

---

## CMV y Embarazo

### (Revisión Bibliográfica)

Rodrigo Azofeifa-Soto\*

---

#### Abstract

The Cytomegalovirus is the largest member of the herpesvirus family (human herpes virus-5). Cytomegalovirus Infection is the most common cause of congenital viral infection. The acute infection in immunocompetent adults is often difficult to detect, because the infection is frequently asymptomatic.

Congenital Cytomegalovirus infection is acquired by vertical transmission. The classic abnormalities seen with symptomatic CMV infection includes fetal growth restriction, microcephaly, hepatosplenomegaly, ventriculomegaly, periventricular calcifications, pneumonia, hyperbilirubinemia, and chorioretinitis. The diagnosis of acute infection in pregnant patients is most often based on a positive immunoglobulin M (IgM) antibody test. There is no effective current treatment for primary cytomegalovirus infection in pregnancy.

---

\* Médico General, UACA Consulta Prenatal General y Prenatal de las Adolescentes,

Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital San Juan de Dios, S.J.C.R. razofeifa@medicos.cr / rodazofeifa@hotmail.com, Celular: 8841-3992.

## Resumen

El Citomegalovirus es el miembro más grande de la familia de los Herpesvirus (herpes virus humano 5). La infección por CMV es la infección congénita viral más común en adultos inmunocompetentes. La infección es difícil de detectar, ya que es frecuentemente asintomática.

La infección congénita es adquirida por transmisión vertical. Las anomalías clásicas vistas en Citomegalovirus sintomático incluyen restricción del crecimiento fetal, microcefalia, hepatoesplenomegalia, ventriculomegalia, calcificaciones periventriculares, neumonía, hiperbilirrubinemia y corioretinitis. El diagnóstico de infección aguda en pacientes embarazadas es mayormente basado en pruebas positivas de Anticuerpos Inmunoglobulina M (IgM). No hay tratamiento efectivo para infecciones por Citomegalovirus en embarazo.

## Generalidades

El Citomegalovirus es el Virus Herpes Humano (beta) 5 (virus citomegálico humano), miembro de la subfamilia *Betaherpesvirus* de la familia *Herpesviridae*, con distribución mundial cuyo único reservorio conocido es el ser humano<sup>4</sup>.

Afecta aproximadamente el 0.2% al 2% de los embarazos ii), por tanto, constituye la causa más frecuente de infección perinatal en países en desarrollo y es el patógeno identificado con mayor frecuencia en retardo del crecimiento intrauterino (RCIU), siendo la infancia y el inicio de la vida sexual los periodos.

Parece claro que la transmisión puede producirse por distintas vías; el Citomegalovirus se ha detectado en varios fluidos corporales incluyendo saliva, orina, leche, lágrimas, heces, secreciones vaginales, secreciones cervicales, sangre, semen, transfusiones sanguíneas y trasplante de órganos. Como la excreción del virus —una vez adquirida la infección— es prolongada, la diseminación de este se produce fácilmente.<sup>8</sup> (Cuadro #1).

## Cuadro #1

FORMAS DE CONTAGIO Y TRANSMISIÓN DE C.M.V.
<b>CONGENITA</b>
In Utero-Transplacentaria
Paso por canal parto
<b>NEONATAL</b>
Alimentación al seno
Exposición a individuos infectados
Transfusión sanguínea
Trasplante de tejidos y órganos
<b>NIÑOS, ADULTO / MATERNA</b>
Exposición individuos infectados
Transfusión sanguínea
Trasplante tejidos y órganos

Fuente: S. Faro, D. Soper. Enfermedades Infecciosas de la mujer. Mc Graw Hill

La patogénesis de la infección congénita por Citomegalovirus es compleja y sus mecanismos no están aún bien definidos. Se conoce que, en las infecciones congénitas, existe generalmente una villitis coriónica e infección placentaria lo que supone que el virus atraviesa la placenta, alcanzando la circulación fetal, funcionando esta de reservorio viral. Se han propuesto algunas hipótesis que aún no se han confirmado in vitro, como la que sugiere que el virus afectaría primero los tejidos placentarios y después a las células amnióticas las cuales son ingeridas por el feto, lo cual favorece la invasión de circulación fetal, alcanzando los órganos diana. <sup>8</sup>

La infección perinatal puede producirse como resultado de la exposición a secreciones infectadas del tracto genital o a través de la lactancia materna a. Los estudios epidemiológicos actuales demostraron que los fetos expuestos en el primer o segundo trimestre tienen más probabilidades de presentar secuelas que aquellos nacidos de mujeres infectadas en el primer trimestre. <sup>2</sup>

### **Manifestaciones clínicas**

La mayor parte de las infecciones en mujeres embarazadas son asintomáticas, pero en el 15% la infección es sintomática y se presenta con malestar generalizado, fiebre, linfadenopatía, faringitis, semejante a síndrome similar a Mononucleosis por Virus de Epstein-Barr (E.B.V.). <sup>5</sup>

Es difícil diferenciar clínicamente la infección por Citomegalovirus y Virus de Epstein-Barr; los casos más graves de Citomegalovirus Congénito se observan en mujeres que contraen la infección aguda durante el embarazo y los síntomas más comunes son hepatoesplenomegalia, erupción petequeial e ictericia. Alrededor del 10% de los neonatos sintomáticos presenta complicaciones de inicio tardío en varios órganos como retardo mental, pérdida audición o incapacidad para el aprendizaje. <sup>6</sup> (Cuadro #2).

## Cuadro #2

<b>Manifestaciones clínicas de infección congénita por CMV</b>
<b>Diagnóstico Prenatal</b>
Hidropesía, RCUI, Oligo o Polihidramnios, Ascitis fetal
<b>Datos clínicamente aparentes al nacimiento</b>
Datos más comunes
Hepatoesplenomegalia, petequias, purpura, microcefalia, ictericia, anemia hemolítica, hepatitis, trombocitopenia
Datos menos comunes
Coriorretinitis, atrofia óptica, microftalmia, calcificaciones cerebrales, convulsiones, atrofia cerebral/cerebelosa, neumonitis intersticial, anomalidades dentales, letargo, hipotonía, hiperbilirrubinemia, hernias inguinales en hombres, prematurez.
<b>Datos de inicio tardío</b>
Retardo mental, pérdida audición, atrofia óptica, espasticidad, defectos dentales, defectos neuromusculares, incapacidad aprendizaje, retardo psicomotor.

Fuente: S. Faro, D. Soper. Enfermedades Infecciosas de la mujer. Mc Graw Hill

## Diagnóstico

La mayoría de las infecciones en adultos son asintomáticas con manifestaciones inespecíficas, por tanto, el diagnóstico de infección aguda suele establecerse por métodos serológicos y determinación viral por reacción cadena de polimerasa (P.C.R.). <sup>12</sup>

Los métodos serológicos ayudan a establecer el diagnóstico de infección por Citomegalovirus. En la fase aguda de la infección, la Inmunoglobulina M (IgM) específica está presente en el suero materno; los títulos de IgM pueden decrecer de manera rápida durante un periodo de 30 a 60 días, pero pueden permanecer elevados por varios meses. No existe ningún título absoluto de Inmunoglobulina G (IgG) que haga distinción clara entre una

infección aguda y una recurrente, sin embargo, un cambio cuatro veces mayor o más en el título de IgG es coherente con una infección aguda reciente. <sup>1</sup>

Se diagnostica infección primaria por seroconversión de Inmunoglobulina M específica para Citomegalovirus, pero, desafortunadamente, puede haber anticuerpos IgM específicos en la infección primaria, la recurrente o su reactivación, lo que limita su utilidad para el diagnóstico serológico. <sup>5</sup>

La presencia de IgM específica para Citomegalovirus no es indicativa de infección primaria por sí sola, ya que también es producida durante reactivación y reinfección. <sup>11</sup>

Tanto la IgM como la IgG se producen en los primeros días de la infección, la IgG persiste positiva toda la vida y el virus tiene la capacidad de reactivarse en el futuro generando infección recurrente la cual es asintomática durante la remisión. <sup>8</sup>

Por las limitaciones del diagnóstico serológico en infección primaria, es importante la detección viral mediante Reacción Cadena Polimerasa (P.C.R.) para detección de DNA-CMV en sangre. <sup>10</sup>

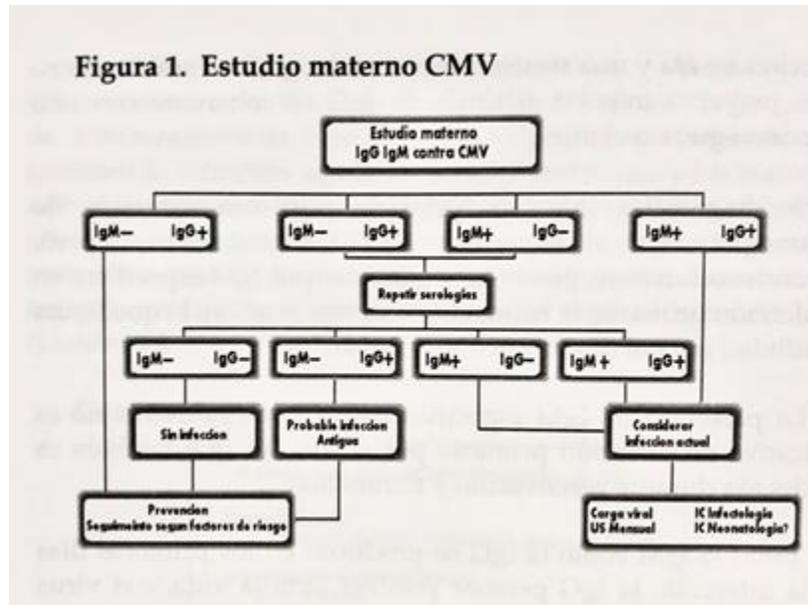
En algunos casos los efectos de la infección fetal se detectan mediante ultrasonografía tomografía computarizada o resonancia magnética, además, pueden observarse microcefalia, ventrículomegalia o calcificaciones cerebrales, ascitis, hepatomegalia, esplenomegalia, hidropesía, intestino hiperecoico y oligoamnios. El monitoreo mediante ultrasonido es crucial en mujeres embarazadas con infección primaria por Citomegalovirus. <sup>9</sup>

### **Tratamiento**

No hay tratamiento para la infección primaria por Citomegalovirus. Tampoco profilaxis o tratamiento fetal. <sup>5</sup>

A continuación, se presenta un flujograma de abordaje propuesto para Citomegalovirus en consulta prenatal (Figura 1).

Figura 1. Estudio materno CMV



## CONCLUSIONES

- La Infección por Citomegalovirus constituye la causa más frecuente de infección perinatal en países en desarrollo y se considera como el patógeno identificado con mayor frecuencia en R.C.I.U.
- La infección congénita resulta por la diseminación hematológica del virus a través de la placenta. La infección perinatal puede producirse durante el parto como resultado de la exposición a secreciones infectadas del tracto genital y mediante lactancia materna. La patogénesis de la infección congénita es compleja y sus mecanismos no están aún bien definidos.
- En las mujeres embarazadas, la mayoría de las infecciones son asintomáticas, pero en el 15% de casos la infección se presenta sintomática con manifestaciones inespecíficas, lo que dificulta su diagnóstico; por tanto, el diagnóstico de infección aguda suele establecerse por métodos serológicos y determinación viral mediante P.C.R.
- No hay tratamiento para la Infección primaria por Citomegalovirus. Tampoco profilaxis o tratamiento fetal.

## Bibliografía

1. Betts R. F. "CYTOMEGALOVIRUS INFECTION EPYDEMOLOGY AND BIOLOGY IN ADULTS". *Seminars in Perinatology* (1983) 7:22.
2. Brat W. J. "CONGENITAL CYTOMEGALOVIRUS INFECTION. SEXUALLY TRASMITED DISEASES AND ADVERSE OUTCOMES OF PREGNANCY." Washington DC: ASM Press, (1999) 269-81.
3. Cherney A. H. *DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO GINECOOBSTETRICOS*, México. Manual Moderno. Edición IX. (2007) 299.
4. Chin J. *EI CONTROL DE LAS ENFERMEDADES TRASMISIBLES. INFECCIONES VIRICAS CITOMEGALICAS*. Washington DC. OPS. (2001) 581; 371-374.
5. Cunningham E. G, Leveno K.J. *OBSTETRICIA DE WILLIAMS. INFECCIONES*. México. Editorial Mc Graw Hill, Edición XXII. Capítulo 58. (2006) 1282-1284.
6. Faro S., Soper D. *ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN LA MUJER. INFECCIONES POR CITOMEGALOVIRUS EN LA MUJER EMBARAZADA Y EL NEONATO*. España. Editorial Mc Graw Hill (2001) 93-101.
7. Gabbe S. G., Niebyl J. R, Simpson J. L.: *OBSTETRICIA. INFECCION MATERNA Y PERINATAL*. España. Editorial Marban. (2006) 1293-1345.
8. García, N. García, L. "CMV Y EMBARAZO". España. *Revista Ginecología y Obstetricia Clínica* (2004) 3; 156-169.
9. Guerra B., Simonazzi G., Puccetti C., Lanari M. "ULTRASOUND PREDICTION OF SYMPTOMATIC CONGENITAL CYTOMEGALOVIRUS INFECTION". E.E.U.U. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* (2008)198; 380.

10. Hollier, L., Grissom, H. *"HUMAN HERPES VIRUSES IN PREGNANCY: CYTOMEGALOVIRUS, EPSTEIN-BARR-VIRUS, AND VARICELLA ZOSTER VIRUS"*. E.E.U.U. Clinical Perinatology (2005) 32; 671— 696.
11. Nielsen S., Sorensen I., Andersen H. K, *"KINETICS OF SPECIFIC IMMUNOGLOBULIN S M, E, A, AND G IN CONGENITAL, PRIMARY AND SECUNDARY CYTOMEGALOVIRUS INFECTION STUDIED BY ANTIBODY-CAPTURE ENZYME-LINKED IMMUNOSORBENT ASSAY"*. E.E.U.U. Journal of. Clinical Microbiology (1988) 26; 654-661.
12. Xu W., Sundqvist V.A. *"DIAGNOSIS OF CYTOMEGALOVIRUS INFECTIONS USING POLYMERASE CHAIN REACTION"*. E.E.U.U. Infection (1994) 22-24.