

APÉNDICE ⁽¹⁾

I

Lombriz hepática (*liver-fluke*). — Sus efectos en las ovejas y en los demás animales herbívoros. — Parásitos encontrados en los conductos hepáticos, en el duodeno y en las ramas de la vena porta del hombre.

Dos clases de parásitos, el *Distoma hepaticum* y el *Distoma lanceolatum*, infestan á veces la vesícula biliar y los conductos hepáticos de muchos de nuestros animales herbívoros, especialmente la oveja; parásitos que, encontrándose casi siempre reunidos, se confunden comunemente con el nombre genérico de lombriz hepática. Estos parásitos son la causa de esa enfermedad de las ovejas conocida con el nombre de morriña (*rot*) ó de *caquexia acuosa*, y que tanto temen los ganaderos.

El *Distoma hepaticum* es, en cierto modo, semejante á un pequeño lenguado, y, cuando en la oveja ha llegado á adquirir su completo desarrollo, tiene de tres cuartos de pulgada á pulgada y media de largo y un tercio á media pulgada de ancho. Tiene dos ventosas, de donde procede el nombre de distoma; una de ellas, algo vuelta hácia abajo, se encuentra en la extremidad de la cabeza (*a*, fig. 18), y la otra, bastante más ancha, está en la superficie inferior del cuerpo, en la base del cuello (*b*). La primera conduce al tubo alimenticio y se abre en la boca; la segunda, ó posterior, parece un simple órgano de adhesión (2).

Entre las dos ventosas existe una ligera depresión (*c*), en la cual se encuentran los dos poros genitales.

(1) En este apéndice incluimos, no sólo el capítulo que en la obra inglesa dedica el Sr. Budd á la lombriz hepática, sino también las adiciones con que el Dr. Bosisio enriqueció la traducción que de ella hizo al italiano, á fin de que la nuestra resulte todo lo más completa posible. — *N. del T.*

(2) Véanse las lecciones de Owen sobre la *Anatomía comparada de los animales invertebrados*, de las cuales se han tomado principalmente estas nociones anatómicas sobre la lombriz hepática.

De la primera ventosa parte un solo tubo, que es el conducto alimenticio, el cual, despues de un corto trayecto, se divide en dos ramas, que, divergiendo algo, para comprender entre ellas los poros genitales y la ventosa posterior, llegan hasta la mitad del cuerpo, donde terminan en un fondo ciego. De los lados de estos dos tubos paralelos parten, á manera de ramas, muchos tubitos que se extienden casi hasta la superficie exterior del cuerpo. Todos estos tubillos terminan en un fondo ciego.

En un mismo distoma se encuentran los órganos de uno y otro sexo. Los genitales masculinos están colocados entre los tubos alimenticios. En una gran extension, la parte media del cuerpo está ocupada por los



Figura 18.
Distoma hepático del tamaño natural en la oveja.

tubos seminales, que pueden reconocerse por su color blanco opaco, y terminan por dos troncos en un conducto común que aboca á la base del pene. Este último, cuando está flácido, es espiral, y con frecuencia forma prominencia por el poro genital anterior. Los ovarios ocupan, en la extension de una línea, el borde del cuerpo. Estos, compuestos de muchos tubos pequeñísimos, contienen óvulos bien desarrollados. El oviducto termina en un conducto ancho, que aboca á otro agujero detras de las bolsas del macho, despues de presentar más ó ménos circunvoluciones entre ellas y la ventosa posterior.

El cuerpo es blando, de consistencia casi gelatinosa, semitransparente, de color blanquecino, aunque algo jaspeado cerca de los bordes, y casi amarillo cerca de los ovarios, y enteramente verdoso ó pardo oscuro en el doble ramo del conducto alimenticio que contiene la materia colorante de la bilis.

El *distoma lanceolatum*, que es mucho más pequeño, pues tiene tan sólo un cuarto ó, á lo más, media pulgada de largo, se confundió en otro tiempo con un *distoma hepático* joven, del cual difiere, sin embargo, por la forma. El contorno del cuerpo, en vez de ser redondeado en sus extremidades, como sucede en el hepático, presenta la forma lanceolada; la extremidad correspondiente á la cabeza es la más estrecha y la más puntiaguda. Las ventosas, que están colocadas como en el distoma hepático, ofrecen la particularidad de ser bastante más anchas en el lanceolado. Ambas especies de distomas difieren tambien por su estructura interna. En el lanceolado, el conducto alimenticio no se ramifica como en el hepático. Hasta en el agujero genital, que existe en medio de las ventosas, se ve un solo conducto; pero, en ocasiones, se divide éste en dos ramas que siguen á lo largo de los bordes del cuerpo, sin ramificarse hasta cerca de la cola, donde concluyen con un fondo ciego. Los órganos masculinos están situados en la parte anterior del es-

pacio que dejan las dos ramas del conducto alimenticio. Los ovarios ocupan los bordes del tercio medio del cuerpo, por fuera de los conductos alimenticios. Los oviductos ofrecen una direccion trasversal y concluyen en un tubo uterino común, bastante largo y tortuoso, que ocupa la porcion posterior entre los dos tubos alimenticios.

Algunas veces se ve en las ovejas un número considerable de estos parásitos, hasta el extremo de encontrarse algunos centenares en un solo hígado. Producen notables alteraciones de los conductos biliares ocupados por ellos, y tambien en las partes adyacentes del hígado. Los conductos hepáticos, cuando se hallan infestados por estos parásitos, se dilatan, y sus paredes engruesan de una manera considerable. Cortando trasversalmente el hígado de una oveja que padezca desde mucho tiempo ántes esta enfermedad, vense muchos ramos de los conductos hepáticos dilatados hasta ofrecer el calibre de una pluma gruesa, y sus paredes tan engrosadas que se parecen al cuero macerado. Estos conductos están llenos de distomas hepáticos, unidos casi siempre entre sí por una materia sucia, verde, mezclada con moco, y que no es otra cosa que los excrementos y huevos de los distomas. Los huevos son corpúsculos ovales comprimidos, de $\frac{1}{200}$ de pulgada de largo y $\frac{1}{350}$ de ancho. Vistos al microscopio, mediante la luz trasmitada, se descubre que son amarillos, de un solo contorno bien marcado; aparecen sólidos y llenos de una finísima materia granulosa.

Por lo demas, los ramos más gruesos del conducto hepático están expuestos á ciertas modificaciones, mientras que los pequeños continúan en estado normal. Muchas veces ocurre que, mientras los conductos más gruesos sufren tales cambios, otros no contienen ningun parásito ni pierden su condicion normal. Pero, al cabo de algun tiempo, estos conductos hepáticos, llegando á ser asiento de dichos vérmes, se hallan expuestos á nuevos y aún mayores cambios. Los que están próximos á la superficie inferior del hígado se convierten, á veces, en tubos blancos que llegan á tener el calibre del dedo pulgar, y aún más, y son tan prominentes en la superficie, que hácia el borde hepático pueden descubrirse sin necesidad de una diseccion detenida. Cuando estos tubos dilatados ocupan la porcion convexa del hígado, encontrándose á mayor profundidad, sólo se hacen aparentes en algunos puntos próximos al borde. Las paredes de estos

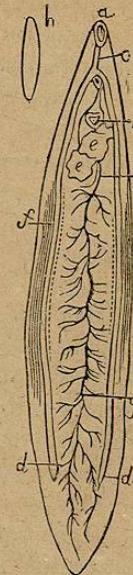


Fig. 19.—Distoma lanceolado, aumentado de tamaño; a b, ventosas; c d, tubo alimenticio; e e, genitales masculinos; f f, ovarios; g g, tubos uterinos ramificados; h, contorno del *Distoma lanceolatum* del volúmen natural (Owen).

conductos hepáticos, blancas y salientes, están muy engrosadas y ofrecen el aspecto y casi la dureza de un cartilago. Siguiendo un tronco grueso hasta su division, se encuentra algunas veces cerrado ó con fondo ciego uno de sus ramos, por la obliteracion de alguno de los ramillos que concurren á formarlos. Estas gruesas divisiones están llenas de moco, y tambien de distomas, que perecen cuando falta la bilis, su único alimento. En ocasiones, separándose una porcion dilatada del resto del conducto, fórmase como un quiste que se ve lleno de moco.

Dichos conductos, así dilatados, obliterando los más pequeños canales de las varias partes del hígado por donde corren, reducen éste á un grado mayor ó menor de atrofia, y, comparadas con las porciones sanas del hígado, parecen *pálidas* y arrugadas. Algunas veces se extiende una falsa membrana delgada por la superficie convexa de las porciones mas comprometidas del hígado, y la une con los órganos vecinos.

Más tarde, en la superficie interna de los conductos se deposita una sustancia térrea (carbonato de cal), que finalmente los convierte en tubos óseos. No es raro encontrar un pequeño quiste lleno de materia térrea y perfectamente separado de los tubos, que parece los restos de un quiste mucoso.

Son bastante notables los efectos que estos parásitos producen sobre la salud de la oveja. Desde luégo, el animal ofrece una gran tendencia á engordar; y si para la matanza fuesen menester sólo condiciones de gordura, se podría matar algunas semanas ántes á las ovejas afectas de morriña que á las sanas. Se ha tratado de sacar partido de esta circunstancia dando pastos que engendrassen esta enfermedad á todas las ovejas destinadas al matadero, á fin de que engordasen más pronto; pero, desgraciadamente, mientras aumenta la cantidad de grasa, adelgazan los músculos y el animal se debilita desde el principio; despues se torna anémico, y á veces toma un ligero tinte amarillo. Lo que á los carniceros da á conocer más que nada si las ovejas tienen ó no esa enfermedad, es la blancura insólita de los ojos, en los cuales no se descubren los vasos rojos que nunca faltan en los ojos de las ovejas sanas. La carúncula lagrimal se torna pálida, y á menudo ligeramente amarilla; la piel, cuando se les corta la lana, no tiene el tinte rosado normal, sino que está pálida y á veces amarillenta. Nótase tambien tendencia al edema que comienza en las piernas, y precisamente alrededor de los jarretes ó corvas; pero ántes, empero, de que se desarrolle la hidropesía, la piel se hace más laxa y movable de lo que lo está en las ovejas sanas, por lo cual la quita con facilidad el carnicero (1).

(1) Estos síntomas, sin duda por su claridad y sencillez, eran conocidos

Prosiguiendo su curso la enfermedad, desaparece la grasa; las carnes del animal adelgazan rápidamente y se nota una debilidad suma; el apetito disminuye; la defecacion es irregular, habiendo unas veces estreñimiento y otras diarrea, más ó menos rebelde; el edema aumenta; la piel está flácida, y cuando se comprime da lugar á un ruido particular; finalmente, sobreviene la ascítis. En tal estado, la lana se desprende al menor esfuerzo; la piel toma un color amarillo ó negro (probablemente por equimosis), y el animal muere (dos á seis meses despues del principio de la enfermedad), reducido á un verdadero esqueleto. Con todo, la enfermedad que nos ocupa no es necesariamente mortal, pues, si se da á las ovejas un pasto saludable, pueden curar.

Tócanos ahora manifestar que los principales síntomas de la afeccion se deben, no tanto á los cambios de textura del hígado, sin duda bastante notables, como á un estado anormal de la sangre. El éxito funesto sobreviene muchas veces aun cuando es muy pequeña la porcion afectá del hígado, en términos que muchas veces se verifica sin dificultad la secrecion biliar. El color amarillo de la carúncula lagrimal, y el de la piel, casi siempre ligero, y que pocas veces llega á constituir una verdadera ictericia, hace creer en un estado de anemia más bien que en la presencia de bilis. El empobrecimiento de la sangre, tanto en esta enfermedad como en las granulaciones renales del hombre, procede, al parecer, de causá idéntica.

La palidez de la conjuntiva y de la piel, que se observa tambien en el primer periodo del mal, indica que ha disminuido la cantidad de los glóbulos sanguíneos. El Dr. Andral asegura que, cuando la enfermedad ha llegado á producir la hidropesía, la cantidad de albúmina va disminuyendo; y en esta circunstancia se apoya para sostener su opinion de que, en las alteraciones granulares de los riñones, lo mismo que en esta enfermedad de las ovejas, la hidropesía procede indudablemente de la disminucion de albúmina en la sangre. Los riñones, en los animales enfermos, están decolorados, lo mismo que los demas te-

desde los tiempos más remotos. El Sr. Antonio Fitzherber, en su célebre trabajo *Booke of Husbandrye* (Libro de Agricultura), publicado en 1532, reseña con bastantes detalles la epidemia que en aquella época causó más estragos que en la actualidad.

«Si, examinando los párpados de la oveja sospechosa, se ve que están rosáceos y el globo del ojo presenta estrias rojizas, el animal está sano; pero, si en vez de esto, el globo del ojo aparece blanco, con estrias oscuras, puede considerarse como indicio seguro de la caquexia acuosa».

Ademas, si quitada la lana de los flancos de una oveja, la piel aparece roja y seca, el animal estará sano; pero si la piel está pálida y húmeda, la oveja padece la enfermedad que nos ocupa. (*Library of Useful Knowledge: Treatise on the Sheep*, p. 446.)—*Librería de los Conocimientos útiles: Tratado sobre las ovejas.*

jidos; pero no se descubre en ellos ninguna alteracion, y las orinas no ofrecen indicios de contener albúmina. Las manchas amarillas y negras que se observan en la piel de los animales en el último período de la afeccion, si resultan, como parece, de hemorragias, constituyen una nueva prueba de que, en esta enfermedad, disminuye la cantidad de fibrina en la sangre. Al final, la sangre se empobrece de tal modo que todos sus elementos orgánicos—*glóbulos, albúmina, fibrina*—llegan á ser inaptos para nutrir el cuerpo y mantener la vida. La diarrea, que sobreviene casi siempre al final de la enfermedad, y que parece causada por el paso á lo largo del intestino de las materias irritantes procedentes de los conductos hepáticos, acelera la muerte del animal.

Nadie, en mi concepto, ha resuelto el modo cómo la *lombriz hepática* llega á producir estas modificaciones en la sangre. No parece que la causa resida en el simple consumo de la bilis, á ménos que este flúido sea mucho más necesario en la oveja que en el hombre para el proceso digestivo; por otra parte, el parásito en cuestion no tiene órganos con los cuales pueda perforar una superficie sana, y de este modo quitar sangre, ó por lo ménos suero (1). ¿No podrá suceder que estos parásitos, dada la irritacion que producen, no sólo por su presencia, sino tambien por su adhesión, promuevan una trasudacion serosa de la membrana interna de los conductos biliares, trasudacion que, cuando es excesiva y continuada, empobrece notablemente la sangre?

He procurado dar una ligera aunque exacta idea de esta enfermedad en las ovejas, no sólo por el interes que el asunto ofrece para el patólogo, sino tambien por la importancia del asunto para la nacion. Las ventajas que puede obtener el país del estudio de esta afeccion constituyen motivo suficiente para que los médicos se ocupen en ella. Para formarnos una idea de la importancia de esta afeccion, basta recordar que en nuestro país mueren anualmente de epidemia más de un millón de ovejas y carneros (2). En algunas estaciones, la cifra de la mortalidad puede ser todavía mayor. En el invierno de 1830-31 llegó á duplicarse dicho guarismo; y en ciertos puntos centrales, orientales y meridionales, en que la pestilencia fué bastante comun, la enfermedad llegó casi á destruir por completo los rebaños de ovejas. Además del inmenso número de animales que fallecen de esta enfermedad, debemos fijarnos en que otros muchos son muertos en el matadero cuando ya están infestados, y que sus carnes han de ser necesariamente ménos

(1) La ventosa anterior ó boca del distoma es un simple agujero desprovisto de dientes ó de un borde especial á propósito para la succion. El único y verdadero aparato de succion es el posterior; pero éste parece más bien un órgano de adhesión.

(2) *Library of Useful Knowledge: Treatise on the Sheep*, p. 445.

saludables y ménos nutritivas. En la primavera de 1844, un número considerable de las ovejas conducidas al mercado de Lóndres estaban atacadas de distoma: despues de sacrificadas, se pudo ver que muchos hígados se hallaban infestados de parásitos.

La enfermedad no está circunscrita á Inglaterra: domina tambien en algunas otras regiones de Europa, lo mismo hácia el Norte (Noruega), como en las provincias más meridionales de España. De vez en cuando aparece tambien en la América Septentrional: en la Tierra de Van Diemen y en la Australia la afeccion ha sido algunas veces tan destructora como en Inglaterra.

El hígado y el duodeno son, en mi concepto, los únicos órganos infestados por el distoma hepático. Estos parásitos tienen su estancia en los conductos hepáticos, donde, como ya hemos visto, dan lugar á un número infinito de huevos, muchos de los cuales pasan á los intestinos, saliendo mezclados con las heces fecales. Así, desde el mes de Noviembre al de Abril, es fácil encontrar partículas ovales bastante pequeñas mezcladas con el estiércol de las ovejas enfermas, y que sin duda son otros tantos huevos. Parece probable que éstos pueden mantener su vitalidad durante un tiempo bastante largo, y que así la enfermedad se propaga á los animales que consumen los pastos mezclados con dichos huevos (1), pues el parásito jóven que ha llegado al duodeno pasa instintivamente á la vejiga de la hiel y á los conductos hepáticos. (Owen.)

La propagacion de la enfermedad entre las ovejas, por infeccion, está subordinada á algunas circunstancias del suelo y de las estaciones. La epidemia se limita casi exclusivamente á las localidades pantanosas y húmedas, siendo más comun despues de un otoño húmedo ó durante un invierno lluvioso. En las estaciones secas, ó cuando hay grandes heladas, no se disemina: nunca se presenta en un suelo seco, á no ser que hayan caído lluvias excesivas y continuas. La afeccion es más comun en otoño y en invierno, y los pastos que se consumen impunemente en la primavera pueden ser perjudiciales en otoño y en invierno. Otra circunstancia que ofrece gran interes práctico, y acerca de

(1) Los animales del grupo *Trematoda*, al cual pertenecen tambien los distomas hepáticos, ofrecen un ejemplo de lo que recientemente han llamado los naturalistas *alternacion de las generaciones*. En su estado de larvas, y ántes de que pasen á los cuerpos de los animales que infestan, son corpúsculos pequeños, casi microscópicos, semejantes por su forma y contorno á las ranas, y bastante movibles en el agua. Los naturalistas la han conocido siempre con el nombre genérico de *Cercaria*. (Véase: *On the alternation of generations; or the Propagation and Development of animals through Alternate generation* by I. I. S. Steenstrup. Translated from the German by George Busk.—Printed for the Ray Society, 1845.)

cuya verdad no puede dudarse, es que la enfermedad se propaga con más facilidad cuando los ganados pacen en prados antiguos que en los modernos. Generalmente se cree que la enfermedad se propaga mucho mejor durante la noche, cuando la hierba está cubierta de rocío, que durante el día: por esa razón se aconseja no llevar los ganados a las praderas cuando están cubiertas de rocío, y retirarlos al anochecer. Un ganado entero puede ser atacado por la enfermedad cuando paca en un terreno infestado. La ciencia posee ejemplos bastante notables de este hecho, acerca de los cuales no cabe dudar, si se tiene en cuenta la manera bastante detallada con que están descritos y la probabilidad de que así suceda. Entre dichos ejemplos, me contentaré con citar los siguientes:

Un pastor de las inmediaciones de Wragby, en Lincolnshire, llevó al mercado 20 ovejas, dejando otras 6 en un prado en el que habían pasado el verano. Los 20 animales enviados a la feria no fueron vendidos. Al volver a su casa fueron colocados en compañía de los otros 6. Durante el siguiente invierno murieron de morriña, uno tras otro, todos los 20 animales, quedando completamente inmunes los otros 6. Después se pudo recordar que los 20 animales que habían llevado al mercado tenían un signo para distinguirlos de los otros 6 que habían permanecido en casa. Por lo tanto, la pérdida de las 20 ovejas sólo podía explicarse por la suposición de que habían padecido durante algún tiempo en un terreno infecto.

El otro ejemplo es todavía más decisivo. De un lote de 20 ovejas, una de ellas se fracturó una pierna al salir de la feria de Burgh, en Lincolnshire. Se la condujo en un carro, y, mientras tanto, las 19 restantes pudieron paecer en un prado situado en uno de los extremos de la ciudad. Todas las 19 ovejas fallecieron, salvándose tan sólo la que se había roto la pierna. (*Lib. of. Useful Knowledge; Sheep*, p. 453, citado por Parkinson en el *Live Stock*, t. 1, p. 421.)

El mejor medio para prevenir la afección que nos ocupa consiste, pues, en preparar pesebres secos y aislados, si bien parece que, para la difusión de la enfermedad, se necesita un terreno palúdico ó húmedo, ó por lo ménos que contenga agua estancada. Las ovejas necesitan, más que cualquier otro animal doméstico, un suelo seco.

También los bueyes pueden padecer de distoma, aunque con ménos frecuencia: la morriña no es tan perjudicial en estos animales, los cuales pueden consumir pastos que serían nocivos para las ovejas. Un ganadero del Devonshire me aseguró que, en las hermosas praderas situadas á orillas del *Taw*, en las cuales se mantienen y prosperan grandes ganados vacunos de la porción del Norte de *Devon*, no se pueden mantener mucho tiempo las ovejas. Al cabo de un año, poco más ó ménos, de su transporte á dicha localidad mueren de morriña. Aque-

los prados, aunque bastante sanos para producir ricas hierbas, son, sin embargo, bajos, hondos y están divididos por acequias en las cuales se estanca el agua.

Podríamos exponer otros muchos preceptos higiénicos respecto á la enfermedad en los animales herbívoros, haciendo reflexiones sobre dichos hechos; pero no los creemos oportunos, dada la índole de nuestro estudio. Estas sábias medidas son bastante fáciles de comprender, y se hallan perfectamente explicadas en las obras que se ocupan del asunto (1); aparte de que, las personas á quienes interesan, suelen conocerlas y ponerlas en práctica. Cuando se comprenda la necesidad de los albañales, serán, sin duda, mucho ménos frecuentes ciertas enfermedades que les afligen y que también suelen propagarse á la especie humana. También será una verdadera fortuna para las generaciones futuras, tanto humanas como de los animales, el que los agricultores comiencen á persuadirse de los notables efectos que producen los albañales para hacer más fértil un terreno, en la seguridad de que, adoptando dichas medidas, obtendrán pronto una ventajosa compensación.

Cuando el animal presenta los primeros signos de la enfermedad, la única áncora de salvación consiste en proporcionarle pastos saludables. A pesar de estas medidas, los animales sucumben muchas veces porque los parásitos que han entrado en su cuerpo encuentran condiciones abonadas para su existencia y desarrollo. Con todo, en ocasiones se consigue salvarlos.

El medicamento que da mejores resultados en esta enfermedad es la sal común, que deberá administrarse en abundancia hasta saciar al animal.

Se sabe hace mucho tiempo que las ovejas padecen difícilmente la morriña cuando pacen en terrenos salinos, á no ser que la enfermedad esté ya algo generalizada: en cambio, una oveja ligeramente atacada, puede recobrar la salud si consume pastos salados. Hace algunos años, ciertos ganaderos han reconocido la eficacia de la sal esparcida en los alimentos de la oveja, por lo que la dan á comer forzosamente. (*Op. cit.*, página 459.) Parece que la sal, no sólo se opone á la multiplicación de los distomas, sino que llega á destruir los que ya existen en el hígado. El mismo efecto se atribuye á otras diversas sustancias, como la genciana y el jengibre, que se administran unidas á la sal. No me parece imposible que gocen también la misma propiedad diversas hierbas aromáticas, que producirán buenos efectos plantándolas en los prados

(1) Quien desee mayores detalles acerca de este particular, puede leer la minuciosa é interesante obra sobre las ovejas que en otro lugar hemos citado.

en que deben pacer los ganados. La afección de que hablamos no se presentá nunca en los terrenos elevados, pues las ovejas, en dichas localidades, sólo se alimentan de hierbas aromáticas secas.

Otros muchos herbívoros pueden padecer de distomas, lo mismo que las ovejas. Las liebres y los conejos, que se nutren de los mismos alimentos que las ovejas, son atacados de morriña como éstas. Su cuerpo se adelgaza, el vientre se hincha, pierden la lana y mueren en el último grado de inanición. También los bueyes están expuestos á padecer el distoma, aunque con menor frecuencia, según hemos dicho ántes. Igualmente se ha visto la enfermedad en los ciervos y gamos, en el cerdo, y poquísimas veces en el hombre; pero nunca en los mamíferos que se nutren exclusivamente de carne.

La presencia de distomas en el hígado del hombre puede considerarse como un objeto de curiosidad más bien que como causa de un proceso morboso; tan rara es, y tan pequeño es el número de parásitos, cuando existen. Bucholz encontró una gran cantidad de ellos en la vejiga de la hiel de un preso muerto de fiebre tifoidea. Rudolphi, que pudo examinar algunos de ellos, asegura que eran idénticos al *distoma lanceolatum* de las ovejas. El mismo autor posee algunos *distomas lanceolatum* evacuados por una niña, después de haber tomado una dosis de aceite empireumático de Chabert. Rudolphi dice que no conoce siquiera un solo ejemplo auténtico de *distoma hepaticum* en el hombre. Brera encontró parásitos hepáticos en los conductos biliares de un individuo muerto de escorbuto complicado con hidropesía, los cuales eran mucho más voluminosos que los observados por Bucholz, y podían considerarse como una variedad del *distoma hepaticum*. — Hace aún pocos años, mi compañero el Dr. Partridge encontró una lombriz en la vejiga de la hiel de un hombre muerto en el Hospital *Middlesex*. Este profesor, al hacer el exámen del cadáver, quedó sorprendido viendo que la vejiga de la hiel era completamente blanca; la preparó con detenimiento, pensando encontrar su estructura normal, y al abrirla apareció el distoma, que, presentado al Dr. Owen, vió que era bastante análogo al *distoma hepaticum* de las ovejas. En el Museo del Real Colegio se conserva esta vejiga de la hiel, cuyo conducto cístico no ofrecía nada de particular.

En el invierno de 1843, el Dr. Busk encontró 14 distomas en el *duodeno* de un hombre muerto en el *Dreadnought*. La vejiga de la hiel y los conductos biliares no contenían ninguno. Estas lombrices eran mucho más voluminosas que las que suelen verse en las ovejas, teniendo una y media, dos ó tres pulgadas de largo. Eran semejantes por su forma al *distoma hepaticum*, y por su estructura al *lanceolatum*. El conducto alimenticio doble no se dividía en dos ramas, como sucede en el *distoma hepaticum*, y todo el espacio entre los dos conductos se

hallaba ocupado, hácia la porción inferior del cuerpo, por el órgano uterino, que enviaba infinitas ramificaciones. Dos de estos distomas, que me facilitó el Dr. Busk, se conservan en el Museo del Real Colegio (prep. 346), y el grabado anejo representa una de estas lombrices después de inyectada con el cinabrio. También el Dr. Brera encontró distomas en el *duodeno* humano, donde, sin duda, se nutren de bilis, lo mismo que en el hígado.

Rudolphi niega cuanto han dicho los diversos autores, cuyos nombres no cita, respecto á los distomas: esto es, que tienen su asiento en las divisiones de la vena porta. Este mismo hecho fué observado hace muchos años por el Dr. Duval, médico de Rennes. En los primeros días de Abril de 1830, mientras examinaba la vena porta en el cadáver de un hombre de cuarenta y nueve años, muerto en el Hospital de Rennes, encontró en su tronco un cuerpo extraño, que después se vió era un *distoma hepaticum* bastante voluminoso, mezclado con la sangre.

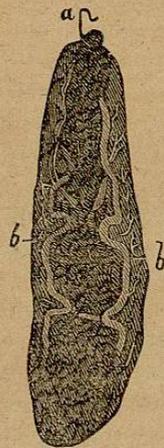


Fig. 20. — Lombriz de dimensiones normales é inyectada, recogida en el duodeno de un hombre: a, ligadura alrededor del cólon; b, b, tubo alimenticio.

Continuando el exámen en las divisiones hepáticas de esta vena, encontró otros cuatro ó cinco parásitos en la superficie de la misma. Sin embargo, los ramos mesentéricos que van á constituir la vena porta no contenían ningun parásito. En las paredes de los vasos que contenían los parásitos no se descubrió la menor erosión ni indicio de un trabajo flogístico; en una palabra, parecían normales. El hígado también estaba sano, y, si exceptuamos la presencia de distomas, el cuerpo no ofrecía nada de particular. El paciente había entrado en la sección Clínica del Hospital el día 24 de Marzo y murió el día 28. No se conoce la historia detallada de este caso. Los parásitos se conservan en el Museo de Rennes. En 1842, después de haber permanecido doce años en alcohol, se vió que tenían de 12 á 14 líneas de largo y 4 ó 5 de ancho. De la descripción bastante detallada y exacta que hace el mencionado Dr. Duval se deduce que dichos parásitos eran otros tantos *distomas hepáticos*. Además, los encontró completamente semejantes á los *distomas hepáticos* dibujados en la *Enciclopedia*, y el Sr. Dujardin, tan competente en estas materias, confirmó que pertenecían á dicha especie. (*Gazette Médicale* de París, 3 de Diciembre de 1842.) En este caso, los distomas tomaban en la sangre los medios de subsistencia que generalmente recogen de la bilis. El hecho de que las paredes de las venas en que existían los parásitos estaban completamente normales tiene algo de extraño, si se recuerdan los graves cambios de textura

que tales parásitos suelen producir en los conductos biliares de las ovejas.

¿Será, acaso (como parece probable por los síntomas de la afección que producen los distomas), que estos distomas pueden nutrirse tanto de algunos principios de la sangre como de la bilis, y que, cuando tienen su asiento en los conductos hepáticos, se proveen de dichos principios, determinando una exhalación continua de serosidad en las paredes de estos conductos? Por lo demás, es notable que nunca los excrementos y los huevos de estos distomas hayan llegado a perturbar la sustancia propia del hígado ni a alterar su estructura.

Otra dificultad todavía mayor consiste en averiguar cómo entra esta lombriz en las venas. La absoluta falta de erosiones de las paredes del vaso, ó de cualquier otro indicio de enfermedad, conduce á creer que los parásitos se han desarrollado en el interior de la vena. A esto se añade que, en los conductos hepáticos, no sólo no existen distomas, sino que ni siquiera hay indicios de que los haya habido nunca. Admitiendo que los parásitos hayan crecido en las venas, ¿cómo se puede explicar la entrada en ellas de los huevos ó de las larvas, que son bastante más gruesos que los glóbulos sanguíneos?

La hipótesis de que estos distomas determinan una exhalación continua de serosidad en los conductos hepáticos que ocupan, viene á explicar por qué ciertos animales grandes padecen menos durante la enfermedad que las ovejas, las liebres y los conejos: es fácil comprender que una pérdida de albúmina, que basta para extenuar á estos pequeños animales, no será muy perjudicial para un buey.

II

DEL HÍGADO DE LOS ANIMALES INVERTEBRADOS (1)

I. *Disposición general del hígado en los invertebrados.* — Los grados de complicación que el hígado presenta en las varias especies de la escala zoológica son muy diversos. En el primer grado se halla reducido á sus elementos más sencillos y se confunde con el intestino mismo: las células biliares están diseminadas y mezcladas con las células del tubo alimenticio, de modo que concurren con éstas á la formación de la mucosa intestinal. En el segundo, las células biliares tapizan el interior de las vesículas ó de los tubos particulares, formando unas ú otras masas homogéneas, más ó menos granuladas, adheridas á la cara externa del intestino. En el tercer grado, el hígado se halla separado del intestino, pero se abre en diversos puntos de la superficie de este tubo. Finalmente, en el cuarto, el hígado se halla concentrado

(1) No será inoportuno decir algo acerca de la anatomía del hígado, utilizando los datos consignados en un notable estudio de Lereboullet, premiado por la Academia de Medicina de París, sobre la *Estructura íntima del hígado*; trabajo que, por su minuciosidad y por la novedad de las observaciones que contiene, podrá ilustrar ciertos puntos de la parte anatómica estudiada por el Sr. Budd en su obra, y llenar algunos pequeños vacíos que dejó éste, no por ignorancia, sino por los continuos progresos de la Medicina.

El Sr. Lereboullet divide su Memoria en cuatro capítulos. En el primero se ocupa del hígado de los animales invertebrados, indicando su disposición general y estructura. En el segundo trata de la composición general del hígado en los animales vertebrados, y particularmente en el hombre. Habla en el tercero de la composición y estructura del lóbulo hepático, describiendo las células biliares, su disposición en el lóbulo, los vasos sanguíneos de este último, la red biliar intralobular y las relaciones de esta red con las células secretoras. El cuarto y último capítulo se refiere al aparato escrotor y vasos del hígado, y en él habla Lereboullet de los conductos excretorios de la bilis, del sistema sanguíneo-hepático y de la cápsula de Glisson.