

Viruela símica: de la alerta a la práctica

Symic smallpox: From warning to practice

Muriel Ramírez-Santana* 

**Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Católica del Norte, Coquimbo, Chile. mramirezs@ucn.cl*

KEYWORDS Mpox, monkey pox, epidemic, epidemiological surveillance, outbreak

ANTECEDENTES

La viruela del mono, viruela símica o MPox lleva su nombre a raíz de su detección inicial en monos de experimentación en 1958. Tras la erradicación de la viruela humana (1980) se han descrito casos esporádicos de viruela símica en algunos países africanos y un brote relacionado con animales importados en Estados Unidos (2003). A mayor escala, se reportaron brotes en la República Democrática del Congo (2005) y Nigeria (2017) [1]. En el año 2022, su propagación se extiende, a través de viajeros, hacia Europa y Las Américas. Desde ese momento a la fecha, se han reportado más de cien mil casos confirmados por laboratorio, con más de 220 fallecimientos a nivel mundial [1]. El 14 de agosto de 2024, el Director General de la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la emergencia de salud como Preocupación Internacional por el aumento de casos de viruela símica en la República Democrática del Congo y sus países vecinos.

ORIGEN Y CARACTERÍSTICAS DE LA ENFERMEDAD

La viruela del mono es provocada por un virus de tipo ADN, del género *Orthopoxviridae*. El virus se ha clasificado genéticamente en dos clados (I y II) y con dos subclados (a y b) cada uno [2]. Ambos clados tienen presentación geográfica, epidemiológica y clínica diferentes. El clado de África Occidental (clado I) muestra una tasa de letalidad menor al 1%, y nunca se ha documentado la transmisión de persona a persona. En comparación, el clado de la cuenca del Congo (también conocido como clado centroafricano o clado II) muestra una tasa de letalidad de hasta el 11%, y se ha observado una

transmisión documentada de persona a persona de hasta seis eventos secuenciales [3].

Las manifestaciones clínicas más frecuentes son erupciones de tipo vesículas en la piel, mucosas o genitales, que pueden picar o doler y que evolucionan a costras, persistiendo de dos a cuatro semanas. El cuadro se acompaña de fiebre sobre 38,5 grados Celsius, adenopatías, cefalea, mialgias, fatiga y odinofagia. Es, en general, una enfermedad autolimitada. Sin embargo, su gravedad radica en que no existe tratamiento y algunos pacientes presentan complicaciones que pueden llegar a ser fatales [3]. El período promedio de incubación es de 5 a 21 días [4], variando entre 1,4 y 13 días [1].

La forma de transmisión es por contacto directo con una persona infectada, siendo lo más frecuente el contacto sexual. También se describe como vía de interés el contacto con la secreción de las vesículas (erupciones de piel y mucosas) de forma directa o a través de ropa, toallas u otros fómites, así como por gotitas de saliva. Hay descrito casos de transmisión al personal de salud (por manejo inadecuado de elementos de protección personal) y de transmisión vertical, con consecuencias que pueden ser fatales para el feto o recién nacido. Otra vía de transmisión es desde animales infectados al hombre, sea por manipulación del animal (vivo o muerto), contacto con sus secreciones o consumo de su carne [2].

Quienes tienen mayor riesgo son pacientes inmunodeprimidos, portadores de VIH y embarazadas. La gravedad y letalidad está determinada por complicaciones como bronconeumonía, estrés respiratorio, deshidratación, compromiso gastro intestinal, infección de la córnea con pérdida de visión, encefalitis, mielitis transversa, miopericarditis, entre otros [3,5].

El manejo clínico de los pacientes se basa en el uso de antivirales, apoyo sintomático, principalmente alivio del dolor, y tratamiento antibiótico de las complicaciones bacterianas [5]. Los antivirales, sin embargo, no han sido probados aún en ensayos clínicos, lo que dificulta su disponibilidad.

* Autor de correspondencia mramirezs@ucn.cl

Citación Ramírez-Santana M. Viruela símica: de la alerta a la práctica Symic smallpox: From warning to practice. Medwave 2024;24(9):e3008

DOI 10.5867/medwave.2024.09.3008

Fecha de envío Sep 3, 2024, **Fecha de aceptación** Sep 10, 2024,

Fecha de publicación Oct 15, 2024

Correspondencia a Larrondo 1281, Coquimbo, Chile

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

Desde enero de 2022 se han reportado casos de viruela del mono en más de 120 países, sumando sobre 100 000 casos confirmados y 223 muertes. La mayoría de los casos reportados en agosto de 2024 corresponden a países africanos. En segundo lugar, aparece la región de Las Américas.

Los 10 países más afectados desde 1 de enero de 2022 a julio de 2024 son Estados Unidos, Brasil, España, República Democrática del Congo, Francia, Colombia, México, Reino Unido, Perú y Alemania, sumando el 80% de los casos reportados mundialmente. De los países mencionados, la mitad corresponden a la región de Las Américas [1]. La mayoría de los casos reportados en los últimos dos años en esta región, tienen su origen en los servicios de atención a pacientes que viven con VIH, controles de salud sexual o servicios de salud primaria o secundaria. La forma de transmisión más frecuente ha sido contacto sexual de hombres que tienen sexo con hombres [6]. La vigilancia genómica identifica con mayor frecuencia al clado IIb del virus [7]. En la Figura 1 se aprecian mayores detalles sobre los países latinoamericanos afectados durante el brote del periodo de 2022 a 2023.

Entre las semanas epidemiológicas 1 y 38 del año 2024, 13 países notificaron casos: Argentina (n = 8 casos), Bolivia (n = 1), Brasil (n = 702), Canadá (n = 162), Chile (n = 7), Colombia (n = 111), Costa Rica (n = 1), Ecuador (n = 4), Guatemala (n = 1), México (n = 53), Panamá (n = 4), Perú (n = 77) y Estados Unidos (n = 1716 casos y 1 muerte). En la Figura 2 se puede apreciar la situación actual de los casos confirmados de MPox en Latinoamérica [7].

ESTRATEGIAS DE CONTROL

Como en toda enfermedad infecciosa, desde el punto de vista sanitario y para evitar la propagación, es primordial la vigilancia epidemiológica, detección temprana y diagnóstico de casos, aislamiento de ellos y seguimiento de sus contactos. Asimismo, debe proveerse la atención de salud a los casos, protegiendo eficazmente al equipo de salud con medidas de prevención y bioseguridad [7]. La disponibilidad de una vacuna efectiva es limitada y está restringida a situaciones de riesgo, dados sus efectos secundarios [4].

En cuanto a la vigilancia, es fundamental que los equipos de salud conozcan las normativas, con sus definiciones de caso respectivos (sospechoso, probable, confirmado, re infectado), además de tener acceso expedito a los sistemas de notificación. Para ello, se recomienda realizar difusión y capacitación a los profesionales de la salud, como parte de las actividades de la alerta sanitaria [7].

La detección temprana incluye el diagnóstico de laboratorio, el cual se realiza mediante técnicas moleculares (PCR o reacción de polimerasa en cadena) sobre muestras de la secreción de las vesículas o lesiones cutáneas características de la enfermedad [2]. Las técnicas moleculares no suelen ser parte de los análisis realizados en los laboratorios clínicos de centros de salud de

nivel primario, aunque sí, en algunos de nivel secundario. Es probable que, posterior a la pandemia de SARS-CoV-2, las técnicas montadas en estos laboratorios permitan realizar el diagnóstico de forma expedita a nivel local, situación de la cual debiesen hacerse cargo las autoridades. Por su parte, la OMS ha llamado a los laboratorios y empresas privadas a invertir en la fabricación de kits de pruebas rápidas que faciliten el diagnóstico durante una consulta o al lado de la cama del paciente, sin recurrir a las costosas técnicas moleculares [8]. Por su parte, los países deben asumir la vigilancia genómica como parte fundamental para la toma de decisiones, al permitir conocer los clados circulantes y su procedencia.

La prevención primaria con vacunación es otra de las estrategias utilizadas para prevenir esta enfermedad. Sin embargo, la vacuna no se recomienda para uso masivo, sino para uso limitado a situaciones específicas de alto riesgo de exposición. Los efectos secundarios pueden llegar a tener gravedad, variando desde fiebre, dolores musculares o cefalea, hasta miocarditis, pericarditis o encefalitis [4]. Existe una variedad de al menos cuatro tipos de vacunas actualmente de uso aprobadas a nivel mundial, las que se muestran de forma sintetizada en la Tabla 1.

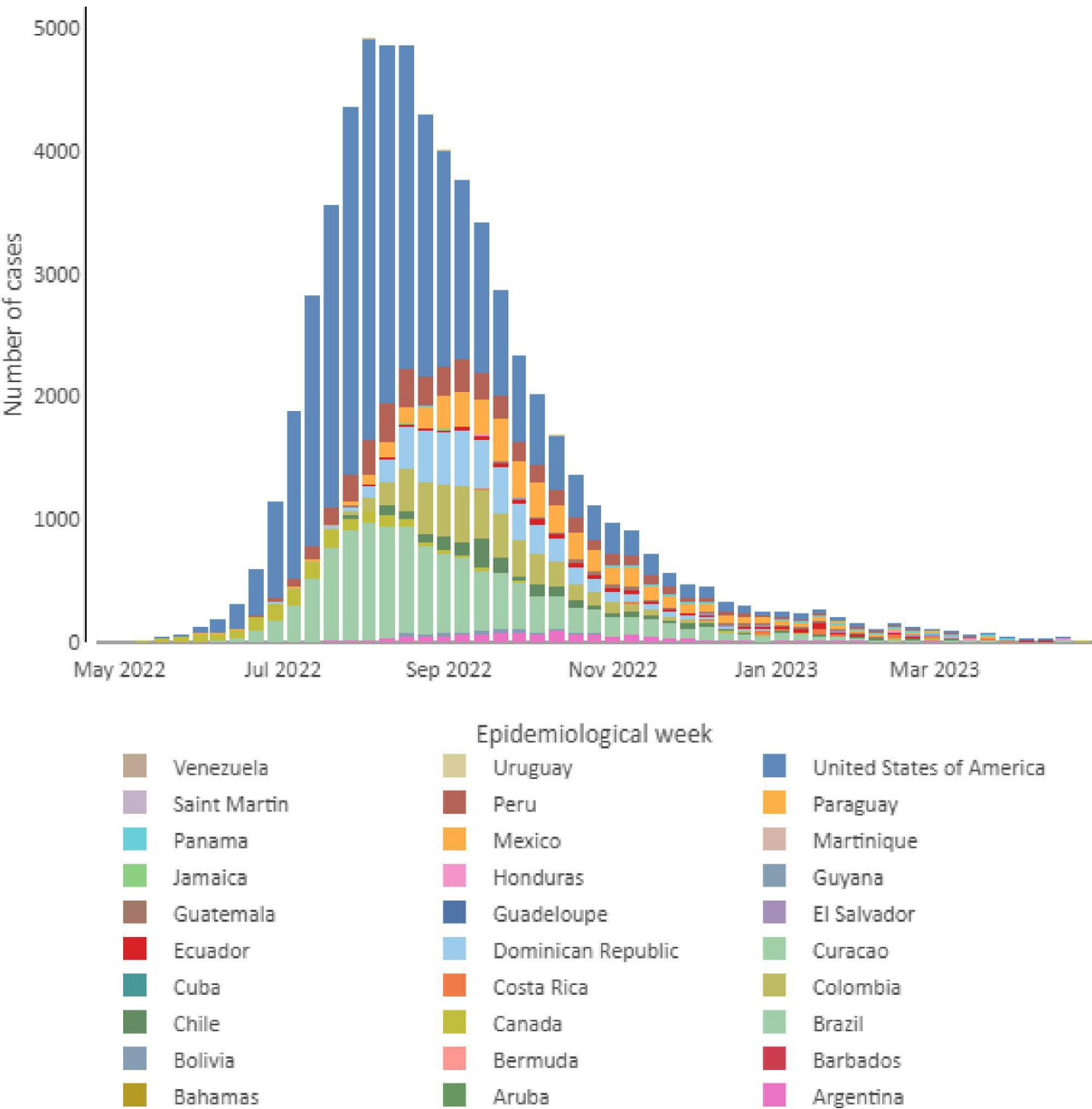
La OMS ha hecho el llamado a centrar los esfuerzos en la detección precoz, diagnóstico de casos y seguimiento de contactos, aislamiento, para evitar la propagación del virus. Lo anterior supone no sólo mejorar y difundir el conocimiento de la enfermedad entre el personal de salud, sino también en la población general. De ahí que la comunicación de riesgo es otro pilar fundamental dentro de las estrategias de control, tanto para que las personas identifiquen tempranamente los síntomas y consulten, como para que apliquen medidas de prevención de contagio adecuadas.

Las orientaciones para comunicación de riesgo debieran considerar la epidemiología de la enfermedad en cada país. En América Latina se cuenta con información relevante sobre el perfil de los casos reportados durante el brote de los años 2022 a 2023. La forma de transmisión de mayor frecuencia fueron encuentros sexuales (51%), y dentro de ellos el 85% fueron hombres que tuvieron sexo con hombres, el 48% correspondió a personas que viven con el VIH y 84% tuvo historias de haber viajado [7]. En el caso particular de Chile, los casos se concentraron en hombres jóvenes (de 30 a 39 años), entre los cuales el 53,5% auto reportó tener infección VIH y 15% otro tipo de infección de transmisión sexual [10].

DE LA ALERTA A LA ACCIÓN

Si bien la viruela del mono había sido considerada rara y autolimitada, la información reciente apunta a que las complicaciones pueden llevar a la muerte. Por otro lado, se comprueba que la frecuencia de infección y su diseminación entre países y continentes ha también aumentado, siendo considerada hoy como una amenaza a la salud pública. Ante esta perspectiva, se hace necesario crear capacidades en los sistemas sanitarios para actuar y prepararse frente a una

Figura 1. : Casos confirmados de viruela símica según país/territorio. SE14, 2022 a SE17, 2023. Organización Panamericana de la Salud . Mpox case board – Americas Region. Washington, D.C.: OPS; 2024 [citado el 2 de septiembre de 2024].



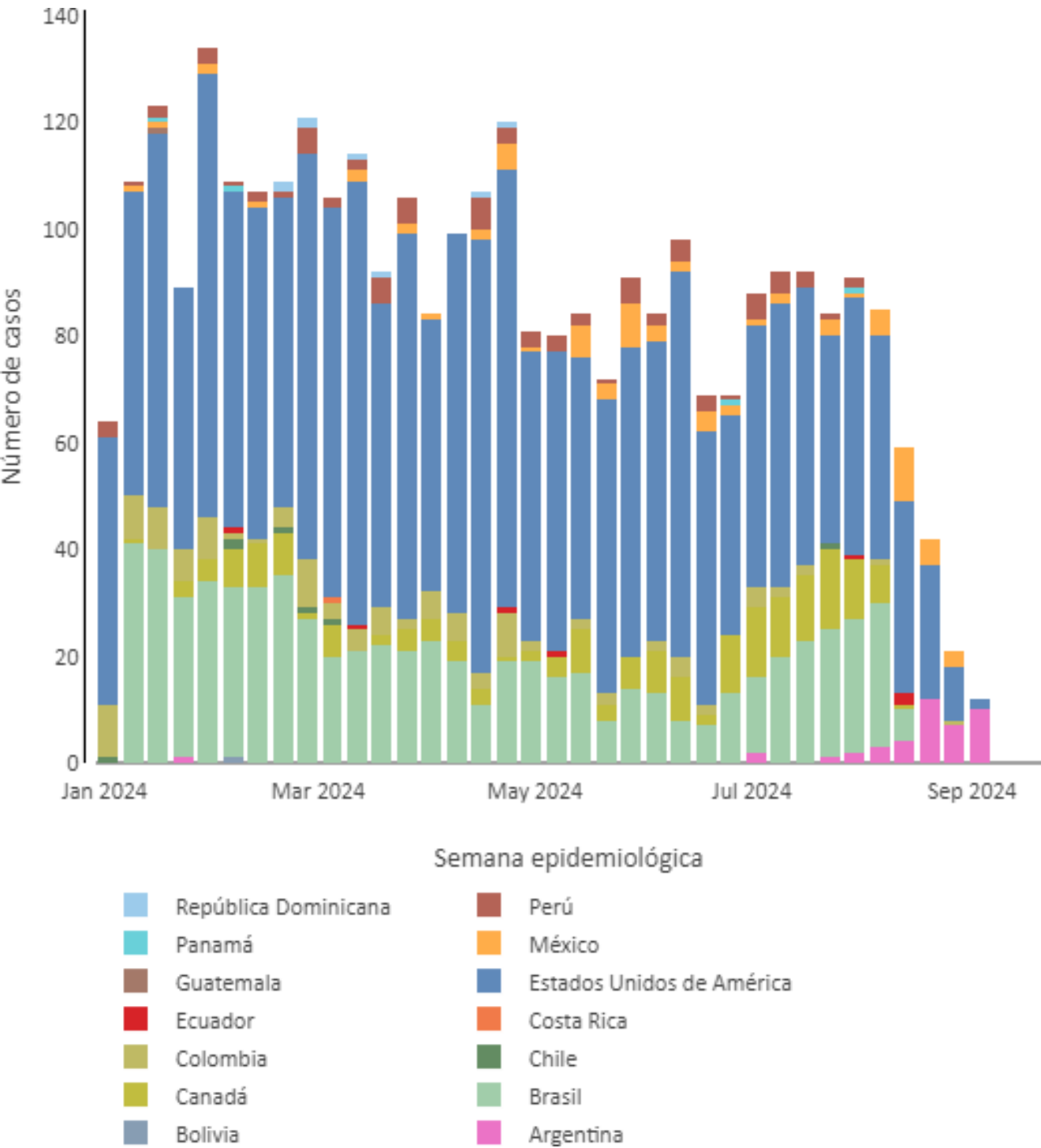
Disponible en: <https://shiny.paho-phe.org/mpox/> y de los datos comunicados por los Puntos Focales Nacionales del RSI a la OPS/OMS.

amenaza de epidemia. Para ello la vigilancia epidemiológica es fundamental, al proporcionar información de gran valor que orienta el desarrollo de adecuadas estrategias de control, idealmente inmediatas.

La premisa básica del control de epidemias es el bloqueo del contagio, lo cual se traduce en que, al conocer el mecanismo de transmisión, este se interrumpe para evitar la transmisión desde un caso a quienes lo rodean. Para la viruela del mono, esta

estrategia se traduce en varias acciones. Primero, la detección temprana de casos y medidas de aislamiento. Para ello, debe haber una buena comunicación de riesgo que facilite a las personas con antecedentes de riesgo reconocer los síntomas y acudir a una consulta médica. En segundo lugar, el personal de salud debe saber reconocer la enfermedad, solicitar los exámenes de diagnóstico confirmatorio, así como proporcionar al paciente las medidas preventivas y de aislamiento adecuadas,

Figura 2. Casos confirmados de viruela símica según país/territorio. SE1, 2024 a SE38,2024. Organización Panamericana de la Salud. Mpox case board – Americas Region. Washington, D.C.: OPS; 2024 [citado el 2 de septiembre de 2024].



Disponible en: <https://shiny.paho-phe.org/mpox/> y de los datos comunicados por los Puntos Focales Nacionales del RSI a la OPS/OMS.

y el tratamiento para cada paciente. En esta etapa, el personal de salud es también responsable de iniciar la vigilancia, notificando cada caso a la autoridad sanitaria competente, para continuar con el paso siguiente. A su vez, el cumplimiento de estándares de precauciones universales por parte del

personal de salud asegurará mantenerlos libres de contagio. En tercer lugar, los equipos epidemiológicos ponen en marcha la vigilancia activa, ubicando a los contactos del caso para registrar sus antecedentes y aislarlos. El aislamiento de contactos incluye una vigilancia de su estado clínico y consejería en medidas de

Tabla 1. Vacunas contra la viruela utilizadas como vacunas Mpox [9].

Vacuna Mpox	Autorizada	Replicación	Indicaciones previas a la exposición	Indicaciones posteriores a la exposición
ACAM2000	EEUU	Replicación competente	Grupos ocupacionales de alto riesgo; no recomendada para la población general	Contacto cercano con alguien o algo que tenga Mpox
JYNNEOS	EEUU.	Replicación deficiente modificada	Grupos ocupacionales de alto riesgo; preferida para los que tienen contraindicación Igual que la anterior; grupos ocupacionales de alto riesgo; preferida para los que tienen contraindicación; mujeres embarazadas	Igual que la anterior; grupos ocupacionales de alto riesgo; preferida para los que tienen contraindicación; mujeres embarazadas
LC16m8	Japón	Atenuada, mínimamente competente en replicación	Grupos ocupacionales de alto riesgo; preferida para aquellos con contraindicación; no recomendada para la población general	Igual que la anterior; grupos ocupacionales de alto riesgo; preferida para aquellos con contraindicación; mujeres embarazadas no inoculadas con JYNNEOS; autorizada en Japón para su uso en niños

Fuente: Yukian *et al.* 2022 [4].

prevención contra la expansión del brote. Incluso, según sea la situación, podría considerarse la vacunación. Esta puede hacerse hasta los cuatro días después del contacto con la persona enferma o hasta 14 días, si la persona no presenta síntomas [2].

Adicionalmente, es posible vislumbrar otros puntos críticos, como son el tamizaje o pesquisa precoz en grupos de riesgo y la rapidez del diagnóstico. Establecer una vigilancia centinela en servicios de atención de pacientes con VIH u otras infecciones de transmisión sexual, puede ser una buena estrategia para América Latina, dado el perfil de los casos presentados en el brote de 2022 a 2023. En esos contextos, sería de gran ayuda el contar con exámenes de detección rápida. Asimismo, es recomendable la difusión de información sobre transmisión y prevención en aeropuertos o a viajeros al conocer que la mayoría de los casos tuvieron antecedentes de viaje a lugares en que el brote ya se había iniciado. La vacunación de viajeros a zonas de circulación del virus también podría ser considerada como una medida preventiva razonable. Sin embargo, hay que tener presente que tanto una transmisión ampliada de la enfermedad como el uso masivo de vacunas, son factores que subyacen a la probabilidad de mutaciones del virus que se traduzcan en mayor patogenicidad y, eventualmente, aumenten su potencial pandémico [3,11].

CONCLUSIÓN

En síntesis, el control de la viruela del mono es más abordable que el control de una enfermedad transmitida por aire, como fue el SARS-CoV-2, que además era trasmitida por personas asintomáticas.

Que esta alerta no se transforme en emergencia sanitaria, dependerá básicamente de cómo los países se preparen ante la alerta de epidemia. Para ello, los principales pilares son la comunicación de riesgo (con énfasis inicialmente en viajeros), la vigilancia epidemiológica pasiva y activa, y la detección precoz, junto con la actualización de conocimientos y sensibilización del personal de salud ante esta enfermedad, que favorezca el control oportuno de los contagios.

Autoría MRS: concepción, diseño, redacción, revisión y aprobación del manuscrito.

Conflictos de intereses La autora declara que no tiene conflictos de interés.

Financiamiento No hubo financiamiento.

Idioma del envío Español.

Origen y revisión por pares Solicitado. Con revisión externa por un par revisor, a doble ciego. Los comentarios solicitados son sometidos a revisión editorial interna por los editores asociados de la revista y son revisados en detalle por la editora jefa.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. 2022-24 Mpox (Monkeypox) Outbreak: Global Trends. https://worldhealthorg.shinyapps.io/mpx_global/
2. In: World Health Organization. Viruela símica (mpox) [Internet]. 2024. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mpox>
3. Sklenovská N, Van Ranst M. Emergence of Monkeypox as the Most Important Orthopoxvirus Infection in Humans. *Front Public Health*. 2018;6. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00241>
4. Yuqian Z, Yize H, Wenling W, Wenjie T. Advancements in Mpox Vaccine Development: A Comprehensive Review of Global Progress and Recent Data. *Biomed Environ Sci*.
5. Antinori S, Casalini G, Giacomelli A, Rodríguez-Morales AJ. Update on Mpox: a brief narrative review. 2022.
6. Pan American Organization. In: Mpox - PAHO/WHO | Pan American Health Organization [Internet]. <https://www.paho.org/en/mpoxdisease>
7. Panamerican Organization. In: Epidemiological Update Mpox in the Americas Region - 17 August 2024 - PAHO/WHO | Pan American Health Organization [Internet]. 2024. <https://www.paho.org/en/documents/epidemiological-update-mpox-americas-region-17-august-2024>
8. United Nations. El rápido acceso a las pruebas de diagnóstico es fundamental para combatir el mpox | Noticias ONU. In:

-
- United Nations [Internet]. 2024. https://news.un.org/es/story/2024/08/1532406?utm_source=Noticias+ONU+-+Bolet%C3%ADn&utm_campaign=c3674ce88f-EMAIL_CAMPAIGN_2024_08_30_%E2%80%A6
9. Poland GA, Kennedy RB, Tosh PK. Prevention of monkeypox with vaccines: a rapid review. *Lancet Infect Dis.* 2022;22:e349–e358. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(22\)00574-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(22)00574-6)
10. Ministerio de Salud de Chile. In: Informe ejecutivo Viruela del Mono.2023 [Internet]. <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2024/04/Informe-ejecutivo-viruela-del-mono-29-09-2023.pdf>
11. Shchelkunov SN. An increasing danger of zoonotic orthopoxvirus infections. *PLoS Pathog.* 2013;9. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1003756>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.