

HOSPITAL INFANTIL DOCENTE "ANGEL A. ABALLI"

Ventriculitis producida por listeria monocitogenes

Por los Dres.:

ERIC MARTINEZ TORRES,* ANTONIO DIEZ BETANCOURT,** FELIPE IGLESIAS SAINZ,***
JORGE PICO**** GUSTAVO FORTEZA***** y JORGE M. PEREZ LOPEZ*****

Martínez Torres, E. y otros. *Ventriculitis producida por Listeria monocytogenes*. Rev Cub Ped 49: 4, 1977.

Se presenta un caso de listeriosis congénita que originó un síndrome de dificultad respiratoria y meningoencefalitis modificada por los antibióticos y hecha crónica, lo que se derivó en ventriculitis con hidrocéfalo. Se exponen algunas características clínicas de la paciente, así como la evolución, tratamiento, etc. Son revisados algunos aspectos epidemiológicos de la *Listeria monocytogenes* y se enfatiza en la importancia de su diagnóstico como causa de infección prenatal y del recién nacido. Queda destacada la utilidad clínica de algunos procedimientos pediátricos, tales como la punción ventricular, la transluminación y la ventriculografía en la valoración de estos pacientes.

A pesar de que la *Listeria monocytogenes* fue reconocida por Webb y colaboradores desde 1926, ha sido en los últimos años cuando se ha visto la gran importancia que tiene como agente etiológico en infecciones prenatales y del

neonato. Las publicaciones al respecto han hecho ver que la listeriosis no es tan rara como antes se pensaba.^{10,12,14} No obstante, en la literatura médica internacional no hemos encontrado informes de este germen asociado a ventriculitis y, hasta donde tenemos noticias, en nuestro país no existen publicaciones sobre esta entidad infecciosa. Por ello hemos considerado importante comunicar este caso clínico —el cual, como se verá, tiene características propias muy interesantes— con el propósito de contribuir al conocimiento de la infección por *Listeria* y su diagnóstico, lo cual redundará en beneficio de nuestra población infantil.

Caso clínico

D.P.R. HC 186557. Paciente del sexo femenino que ingresa a los 26 días de

* Especialista de I grado en pediatría. Hospital infantil docente "Ángel A. Aballi", La Habana. Calzada de Bejucal km 7½. Arroyo Naranjo.

** Instructor de pediatría de la Universidad de La Habana. Jefe del servicio de neuropediatría del hospital infantil docente "Ángel A. Aballi", La Habana.

*** Jefe del departamento de bacteriología del hospital infantil docente "Ángel A. Aballi", La Habana.

**** Residente de pediatría. Hospital infantil docente "Ángel A. Aballi", La Habana.

***** Interno vertical de pediatría. Hospital infantil docente "Ángel A. Aballi", La Habana.

nacida en el hospital infantil docente "A. A. Aballí", por presentar convulsión tónico-clónica en hemicuerpo izquierdo con desviación de la mirada y depresión de la conciencia. Presentaba febrícula y no había tenido vómitos. Su estado general se mantenía conservado, sin rechazar los alimentos.

Antecedentes familiares: esencialmente negativos. Madre joven y sana, con historia obstétrica de cuatro embarazos, tres partos y un aborto provocado. Procedencia rural (regional Ariguanabo). La madre durante el embarazo trabajaba manipulando alimentos en una ESPEC y entre sus hábitos alimentarios estaba ingerir leche cruda en ocasiones.

Antecedentes prenatales: embarazo "normal". No cuadro febril ni "gripal". No infección urinaria ni otra complicación obstétrica.

Antecedentes natales: parto a las 39 semanas, distócico por presentación pelviana. Apgar de 5 al primer minuto de vida y de 8 a los cinco minutos. Anoxia intraparto, moderada. Broncoaspiración de líquido amniótico "meconial". Llanto demorado. Peso: 2 800 g. Requiere oxigenoterapia y medidas de reanimación.

Antecedentes posnatales: ingresa en el servicio de neonatología del Hospital Materno-infantil de su región, por síndrome de dificultad respiratoria, con Rx de tórax compatible con una broncoaspiración de líquido amniótico. Recibe los cuidados médicos y de enfermería adecuados, incluidos 7 días de tratamiento con penicilina y estreptomina. A las 84 horas de vida presentó convulsiones tónicas generalizadas, con hipertermia, que se interpretan como expresión de daño cerebral por su anoxia intraparto. El cuadro convulsivo se prolonga durante varios días en forma recurrente. A la semana se constatan lesiones en piel que impresionaron como de causa infecciosa y se sustituye la terapéutica antibiótica por celbenin y polixin (10 días). Egresó con estado satisfactorio. Una semana después: fiebre y manifestaciones respiratorias, por lo que recibe tratamiento con penicilina cristalina por

cuatro días. Es entonces cuando presenta la convulsión aguda que motivó el ingreso en nuestro hospital.

Al ingreso pesa 7 libras, tiene una circunferencia cefálica de 38 cm (pc 98), región frontal prominente, desproporción craneofacial por macrocráneo. Parálisis facial izquierda y hemiparesia izquierda. En la piel, lesiones eritemato-papulosas en región inguinal. Discreta hepatomegalia y craneotabes en región parietal izquierda. La punción lumbar permite obtener un LCR opalescente color amarillo-verdoso, con 1 000 células (98% de polinucleares), proteínas de 654,4 mg % y glucosa en 41 mg. Ante la evidencia de infección en el SNC con aumento del perímetro cefálico se explora espacio subdural, y es negativa esta exploración, pero al llegar al ventrículo se obtiene un LCR con iguales características físicas y color, pero 3 200 células (96% de polinucleares), con gran proteinorraquia. Se plantea entonces una ventriculitis y se inicia tratamiento con gentamicina intraventricular, además de usarla por vía endovenosa asociada a la ampicilina. El bacteriólogo informa el crecimiento de una *Listeria monocytogenes* en ambas muestras (figura 1).

La transiluminación evidenciaba la presencia de una gran área de difusión de la luz en región frontal derecha, compatible con una cavidad de tipo quística en esa zona (figura 3), lo cual fue confirmado mediante el miniventriculograma realizado, con lo que se evidenció esta cavidad en comunicación con ventrículo derecho (figura 4), sin que ambos ventrículos laterales tuvieran la comunicación fisiológica normal.

Se continúa tratamiento antibiótico energético por vía sistemática y local, pero sólo se logró aclarar el aspecto purulento del líquido después de la irrigación permanente del ventrículo con una solución hipotónica salinofisiológica y ampicilina, lo cual se mantuvo durante tres días, aunque dicho antibiótico se mantuvo durante varios días más por vía local y sistemática.

Después de estar ocho semanas ingresada, la niña mostraba recuperación de su cuadro neurológico y general, aumentó de peso, por lo que se decidió su alta facultativa. Después se siguió por consulta de neuropediatría donde se le diagnosticó hidrocefalia obstructiva y actualmente es atendida por neurocirugía para posible tratamiento quirúrgico.

COMENTARIOS

La *Listeria monocytogenes* es un germen relativamente poco patógeno para el adulto humano saludable. La situación es bien distinta durante el embarazo y la vida temprana. La disminución de la resistencia es, obviante, de gran importancia en la evolución clínica de la infección. Cuando ésta es adquirida por el feto por vía transplacentaria, la listeriosis toma el tipo de enfermedad granulomatosa séptica, y lo mata *in útero* o lleva al aborto.^{1,6,12} Puede suceder, como en este caso, que el paciente al nacer ya muestre signos de infección, sobre todo del SNC.² La antibioticoterapia recibida para un síndrome de dificultad respiratorio fue capaz de eliminar el germen de los focos periféricos (pulmón, piel, etc.) pero, al no obtener niveles adecuados en LCR permitió que la meningoencefalitis evolucionara hacia la cronicidad y causara una ventriculitis, o mejor aún, un verdadero piocéfalo.

En niños de todas las edades, pero muy particularmente en el niño pequeño y recién nacido, la ventriculitis se presenta como una seria amenaza para la vida del paciente y contribuye a las secuelas graves. El diagnóstico de ventriculitis no es fácil de hacer clínicamente, pero debe sospecharse en todo niño que no evolucione bien con el tratamiento adecuado, que persiste con el sensorio deprimido, o presente un aumento exagerado de la circunferencia craneana. Pero lo que realmente produce el diagnóstico es la sospecha clínica y la punción ventricular. El criterio arbitrario que se ha tomado para el diagnóstico de la ventriculitis es un líquido ventricular con más de 200 células por milímetro

cúbico o un cultivo positivo en el propio líquido ventricular.⁹

La ventriculitis debe ser considerada como un absceso cerebral y tratada con la instilación directa de antibióticos. El ventrículo actúa como un reservorio para perpetuar la infección.¹¹ Se ha descrito un proceso gliótico subependimario que rompe el epéndimo y produce crestas o penachos gliales, que actúan como nidos de infección para la formación de septos en los ventrículos (figura 5).

La formación de estos septos y el acúmulo de exudados purulentos interfiere la circulación del líquido cerebroespinal y probablemente aisle los organismos de la terapéutica antimicrobiana efectiva. La organización ulterior de este exudado produce obstrucción del flujo del líquido cefalorraquídeo y lleva a la hidrocefalia.²

Pudiera plantearse que esta niña fuera portadora de una malformación congénita del tipo de la hidranencefalodisplasia (parcial) que se infectó secundariamente; pero si analizamos que la *Listeria* tiene una toxina que actúa en forma de hemolisina o bien como una forma lecitinasas⁵ es planteable que la cavidad quística encontrada en hemisferio derecho fuera producto de la infección *per se*.

La *Listeria monocytogenes* es un bacilo pequeño (menos de 2 micras), grampositivo, de la familia de las *corynebacterias*, confundido a veces con un "difteroide." Crece rápidamente en los medios convencionales. Su gran movilidad lo diferencia de otros gérmenes grampositivos aeróbicos. Característicamente produce una fulminante conjuntivitis o panoftalmítis en el conejo (prueba de Antón) y al inyectar su cultivo en el peritoneo del ratón se producen lesiones granulomatosas en peritoneo e hígado del animal (figura 2). Es muy sensible a la penicilina y si se prefiere la ampicilina para su tratamiento es porque esta droga se ha usado con mucha seguridad y eficiencia en las infecciones del SNC

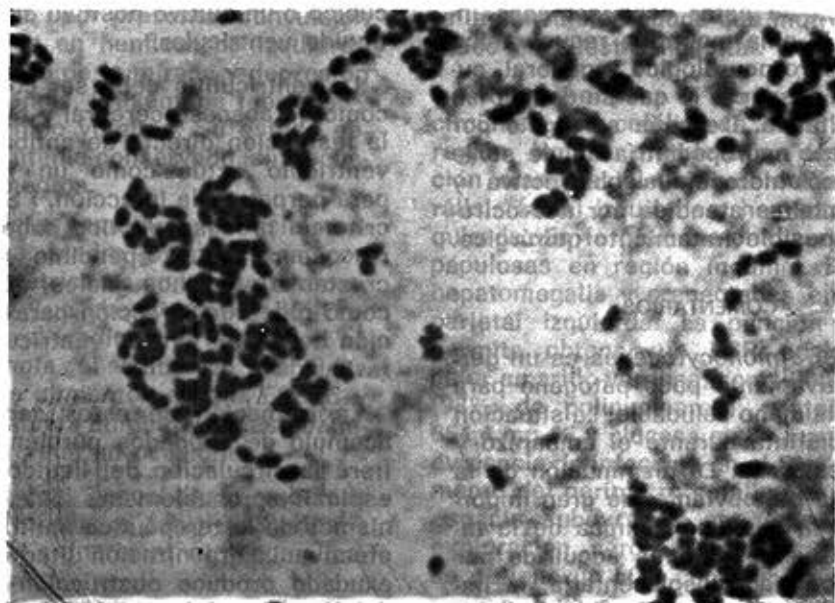


Figura 1. Cultivo del LCR (coloración de Gram). Se observan bacilos Gram-positivos pequeños, con las extremidades redondeadas, los de mayor tamaño semejantes a difteroides y los de pequeño tamaño a cocos. Se agrupan y recuerdan la forma de letras chinas. Diagnóstico: *Listeria monocytogenes*.

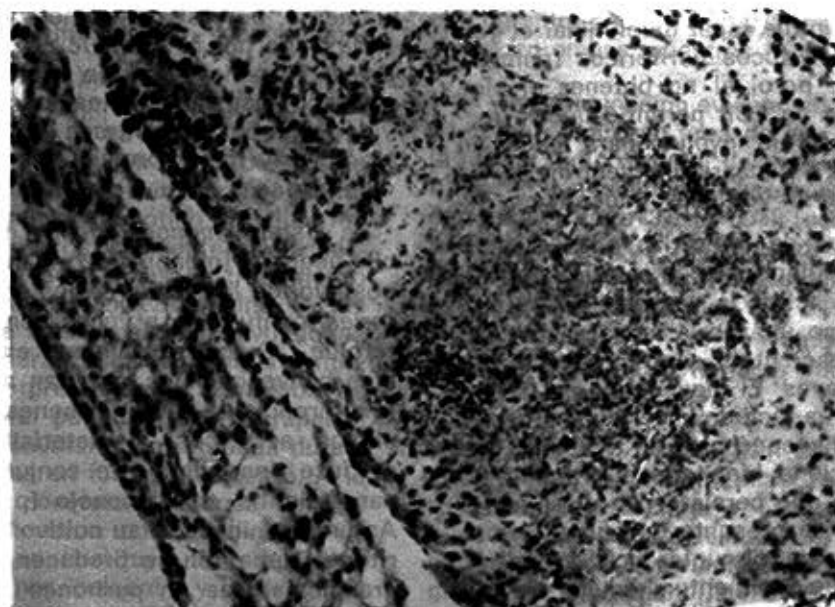


Figura 2. Estudio histológico del peritoneo del ratón. El peritoneo del ratón inoculado con el cultivo de *Listeria monocytogenes* muestra formaciones granulomatosas cuyo centro está formado por restos necróticos (patólogo: Dr. Néstor Acosta Tielés).

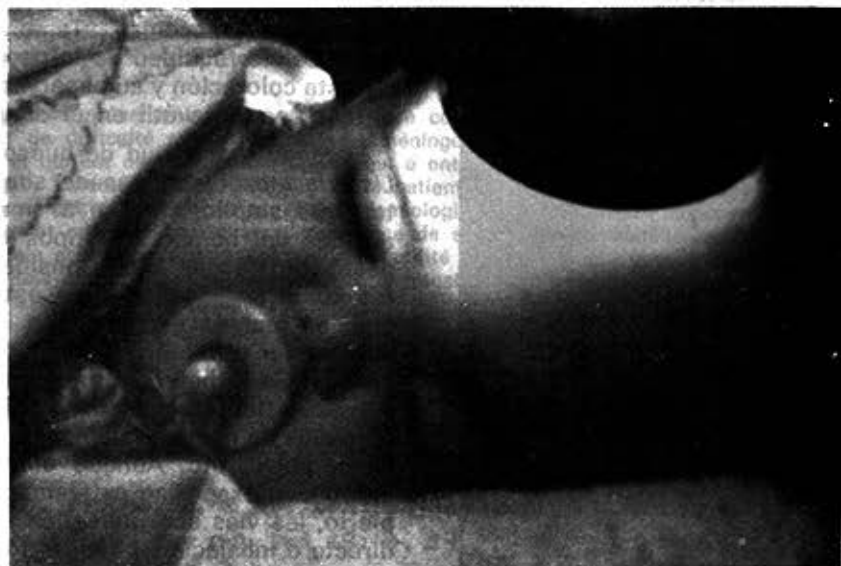


Figura 3. *Transiluminación craneal. Se aprecia aumento del área luminosa en región frontal derecha, que sugiere la presencia de una gran cavidad de tipo quística llena de líquido cefalorraquídeo.*



Figura 4. *Miniventriculografía. Tras administrar 10 ml de aire directamente a la cavidad ventricular derecha, se comprueba lo sospechado con la transiluminación. Se aprecia una cavidad en comunicación con el VD de tipo congénito o producida por la infección listeriósica per se, a través de las enzimas que produce (lecitinas).*



Figura 5. Miniventriculografía. La vista anteroposterior muestra igualmente una gran cavidad en hemisferio derecho, en la que se aprecia un septo o tabique que la divide en, por lo menos, dos compartimientos. Los nidos así formados contribuyen a perpetuar la infección ventricular.

del neonato.⁸ También los aminoglucósidos y las tetraciclinas actúan bien sobre este germen.^{2,9}

Una característica clínica muy importante es la coloración amarillo-verdosa que toma el líquido amniótico infectado,¹¹ que fue interpretado en nuestro

caso como "meconial". También el líquido cefalorraquídeo de la paciente tenía esta coloración y su observación puede ser una pista útil en el diagnóstico.

El rango o amplitud de huéspedes de *Listeria monocytogenes* es sorprendentemente amplio: incluye 37 mamíferos además del hombre, 17 tipos de aves, peses, crustáceos, etc.² Considerada antes como una zoonosis, se estima hoy que las fuentes exógenas de infección pueden ser el factor epidemiológico decisivo.¹² Se le ha encontrado en el agua corriente, lodo, aguas de albañal, desperdicios de carnicería, ensilaje para ganado, polvo, etc. Aunque el modo de transmisión exacto no es siempre descubierto, las vías son: ingestión, contacto directo o inhalación. La ingestión de alimentos de origen animal, tales como productos lácteos no pasteurizados, así como carnes, etc. infectadas intravitalmente, comúnmente transmiten la *Listeria monocytogenes* al hombre.^{2,4}

La listeriosis en el hombre es más común de lo que generalmente se sospechaba. Su prevalencia tiende a ser proporcional a la sospecha clínica o a la habilidad del bacteriólogo en reconocer el organismo.²

Reconocimiento

Al compañero Octavio del Toro, jefe del departamento de iconopatografía del hospital infantil docente "Angel A. Aballí" y a los compañeros Númera Caballero y Rafael Domínguez, internos verticales de pediatría de dicho centro, nuestra gratitud por su colaboración en este trabajo científico.

SUMMARY

Martínez Torres, E. et al. *Ventriculitis caused by Listeria monocytogenes*. Rev Cub Ped 49: 4, 1977.

A case of congenital listeriosis which gave place to a respiratory stress syndrome, and to a meningoencephalitis modified by antibiotics which became chronic is presented; all these produced ventriculitis with pyocephalus. Several clinical characteristics of the patient are exposed as well as the evolution, treatment, etc. Different epidemiological aspects of the *Listeria monocytogenes* are reviewed, and emphasis is made on the significance of its diagnosis as a cause for pre-natal infection, and for the infection of the newborn. The clinical usefulness of several pediatric procedures such as ventricular puncture, transillumination and ventriculography for the evaluation of these patients is pointed out.

RESUME

Martinez Torres, E. et al. *Ventriculite produite par Listeria monocytogenes*. Rev Cub Ped 49: 4, 1977.

Les auteurs présentent un cas de listériose congénitale laquelle a occasionné un syndrome de difficulté respiratoire et une méningo-encéphalite modifiée par les antibiotiques et qui est devenue chronique, ce qui a entraîné une ventriculite avec pyocéphalie. Quelques caractéristiques cliniques de la patiente sont exposées, ainsi que l'évoition, le traitement, etc. Quelques aspects épidémiologiques de la *Listeria monocytogenes* sont révisés et on met l'accent sur l'importance de son diagnostic comme cause d'infection prénatale et du nouveau-né. On souligne l'utilité clinique de quelques procédés pédiatriques, tels que la ponction ventriculaire, la transillumination et la ventriculographie pour la valorisation de ces patients.

RESUME

Мартинес Торрес, Е. и др. *Вентрикулит вызванный листериозом monocytogenes* Rev Cub Ped 49: 4, 1977.

Представляется случай врожденного листериоза, который вызвал синдром дыхательной недостаточности и видоизмененный антибиотиками менингоэнцефалит, перешедший в хронический с вентрикулитом и абсцессом мозга. Описываются некоторые клинические особенности пациентки, а также развитие болезни, лечение и т.д. Сделан обзор некоторых эпидемиологических аспектов листерии *Listeria monocytogenes* подчеркивается важность её диагноза как причины пренатальной инфекции и инфекции новорожденных. Подчеркивается полезность некоторых педиатрических методов, как например, пункция желудочка, трансиллюминация и вентрикулография для оценки состояния этих пациентов.

BIBLIOGRAFIA

1. Bodner, L. et al. Serological screening of pregnant women for listeriosis. Acta Microbiol Acad Sci Hung 19: 389, 1972.
2. Bowner, E. J. et al. Listeria Monocytogenes infections in Canada. Can Med Assoc J 109: 125, passim, jul, 1973.
3. Degen, R. Involvement of the Central Nervous System in neonatal listeriosis. Acta Microbiol Acad Sci Hung 19: 411, 1972.
4. Elischerová, K. et al. Listeriosis in professionally exposed persons. Acta Microbiol Acad Sci Hung 19: 379, 1972.
5. Khan, M. A. Listeria Monocytogenes-haemolysin: lecithinase. Acta Microbiol Acad Sci Hung 19: 341, 1972.
6. Morosov, B. Listeriosis and gestation. Acta Microbiol Acad Sci Hung 19: 399, 1972.
7. Murray, J. D. The continuing problem of purulent meningitis in infants and children. Pediatr Clin N Am 21: 967, 1974.
8. Nelson, J. D. et al. Antibiotic susceptibility of Listeria monocytogenes and treatment of neonatal listeriosis with ampicillin. Acta Paediatric Scand 56: 151, 1967.
9. Pascual Gispert, J. Infecciones del Sistema Nervioso Central. MINSAP, Viceministerio de Docencia e Investigación, Dirección Nacional de Perfeccionamiento Médico. La Habana, 1973.

10. *Ales Reinlein, J. M. y otros.* Infección por *Listeria Monocytogenes*. *Rev Clin Esp.* 133: 205, 1974.
11. *Salmon, J. H.* Ventriculitis complicating meningitis. *Am J Dis Child* 124: 35, 1972.
12. *Schaller, A. J.; Avery, M. D.* Diseases of the newborn. 3rd. edition. Saunder, Phil., 1971.
13. *Seeliger, H. P. R.* New Outlook on the Epidemiology and Epizology of Listeriosis. *Acta Microbiol Acad Sci Hung* 19, 273, 1972.
14. *Thalhammer, O.* Patología Prenatal. Salvat Editores, S. A., Barcelona, 1970.

Recibido: setiembre 6, 1976.

Aprobado: enero 17, 1977.