

Cisticercos cellulosaes del cerebro

Examen microscópico del parásito y del tejido nervioso vecino

por el

Dr. NICOLÁS ROVEDA

Profesor de Anatomía y Fisiología del sistema nervioso
de la Universidad de La Plata

Mi observación procede del laboratorio de psiquiatría del hospicio de las Mercedes de Buenos Aires.

La necropsia de un alienado, reveló la existencia en el cerebro de numerosas vesículas, dispersas, de forma ovoide y de un tamaño que oscilaba entre seis y doce milímetros.

A simple vista se pensó que estas dilataciones hidrópicas en el tejido nervioso eran cisticercos, esto es, embriones de *tenia solium*, procedentes de buevos que al llegar al estómago del paciente (coprófago ?) los jugos digestivos libraron de su cáscara dura, atravesaron las paredes del intestino, fueron arrastrados por la corriente sanguínea y se ubicaron en el cerebro; pero, puede equivocarse si se atiende exclusivamente al examen macroscópico, á *ojo de buen cubero*, de allí la necesidad de la investigación microscópica, para establecer el diagnóstico de *cisticercus cellulosaes*.

La presencia de los ganchos excluye á la *inermis* y, el diagnóstico diferencial debe hacerse con el cisticercos de la *tenia equinococcus*.

He aquí los fundamentos de mi diagnóstico:

Presencia de una corona de ganchos grandes y pequeños, propios del *cisticercus cellulosaes*.

Pigmentación negra del rostellum.

Ancho del escolex en mis preparados.....	630 micromilímetros
— en <i>tenia solium</i>	600 μ á 1 milímetro
— en <i>tenia equinococcus</i>	300 μ
Ventosas: nuestro caso, <i>tenia</i> en corte no ecuatorial.....	250 μ
— <i>tenia solium</i>	400 á 500 μ
— <i>tenia equinococcus</i>	130 μ

Ganchos. Tamaño en nuestros preparados:

Ganchos grandes.....	150 μ
— chicos.....	112 μ

Ganchos de la tenia solium:

Ganchos grandes.....	160 á 180 μ
— chicos.....	110 á 140 μ

Gancho de la tenia equinococcus:

Ganchos grandes.....	40 á 45 μ
— chicos.....	30 á 38 μ

Se notan las cavidades escretorias del sistema excretorio.

El pedículo tiende á la calcificación.

Inclusiones en parafina y cortes seriados, poseo ciento diez secciones de un parásito, que corresponden á una serie completa de un cisticerco, enumerada y en perfecta sucesión.

Neuroglia.—Procedimiento de Merzbacher: secciones practicadas con el micrótopo de congelación: inmersión previa en una solución alcohólica de oxhidrato de sodio; coloración con azul victorria; pases especiales; bálsamo.

En las porciones de tejido inmediato á la vesícula, existe un tejido reticular, constituido por mallas de diversos tamaños. Dicho tejido no se colora con la fuscina ácida, pero sí, con hematoxilina. Aplicando á las piezas anatómicas el método electivo de coloración de la neuroglia, se llega á establecer, que este tejido se halla formado por elementos neuróglícos, especialmente por fibrillas con escasos núcleos.

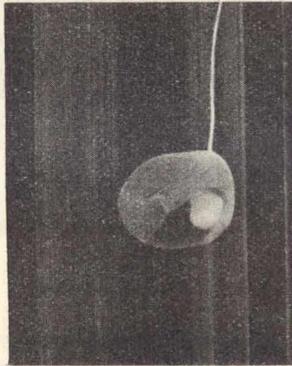


Fig. I.—Cisticerco suspendido por un hilo en el agua de un tubo de ensayo.

En la superficie de la corteza de las mismas secciones, esto es, cerca del parásito, existe una red de fina neuroglia. Dichas fibras están dispuestas paralelamente á la superficie, existiendo también fibras perpendiculares.

La vesícula.—Método de Van Gieson modificado:

La vesícula es completamente distinta de la substancia cerebral; se ubica preferentemente entre las hojas meníngeas ó entre dos circunvoluciones. Son dos vesículas por lo común y ambas están en contacto.

La bolsa es una membrana de bordes sinuosos, y las sinuosidades están dirigidas hacia una cavidad con paredes lisas, formada posiblemente por las meníngeas; no se observa aumento del fibras conjuntivas, ni de núcleos epiteliales. No hay lesiones de parénquima nervioso que la circunda.

La envoltura propia del parásito, es una membrana más gruesa, con un borde exterior homogéneo y que se colorea débilmente. Es una cutícula quitinosa, finamente granular; por dentro posee un

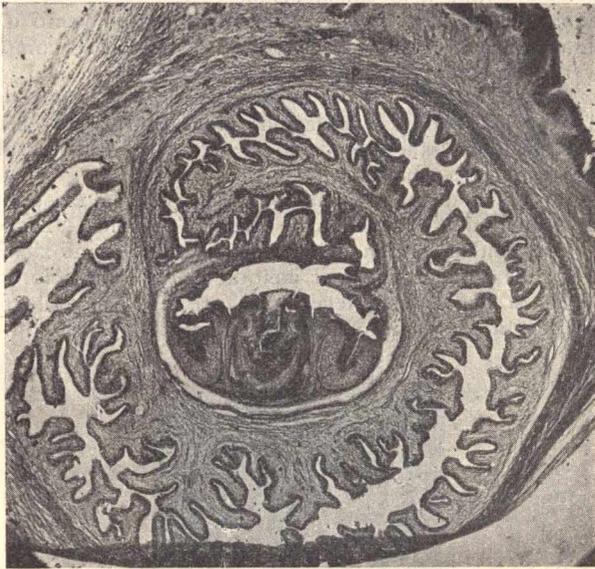


Fig. 2.— Microfotografía del cisticerco cellulosa.

ancho estrato que termina, en su porción más interna, con una especie de coágulo.

Examinada la membrana con fuerte aumento, se nota un sistema de canales, semejantes á pequeñas arterias, cuyas paredes son homogéneas y entre sí se comunican por anastómosis. En su porción periférica, la membrana presenta un tejido fibroso fino, con núcleos intersticiales.

Dentro de las circunvoluciones que anidan al cisticerco, obsérvese: dilatación y tal vez neoformación de vasos; infiltración de pequeños núcleos semejante á una acumulación de pigmento, y glóbulos

rojos. Los núcleos se pueden colorear intensamente con el azul y violeta cresyl, y entre los núcleos se hallan células eosinófilas, esto es grandes células con gránulos finos y abundantes, que se coloran intensamente de rojo y que poseen en el centro un núcleo bien diferenciado: son las células eosinófilas de Herlich.

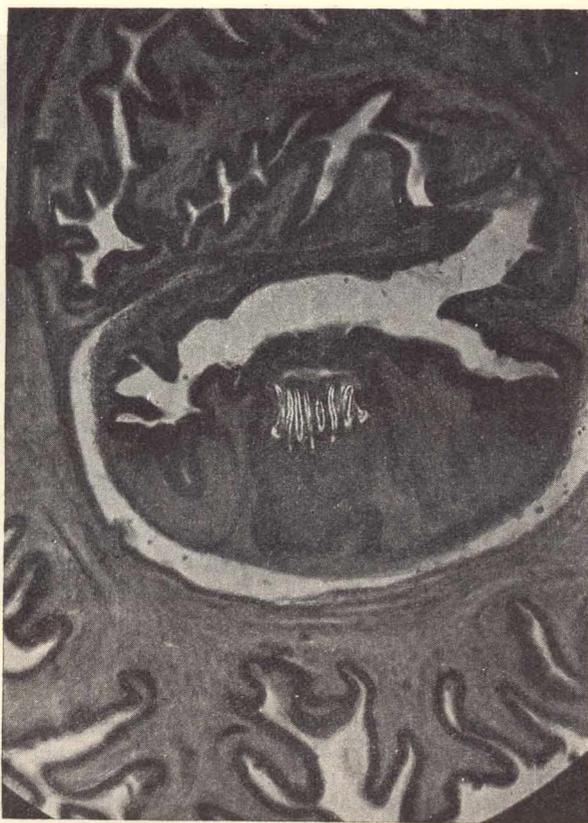


Fig. 3. — Microfotografía: Corona de ganchos.

Hay preparados, en que se observa que las paredes de la vesícula están compuestas por la misma substancia nerviosa, especialmente por los estratos superiores de la corteza, que á este nivel se adelgaza, avanza en forma de lengüeta desde la circunvolución próxima, formando con otra lengüeta, del lado opuesto, un círculo que rodea al cisticerco.

En la porción inicial y gruesa de la lengüeta, las células nerviosas son normales, lo mismo que los demás elementos celulares;

estas partes se coloran menos intensamente que las porciones centrales, las que están en contacto inmediato y directo con la vesícula, donde se observa un tejido con muchos núcleos. Este tejido es, quizá, una vieja meníngea muy estirada, de modo que las mallas del retículo se convirtieron en mallas muy angostas. En las porciones centrales se pueden reconocer los antiguos elementos pa-



Fig. 4. — Microfotografía Rostellum: 1 ventosa, 2 ganchos.

renquimatosos, especialmente las células piramidales; muchas de estas células aparecen completamente sanas, habiendo tan solo perdido la orientación, pues se presentan en dirección paralela á la vesícula. Otras células están alteradas, con cromatolisis y con núcleo dislocado.

Finalmente, llama la atención el hecho de hallarse una cantidad de células que no pertenecen al sistema nervioso normal, células con un núcleo muy oblongado, con poco protoplasma en ambos polos del núcleo; son células muy semejantes á las llamadas *Stächezellen*, observadas en la parálisis progresiva, etc.

En los vasos hay pocas neoformaciones.

No se observa ni infiltración, ni hemorragia, ni señales de reblandecimiento, hecho explicable, vista la presión continua que el parásito al crecer, se ejerce sobre la substancia nerviosa subyacente.

Weigert Pal. — Con la demostración de las vainas mielínicas, se ve que el cisticerco ha rechazado la substancia blanca, sin destruirla.

La cavidad alcanza en ciertos lugares hasta la substancia blanca, intercalándose en los límites de la gris con ésta, de suerte que la pared interna está formada por substancia blanca y la porción exterior por substancia gris.

Con la coloración de Weigert, la substancia blanca ha conservado su aspecto íntegro y, sólo en la inmediata vecindad de la bolsa quística se advierten pocas fibras mielínicas en el estado moniliforme.

No se observan focos blancos, es decir, focos en los cuales haya una destrucción de substancia mielínica; tampoco se nota la presencia de células granulo-adiposas.

Con la coloración de Weigert, la pared del parásito se colora de negro intenso en la periferia, color que resiste á la diferenciación.

Lo interesante es ver cómo las finas fibras mielínicas de los estratos superficiales, las fibras tangenciales y las fibras suprarradiadas están bien conservadas y coloreadas, aun en aquellas partes en que están casi aisladas por la interposición del parásito.

De esto se deduce, que el animal creciendo lentamente, no destruye la substancia nerviosa, interponiéndose lenta y paulatinamente en este medio.