railliet, Labat y Cadéac, y, además, *cysticercus tenuicollis* y *distomas*.

La *peritonitis crónica* sucede las más veces a inflamaciones agudas menos graves, latentes o repetidas de los *órganos vecinos*.

En cambio, las *heridas externas o internas* (punción, en los bóvidos perforación de uno de los primeros estómagos), motivan con frecuencia la simple adherencia circunscrita de las hojas peritoneales. Según Oppermann, en los *bóvidos de tiro* no es rara una forma particular de la peritonitis crónica con extensas y múltiples adherencias del estómago y asas intestinales, abscesos y copioso exudado, fétido, turbio, de mal color y con grumos de fibrina, consecutivo a *repetidos enfriamientos de las paredes abdominales*, producidos alimentando dicho ganado en el campo en días de otoño fríos y húmedos, en los cuales, las reses, después de comer, se tumban en el suelo húmedo y frío. En cambio, no ha confirmado la hipótesis de Fuchs, según quien en tales casos la inflamación se debería a piensos formados por *remolachas ácidas* o a la ingestión de abundantes *granzas*, pues con la misma alimentación no enferman vacas u otros bóvidos. También puede producirse peritonitis crónica en la *tuberculosis, muermo, carcinoma, sarcoma* u otras neoplasias del peritoneo, y lo mismo en la *caquexia*. La peritonitis con falsas membranas conjuntivas, en los équidos extraordinariamente frecuente, pero sin importancia, es consecuencia, según Glage, de una invasión previa de larvas de esclerostoma.

A la producción de peritonitis aguda sin enfermedad fundamental, ni heridas peritoneales y a la de ciertas peritonitis secundarias, pueden contribuir esencialmente causas comunes, como el *enfriamiento* (*P. reumática* o *frigore*), *acciones debilitantes, traumatismos obtusos contra el abdomen*, etc.

\* Los enfriamientos que obran como factores de peritonitis son principalmente los determinados por cambios bruscos de temperatura y por mojaduras y, en los óvidos, por el esquileo. \*

**Patogenia.** A pesar del considerable poder bacteriolítico del peritoneo, los microorganismos llegados a él pueden prender y multiplicarse, por su gran virulencia o cantidad o por acciones nocivas ejercidas en los endotelios peritoneales por toxinas bacterianas especialmente venenosas, por productos inflamatorios o de descomposición procedentes de otros órganos y también por acciones nocivas intensas y hemorragias peritoneales en laparotomías prolongadas y lesiones traumáticas. En tales casos los microorganismos ya no son disueltos y resorbidos; se multiplican activamente y producen una inflamación. Por la acción irritante de sus toxinas, dilátanse los vasos hemáticos del peritoneo, se desprenden parte de las células endoteliales y, al mismo tiempo, se produce un exudado líquido, rico en albúmina y leucocitos (llamado derrame precoz), a lo que se añade pronto la formación de coágulos, las más veces con adherencias entre los diversos órganos del abdomen. El derrame líquido, al principio escaso, puede desaparecer

más tarde y sólo persistir la exudación de fibrina, sobre todo en peritonitis circunscritas. Según la virulencia, la cantidad de agentes patógenos y la capacidad bacteriolítica del peritoneo, especialmente del omento mayor, se desarrolla, ora una *peritonitis general* o *difusa*, ora sólo una *peritonitis circunscrita*, si bien la primitivamente circunscrita puede hacerse difusa.

La *irritación inflamatoria de las terminaciones nerviosas* del peritoneo, rico en nervios, origina en las peritonitis agudas un *dolor inflamatorio* persistente, que aumenta con la presión y con los deslizamientos de los órganos abdominales. Dado el considerable poder de absorción del peritoneo, los microorganismos y sus toxinas, y, en las peritonitis por perforación, otras materias tóxicas, pueden ser llevadas desde un principio en gran cantidad al torrente general de líquidos y producir *trastornos generales* que suelen ser proporcionales a la extensión de la flegmasía. Semejante *intoxicación peritoneal* en casos de perforación extensa de órganos abdominales, pueden acarrear la muerte, incluso antes de que se haya desarrollado del todo la peritonitis. Al principio, los *movimientos del intestino* se aceleran algo por la excitación inflamatoria, pero, más tarde, se paralizan de modo reflejo, por medio del simpático. En algunas circunstancias, en peritonitis graves, dichos movimientos están dificultados mecánicamente por la infiltración serosa de la musculatura intestinal. También pueden modificar los movimientos intestinales productos y toxinas de determinadas bacterias o productos de descomposición del contenido entérico eliminado al través de las paredes del intestino.

**Alteraciones anatómicas.** Al principio, se halla el *peritoneo* muy rojo, mate, turbio y áspero y, a menudo, sembrado de hemorragias puntiformes. Pronto se ven también membranas de fibrina parecidas a gasas, que se desprenden fácilmente, las cuales, más tarde, pueden alcanzar hasta milímetros de grosor, aunque siguen siendo muy blandas y frágiles. Dichas membranas unen entre sí las superficies de contacto de los órganos abdominales (*P. fibrinosa*). Al mismo tiempo, en la cavidad abdominal, se acumula un exudado líquido, seroso, turbio, que contiene grumos de fibrina (*P. fibrinoserosa*), cuya cantidad puede llegar hasta 40 litros en el caballo y a 100 litros en el buey. En otros casos el exudado parece purulento (*P. purulenta*). Cuando hay, al mismo tiempo, *rotura gástrica* o *intestinal*, aparece mezclado con partículas de alimentos o heces, y cuando la *perforación* es menos rápida, purulentopútrido (*P. icorosa*). En todos los casos el exudado líquido, puede contener más o menos sangre (*P. hemorrágica*).

La *peritonitis crónica* se caracteriza por noviformaciones conjuntivas que, a menudo, producen adherencias de los diversos órganos abdominales entre sí o con la pared abdominal. No es raro que tras una infección piógena se formen, además, *abscesos enquistados*, en los bóvidos y porcinos; en estos casos en el curso de la peritonitis crónica, se acumula en los bueyes de tiro un copioso exudado líquido turbio y fétido. En otros existe un engrosamiento del peritoneo, con formación de bridas conjuntivas o falsas membranas, que son alteraciones accesorias comunes en el

hígado y bazo de los équidos. Con frecuencia, la inflamación se circunscribe a una zona pequeña (*P. crónica circunscrita*), especialmente a la cubierta serosa del hígado y bazo, al punto de la punción de la panza o del ciego y a las inmediaciones de la vejiga de la orina y de los órganos genitales internos. En los bóvidos y porcinos motiva no rara vez la formación de *placas óseas*, preferentemente cerca de la herida de la ovariectomía (Gurlt, Johne, Delaud).

**Síntomas.** Por la naturaleza generalmente secundaria de la peritonitis, ante todo se observan las manifestaciones de una enfermedad primitiva, las más de las veces gástrica e intestinal, o de una enfermedad de los órganos genitales internos femeninos, a las que gradual o súbitamente sucede la peritonitis. El cuadro clínico de la originada en el curso de septicemias está más o menos eclipsado por los fenómenos septicémicos generales; en cambio, en los otros casos, las manifestaciones peritoníticas aparecen claramente.

En la **peritonitis aguda difusa o generalizada** el síntoma más notable y que generalmente persiste hasta el fin, es el *dolor abdominal*. Los animales emiten quejidos (gimen, suspiran, respiran anhelosamente, gritan, etc.), rechinan con la dentadura, se miran el vientre y agitan la cola. Al propio tiempo, evitan los movimientos intensos o bruscos, reúnen los miembros bajo el vientre, arquean el dorso y encogen mucho la cabeza y el cuello. Los équidos hacen frecuentes tentativas para echarse, pero, no suelen echarse o se tumban con mucho cuidado; los bóvidos, en cambio, generalmente permanecen de pie y sólo se tumban cuando están próximos a morir. El dolor peritoneal determina una *marcha envarada*, en la que se evitan las vueltas cortas. Cuando están inflamadas las partes anteriores de la cavidad abdominal, el descenso de cuestras motiva intensas muestras de dolor. Al mismo tiempo se hallan *muy sensibles a la presión las paredes del vientre*. Las muestras de dolor varían según los animales y más aún según las especies. En el caballo se destacan más en primer término las manifestaciones de dolor subjetivas y sólo rara vez se aprecia la sensibilidad a la presión de las paredes abdominales, muy tensas en estos casos. Los animales menores muestran claramente la sensibilidad a la presión de las paredes del vientre; los bóvidos, en cambio, manifiestan ambos signos del dolor menos claramente y a veces ni siquiera los manifiestan en modo alguno.

Al principio, la mayor tensión refleja de las paredes del abdomen produce una *disminución del perímetro abdominal*, pero, más tarde, al producirse copioso exudado líquido, *el perímetro del abdomen aumenta* y se advierte una *macidez en ambos lados, de límite superior, las más veces horizontal*. Los ruidos de frote son muy raros; generalmente sólo se observan en los bóvidos en la región de la redecilla, como consecuencia de una gastroperitonitis traumática y en el flanco derecho en la metroperitonitis (Detroye). En los animales mayores, el examen rectal advierte *asperezas y dolor peritoneales* y no rara vez la presencia de partículas alimenticias en el peritoneo, cuando hay rotura gástrica o intestinal. Además, la movilidad limitada del recto y la fijeza del útero no grávido revelan la existencia de

adherencias peritoníticas. En cambio, el no poderse palpar el contenido de la panza en los bóvidos, puede traducir la coexistencia de un engrosamiento gelatiniforme del omento mayor (Zieger).

La excitación de las terminaciones nerviosas del peritoneo y especialmente de la serosa gástrica, origina *vómitos*: con frecuencia en los carnívoros y porcinos; de modo excepcional en los équidos. Además, la propagación de la inflamación al revestimiento diafragmático produce a veces *hipo* pertinaz (singultus). En los bóvidos Otto apreció singulares borborigmos después de cada movimiento de la panza.

Al principio pueden advertirse *borborigmos intensos* y *diarrea*, pero pronto y a veces ya desde la iniciación del mal, hay *estreñimiento* pertinaz con disminución de los ruidos entéricos, y, después, *meteorismo*. El *tenesmo rectal*, frecuente y doloroso, es uno de los fenómenos ordinarios de la peritonitis aguda difusa. También suelen observarse *frecuentes emisiones de orina* con tenesmo vesical, (sobre todo de importancia diagnóstica en la peritonitis por perforación en los équidos). Sólo excepcionalmente hay *retención de orina*.

La *respiración* es de tipo costal y acelerada. La disnea va en aumento a medida que aumentan el exudado y el meteorismo.

Cuny menciona como fenómenos constantes, en los bóvidos, *lagrimeo* y *flujo purulento por ambos ojos*, además de rubicundez y tumefacción de la conjuntiva y enturbiamiento de la córnea y de *flujo nasal*, acuoso al principio y mucoso más tarde.

La *fiebre* sólo falta muy rara vez y generalmente alcanza gran altura sin revestir tipo alguno determinado (fig. 103). En algunas peritonitis por perforación y, a las veces, en otras, hay, sobre todo en los carnívoros, temperaturas subnormales al principio de la enfermedad o en el curso de la misma.

Sin relación con el comportamiento de la temperatura orgánica, existe, desde un principio, considerable *frecuencia del pulso*, pudiendo llegar a duplicar la cifra normal de pulsaciones y a ser aún mayor. Estas, al propio tiempo, se hacen más *débiles* y hasta imperceptibles, a causa del gran descenso de la presión sanguínea, que también motiva *enfriamiento notable de las partes periféricas* (especialmente de las nalgas y maslo, según Otto, en los bóvidos) y pueden acarrear *cianosis* y, en parte, *laxitud* y *atontamiento*. El *apetito* está, las más veces, totalmente suprimido.

En las *infecciones sépticas* graves (fiebre puerperal séptica, rotura de un absceso, etc.), la peritonitis, que se desarrolla rápidamente, no rara vez evoluciona con el cuadro de la piemia o septicemia; ofrece fiebre alta y postración, ausencia casi total de dolores y pronto diarrea pertinaz.

La peritonitis por perforación tras la *rotura del estómago* y del *intestino*, se manifiesta por gran postración, enfriamiento de las partes periféricas, gran frecuencia del pulso (imperceptible casi) e hiperhidrosis general. A la vez las paredes del vientre se hacen tensas, el abdomen se distiende uniformemente y la temperatura empieza pronto a subir. La exploración rectal advierte la aspereza del peritoneo, cubierto a veces con restos

de alimentos, y la punción exploradora denuncia la presencia de contenido gástrico o entérico en la cavidad abdominal.

En la **peritonitis aguda circunscrita** los dolores generalmente son menos intensos y sólo suelen apreciarse palpando determinados puntos. Al mismo tiempo, son menos ostensibles las manifestaciones generales y, por lo mismo, los trastornos funcionales de los órganos inmediatos adquieren más relieve. Semejante peritonitis origina las más veces la soldadura o adherencia permanente de los órganos o el enquistamiento del exudado, cosa que, por cierto, hace permanente la existencia del peligro de la generalización de la peritonitis.

La **peritonitis crónica** se traduce por *enflaquecimiento, elevaciones térmicas periódicas, trastornos digestivos con diarrea* y en el caballo por *accesos pasajeros de cólico*. En estas circunstancias, únicamente aseguran el diagnóstico la *sensibilidad a la presión de determinados puntos de las paredes del vientre y la acumulación del líquido en él*, cuando el extraído por la punción resulta ser un exudado. (V. pág. 510).

La *peritonitis crónica de los bueyes de tiro*, empieza, según Oppermann, de modo solapado, con trastornos del apetito durante 1-2 días, fiebre ligera, síntomas leves de cólico y diarrea. Tras varios accesos leves análogos y a pesar de mejorar el apetito, pierden carnes, tienen el pelo erizado y sin brillo y hacen esfuerzos para defecar; muchas veces incluso después de haber expulsado las heces, continúan teniendo el ano abierto, razón por la cual aspiran aire, que luego expelen de modo tal que parece que soplan (por esto se les llama "sopladores"). Durante la enfermedad, que dura meses, los animales enflaquecen mucho, pero, a pesar de ello, el perímetro abdominal, sobre todo por debajo de las costillas, aumenta en ambos lados considerablemente. Al propio tiempo, se producen siempre nuevas agravaciones con la cooperación de los esfuerzos o de la copiosa ingestión de pienso. Entonces las reses gimen al moverse, permanecen de pie muchísimo tiempo y tienen sensibles a la presión las paredes del vientre y hundidos en las órbitas los ojos. Al examinar el recto, se echa de menos la movilidad rectal. El curso es apirético. Al fin, sobreviene un empeoramiento considerable, con descenso de la temperatura y moderado meteorismo de la panza y los animales fallecen 7-8 días después.

La *peritonitis que sucede a la salpingitis parasitaria de la gallina* se manifiesta por desasosiego, tristeza, inapetencia, puesta de huevos de cáscara primero delgada y al fin blanda y supresión pronta de la puesta de huevos. Las gallinas mueren en pocos días.

La *peritonitis circunscrita crónica* produce trastornos en los órganos vecinos (atonía de los estómagos primeros en los rumiantes, estenosis intestinal, etc.), cuya verdadera naturaleza sólo se averigua rara vez mediante la exploración rectal o por la palpación exterior del vientre.

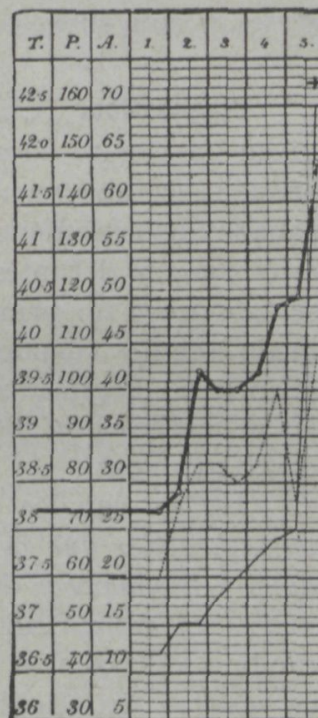


Fig. 103.—Gráfico de la temperatura de un caballo con peritonitis difusa secundaria y oclusión del intestino por un cálculo.

T. = temperatura.  
P. = pulsaciones.  
A. = respiraciones.

**Curso.** A veces, la peritonitis aguda es de curso extraordinariamente rápido, pues puede ocasionar la muerte ya en el primer día de la enfermedad, en ocasiones en algunas horas (como sobre todo después de la perforación de órganos abdominales), excepcionalmente también tras una infección puerperal. En estos casos el cuadro morboso más bien semeja el de una intoxicación séptica o pútrida. En la mayoría de los casos las manifestaciones desarróllanse lentamente y sólo causan la muerte al cabo de 4-14 días, a veces tras gran descenso de la temperatura y presentación de diarrea. En ocasiones el mal se hace crónico poco a poco, y entonces dura meses y aún años, como en los casos crónicos desde un principio.

**Diagnóstico.** Cuando la evolución no es excesivamente rápida, constituyen un cuadro morboso, muy característico la fiebre, la sensibilidad a la presión del abdomen, el meteorismo que se presenta ulteriormente, acompañado de estreñimiento y supresión de los movimientos de los primeros estómagos y del intestino y la frecuencia y debilidad del pulso que se presentan desde un principio. Sin embargo, la enfermedad sólo se reconoce de modo seguro cuando se halla otra fundamental. De lo contrario, sólo se afianza el diagnóstico por la demostración de las asperezas del peritoneo, las adherencias de los órganos abdominales o un exudado líquido en la cavidad abdominal.

En los équidos pueden motivar errores diagnósticos, especialmente las *enfermedades que originan cólicos* y se acompañan precozmente de pulso débil y frecuente y desasosiego constante, como la dilatación aguda del estómago, el meteorismo, la éstasis hemática tromboticoembólica grave, los cambios de posición del intestino y la gastroenteritis. Pero en esta última se observa diarrea, borborigmos intensos y el examen rectal no descubre la aspereza ni la sensibilidad peritoneales. Las demás enfermedades acompañadas de cólico difieren, desde luego, por la falta inicial del aumento de la temperatura, por el desasosiego muy ostensible y, a menudo, además, porque la exploración rectal proporciona suficientes datos decisivos. Cierto que las enfermedades acompañadas de cólico también pueden originar peritonitis; especialmente las formas graves de trombosis y los cambios de posición del intestino casi nunca dejan de acompañarse de flegmasia peritoneal más o menos avanzada.—En el perro la peritonitis puede confundirse con la *torsión axial del estómago* (V. pág. 168).

La *peritonitis crónica* generalmente sólo se puede diagnosticar cuando se aprecia exudado líquido en la cavidad abdominal o cuando se ha desarrollado a partir de peritonitis aguda. Las inflamaciones limitadas a zonas pequeñas del peritoneo se distinguen, a lo sumo, en los casos de soldadura y adherencia de órganos vecinos. (Véase el capítulo: Estenosis intestinal).—Las diferencias entre la peritonitis crónica y la *ascitis* ya las hemos expuesto antes. (Véase pág. 510).

**Pronóstico.** La *peritonitis aguda difusa* es una enfermedad muy grave, de pronóstico fatal, sobre todo cuando existen perforación gástrica e intes-



tinal e infección purulenta o pútrida. En cambio, las *inflamaciones fibrinosas circunscritas* no rara vez carecen de peligro, pero raramente se diagnostican. La *peritonitis local*, originada en una herida exterior, también es de pronóstico menos grave, porque, tratada debidamente, no rara vez puede limitarse de modo definitivo y curar. Las *inflamaciones crónicas* extensas originan adherencias de los órganos abdominales entre sí y, éstas, trastornos digestivos permanentes y, por último, extenuación, como asimismo la peritonitis crónica de los bueyes de tiro.

\* En la vaca se ha visto pasar, hueso por hueso, de la matriz al intestino, el esqueleto de un feto y ser expulsado con las heces. Los focos enquistados, caseificados o calcificados continúan siendo causas latentes de peritonitis; bajo la influencia de un enfriamiento, una contusión o debilitación general, pueden avivarse los gérmenes y causar peritonitis generalizadas; muchas peritonitis consideradas como primitivas no tienen otro origen. El pronóstico de las peritonitis sintomáticas o secundarias (tuberculosa, cancerosa), depende sobre todo de la gravedad de la enfermedad fundamental (Cadiot, Lesbouyries & Ries). \*

**Tratamiento.** En los casos con herida de la pared abdominal, no es raro impedir la propagación del proceso inflamatorio mediante un *tratamiento antiséptico de la herida* efectuado con oportunidad. La *intervención quirúrgica* puede dar asimismo buenos resultados cuando existen abscesos enquistados (abscesos por cuerpos extraños en los bóvidos). También se obtienen curaciones en ciertos casos de peritonitis secundaria mediante la intervención quirúrgica oportuna, que puede ser una laparotomía, la sutura de la herida intestinal, una resección del intestino, el lavado de la cavidad abdominal con suero fisiológico recién hervido y enfriado a la temperatura del cuerpo y, en caso necesario, con soluciones bórica o salicílica débiles. Así, Baldoni curó un perro en 7 días, mediante lavados de la cavidad abdominal. En dos casos de peritonitis tuberculosa del perro, Coquot ensayó la laparotomía exploradora, con resultado, al parecer satisfactorio.

Para *disminuir la capacidad de resorción del peritoneo*, Wilms recomienda, en el hombre, la inyección intraperitoneal de 130 gramos de aceite alcanforado. Keller obtuvo igual resultado en perros, distribuyendo uniformemente con torundas por el peritoneo 50 gramos de aceite de parafina esterilizado, en caso necesario, tras el lavado de la cavidad abdominal con solución fisiológica de sal común. De cuatro perras con peritonitis puerperal pútrida (dos con rotura del útero) tratadas así, salvó tres. La *adrenalina* también obra impidiendo la resorción y lo mismo el empleo sistemático de *compresas frías*, que, además, pueden disminuir la inflamación, lo mismo que las uncciones con *ungüento mercurial gris* en las caras internas de los muslos y en las paredes del vientre (diariamente 5 gramos al caballo y 1 gramo al perro, mientras no sobrevenga salivación). Sólo cuando cesan las manifestaciones dolorosas y los demás fenómenos morbosos hay que recurrir a las *compresas de Priessnitz* o a las *fricciones* con aceite de trementina.

Para *disminuir los movimientos intestinales* que podrían difundir las materias infecciosas contenidas en el exudado, se usan el *opio* (al interior 5-10 gramos a équidos o bóvidos, 1-3 gramos a los herbívoros pequeños y 10-30

centigramos a los perros), o el *cloruro mórfico* (1-2 veces diarias 30-40 centigramos ó 2-10 centigramos bajo la piel). Sólo se darán al propio tiempo sustancias alimenticias líquidas y fáciles de digerir (sopa, leche, agua con harina), si la enfermedad fundamental permite el uso de alimentos.

Contra el *estreñimiento*, frecuente, se dan, en caso necesario, *aceite de ricino*, *calomelanos* (20-40 centigramos al perro) o *sulfatos de sosa o de magnesia* (V. pág. 187); también son convenientes los *clísteres tibios*. Además, a los bóvidos, hay que darles, cada 2-3 horas, agua templada o cocimientos de avena, cebada o lino, para impedir la desecación del pienso en el librillo. Para *eleva*r la *presión sanguínea* pueden usarse: cafeína, alcanfor, adrenalina, suprarrenina, paranefrina, tonogen y, en la vaca, según Thum, la *insuflación de aire* en las ubres.

Las *punciones* parecen indicadas para extraer el exudado líquido; en caso necesario, se repetirán con frecuencia. A veces es necesario efectuar las de la *panza* o del *intestino*.

En la *peritonitis crónica* se activará la resorción del exudado mediante compresas de Priessnitz y fricciones revulsivas y, además, con *ioduro potásico* (5-10 gramos ó 30-50 centigramos al día) y diuréticos. También deberán tratarse del modo debido los trastornos que haya en los órganos vecinos. Pero, generalmente no se registra éxito alguno indudable.

\* **Profilaxis.** Además de asepticar las heridas, convendrá desaguarlas y lavarlas con antisépticos tibios y poco concentrados (los fríos y los muy concentrados pueden ser contraproducentes), ácido bórico, agua hervida, suero fisiológico. No se harán exploraciones o intervenciones obstétricas sin desinfectar los órganos genitales externos, las manos del operador y los instrumentos, ni se usarán soluciones concentradas para lavar la matriz, pues aniquilan el poder microbicida de las secreciones uterinas y de los loquios. En fin, hay que defender a los animales contra las variaciones bruscas de la temperatura y el frío. La estabulación permanente y la supresión del esquilero, han detenido la extensión de las enzootias de peritonitis en los óvidos. Los enfermos deben permanecer aislados en albergues calientes, bien ventilados y secos (Cadiot, Lebouyries y Ries). \*

**Bibliografía.** Baldoni, Clin. vet., 1900. 28.—Boccalari, Pr. vét., 1898. 1.—Bongartz, D. t. W., 1897. 392.—Coquot, Rec., 1913. 564.—Cuny, Journ. vét., 1908. 647.—Eber, D. t. W., 1917. 85. 160.—v. d. Eeckhout, Ann., 1906. 383.—Eggmann, Schw. A., 1892. XXXIV. 151.—Eisenmann, Monh., 1906. XVII. 97.—Emmerich, A. f. Tk., 1899. XXV. 222.—Glage, D. t. W., 1903. 442; Z. f. Infkr., 1906. I. 341.—Hamburger, Cbl. f. Bakt., 1896. XIX. 882.—Hieronymi & Szidal, Cbl. f. Bakt., 1921. LXXXVI. 236.—Keller, Z. f. Tm., 1912. XVI. 1.—Kitt, Monh., 1917. XXVII. 256.—Knoll, B. t. W., 1899. 146.—Lignières & Petit, Rec., 1898. 145.—Meyer, D. t. W., 1921. 546.—Moussu, Rec., 1903. 549; Rev. gén., 1903. II. 593.—Oppermann, D. t. W., 1917. 189.—Otto, S. B., 1900. 49.—Piot-Bey, Bull., 1912. 147.—Preisz, Vet. 1893. 509.—Pr. Mil. Vb., 1899—1912.—Röder, S. B., 1893. 121.—Scheurlen & Buhl, B. t. W., 1901. 369.—Schieblich, B. t. W., 1921. 26.—Thum, Z. f. Tm., 1913. XVII. 246.—Wilhelm, S. B. 1892. 102.—Wohlmuth, O. M., 1900. 263.

### 3. Neoplasias peritoneales

**Presentación.** Además de *tuberculosis* y *actinomicosis*, en el peritoneo se pueden desarrollar primitiva y metastáticamente, verdaderas neoplasias. El *carcinoma* y más rara vez el *sarcoma* (melanoma inclusive) se han observado como procesos difusos, en los cuales, el peritoneo, considerablemente aumentado de grosor, aparece sembrado de numerosos tumores de diverso tamaño y, al mismo tiempo, comprime más o menos los órganos vecinos. También se presentan, pero casi siempre sólo en forma de tumores aislados, *fibromas*, *lipomas*, *mixomas* y muy excepcionalmente *angiomas*. Joest observó en el omento y mesenterio de dos gallinas *quistes* probablemente originados en un trastorno de desarrollo del peritoneo.

El *mesenterio espumoso*, que se desarrolla en el cerdo con frecuencia, Jäger lo atribuyó a la presencia de un bacilo del grupo del coli (*Bacterium coli lymphaticum aërogenes*) y, según investigaciones recientes de Joest y Jarmai, se debe a la disociación con formación de gases de la lactosa resorbida en los intersticios de la pared intestinal, cuando la alimentación es demasiado rica en hidratos de carbono, disociación que los colibacilos ordinarios efectúan a nivel de las inserciones mesentéricas, al contrario de lo que se observa en el hombre, cuyo intestino se abomba mucho más en la parte opuesta a dichas inserciones (Joest, V. A. 1921. CCXXXIV. 524). Clínicamente carece de importancia. Por lo demás, también fué observado por Günther en una gallina y por Schlegel en un ternero.

**Síntomas.** Cuando las neoplasias, especialmente los carcinomas y sarcomas, producen fenómenos morbosos, éstos consisten en *trastornos digestivos* indeterminados, acompañados, en algunas circunstancias, de dolores abdominales y *enflaquecimiento*, a los que se agregan, en algunos casos, *estenosis* u *oclusión intestinal*, cuyo origen, a lo sumo, puede inferirse del resultado positivo de la palpación exterior o de la exploración rectal. En el concepto diagnóstico son, además, de importancia, la presentación de *peritonitis crónica* o *ascitis*, especialmente de ascitis adiposa o quilosa (véase página 506) y el descubrimiento de una *neoplasia primitiva* en ciertos órganos (testes, mamas, próstata).

**Tratamiento.** A lo sumo, sólo puede ser operatorio y, en los animales mayores, únicamente cuando el tumor se halla en una parte de la cavidad abdominal accesible a la laparotomía. En las neoplasias malignas no hay que esperar beneficio alguno de tal intervención.

### 4. Parásitos animales en la cavidad abdominal

En la cavidad abdominal del **caballo** vive muy a menudo la *filaria equina* (*F. papillosa*), sin causar generalmente trastorno alguno (V. pág. 403). De vez en cuando se hallan también *equinococos* (en un caso de Toutey una vesícula pediculada produjo una torsión axial), el *Cysticercus fistularis* (Rudolph, Reckleber), que, según

Neveu-Lemaire, sería idéntico al *C. tenuicollis* y, además, *larvas de esclerostoma*, en cápsulas conjuntivas o en focos hemáticos infraperitoneales (V. pág. 392) y en ejemplares libres bien desarrollados (Kitt).

En el peritoneo de los **rumiantes** es frecuente el *Cysticercus tenuicollis* (véase página 351); cuando abunda, produce peritonitis aguda. Son muy raras la *fasciola hepática* o *distoma hepático* (Morot, Marek) y las *filaria equina* y *labiopatillosa* (Alessandrini).

En el **cerdo** se presentan *equinococos*, *Cysticercus tenuicollis* y el filiforme *Stephanurus dentatus* (en América).

En los **carnívoros** hanse hallado *equinococos* (por Railliet, Reinmann y Pécard en sendos casos, miles de ejemplares, unos libres y otros adheridos al peritoneo), el *Plerocercoides Bailleti* (hallado en sendos gatos por Baillet y Cadéac, y en perros por Lafbat y Railliet, a veces con ascitis y, en un caso, incluso en el líquido de la punción), el *Pentastomum denticulatum* (Roche-Fontaine lo halló en gran número incluído en quistes) y las larvas del *Porocephalus armillatus* (*Pentastomum moniliforme*).

El *Eustrongylus gigas* generalmente sólo se halló en América en la cavidad abdominal de 0,37 por 100 de los perros examinados. Las más veces halláronse únicamente individuos aislados, de 35-102 centímetros de longitud las hembras y 25-30 centímetros los machos. Casi nunca los animales presentaban fenómenos morbosos a pesar de haber siempre singulares alteraciones en algunos puntos del peritoneo, como peritonitis crónica, con exudado fibrinoso verdoso o pardo sucio, inodoro, muy adhesivo y con leucocitos mono y polinucleares y, además, frecuentes adherencias del omento mayor con el hígado, bazo, páncreas e intestino (Riley, Amer. Assoc. 1916. XLIX, 801; Wislocki, Journ. Paras. 1919. VI. 94).

Sendraïl & Cuillé (Rev. vet. 1906. 141), han descrito con el nombre de "*hydrops ascites parasitarius*" una enfermedad canina producida por vermes vesiculares de origen poco conocido y que no es rara en las cercanías de Toulouse (anualmente se observan 1-2 casos en la clínica de Toulouse). Clínicamente sólo difieren de la ascitis porque la serosidad contiene numerosas formaciones vesiculares del tamaño de cabezas de alfiler al de guisantes, de diversa figura, que se dejan aplastar fácilmente y que, por el reposo, se separan, formando una masa pastosa, del resto del líquido claro y presentan movimientos. La enfermedad se puede producir artificialmente depositando vesículas todavía móviles en la cavidad peritoneal de perros.

Según Sendraïl & Cuillé, se trata de una forma anormal de la *vesícula verminosa* o *cisticerco* (*Dithyridium*) del *Mesocestoides lineatus*, que se presenta con frecuencia en el intestino de los perros en los alrededores de Toulouse. Los casos observados a menudo por Neumann en otro tiempo y conceptuados como equinocosis, también pertenecerían a esta clase de padecimientos. Neveu-Lemaire ha dado al parásito el nombre de *Dithyridium elongatum* (*Cysticercus elongatus*) y lo considera como una forma evolutiva de una tenia desconocida todavía.