

## Neurocisticercosis: una enfermedad emergente

María Peñaranda <sup>a</sup>, María Leyes <sup>a</sup>, Teresa Serra <sup>b</sup>, Enrique Ruiz <sup>b</sup>, M<sup>a</sup>. Angels Ribas <sup>a</sup>, Antoni Mas <sup>c</sup>, Salvador Miralbés <sup>c</sup>.

### Introducción

La neurocisticercosis es una enfermedad producida por el desarrollo de las larvas de tipo cisticerco en el sistema nervioso central al ingerir alimentos contaminados con huevos de *Taenia solium*.

Es endémica en países de Latinoamérica, África subsahariana, India, Indonesia, China y Corea, donde es la causa más frecuente de epilepsia tardía.

Se han descrito casos aislados en Europa, Norteamérica y Oceanía.

En España se han comunicado casos autóctonos en Galicia, Extremadura, Castilla-La Mancha y Castilla-León <sup>6</sup>, aunque han disminuido en los últimos años debido a la mejora de las condiciones higiénicas, de manera que la mayoría de casos lo constituyen inmigrantes o viajeros provenientes de América Latina, África y Sudeste Asiático <sup>3</sup>.

En las Islas Baleares era una entidad de diagnóstico excepcional hasta hace tres años. Desde entonces se han diagnosticado en el Hospital Son Dureta siete casos.

Por ello hemos querido realizar un estudio descriptivo retrospectivo de casos de neurocisticercosis en los diez últimos años.

### Material y métodos

Se revisaron las historias clínicas de aquellos pacientes en los que figuraba neurocisticercosis como diagnóstico al alta (proporcionadas por el servicio de codificación de Son Dureta) entre enero de 1993 y diciembre de 2002.

Para los criterios diagnósticos se siguieron las recomendaciones del encuentro sobre neurocisticercosis en Lima, Perú, en agosto 2000, recogidas en el documento de consenso "Current Consensus Guidelines for Treatment of Neurocysticercosis" de García et al <sup>1</sup>, y en el artículo de revisión de Del Bruto et al. <sup>2</sup>.

El diagnóstico serológico de *Taenia solium* se realizó en el laboratorio de parasitología del Instituto Carlos III por una técnica de ELISA.

### Resultados

#### Epidemiología

Se diagnosticaron de neurocisticercosis siete pacientes: uno en el 2000, dos en el 2001 y cuatro en el 2002. Cinco eran hombres y dos mujeres con edades comprendidas entre 20 y 43 años.

Seis cumplían los criterios diagnósticos de neurocisticercosis definitiva y uno de neurocisticercosis probable

El primer caso era una mujer de Manacor que había viajado a Méjico, un año antes del ingreso por crisis comicial. El resto eran inmigrantes procedentes de Latinoamérica (cuatro de Ecuador, uno de Bolivia y uno de República Dominicana) que llevaban en España entre un mes y dos años.

#### Clínica

El motivo de ingreso fue una crisis comicial generalizada en todos, tres referían cefalea entre una y dos semanas antes, tres presentaban focalidad neurológica (en un caso pérdida de fuerza en extremidades izquierdas de tres meses de evolución, en otro disartria e incoordinación una semana previa, y en el tercero temblores en hemicuerpo izquierdo). Tan sólo un paciente refería haber sido tratado en su país por "lombrices" un año antes.

#### Diagnóstico

Las exploraciones complementarias se resumen en la tabla I.

Ninguno presentaba eosinofilia.

Se realizó estudio del LCR en cuatro pacientes las propiedades histoquímicas eran normales con serología positiva sólo en un caso.

En los siete pacientes se realizó serología VIH que fue negativa.

El estudio de parásitos en sangre y heces, también resultó negativo.

Se realizó biopsia en un caso ante la sospecha inicial de tumor SNC que fue diagnóstica de cisticercosis.

Servicio Medicina Interna <sup>a</sup>, Servicio Microbiología <sup>b</sup>, Servicio de Radiodiagnóstico <sup>c</sup>. Hospital Son Dureta. Palma de Mallorca

## Tratamiento

Todos recibieron tratamiento antiparasitario: seis con albendazol durante 28 días, uno con praziquantel durante una semana (con corticoides durante los primeros días de tratamiento).

Seis recibieron tratamiento anticomicial.

En el seguimiento posterior ninguno ha vuelto a presentar crisis comiciales ni otra focalidad neurológica. Se retiró el tratamiento anticomicial en tres de ellos.

Se realizó RNM de control en cuatro de ellos. En dos se apreciaba disminución de las lesiones y del edema aunque persistía captación periférica, en uno se resolvió la lesión, en el último se persistía la lesión sin cambios.

## Discusión

La neurocisticercosis se produce al ingerir alimentos contaminados con huevos de *Taenia solium*, que contienen oncosferas (embriones). En el intestino se liberan las larvas invasivas que atraviesan la pared intestinal y por circulación sanguínea llegan en 2-3 meses a SNC, músculo, ojos y tejido subcutáneo, donde forman quistes. La gran mayoría son asintomáticos y al cabo de los años todos degeneran y mueren produciéndose en ese momento una gran reacción inflamatoria alrededor del quiste con reabsorción progresiva quedando restos calcificados.

En SNC, cuando dan síntomas lo más frecuente son las crisis comiciales (parciales o generalizadas), siendo la causa más frecuente de epilepsia tardía de países pobres. En segundo lugar puede aparecer cefalea, signos de hipertensión intracraneal (los de espacio subaracnoideo y ventrículos), y menos, focalidad neurológica o encefalitis.

En músculo y tejido subcutáneo producen pequeños nódulos superficiales o profundos que acaban produciendo calcificaciones residuales y en el ojo pueden producir coriorretinitis, iridociclitis, estrabismo y exoftalmos.

Existe gran discusión en cuanto al tratamiento<sup>4,5</sup>. Parece claro que las lesiones calcificadas (quistes muertos) no deben tratarse, y que las lesiones parenquimatosas únicas tampoco se benefician del tratamiento antiparasitario.

Más polémica es la indicación de tratamiento en el resto (parece que se reduce el riesgo de epilepsia residual en los tratados con antihelmínticos) y el fármaco y duración (praziquantel dosis única, praziquantel

1 semana, albendazol 28 días, albendazol 7 días) aunque según las últimas recomendaciones parece que el albendazol penetra mejor la barrera hematoencefálica y sus niveles no se ven afectados por corticoides o antiepilépticos y que el régimen de 7 días de albendazol sería igual de eficaz que el de 14 o 28 días<sup>1</sup>.

La clínica más frecuente en este grupo fueron las crisis comiciales generalizadas (a diferencia de otras series en que fueron las crisis parciales), seguido de cefalea y focalidad neurológica. Tan sólo un paciente presentaba cisticercosis en otros órganos, objetivada por calcificaciones en TAC de muslos.

La RNM fue diagnóstica en un caso (con escolex en el interior del quiste) y altamente sugestiva en el resto, aunque hay que tener en cuenta que una lesión quística con realce periférico y edema perilesional puede corresponder a metástasis, absceso cerebral, o tuberculoma.

La serología de *Taenia solium* fue positiva sólo en tres pacientes (43%) siendo en otras series positivo en el 60%-75%<sup>1,2,3</sup> aunque el número de pacientes es muy pequeño como para establecer conclusiones sobre su sensibilidad.

Aunque según las últimas recomendaciones las lesiones calcificadas, y las pequeñas y únicas no precisan tratamiento, se trataron todos los casos, sin que se describieran complicaciones del tratamiento, encontrándose asintomáticos todos los pacientes hasta el momento, tras haber retirado el tratamiento anticomicial en tres de ellos.

Hasta hace tres años la neurocisticercosis era una enfermedad poco conocida en el Archipiélago Balear.

En este periodo de tiempo se diagnosticaron siete casos, ninguno autóctono, uno de una mujer con estancia previa en un país endémico y el resto, de inmigrantes de Latinoamérica, ello refleja el incremento de movimientos migratorios en los últimos años en nuestras islas, tanto de personas autóctonas que viajan a países de riesgo como de inmigrantes de zonas endémicas que viven en Baleares.

Los grandes movimientos poblacionales actuales también afectan a nuestras Islas, lo que obligará, entre otras medidas, a incluir en los diagnósticos diferenciales enfermedades tropicales o "exóticas" que antes no se tenían en cuenta, una de ellas la cisticercosis.

El haber diagnosticado siete casos en los tres últimos años indica que es una enfermedad emergente que hay que tener en mente ante pacientes que debuten con crisis comiciales, y en aquellos con cefalea de inicio reciente o que presenten focalidad neurológica y que hayan estado en países endémicos sobre todo de Latinoamérica.

RNM	EEG	Serología	Comentario
1 Lesión 10mm cortical frontal izquierda con anillo hipercaptante, edema perilesional sin desplazamiento línea media	Signos lesivos focales en región frontal izquierda	Positiva	
2 Lesión parietal derecha 19*17*13mm con realce periférico y edema perilesional	No alteración clara (tto con fenitoina)	Negativa	Biopsia diagnóstica
3 Lesión calcificada subcortical prerrolándica derecha	No signos irritativos	Negativa	
4 Lesión 13mm sustancia blanca temporal izquierda captación periférica, edema alrededor, quiste interno	Ritmo Theta en lóbulo temporal izquierdo	Positiva	Antecedente de teniasis intestinal
5 Lesión temporal derecha sugestiva neurocisticercosis granular-nodular	Signos irritativos temporales derechos	Positiva	
6 Lesión 8mm en cortex frontal, captación periférica, edema perilesional	No realizado	Negativa	Calcificaciones múltiples en muslo izquierdo
7 4 lesiones en sustancia blanca subfrontal derecha y cortex parietal izquierdo, 2 sustancia blanca parietal izquierda	Ritmo Theta en regiones anteriores	Negativa	Serología + en LCR

*Tabla I. Resultado de las exploraciones complementarias efectuadas a los pacientes.*

## Referencias

- García H, Evans C, Nash T, Takayanagui OM, et al. Current Consensus Guidelines for treatment of Neurocysticercosis. *Clinical Microbiology reviews* 2002;15:747-756.
- Del Bruto O H, Rajshekhar MCh, White AC, Tsang VCW, et al. Proposed criteria for neurocysticercosis. *Neurology* 2001;57:177-183.
- Terraza S, Pujol T, Gascón J, Corachan M. Neurocisticercosis ¿una enfermedad importada? *Med Clin (Barc)* 2001; 116: 261-263.
- Takayanagui OM, Jardim E. Therapy for neurocysticercosis. Comparison between albendazol and praziquantel. *Arch Neurol* 1992; 49:633-636.
- Cruz M, Cruz I, Horton J. Albendazole versus praziquantel in the treatment of cerebral cysticercosis: clinical evaluation. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1991; 85: 244-247.
- Martínez J, Gonzalez P, Gutierrez N. La neurocisticercosis no es sólo una enfermedad importada. *Med Clin (Barc)* 2002; 118: 77
- King CH. Cestodes. Mandell, Douglas and Bennet's, editors. *Principles and practice of infectious diseases*. Philadelphia: churchil, Livingstone; 2956-2965.