

## CASOS CLINICOS

### Tratamiento no quirúrgico en abscesos cerebrales múltiples

M. J. LOZANO, D. HERNÁNDEZ, A. MEDIAVILLA\*, C. DÍEZ\*\* y M. GARCÍA FUENTES

**RESUMEN:** Se presenta el caso clínico de un lactante de doce meses de edad con abscesos múltiples en ambos hemisferios cerebelosos, secundarios a la sobreinfección de un quiste dermoide localizado en línea media occipital. El paciente fue tratado exclusivamente con cloranfenicol intravenoso durante seis semanas. La TAC realizada al mes y medio de finalizado el tratamiento, objetivó una recuperación «ad integrum». Se consideran las circunstancias que pueden modificar el resultado de la antibioterapia y se comentan los criterios para la elección de la pauta terapéutica en los pacientes con abscesos cerebrales. **PALABRAS CLAVE:** ABSCESOS CEREBRALES. TRATAMIENTO NO QUIRÚRGICO. MONOTERAPIA CON CLORANFENICOL.

**NON SURGICAL TREATMENT IN MULTIPLE BRAIN ABSCESES (SUMMARY):** The case of a 12 month-old male child with multiple abscesses in both cerebellar hemispheres secondary to an infected dermoid cyst is reported. The patient was treated exclusively with intravenous chloramphenicol for six weeks. The CT scan performed one and one half months after the end of treatment showed a recovery «ad integrum». The factors that might modify the outcome of the antibiotic therapy are discussed together with the therapeutic criteria for patients with cerebral abscesses. **KEY WORDS:** BRAIN ABSCESS. NON SURGICAL TREATMENT. CHLORAMPHENICOL AS MONOTHERAPY.

#### INTRODUCCIÓN

El tratamiento tradicional de los abscesos cerebrales, incluye la aspiración o extirpación quirúrgica combinada con una antibioterapia prolongada. Los métodos quirúrgicos más utilizados en los pacientes pediátricos han sido la exéresis y las punciones repetidas (1, 2), admitiéndose actualmente que este último procedimiento es preferible a la exéresis del absceso ya que disminuye la tasa de mortalidad sin incremento de secuelas (3).

En los últimos años se han publicado en la literatura médica, observaciones de pacientes con abscesos cerebrales que evolucionaron satisfactoriamente con antibioterapia sin precisar resección quirúrgica o aspiración de las lesiones (4, 5). Esta pauta terapéutica no ha sido frecuentemente referida en la literatura pediátrica. Keren y col. (6), comunicaron 19 pacientes pediátricos con abscesos cerebrales, tratados exclusivamente con antibioterapia. Por ello, nos ha parecido oportuno referir el caso clínico de un paciente de 12 me-

\* Departamento de Farmacología. Hospital Nacional «M. de Valdecilla». Santander.

\*\* Servicio de Neurorradiología. Hospital Nacional «M. de Valdecilla». Santander.

ses, con abscesos cerebrales múltiples, que evolucionó satisfactoriamente con tratamiento antibiótico exclusivo.

### CASO CLÍNICO

Varón de 12 meses de edad que ingresa en nuestro Servicio para estudio de un cuadro de vómitos e irritabilidad de 4 meses de evolución. A la edad de 3 meses le aprecian una tumoración indolora, de consistencia blanda, de 0,5 cm. a nivel de la escama media del occipital, de crecimiento lento y que se etiqueta quiste dermoide. A los 8 meses de vida, comienza con un cuadro de irritabilidad, cambio de carácter, anorexia, vómitos y enlentecimiento de la curva ponderal, sintomatología que persiste hasta su ingreso hospitalario. A los 10 y 11 meses de edad, acude a Urgencias en dos ocasiones, por presentar signos de infección local a nivel del quiste. Del cultivo de exudado se aísla un *Staphylococcus Aureus* resistente a Penicilina por lo que se inicia tratamiento con Cloxacilina oral, cediendo los signos de infección. A la edad de 11 1/2 meses, se extirpa el quiste dermoide, pero ante la persistencia de los vómitos y la irritabilidad, es ingresado en el Servicio de Pediatría.

*Examen físico:* Peso: P 3; Talla: P 50; P.C.: P 75; T.<sup>a</sup>: 37,1°C. Regular estado general. Fontanela normotensa. Tendencia a la hiperextensión de la cabeza. Cicatriz quirúrgica en línea media del occipital. Signos meníngeos negativos. Tono muscular y reflejos normales y simétricos. No signos extrapiramidales ni cerebelosos. Resto de la exploración sin hallazgos de interés.

*Exámenes complementarios y evolución:* Hemograma normal. Proteína C reactiva negativa. Líquido cefalorraquídeo normal. Ecografía cerebral (2M): Moderada hidrocefalia aguda por obstrucción a

nivel del acueducto de Silvio y IV ventrículo, ya que ambos no se delimitan, con aumento de la ecogenicidad en cisterna de Galeno y supracerebrales y delimitación anormal de las estructuras de la fosa posterior.

Ante los datos obtenidos por la ecografía, se contacta con el Servicio de Neurocirugía que coloca una válvula de derivación ventriculoperitoneal de Hackin 55-90 mmHg. Desde el momento en que se implanta el *shunt* de derivación mejora su estado general y desaparece la sintomatología referida en la anamnesis. Seis días más tarde se realiza una Tomografía axial computarizada (TAC) que demuestra (Fig. 1): a) áreas de hipodensidad en la región vermiana; b) sistema ventricular controlado mediante la válvula de derivación; c) múltiples imágenes anulares (que se hacen visibles tras la perfusión de contraste) en la región vermiana y en ambos hemisferios cerebelosos que quedan rodeados por una hipodensidad del parénquima circundante. El cuarto ventrículo está colapsado; d) el estudio del marco óseo de la fosa posterior muestra una posible solución de continuidad (imagen 9) en línea media sin tejido anómalo extra o intracranial (Fig. 2).

Ante la evidencia en la TAC de abscesos cerebrales múltiples en fosa posterior y teniendo en cuenta que en dos ocasiones consecutivas se había aislado un *Staphylococcus Aureus* del exudado del quiste infectado, iniciamos tratamiento con Cloranfenicol i.v. a la dosis de 100 mg./Kg./día.

El control de la TAC a los 21 días del tratamiento, muestra la persistencia de las lesiones en la fosa posterior pero se objetiva una notable reducción de su tamaño que puede estimarse en la mitad de las lesiones detectadas en la TAC anterior. No se observa reacción de vecindad sobre el

parénquima cerebeloso y el IV ventrículo es de tamaño normal. La duración del tratamiento intravenoso con Cloranfenicol fue de 6 semanas. La tolerancia fue buena y los controles hematológicos realizados fueron normales. Una TAC realizada al fi-

se ha reducido claramente y no se observan cavidades ventriculares supratentoriales (Fig. 4).

A la edad de 3 años, el niño se encuentra asintomático y presenta un desarrollo psicomotor normal para su edad.



FIG. 1. Imagen TAC de fosa posterior sin y con contraste. Múltiples imágenes quísticas en ambos hemisferios cerebelosos con captación de contraste en su periferia.

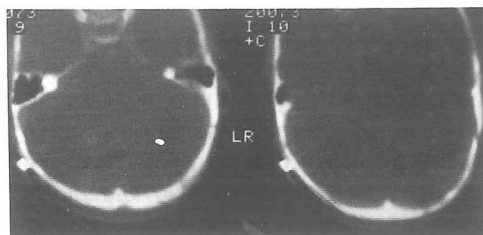


FIG. 2. TAC de la misma región mostrando una tenue solución de continuidad en hueso occipital (parasagital).



FIG. 3. Imagen TAC al finalizar el tratamiento. Únicamente permanecen 2 pequeñas imágenes nodulares de captación de contraste en hemisferio cerebeloso izquierdo.

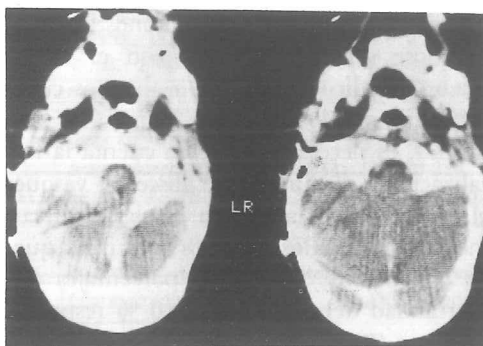


FIG. 4. TAC al mes y medio de finalizar el tratamiento: Recuperación «ad integrum».

nalizar el tratamiento muestra una clara reducción de las lesiones abscesificadas, pudiendo conceptualizarlas como granulomas post-infecciosos (Fig. 3). Un mes y medio más tarde, la TAC muestra una resolución total de los abscesos, el sistema ventricular

## DISCUSIÓN

La totalidad de los autores están de acuerdo en señalar que el cambio en la actitud terapéutica en el tratamiento de los abscesos cerebrales ha sido posible desde

la introducción de la Tomografía Axial Computarizada (TAC).

Este procedimiento diagnóstico, altamente sensible, es esencial para la selección, tratamiento y seguimiento de los pacientes con abscesos cerebrales (7, 8). Junto a la utilización de la TAC, es necesario considerar el importante avance de los estudios bacteriológicos, permitiendo identificar, en la mayoría de los pacientes, el agente bacteriológico responsable.

Así mismo, un mejor conocimiento actual de la farmacocinética y de la sensibilidad microbiológica permite una correcta selección de los antibióticos que penetran en los abscesos a concentraciones suficientes para ser efectivas contra los organismos potencialmente susceptibles (4).

A la hora de plantearnos la elección de una determinada pauta terapéutica es necesario considerar una serie de circunstancias que pueden modificar el resultado de la antibioterapia. El tamaño de los abscesos es un importante factor pronóstico, habiéndose señalado fracasos con el tratamiento médico exclusivo en abscesos cuyo diámetro medio era de 4,2 cm. (4). Así mismo, es necesario tener en cuenta la localización y el número de abscesos, ya que el resultado de la cirugía es significativamente peor en los abscesos múltiples que en los únicos, con unos porcentajes de mortalidad del 62 % y del 10 % respectivamente (9). Otro posible factor determinante en el resultado del tratamiento, es la duración de los síntomas antes del diagnóstico ya que la utilización de la antibioterapia en los primeros estadios de la infección puede prevenir la progresión de cerebritis a absceso (10).

Rosenblum y cols. (4), proponen unos criterios para la elección de la pauta terapéutica en los abscesos cerebrales. Según estos autores, un tratamiento antibiótico inicial puede estar justificado en pacientes

con los siguientes criterios: 1) Abscesos cerebrales múltiples, especialmente si se encuentran distanciados unos de otros. 2) Abscesos localizados en zonas críticas. 3) Existencia simultánea de ependimitis o meningitis. 4) Hidrocefalia con válvula de derivación. 5) Pacientes poco candidatos a la cirugía.

Una vez decidido el tratamiento médico, debe controlarse cuidadosamente al paciente, tanto clínicamente como con controles semanales de TAC. Si después de 2 semanas de antibioterapia los abscesos no han disminuido o si existe deterioro neurológico, el paciente deberá ser intervenido quirúrgicamente. Si la evolución clínica es satisfactoria, si se objetiva una disminución del tamaño de los abscesos o si existen contraindicaciones relativas a la cirugía, continuaremos con antibioterapia hasta completar 6-8 semanas de tratamiento (4).

Según el protocolo propuesto por Rosenblum y cols. (4), nuestro paciente reunía criterios que justificaban la utilización de la antibioterapia, dado que presentaba abscesos múltiples localizados en una zona crítica y era portador de una válvula de derivación. Para la elección de la pauta terapéutica tuvimos en cuenta los siguientes factores:

a) La inmediata relación de los abscesos con la sobreinfección del quiste dermoide a través de la solución de continuidad objetivada en las imágenes de la TAC (Fig. 2).

b) La sensibilidad del *Staph. Aureus* al Cloranfenicol que además es activo contra otros gérmenes (aerobios y anaerobios) aislados frecuentemente en los abscesos cerebrales.

c) La alta concentración que este antibiótico alcanza en el sistema nervioso central tanto en líquido cefalorraquídeo, como en tejido cerebral o a nivel del abs-

ceso. Estudios farmacocinéticos, han demostrado una concentración de Cloranfenicol en abscesos cerebrales, equivalente al 25 % de la concentración plasmática (12).

La resolución clínica y neurológica en pacientes pediátricos con abscesos cerebrales, tratados con antibioterapia durante 6-8 semanas, permite afirmar, en opinión de Keren y col. (6), que este método terapéutico constituye el tratamiento de elección en determinados pacientes con abscesos cerebrales. Sin embargo, como señalan Rosenblum y cols. (4), la selección de los

pacientes debe realizarse cuidadosamente, a fin de evitar la inclusión de pacientes que pueden obtener mayores beneficios con la intervención quirúrgica.

En nuestro caso, demostramos la eficacia del Cloranfenicol, utilizado en monoterapia, como era lógico suponer en base a su actividad antibacteriana sobre los gérmenes potencialmente responsables y a su capacidad de alcanzar concentraciones elevadas en tejido cerebral y en el propio absceso.

#### BIBLIOGRAFIA

1. SELKER, R. G.: *Intracranial abscess: Treatment by continuous catheter drainage*. Child's Brain, 1975; 1: 368-375.
2. FISCHER, E. G.; MC LENNAN, J. E.; SUZUKI, Y.: *Cerebral abscess in children*. Am. J. Dis. Child. 1981; 135: 746-749.
3. HIRSCH, J. F.; ROUX, F. X.; SAINTE-ROSE, C. *et al.*: *Brain abscess in childhood. A study of 34 cases treated by puncture and antibiotics*. Child's Brain, 1983; 10: 251-265.
4. ROSENBLUM, M. L.; HOFF, J. T.; NORMAN, D. *et al.*: *Nonoperative treatment of brain abscess in selected high-risk patients*. J. Neurosurg., 1980; 52: 217-225.
5. KAMIN, M.; BIDDLE, D.: *Conservative management of focal intracerebral infection*. Neurology, 1981; 31: 103-106.
6. KEREN, G.; TYRRELL, D.: *Nonsurgical treatment of brain abscesses: report of two cases*. Pediatr. Infect., 1984; 3: 331-334.
7. NIELSEN, H.; GYLDENSTED, C.: *Computed tomography in the diagnosis of cerebral abscess*. Neuroradiology, 1977; 12: 207-217.
8. WHELAN, M. A.; HILAL, S. K.: *Computed tomography as a guide in the diagnosis and follow-up of brain abscess*. Radiology, 1980; 135: 663-671.
9. BREWER, N. S.; MACCARTY, C. S.; WELLMAN, W. E.: *Brain abscess: A review of recent experience*. Ann. Intern. Med., 1975; 82: 571-576.
10. RENNELS, M. B.; WOODWARD, C. L.; ROBINSON, W. L. *et al.*: *Medical cure of apparent brain abscess*. Pediatrics, 1983; 72: 220-224.
11. JADAVJI, T.; HUMPHREYS, R. P.; PROBER, C. G.: *Brain abscesses in infants and children*. Pediatr. Infect. Dis., 1985; 4: 394-398.
12. RISTUCCIA, A. M.: *Chloramphenicol: Clinical pharmacology in pediatrics*. The Drug Monitoring, 1985; 7: 159-167.

