

## Comunicación breve

## Hemiplejía aguda infantil asociada a infección por enterovirus

Dras. Erika Muñoz\*, Luciana Caramuta\*, Susana Frenkel\* y Lidia Cáceres\*

### RESUMEN

El ictus isquémico en la infancia es una entidad infrecuente, en el 50% de los casos no existe una causa identificable. Sin embargo, con el advenimiento de nuevas técnicas diagnósticas se han podido conocer más afecciones causales.

Presentamos el caso de una paciente de 9 años con hemiplejía aguda izquierda, con estudios de neuroimágenes poco significativos y en la cual el análisis del líquido cefalorraquídeo por método de reacción en cadena de polimerasa (PCR) para ARN viral, fue positivo para enterovirus.

La encefalitis focal por enterovirus constituye una entidad neurológica rara en la infancia. Se ha implicado a un probable proceso vasculítico secundario a la infección viral como causa de la isquemia cerebral. Sin embargo, es un diagnóstico etiológico pocas veces pensado y que debería incluirse en el diagnóstico diferencial de hemiplejía aguda infantil.

**Palabras clave:** hemiplejía aguda infantil, vasculitis, enterovirus.

### SUMMARY

Ischemic stroke in childhood is an infrequent entity; in 50% of the cases its cause is unknown. Nevertheless, with the new diagnostic tools, other conditions that predispose to stroke have been identified.

We present a 9 year-old girl with left acute hemiplegia with poorly defined neuroimaging studies, in which the virological examination of cerebrospinal fluid revealed enterovirus RNA.

Enteroviral focal encephalitis is an infrequent neurologic entity in pediatrics. A vasculitic process secondary to viral infection has been implied, which would lead to cerebral ischemia. However, this etiology is rarely considered. We should include enterovirus in the differential diagnosis in a case of acute infantile hemiplegia.

**Key words:** acute infantile hemiplegia, vasculitis, enterovirus.

síndrome de hemiplejía aguda fue primeramente descrito desde el siglo XIX por un gran número de autores, entre ellos Freud, bajo el término de encefalitis de Marie-Stümpell.<sup>1</sup> Su característica aparición súbita y curso rápido se relacionaba con una variada gama de etiologías, entre las cuales la enfermedad cerebrovascular, patología paroxística (epilepsia, hemiplejía alternante, migraña hemipléjica), procesos infecciosos (encefalitis viral, meningitis bacteriana, SIDA, arteritis por granuloma tuberculoso) y evento traumático (abuso, síndrome de sacudida brusca), eran las más frecuentes.<sup>2</sup>

La enfermedad cerebrovascular en el niño, es menos frecuente que en el adulto y alcanza una incidencia anual de 1,5-2,5/100.000 niños menores de 15 años.<sup>3</sup> Los accidentes vasculares de tipo isquémico constituyen el mayor porcentaje de los casos (55%).<sup>3</sup> Se conocen algunas afecciones predisponentes en niños con hemiplejía aguda; sin embargo, entre 30 y 50% de los casos no tienen factores asociados (Tabla 1).<sup>4</sup>

El objetivo de esta comunicación es presentar una niña con hemiplejía aguda, con estudios de imágenes poco significativos y con análisis del líquido cefalorraquídeo (LCR) positivo para enterovirus.

### HISTORIA CLÍNICA

Paciente de sexo femenino, de 9 años de edad, que consultó por cefalea, vómitos y trastorno del sensorio, con posterior afasia global y parálisis faciobraquiocrural izquierda de 24 horas de evolución, por lo que se decidió su hospitalización. Sin antecedentes clínicos ni epidemiológicos de importancia. Sin contacto de infección viral en el medio familiar ni escolar. La exploración clínica a su ingreso, reveló una paciente somnolienta, febril, con rigidez nuchal, parálisis facial central izquierda y debilidad muscular en hemicuerpo

### INTRODUCCIÓN

La patología cerebrovascular en la infancia, constituye una pequeña proporción de las enfermedades neurológicas. El abordaje de la hemiplejía infantil hace necesario diferenciar entre una hemiplejía aguda, en la cual la debilidad es máxima en pocas horas y aquella de instauración crónica y progresiva que se establece en el transcurso de días, semanas o meses. El

\* Servicio de Pediatría. Sección de Neurología Infantil. Hospital Nacional "Prof. A. Posadas".

Correspondencia:  
Luciana Caramuta.  
[lucianacaramuta@hotmail.com](mailto:lucianacaramuta@hotmail.com)

izquierdo. La tomografía axial computada mostró una imagen hipodensa en el vermis cerebeloso (*Fotografía 1*). En la punción lumbar se obtuvo líquido con 60 células/mm<sup>3</sup>, 10 leucocitos/mm<sup>3</sup>, 50 hematíes/mm<sup>3</sup>, glucosa y proteínas dentro del rango normal. Todos los síntomas revirtieron completamente a las 72 horas. La evaluación cardiológica, incluidos ecocardiograma y Doppler de vasos del cuello, fue normal. La RNM cerebral contrastada al quinto día de iniciado el cuadro mostró reforzamiento de las estructuras meníngeas (*Fotografía 2*). El examen virológico de líquido cefalorraquídeo (LCR) detectó ARN de enterovirus por método de PCR y fue negativo para herpes virus. Los resultados del coagulograma, C3, C4, ácido láctico, fueron normales. El fondo de ojo y la evaluación oftalmológica no detectaron patología. La angiografía por RMI de vasos encefálicos, que pudo realizarse a los 26 días de iniciada la sintomatología, fue normal.

## DISCUSIÓN

Compartimos nuestra experiencia acerca de un caso de hemiplejía aguda en una paciente escolar sin factores predisponentes, que desarrolló ictus isquémico y cuya regresión sintomática se produjo en un período de 72 horas. Los estudios neurorradiológicos no fueron francamente concluyentes. Se conoce

que el compromiso focal del sistema nervioso central (SNC) de etiología viral (enterovirus), usualmente se presenta con imágenes normales. Sin embargo, con técnicas como la tomografía computada por emisión de protón único (SPECT), es posible evidenciar zonas de hipoperfusión cerebral durante la fase clínica aguda que posteriormente se normalizan. Esta hipoperfusión cerebral refleja una disminución de la demanda metabólica en condiciones de pérdida neuronal o isquemia cerebral causada por cambios vasculares.<sup>5</sup>

Nuestro objetivo es recalcar la importancia de solicitar estudios virológicos de líquido cefalorraquídeo (LCR) en todo paciente que se presente con ictus isquémico de etiología dudosa en el que los estudios neurorradiológicos no esclarecen el diagnóstico. El análisis de LCR por técnica de PCR y anticuerpos antivirales permiten detectar agentes con alto grado de sensibilidad, reduciendo el número de casos de ictus isquémico de supuesta etiología idiopática. Las técnicas de cultivo celular fracasan en la detección viral por los títulos virales bajos y el escaso crecimiento de algunos serotipos de enterovirus. La detección del genoma viral por técnicas de PCR son más sensibles y rápidas y actualmente se prefiere el uso de PCR por transcriptasa inversa. Los casos publicados recomiendan la búsqueda de infección viral me-

TABLA 1. *Causas de hemiplejía aguda infantil*

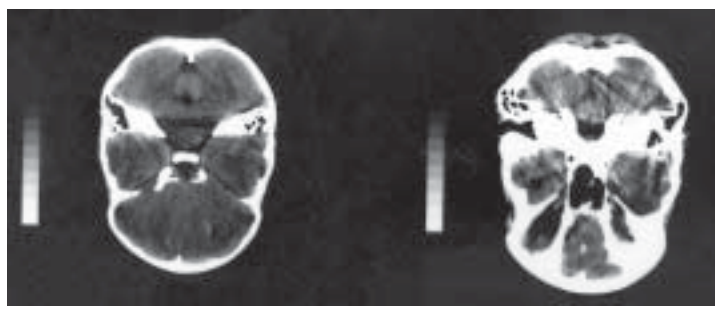
Enfermedad de Moyamoya	Enfermedades metabólicas
Enfermedad carotídea	MELAS*
Trauma	Homocistinuria
Infección	Cáncer
Displasia fibromuscular	CID <sup>#</sup>
Enfermedad cardíaca	Trombosis por L-asparaginasa
Congénita	Infarto por metotrexato
Reumática	Neuroblastoma metastásico
Prolapso de válvula mitral	Trombosis venosa
Hemoglobinopatías	Hemorragia intracerebral
Vasculopatías	Neonatal
Lupus eritematoso sistémico	Malformación arteriovenosa
Arteritis de Takayasu	
Vasculitis por hipersensibilidad	
Enfermedad de Kawasaki	

Modificada de Clinical Pediatric Neurology. Fenichel M, Gerald. A signs and symptoms approach.

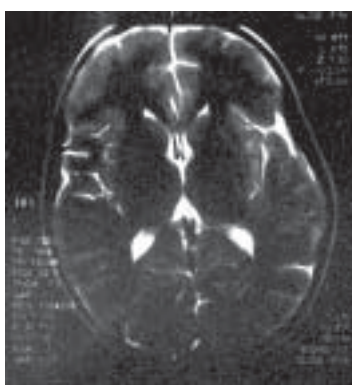
\* Encefalopatía mitocondrial con acidosis láctica y semejante a ictus (mitochondrial encephalopathy with lactic acidosis and stroke-like).

<sup>#</sup> Coagulación intravascular diseminada.

FOTOGRAFÍA 1. TC de cerebro. Imagen hipodensa en vermis cerebeloso



FOTOGRAFÍA 2. RNM Reforzamiento de las meninges



diante la realización de PCR y anticuerpos en suero y líquido cefalorraquídeo en fase precoz y tardía.<sup>6,7</sup> Debemos tener en cuenta que otros agentes diferentes al virus de herpes simple son capaces de producir cuadros de encefalitis focal, como lo fue en nuestro caso el enterovirus y existen informes de casos por virus de herpes simple, varicela zoster, enterovirus (coxsackie B<sub>2</sub>), citomegalovirus, virus de Epstein-Barr y sarampión.<sup>8-11</sup> Se han propuesto muchos mecanismos fisiopatológicos, entre éstos, el desarrollo de procesos inflamatorios de la pared arterial, invasión viral directa vascular, reacción inmunológica secundaria, deficiencia transitoria de proteína S y C por autoanticuerpos circulantes y formación de complejos inmunes.<sup>12</sup>

La arteriografía cerebral en la población pediátrica tiene indicaciones aún en desarrollo; sin embargo, los accidentes cerebrovasculares sin causa conocida son una de las indicaciones más comunes. En los casos publicados, este estudio ha sido de realización tan tardía como hasta de 2 meses posteriores a la instauración de los síntomas, con com-

probación del estrechamiento arterial. El seguimiento posterior con angiografía por resonancia magnética evidencia normalización del calibre vascular. Esto último apoya la hipótesis de una probable arteriopatía cerebral transitoria implicada.<sup>13,14</sup>

En el algoritmo de abordaje de todo paciente con ictus de causa inexplicable recomendamos incluir el estudio citoquímico, cultivo, detección de anticuerpos y PCR para agentes virales en LCR. ■

## BIBLIOGRAFÍA

1. Menkes JH, Sarnat HB. Cerebrovascular Disorders. Child Neurology. 6<sup>th</sup> ed. New York: Lippincott Williams & Wilkins, 2000:885-899.
2. Fejerman N, Fernández Álvarez E. Neurología Pediátrica. 2<sup>a</sup> ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana S.A., 1997:421-428.
3. León J B, Guerrero A L, Simón R, Beato FM. Ictus isquémico en la edad pediátrica. Revista Neurológica 1998; 27(158):631-635.
4. Fenichel GM. Hemiplejía. En: Fenichel GM. Clinical Pediatric Neurology. A signs and symptoms approach. New York: WB Saunders Company, 1988:248-261.
5. Wakamoto H, et al. SPECT in focal enterovirus encephalitis: evidence for local cerebral vasculitis. Pediatr Neurol 2000; 23(5):429-431.
6. Jacques J, Carquin J, Brodard V, Moret H, Lebrun D, Bauscambert M. et al. New reverse transcription PCR assay for rapid and sensitive detection of enterovirus genomes in cerebrospinal fluid specimens of patients with aseptic meningitis. J Clin Microbiol 2003; 41(12):5726-5728.
7. Baulet T, Caro S, Minjalle I, Jusselin B, Pozzetto R, Croinia R, Colimon R. New PCR test that recognizes all human prototypes of enterovirus: application for clinical diagnosis. J Clin Microbiol 2003; 41:1750-1752.
8. Roden VJ, Cantor HE, O'Connor DM, Schmidt RR, Cherry JD. Acute hemiplegia of childhood associated with Coxsackie A<sub>9</sub> viral infection. J Pediatr 1975; 86(1):56-58.
9. Modlin JF, et al. Focal encephalitis with enterovirus infections. Pediatrics 1991; 88(4):841-845.
10. Kore L, et al. Bilateral hippocampal encephalitis caused by enteroviral infection. Pediatr Neurol 1999; 21:836-838.
11. Rotbort H. Enteroviral infections of the central nervous system. Clin Infect Dis 1995; 20:971-981.
12. Ribai P, et al. Transient cerebral arteriopathy in infancy associated with enteroviral infection. Eur J Paediatr Neurol 2003; 7(2):73-75.
13. Meyers PM, Halbach VV, Barkovich AJ. Anomalías de la vasculatura cerebral: consideraciones diagnósticas y endovasculares. En: Barkovich AJ. Neuroimagenología Pediátrica. Buenos Aires: Ediciones Journal, 2001:800-801.
14. Chabrier S, Rodesch G, Lasjaunias P, et al. Transient cerebral arteriopathy: a disorder recognized by serial angiograms in children with stroke. J Child Neurol 1998; 13:27-32.