

UN CASO DE INFECCION HUMANA POR CISTICERCO RACEMOSO CEREBRAL DE LOCALIZACION PARENQUIMATOSA EN VALDIVIA, CHILE

Eduardo ORTEGA (1) & Patricio TORRES (2)

RESUMEN

Se presenta un caso clínico de infección por cisticerco racemoso cerebral de localización parenquimatosa en un paciente de la ciudad de Valdivia (Chile) cuyo diagnóstico definitivo se efectuó a través del estudio morfológico del parásito. Se discute brevemente la escasa frecuencia de la localización parenquimatosa del cisticerco racemoso, así como su diagnóstico diferencial con otros estados larvarios de cestodos que desarrollan en el sistema nervioso.

UNITERMOS: Cisticercosis; *Cysticercus racemosus* parenquimatoso; *Taenia solium*; diagnóstico.

INTRODUCCION

La cisticercosis es la causa más común de enfermedad parasitaria neurológica en el hombre y su agente causal es el cisticerco, estado larvario, de *T. solium*.

La cisticercosis tiene importancia socioeconómica ya que la mayoría de los pacientes con neurocisticercosis corresponde a edades de plena productividad¹⁷ y los costos de hospitalización, quimioterapia y neurocirugía son altos, lo anterior, más el decomiso, de la carne de cerdo infectada, en los mataderos conlleva un fuerte impacto económico además de constituir un problema de salud pública¹⁰, particularmente en países en vías de desarrollo.

El cisticerco presenta una morfología variable en el cerebro, la forma quística (*Cysticercus cellulosae*) que normalmente se localiza en la corteza cerebral, en el parénquima o en las cavidades ventriculares causando escasa inflamación y la forma racemosa (*Cysticercus racemosus*) que se lo-

caliza en el tejido circundante, de preferencia a nivel de los espacios subaracnoideos y cisternas basales, que causa una inflamación considerable^{8,10}. El cisticerco racemoso se ha descrito en el hombre, pero no, en el cerdo^{12,13} y causa la forma más severa de neurocisticercosis humana^{15,16}.

La localización de cisticercos racemosos en el parénquima cerebral, como en los lóbulos frontal, temporales o parietales ha sido determinada sólo en algunos casos^{1,3,5,6,14}; debido a lo poco frecuente de esta casuística consideramos de interés comunicar el siguiente caso clínico de cisticerco racemoso parenquimatoso en un paciente de la ciudad de Valdivia (Chile).

CASO CLINICO

E.Q., sexo masculino, 59 años de edad, guardia nocturno de una planta lechera. Sin antecedentes mórbidos de importancia, 9 meses antes de su ingreso, inicia un cuadro de cefalea, de predominio

(1) Instituto de Neurología y Neurocirugía. Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile.

(2) Instituto de Parasitología. Universidad Austral de Chile. Casilla 567, Valdivia. Chile.

occipital, con intensidad en aumento a través del tiempo, al que se agregó deterioro psicorgánico en los últimos meses caracterizado por decaimiento, somnolencia, anorexia, desorientación témporo espacial, fallas en la memoria de fijación, disfasia, cambios conductuales y alteraciones en la marcha.

El cuadro del paciente progresó rápidamente, debía caminar con ayuda y era incapaz de comer solo, finalmente en las últimas semanas presentó disimetría y temblor grueso. En junio de 1987 consulta médico general, indicándose vitaminas. Debido a su progresivo empeoramiento es hospitalizado en agosto del mismo año.

La evaluación neurológica de ingreso destacó deterioro psicorgánico severo, marcha inestable, sin signos de focalización neurológica, sin edema de papila ni signos meníngeos,

Los distintos exámenes de laboratorio (hemograma, uremia, glicemia, orina, líquido cefalorraquídeo (LRC) y radiografía de tórax), mostraron resultados dentro de los límites normales. Un electroencefalograma (EEG) no fue concluyente por presentar numerosos artefactos de origen muscular. El test serológico de doble difusión en arco cinco (DD5) para hidatidosis resultó normal.

La tomografía axial computarizada (TAC) reveló dos extensas lesiones quísticas separadas por una fina membrana en la región témporo-parietal derecha, con poco efecto de masa, compatible con un quiste subaracnoideo, que inicialmente se pensó podría corresponder a un quiste hidatídico. Las imágenes quísticas intracerebrales de 10x5x5, 5cm se apreciaban en 6 cortes, cada uno de 9,3 mm (Fig. 1). El medio de contraste no modificó en forma apreciable lo descrito.

El paciente, al segundo día de ingreso, era incapaz de mantenerse sentado, presentaba confusión, desorientación temporo-espacial, y enlentecimiento. Además, se comprobó una hemiparesia facio braquio crural izquierda hipotónica, con sensibilidad globalmente comprometida en hemicuerpo izquierdo, reflejos exaltados, clonus a izquierda y signo de Babinsky bilateral, pudiendo controlar esfínteres.

Finalmente, se decidió su intervención con la hipótesis diagnóstica de probable quiste hidatídico. Al cuarto día de hospitalización, y a la espera de

pabellón, se agravó, cayó en coma con escasa respuesta a los estímulos dolorosos, por lo que fue intervenido de urgencia.

Durante la intervención, y a través de una craniotomía amplia témporo parietal, se observó una duramadre a gran tensión con aumento de volumen de los lóbulos temporal y parietal. Por corticotomía se abordaron los quistes de localización intraparenquimatosa, sus paredes eran delgadas (Fig.2), y se rompieron con facilidad eliminando abundante líquido opalescente a tensión, la extirpación sólo fue posible en forma fraccionada; quedando una extensa cavidad intraparenquimatosa témporo-parietal con poca reexpansión cerebral.

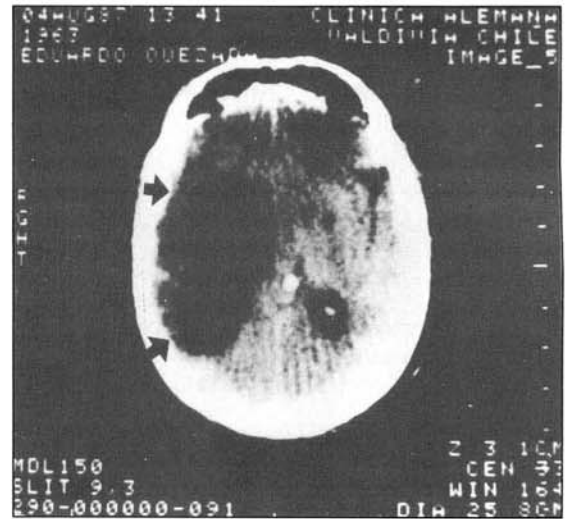


Fig. 1 - Tomografía computarizada mostrando cisticercos racemosos de localización parenquimatosa (➤)

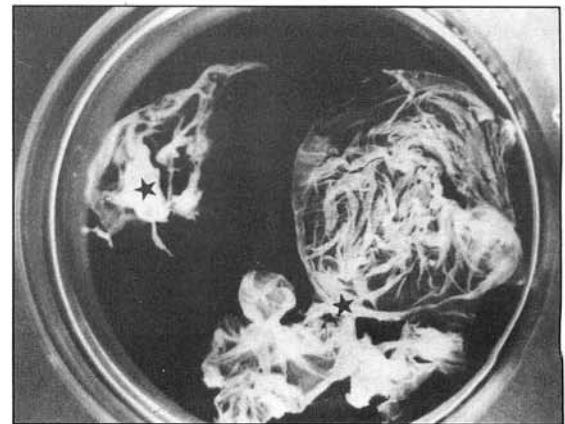


Fig. 2 - Aspecto de los cisticercos racemosos extirpados (★)

En el postoperatorio el paciente se complicó con infección urinaria y una extensa escara sacra que requirió injerto; al alta de nuestro Servicio se encontraba confuso leve, cooperador y capaz de mantener el diálogo. Sin embargo, presentaba una severa hemiparesia facio-braquio-crural izquierda muy hipertónica y no deambulada. Se comprobó mejoría franca en las funciones superiores, con deterioro psicorgánico moderado. La hemiparesia se hizo leve a moderada pero con mucha espasticidad y no cumplió su tratamiento kinésico por problemas socio económicos. A un año de la intervención aún no caminaba y la TAC de control demostró persistencia de una cavidad porencefálica intracerebral. En lo clínico aún presentaba la hemiparesia espástica sin variaciones.

Los parásitos extirpados (Fig.2) fueron fijados en formalina de 10%. Los dos cisticercos mostraron varias vesículas o lóbulos y una pared delgada. El estudio con microscopio estereoscópico no reveló la existencia de escolex y la investigación de

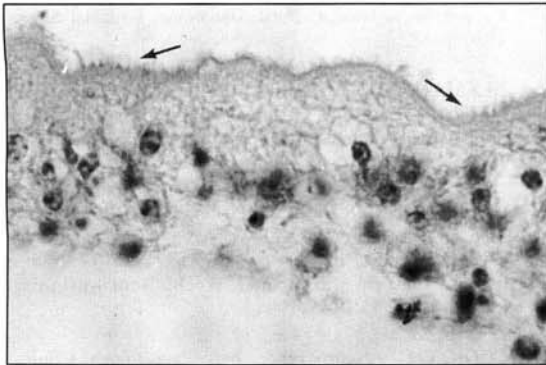


Fig. 3 - Corte histológico de cisticerco racemoso mostrando la capa germinativa con abundantes micrótricos (↑)

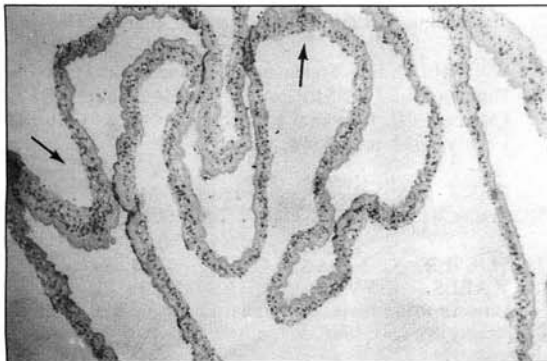


Fig. 4 - Corte histológico de cisticerco racemoso mostrando la pared con pliegues anchos (↑)

cortes histológicos teñidos con hematoxilina-eosina mostró abundantes micrótricos (Fig.3) en la superficie del tegumento y la pared presentó pliegues anchos y un borde externo festoneado (Fig.4). El análisis morfológico concluyó que se trataba de un cisticerco racemoso de *T. solium*.

COMENTARIOS

La forma del cisticerco de *T. solium* en el hombre es el *C. cellulosa*, estadio de forma oval o redondeada con 1-2 cm de diámetro. La otra forma de cisticerco, *C. racemosus*, de mayor tamaño (4-12 cm de diámetro) y aspecto polimorfo con una pared delgada con lóbulos o vesículas de distintas dimensiones¹⁶, similar a lo observado en nuestro caso, tiene un escolex muerto en el que sólo es posible observar en algunos casos sus ganchos en cortes histológicos seriados^{5,16}.

En el caso descrito queda de manifiesto el polimorfismo clínico de la neurocisticercosis, lo que predispone a errores diagnósticos. La baja frecuencia, en nuestro Servicio y falta de experiencia clínica en casos de cisticercosis racemosa parenquimatosa hizo interpretar los hallazgos tomográficos como una probable hidatidosis por el gran tamaño del parásito. El advenimiento de la tomografía axial computarizada cambió los planteamientos terapéuticos y pronósticos de la cisticercosis al poder describir con exactitud el número, tamaño y localización de los parásitos; los cisticercos viables se observan como imágenes hipodensas mientras que los parásitos calcificados muestran zonas hiperdensas, que no son exclusivas y pueden confundirse con tuberculomas, micosis y otros procesos granulomatosos¹⁰. En cerdos se han observado calcificaciones presuntivas, mediante tomografía-computarizada, que finalmente han correspondido al escolex de los parásitos viables que presentan una mayor densidad¹¹.

El diagnóstico serológico ha demostrado poca reproducibilidad, reacciones cruzadas, escasa estabilidad antigénica y resultados falsos negativos¹¹. Sin embargo, la técnica de ELISA, utilizando el líquido del cisticerco como antígeno, presenta gran eficacia diagnóstica en la neurocisticercosis activa²

El praziquantel ha demostrado ser eficaz para provocar la muerte del cisticerco parenquimatoso en la neurocisticercosis^{9,18}. Dicho fármaco es sólo

eficaz contra el parásito vivo, cuando se encuentra localizado en el parénquima y espacios subaracnoídeos, pero no es utilizado contra los cisticercos ventriculares o del ojo ni tampoco sobre los parásitos calcificados^{6,7,9,10}. BAILY y LEVY³ observaron resultados similares, a los descritos para *C. cellulosa*, en el tratamiento de un caso de cisticercosis parenquimatosa provocado por la forma racemosa, aunque, reconocen que el éxito clínico fue parcialmente satisfactorio por tratarse de una lesión de gran tamaño. Finalmente, hay acuerdo en que la forma hipertensiva de la neurocisticercosis sea tratada con extirpación de los quistes intracraneos o colocando derivativas cuando la causa de la hipertensión endocraneana sea la hidrocefalia²⁰.

La diferenciación de hidátides (*Echinococcus granulosus*) cisticercos racemosos y cenuros (*Taenia multiceps*) no es posible a través de la tomografía computarizada pero sí a través de su estudio morfológico después de la intervención quirúrgica. En Chile, en el hombre sólo se ha diagnosticado hidátides y cisticercos, aunque se ha comunicado la presencia de cenuros de *T. multiceps* en caprinos y ovinos¹⁹. El problema de diferenciación entre un cisticerco racemoso y un cenuro surge cuando este último es estéril y no presenta escolices, tal diferenciación es imposible a nivel histológico. Sin embargo, es prudente por el momento, denominador *C. racemosus* a todo cestodo larvario en el que no se encuentra escolix^{4,14}.

En el crecimiento de estadios larvarios de cestodos intracerebrales, que producen efecto de masa y destruyen cerebro, el tiempo de evolución juega un papel primordial en el pronóstico del enfermo. Sin duda, como en nuestro caso la consulta tardía ensombrece el pronóstico.

SUMMARY

A case of human cerebral infection by parenchymal racemose cisticercus in Valdivia, Chile.

A clinical case of cerebral infection by parenchymal racemose cisticercus, diagnosed by means of morphological characteristics in a patient of Valdivia city is described. The rare frequency of parenchymal location of racemose cisticercus as well as its differential diagnosis with other larval stages of cestodes that develop in the brain and its treatment are discussed.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Juan C. Weitz (Laboratorio de Referencia en Parasitología, Instituto de Salud Pública de Chile) por sus valiosas sugerencias al primer manuscrito de este trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ALI-KHAN, Z.; SIBOO, E.; MEEROVITCH, E.; FAUBERT, G. & FAUCHER, M.G. - *Cysticercus racemosus* in an eosinophilic phlegmon in the brain. *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.*, 75: 774-779, 1981.
2. BAILY, G.G.; MASON, P.R.; TRIJSSENAR, F.E. & LYONS, N.F. - Serological diagnosis of neurocysticercosis: evaluation of ELISA tests using cyst fluid and other components of *Taenia solium* cysticercus as antigens. *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.*, 82: 295-299, 1988.
3. BAILY, G.G. & LEVY, L.F. - Racemose cysticercosis treated with praziquantel. *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.*, 83: 95-96, 1989.
4. BEAVER, P.CH.; JUNG, R.C & WAYNE, E. - *Parasitología clínica*. 2ª ed. Barcelona, Editorial Salvat, 1986. p. 882.
5. BERMAN, J.D.; BEAVER, P.C.; CHEEVER, A.W. & QUINDLEN, E.A. - Cysticercus of 60-milliliter volume in human brain. *Amer. J. trop. Med. Hyg.*, 30: 616-619, 1981.
6. COLLI, B.; ASSIRATI, J.; NILTON, E.; MARTELLI, N.; MACHADO, H. & BELLUCI, A. - Forma tumoral da neurocisticercose: exérese de cisticerco de 70x77 mm e tratamento com praziquantel. *Arch. Neuro-psiquiat. (S.Paulo)*, 42: 158-165, 1984.
7. COOK, G.C. - Neurocysticercosis: Parasitology, Clinical presentation, diagnosis, and recent advances in management. *Quart. J. Med.*, 68: 575-583, 1988.
8. DIAZ, G. - Parasitosis del sistema nervioso central. In: ATIAS, A. & NEGhme, A. ed. - *Parasitología clínica*. 2ª ed. Santiago, Editorial Mediterráneo, 1986. p. 509.
9. ESCOBEDO, F. - Tratamiento de cisticercosis / taeniasis humana. In: FLISSER, A. & MALAGON, F. ed. - *Cisticercosis humana y porcina*. México, Editorial Limusa, 1989. p. 199-204.
10. FLISSER, A. - Neurocysticercosis in Mexico. *Parasit. Today*, 4: 131-137, 1988.
11. FLISSER, A. & LANALDE, C. - Cysticercosis. In: WALLS, K.W. & SCHANTZ, P.M., ed. - *Immunodiagnosis of parasitic diseases*. London, Academic Press, 1986. V.1, p. 109-161.
12. FLISSER, A.; MADRAZO, I.; GONZALEZ, D.; SANDOVAL, M.; RODRIGUEZ-CARBAJAL, J. & DE-

- DIOS, J. - Comparative analysis of human and porcine neurocysticercosis by computed tomography. *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.*, 82: 739-742, 1988.
13. GONZALEZ, D.; RODRIGUEZ-CARBAJAL, J.; ALUJA, A. & FLISSER, A. - Cerebral cysticercosis in pigs studied by computed tomography and necropsy. *Vet. Parasit.*, 26: 55-71, 1987.
14. JUNG, R.C.; RODRIGUEZ, M.A.; BEAVER, P.C.; SCHENTHAL, J.E. & LEVY, R.W. - Racemose cysticercus in human brain. A case report. *Amer. J. trop. Med. Hyg.*, 30: 620-624, 1981.
15. LOBATO, R. D.; LAMAS, E.; PORTILLO, J.M.; ROGER, R.; ESPARZA, J.; RIVAS, J.J. & MUÑOZ, M.J. - Hydrocephalus in cerebral cysticercosis. *J. Neurosurg.*, 55: 786-793, 1981.
16. RABIELA-CERVANTES, M.T.; RIVAS-HERNANDEZ, A.; RODRIGUEZ-IBAMA, J.; CASTILLO-MEDINA, S. & CANCINO, F. - Anatomopathological aspects of human brain cysticercosis. In: FLISSER, A.; WILLMS, K.; LACLETTE, J.P.; LARRALDE, C.; RIDAURA, C. & BELTRAN, F., ed. - *Cysticercosis present state of knowledge and perspectives*. London, Academic Press, 1982. p. 179-200.
17. SCHENONE, H.; VILLARROEL, F.; ROJAS, A. & RAMIREZ, R. - Epidemiology of human cysticercosis in Latin America. In: FLISSER, A.; WILLMS, K.; LACLETTE, J.P.; LARRALDE, C.; RIDAURA, C. & BELTRAN, F., ed. - *Cysticercosis present state of knowledge and perspectives*. London, Academic Press, 1982. p. 25-38.
18. SOTELO, J.; ESCOBEDO, F.; RODRIGUEZ-CARBAJAL, J.; TORRES, B. & RUBIO, F. - Therapy of parenchymal brain cysticercosis with praziquantel. *New Engl. J. Med.*, 310: 1001-1007, 1984.
19. TAGLE, I. - *Enfermedades parasitarias de los animales domésticos*. Santiago, Editorial Andrés Bello, 1972. p. 334.
20. VASCONCELOS, D.; CRUZ-SEGURA, H.; MATEOS-GOMEZ, H. & ALANIS, G.Z. - Selective indications for the use of praziquantel in the treatment of brain cysticercosis. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiat.*, 50: 383-388, 1987.

Recebido para publicação em 25/9/1990
Aprovado para publicação em 18/12/1990