

# CISTICERCOSIS CEREBRAL: ASPECTOS PATOLOGICOS

Dr. FRANCISCO GUERRERO R.

Hospital Eugenio Espejo, Quito

La anatomía patológica de la cisticercosis cerebral, enfermedad muy frecuente en nuestro medio, plantea una doble problemática, parasitológica y neuropatológica en cuanto a la identificación del parásito y a la demostración de las lesiones producidas por el mismo. Por lo tanto, su estudio abarca: 1º La identificación del o de los parásitos; 2º: Su localización y número y 3º: La relación huésped-parásito.

## I. LA IDENTIFICACION DEL PARASITO.

Esta primera parte, objetivo sobre todo del parasitólogo, prevee la identificación del parásito y su clasificación en *cisticercum celulosae* o *cisticercum racemoso*, el hallazgo de la cabeza con la típica figura de la *Tenia solium*, con ganchos y ventosas, la identificación de la membrana con sus tres capas igualmente típicas, y la más difícil, a veces sólo presuntiva, cuando el parásito está muerto o calcificado.

## II. NUMERO Y LOCALIZACION DE LOS PARASITOS

En la especie humana, la cisticercosis cerebral es una de las localizaciones de elección de esta parasitosis, en contraste con otras localizaciones frecuentes en animales; hallazgos extracerebrales son menos comunes y menos frecuentes. En el cerebro mismo el número y localización de los parásitos también son muy variables. En lo que atañe al número, éste depende de la magnitud de la infestación y puede variar desde un solo parásito, silencioso o no clínicamente, a parásitos más o menos numerosos como ocurre en la mayor parte de los casos, hasta el extremo de la "cisticercosis miliar" de Costero o "cisticercosis en queso suizo" como la denominan Hellmeister y López de Faría, en las cuales los parásitos se cuentan por miles.

En relación a la localización cerebral de los parásitos, la cisticercosis puede clasificarse en:

### A) *Cisticercosis Meníngea:*

Los cisticercos se sitúan en la leptomeninge, en los espacios laxos que están entre la serosa y la corteza cerebral; con frecuencia se incrustan en las cisuras cerebrales, aunque también pueden estar relativamente libres en el tejido laxo leptomeníngeo, lo que puede permitir su desplazamiento. De esta posibilidad leptomeníngea pueden darse las siguientes localizaciones:

1) *Meníngea basal*, en la cual los parásitos pueden permanecer silenciosos, aunque otros, situados en la emergencia de los diversos pares craneanos, pueden dar una sintomatología compleja por el trastorno mecánico;

2) *Meníngea de la convexidad*, en la cual la mayor parte de veces la evolución es silenciosa, salvo en los casos en los que el crecimiento del parásito dentro de una cisura, provoque trastornos compresivos;

3) *Meníngea interhemisférica* en la que, por la topografía misma de la región, los parásitos determinarán sintomatología compresiva.

Como se ve, en la localización meníngea, junto a parásitos silenciosos, otros pueden dar la más abigarrada sintomatología compresiva, e inclusive, si el número de parásitos es muy grande pueden determinar sintomatología de hipertensión endocraneana.

### B) *Cisticercosis Encefálica:*

El parásito puede alojarse también en el espesor del parénquima nervioso:

las posibilidades topográficas como se comprende, pueden ser sumamente variables y se podrá tener una sintomatología dependiente de compresiones corticales, capsulares, basales, etc., a las más diversas alturas y con los más complejos compromisos. Colateralmente podrá haber sintomatología hipertensiva y aún hidrocefalia interna o externa, si los parásitos están obstruyendo crónicamente cavidades o conductos intraencefálicos

### C) *Cisticercosis Intraventricular:*

Los ventrículos también pueden ser asiento de la cisticercosis, con parásitos sésiles sobre las paredes o con parásitos libres, flotantes en el líquido cefaloraquídeo. En la mayor parte de casos esta localización es completamente silenciosa y puede ser un hallazgo de autopsia; en otros, como en uno de Guarderas, puede ser hallazgo de punción intracavitaria; sin embargo, en otras ocasiones, el parásito libre puede ser causa de muerte súbita por fenómenos mecánico-embólicos que determinan un accidente apoplético con obturación súbita de conductos; la mayor parte de localizaciones de este tipo son potencialmente letales, sobre todo en lo que se refiere al IV ventrículo.

### D) *Localizaciones Mixtas:*

Aparte de esta enorme gama de posibilidades topográficas, cabe todavía la coyuntura, de que varios parásitos tengan localizaciones mixtas: meníngeas, encefálicas e intraventriculares simul-

táneamente, con lo que se abren las posibilidades prácticamente infinitas, para la acción mecánica combinada de todos los parásitos. Se llega así a lo que Mello y Mello llaman un "caleidoscopio neurológico", en el cual "lo atípico es lo típico", de acuerdo a la expresión de Lima Costa.

### III. LA RELACION HUESPED-PARASITO.

Acabamos de ver cómo la relación mecánica huésped-parásito, puede ir desde la inocuidad de una localización en tejido laxo, hasta el problema compresivo dado por el crecimiento del parásito, con rechazo y colapso de tejidos nerviosos y de ahí hasta la muerte súbita en el accidente embólico intracavitario.

Otra fase de la relación huésped-parásito es la humoral, inmunitaria: mientras el parásito está vivo se adapta a la conducta humoral del huésped y es, por lo tanto, en este sentido, silencioso; de ahí la imposibilidad de demostrar la cisticercosis con especificidad a través de reacciones inmunitarias de fijación del complemento.

Esta situación de adaptación, de equilibrio inmunológico se quiebra cuando muere el parásito (recuérdese que se estima que la vida media del parásito puede ser del orden de los 25 años). En este momento, el cisticercosoma pasa a ser un cuerpo extraño que debe ser fagocitado, mientras que el líquido, fuera de su cápsula, provoca en el huésped una respuesta anafiláctica que puede poner en peligro su vida. Si hay super-

vivencia, se podrán desarrollar dos cuadros igualmente graves que demuestran conclusivamente la quiebra de los mecanismos de defensa y son:

- a) La MENINGITIS CISTICERCOSICA, en la cual, después de la reacción de carácter agudo se desarrolla ulteriormente la reacción a cuerpo extraño con la formación de células gigantes que pueden mostrar o no detritus quitinosos del parásito muerto, más la constelación de linfocitos, plasmocitos, histiocitos, etc. hasta llegar a la formación de tejido fibroso de reparación y a la formación de zonas paquimeningíticas, y
- b) La CISTICERCOSIS PURULENTA, en la cual la cisticercosis encefálica y/o meníngea se complican con parásitos muertos más infección séptica sobreañadida, transformando a cada cisticercosoma muerto en un absceso purulento y a los tejidos circunvecinos en focos de meningitis y/o encefalitis también purulentas.

### IV. INCIDENCIA.

Aunque el estudio de la incidencia rebasa los objetivos de este capítulo, es útil señalar que en los países latinoamericanos la incidencia es más o menos alta. En México, en material de autopsias Martínez Báez encontró un 3%, Costero un 3,6% y en años posteriores Briceño un 1,4% y Márquez Monter un 2,15%; por otro lado, en enfermos neurológicos Lombardo y Ma-

teos hallaron un 11% y con reacción del complemento, Nieto halló en el mismo material humano un 14,8%.

En el Brasil, Pacheco y Silva hallaron un 3,6%, Brotto un 0,36% y Hellmeister y López de Faría un 2,98%. Datos más o menos similares se han obtenido en Colombia y en Centro América.

En un trabajo nuestro de años pasados, en autopsias de enfermos neurológicos o con diagnóstico incierto, hallamos un 11% similar al de Lombardo y Mateos en México; posteriormente, en material menos unilateral, Guarderas halló un todavía muy alto 6%, todo lo cual enfatiza la extrema gravedad de esta parasitosis en nuestro medio.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- 1 ACHA, P.N. y AGUILAR, F.J.: Studies on Cysticercosis in Central America and Panamá. *Am. J. Trop. Med. & Hyg.* 13: 48, 1964.
- 2 BRICEÑO, C.E., BIAGI, F. y MARTINEZ, B.: Cisticercosis, observaciones sobre 97 casos de necropsia. *Prensa Med. Mex.* 26: 193, 1961.

- 3 COSTERO, I.: Tratado de Anatomía Patológica, Ed. Atlante S.A. 2 T., México, 1946.
- 4 GUERRERO, F. E.: Cisticercosis cerebral: hallazgos necrópsicos. *Rev. Ecuat. Med. C. Biol.* 3: 142, 1965.
- 5 HELLMEISTER, R. e LOPES DE FARIA, J.: Neurocisticercose. *Rev. Ass. Med. Brasil.* 19: 281, 1973.
- 6 LAFONT, A. y QUINTERO, J.: Cisticercosis lingual, presentación de un caso. *Rev. Lat. Patol.* 10: 151, 1971.
- 7 LIMA COSTA, A., DE FIGUEREIDO, H. e PUIG SERRA, J.: Cisticercose do sistema nervoso. *Arq. Bras. Med.* 47: 407, 1957.
- 8 LOMBARDO, L. and MATEOS, J. H.: Cerebral cysticercosis in Mexico. *Neurol.* 11: 824, 1961.
- 9 MARQUEZ-MONTER, H. y AUSTRIA, B.: Cisticercosis en el Hospital General de México, estudio anatomo-patológico de 155 casos. *Rev. Lat. Patol.* 8: 79, 1969.
- 10 MELLO, A. e MELLO, R. N.: Cisticercose cerebral. *Arq. Hosp. Sta. Casa S. Paulo* 4: 99, 1958.
- 11 OBRADOR, S.: Cysticercosis cerebri. *Acta. Neurochir.* 10: 320, 1962.
- 12 PINTO PUPO, P., CARDOSO, W., BATISTA DOS REIS, J. e PEREIRA DA SILVA, C.: Sobre a cisticercosis endocéfálica. *Arq. Ass. a Psicópatas do Estado de S. Paulo*, 10: 3, 1945.
- 13 SCHNAAS, G.: Aspectos sanitarios de la cisticercosis. *Gac. Med.* 93: 1099, 1963.