

Sobre biología de *Tænia echinococcus*

## Nota previa

R. V. TALICE y J. GURRI

INTRODUCCIÓN Y MÉTODO.— En el Instituto de Higiene de Montevideo continuamos nuestras investigaciones sobre diferentes temas parasitológicos, combinando siempre el microscopio con la cámara cinematográfica para registrar ciertos fenómenos.

Uno de estos temas concierne al ciclo de tenia equinococo.

Con el fin de obtener experimentalmente la equinococosis alveolar intentamos pasajes sucesivos del parásito —en condiciones naturales— del perro al vacuno y del vacuno al perro. Hemos comenzado hace un año y medio y la experiencia requerirá varios años. No podemos, pues, dar aún resultados definitivos. Pero hemos observado algunos hechos interesantes y llegamos a registrar cinematográficamente el parásito adulto, lo que no parece haber sido hecho hasta el presente.

RESULTADOS.— Es necesario señalar primeramente dos hechos:

A) En dos experiencias sucesivas hemos intentado infestar cada vez dos perros de la misma camada de, aproximadamente, un mes de edad, siempre en las mismas condiciones. Ahora bien, en ambos casos un solo perro (2 sobre un total de 4) ha resultado infestado al cabo de tres meses, sin que podamos encontrar la razón de tal diferencia.

En experiencias anteriores, publicadas en 1934,\*\* no hemos jamás fracasado con perros de edad menor a los seis meses. Si bien es cierto

\* Departamento de Parasitología del Instituto de Higiene, Facultad de Medicina, Montevideo. Presentado en sesión del 27 de mayo de 1953.

\*\* R. V. TALICE: Infestación experimental del perro por la tenia equinococo. Arch. urug. Med. Cir. Esp., X, 746-759; 1937.

que el perro infestado mostraba a veces un parasitismo mínimo (solamente algunas tenias) después de haber ingerido quistes fértiles voluminosos.

B) Las tenias maduras procedentes de aquellos perros fueron conservadas en solución fisiológica a la temperatura de 4° C. durante seis días, al cabo de los cuales fueron dadas a ingerir a un ternero de siete meses de edad. Dicho animal fué sacrificado diez y seis meses después. En la autopsia se comprobó que el hígado y los pulmones presentaban una verdadera siembra de numerosos quistes hidáticos. Lo que queremos destacar es el pequeño tamaño de estos quistes, los cuales no sobrepasan de 3 a 4 mm. para los de localización hepática y alcanzaban apenas 1 cm. algunos de localización pulmonar. Este hecho resulta en contradicción con las observaciones clásicamente admitidas, que señalan como cifra normal para los quistes la de 1 cm. a los cinco meses de la comida infestante.

Otro hecho a destacar es el que a los diez y seis meses de evolución todos los quistes examinados se mostraron estériles; esterilidad comprobada por examen directo del líquido hidático y por el estudio histológico.

Pese a ello dimos a ingerir muchos de estos quistes a otros dos perros de dos meses de edad. Estos animales, sacrificados a los tres meses, no mostraron en el intestino a la autopsia ninguna tenia.

En cuanto a los movimientos de la tenia adulta mediante la observación y el film, hemos podido analizar los siguientes:

#### 1º) LOS MOVIMIENTOS DE CONJUNTO.

a) Movimiento *pendular* y b) movimiento de *contracción*; es decir, alternancia de acortamiento y ensanchamiento por un lado y, por otra parte, de adelgazamiento y alargamiento de la totalidad de los segmentos; la contracción comienza por la extremidad distal y se propaga hasta la base de las ventosas. El afinamiento de los segmentos comienza por la extremidad distal de éstos cuando la onda ha pasado al anillo que le precede. Puede suceder que todos los segmentos se encuentren retraídos en un momento dado. En estado de alargamiento la tenia se adelgaza y sus segmentos tienden a disminuir la diferencia de sus diámetros transversos. Hay entonces un predominio del último segmento por el aumento considerable de su diámetro longitudinal. Acortada la tenia se ensancha considerablemente y llega a transformarse en una pequeña bola. El último segmento predomina por el aumento considerable de su diámetro transversal.

La relación del diámetro longitudinal de la tenia en estado de máximo acortamiento y de máximo alargamiento es de 1 a 4 y en algunos casos hasta de 1 a 6.

B) *De la tenia desprendida, bajo forma de débiles desplazamientos.*—En estado libre los movimientos antes mencionados y los cambios en las dimensiones de los diámetros son más aparentes. Pero la falta de apoyo imponen a la tenia un muy débil desplazamiento, carente de orientación, resultante de movimientos de lateralidad y pósteroanteriores (peristálticos). No hay movimiento de reptación de la totalidad de la tenia. Sobre este punto volveremos al estudiar la movilidad de los segmentos.

## 2º) LOS MOVIMIENTOS PARCIALES.

A) Del *rostro*, sea sobre un plano ánteroposterior, sea sobre un plano circular.

B) De los *ganchos*, en el sentido lateral y muy débiles.

C) De las *ventosas*, en balancín; dos descenden y dos ascienden.

D) De los *anillos en cadena*; los movimientos de cada anillo se transmiten al siguiente como una ondulación; ellos son continuos aunque lentos, con una corta interrupción en el punto de unión de los anillos como si la excitación debiera vencer un obstáculo intersegmental para luego propagarse al segmento inmediato anterior. Al igual que en ciertos gusanos poliquetos estudiados por Mlle. Dehorne, nos ha parecido ver que el último segmento maduro presenta contracciones autóctonas cuando está a punto de desprenderse.

E) El segmento distal desprendido, al igual que los segmentos aislados de *Tænia saginata*, se traslada por típicos movimientos de reptación.

3º En cuanto a los movimientos internos de la tenia, se observa por un lado, pequeños desplazamientos de las granulaciones situadas en la zona cortical; por otra parte, una corriente de huevos muy curiosa, puesto que siempre es central, en los anillos maduros en contracción.

## 4º) PUESTA.

Hemos comprobado el fenómeno señalado por Bacigalupo en *T. saginata* (expulsión de los huevos por el lado proximal de desprendimiento del segmento maduro por acción de los movimientos de contracción del mismo).

RESUMEN.— Comunicación sobre la infestación experimental de perros con larvas de *Tænia echinococcus* procedentes de porcinos: 2 animales infestados solamente sobre 4 ensayados. Pasaje experimental por ingestión de tenias de perro al bovino. Infestación positiva a los diez y seis meses, polivisceral, con quistes de pocos milímetros de diámetro, estériles. Pasaje experimental negativo de estos quistes al perro por ingestión. Descripción de los movimientos totales y parciales de la tenia adulta registrados cinematográficamente.

SUMMARY.— Two out of four dogs were infested with *Tænia echinococcus* by ingestion of infested viscera of swines. One cow was infested with the faeces with ova from the infested dogs. A systemic infection of the cow was observed but the cysts were small and sterile and a passage to the dog could not be obtained. The movements of the adult worms were cinematographically recorded and described.