

Herpesvirus simiae (virus B)

Sinónimos

Herpes B virus, virus B del mono, *Cercopithecine herpesvirus 1* (CHV-1), *Macacine alphaherpesvirus 1* (MaHV1).

Tipo

Virus.

Características

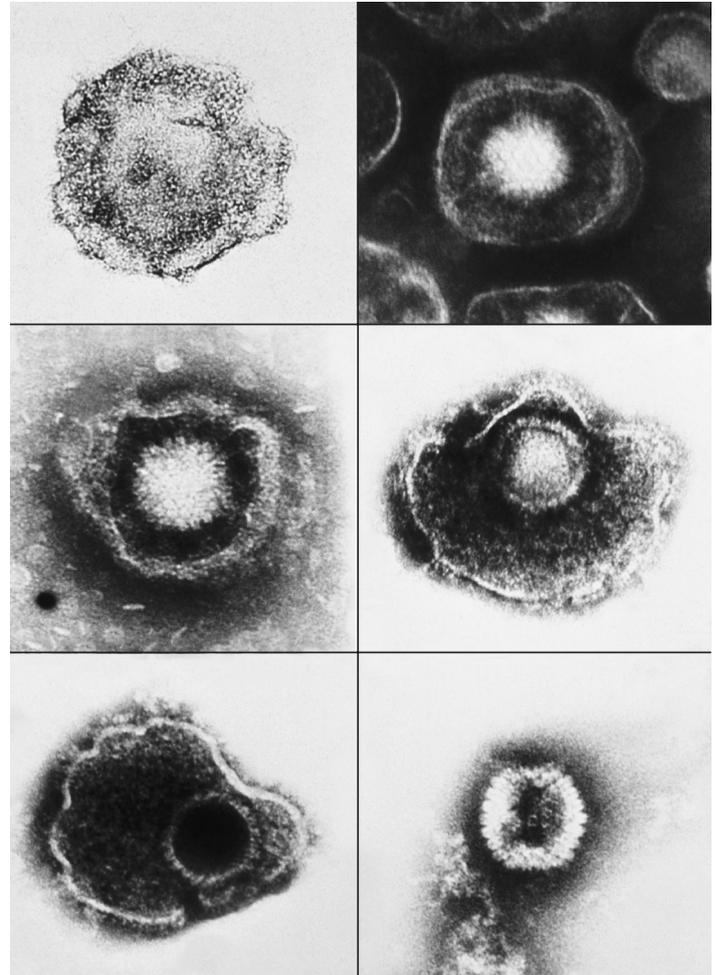
El herpesvirus simiae pertenece a la familia *Herpesviridae*, subfamilia *Alphaherpesvirinae*, género *Simplexvirus*. Está estrechamente relacionado con los herpes simplex tipo 1 y 2. Se trata de un virus con ADN bicatenario, rodeado por una cápside icosaédrica de aproximadamente 160-180 nanómetros de diámetro; por fuera de la cápside aparecen proteínas globulares de origen viral, denominadas tegumento, y recubriendo la cápside hay una envoltura formada por numerosas glicoproteínas.

Estos virus se caracterizan, al igual que otros miembros de la familia *Herpesviridae*, por su capacidad de permanecer en estado latente en el interior de sus huéspedes naturales (monos macacos).

Viabilidad, propagación y transmisión

Reservorio

Primates no humanos pertenecientes al género *Macaca* (macacos), principalmente las especies *Macaca mulatta* (macaco rhesus) y *M. fascicularis* (macaco de cola larga), pero también, en menor medida, las especies *M. fuscata*, *M. arctoides*, *M. cyclopis*, *M. nemestrina* y *M. radiata*.



[Varios virus de la familia Herpesviridae.](#)

CDC Public Health Image Library (PHIL).

Hospedadores

Macacos, otros primates no humanos y humanos.

Dosis infectiva mínima (DIM)

Se desconoce en la actualidad.

Supervivencia ambiental

Se mantiene viable en cultivos tisulares a pH 7,2 y 4°C durante al menos 8 semanas,

pero a 40°C pierde la infectividad después de 2 semanas.

Formas de resistencia

No presenta formas de resistencia.

Mecanismo de propagación y transmisión

La transmisión a humanos es rara. El principal mecanismo de transmisión es a través de mordeduras o arañazos de macacos infectados (zoonosis) y, en menor medida, por pinchazo accidental con agujas o fómites contaminados, por contaminación de heridas y por contacto mucoso (oral, nasal y ocular) con salpicaduras o gotitas aerosolizadas de fluidos infecciosos (saliva, secreciones conjuntivales o urogenitales de macacos infectados) o fómites contaminados (por ejemplo, elementos de las jaulas).

También se sospecha la transmisión por aerosoles, pero se considera de bajo riesgo.

Hay que tener en cuenta que la mayoría de los macacos portan el virus sin manifestar la enfermedad (en cualquier población típica más del 75% de los animales adultos están infectados, los menores de 18 meses tienen menos probabilidades de estar infectados) y pueden ser una fuente de infección para el hombre, pues la excreción o liberación del virus se produce normalmente a través de secreciones orales y genitales en ausencia de síntomas detectables.

En los animales sometidos a situaciones de estrés, como: el transporte, la inmunosupresión, cambios en el alojamiento y épocas de cría, se puede producir una reactivación del virus latente con la consecuente mayor excreción o liberación del mismo.

La transmisión de persona a persona es muy rara, solo se ha documentado un caso por contacto con las lesiones vesiculares de un paciente infectado ([Link](#)) ([Link](#)).

Vías de entrada

Mucosas. Parenteral.

Distribución geográfica

Endémico en macacos de Asia.

Actividades laborales con riesgo

Agricultura, silvicultura, explotación forestal y jardinería (en las zonas endémicas o hábitat de los macacos). Actividades en contacto con animales (macacos) o con sus productos (veterinarios, zoológicos). Actividades sanitarias y laboratorios.

Efectos en la salud

Grupo de riesgo

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

Infección

La infección en humanos es rara, pero cuando se produce es muy grave. Se manifiesta, tras un periodo de incubación de entre 2 días a 5 semanas, con una erupción vesicular localizada cerca del punto de inoculación; junto con la erupción se produce fiebre, mialgia, dolores de cabeza y náuseas. La erupción vesicular es similar en términos clínicos y patológicos a la causada por el virus del herpes simplex. Al cabo de 3-7 días aparecen síntomas neurológicos como: meningismo, náuseas, vómitos, dolores persistentes de cabeza, confusión, diplopía, disfagia, vértigo, disartria, parálisis de nervios craneales, ataxia. Después, se produce una parálisis flácida en las extremidades inferiores, que se extiende a las extremidades superiores y al tórax, y que suele conducir a la muerte, incluso con tratamiento antiviral, por insuficiencia respiratoria.

La tasa de mortalidad es superior al 70% en sujetos no tratados y las personas que sobreviven suelen presentar secuelas neurológicas.

Se ha planteado la posibilidad, aunque sería muy raro, de que se puedan dar en humanos infecciones primarias asintomáticas que, con el tiempo, debido a la reactivación del virus latente, produzcan una enfermedad mortal.

Efectos alérgicos

Desconocidos.

Efectos tóxicos

Desconocidos.

Efectos cancerígenos

Desconocidos.

Efectos en la maternidad

Desconocidos.

Prevención y control

Desinfectantes

Hipoclorito al 0,25%, povidona yodada y clorhexidina.

Inactivación física

Probablemente por calor a temperaturas de 56°C durante 30 minutos y por radiación UV.

Antimicrobianos

Aciclovir, valaciclovir, ganciclovir y famciclovir.

Vacunación

NO.

Medidas preventivas generales

En estudios de investigación se deben utilizar, siempre que sea posible, animales libres de patógenos.

Todos los monos importados recientemente deben ser puestos en cuarentena de 6-8 semanas y todo animal que tenga lesiones herpetiformes debe ser sacrificado.

Limitar la manipulación de los macacos tanto como sea posible y favorecer la aclimatación y el bienestar del animal en su transporte y alojamiento.

Evitar situaciones estresantes para el animal, en el transporte, el alojamiento y la manipulación, para evitar la excreción o liberación del virus, ataques (mordeduras o arañazos) y la generación de polvo o salpicaduras. En caso necesario, inmovilizar o anestésiar al animal.

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

Implantar procedimientos o técnicas que eviten la generación de polvo y salpicaduras.

Eliminar o reducir al mínimo el material cortante o punzante.

Evitar la exposición de heridas abiertas, cubriéndolas con apósitos impermeables. Todas las mordeduras y arañazos deben ser inmediatamente lavados con agua y jabón durante al menos 15-20 minutos. Tras el lavado se recomienda aplicar povidona yodada y clorhexidina. En caso de salpicaduras o exposición de los ojos y las mucosas, lavarlas vigorosamente con suero salino estéril o agua. La limpieza inmediata o el enjuague es la principal medida preventiva tras la exposición pudiendo inactivar y eliminar el virus.

Realizar el seguimiento médico del personal potencialmente expuesto y, tras exposi-

ciones accidentales (mordeduras, arañazos o contacto mucoso), valorar la administración de profilaxis lo antes posible ([Link](#)).

Buenas prácticas de higiene: lavado riguroso de manos con agua y jabón al comenzar y finalizar la jornada laboral, después de quitarse los guantes. 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 veterinario se deberán adoptar las Precauciones Estándar.

EPI

Protección respiratoria: mascarillas autofiltrantes preferiblemente FFP3 o máscaras con filtros P3 en tareas que puedan generar bioaerosoles, o equipo de respiración aislante en trabajos de laboratorio con animales infectados.

Protección de las manos: guantes de protección frente a microorganismos en caso de contacto o manipulación de animales o materiales infecciosos. Si hay posibilidad de arañazos o mordeduras, usar guantes de cierta resistencia mecánica.

Protección ocular: 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, o gafa de protección de montura integral con hermeticidad frente a partículas (símbolo de marcado en montura: 4) en caso de riesgo de exposición a polvo.

Ropa de protección frente agentes biológicos preferiblemente de cuerpo completo y de puños ajustados y, si es necesario, ropa de protección frente a arañazos y mordeduras.

Seguridad en laboratorio

Nivel de contención 2/4.

Los principales riesgos son las mordeduras y arañazos de monos infectados, así como la inoculación accidental y el contacto de heridas y mucosas con elementos o salpicaduras (gotitas aerosolizadas) contaminadas.

Las muestras o especímenes más peligrosos son: la saliva, las secreciones conjuntivales y urogenitales, la sangre, el líquido cefalorraquídeo, los cultivos celulares del virus y los tejidos del sistema nervioso central de monos infectados.

Se requieren las prácticas y la contención de un nivel 2 de bioseguridad para manipular las muestras clínicas (tejidos, sangre, realizar PCR, etc.). Se debe evitar o reducir al mínimo el empleo de material cortante o punzante, y se deben seguir rigurosamente las Precauciones Estándar así como utilizar adecuadamente los equipos de protección individual.

Se requieren las prácticas y la contención de un nivel 4 de bioseguridad en los trabajos de cultivo y propagación del virus y en los trabajos con manipulación de animales potencialmente afectados (todos los macacos independientemente de su origen deben considerarse infectados). Se debe trabajar dentro de una cabina de seguridad biológica de clase III, o bien trabajar dentro de una cabina de seguridad biológica clase II con trajes de protección frente a microorganismos con presión positiva y protección respiratoria aislante. Se deben seguir unas correctas prácticas de higiene: cambio completo de ropa al salir del laboratorio y ducha. Además, se deben descontaminar todos residuos antes de su eliminación.

Bibliografía/Documentación

1. Cohen J.I.; Davenport D.S.; Stewart J.A.; Deitchman S.; Hilliard J.K.; Chapman L.E. [Recommendations for prevention of and therapy for exposure to B virus \(*Cercopithecine herpesvirus 1*\)](#). Clin Infect Dis. 2002; 35 (10): 1191–203.
2. Elmore, D.; Eberle, R. [Monkey B Virus \(*Cercopithecine herpesvirus 1*\)](#). Comparative Medicine. 2008; 58(1): 11-21.
3. Huff, J. L.; Barry, P. A. [B-Virus \(*Cercopithecine herpesvirus 1*\) Infection in Humans and Macaques: Potential for Zoonotic Disease](#). Emerging Infectious Diseases. 2003; 9(2): 246-250.
4. Lee M.; Rostal MK.; Hughes T. et al. [Macacine Herpesvirus 1 in Long-Tailed Macaques, Malaysia, 2009–2011](#). Emerging Infectious Diseases. 2015; 21(7): 1107-1113.
5. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). [Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories](#). 5th Edition. 2009.
6. Pan American Health Organization. [Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales: Clamidiosis, rickettsiosis y virosis](#). 2003.
7. Public Health Agency of Canada. Pathogen Safety Data Sheets and Risk Assessment. [Cercopithecinae Herpes Virus 1](#). 2010.

Actualizado a 23 de octubre de 2017