

Viruela símica: una emergencia de salud pública de importancia internacional

Monkeypox: A public health emergency of international concern

Aureliano Castillo Solana,¹ Marina Romero Navarrete,¹ Roberto Arenas² y Sandra Érika Romero González³

¹ Hospital General de Acapulco, Guerrero

² Servicio de Micología, Hospital General Dr. Manuel Gea González, Ciudad de México

³ Médico pasante, Centro de Salud Dr. Atanasio Garza Rodríguez, Secretaría de Salud, Ciudad de México

La viruela símica es una zoonosis viral, transmisible, endémica en algunas regiones de África, causada por un *Orthopoxvirus*, con dos cepas genéticamente diferenciadas: de la cuenca del Congo (África central) clado I y de África occidental clado II, con los subtipos IIa y IIb, endémica en ardillas, ratas gigantes gambianas con bolsa, lirones, perros de la pradera y monos *Cynomolgus*, afecta a los humanos con síntomas similares, pero más benignos que los observados en el pasado en pacientes con viruela, la Organización Mundial de la Salud (OMS) la considera emergencia de salud pública de importancia internacional. De acuerdo con el Reglamento Sanitario Internacional (RSI), todos los casos confirmados de viruela símica se deben notificar dentro de las primeras 24 horas a través de los canales oficiales.^{1,2}

En 1958, en el Instituto de Investigación de Copenhague, Dinamarca, Von Magnus y colaboradores aislaron el virus de pústulas de monos *Cynomolgus*, de muestras enviadas de Singapur, al que denominaron virus de la viruela del mono.³

El primer caso en humanos se registró en 1970 en un niño de nueve meses de la República Democrática del Congo, actualmente es endémica en este país, también en Camerún, Gabón, República Centroafricana, República del Congo, Costa de Marfil, Liberia, Nigeria y Sierra Leona. También se han presentado casos importados en Benín y Sudán del Sur, en Ghana el virus se ha identificado en animales.¹

El primer brote fuera de África se informó en 2003 en Estados Unidos en una rata africana gigante con bolsa (*Cricetomys sp.*), en tres lirones (*Graphiurus sp.*) y en dos ardillas de cuerdas (*Funisciurus sp.*) enviadas de Ghana a

Texas que infectaron a perros de las praderas y a más de 77 humanos de los estados de Illinois, Indiana, Kansas, Missouri, Ohio y Wisconsin.⁴

Los primeros casos humanos importados de Nigeria en 2018 fueron dos a Reino Unido y uno a Israel, y en 2019 uno a Singapur.⁵ En julio y noviembre de 2021 se reportaron dos casos más en residentes de Texas y Maryland que habían viajado a Nigeria.⁶

El 13 de mayo de 2022 la OMS notificó casos nuevos de viruela símica en 12 países donde la enfermedad no es endémica y que no estaban vinculados a viajes a zonas endémicas. El 23 de julio del mismo año, el director de la OMS declaró esta enfermedad como una emergencia de salud pública de importancia internacional.⁵

La OMS y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), con el propósito de uniformar los criterios de definición, reporte, diagnóstico clínico, de laboratorio y tratamiento de casos desarrollaron seis guías al respecto, disponibles para el sector salud.^{2,8-12}

Para el 7 de octubre en todo el mundo se habían registrado 71 096 casos, de los cuales 70 377 (99%) se presentaron en 100 naciones que históricamente no habían informado casos autóctonos y 719 (1%) en siete países endémicos. En 25 países de las Américas se ha presentado la enfermedad, en primer lugar, Estados Unidos con 26 577, después Brasil con 8 207, Perú 2 587, Colombia 2 453, México 1 968, Canadá 1 411, Chile 977, Argentina 479, Bolivia 211, Ecuador 142, República Dominicana 52, Guatemala 38, Panamá 16, Jamaica 14, Uruguay y El Salvador nueve, Venezuela ocho, Costa Rica y Honduras seis, Cuba cuatro, Bahamas, Guyana y Paraguay dos, y en Barbados y Martinica uno.

CORRESPONDENCIA

Dr. Aureliano Castillo Solana ■ aurecastillo@hotmail.com
Hospital General, Acapulco, Guerrero.

La tasa de mortalidad varía entre 3.6 y 10.6% en algunas regiones de África, en el brote actual se notificaron 26 defunciones: en Nigeria siete, Ghana cuatro, Brasil tres, Camerún, Estados Unidos y España con dos, Bélgica, Cuba, Ecuador, India, República Checa y Sudán uno.^{12,13}

La transmisión de animales a los seres humanos se produce a través del contacto con tejido animal infectado; por ejemplo, mediante mordedura o ingestión de carne infectada. La transmisión de persona a persona ocurre por el contacto directo con lesiones mucocutáneas y gotitas respiratorias, fómites o por transmisión perinatal.¹² En 2018 en Reino Unido se registró el caso de un trabajador de la salud que tuvo contacto con ropa de cama contaminada.⁷

El periodo de incubación es de tres a seis días, aunque puede oscilar de cinco a 21; clínicamente hay fiebre mayor o igual a 38 °C, cefalea, lumbalgias, mialgias, astenia y linfadenopatía, esta última se ha reportado en estudios previos hasta en 98.6% de los casos, uno a dos días después de que desaparece la fiebre se presenta exantema y lesiones induradas y umbilicadas, que evolucionan a vesículas, pústulas y costras, comienzan en la cara, se extienden a las manos y los pies, pueden estar afectadas la mucosas oral, conjuntiva, córnea y/o genitales, el número de lesiones va de unas pocas a cientos o miles, pueden ser hemorrágicas o coalescer y formar ampollas, los síntomas duran de dos a cuatro semanas; en los brotes actuales las lesiones empiezan en el área genital, se necesita más información para actualizar el cuadro clínico. En estudios previos se reportó leucocitosis, transaminasas elevadas, nitrógeno ureico bajo, linfocitosis, trombocitopenia e hipoalbuminemia durante la enfermedad.

Aunque la mayoría de los enfermos se recuperan en dos a cuatro semanas, se ha informado que las complicaciones graves son más comunes en personas no vacunadas contra la viruela (74.5%) en comparación con las vacunadas (39.5%), la confluencia de lesiones cutáneas es susceptible a infecciones bacterianas como celulitis y abscesos. Otras complicaciones más raras son neumonías e infección de la córnea que puede provocar pérdida de la visión.

El diagnóstico diferencial se debe hacer con virus del herpes simple, varicela zóster, enfermedad mano-pie-boca, impétigo, sarampión, molusco contagioso, escabiosis, sífilis primaria o secundaria, chancroide, linfogranuloma venéreo, granuloma inguinal, dengue, chikungunya, zika y alergias a medicamentos.²

El tipo de muestra recomendada para confirmación por laboratorio es el material de lesiones cutáneas, en particular hisopados del exudado de la superficie y/o exudado de lesiones, bordes superiores (techos) con más de

una lesión o costras de lesiones. Debido a que el brote actual aún está en investigación, la recolección de otros tipos de especímenes adicionales como orina, semen, hisopado rectal y/o genital con fines de investigación se puede considerar si el comité de ética lo autoriza.

A las mascotas u otros animales que han estado en contacto con un caso humano probable o confirmado, que desarrollan síntomas dentro de los 21 días posteriores, se les deben tomar muestras (hisopado de fluidos de la lesión y costras), si no presentan afectación de la piel, los hisopados orofaríngeos, nasales o anales pueden ser útiles. La sensibilidad de detección del virus en estos tipos de muestras es limitada, los resultados negativos deben interpretarse con precaución.

La confirmación diagnóstica se realiza mediante pruebas de amplificación de ácido nucleico (NAAT), como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en tiempo real o convencional, pueden ser genéricas para *Ortopoxvirus* o preferentemente específica para virus de la viruela símica, la secuenciación permite determinar el clado y comprender mejor su epidemiología.^{2,11}

Para el tratamiento sintomático de impétigo, erisipela, celulitis y uso de antivirales deberán seguirse las recomendaciones de la guía interna de respuesta rápida de la OMS.⁸

No está claro si con el tiempo hay una disminución de la inmunidad de la vacunación contra la viruela, pero algunos estudios indican que tiene una efectividad de aproximadamente 85% para prevenir la viruela símica.⁸

Con base en los riesgos y beneficios evaluados hasta ahora e independientemente del suministro de vacunas, hasta el momento no se requiere ni se recomienda la vacunación masiva para la viruela símica, además de que su uso comercial no está disponible.

Para la profilaxis previa a la exposición de trabajadores de la salud con alto riesgo (personal de laboratorio que trabaja con *Ortopoxvirus*, de laboratorio clínico que realiza pruebas de diagnóstico y miembros del equipo de respuesta a brotes) están recomendadas las vacunas de segunda generación ACAM2000 y de tercera generación LC16 y MVA-BN; también para profilaxis posterior a exposición en contactos con alto riesgo de casos, en estos últimos se debe aplicar dentro de los primeros cuatro días de la primera exposición y hasta 14 días en ausencia de síntomas.

La vacuna ACAM2000 está contraindicada en personas con leucemia, VIH, SIDA, receptores de trasplantes, con cáncer diseminado, en tratamiento con altas dosis de esteroides, medicamentos contra el cáncer, radiaciones, menores de edad, embarazo y lactancia.

La vacuna LC16 se debe usar con precaución en personas inmunodeprimidas, con dermatitis atópica y durante el embarazo. Es importante que quienes toman las decisiones sigan las recomendaciones de la guía provisional de la OMS de vacunas e inmunización 2022.¹⁰

A cinco meses de que se confirmó el primer caso en el Reino Unido, la enfermedad se ha expandido rápidamente en todo el mundo. En la actualidad contamos con seis guías de consulta que nos permiten sistematizar y uniformar criterios epidemiológicos, clínicos, de diagnóstico, tratamiento y uso de vacunas, sin embargo, todavía quedan preguntas sin responder, de manera que en la medida que contemos con más información estaremos mejor preparados para responder a este nuevo reto de salud pública.

BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization (WHO), Monkeypox. Fact sheets, 19 de mayo de 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/monkeypox>.
2. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, Oficina Regional para las Américas, Directrices de laboratorio para la detección y el diagnóstico de la infección por el virus de la viruela del mono, 2 de septiembre de 2022.
3. Von Magnus P, Anderson EK, Petersen KB y Abedul-Anderson A, Una enfermedad similar a la viruela en monos *Cynomolgus*, *Acta Pathol Microbiol Scand* 1959; 46:156-76.
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Actualización: brote multiestatal de viruela del mono, Illinois, Indiana, Kansas, Missouri, Ohio y Wisconsin, 2003, *Morb Mortal Wkly Rep* 2003; 52(27):642-6.
5. Mauldin MR, McCollum AM, Nakazawa YJ, Mandra A, Whitehouse ER, Davidson W et al, Exportation of monkeypox virus from the African continent, *J Infect Dis* 2022; 225(8):1367-76. DOI: 10.1093/infdis/jiaa559.
6. Rao AK, Schulte J, Chen T et al, Monkeypox in a traveler returning from Nigeria-Dallas, Texas, *Morb Mortal Wkly Rep* 2022; 71:509-16.
7. Vaughan A, Aarons E, Astbury J, Brooks T, Chand M, Flegg P et al, Human-to-human transmission of monkeypox virus, United Kingdom, October 2018, *Emerg Infect Dis* 2020; 26(4):782-5.
8. World Health Organization (WHO), Clinical management and infection prevention and control for monkeypox, Interim rapid response guidance, 10 de junio de 2022.
9. World Health Organization (WHO), Global clinical data platform monkeypox case report form (CRF), 21 de junio de 2022.
10. World Health Organization (WHO), Vaccines and immunization for monkeypox Interim guidance, 14 de junio de 2022.
11. World Health Organization (WHO), Laboratory testing for the monkeypox virus, Interim guidance, 23 de mayo de 2022.
12. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud Oficina Regional para las Américas, Opciones terapéuticas para la viruela símica: síntesis de evidencia. Revisión rápida, septiembre de 2022.
13. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2022 Monkeypox outbreak global map. data as of 7 Oct 2022.