

M. Isabel Cameo¹
M. Luisa Aisa¹
Luis Ciria²
Marta Lamata³
Ana Isabel Fernández⁴

Meningitis por *Salmonella enterica*

¹Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza.

²Sección de Infecciosos. Hospital Infantil Miguel Servet. Zaragoza.

³Servicio de Microbiología. Fundación Hospital Calahorra, Calahorra. La Rioja.

⁴Servicio de Pediatría. Fundación Hospital Calahorra, Calahorra. La Rioja.

Sr. Editor: la meningitis es una enfermedad caracterizada por la inflamación de las meninges cuya etiología, entre otras, puede ser bacteriana. Con la introducción de la vacuna frente a *Haemophilus influenzae* grupo b y a *Neisseria meningitidis* serogrupo C, las enfermedades infecciosas invasivas debidas a estos gérmenes en la infancia han disminuido¹, modificándose su epidemiología en estas edades y observándose en los últimos años, un cierto incremento en el aislamiento de los bacilos gramnegativos².

La evolución clínica es muy rápida, constituyendo verdaderas urgencias terapéuticas, sobre todo en niños y jóvenes siendo además en estas edades una de las principales causas de mortalidad por enfermedad infecciosa. En nuestro medio la mayor tasa de letalidad de meningitis bacterianas no meningocócica la tuvieron los menores de 4 años con un 25,6%³.

Describimos el caso clínico de una niña de 5 años que acude a nuestro Centro procedente del Servicio de Urgencias de la Fundación Hospital Calahorra (FHC), con cefalea de varias horas de evolución y sospecha de meningitis bacteriana. Antecedentes, nefrectomía izquierda en 2006 por nefroblastoma, actualmente asintomática, sin tratamiento, controlada semestralmente en Servicio de Oncopediatría de Hospital Infantil Miguel Servet.

Al ingreso presentó buen estado general, T^a 37°C, y TA 125/60mm Hg, bien hidratada, discreta palidez cutánea, Glasgow 15, rigidez de nuca, y signos meníngeos positivos. Auscultación cardiopulmonar con buena ventilación en ambos campos pulmonares, sin ruidos patológicos. Abdomen blando, depresible, no masas ni hepatomegalia. Otoscopia y orofaringe sin hallazgos. Tomografía axial computarizada (TAC) craneal: normal. Punción lumbar: Bioquímica del líquido cefalorraquídeo (LCR): 2040 células nucleares/mm³, 110 hematíes/mm³, >95% células polimorfonucleadas, <5% células mononucleadas, glucosa 64 mg/dl, proteínas 105,6 mg/dl. Tinción de Gram

en LCR, no se observan microorganismos. Reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para citomegalovirus, virus herpes simple, varicela-zoster, enterovirus, meningococo y neumococo: no se detecta. Cultivo de bacterias en LCR, aislamiento de *Salmonella enterica* serogrupo B, sensible a ampicilina, amoxicilina-clavulánico, cefotaxima y trimetoprim-sulfametoxazol. Hemograma: Leucocitos 15600, (Neutrófilos 91,4%, Monocitos 2,8%, Linfocitos 5,7%). Hemoglobina 12,5 g/dl, Hematocrito 36,6%. Plaquetas 221000. Equilibrio ácido base: pH 7,41, pCO₂ 37. Bicarbonato 23,5. Exceso de Base -1,1. Bioquímica sanguínea: glucosa, urea, creatinina e iones normales. Proteína C Reactiva, 1,39 mg/dl. Hemostasia, normal. Sedimento de orina: negativo.

Se inició tratamiento con cefotaxima intravenosa 200 mg/Kg/día y dexametasona intravenosa 0,15 mg/Kg cada 6 horas. Coprocultivos: aislamiento de *S. enterica* serogrupo B, sensible a cefotaxima, amoxicilina-clavulánico, ampicilina, fosfomicina y trimetoprim sulfametoxazol.

A las 48 horas se suspendió la dexametasona, continuando con cefotaxima intravenosa 2 g/8 horas, permaneciendo afebril, con buen estado general, neurológicamente estable, buena ingesta oral, no vómitos y deposiciones normales. A los 7 días se realizó hemograma: Leucocitos, 6300, Fórmula normal. Hemoglobina 12,8 g/dl. Hematocrito 37,8%. Plaquetas 203000. Proteína C Reactiva, 0,3 mg/dl. Procalcitonina 0,22 ng/ml. Inmunoglobulinas G, A, M: normales.

Al noveno día de tratamiento ante la buena evolución clínica y analítica, con el diagnóstico de meningitis aguda por *S. enterica*, de acuerdo con la familia, se decidió alta y tratamiento domiciliario con el Servicio de Atención Domiciliaria de FHC, cambiando antibioterapia a ceftriaxona 75 mg/Kg/día para reducir el número de dosis/día, completando 3 semanas de tratamiento.

Al mes del alta se realizó coprocultivo de control siendo negativo. La evolución fue buena, permaneciendo la paciente asintomática, sin complicaciones. Remitidos los aislados de *Salmonella* (LCR y heces) al Instituto de Salud Carlos III, fueron caracterizadas como *S. enterica* I serotipo Derby 4, 12: f, g:-.

Ante una meningitis por gérmenes gramnegativos, sospe-

Correspondencia:
Dra. D.ª M. Isabel Cameo Rico
Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Miguel Servet.
Pº Isabel la Católica, Zaragoza.
E-mail: micameo@gmail.com

charemos que esté producida por *Salmonella* si existen antecedentes de infección intestinal previa o acompañante.

Salmonella sp. es un bacilo gramnegativo perteneciente a la familia *Enterobacteriaceae*, produce habitualmente gastroenteritis autolimitada, aunque entre 1-5,7% de los pacientes pueden desarrollar bacteriemia. Esta suele ser benigna, pero ocasionalmente pueden aparecer focos metastásicos secundarios osteoarticulares o meníngeos⁴.

La meningitis por *Salmonella* sp. representa del 0,8 al 6% del total de las meningitis bacterianas, afecta principalmente a menores de 5 años, especialmente lactantes, pudiendo llegar en el caso de los neonatos al 16%⁵ siendo excepcional en adultos, relacionándose en estos con la presencia de enfermedades de base o inmunosupresión, favoreciendo la diseminación del microorganismo hacia meninges desde el tracto gastrointestinal.

El pronóstico es malo, en algunos estudios la mortalidad puede superar el 50%, debido a complicaciones de la infección o de la enfermedad de base. Sin olvidar también la aparición de resistencias debidas en ocasiones al uso indebido de los antimicrobianos⁵.

El tratamiento se basa fundamentalmente en el uso de cefalosporinas de tercera generación durante 3-4 semanas. También se pueden administrar fluoroquinolonas, especialmente en casos con recaídas o fracaso terapéutico tras tratamiento inicial con cefalosporinas, asociadas a éstas o en monoterapia, siendo la evolución de la mayoría de pacientes buena^{6,7}. El uso de corticoides con el fin de mejorar la supervivencia o de disminuir los efectos secundarios sigue siendo controvertido⁸.

FINANCIACIÓN

El trabajo no ha recibido ningún tipo de financiación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Peltola H, Salo E, Saxén H. Incidence of *Haemophilus influenzae* type b meningitis during 18 years of vaccine use: observational study using routine hospital data. *BMJ* 2005; 330:18-9.
2. Lee JH, Cho HK, Kim KH, Kim CH, Kim DS, Kim KN, et al. Etiology of Invasive Bacterial Infections in immunocompetent children in Korean (1996-2005): a retrospective multicenter study. *J Korean Med Sci* 2011; 26: 174-83.
3. Rodrigo Val MP, Guimbao J, Vergara A, Varela C, de Mateo S, Herrera D. Epidemiología descriptiva de meningitis no meningocócicas bacterianas de la provincia de Zaragoza (1999-2004). Evaluación de su sistema de vigilancia. *Gac Sanit* 2007; 21:390-6.
4. Peromingo Matute E, Quecuty Vela S, Obando Santaella I, Camacho Lovillo MS, León Leal JA. Recaída de meningitis por *Salmonella* tras tratamiento con cefotaxima. *An Pediatr (Barc)* 2005; 63:373-82.
5. Molyneux EM, Mankhambo LA, Phiri A, Graham SM, Forsyth H, Phiri A, et al. The outcome of non-typhoidal *salmonella* meningitis in Malawian children, 1997-2006. *Ann Trop Paediatr* 2009; 29:13-22.
6. Wu H, Huang W, Lee M, Yang A, Chaou K, Hsieh L. Clinical features, acute complications, and outcome of *Salmonella* meningitis in children under one year of age in Taiwan. *BMC Infectious Diseases* 2011, 11:30.
7. Guillaumat C, Dang-Duy TL, Levy C, Cohen R, Leblanc A et le Groupe des pédiatres et microbiologistes de l'Observatoire National des méningites. *Salmonella* meningitis in newborns and infants. The importance of fluoroquinolones. *Arch Pediatr* 2008; 15:161-6.
8. Mongelluzzo J, Mohamad Z, Ten Have T, Shah S. Corticosteroids and Mortality in Children With Bacterial Meningitis. *JAMA* 2008; 299: 2048-55.