

Luis Eduardo Gutiérrez-Chablé^{1a}, Daniel Alejandro Ochoa-Fuentes^{2b}, Félix Israel Lezama-Ávila^{3c},
Máximo Alejandro García-Flores^{4d}, Gerardo Santos-López^{5e}, Socorro Méndez-Martínez^{6f}

Resumen

La Mpox, antes conocida como viruela símica, es una zoonosis viral, endémica en las regiones central y occidental de África. Tras la erradicación de la viruela humana, la Mpox se ha convertido en la principal enfermedad provocada por un poxvirus. En mayo de 2022 se reportó un brote de Mpox en el Reino Unido. En cuestión de semanas se identificaron casos en múltiples países con un incremento significativo en su incidencia. Este brote marca la primera vez que la enfermedad se propaga de manera sostenida en áreas no endémicas. Hasta septiembre de 2023 se han registrado un total de 115 países afectados, con poco más de 90,000 casos confirmados y 157 defunciones. Es importante destacar que más del 96% de los casos han sido identificados en individuos asignados como hombres al nacer, con una mediana de edad de 34 años. A pesar de la ausencia de antivirales y vacunas específicas para la Mpox se ha observado que los fármacos y vacunas diseñados para tratar la viruela humana resultan eficaces en su manejo. Sin embargo, la distribución global de estos recursos es limitada y persisten dificultades para su acceso en muchas naciones. Para esta revisión se consultaron principalmente las estadísticas publicadas por la OMS y la OPS de mayo de 2022 a septiembre de 2023, artículos recientes sobre las características clínicas de la infección, las opciones de tratamiento y prevención, así como cuestiones éticas y sociales relevantes.

Abstract

Monkeypox, also known as Mpox, is a zoonotic disease endemic to central and western Africa. Following the successful eradication of human smallpox, Mpox has emerged as the primary poxvirus-related illness. In May 2022, an outbreak of Mpox was reported in the United Kingdom. Within weeks, cases were identified in multiple countries, leading to a significant increase in its incidence. This outbreak represents the first instance of sustained transmission in non-endemic areas. As of September 2023, there have been 115 affected countries, with over 90,000 confirmed cases and 157 deaths. Notably, over 96% of cases have occurred in individuals assigned male at birth, with a median age of 34 years. While specific antivirals and vaccines for Mpox are currently unavailable, drugs and vaccines originally designed to combat human smallpox have proven to be effective in its management. Nevertheless, the global distribution of these resources remains limited, and many nations continue to face challenges in accessing them. For this review, we consulted statistics published by the WHO and PAHO from May 2022 to September 2023, along with recent articles addressing the clinical characteristics of the infection, treatment options, prevention strategies, and relevant ethical and social issues.

¹Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital General de Zona No. 20, Servicio de Epidemiología. Puebla, Puebla, México

²Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, Departamento de Ciencias de la Salud. Puebla, Puebla, México

³Centro de Estudios Superiores de Tepeaca. Tepeaca, Puebla, México

⁴Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Puebla, Coordinación Auxiliar Médico de Educación en Salud. Puebla, México.

⁵Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro de Investigación Biomédica de Oriente. Atlixco, Puebla, México.

⁶Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Puebla, Coordinación de Planeación y Enlace Institucional. Puebla, Puebla, México

ORCID: [0000-0002-3492-6878^a](https://orcid.org/0000-0002-3492-6878), [0000-0001-5357-0515^b](https://orcid.org/0000-0001-5357-0515), [0000-0001-5709-3023^c](https://orcid.org/0000-0001-5709-3023), [0000-0002-5028-9178^d](https://orcid.org/0000-0002-5028-9178),
[0000-0002-3793-3117^e](https://orcid.org/0000-0002-3793-3117), [0000-0001-7463-0580^f](https://orcid.org/0000-0001-7463-0580)

Palabras clave

Viruela símica

Epidemia

Viruela

Poxviridae

Enfermedades Transmisibles Emergentes

Keywords

Monkeypox

Epidemics

Smallpox

Poxviridae

Communicable Diseases, Emerging


Fecha de recibido: 21/10/2023

Fecha de aceptado: 10/11/2023

Comunicación con:

Socorro Méndez Martínez

 socorro.mendez@imss.gob.mx

 222 433 8841

.....
Cómo citar este artículo: Gutiérrez-Chablé LE, Ochoa-Fuentes DA, Lezama-Ávila FI *et al.* Mpox en humanos: un panorama de la epidemia de 2022-2023. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2024;62(2):e5756. doi: 10.5281/zenodo.10713144

Introducción

La *Mpox*, conocida en el pasado como viruela del mono, viruela del simio o viruela símica, es una zoonosis que se ha presentado en humanos desde hace décadas, principalmente las regiones central y occidental de África.¹

El último caso registrado de viruela humana se presentó en 1977 y, en un hecho histórico, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la erradicación de la viruela humana en 1980. La *Mpox* comparte manifestaciones clínicas con la humana, sin embargo, se suele presentar con menor gravedad. Se reconocen dos clados genéticamente diferenciados del virus: el clado I, previamente conocido como “*centroafricano*”, debido a su predominio en la cuenca del Congo y otros países de África Central (zona endémica), presenta tasas de letalidad más altas, que pueden ser de hasta el 11%. Por otro lado, el clado II, anteriormente denominado de “*África Occidental*”, se subdivide en IIa y IIb, y es más prevalente en países no endémicos. A diferencia del clado I, el clado II aparentemente provoca una enfermedad menos grave; se informó anteriormente una tasa de letalidad menor al 1%,² sin embargo, en estudios posteriores se ha calculado en 3.6%.³

El periodo de incubación va de 5 a 21 días y suele iniciar con fiebre, fatiga y cefalea. Su forma de transmisión es de humano a humano o de animal a humano por contacto directo en lesiones, microgotas y objetos contaminados.⁴ La característica que sobresale en la infección es la inflamación de los ganglios linfáticos maxilares, cervicales o inguinales. Las lesiones usualmente progresan en cuatro etapas: máculas, pápulas, vesículas y pústulas, que posteriormente forman costras y luego se descaman.⁵

Mpox

El agente etiológico de la *Mpox* es un virus envuelto, tiene un genoma lineal de ADN de doble cadena de, aproximadamente, 200 mil pares de bases. El virus está ubicado en la familia *Poxviridae*, que se subdivide en dos subfamilias (*Chordopoxvirinae* y *Entomopoxvirinae*), las cuales incluyen 20 géneros y 80 especies. Cuatro géneros: *Molluscipoxvirus*, *Orthopoxvirus*, *Parapoxvirus* y *Yatapoxvirus*, incluyen virus que pueden causar enfermedad en humanos (cuadro I). Tanto el virus de la viruela humana como el *Mpox* se ubican en el género *Orthopoxviridae*, en el que se ubican también los virus de la vacuna (*vaccinia*) y de la viruela bovina.⁶

Las partículas de los poxvirus tienen forma de “*tabique*” y miden aproximadamente 250 nm x 360 nm (figura 1). Los poxvirus se replican en el citoplasma y codifican proteínas para la replicación de su genoma. Los viriones maduros

están cubiertos por una membrana y salen de la célula hospedera después de la lisis celular, sin embargo, pueden generarse también viriones con doble membrana cuando los virus pasan por el aparato de Golgi y salen por exocitosis de la célula. El genoma viral codifica para aproximadamente 200 proteínas, algunas de ellas contrarrestan las acciones antivirales de la célula o del organismo infectado, por ejemplo, puede interferir con proteínas celulares relacionadas con la detección de patrones moleculares externos o bien, con la respuesta de interferón, lo cual dificulta la respuesta inmunitaria del paciente.⁷

Antecedentes de la *Mpox* en la población humana

La *Mpox* se descubrió en 1958, la denominación original de “*viruela del mono*” se acuñó debido a que se presentó en monos transportados de Singapur a un laboratorio en Dinamarca.⁸ En 1970 se registró por primera vez la enfermedad en seres humanos, específicamente en Zaire (ahora conocido como República Democrática del Congo), en un niño de nueve meses. A partir de ese momento, la *Mpox* ha persistido de manera endémica en esta república y en naciones africanas cercanas.⁹ Los primeros casos reportados fuera de África se presentaron en 2003 en Estados Unidos de América (EUA), a través de mamíferos infectados, enviados desde Ghana hacia Texas.¹⁰

La vacunación fue la razón de la desaparición de la viruela humana. Se sabe que esta vacuna también confiere protección contra la infección por la *Mpox*. Hay datos que muestran una protección alrededor de un 85% contra este virus,¹¹ sin embargo, la erradicación de la viruela humana ocurrió hace más de cuatro décadas y la vacunación fue descontinuada poco después, por lo que es improbable que las personas que fueron vacunadas tengan actualmente un efecto protector, ya que se ha calculado que la inmunidad residual a la vacuna dura entre 3 y 10 años,¹² aunque hay evidencia de respuesta celular específica contra el virus en personas con más de 35 años de haber sido vacunadas.¹³

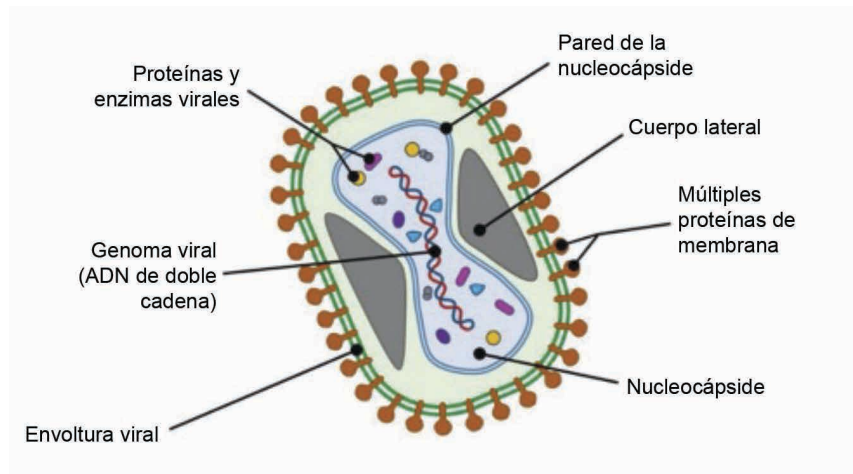
Situación global de la *Mpox*

La *Mpox* se ha convertido en la enfermedad por poxvirus más importante en la salud pública, debido a que su presencia ha aumentado en zonas urbanas y no endémicas a partir de mayo de 2022. En esa fecha la OMS recibió la notificación de cuatro casos confirmados en Reino Unido y en los siguientes dos días de casos en Suecia y Portugal, aparentemente sin vínculo epidemiológico entre ellos; para el 20 de mayo de 2022, 8 países más ya habían reportado casos.¹⁴ Un mes después se había informado de 3508 casos con-

Cuadro I Ubicación taxonómica de los principales poxvirus de interés para la salud humana

Familia	<i>Poxviridae</i>			
Subfamilia	<i>Chordopoxvirinae</i>			
Género	<i>Molluscipoxvirus</i>	<i>Orthopoxvirus</i>	<i>Parapoxvirus</i>	<i>Yatapoxvirus</i>
Especies relevantes para los humanos	Virus del molusco contagioso	Virus de la viruela (humana) Virus de la vacuna (<i>vaccinia</i>) Mpox Virus de la viruela bovina	Virus de la pseudoviruela bovina Virus del ectima contagioso (orf)	Virus de la viruela de la Tana Virus del tumor del mono de Yaba

Figura 1 Esquema general de la estructura de las partículas poxvirales



Fuente: elaboración propia

firmados en 50 países, la mayoría de la región europea, seguida de la región de América y, en menor proporción, la región Oriental; sin embargo, la OMS determinó que este brote no constituía una emergencia de salud pública.¹⁵

Solo un mes después, durante la Segunda reunión del Comité de Emergencias del Reglamento Sanitario Internacional (RSI), en relación con el brote de Mpox en varios países, se declaró emergencia de salud pública de importancia internacional.¹⁶ Durante varios meses los casos aumentaron rápidamente. A principios de julio de 2022 los casos semanales sumaban aproximadamente 250. La acumulación de casos semanales llegó a su máximo a mediados de agosto, cuando se alcanzaron casi 1100 casos. A partir de esta fecha, el número de casos acumulados semanales comenzó a reducirse de manera gradual, y para principios de enero de 2023 se presentaron entre 50 y 80 casos semanales. Entre los meses de febrero y abril de 2023 se reportaron casos semanales con un máximo de 25, como se ilustra

en la figura 2A. Con base en estos datos, durante su reunión del 10 de mayo de 2023, el Comité de Emergencias del RSI determinó que el brote ya no constituía una emergencia de salud pública de importancia internacional. No obstante, se recomendó mantener las estrategias de vigilancia y control durante un período de transición para luego continuar con una estrategia de control a largo plazo.¹⁷

El acumulado global hasta el 12 de septiembre de 2023 era de 90,439 casos y 157 fallecimientos. La información muestra que la mayor parte de los casos confirmados se ha presentado en adultos jóvenes, el 79.3% se ubica entre 18 y 44 años, con una media de edad de 34 años y que la inmensa mayoría (96.3%) corresponde a individuos asignados como hombres al nacer. De los casos en los que se tiene información se sabe que el 82.8% se ha identificado como hombre que tiene sexo con hombre. Algo importante es que la orientación sexual informada por los pacientes no refleja necesariamente que la transmisión se haya llevado

a cabo por actividad sexual, aunque también se ha documentado, en un subgrupo en el que se excluye a los hombres que tienen sexo con hombres, que la transmisión de la infección habría ocurrido a través de encuentros sexuales en el 66% de los casos.¹⁸

mencionar que el continente americano es el más afectado, ya que hasta el momento presenta el 66% de los casos y el 81% de las muertes.

Situación actual en el continente americano

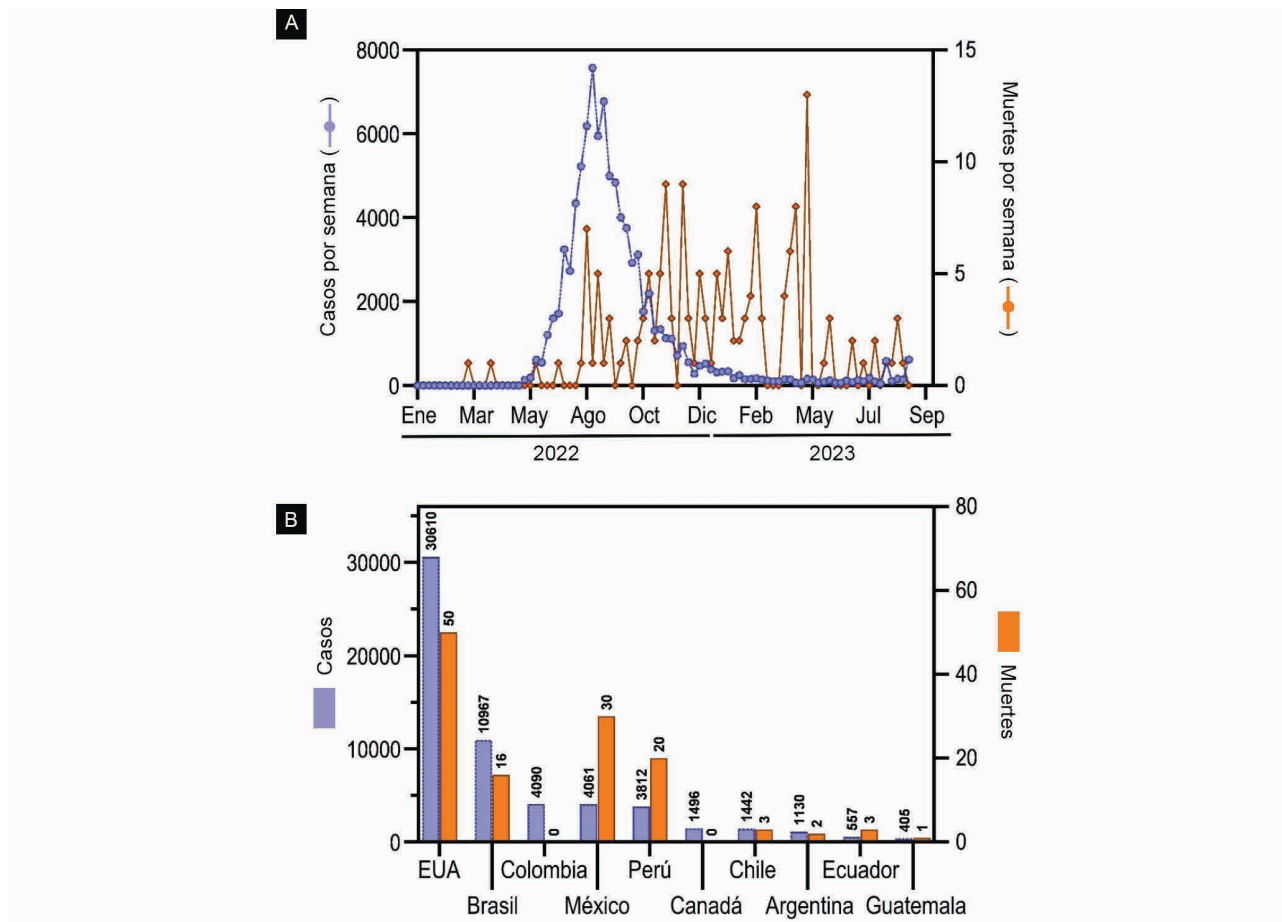
Hasta la fecha de redacción de este trabajo, se ha informado en el continente americano de múltiples casos a través de los sistemas de vigilancia epidemiológica de los países. Se cuentan 59,919 casos y 127 muertes; los países con mayor número de casos son EUA con 30,610 y Brasil con 10,967; Colombia con 4,090, México con 4,061 y Perú, con 3,812. La mayor cantidad de muertes corresponde a Estados Unidos con 50 casos, seguido por México con 30, Perú con 20 y Brasil con 16 (figura 2B).¹⁹ Es importante

Prevención y control

Con el objetivo de contener la propagación e infección por la Mpox, los sistemas internacionales de salud adoptaron medidas orientadas hacia tres grupos: la población general, los profesionales de la salud y los grupos de riesgo.

Una medida importante para la población en general es evitar el contacto directo con las lesiones de un paciente potencialmente portador la enfermedad; otra medida es el aislamiento en casa para todo sujeto que cumpla con las definiciones operacionales de caso sospechoso, probable o confirmado, hasta el conocimiento del resultado nega-

Figura 2 Curva epidémica por semanas epidemiológicas de casos y fallecimientos por Mpox en humanos durante la epidemia de 2022-2023



A) Casos y fallecimientos por Mpox acumulados en el ámbito global. B) Los diez países con mayor número de casos y fallecimientos por Mpox en el continente americano

Fuente: elaboración propia con datos actualizados al 12 de septiembre de 2023 a partir de las estadísticas publicadas por la OMS y la OPS

tivo o la remisión de la enfermedad con la desaparición de signos y síntomas. Para profesionales de la salud es importante al estar en contacto con el paciente o material de las lesiones del mismo, hacer uso efectivo del lavado de manos en los 5 momentos, con agua y jabón o alcohol-gel al 70%, usar el equipo de protección personal (EPP) y la exhaustiva limpieza y desinfección de fómites, espacios y superficies.^{20,21,22}

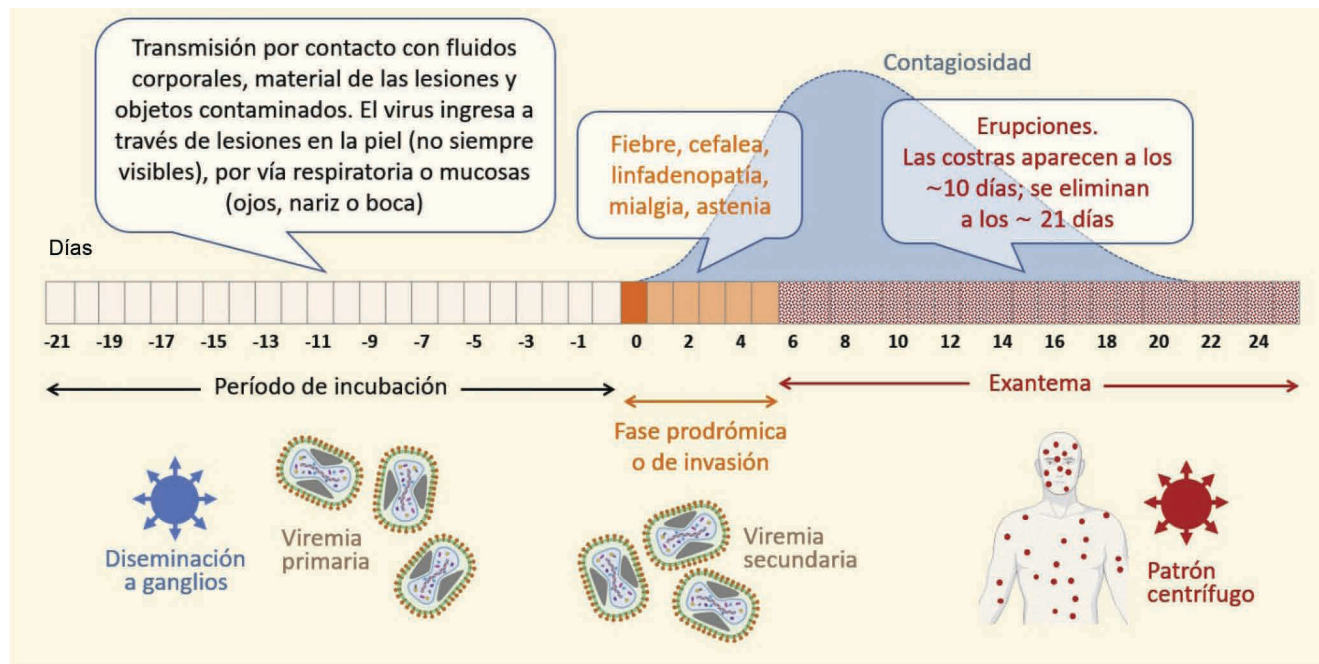
Transmisión

La infección primaria en seres humanos ocurre cuando estos entran en contacto directo con animales infectados, como roedores o primates, o con sus fluidos corporales, tales como sangre, saliva o excreciones. La transmisión secundaria se produce una vez que una persona ya está infectada y transmite la infección a otros individuos. La transmisión de persona a persona puede llevarse a cabo mediante diversas vías, tales como el contacto directo piel con piel, la inhalación de partículas que contienen virus activos presentes en el aire, el contacto con objetos contaminados por el virus, o a través de la transmisión de gotas respiratorias durante la tos o los estornudos de las personas infectadas. La persona infectada puede transmitir la enfermedad desde aproximadamente 1 a 2 días antes de que aparezcan las erupciones cutáneas hasta que todas

las lesiones se hayan cubierto con costras (figura 3). Cabe mencionar que la infección por la Mpox también puede ocurrir de manera vertical, es decir, de madre a hijo a través de la placenta. En situaciones poco comunes, la Mpox puede propagarse en entornos hospitalarios mediante el contacto con materiales contaminados, como apósitos, instrumentos quirúrgicos o ropa de cama. Es importante señalar que se considera que la persona ya no es infecciosa una vez que las costras se desprenden.²⁰ A pesar de ser aún un tema controvertido, existe evidencia según actualizaciones de la OMS que indica que la transmisión por vía sexual ha sido la más común durante la epidemia de 2022-2023. Pese a que en la región de África se dispone de información limitada sobre la fuente de la infección.²¹

En los brotes anteriores era inusual encontrar casos en personas mayores de 15 años, ya que más del 70% de las infecciones se debió a algún tipo de contacto con fauna africana, usualmente por trasladar a casa desde el bosque tropical animales enfermos o muertos.²² La presentación de la infección en niños y adolescentes (hombres) de 5 a 14 años especialmente representó la mayoría de los casos primarios, los cuales ocurrían principalmente en individuos sin el antecedente haber recibido vacuna, mientras que las mujeres eran la mayoría de los casos secundarios debido a la primoinfección del niño, que contagia a la madre por el largo periodo de convivencia.²³

Figura 3 Curso de la infección por el virus de Mpox en humanos



Se describen los principales signos y síntomas, así como el periodo de infecciosidad, la presencia de viremia y otros aspectos durante el proceso

Fuente: elaboración propia

Tratamiento

Se ha registrado una respuesta global ante el brote de Mpox, gran parte de las intervenciones han consistido en la divulgación de información ante la población, con énfasis en grupos de riesgo y medidas epidemiológicas para el personal de salud, así como en el establecimiento de las pautas de laboratorio para la detección y el diagnóstico de la infección, sin embargo, persiste una brecha de conocimiento del manejo clínico del paciente afectado. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha establecido una guía para el manejo, prevención y control de la enfermedad, enfocada a la detección temprana de casos y su respuesta ante el diagnóstico, factores de riesgo, la presencia de signos y síntomas, el manejo y la atención de las complicaciones; así como el uso de vacunas posexposición, y en grupos de riesgo por preexposición (riesgo ocupacional).²⁴

Un punto importante para la atención de los pacientes es la limitada lista de fármacos antivirales y la falta de estimación de sus efectos terapéuticos y tóxicos. El más conocido de los fármacos es el tecovirimat, un antiviral que bloquea la proteína VP37, elemento muy importante de la superficie de los ortopoxvirus y que está involucrado en la formación de la envoltura viral y la salida de la progenie de la célula hospedera. El tecovirimat ha sido autorizado por la Agencia Europea de Medicamentos (EMA) y la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) de EUA, sin embargo, la información sobre su eficacia y seguridad en humanos es escasa. Otros medicamentos como el cidofovir y el brincidofovir, también autorizados por la FDA, inhiben la ADN polimerasa viral, aunque no se recomienda en mujeres embarazadas por el alto riesgo de toxicidad embrionaria. Además de estos fármacos, la FDA ha autorizado el uso de inmunoglobulina intravenosa específica para el virus de la vacuna (VIGIV), que es una fracción de IgG purificada colectada de donadores expuestos al virus de la vacuna y proporciona inmunidad pasiva, aunque hasta la fecha no hay datos disponibles sistemáticos de su efectividad. Las opciones potenciales para el tratamiento antiviral están orientadas a la reducción de la propagación del virus y el manejo de las formas graves, por lo que, para las formas leves, el tratamiento está enfocado a tratar los síntomas y sus complicaciones.^{25,26}

Vacunas

Actualmente no existen vacunas específicas para la Mpox. No obstante, estudios indican que las vacunas contra la viruela humana podrían ofrecer cierta protección. Las vacunas con las que se logró erradicar la viruela humana son consideradas de primera generación y actualmente no están disponibles. La vacuna de segunda generación conocida como ACAM2000 está constituida por una cepa purifi-

cada del virus de la vacuna en cultivo celular a partir de la vacuna *Dryvax* de primera generación, y es una de las que actualmente se recomienda para la prevención de Mpox. En ambos casos se trata de preparaciones que contienen virus activos atenuados, es decir, replicantes, por lo que no se recomienda aplicar en personas inmunosuprimidas, durante el embarazo o la lactancia.²⁷ Más recientemente se aprobó el uso de una vacuna atenuada de tercera generación, obtenida de manera recombinante a partir de la cepa Ankara del virus de la vacuna modificada, la cual se denomina MVA-BN. Esta vacuna contiene virus no replicantes, por lo que se presume que es segura durante el embarazo, aunque por el momento solo hay estudios en el desarrollo embrionario, fetal y posnatal en animales de laboratorio en los que no hay evidencia de daño fetal. Ejemplos de este tipo de vacuna son Imvamune, Jynneos e Imvanex.²⁷

Personas inmunocomprometidas

En pacientes contagiados con el VIH, la Mpox puede manifestarse con síntomas atípicos o enfermedad grave que requiere hospitalización. Según los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC), las personas que presentan manifestaciones graves generalmente están contagiadas por VIH con recuentos de linfocitos CD4 por debajo de 200 células/ μ l.²⁸ La OMS considera que los pacientes con VIH en etapas 3 y 4 se encuentran en fases comprometedoras, o cuando los niveles de células CD4 son inferiores a 200 células/ μ l.²⁹

Las secuelas y complicaciones graves pueden incluir lesiones cutáneas necrotizantes, afectación pulmonar como neumonitis, encefalitis, queratitis, infecciones secundarias y sepsis, especialmente en pacientes con niveles de células CD4 inferiores a 100 células/ μ l. La mayoría de las muertes han ocurrido en pacientes con recuentos de células CD4 inferiores a 200 células/ μ l.³⁰

El tratamiento en pacientes con VIH debe incluir la administración de antirretrovirales, así como terapias específicas como tecovirimat, cidofovir o brincidofovir, e incluso la inmunoglobulina intravenosa.²⁸ El tratamiento con tecovirimat se recomienda iniciar en pacientes inmunocomprometidos con sospecha o diagnóstico por laboratorio de Mpox por laboratorio, aunque se menciona un mayor riesgo de resistencia. Por esta razón se recomienda realizar pruebas de resistencia y farmacocinética cuando se forman nuevas lesiones después de seis días o más. El cidofovir y brincidofovir pueden agregarse a tecovirimat en pacientes con riesgo de Mpox grave, pero con una semana de diferencia, no de manera simultánea. De igual manera, se ha informado que el cidofovir al 1% tópico ha sido más efectivo en comparación del tratamiento sintomático común, de

acuerdo con un estudio, y que el 50% de los pacientes presentaron reacciones adversas como irritación o erosión.³⁰

Mpox durante el embarazo

La cantidad de información sobre Mpox durante el embarazo es limitada. La mayor parte de los casos conocidos se produjeron en África. No obstante, hay evidencia de que la infección puede ser adquirida por el neonato como consecuencia de que la madre tuvo Mpox durante su gestación y puede ser transmitida por vía placentaria, o durante el paso del producto por el canal de parto o después del nacimiento, lo cual puede crear una infección congénita o infección al nacimiento en caso de tener contacto directo con las lesiones. En ciertos casos, los fetos presentan hidropesía, hepatomegalia, derrame peritoneal y lesiones maculopapulares cutáneas en todo el cuerpo. A través de estudios de histoquímica se ha confirmado la infección viral de manera extensa en los tejidos fetales.^{31,32} La manera más eficaz de prevenir estas complicaciones es mediante la vacunación, siendo preferible utilizar vacunas que estén basadas en la cepa MVA-BN.²⁷

Aspectos sociales

Las epidemias conllevan conflictos sociales que impactan en la salud pública. Por ejemplo, la denominación de los clados del virus de la Mpox, asociados con regiones africanas, resulta inexacta, discriminatoria y estigmatizante. Esto exige que la comunidad científica y los líderes de salud abandonen tales términos. Se ha señalado una diferencia respecto de la nomenclatura del SARS-CoV-2, que no fue etiquetado como “*virus de Wuhan, China*” y también hay desacuerdo en el uso indiscriminado de imágenes de niños o pacientes africanos en la divulgación de información. La OMS reconoce esta problemática y respalda los cambios. Desde agosto de 2022, se tuvo consenso de una nueva nomenclatura para los clados, que ahora son llamados clado I y clado II, el último subdividido en IIa y IIb. Las secuencias virales de brotes entre 2017 y 2019 en Reino Unido, Israel, Nigeria, Estados Unidos y Singapur, así como del brote global de 2022-2023, pertenecen al clado IIb, propuesto con linajes A, A.1, B.1, etc., similar a la nomenclatura adoptada para variantes de SARS-CoV-2.² Por otro lado, la estigmatización surge debido a que la mayoría de los casos confirmados se registra en homosexuales y hombres que tienen sexo con hombres. Esto se amplifica por información imprecisa o falsa, generada en medios de comunicación no verificables, redes sociales o literatura gris.^{33,34} Por lo tanto, se debe acercarse a la población a fuentes de información primarias o secundarias confiables, de organismos nacionales e internacionales sustentados con base en investigaciones, especialmente para mitigar la dis-

crimination hacia la comunidad LGBTTTIQ+, que en ocasiones enfrenta desigualdades en servicios de salud debido a la heteronormatividad.³⁴

Por ello, la ONUSIDA ha expresado preocupación por cómo los medios refuerzan estereotipos homofóbicos y racistas hacia la comunidad LGBTTTIQ+ y de la población africana.³⁵ Conocer y difundir que la Mpox puede afectar a cualquier persona resulta crucial para reducir riesgos.

Comentarios finales

El siglo XXI ha evidenciado nuestros errores al creer que las enfermedades infecciosas estaban siendo controladas solo por el avance de nuestra sociedad. Las recientes pandemias de covid-19, Zika, dengue, ébola y Mpox, entre otras, han demostrado que tenemos grandes deficiencias en la previsión de los posibles riesgos globales o regionales de infecciones, así como en programas integrales de prevención, mantenimiento de sistemas de atención médica y, por supuesto, en un desarrollo social armónico, que incluye la no discriminación en todos los ámbitos.

Nadie pensaba que la infección por un virus de viruela constituiría una emergencia global después de haber erradicado la viruela humana, por lo que la mayoría de las naciones no cuentan con vacunas y tratamientos que se han desarrollado desde hace años para la viruela humana. La OMS llamó a la acción para prevenir una mayor diseminación de la infección, limitando su magnitud y trascendencia. A poco más de un año de la notificación de los primeros casos la curva epidémica ha disminuido y se presentan pocos casos, sin embargo, es necesario no bajar la guardia y seguir con las medidas de prevención y contención para evitar un repunte, tratando de eliminar los casos de manera total en las zonas que se han considerado como no endémicas, pero también en las zonas endémicas de África, que cuentan con dificultades multifactoriales para prevenir, tratar y dar seguimiento a los casos. En la epidemia actual, solo algunos países implementaron medidas como el uso de antivirales y vacunación, donde la variabilidad en la voluntad política y el análisis costo-beneficio ha influido en la respuesta a esta situación. La colaboración de equipos multidisciplinarios resulta fundamental para implementar medidas de prevención, contención y generación de informes actualizados de salud pública de manera efectiva, empezando por la identificación de la enfermedad.

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno relacionado con este artículo

Referencias

1. Yu X, Shi H, Cheng G. Mpox Virus: Its Molecular Evolution and Potential Impact on Viral Epidemiology. *Viruses*. 2023;15(4):995. doi: 10.3390/v15040995.
2. Happi C, Adetifa I, Mbala Pet al. Urgent need for a non-discriminatory and non-stigmatizing nomenclature for monkeypox virus. *PLOS Biology*. 2022;20(8):e3001769. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3001769>
3. Bunge EM, Hoet B, Chen L, et al. The changing epidemiology of human monkeypox—A potential threat? A systematic review. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2022;16(2):e0010141. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0010141>
4. Brown K, Leggat P. Human Monkeypox: Current State of Knowledge and Implications for the Future. *Tropical Medicine and Infectious Disease*. 2016;1(1):8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/tropicalmed1010008>.
5. Patel A, Bilinska J, Tam JCH, et al. Clinical features and novel presentations of human monkeypox in a central London centre during the 2022 outbreak: descriptive case series. *BMJ*. 2022;378:e072410. doi: 10.1136/bmj-2022-072410.
6. McInnes CJ, Damon IK, Smith GL, et al. ICTV Virus Taxonomy Profile: Poxviridae 2023. *J Gen Virol*. 2023;104. doi: 10.1099/jgv.0.001849.
7. McInnes CJ, Damon IK, Smith GL, et al. ICTV Virus Taxonomy Profile: Poxviridae 2023: This article is part of the ICTV Virus Taxonomy Profiles collection. *J Gen Virol*. 2023;104(5). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1099/jgv.0.001849>
8. Magnus PV, Andersen EK, Petersen KB et al. A pox-like disease in cynomolgus monkeys. *Acta Pathologica Microbiologica Scandinavica*. 1959;46:156-176. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1699-0463.1959.tb00328.x>
9. Ladnyj ID, Ziegler P, Kima E. A human infection caused by monkeypox virus in Basankusu Territory, Democratic Republic of the Congo. *Bull World Health Organ*. 1972;46(5):593-7.
10. Reed KD, Melski JW, Graham MB, et al. The detection of monkeypox in humans in the Western Hemisphere. *N Engl J Med*. 2004;350:342-50. doi: 10.1056/NEJMoa032299.
11. Fine PE, Jezek Z, Grab B, et al. The transmission potential of monkeypox virus in human populations. *Int J Epidemiol*. 1988;17:643-50. doi: 10.1093/ije/17.3.643.
12. Kunasekaran MP, Chen X, Costantino V, et al. Evidence for Residual Immunity to Smallpox After Vaccination and Implications for Re-emergence. *Mil Med*. 2019;184:e668-e79. doi: 10.1093/milmed/usz181.
13. Frelinger JA, Garba ML. Responses to smallpox vaccine. *N Engl J Med*. 2002;347(9):689-90.
14. OPS (Organización Panamericana de la Salud). Alerta epidemiológica: viruela símica en países no endémicos - 20 de mayo de 2022. 2022 [citado el 11 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-viruela-simica-paises-no-endemicos-20-mayo-2022-0>.
15. OPS (Organización Panamericana de la Salud). Informe Semanal de Situación sobre la Respuesta al Brote de Viruela Símica en varios países - Región de las Américas - 24 de junio de 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/informe-semanal-situacion-sobre-respuesta-al-brote-viruela-simica-varios-paises-region>. Acceso: 11/09/2023. 2022.
16. OMS (Organización Mundial de la Salud). Segunda reunión del Comité de Emergencias del Reglamento Sanitario Internacional (2005) (RSI) sobre el brote de viruela símica en varios países. Disponible en: [https://www.who.int/es/news/item/23-07-2022-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-\(ihr\)-emergency-committee-regarding-the-multi-country-outbreak-of-monkeypox](https://www.who.int/es/news/item/23-07-2022-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-(ihr)-emergency-committee-regarding-the-multi-country-outbreak-of-monkeypox).
17. OPS (Organización Panamericana de la Salud). La OMS declara el fin de la emergencia por viruela símica y pide esfuerzos sostenidos para el manejo a largo plazo de la enfermedad. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/11-5-2023-oms-declara-fin-emergencia-por-viruela-simica-pide-esfuerzos-sostenidos-para>. Acceso: 14/09/2023. 2023.
18. OMS (Organización Mundial de la Salud). 2022-23 Mpox (Monkeypox) Outbreak: Global Trends. Disponible en: https://worldhealthorg.shinyapps.io/mpox_global/.
19. OPS (Organización Panamericana de la Salud). Mpox cases - Region of the Americas. Disponible en: <https://shiny.pahobra.org/mpox/>.
20. Zahmatyar M, Fazlollahi A, Motamedi A, et al. Human monkeypox: history, presentations, transmission, epidemiology, diagnosis, treatment, and prevention. *Front Med*. 2023;10:1157670. doi: 10.3389/fmed.2023.1157670.
21. Bragazzi NL, Kong JD, Mahroum N, et al. Epidemiological trends and clinical features of the ongoing monkeypox epidemic: A preliminary pooled data analysis and literature review. *J Med Virol*. 2023;95:e27931. doi: 10.1002/jmv.27931.
22. Heymann DL, Simpson K. The Evolving Epidemiology of Human Monkeypox: Questions Still to Be Answered. *J Infect Dis*. 2021;223:1839-41. doi: 10.1093/infdis/jiab135.
23. Sklenovska N, Van Ranst M. Emergence of Monkeypox as the Most Important Orthopoxvirus Infection in Humans. *Front Public Health*. 2018;6:241. doi: 10.3389/fpubh.2018.00241.
24. OPS (Organización Panamericana de la Salud). Directrices de laboratorio para la detección y el diagnóstico de la infección por el virus de la viruela del mono. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/directrices-laboratorio-para-deteccion-diagnostico-infeccion-por-virus-viruela-mono>.
25. Ivanov DT, Slabakova YA, Argirova RM, et al. Antivirals for the treatment of Monkeypox: utilization in the general and HIV-positive population and gaps for research. A short narrative review. *Infez Med*. 2023;31:186-94. doi: 10.53854/liim-3102-6.
26. Adler H, Gould S, Hine P, et al. Clinical features and management of human monkeypox: a retrospective observational study in the UK. *Lancet Infect Dis* 2022;22:1153-62. doi: 10.1016/S1473-3099(22)00228-6.
27. OPS (Organización Panamericana de la Salud). Orientaciones sobre el uso de las vacunas contra la viruela símica. Washington, D.C. EUA: OPS; 2022.
28. Lamberto Y, Dominguez C, Montaldo F, et al. [A case of monkeypox in intensive care in Argentina]. *Medicina*. 2023;83:324-8. Disponible en: <https://www.medicinabuenosaires.com/PMID/37094206.pdf>
29. OPS (Organización Mundial de la Salud). VIH y sida. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>.
30. Saldana CS, Kelley CF, Aldred BM, et al. Mpox and HIV: a Narrative Review. *Curr HIV/AIDS Rep* 2023;20:261-9. doi: 10.1007/s11904-023-00661-1.
31. Velazquez-Cervantes MA, Ulloa-Aguilar JM, et al. Mpox and pregnancy: A neglected disease and its impact on perinatal health. *Rev Clin Esp (Barc)* 2023;223:32-9. doi: 10.1016/j.rceng.2022.09.002.
32. Kopanou Taliaka P, Tsantes AG, Konstantinidi A, et al. Monkeypox disease and pregnancy. Where are we today? A re-

- view of literature. *J Perinatol* 2023;43:417-23. doi: 10.1038/s41372-023-01629-0.
33. OMS (Organización Mundial de la Salud). El manejo clínico y la prevención y el control de la infección de la viruela símica. Guía provisional de respuesta rápida. 10 de junio de 2022. Ginebra, Suiza: OMS; 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-MPX-Clinical-and-IPC-2022.1>
34. Zeeman L, Sherriff N, Browne K, et al. A review of lesbian, gay, bisexual, trans and intersex (LGBTI) health and health-care inequalities. *Eur J Public Health*. 2019;29:974-80. doi: 10.1093/eurpub/cky226.
35. ONUSIDA (Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida). ONUSIDA advierte de que el lenguaje estigmatizante en torno a la viruela del mono pone en peligro la salud pública. Comunicado de prensa. Disponible en: https://www.unaids.org/es/resources/presscentre/pressreleaseandstatementarchive/2022/may/20220522_PR_Monkeypox. Acceso: 12/09/2023. 2022.