

# NEUROCISTICERCOSIS RACEMOSA

Benigno Ballón Manrique<sup>1</sup>

## RESUMEN

**Objetivo:** Reporte de tres casos de pacientes con neurocisticercosis racemosa, esta es una forma inusual de presentación de infestación por la larva del parásito *tenia solium*. **Material y métodos:** Se revisó la historia clínica de 3 pacientes y la bibliografía relacionada a esta entidad clínica. **Resultados:** Describimos tres casos de neurocisticercosis racemosa, cuya sintomatología fue la hipertensión endocraneana, alteraciones cognitivas, epilepsia y alteraciones visuales. El diagnóstico de los pacientes se confirmó con los estudios de neuroimágenes y western blot para cisticercosis. Los pacientes recibieron tratamiento médico o quirúrgico. Uno de los pacientes presentó mejoría parcial con tratamiento de albendazol, en otro no se presentó cambios en su sintomatología y el último paciente falleció. **Conclusiones:** La neurocisticercosis racemosa es una forma inusual de infestación parasitaria cerebral, de peor pronóstico, que requiere la combinación de tratamiento médico y quirúrgico por periodos prolongados.

**Palabras clave:** Neurocisticercosis, Hipertensión intracraneal, Epilepsia (Fuente: DeCS- BIREME).

## RACEMOSE NEUROCYSTICERCOSIS

### ABSTRACT

**Objective:** We report three cases of racemose neurocysticercosis, which is an unusual manifestation of the infection with the parasite *tenia solium*. **Material and methods:** We review the charts of three patients and the bibliography related to this clinical entity. **Results:** We describe three cases of racemose neurocysticercosis, who presented with symptoms of intracranial hypertension, altered mental status, epilepsy and visual changes. The diagnoses was confirmed with neuroimaging and western blot for cysticercosis. The patients received medical or surgical treatment. One of the patients improved partially after treatment with albendazol, another one did not show any symptomatic changes and the last patient passed away. **Conclusions:** Racemose neurocysticercosis is an unusual manifestation of parasitic central nervous system infection, with a bad prognosis, requiring a combination of medical and surgical treatment for prolonged time periods.

**Key words:** Neurocysticercosis, Intracranial hypertension, Epilepsy (Source: MeSH-NLM).

## INTRODUCCIÓN

La neurocisticercosis es la infestación del sistema nervioso por la larva de la *tenia solium*. Es la parasitosis más común del sistema nervioso en países en desarrollo<sup>(1,2)</sup>. La infestación se produce por la ingestión de huevos del parásito (contaminación fecal-oral), el parásito ingresa por el sistema digestivo para luego localizarse en distintos órganos del ser humano; generalmente ocasiona síntomas cuando se localiza en el sistema nervioso o en el ojo<sup>(3)</sup>.

En el sistema nervioso se describen 4 localizaciones: intraparenquimal, intraventricular, subaracnoidea y medular<sup>(4)</sup>.

Las lesiones intraparenquimales son las formas de presentación más comunes de presentación y se manifiestan comunmente en forma de epilepsia<sup>(3)</sup>.

En otras ocasiones el parásito se localiza en el espacio subaracnoideo (generalmente en las cisternas basales o en la cisura de Silvio), en esta localización se le denomina neurocisticercosis racemosa (NR), aquí el parásito puede alcanzar un gran tamaño. En las cisternas basales el cisticercosis

forma vesículas, con degeneración del escólex, el parásito crece a manera de racimo de uvas. En esta localización el parásito puede generar obstrucción de los agujeros de Luschka y Magendie, aracnoiditis basilar, inflamación y fibrosis de estructuras adedañas, originando hidrocefalo y vasculitis con áreas de isquemia cerebral<sup>(5)</sup>.

La NR es una presentación clínica inusual que se manifiesta generalmente con síntomas de hipertensión endocraneana, alteraciones psíquicas, epilepsia, síndrome opto-quiásmático. Esta forma de presentación suele tener una evolución lentamente progresiva, con un peor pronóstico y una respuesta incompleta al tratamiento médico y quirúrgico<sup>(4,6)</sup>.

El diagnóstico de NR se realiza con los estudios de neuroimágenes como tomografía y resonancia magnética de encéfalo, donde se visualiza la presencia del parásito en el espacio subaracnoideo, principalmente en las cisternas basales y cisura de Silvio, además se suele observar la presencia de hidrocefalia y captación de contraste en las leptomeninges basales<sup>(2,3)</sup>. Los estudios de neuroimágenes se

<sup>1</sup> Hospital Regional de Lambayeque. Chiclayo, Perú.

complementan con los estudios serológicos como el western blot para neurocisticercosis que tiene un sensibilidad del 98%<sup>(6)</sup>.

El tratamiento para la NR aún no está estandarizado pero incluye medidas como la colocación de sistemas de derivación ventrículo peritoneal y el uso de antiparasitarios (albendazol) por periodos prolongados, siempre asociado al uso de corticoides. La combinación de tratamiento médico y quirúrgico ha mostrado los mejores resultados<sup>(2,6)</sup>.

Presentamos 3 casos con neurocisticercosis racemosa atendidos en nuestra institución.

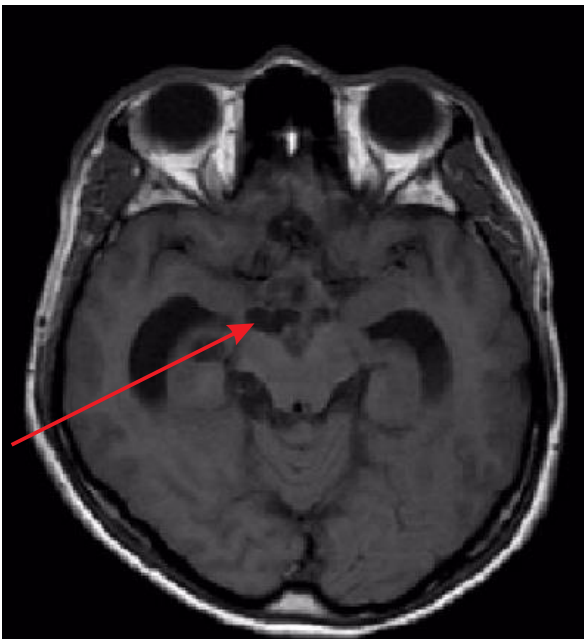
## REPORTE DE CASO

### Caso 1:

Varón de 46 años, agricultor, sin antecedentes patológicos, con inicio de enfermedad 2 meses antes de su consulta, con un cuadro progresivo de cefalea, vómitos, desorientación, y agitación psicomotriz. Su examen físico mostró un paciente despierto, desorientado, bradipsíquico, sin déficit focal, con signo de Babinski bilateral.

Se realizó estudio de RM de encéfalo.(Figura 1) que mostró la presencia de dilatación asimétrica e irregular de cisternas basales e hidrocefalia. Se realizó estudio de Western Blot para cisticercosis el cual resultó positivo.

El paciente recibió tratamiento con albendazol 15 mg/Kg/d durante 30 días, asociado al uso de dexametasona endovenosa 4mg/8h por 30 días, con disminución de cefalea y vómitos, pero permaneciendo con las desorientación. El paciente fue evaluado durante 2 meses luego de su alta.



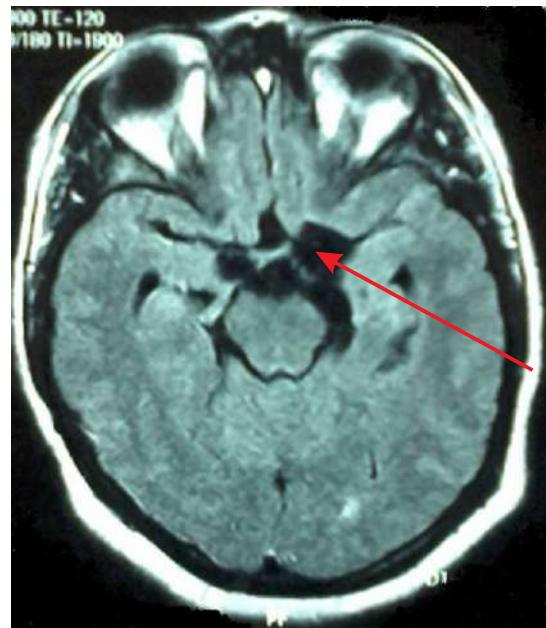
**Figura 1.** Resonancia magnética de encéfalo: neurocisticercosis racemosa en cisternas basales e hidrocefalia

### Caso 2:

Mujer de 34 años, ama de casa, sin antecedentes patológicos, que inició su enfermedad 6 meses antes de su consulta, con un cuadro progresivo de disminución de agudeza visual bilateral. Su examen físico mostró una paciente despierta, orientada, con disminución de agudeza visual en forma bilateral, percibiendo solo movimiento de manos.

Se realizó estudio de TC cráneo (Figura 2) que mostró la presencia de dilatación asimétrica e irregular de cisternas basales. Se realizó prueba de Western Blot para cisticercosis con resultado positivo.

A la paciente se le realizó cirugía con exéresis parcial de quiste de cisticercos. Luego de la operación no se evidenció mejoría en la agudeza visual. La paciente fue evaluada durante 6 meses luego de su cirugía.



**Figura 2.** Tomografía de cráneo: neurocisticercosis racemosa en cisternas basales.

### Caso 3:

Varón de 60 años, chofer, sin antecedentes patológicos, 1 año antes de su evaluación presentó 2 episodios de convulsión tónico-clónica generalizada. 1 mes antes de su evaluación empezó a presentar alteraciones en su conducta y cefalea, 5 días antes de su evaluación presentó agitación psicomotriz intensa. Su examen físico mostró un paciente despierto, en agitación psicomotriz, desorientado, sin déficit focal, con signo de Babinski bilateral.

Se realizó estudio de TC cráneo (Figura 3) que mostró la presencia de dilatación asimétrica e irregular de cisternas basales e hidrocefalia. Se realizó estudio de Western Blot para cisticercosis el cual resultó positivo.

El paciente se sometió a tratamiento quirúrgico con colocación de sistema de derivación ventrículo-peritoneal. Su evolución posterior fue tórpida con deterioro progresivo del estado de conciencia, convulsiones a repetición y luego de 10 días de la cirugía falleció.



**Figura 3.** Tomografía de cráneo: neurocisticercosis racemosa en cisternas basales e hidrocefalia

## DISCUSIÓN

La neurocisticercosis es la infestación del sistema nervioso por la larva de la tenia solium. Es la parasitosis más común del sistema nervioso en países en desarrollo. En la forma de neurocisticercosis racemosa el parásito se localiza generalmente en las cisternas basales del encéfalo, generando síntomas graves como hipertensión endocraneana, alteraciones psíquicas, síndrome opto-quiásmático y epilepsia. Esta forma de presentación tiene un peor pronóstico y una respuesta incompleta al tratamiento médico y quirúrgico, reportándose una mortalidad alrededor del 20%<sup>(6)</sup>.

Existen escasos reportes de esta forma de neurocisticercosis a nivel local e internacional.

Presentamos 3 casos de pacientes atendidos en nuestra institución. Todos ellos son adultos, 2 varones y 1 mujer. Solo se ha descrito que la presencia de NR en adultos<sup>(6)</sup>.

La duración de los síntomas osciló entre los 2 a 12 meses antes de su evaluación, lo que confirma que esta forma de presentación suele tener un curso lentamente progresivo.

Nuestros pacientes con NR, presentaron síntomas como la hipertensión endocraneana (que se manifiesta como cefalea, náuseas y vómitos), alteraciones psíquicas (alteraciones en la memoria, desorientación, alteraciones en la conducta),

epilepsia y por último la presencia del síndrome optoquiásmático, caracterizado por la disminución de la agudeza visual. Esta sintomatología en pacientes con NR esta relacionada a la localización del parásito en las cisternas basales, donde alcanza un gran tamaño y se asocia a inflamación meníngea.

El diagnóstico se realizó con los estudios de neuroimágenes como tomografía y resonancia, que mostraron imágenes sugestivas de la presencia del parásito en las cisternas basales, en 2 pacientes se encontró asociado hidrocefalia. Los estudios de neuroimágenes constituyen la principal forma de realizar el diagnóstico<sup>(2,3)</sup>.

Los 3 pacientes presentaron estudio positivo de Western Blot para cisticercosis, se ha descrito en la NR que este estudio serológico casi siempre es positivo<sup>(6)</sup>.

El tratamiento para la NR no esta estandarizado, existiendo las opciones de tratamiento médico con el uso de antiparasitarios como el albendazol asociado al uso de corticoides. La otra opción es el tratamiento quirúrgico con la colocación de sistemas de derivación ventrículo peritoneal ante la presencia de hidrocefalia. Actualmente se recomienda combinar ambas opciones de tratamiento<sup>(2,6)</sup>. Generalmente se recomienda iniciar con tratamiento quirúrgico solo si la hidrocefalia y la hipertensión endocraneana es muy severa, sino se debe iniciar con tratamiento médico pero siempre vigilando la evolución, puesto que de presentarse signos de hipertensión endocraneana importante, debe realizarse rápidamente una cirugía de derivación ventrículo-peritoneal<sup>(4)</sup>.

El tratamiento de extirpación del quiste no se indica habitualmente puesto que el quiste se extiende a lo largo de las cisternas basales adhiriéndose a estructuras vecinas, lo que dificulta su extracción.

La evolución de 1 de nuestros pacientes fue de mejoría parcial, en otro no hubo cambios en su sintomatología y finalmente 1 de nuestros pacientes falleció. Comprobamos que la NR es una forma de presentación con respuesta parcial al tratamiento y no siempre satisfactoria<sup>(2)</sup>.

Recomendamos elaborar una guía clínica para atención de pacientes con NR, ya que actualmente no existe en nuestro país, con lo cual se podrían realizar estudios controlados con un mayor número de casos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- García, H. H., and O. H. Del Brutto. Taenia solium cysticercosis. Infect. Dis. Clin. North Am 2000;14:97-119.
- García H, Evans C, Nash T, Takayanagui O, White C, Botero D, et al. Current consensus guidelines for treatment of Neurocysticercosis. Clin Microbiol Rev 2002;15(4):747-756.
- García H, Brutto O, Nash T, White C, Tsang V, Gilman R. New concepts in the diagnosis and management of neurocysticercosis(taenia solium). Am J Trop Med Hyg 2005;72(1):3-9.
- Saavedra H, Gonzales I, Alvarado M, Porras M, Vargas V, Cjuno R, et al. Diagnóstico y manejo de la neurocisticercosis en el Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública 2010 ;27(4):586-91.
- Bickerstaff ER, Cloake PC, Hughes B, Smith WT. The racemose form of cerebral cysticercosis. Brain 1952;75:1-18.
- García H, Nash T, Brutto O. Clinical Symptoms diagnosis and treatment of neurocysticercosis. Lancet Neurol 2014;13:1202-15.

**Revisión de pares:** Recibido:19/03/17 Aceptado: 30/03/17