

Citomegalovirus congénito: de la clínica al diagnóstico con IgM específica negativa. A propósito de un caso

Congenital cytomegalovirus: from clinical presentation to diagnosis with negative specific IgM. Apropos of a case report

Erika Jhohanna Arenas Contreras,^{*,‡} Nesly Lorena Velandia Forero,^{*,§} María Elena Venegas Martínez^{*,§}

* Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia.

† Departamento de Pediatría. ORCID: 0009-0006-6389-1121

§ Departamento de Neonatología.

RESUMEN

El citomegalovirus (CMV) congénito causa graves complicaciones en recién nacidos, especialmente, en el sistema nervioso central. Es por esto, que un pronto diagnóstico es decisivo para un tratamiento oportuno y disminuir secuelas a largo plazo. Este reporte presenta un caso de infección congénita por CMV en un recién nacido a término, cuya serología materna no incluía datos sobre CMV y cuya IgM específica resultó negativa. El diagnóstico fue confirmado mediante la detección de ADN viral en orina por PCR.

Palabras clave: citomegalovirus, infección por citomegalovirus, recién nacido, ADN viral.

ABSTRACT

Congenital cytomegalovirus (CMV) can cause serious complications in newborns, especially in the central nervous system. Early diagnosis is crucial for initiating timely treatment and reduce the risk of long-term complications. This report presents a case of congenital CMV infection in a full-term newborn for whom maternal serology did not include CMV data and for whom specific IgM was negative. The diagnosis was confirmed by detection of viral DNA in the urine using PCR.

Keywords: cytomegalovirus, cytomegalovirus infection, newborn, viral DNA.

Abreviaturas:

CMV = citomegalovirus

RCIU = restricción del crecimiento intrauterino

SNC = sistema nervioso central

VPP = valor predictivo positivo

INTRODUCCIÓN

El citomegalovirus (CMV) es el principal agente causal de infección congénita.¹ Diversas investigaciones han evidenciado que la transmisión ocurre tanto en casos de infección primaria (30-40%) como en situaciones de reinfección o reactivación (1-2%), lo que sugiere que la inmunización materna previa no impide la transmisión intrauterina ni el desarrollo

de la enfermedad.² Las manifestaciones clínicas pueden abarcar un amplio espectro, desde un curso asintomático hasta un compromiso del sistema nervioso central (SNC) con alteraciones cognitivas, lo que subraya la importancia del diagnóstico precoz para iniciar un manejo oportuno.

La detección de la infección congénita por CMV sigue siendo compleja. Durante muchos años, el cultivo de orina o de saliva fue considerado el *gold standard*; sin embargo, es un estudio costoso y de difícil reproducibilidad. Por ello, actualmente se utilizan métodos como el aislamiento viral y pruebas de ADN del virus, aunque su disponibilidad sigue siendo limitada y no siempre es fácil acceder

Citar como: Arenas CEJ, Velandia FNL, Venegas MME. Citomegalovirus congénito: de la clínica al diagnóstico con IgM específica negativa. A propósito de un caso. Rev Latin Infect Pediatr. 2025; 38 (4): 173-176. <https://dx.doi.org/10.35366/122590>

Recibido: 14-10-2025. Aceptado: 24-10-2025.



a ellos.² Por este motivo, las pruebas serológicas, especialmente la detección de IgM específica, siguen siendo comúnmente empleadas para diagnosticar la infección congénita por CMV. No obstante, los resultados falsos negativos de la IgM pueden dificultar su diagnóstico, ya que su sensibilidad es baja.³

En este informe se presenta un caso de infección congénita por CMV diagnosticado mediante hallazgos clínicos, en el cual no se disponía de serología materna para CMV, la IgM específica del paciente fue negativa y se identificó ADN del CMV en orina mediante el método de PCR.

CASO CLÍNICO

Recién nacido masculino a término de 37 semanas por ecografía del primer trimestre, producto de madre de 15 años, procedente de una zona rural de Colombia, con 10 controles prenatales (seis por ginecología y cuatro por medicina general), sin antecedentes patológicos maternos de importancia ni complicaciones durante el embarazo. La serología materna desde el inicio del control prenatal fue negativa para toxoplasma, rubéola, VIH y sífilis; sin embargo, no hubo reporte de serología para CMV y ecografías obstétricas con restricción del crecimiento intrauterino (RCIU).

El neonato nace por cesárea motivada por desproporción cefalopélvica. Fue vigoroso, con llanto fuerte al nacer, líquido amniótico claro, Apgar de 8/10 al minuto, y de 9/10 a los cinco minutos, sin requerir de reanimación. Presentó un peso al

nacer de 2,305 gramos (percentil 3-10), talla 48 centímetros (percentil 3-10) y perímetro cefálico de 31 centímetros (percentil < 3), sin otros hallazgos patológicos al examen físico.

Ante los hallazgos de RCIU y microcefalia, se solicita panel de exámenes de TORCH y tomografía de cráneo simple. Fue valorado por oftalmología con hallazgos oftalmológicos dentro de límites normales y tamizaje auditivo paralelo con emisiones otoacústicas y potenciales evocados auditivos negativos.

La tomografía computarizada (TC) de cráneo mostró dilatación ventricular compensatoria, con edema transependimario en las astas ventriculares anteriores y posteriores; también se visualizaron zonas hiperintensas a nivel periventricular sugestivas de calcificaciones (*Figura 1*), con serología para CMV con IgM negativa e IgG positiva (*Tabla 1*). No obstante, con clínica sugestiva de infección congénita, por lo que se solicitó PCR en orina para CMV siendo positiva, confirmándose así el diagnóstico.

DISCUSIÓN

El amplio espectro de manifestaciones clínicas en CMV congénito puede variar desde la ausencia total de síntomas hasta alteraciones cognitivas con compromiso del neurodesarrollo, lo que hace imprescindible sospechar esta enfermedad. Para ello, es necesario considerar los antecedentes maternos, los hallazgos ecográficos prenatales y los signos y síntomas presentes en el recién nacido.

Figura 1:

Tomografía axial computarizada de cráneo con dilatación ventricular compensatoria, edema transependimario en las astas ventriculares anteriores y posteriores y zonas hiperintensas a nivel periventricular sugestivas de calcificaciones.

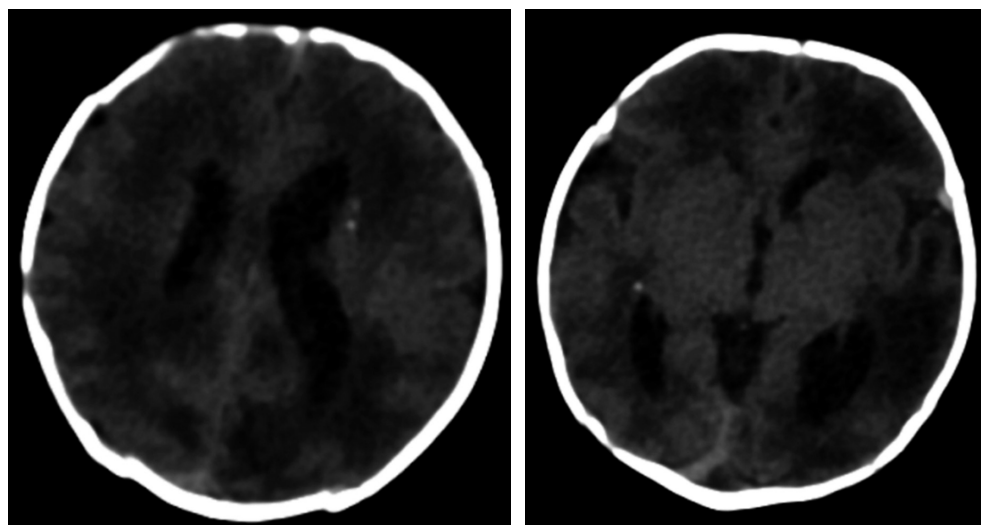


Tabla 1: Laboratorios para grupo TORCH.

	Inmunoglobulina M (IgM)	Inmunoglobulina G (IgG)
Toxoplasma	Negativo	Negativo
Citomegalovirus	Negativo	250 AU/mL* (positivo)
Rubéola	Negativo	Negativo
Herpes I	Negativo	Negativo
Herpes II	Negativo	Negativo
Sífilis	VDRL no reactivo	
VIH	Prueba no reactiva	

* Punto de corte 6 AU/mL.
VDRL = Venereal Disease Research Laboratory (prueba de laboratorio para enfermedades venéreas).

La transmisión ocurre por el contacto directo con secreciones corporales infectadas como saliva, orina, sangre, entre otros. La transmisión intrauterina se presenta cuando el virus cruza la placenta infectando al feto durante una primoinfección o en caso de reactivación.⁴ Las infecciones no primarias, como es el caso de reactivación por infección latente o reinfección con una nueva cepa, son más comunes en poblaciones con alta seroprevalencia, resultando en transmisión vertical y causando infección congénita, a pesar de la inmunidad preexistente de la madre. Aunque la tasa es menor, alrededor de un 4%, el alto índice de seroprevalencia materna, indica mayor riesgo de adquirir la infección congénita, en especial en población con nivel socioeconómico bajo. Un metaanálisis demostró que la prevalencia de CMV congénito es aproximadamente tres veces mayor en países de ingresos bajos (1.42%) comparado en los de altos ingresos (0.48%).⁵

El paciente y su madre eran residentes de una localidad con alto riesgo social y bajo nivel socioeconómico en Colombia. La literatura reporta una alta seroprevalencia de hasta 98.1% en el país, con una prevalencia de infección congénita por CMV de 8.4 por cada 1,000 nacidos vivos.⁶ Es posible, que el recién nacido haya sufrido una infección por CMV debido a reinfección, considerando su lugar de procedencia y los factores de riesgo epidemiológicos asociados. Sin embargo, la ausencia de serología materna limita la capacidad de descartar un episodio de infección primaria.

Para el diagnóstico oportuno, existen diferentes métodos tanto prenatales como postnatales. En

el feto, la detección de ADN de CMV en el líquido amniótico confirma la infección fetal, recordando que el feto comienza a excretar orina al líquido amniótico a partir de la 19-20 semana gestacional, considerando además que deben haber transcurrido al menos siete semanas desde la fecha probable de infección materna. Por esta razón, se recomienda realizar una amniocentesis a partir de la semana 21 de gestación para obtener una mejor sensibilidad.⁷ Actualmente, en el recién nacido, el diagnóstico se realiza con el aislamiento del virus en la orina o saliva en las primeras 2-3 semanas de vida, posterior a este tiempo, la diferenciación entre una infección congénita y una adquirida postnatalmente es difícil, sin embargo, es una prueba no tan asequible y más costosa, comparada con métodos serológicos.

La detección de anticuerpos específicos para CMV, especialmente la IgM, es de importancia para el diagnóstico de infección aguda por su alto valor predictivo positivo (VPP),⁸ sin embargo, tiene una sensibilidad limitada dada por los falsos negativos que puede variar desde un 20 a 70%. Por otro lado, la detección de IgG en el recién nacido, generalmente es atribuida a la transferencia pasiva de anticuerpos maternos a través de la placenta. Por tanto, los resultados serológicos, no descartan el curso de infección congénita en caso de ser negativos. Nelson y colaboradores compararon métodos serológicos con PCR en orina, donde se determinó una sensibilidad del 22% para IgM específica CMV, una especificidad del 100% y un VPP del 100%, comparado con la PCR en orina obteniendo sensibilidad y especificidad del 100%.⁹

En el caso expuesto, el paciente presentó manifestaciones clínicas como microcefalia y hallazgos imagenológicos de calcificaciones periventriculares que hicieron sospechar de infección congénita por CMV, con IgM negativa y PCR en orina positiva, que permitió realizar el diagnóstico, demostrando la limitada sensibilidad de la IgM en el diagnóstico de esta enfermedad.

CONCLUSIÓN

El CMV congénito se asocia a una alta morbilidad, especialmente debido a sus graves secuelas, lo que hace que un diagnóstico oportuno sea crucial para mejorar la calidad de vida y la supervivencia de estos pacientes. Los antecedentes maternos y la evaluación clínica siguen siendo pilares fundamentales que deben alertar ante la sospecha de infecciones

congénitas. Los métodos diagnósticos varían en sensibilidad y especificidad, y su uso e interpretación adecuados previene errores diagnósticos que podrían tener graves consecuencias a largo plazo.

REFERENCIAS

1. Lawrence SM, Goshia T, Sinha M, Fraley SI, Williams M. Decoding human cytomegalovirus for the development of innovative diagnostics to detect congenital infection. *Pediatr Res.* 2024; 95 (2): 532-542. doi: 10.1038/s41390-023-02957-9.
2. Cofre F, Delpiano L, Labraña Y, Reyes A, Sandoval A, Izquierdo G. Síndrome de TORCH: enfoque racional del diagnóstico y tratamiento pre y post natal. Recomendaciones del Comité Consultivo de Infecciones Neonatales Sociedad Chilena de Infectología, 2016. *Rev Chil Infectol.* 2016; 33 (2): 191-216. doi: 10.4067/S0716-10182016000200010.
3. Grazia M, Zavattoni M, Baldanti F, Sarasini A, Paolucci S, Gerna G. Diagnostic and prognostic value of human cytomegalovirus load and IgM antibody in blood of congenitally infected newborns. *J Clin Virol.* 1999; 14 (1): 57-66. doi: 10.1016/S1386-6532(99)00016-5.
4. Gerna G, Fornara C, Furione M, Lilleri D. Congenital human Cytomegalovirus infection: a narrative review of maternal immune response and diagnosis in view of the development of a vaccine and prevention of primary and non-primary infections in pregnancy. *Microorganisms.* 2021; 9 (8): 1749. doi: 10.3390/microorganisms9081749.
5. Ssentongo P, Hehnly C, Birungi P, Roach MA, Spady J, Fronterre C et al. Congenital cytomegalovirus infection burden and epidemiologic risk factors in countries with universal screening: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Netw Open.* 2021; 4 (8): e2120736. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.20736.
6. Rico A, Dollard SC, Valencia D, Corchuelo S, Tong VT, Laiton-Donato K et al. Epidemiology of cytomegalovirus Infection among mothers and infants in Colombia. *J Med Virol.* 2021; 93 (11): 6393-6397. doi: 10.1002/jmv.26815.
7. Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM), Hughes BL, Gyamfi-Bannerman C. Diagnosis and antenatal management of congenital cytomegalovirus infection. *Am J Obstet Gynecol.* 2016; 214 (6): B5-B11. doi: 10.1016/j.ajog.2016.02.042.
8. Ohyama S, Fujioka K, Fukushima S, Abe S, Ashina M, Ikuta T et al. Diagnostic value of Cytomegalovirus IgM antibodies at birth in PCR-confirmed congenital Cytomegalovirus infection. *Int J Mol Sci.* 2019; 20 (13): 3239. doi: 10.3390/ijms20133239.
9. Nelson CT, Istas AS, Wilkerson MK, Demmler GJ. PCR detection of Cytomegalovirus DNA in serum as a diagnostic test for congenital Cytomegalovirus infection. *J Clin Microbiol.* 1995; 33 (12): 3317-3318. doi: 10.1128/jcm.33.12.3317-3318.1995.

Correspondencia:

Erika Jhohanna Arenas Contreras

E-mail: erikaarenas@uninorte.edu.co