

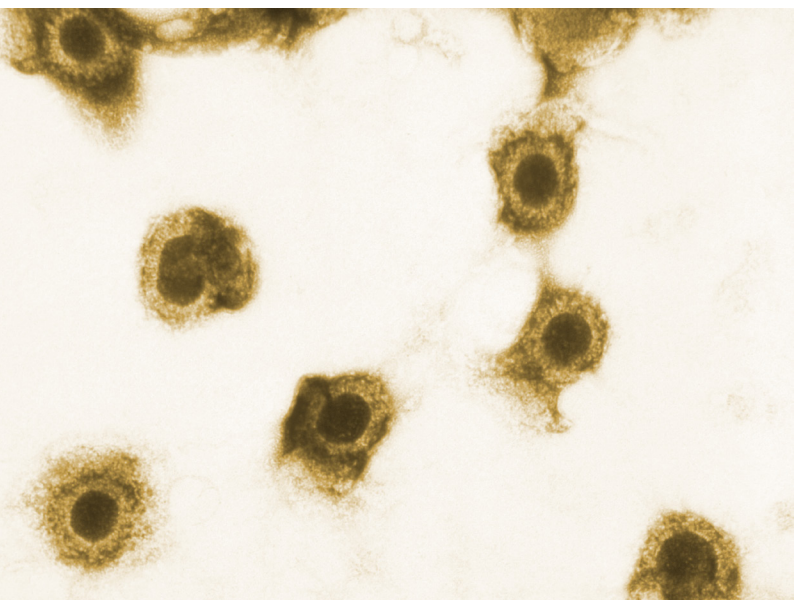
# Cytomegalovirus

## Sinónimos

CMV o Herpesvirus humano 5 o Betaherpesvirus humano 5.

## Tipo

Virus.



[Cytomegalovirus.](#)

CDC Public Health Image Library (PHIL).

## Características

Cytomegalovirus pertenece a la familia *Herpesviridae*, subfamilia *Betaherpesvirinae* género *Cytomegalovirus*. Se trata de un virus de ADN lineal bicatenario de 235 kilobases (Kb), rodeado por una cápside icosaédrica de un diámetro aproximado de 120-200 nanómetros; por fuera de la cápside aparecen proteínas globulares de origen viral denominadas tegumento y recubriendo la cápside hay una envoltura formada por numerosas glicoproteínas que son el medio de anclaje del virus a las

células susceptibles. La replicación del virus es lenta, se produce en el núcleo de la célula infectada que aumenta de tamaño (citomegalia o células citomegálicas).

Estos virus, al igual que otros de la familia *Herpesviridae*, se caracterizan por su capacidad de permanecer en estado latente en el interior del organismo humano.

## Viabilidad, propagación y transmisión

### Reservorio

Humanos.

### Hospedadores

Humanos.

### Dosis infectiva mínima (DIM)

Se desconoce en la actualidad.

### Supervivencia ambiental

Puede sobrevivir desde unas pocas horas hasta 7 días en superficies secas, unas 2 horas en mantas y de 4-8 horas en plexiglás.

### Formas de resistencia

No presenta formas de resistencia.

### Mecanismo de propagación y transmisión

La transmisión puede darse por contacto directo con gotitas de secreciones orofaríngeas y por contacto mucoso con las manos sucias o contaminadas al tocar fluidos infectados (orina, saliva, leche materna, secreciones genitales, semen, sangre,

lágrimas, secreciones respiratorias, etc.) o superficies u objetos recientemente contaminados.

Otras formas de transmisión que se han considerado son: por la transfusión de sangre, por el trasplante de órganos y por contacto sexual. En trabajos de laboratorio, también se contempla la posibilidad de transmisión por ingesta e inoculación accidental y por inhalación de alta concentración de bioaerosoles; aunque esta última no se ha evidenciado.

Las vías de entrada de CMV suelen ser el epitelio genitourinario, el tracto digestivo superior y el tracto respiratorio.

Las personas infectadas sintomáticas o asintomáticas (sobre todo niños) pueden transmitir la enfermedad durante semanas o meses. La excreción del virus después de una infección neonatal puede durar años, aunque principalmente se produce durante los 3 primeros años de vida.

### Vías de entrada

Mucosas. Parenteral.

### Distribución geográfica

Mundial.

### Actividades laborales con riesgo

Actividades de orden público, seguridad y servicios sociales. Educación (guarderías). Actividades sanitarias y laboratorios. Peluquería y otros tratamientos de belleza (estética, tatuaje, *piercing*). Pompas fúnebres y actividades relacionadas.

## Efectos en la salud

### Grupo de riesgo

2 ([Anexo II RD 664/1997](#)).

## Infección

Las manifestaciones clínicas y la evolución de la enfermedad dependen de si se trata del primer episodio o de una recidiva, de la edad y de la situación inmunológica del paciente.

La infección suele ser asintomática en individuos inmunocompetentes, en caso de presentarse síntomas, estos suelen ser similares a los de una mononucleosis, como fiebre prolongada de 2-3 semanas de duración, dolor de garganta, fatiga, ganglios inflamados, linfocitosis atípica, hepatitis leve y encefalitis.

La enfermedad normalmente se manifiesta en individuos inmunodeprimidos, como pacientes con SIDA, con leucemia o linfoma que reciben quimioterapia y en receptores de trasplantes de órganos con terapia inmunosupresora. En estos casos, el espectro de patologías graves varía en función del tipo de paciente. En los receptores de trasplantes puede causar: fiebre, mialgia, malestar, artralgia, leucopenia, trombocitopenia, hepatitis y neumonitis; pudiendo alcanzar una mortalidad del 50%-90%. En pacientes con SIDA puede causar una enfermedad diseminada con: coriorretinitis, infecciones gastrointestinales (esofagitis, gastritis y colitis ulcerosa), poliradiculomielopatía y trastornos neurológicos.

### Efectos alérgicos

Desconocidos.

### Efectos tóxicos

Desconocidos.

### Efectos cancerígenos

Desconocidos.

## Efectos en la maternidad

M.

La transmisión de la madre infectada al hijo puede ser: congénita, por vía transplacentaria; perinatal, por contacto con secreciones genitales de la madre durante el parto; y a través de la lactancia materna.

La infección congénita se produce principalmente como consecuencia de la primoinfección materna durante el embarazo y, en menor medida, como consecuencia de una recidiva materna.

Las consecuencias para el feto pueden ser muerte fetal e infección congénita. La infección congénita puede manifestarse en el recién nacido, aproximadamente en el 10%-15% de los casos, con síntomas como: bajo peso al nacer, ictericia, hepatoesplenomegalia, petequias, púrpura trombocitopénica, miocarditis, neumonitis, anemia, anomalías en el SNC, retinitis y coriorretinitis, pudiendo morir en el primer mes de vida o bien sobrevivir con complicaciones neurológicas. Por otro lado, aproximadamente entre un 6%-25% de los recién nacidos con infección congénita no presentan síntomas, pero con el tiempo desarrollan déficit de la audición y/o retraso mental.

En caso de infección perinatal o neonatal, el niño no manifiesta ninguna enfermedad, salvo que se trate de un niño prematuro o inmunocomprometido; en este caso puede causar hepatomegalia, trombocitopenia, linfocitosis anormal o anemia hemolítica y se asocia con alta mortalidad y morbilidad ([Link](#)) ([Link](#)) ([Link](#)) ([Link](#)).

## Prevención y control

### Desinfectantes

Povidona yodada al 7,5%. La mayoría de los virus del herpes son susceptibles a etanol al 30%, isopropanol, hipoclorito de so-

dio al 1%, ortofenilfenol al 0,12% y glutaraldehído al 0,04%.

### Inactivación física

La mayoría de los virus del herpes se inactivan por liofilización (criodesecación), ciclos de congelación/descongelación, pH bajos, luz UV, con calor a temperatura de 56°C durante 30 minutos y por congelación durante tiempos prolongados a -20°C.

### Antimicrobianos

Ganciclovir, foscarnet, valganciclovir, cidofovir.

### Vacunación

NO.

### Medidas preventivas generales

Mantener los locales, los equipos y los útiles de trabajo en condiciones adecuadas de limpieza y desinfección.

Eliminar o reducir al mínimo el material cortante o punzante.

Adecuadas medidas de higiene en el puesto de trabajo: lavado y desinfección frecuente de manos, al comenzar y finalizar la jornada laboral, después de quitarse los guantes y tras el contacto con pacientes infectados o materiales contaminados. No comer, beber o fumar en el lugar de trabajo. Utilizar ropa de trabajo y equipos de protección individual adecuados.

En el ámbito sanitario y hospitalario se deberán adoptar las Precauciones Estándar.

### EPI

Protección de las manos: guantes de protección frente a microorganismos para manipular especímenes o materiales que pueden estar contaminados.

Protección ocular o facial: gafa de protección de montura universal en caso de riesgo de contacto accidental mano/guante contaminado-ojo, o pantalla de protección facial (símbolo de marcado en montura: 3) en caso de riesgo de exposición a salpicaduras.

## Seguridad en laboratorio

Nivel de contención 2.

Los principales riesgos son la exposición de las membranas mucosas a gotitas de especímenes biológicos contaminados, la inhalación de aerosoles con alta concentración del virus, la inoculación parenteral y la ingesta accidental.

Las muestras o especímenes más peligrosos son los cultivos del virus, y muestras de: orina, sangre, leche materna, lágrimas, heces, semen, secreciones orofaríngeas (secreciones nasofaríngeas, saliva, gargarismos y lavado broncoalveolar) y secreciones cervicales.

Se requieren las prácticas y la contención de un nivel 2 de bioseguridad para manipular los cultivos y las muestras potencialmente infecciosas. Se debe trabajar dentro de una cabina de seguridad biológica en caso de que se trabaje con grandes volúmenes o de que se generen aerosoles; se debe evitar o reducir al mínimo el empleo de material cortante o punzante y se deben seguir unas correctas prácticas de higiene: lavado de manos, uso de guantes y ropa de trabajo. Además, se deben descontaminar los residuos antes de su eliminación.

## Bibliografía/Documentación

1. Ares Alvarez J. Grupo de Patología Infecciosa. Asociación Española de Pediatría y Atención Primaria (AEPap). [Niños con exantema, mama embarazada](#). Mayo de 2016.
2. Pousa Castro X., Bascones Martínez A. [Herpesvirus](#). Av. Odontoestomatol 2011; 27 (1): 11-24.
3. Sanbonmatsu Gámez, S., Pérez Ruiz, M. y Navarro Marí, J.M. [Infección por Citomegalovirus humano](#). Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. 2014; 32(Supl 1):15-22.
4. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiallino L, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. [Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings](#). 2007.
5. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). [Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories. 5th Edition](#). 2009.
6. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). [Cytomegalovirus \(CMV\) and Congenital CMV Infection](#). 2016.
7. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). [Acerca del citomegalovirus](#). 2016.
8. Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS). BAsé d'OBservation des Agents Biologiques. [Cytomégalovirus](#). 2016.
9. Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS). Guide Eficatt. [Cytomégalovirus](#). 2015.
10. Public Health Agency of Canada. Pathogen Safety Data Sheets and Risk Assessment. [CYTOMEGALOVIRUS](#). 2011.
11. Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. [Diagnóstico microbiológico de las infecciones por herpesvirus](#). 2005.
12. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). [HERPES](#). 2015.

Actualizado a 30 de mayo de 2017