

**ALERTA EPIDEMIOLÓGICA**  
**PREVENCIÓN, DETECCIÓN, MANEJO Y SEGUIMIENTO**  
**DE PERSONAS CON SOSPECHA O CONFIRMACIÓN DE**  
**INFECCIÓN POR MPOX**

**Versión 4. septiembre, 2024**

*Centro de Evidencia, Investigación e Innovación para las  
Decisiones en Salud - CEIIDS*

**PRESIDENCIA DE SALUD E INNOVACIÓN**

## Grupo desarrollador

### Equipo Metodológico

Nancy Yomayusa González  
MD. Especialista en Medicina Interna y  
Nefrología.  
Vicepresidencia de Excelencia Clínica  
Instituto Global de Excelencia Keralty -  
IGEK

María Paula Gutiérrez  
ND. MSc. Epidemiología clínica.  
Centro de Evidencia, Investigación e  
Innovación para las Decisiones - CEIIDS  
Instituto Global de Excelencia Keralty -  
IGEK

Lina Sofía Morón-Duarte  
Enf. MSc Salud pública. PhD.  
Epidemiología  
Centro de Evidencia, Investigación e  
Innovación para las Decisiones - CEIIDS  
Instituto Global de Excelencia Keralty -  
IGEK

Nathalie Ospina Lizarazo  
ND. MSc. Epidemiología clínica.  
Centro de Evidencia, Investigación e  
Innovación para las Decisiones - CEIIDS  
Instituto Global de Excelencia Keralty -  
IGEK

Adriana Patricia Rodríguez Cárdenas  
Epidemióloga- MSc  
Centro de Evidencia, Investigación e  
Innovación para las Decisiones - CEIIDS  
Instituto Global de Excelencia Keralty -  
IGEK

Kelly Chacón Acevedo  
Ft. MSc. Epidemiología Clínica  
Director Centro de Evidencia,  
Investigación e Innovación para las  
Decisiones - CEIIDS  
Instituto Global de Excelencia Keralty -  
IGEK  
Vicepresidencia Global de Salud

### Equipo Temático

Manuel Fernando Ortiz.  
MD. Especialista en Dermatología  
Colsanitas

Andrés Mantilla  
MD. Especialista en Nefrología  
Dirección Gestión del Conocimiento  
Vicepresidencia de Riesgo en Salud  
EPS Sanitas

Andrea Castillo Niuman  
MD. MSc. Epidemiología. MSc. Bioética  
Dirección Gestión del Conocimiento  
Vicepresidencia de Riesgo en Salud  
EPS Sanitas

Carla Andrea Cortes  
MD. MSc. Epidemiología.  
Dirección Gestión del Conocimiento  
Vicepresidencia de Riesgo en Salud  
EPS Sanitas

Natalia Tolosa  
MSc. Epidemiología.  
MD. MSc. Epidemiología.  
Dirección Gestión del Conocimiento  
Vicepresidencia de Riesgo en Salud  
EPS Sanitas

Tobías Paba  
MD. MSc. Epidemiología.  
Dirección Gestión del Conocimiento  
Vicepresidencia de Riesgo en Salud  
EPS Sanitas

Alexander Barrera  
MD. MSc. Epidemiología.  
Dirección Gestión del Conocimiento  
Vicepresidencia de Riesgo en Salud  
EPS Sanitas

Lina Margarita Neira Pineda  
MD. MSc. Epidemiología  
Dirección Gestión del Conocimiento  
Vicepresidencia de Riesgo en Salud  
EPS Sanitas

### **Equipo de transferencia de conocimiento**

Lina Margarita Castillo  
Enf. MSc. Salud Pública  
Coordinador de Transferencia de Conocimiento  
Centro de Evidencia, Investigación e Innovación para las Decisiones-IGEK

Juan Pablo Rodríguez  
Aprendiz practicante en Diseño Gráfico

Cristian Veloza  
Ingeniero. MSc(c)Ingeniería Industrial  
Profesional en innovación  
Centro de Evidencia, Investigación e Innovación para las Decisiones - CEIIDS  
Instituto Global de Excelencia Keralty – IGEEK

Jairo Gómez Vera  
Diseñador industrial. Especialista en innovación.  
Líder de innovación  
Centro de Evidencia, Investigación e Innovación para las Decisiones - CEIIDS  
Instituto Global de Excelencia Keralty – IGEEK

## Conflicto de intereses

Los autores y expertos que participaron en el desarrollo del documento declaran que en virtud de la metodología establecida por el Instituto Global de Excelencia Keralty – IGEK no existe ningún conflicto de interés que impida o invalide el desarrollo proceso (de índole financiero, intelectual, de filiación o familiar).

## Declaración de independencia editorial

Keralty Instituto Global de Excelencia Keralty y los autores declaran que el desarrollo del documento técnico científico se realizó de manera rigurosa, independiente, transparente e imparcial por parte de sus miembros.

## Financiamiento

Este documento ha sido financiado por las empresas del Grupo Keralty

## Citar como:

Yomayusa N, Morón L, Ospina N, Mantilla A, Castillo A, Cortes C, Tolosa N, Paba T, Barrera A, Neira L, Ortiz MF, Gutierrez MP. Alerta epidemiológica, prevención, detección, manejo y seguimiento de personas con infección por MPOX Versión 4. Instituto Global de Excelencia Keralty. 10 09 2024

## Derechos de uso

Esta versión aplica a todas las Empresas y Países Keralty, la evidencia consolidada y conclusiones presentadas deben ser adaptadas o ajustadas conforme a las políticas y normas de salud pública emitidas por las instancias regulatorias, Ministerios de Salud y otras Organizaciones de los países donde hace presencia Keralty. Es un documento vivo que irá evolucionando conforme a la emergencia de evidencia nueva.

Algunos derechos reservados. Esta obra está disponible en virtud de la licencia Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Organizaciones intergubernamentales de Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0 IGO).



CC BY-NC-SA 4.0

Con arreglo a las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra con fines no comerciales, siempre que se utilice la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons y se cite correctamente, como se indica más abajo.

En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que Keralty-Instituto Global de Excelencia Keralty respalda una organización, producto o servicio específicos.

## Responsabilidad del tomador de decisiones

Las directrices, evaluaciones de tecnologías sanitarias y las síntesis de evidencia para políticas en salud emitidas por el Instituto Global de Excelencia Keralty – Presidencia de Salud e Innovación, representan el compromiso de Keralty con la **excelencia en el cuidado**, lo que implica procurar que los profesionales, equipos interdisciplinarios de atención, así como los responsables en niveles tácticos y estratégicos, **adopten y tomen de manera sistemática decisiones informadas en las evidencias, basadas en datos para mejorar la salud y el bienestar de personas, familias y comunidades, evitar daños y hacer un uso más eficaz de los recursos, garantizando los mejores resultados en salud, una experiencia memorable y el empoderamiento de personas, familias y comunidades, así como el fortalecimiento del liderazgo y orgullo de pertenencia de los profesionales y equipos del ecosistema Keralty.**

Las directrices, evaluaciones de tecnologías sanitarias, las síntesis de evidencia para políticas en salud, incluyen lineamientos para orientar decisiones sobre la práctica clínica en el contexto de nuestro modelo integrado sanitario y socio-comunitario (programas, servicios, centros de excelencia o de alta eficiencia y productos destinados al cuidado de las personas de acuerdo al contexto), la salud pública (programas y servicios destinados a los grupos y poblaciones específicas en aseguramiento, prestación, servicios sociales o comunidades en países donde haga presencia Keralty), la gobernanza integrada en salud (decisiones articuladoras del gobierno clínico y administrativo, decisiones estratégicas corporativas, planeación de recursos, decisiones de inversión o desinversión en tecnologías sanitarias u otras derivadas de análisis de impacto basados en valor).

**Keralty Instituto Global de Excelencia Keralty garantiza una metodología rigurosa,**

**sistemática y transparente, procurando la confianza por parte del tomador de decisiones, de las personas y familias que cuidamos.** Por lo tanto, bajo un enfoque de trabajo colaborativo, todos los procesos vinculan en el Equipo Desarrollador, profesionales y expertos de las diferentes disciplinas, así como responsables claves del nivel táctico o estratégico según el foco problémico, siendo al final las **Comisiones de Excelencia Keralty** las instancias de gobernanza y fuero técnico científico donde se analizan y avalan las directrices y políticas conforme al área disciplinar que corresponda.

Gracias a la sistematización del proceso, el enfoque metodológico permite que los lineamientos emitidos tengan en cuenta todos los criterios importantes que se sustenten en la mejor evidencia disponible procedente de la investigación, los cuales van más allá de la eficacia y seguridad de las intervenciones e incluyen un análisis de contexto, la prioridad del problema, valores, preferencias, experiencias, las implicaciones de financiación y recursos, la equidad, viabilidad, asequibilidad, la aceptabilidad de las partes interesadas, la sostenibilidad y eficiencia, entre otros.

Por lo cual, **se aspira que los profesionales, equipos interdisciplinarios de cuidado, así como responsables en niveles tácticos y estratégicos, tengan en cuenta estos lineamientos para tomar decisiones que generan valor en salud, en el marco de un modelo integral centrado en las personas, a través de decisiones compartidas, lo que implica tener en cuenta la evidencia así como las preferencias, creencias y valores individuales de la persona, garantizando la comprensión de los riesgos, beneficios y consecuencias de las diferentes opciones de cuidado a través de una discusión abierta, empática y compasiva.**

## Contenido

Resumen .....	1
Introducción .....	2
Objetivo .....	3
Población objetivo.....	3
Usuarios.....	3
Metodología .....	3
Descripción de la condición de interés .....	5
Mecanismo de transmisión.....	5
Características clínicas .....	6
<b>a. Periodo de incubación</b> .....	6
<b>b. Periodo de invasión o prodrómico (entre los días 0 y 5)</b> .....	6
<b>c. Periodo de erupción cutánea: inicia entre 1 y 3 días después del inicio de la fiebre.</b> .....	7
<b>d. Diagnóstico diferencial</b> .....	14
<b>e. Contactos: Categorías de Riesgo, Identificación y Seguimiento (26)</b> ....	14
Lineamientos de prevención de la infección por MPOX.....	17
Vigilancia epidemiológica.....	17
Prevención de la transmisión del virus de MPOX.....	17
Vigilancia de los trabajadores sanitarios expuestos .....	19
Lineamientos de diagnóstico de la infección por MPOX .....	20
Definición de casos.....	20
<b>a. Caso probable</b> .....	20
<b>b. Caso confirmado por laboratorio:</b> .....	21
<b>c. Caso descartado por laboratorio:</b> .....	21
<b>d. Muerte confirmada por laboratorio</b> .....	21
<b>e. Muerte confirmada por clínica</b> .....	21
<b>f. Muerte descartada</b> .....	21
<b>g. Definición de la fuente</b> .....	22
<b>h. Contacto</b> .....	22
Confirmación de un Caso (27) .....	23

Lineamientos de manejo de personas con infección por MPOX .....	25
Cuidado domiciliario, hogar y comunidad(1,3,26) .....	26
Manejo Clínico (1,25,61) .....	27
<b>a. Manejo de dolor</b> .....	27
<b>b. Evaluación nutricional y rehidratación:</b> .....	28
<b>c. Manejo clínico de lesiones de piel</b> .....	29
Manejo de pacientes con MPOX severa, de alto riesgo y con complicaciones (61).....	31
<b>Complicaciones específicas</b> .....	33
Manejo farmacológico .....	35
<b>Tecovirimat (ST-246)</b> .....	35
<b>Cidofovir /brincidofovir y la inmunoglobulina Vaccinia</b> .....	38
<b>Uso de antibióticos en infecciones de piel</b> .....	39
Vacunación .....	40
Atención a la salud mental de personas con MPOX (3,25,61).....	42
<b>a. Identificación y Evaluación Temprana de Síntomas Psicosociales</b> .....	42
<b>b. Efectos Mentales y Psicosociales del Brote de MPOX</b> .....	42
<b>c. Atención Compasiva y Centrada en la Persona</b> .....	42
<b>d. Habilidades Básicas de Apoyo Psicosocial</b> .....	42
<b>e. Orientaciones específicas sobre habilidades psicosociales</b> .....	43
<b>f. Intervenciones psicológicas y apoyo continuo</b> .....	43
Lineamientos de aislamiento y seguimiento de la infección por MPOX .....	44
Criterios para suspender el aislamiento.....	44
<b>a. Precauciones Post-Cuarentena(8).</b> .....	44
<b>b. Medidas Adicionales si el Aislamiento Completo no es Factible(65).</b> .....	44
Resumen de las recomendaciones reportadas por la Organización Mundial de la Salud. ..	46
<b>a. Triage, detección, aislamiento y evaluación clínica:</b> .....	46
<b>b. Manejo de la infección por MPOX leve o sin complicaciones</b> .....	46
<b>c. Atención de la salud mental de los pacientes con MPOX</b> .....	47
<b>d. Antivirales y otras terapias</b> .....	47
<b>e. Atención a poblaciones sexualmente activas</b> .....	47
<b>f. El cuidado de la mujer durante y después del embarazo</b> .....	47
<b>g. Cuidado de bebés y niños pequeños con MPOX</b> .....	48
<b>h. Alimentación de lactantes de madres infectadas con MPOX</b> .....	48

<b>i. Manejo de pacientes de alto riesgo y aquellos con complicaciones o MPOX severo</b> .....	48
<b>j. Atención de pacientes con MPOX después de una infección aguda</b> .....	48
<b>k. Manejo de cadáveres</b> .....	48
<b>l. Manejo de trabajadores de la salud expuestos</b> .....	48
Anexos .....	50
Algoritmo N°1 Diagnóstico ante un caso sospechoso de MPOX ( <i>Monkeypox</i> ) .....	50
Algoritmo N°2 Manejo de casos que son contacto positivo con caso probable o confirmado de MPOX (2022) .....	51
Algoritmo N°3. Orientación para la toma de decisiones en cualquier punto de atención médica (Debe ser Adaptado Según las Condiciones y Regulaciones Sanitarias de cada País o Territorio) .....	52
Algoritmo N°4. Orientación para Detección Molecular Protocolo 1 (Debe ser Adaptado Según las Condiciones y Regulaciones Sanitarias de cada País o Territorio) .....	53
Algoritmo N°5. Orientación para Detección Molecular Protocolo 2 (Debe ser Adaptado Según las Condiciones y Regulaciones Sanitarias de cada País o Territorio) .....	54
Referencias.....	55

## Resumen

### Introducción

El virus MPOX pertenece a la familia *Poxviridae*, la misma que causa la viruela, aunque presenta síntomas menos graves. Se transmite principalmente por contacto cercano con personas infectadas o materiales contaminados. En 2022 se registraron brotes en regiones fuera de África, por lo que la comunidad internacional ha tomado medidas para mitigar su propagación.

### Objetivo

Informar las recomendaciones y orientaciones para el abordaje de personas con sospecha o confirmación de MPOX, basadas en las recomendaciones emitidas por autoridades sanitarias del orden nacional e internacional, ante la creciente confirmación de casos de MPOX (*Monkeypox*) en el mundo.

### Metodología

Este documento es la actualización de los lineamientos realizados en el año 2022. Se llevó a cabo una revisión rápida de recomendaciones y orientaciones sobre prevención, diagnóstico, manejo y seguimiento de MPOX, emitidas por referentes nacionales e internacionales, como la OMS y los CDC en Europa y Estados Unidos. La búsqueda se amplió con búsqueda en Google y Google Scholar.

### Resultados

Los hallazgos de la búsqueda permitieron la actualización de información sobre la condición de interés, a transmisión del virus, características clínicas de la enfermedad, destacando la evolución de las lesiones cutáneas en diferentes etapas, desde máculas hasta costras, y el manejo de síntomas como el dolor y la fiebre, estrategias de prevención, monitoreo y seguimiento, así como las directrices más importantes identificadas.

**Palabras clave:** MPOX, prevención, manejo clínico, vigilancia epidemiológica, salud pública, virus.

## Introducción

La infección por el virus de MPOX (anteriormente conocida como "monkeypox") ha captado la atención mundial en los últimos años debido a la expansión de brotes en diversas regiones fuera de su área endémica en África central y occidental. El virus MPOX es parte de la familia *Poxviridae*, la misma que incluye la viruela humana, aunque generalmente presenta síntomas menos graves y una menor tasa de mortalidad. Sin embargo, debido a su potencial de transmisión en diferentes contextos, la vigilancia epidemiológica y la respuesta clínica son cruciales para contener su propagación y mitigar su impacto en la salud pública.

El 15 de mayo de 2022, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recibió la notificación de cuatro casos confirmados de infección por *MPOX* en Reino Unido, y dos días después Portugal y Suecia también notificaron casos. Todos los casos carecían de antecedentes de viaje a áreas endémicas y no tenían vínculos epidemiológicos entre ellos(1).

Al 17 de agosto de 2024, se han notificado 105,715 casos confirmados en 116 países, con la mayoría de los casos en la Región de las Américas, que representa aproximadamente el 72% de los casos globales(2). En la región africana se observa un aumento sin precedentes, especialmente con la propagación de la cepa clado Ib (1,3). En Colombia, desde el inicio del brote en 2022 hasta el 21 de agosto de 2024, se han confirmado 4,259 casos (4,5). La mayoría de los casos se concentran en Bogotá, Medellín y Cali, y el 96.8% de los casos confirmados son hombres, con una media de edad de 31 años. La vigilancia epidemiológica ha sido clave para controlar la propagación del virus (1,5)

El Observatorio de Salud Keralty reportó al 05 de agosto de 2022, 16 personas afectadas (6 casos confirmados y 10 casos probables), en Colombia 10 casos (5 confirmados), Estados Unidos con 4 casos (3 probables, 1 confirmado) y México 2 casos probables.

Por tanto, desde los primeros casos reportados fuera de África en 2022, las autoridades sanitarias como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) en diferentes países, han reportado directrices para el manejo de la enfermedad, con un enfoque en la identificación temprana, el aislamiento de casos y el tratamiento sintomático. A pesar de los esfuerzos internacionales, la desinformación y la falta de acceso a recursos médicos en algunas áreas siguen siendo obstáculos importantes para la contención de brotes.

## Objetivo

Informar las recomendaciones y orientaciones para el abordaje de personas con sospecha o confirmación de MPOX, basadas en las recomendaciones emitidas por autoridades sanitarias del orden nacional e internacional y evidencia disponible, ante la creciente confirmación de casos de MPOX (*Monkeypox*) en el mundo.

## Población objetivo

Personas con sospecha o diagnóstico de infección por MPOX.

## Usuarios

Los lineamientos están dirigidos al equipo multidisciplinario de salud encargado directamente del cuidado en el ámbito ambulatorio, consulta externa, atención primaria, hospitalización y demás servicios dentro de las empresas Keralty. Incluyendo todos los profesionales de la salud, especialistas en Medicina General, Medicina Familiar, Medicina Interna y subespecialidades clínicas que toman decisiones en salud a nivel colectivo e individual, así como a las instancias de aseguramiento y prestación de servicios de salud en el marco de sus programas de prevención y gestión de la salud.

## Metodología

El presente documento de orientación de la práctica clínica fue elaborado siguiendo el Manual de revisiones rápidas de evidencia del Instituto Global de Excelencia Keralty.

Se realizó una búsqueda de reportes oficiales de referentes de salud nacionales e internacionales, que reportaran recomendaciones sobre los diferentes aspectos clínicos de la condición de interés, en las siguientes fuentes:

- Organización Mundial de la Salud (OMS)
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) en Estados Unidos y Europa
- Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia
- Instituto Nacional de Salud en Colombia
- Organización panamericana de la salud (OPS)
- Administración de alimentos y medicamentos (FDA)
- Agencia Europea de Medicamentos (EMA)

Adicionalmente se realizó una búsqueda de reportes de lineamientos y estudios primarios en Google y Google Scholar publicados entre 2022 y 2024. No hubo restricciones en cuanto a idioma y tipo de publicación.

Con los hallazgos de la evidencia se actualizó la información y lineamientos del documento realizado en 2022.

## Descripción de la condición de interés

La infección por *MPOX* es una zoonosis causada por un virus de ADN bicatenario del género *Orthopoxvirus*. Existen tres cepas principales del virus *MPOX*: la cepa de la cuenca del Congo (África Central), la cepa de África Occidental y, más recientemente, el clado Ib, que está mostrando una mayor transmisión en África y es motivo de preocupación para la OMS debido a su rápida expansión(1,3). Las infecciones humanas con la cepa de África Occidental producen una enfermedad menos grave en comparación con la cepa de la cuenca del Congo(1).

La infección por *MPOX* se descubrió por primera vez en 1958, evaluando el comportamiento de brotes de una enfermedad similar a la viruela en monos utilizados para fines de investigación. El primer caso humano se registró en 1970 en la República Democrática del Congo (RDC), y desde entonces se ha informado de la infección en varios países de África central y occidental. La mayoría de los casos se notifican en la República Democrática del Congo y Nigeria (6,7).

## Mecanismo de transmisión

En las zonas endémicas, la propagación del *MPOX* puede ocurrir cuando una persona entra en contacto cercano con un animal infectado (se cree que los roedores son el principal reservorio animal para la transmisión a los humanos), humanos o materiales contaminados con el virus. El virus ingresa al cuerpo a través de la piel lesionada (aunque no sea visible), el tracto respiratorio o las membranas mucosas (ojos, nariz o boca)(1,3,8)

La transmisión de persona a persona se produce por contacto estrecho con:

- Secreciones infectadas de las vías respiratorias (microgotas) en personas que tosen o estornudan(1,9).
- Lesiones o costras de la piel (contacto directo con piel infecciosa o lesiones mucocutáneas), incluyendo contacto cara a cara, piel a piel, boca a boca o boca a piel(9).
- Objetos contaminados recientemente con los fluidos del paciente o materiales de la lesión, y también a través de la placenta, lo que puede provocar *MPOX* congénita(1).

Adicionalmente, las mujeres embarazadas pueden transmitir el virus al feto(1).

Si bien inicialmente no había evidencia concluyente de la transmisión sexual del virus, estudios recientes sugieren que el virus puede encontrarse en fluidos sexuales, incluidos el semen. Sin embargo, aún se necesita más investigación para confirmar la posibilidad de transmisión directa por vía sexual(10–12). El contacto estrecho que ocurre durante las relaciones sexuales sigue representando un alto riesgo de contagio.

Las personas son infecciosas al inicio de la erupción cutánea y permanecen contagiosos hasta que las costras se caen y se ha formado una nueva capa de piel. Existen indicios de que hay riesgo de transmisión desde la fase prodrómica de la enfermedad(1,7,9).

La transmisión en entornos sanitarios es rara, pero no imposible(13), por lo que se deben tomar las medidas correspondientes para evitar la propagación del virus

## Características clínicas

La historia natural clásica de la enfermedad tiene tres periodos claves, sin embargo, se debe tener en cuenta que el comportamiento clínico de los casos del brote en curso durante el 2022 tiene algunos cambios, los cuales tienen potencial de variación en la medida que tengas mayor evidencia:

### a. Periodo de incubación

Es el periodo entre el contacto con la persona infectada y el momento en que aparecen los primeros síntomas.

- El período de incubación tiene una duración promedio de 3 a 17 días, pero puede oscilar entre 5 y 21 días (14,15).
- Durante este periodo las personas no tienen síntomas y puede sentirse bien.
- La persona no es contagiosa durante este período.

La infección por MPOX suele ser una enfermedad auto limitada y la mayoría de las personas se recuperan en varias semanas. Sin embargo, la enfermedad grave y la mortalidad puede ocurrir en algunas personas con inmunosupresión especialmente (15).

### b. Periodo de invasión o prodrómico (entre los días 0 y 5)

El desarrollo de los síntomas iniciales marca el inicio del periodo prodrómico:

- fiebre
- dolor de cabeza
- dolor de garganta o tos
- dolores musculares
- dolor de espalda
- ganglios linfáticos inflamados
- escalofríos
- agotamiento o falta de energía

Una característica distintiva es la linfadenopatía que puede ser generalizada o localizada en varias áreas como cuello, axilas o ingle. Ocasionalmente, la persona puede ser contagiosa durante este periodo (16). Sin embargo, es importante tener en cuenta que en la medida que avanzan los casos, el patrón clásico no es lo frecuente, es decir, no todas las personas presentan estos síntomas iniciales. Sin embargo, es frecuente que haya lesiones principalmente en región pélvica, genitales, lesión anal, incluso sin fiebre y los síntomas aquí referidos.

**c. Periodo de erupción cutánea: inicia entre 1 y 3 días después del inicio de la fiebre.**

La evolución de las lesiones progresa a través de cuatro etapas: macular, papular, vesicular y pustular, antes de formar costra y descamarse durante un período de 2 a 3 semanas (12), por lo general afectan primero al rostro y luego se extiende al resto del cuerpo (Ver tabla 1).

Las lesiones son variables y afectan las mucosas de la boca (70%), los genitales (30%), la conjuntiva palpebral (20%) y la córnea. En la mayoría de las personas es una enfermedad autolimitada y benigna, que se prolonga por dos a cuatro semanas con recuperación completa. Al resolver la erupción pueden quedar cicatrices con hoyuelos y/o áreas de piel más clara u oscura después de que se hayan caído todas las costras, la persona ya no es contagiosa (16).

***Características principales de las lesiones de piel (12,14):***

- Las lesiones varían en tamaño de 0.5 a 1 cm de diámetro y cantidad.
- Las lesiones están bien circunscritas, asentadas y, a menudo umbilicadas.
- Las lesiones son relativamente del mismo tamaño y estar en la misma etapa de desarrollo en un solo sitio del cuerpo (por ejemplo, pústulas en la cara o vesículas en las piernas).
- Fiebre antes de la erupción.
- Linfadenopatía asociada.
- La erupción diseminada es centrífuga (más lesiones en las extremidades y la cara, pueden involucrar mucosas orales, conjuntiva, córnea y/o genitales).
- Lesiones en palmas y plantas.
- Las lesiones son dolorosas hasta la fase de curación, cuando se asocian a prurito (costras).

**Erupción resuelta:** Luego de la caída de las costras, pueden quedar cicatrices con hoyuelos y/o áreas de piel más clara u oscura. Una vez que se han caído todas las costras y se ha regenerado la piel, una persona ya no es contagiosa.

**Tabla 1. Etapas del periodo de erupción cutánea**

Escenario	Duración	Características
<b>Enantema</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Las primeras lesiones que se desarrollan son en la lengua y en la boca.</li> </ul>
<b>Máculas</b>	1–2 días	<ul style="list-style-type: none"> <li>Después del enantema, aparece una erupción macular en la piel, que comienza en la cara y se extiende a los brazos y las piernas y luego a las manos y los pies, incluidas las palmas y las plantas.</li> <li>La erupción generalmente se propaga a todas las partes del cuerpo dentro de las 24 horas y se concentra más en la cara, los brazos y las piernas (distribución centrífuga).</li> </ul>
<b>Pápulas</b>	1–2 días	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al tercer día de la erupción, las lesiones han progresado de maculares (planas) a papulares (elevadas).</li> </ul>
<b>Vesículas</b>	1–2 días	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para el cuarto o quinto día, las lesiones se vuelven vesiculares (elevadas y llenas de líquido claro).</li> </ul>
<b>Pústulas</b>	5–7 días	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entre el sexto y el séptimo día, las lesiones se han vuelto pustulosas (llenas de líquido opaco), muy elevadas, generalmente redondas y firmes al tacto (asentadas profundamente).</li> <li>Las lesiones desarrollarán una depresión en el centro (umbilicación).</li> <li>Las pústulas permanecerán durante aproximadamente 5 a 7 días antes de comenzar a formar costras.</li> </ul>
<b>Costras</b>	7–14 días	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al final de la segunda semana, las pústulas se han formado costras.</li> <li>Las costras permanecerán durante aproximadamente una semana antes de comenzar a caerse.</li> </ul>

**Fuente:** *Clinical Recognition, key characteristics for identifying MPOX (14)*

**Imagen 1. Evolución y diferentes tipos de lesiones:**



De izquierda a derecha: lesiones en diferentes fases: Vesícula pequeña, pústula pequeña, pústula umbilicada, lesión ulcerada, lesiones tipo costra y costra parcialmente caída.

*Fuente: Guía MPOX (15).*

**Imagen 2. Lesiones anales, genitales y cutáneas y su evolución temporal.**

Días desde el inicio de los síntomas	6	7	9	11
Lesiones cutáneas				

Días desde el inicio de los síntomas	6	7	9	11
Lesiones genitales				
Lesiones anales				

**Fuente:** Orientaciones sobre la sospecha clínica y el diagnóstico de la viruela símica, Organización Panamericana de la Salud (17).

### ***Cambios en los patrones clínicos clásicos:***

Es importante que los equipos de atención estén atentos a los cambios de patrones clínicos de la infección por MPOX, pues el registro de casos publicados está mostrando características diferentes al patrón clásico descrito.

Las manifestaciones clínicas y dermatológicas son muy variadas los sitios más frecuentes de aparición lesiones son: área anogenital (73%), el tronco, los brazos y las piernas (55%), la cara (25%), las palmas y las plantas (10%) (18). Es importante anotar que hay reportes de casos de pacientes infectados con MPOX que han cursado con una lesión única (19). Las úlceras no se limitan a la piel, también se pueden presentar en la mucosa: anogenital, oral, nasal y en la mucosa ocular esto es muy importante ya que el compromiso ocular puede llegar a ser severo por lo cual la intervención del oftalmólogo es de suma importancia (18).

El registro de casos del Reino Unido, publicado por Patel, Aatish et al. (19) confirma la transmisión comunitaria entre hombres homosexuales, bisexuales y otros hombres que tienen relaciones sexuales con hombres.

En esta serie de casos se observó de manera relevante (19):

- Una asociación temporal variable entre las características mucocutáneas y sistémicas, lo que sugiere un nuevo curso clínico de la enfermedad.
- Se identificaron nuevas presentaciones clínicas de la infección por MPOX, incluido el dolor rectal y el edema del pene, las cuales no aparecían en la definición de caso.
- El 14% de esta cohorte no cumplía con la definición de caso probable emitido por Agencia de Seguridad Sanitaria del Reino Unido.
- La inflamación del pene y el dolor rectal fueron presentaciones comunes en esta cohorte y las indicaciones más frecuentes de ingreso hospitalario.
- La gravedad de los síntomas no siempre se correlacionó con una gran carga de lesiones o patrones típicos de manifestaciones cutáneas.
- El 47.2 % de la cohorte tenía manifestaciones exclusivamente mucocutáneas o desarrolló síntomas sistémicos después de la aparición de las lesiones, en lugar de precederlas. Esto contradice las definiciones de caso propuestas al inicio del brote por las agencias reguladoras.
- La predilección de las lesiones en las áreas genital, perianal y perioral o amigdalina, y la historia de contacto sexual reciente en el 96% de esta cohorte sugiere que las lesiones pueden formarse inicialmente en el sitio de la inoculación, seguidas por el desarrollo de síntomas sistémicos y la posterior diseminación de la enfermedad. Sin embargo, algunos de los participantes, como aquellos con lesiones solitarias, no desarrollaron mayor diseminación.
- Más de un tercio (35.5%) de esta cohorte describió una erupción polimórfica, lesiones que aparecen en diferentes etapas y momentos podrían ser consecuencia de la autoinoculación.
- También se observaron erupciones maculopapulares generalizadas que no se tornaron pustulosas ni ulceradas.
- Estos patrones representan un cambio en la presentación clínica de la enfermedad. Las lesiones solitarias y los signos amigdalinos no se conocían previamente como características típicas de la infección por MPOX. Las características de la garganta incluían úlceras, dolor, sobreinfección bacteriana secundaria y anginas, que podrían confundirse con amigdalitis bacteriana. La infección en pacientes que se presentan de esta manera puede no haber sido diagnosticada en la comunidad durante algún tiempo. Esto podría ayudar a explicar por qué el brote se había extendido tanto en el punto de detección.
- Aproximadamente el 31.5% de la cohorte evaluada para una infección de transmisión sexual tenía una co-infección, siendo las más comunes fueron *N. gonorrhoeae* y *C. trachomatis* en el muestreo rectal, lo que podría haber aumentado la gravedad de los síntomas rectales en la presentación.
- En aquellos que dieron negativo para el virus de MPOX, los diagnósticos alternativos más comunes fueron sífilis, virus del herpes simple, virus de la varicela zóster, *N. gonorrhoeae* y *C. trachomatis*.

- Por lo cual se recomienda que es imperativo evaluar a todas las personas en busca de infecciones de transmisión sexual que se presenten en entornos de atención médica con sospecha de infección por MPOX para garantizar un diagnóstico y tratamiento oportunos de las coinfecciones.

Otra serie de casos humanos de MPOX publicada por Thornhill, John P. et al. (18), que incluye 528 infecciones de cuatro regiones de la OMS (Europa, América, Pacífico Occidental y Mediterráneo Oriental) y 16 países notificados durante un período de 2 meses, reportó hallazgos importantes para tener en cuenta:

- La actividad sexual, principalmente entre hombres homosexuales o bisexuales, fue con mucho la vía de transmisión sospechosa con mayor frecuencia. La fuerte probabilidad de transmisión sexual fue respaldada por los hallazgos de lesiones primarias en las mucosas genital, anal y oral, que pueden representar el sitio de inoculación. El ADN del virus de MPOX que fue detectable por PCR en el líquido seminal en 29 de los 32 casos en los que se analizó el líquido seminal respalda aún más esta hipótesis. Sin embargo, queda por investigar si el semen es capaz de transmitir infecciones, ya que se desconoce si el ADN viral detectado en estas muestras era competente para la replicación.
- Los informes de grupos asociados con fiestas sexuales o saunas subrayan aún más el papel potencial del contacto sexual como promotor de la transmisión.
- Los viajes internacionales y la asistencia a grandes reuniones vinculadas a actividades de sexo en el lugar pueden explicar la propagación global de infecciones de MPOX amplificadas a través de redes sexuales.
- La presentación clínica tiene algunas características distintivas que no están incluidas en las definiciones de casos aceptadas internacionalmente.
- Las lesiones cutáneas genitales solitarias y las lesiones que afectan las palmas de las manos y las plantas de los pies pueden conducir fácilmente a un diagnóstico erróneo como sífilis y otras ITS, lo que a su vez puede retrasar la detección.
- Se informaron ITS concomitantes confirmadas por laboratorio en el 29% de las personas analizadas. En consecuencia, recomendamos considerar la infección por MPOX en personas en riesgo que presenten síntomas tradicionales de ITS.
- La mayoría de los casos fueron leves y autolimitados, y no hubo muertes.
- El 13% de las personas ingresaron en un hospital, no se informaron complicaciones graves, usualmente la causa de ingreso hospitalario fue el dolor y la sobreinfección bacteriana. Sin embargo, se observaron complicaciones graves raras (miocarditis y epiglotitis).
- La presentación clínica y la gravedad del MPOX parecían similares entre las personas con o sin infección por VIH, pero en casi todas las personas de nuestra serie que tenían infección por VIH, el VIH estaba bien controlado, con una mediana de recuento de células CD4 de 680 células por milímetro cúbico.

- El 5% de la cohorte recibió terapia antiviral, más a menudo con cidofovir o tecovirimat.
- La duración de la diseminación viral infecciosa potencial después de que las lesiones hayan desaparecido sigue sin estar clara.
- Las pautas de UKHSA han recomendado el uso de condones durante 8 semanas después de la infección, pero la duración potencial y la infecciosidad de la excreción viral en el semen requiere estudio.
- El papel potencial de las vacunas en la profilaxis previa a la exposición también requiere estudio. Aunque el brote actual está afectando de manera desproporcionada a los hombres homosexuales o bisexuales y a otros hombres que tienen relaciones sexuales con hombres, la infección por MPOX no es más una "enfermedad de los homosexuales" ni una "enfermedad africana". Puede afectar a cualquiera.

La gravedad de la enfermedad y el pronóstico del MPOX depende de múltiples factores:

- Status de vacunación anterior (se han reportado complicaciones graves y secuelas más frecuentemente entre los no vacunados contra la viruela (74%) comparados con los vacunados (39,5%)(20)),
- Condición de salud general, comorbilidades
- Vía de exposición
- Cepa del virus infectante. La infección por MPOX constituye una emergencia de salud pública de importancia internacional ante el número creciente de casos en varios países de África. (7,16,21,22).

Son poco frecuentes las complicaciones graves. Siendo las más notorias, las sobreinfecciones de las lesiones de la piel, generando celulitis, abscesos, infecciones necrotizantes de los tejidos blandos, acumulación subcutánea de líquido en la fase de formación de costras que en casos severos conduce a estados de depleción intravascular y choque y finalmente áreas extensas de exfoliación e inflamación que suele requerir desbridamiento quirúrgico e injertos (12). Menos frecuentes se han referido: neumonía grave, dificultad respiratoria, infección de la córnea, pérdida de apetito, vómitos, diarrea, anomalías electrolíticas, linfadenopatía cervical, anomalías de laboratorio (leucocitosis, transaminasas elevadas, nitrógeno ureico bajo en sangre e hipoalbuminemia) y choque. Se necesita más información sobre la caracterización clínica de los efectos a mediano y largo plazo (12).

#### **d. Diagnóstico diferencial**

Se deben tener en cuenta criterios que la diferencian de otras enfermedades exantemáticas como varicela, herpes zóster, sarampión, enfermedad de manos, pie, y boca (virus Coxsackie), zika, dengue, chikunguña, herpes simple, infecciones bacterianas de la piel (impétigo), escabiosis, infección gonocócica diseminada, sífilis primaria o secundaria, chancroide, linfogranuloma venéreo, granuloma inguinal, molusco contagioso, reacción alérgica (por ejemplo, a las plantas o medicamentos); y cualquier otra causa común localmente relevante de erupción vesicular o papular. La linfadenopatía de la fase prodrómica apoya el diagnóstico diferencial (7,23,24).

A diferencia del MPOX, en la varicela la erupción generalmente progresa más rápido, tiene una ubicación más central, las lesiones se encuentran en múltiples etapas de desarrollo, son raras las lesiones en palmas y plantas y generalmente no tienen linfadenopatía (25).

#### **e. Contactos: Categorías de Riesgo, Identificación y Seguimiento (13)**

##### ***Categorías de Riesgo***(26)

De acuerdo con las recomendaciones de vacunación contra la viruela o el MPOX para la profilaxis posterior a la exposición, la OMS ha establecido tres niveles de riesgo para los contactos de un caso de MPOX de la siguiente manera:

##### **Alto riesgo**(26)

El contacto entre piel lesionada o membranas mucosas de una persona expuesta y las lesiones cutáneas o fluidos corporales de alguien con MPOX, así como el contacto con objetos que hayan tenido contacto con dichos fluidos (como ropa de cama, prendas, o juguetes sexuales), puede llevar a la transmisión del virus. Esto también incluye compartir alimentos o manipular artículos contaminados sin desinfectar adecuadamente. Además, cualquier contacto sexual o íntimo que involucre membranas mucosas (besos, sexo oral, vaginal o anal) con una persona infectada también es un riesgo de contagio.

##### **Riesgo medio**(26)

No haber tenido ninguna exposición anterior y cumplir con alguna de las siguientes condiciones:

- Contacto entre la piel o la ropa intacta de una persona expuesta con las lesiones cutáneas, fluidos corporales, o materiales visiblemente contaminados (como ropa de cama, prendas o juguetes sexuales) de una persona con MPOX que no hayan sido desinfectados o lavados o

- Estar a menos de 6 pies de distancia de una persona con MPOX que presente síntomas respiratorios, como tos o lesiones bucales, durante un periodo prolongado.

### **Riesgo bajo o mínimo(26)**

No haber tenido ninguna exposición previa y cumplir con alguna de las siguientes situaciones:

- Ingresar al entorno o área de convivencia de una persona con MPOX, independientemente de si la persona infectada está presente (el nivel de riesgo puede variar según el grado de interacción de la persona expuesta) o
- Contacto entre la piel o ropa intacta de una persona con la piel o ropa intacta de alguien con MPOX cuyas lesiones estén completamente cubiertas (por ejemplo, vendadas o cubiertas con prendas).

### **Identificación de contacto**

- Se puede pedir a los pacientes que identifiquen contactos en una serie de contextos, incluidos el hogar, el lugar de trabajo, escuela/guardería, contactos sexuales, atención médica (incluida la exposición en laboratorio), lugares de culto, transporte, deportes, bares/restaurantes, reuniones sociales, festivales y cualquier otra interacción recordada.
- Listas de asistencia, pasajeros, etc. se pueden usar para identificar contactos.
- Dado que algunos casos pueden ser reacios a proporcionar los nombres de todos los contactos, las autoridades de salud pública también deben alentar casos para notificar directamente a sus contactos.
- Invitar al paciente notificar voluntariamente a su pareja sexual que ha estado expuesta a una infección.
- Se debe ofrecer a los casos asesoramiento adecuado sobre cómo notificar su contacto, las recomendaciones para la movilización, actividades y solicitud de atención sanitaria.

### **Monitoreo de contactos(26)**

- Las autoridades de salud pública deciden cómo monitorear a las personas expuestas.
- Monitoreo pasivo: Educación y auto reporte de signos o síntomas a las autoridades de salud.
- Monitoreo activo: Llamadas telefónicas, videollamadas, o evaluaciones presenciales regulares.
- El tipo de monitoreo refleja el riesgo de transmisión, las personas con exposiciones de mayor riesgo requieren enfoques de monitoreo más activos.
- El automonitoreo suele ser adecuado para exposiciones de bajo riesgo.

- En ciertos casos, el automonitoreo puede ser suficiente para exposiciones de alto riesgo si las autoridades lo consideran adecuado.
- Factores que influyen en el tipo de monitoreo: nivel de riesgo, fiabilidad del paciente al informar síntomas, número de personas expuestas, tiempo desde la exposición, y recepción de profilaxis posterior a la exposición (PEP).

### **Personas incapaces de comunicar la aparición de síntomas(26)**

Personas como recién nacidos, niños pequeños o aquellos con trastornos cognitivos pueden no ser capaces de comunicar la aparición de síntomas.

- Observación de Cambios en el Comportamiento: Padres y cuidadores deben estar atentos a cambios en comportamiento y temperamento que puedan indicar síntomas como fatiga o dolor de cabeza.
- No Necesidad de Cuarentena para Expuestos: Las personas expuestas al MPXV no necesitan hacer cuarentena necesariamente.
- Restricción de Actividades en Casos Específicos: Los médicos o funcionarios de salud pública pueden considerar restringir programas o eventos de alto riesgo para prevenir la transmisión.
- Consideraciones para Limitar Actividades: Las decisiones deben basarse en el riesgo de desarrollar MPOX y el riesgo de transmisión a otros, especialmente a personas vulnerables como familiares inmunodeprimidos o niños pequeños.

## Lineamientos de prevención de la infección por MPOX

En esta sección se resumen los principales hallazgos y lineamientos sobre la prevención de la infección por MPOX, enfocándose en la vigilancia epidemiológica y prevención de la transmisión y vigilancia de los trabajadores sanitarios.

### Vigilancia epidemiológica

La vigilancia debe centrarse en la detección temprana de casos probables, la confirmación por laboratorio y el aislamiento inmediato de los pacientes infectados. Además, es crucial realizar el rastreo de contactos para identificar posibles nuevos casos, y se recomienda una vigilancia activa de los contactos durante 21 días posteriores a la exposición(1,3).

Los centros de atención deben definir claramente las rutas de atención, traslados, y los trabajadores seleccionados para tratar a estos pacientes. El ingreso del paciente debe incluir aislamiento por contacto y por aerosoles, garantizando una habitación individual con baño y, preferiblemente, con presión negativa si está disponible. Es importante que se establezcan procedimientos claros para la toma de muestras diagnósticas, asegurando que se minimice el riesgo de exposición durante el proceso(3).

En las regiones no endémicas, las recomendaciones están enfocadas en disminuir el riesgo de transmisión de persona a persona, especialmente entre los trabajadores de salud que puedan estar en contacto con casos probables o confirmados, ya sea en viajeros o al manipular muestras. Estos trabajadores deben seguir estrictas medidas de protección personal, que incluyen el uso de equipo de protección individual (EPI) y el lavado de manos para el control de infecciones(1,27).

### Prevención de la transmisión del virus de MPOX

- Se deben aplicar precauciones estándar en todos los cuidados de los pacientes, incluidos aquellos con sospecha de *MPOX*. Si se sospecha que un paciente tiene la infección, se debe notificar de inmediato y cumplir con los protocolos de aislamiento establecidos(1,3).
- Deben evitarse las actividades que puedan levantar al ambiente el material seco de las lesiones, como el uso de ventiladores portátiles, quitar el polvo en seco, barrer o pasar la aspiradora. Se prefiere la limpieza en húmedo(3).
- Un paciente con infección sospechada o confirmada de *MPOX* debe permanecer en una habitación individual; no se requiere manejo especial del aire. La puerta debe mantenerse cerrada si es seguro hacerlo, y el paciente debe tener acceso a un baño independiente (1,3).

- El transporte del paciente fuera de la habitación debe limitarse a lo estrictamente necesario. Si es necesario trasladar al paciente, este debe usar una mascarilla médica bien ajustada y cubrir cualquier lesión cutánea expuesta con una sábana o bata (1,3).
- Se deben implementar precauciones en el aire si se realizan procedimientos que generen aerosoles, como la intubación, extubación o cualquier procedimiento que propague secreciones orales. Estos deben realizarse en una sala de aislamiento de infecciones transmitidas por el aire (1,3).
- El uso adecuado de Equipo de Protección Personal (EPP) es fundamental y debe incluir lo siguiente cuando el personal sanitario ingrese a la habitación del paciente (27).
  - Bata
  - Guantes
  - Protección ocular (gafas protectoras o un protector facial que cubra el frente y los lados de la cara)
  - Mascarilla filtrante N95 aprobada por NIOSH o equivalente, o un respirador de nivel superior
- La gestión de residuos, como el EPP usado, apósitos de pacientes, entre otros, debe realizarse de acuerdo con las regulaciones sobre materiales peligrosos(1).
- Los procedimientos estándar de limpieza y desinfección deben realizarse con un desinfectante de grado hospitalario registrado por la EPA con una afirmación de patógeno viral emergente. Se debe seguir la Lista Q de la EPA para los productos adecuados(1). Siga las instrucciones del fabricante en cuanto a concentración, tiempo de contacto, cuidado y manipulación.
  - Se requiere limpieza y desinfección de dispositivos médicos e insumos utilizados como termómetros, fonendoscopios, tensiómetros, pulsioxímetros, lapiceros y tablas(3).
  - Se requiere limpieza y desinfección de dispositivos médicos e insumos utilizados como termómetros, fonendoscopios, tensiómetros, pulsioxímetros, lapiceros y tablas (3).
  - Deben evitarse actividades como quitar el polvo en seco, barrer o aspirar, y preferir métodos de limpieza en húmedo (1).
- La gestión de los artículos del servicio de alimentos debe realizarse conforme a los procedimientos de rutina (1).
- Las precauciones de aislamiento deben mantenerse hasta que todas las lesiones se hayan formado costras, esas costras se hayan separado y se haya formado una capa de piel sana debajo (1).
- Los pacientes aislados con *MPOX* deben contar con estrategias para asegurar la interacción con familiares y promover su bienestar emocional(27).

## Vigilancia de los trabajadores sanitarios expuestos

- Cualquier trabajador de la salud que haya atendido a una persona con MPOX probable o confirmada debe estar alerta al desarrollo de síntomas que podrían sugerir infección por el virus del MPOX, especialmente dentro del período de 21 días después la última fecha de atención.
- La OMS recomienda que los trabajadores de la salud con una exposición ocupacional al MPXV notifiquen a las autoridades de control de infecciones, salud ocupacional y salud pública para recibir un plan de evaluación y manejo de la posible infección.
- Trabajadores de la salud que tienen exposiciones ocupacionales (es decir, que no usan el equipo de protección personal adecuado) por contacto con pacientes con MPOX o los materiales posiblemente contaminados no necesitan ser excluidos del trabajo si son asintomáticos, pero deben someterse a vigilancia activa de los síntomas, que incluye la medición de la temperatura al menos dos veces al día durante 21 días después de la exposición; y debe recibir instrucciones de no trabajar con pacientes vulnerables durante este período.
- Antes del presentarse a trabajar todos los días, el trabajador de la salud debe ser entrevistado con respecto a la evidencia de signos o síntomas relevantes síntomas como arriba.
- De acuerdo con la disponibilidad de vacunas y las regulaciones de cada país debe considerarse vacunación post exposición.

## Lineamientos de diagnóstico de la infección por MPOX

La sospecha de un caso debe estar fundamentada por criterios clínicos y epidemiológicos, así como el antecedente reciente de viaje, especialmente de países de África y contacto con casos confirmados para este evento o haber tenido contacto con animales vivos o muertos que se consideren reservorios del virus (24). Los casos podrían presentarse en diferentes entornos comunitarios y en cualquier área de atención de servicios médicos (11).

A continuación, se presenta la información relevante sobre definiciones de casos y lineamientos orientados al diagnóstico de personas con sospecha de infección por MPOX.

### Definición de casos

De acuerdo con las definiciones operativas de caso para infección por MPOX, se considera (23):

#### a. Caso probable

Caso probable debe cumplir con los criterios clínicos y epidemiológicos:

##### ***Criterios clínicos***

Persona que presenta:

- Lesión única o múltiples en cualquier parte del cuerpo (puede ser de tipo mácula, pápula, vesícula, pústula) o
- Úlcera genital/perianal con o sin proctitis;

Acompañado o no de:

- Fiebre, mialgias, linfo-adenopatía, cefalea, odinofagia o astenia.

##### ***Criterios epidemiológicos***

Tener uno de los siguientes antecedentes en los últimos 21 días:

- Contacto con un caso confirmado o probable.
- Antecedente de contacto estrecho, inclusive el íntimo o sexual, con persona procedente del exterior.
- Nuevas o múltiples parejas sexuales.
- Participación en eventos masivos o sociales, inclusive aquellos donde se tienen relaciones sexuales.
- Antecedente de contacto con animales vivos o muertos potenciales reservorios del virus.
- Paciente que según criterio del médico (clínico o epidemiólogo) es un caso probable.

### **b. Caso confirmado por laboratorio:**

Caso probable con resultado positivo en la prueba de laboratorio de infección por *orthopoxvirus* mediante PCR positiva específica para *orthopoxvirus*.

### **c. Caso descartado por laboratorio:**

- Caso probable al que se tomó, conservó y procesó en forma adecuada una muestra para el diagnóstico por laboratorio y el resultado fue negativo.
- Es importante considerar diagnósticos diferenciales para enfermedad exantemática o eruptiva que expliquen el cuadro clínico y correspondan a la situación local: varicela, herpes zóster, sarampión, enfermedad de manos, pie, y boca (virus coxsackie), zika, dengue, chikunguña, herpes simple, herpes genital, infecciones bacterianas de la piel (impétigo), infección gonocócica diseminada, sífilis primaria o secundaria, chancroide, linfogranuloma venéreo, granuloma inguinal, molusco contagioso, reacción alérgica (por ejemplo, a las plantas).
- No olvidar la verificación del estado de vacunación contra sarampión y rubéola y en el caso de menores de 15 años cuyo exantema no sea vesicular, notificar como caso sospechoso de sarampión/rubéola.
- Los casos con enfermedad vesicular o pustular no son compatibles con sarampión o rubéola.

### **d. Muerte confirmada por laboratorio**

Caso con condición final fallecido y que, basados en el análisis clínico, epidemiológico y por laboratorio (PCR positiva o hallazgos histopatológicos compatibles específicos para *orthopoxvirus*), se identifica que la causa básica de la muerte fue debida a la MPOX (Código CIE-10 B04X).

### **e. Muerte confirmada por clínica**

Caso con condición final fallecido y que, mediante unidad de análisis, basados en el análisis clínico y epidemiológico, en quien, por cualquier motivo, cuenta con una muestra no adecuada, se identifica que la causa básica de la muerte fue debida a la MPOX (Código CIE-10 B04X).

### **f. Muerte descartada**

Caso con condición final fallecido y que, mediante unidad de análisis, basados en el análisis clínico, epidemiológico y de laboratorio, se identifique que la causa básica de la muerte fue debida a otras causas y no a la MPOX.

## **g. Definición de la fuente**

Para la definición de la fuente, los casos deben ser clasificados de la siguiente forma (23):

### ***Caso importado***

- Caso confirmado de MPOX en una persona con antecedente de viaje a otro país donde circula el virus, durante el período de posible exposición (5 a 21 días antes del inicio del pródromo).

### ***Relacionado con la importación***

- Caso confirmado de MPOX que, según las pruebas epidemiológicas y virológicas, estuvo expuesto localmente al virus y forma parte de una cadena de transmisión originada por un caso importado.

### ***Fuente desconocida***

- Caso confirmado de MPOX al cual no se le pueden identificar cadenas de transmisión o fuente de infección.

### ***Relacionado con fuente desconocida***

- Caso confirmado de MPOX que hace parte de una cadena de transmisión secundaria o un caso confirmado de fuente desconocida

Vale la pena destacar que estas definiciones tienen fines de vigilancia epidemiológica y no deben usarse para guiar el manejo clínico.

## **h. Contacto**

Persona que ha tenido una o más de las siguientes exposiciones con un caso probable o confirmado desde el pródromo y hasta cuándo se han caído todas las costras:

- Contacto físico directo o íntimo como besarse o abrazarse, incluido el contacto sexual.
- Exposición cara a cara (incluidos los trabajadores de la salud sin el equipo de protección personal – EPP adecuado).
- Contacto con materiales contaminados como ropa o ropa de cama, fómites o elementos de uso personal (celulares, cigarrillos electrónicos, etc.). En el brote multipaís se considera poco probable
- Los pasajeros sentados en la fila anterior, posterior y lateral, y los compañeros de fila, en el transporte en avión, tren o bus, especialmente si hay exposición cara a cara. En el brote multipaís se considera poco probable.

Los trabajadores de la salud que tengan exposiciones sin protección (sin EPP adecuado) con pacientes con MPOX o materiales posiblemente contaminados, no requieren suspender sus labores si son asintomáticos, pero deben someterse a una vigilancia activa de los síntomas.

Los contactos asintomáticos pueden continuar con las actividades rutinarias tal como ir al trabajo, en los menores se recomienda evaluar si es necesario excluir a los niños en edad preescolar de las guarderías u otros entornos grupales. Los contactos no deben donar sangre, células, tejidos, órganos, leche materna o semen mientras estén bajo vigilancia de síntomas.

El seguimiento se debe realizar a diario para detectar la aparición de signos o síntomas específicos como dolor de cabeza, fiebre, escalofríos, dolor de garganta, malestar general, fatiga, rash y linfadenopatía durante 21 días desde el último contacto con un caso/paciente probable o confirmado, o sus materiales contaminados durante el período infeccioso (23).

Un contacto que desarrolle signos o síntomas iniciales (pródromo), debe ser aislado y vigilado de cerca para detectar signos de rash/exantema durante los próximos siete días. Si no se desarrolla rash, se le recomendará al contacto volver a monitorear la temperatura durante los 21 días restantes. Si el contacto desarrolla la erupción, debe aislarse y evaluarse como caso probable, y se debe recolectar la muestra para análisis de laboratorio para la detección de infección por MPOX (Ver anexo) (23).

## **Confirmación de un Caso (28)**

Las pruebas para detectar la presencia del virus de MPXV deben realizarse en laboratorios debidamente equipados por personal capacitado en los procedimientos técnicos y de seguridad pertinentes.

La confirmación de la infección se basa en la prueba de amplificación de ácido nucleico (NAAT), utilizando la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en tiempo real o convencional, para la detección de secuencias únicas de ADN viral. La PCR se puede usar sola o en combinación con la secuenciación. La NAAT puede ser genérica para ortopoxvirus (OPXV) o específica para virus de MPOX (MPXV, preferiblemente). Además de NAAT, la secuenciación es útil para determinar el clado del virus y comprender la epidemiología (29,30).

Las directrices de laboratorio para la detección y el diagnóstico de la infección por el virus de MPOX (29) fueron publicadas en 2022 y actualizadas el 27 agosto de 2024 por la OPS, con base en la guía provisional de la OMS sobre las pruebas de laboratorio para este virus. Este documento proporciona orientación a los Laboratorios Nacionales de Referencia sobre la detección del virus de MPOX y presentan los posibles algoritmos diagnósticos para PCR inicial de OPXV o para PCR específica de MPXV (29,30) (Ver Anexo).

Varios grupos han desarrollado protocolos PCR validados para la detección de MPXV y más específicamente OPXV, algunos de los cuales incluyen la distinción de la cuenca del Congo y los clados de África Occidental. Algunos protocolos involucran dos pasos, en los cuales la primera reacción de PCR detecta OPXV, pero no identifica especie. Esto puede ir seguido de un segundo paso, que puede basarse en PCR o utilizar secuenciación, para detectar específicamente MPXV (29,30) (ver Anexo). Otros protocolos (recomendados) se basan en la detección genérica de MPOX (que confirma la etiología), seguida de diferenciación específica de clados usando ensayos de PCR adicionales (ver Anexo).

El objetivo de la respuesta global al brote multinacional de MPOX es detener el brote, por lo tanto, a cualquier persona que cumpla con la definición de caso sospechoso de MPOX se le debe ofrecer la prueba y se deberán tomar las siguientes muestras en tubos de tapa rosca, con medio de transporte viral, solución salina estéril o almacenamiento en seco (5,23,29) o de acuerdo con los lineamientos establecidos en cada país para tal fin, dependiendo de los requisitos de laboratorios de referencia:

- **Hisopado de fluidos de lesiones en piel:** pueden ser obtenidos de la superficie, exudado espontáneo, o del interior de las lesiones por presión física con el hisopo; en este caso, se debe frotar vigorosamente la lesión para garantizar que se recolecte suficiente material para la detección viral. Se deben seleccionar lesiones que tengan apariencia distinta entre sí, e idealmente, de diferentes zonas del cuerpo. Lesiones del mismo tipo, pueden depositarse en el mismo tubo, pero no deben mezclarse fluidos y costras.
- **Hisopado orofaríngeo:** debe recolectarse con las técnicas rutinarias para este tipo de muestras respiratorias.
- **Sangre total y/o suero:** deben ser tomados en tubos al vacío. Para recolectar suero, se deben usar tubos con gel de separación, y deberán ser centrifugados para su posterior almacenamiento y envío al LNR (Opcional de acuerdo con la regulación de cada país).

## Lineamientos de manejo de personas con infección por MPOX

Hasta la fecha, no hay tratamientos específicos aprobados contra la infección por el virus de MPOX, por lo que es imperativo cuidar la erupción, tratar el dolor y prevenir las complicaciones. La atención oportuna ayuda a controlar los síntomas y evita complicaciones (31).

Los síntomas suelen resolverse espontáneamente, aunque se han descrito complicaciones como infecciones bacterianas de la piel o de tejidos blandos, neumonía grave y la dificultad respiratoria, la infección de la córnea que puede causar pérdida de visión, la pérdida del apetito, gastroenteritis con deshidratación y el colapso, la linfadenopatía cervical que puede causar un absceso retrofaríngeo o dificultad respiratoria, la sepsis, el shock séptico, encefalitis y muerte (12).

De acuerdo con el criterio médico deben ser considerados para seguimiento clínico y tratamiento pacientes con las siguientes características (12):

- Personas con enfermedad grave (enfermedad hemorrágica, lesiones confluentes, sepsis, encefalitis) u otras afecciones que requieran hospitalización.
- Personas con alto riesgo de enfermedad grave (Ver Tabla2)
- Personas con infecciones aberrantes por el virus como implantación en los ojos, la boca, genitales o el ano.

**Tabla 2. Factores de riesgo y hallazgos clínicos descritos como asociados con enfermedad grave y malos resultados (basados en estudios observacionales pequeños, no controlados)**

<p><b>Grupos de pacientes con mayor riesgo de enfermedad grave o complicaciones</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niños, mujeres embarazadas, personas inmunosuprimidas como las personas que viven con el VIH y que tienen la enfermedad mal controlada.</li> <li>• Aunque faltan datos, los pacientes con afecciones cutáneas crónicas (p. ej., dermatitis atópica), afecciones cutáneas agudas (p. ej., quemaduras) también pueden correr un mayor riesgo de complicaciones, como infecciones bacterianas.</li> </ul>
<p><b>Signos y síntomas clínicos de complicaciones</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Náuseas y vómitos, linfadenopatía cervical dolorosa que causa disfagia, ingesta oral deficiente, dolor ocular, alteraciones de la visión, hepatomegalia, sepsis, deshidratación, dificultad respiratoria/neumonía y/o confusión.</li> </ul>

<b>Anomalías de laboratorio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transaminasas hepáticas elevadas (AST y/o ALT), nitrógeno ureico en sangre (BUN) bajo, albúmina baja, recuento de leucocitos elevado o recuento de plaquetas bajo.</li> </ul>
<b>Puntuación de la gravedad de las lesiones cutáneas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la experiencia de la viruela:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Leve (&lt; 25 lesiones cutáneas)</li> <li>– Moderado (25-99 lesiones cutáneas)</li> <li>– Grave (100-250 lesiones cutáneas)</li> <li>– Muy grave (&gt; 250 lesiones cutáneas).</li> </ul> </li> </ul>

**Fuente:** World Health Organization (WHO). (2022). Clinical Management and Infection Prevention and Control for Monkeypox. Interim rapid response guidance 10 June 2022 (12). Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-MPX-Clinical-and-IPC-2022.1>

## Cuidado domiciliario, hogar y comunidad(1,3,13)

- Se recomienda que los pacientes con un caso probable o confirmado de *MPOX* con enfermedad leve, sin complicaciones, o que no estén en alto riesgo de complicaciones, se aislen en casa durante el período infeccioso, implementando medidas de prevención y bioseguridad para reducir el riesgo de transmisión.
- La decisión de aislar y monitorear a un paciente en el hogar debe tomarse caso por caso, basándose en la gravedad clínica, complicaciones presentes y factores de riesgo de enfermedad grave. Debe garantizarse la educación al paciente y su familia sobre el reconocimiento de signos de alarma, además de un seguimiento regular para determinar la mejoría o posibles complicaciones, y disponer de la coordinación de rutas de traslado si la condición empeora.
- Los pacientes en aislamiento domiciliario o cualquier sitio ambulatorio deben mantener una buena ingesta de alimentos y agua.
- Las personas con mayor riesgo de enfermedad grave, como los niños, mujeres embarazadas o personas inmunodeprimidas, deben recibir una evaluación clínica y seguimiento más estrecho debido al riesgo de deterioro clínico.
- En el hogar, las personas vulnerables con mayor riesgo de complicaciones, como los niños pequeños, embarazadas y personas inmunodeprimidas (por ejemplo, personas con VIH no tratadas o con afecciones cutáneas crónicas), deben ser identificadas y protegidas del contacto con el paciente.
- Los equipos de atención domiciliaria deben educar a la familia y cuidadores sobre las medidas para prevenir la transmisión, con especial cuidado en evitar el contacto con personas vulnerables.

- El paciente debe ser aislado en un área separada de otros miembros del hogar, idealmente en una habitación individual, garantizando que pueda asumir su autocuidado. Si el paciente no puede garantizar su propio cuidado, se debe designar un cuidador saludable, preferiblemente alguien vacunado contra la viruela.
- El seguimiento clínico debe realizarse por medios no presenciales, como telemedicina o llamadas telefónicas.
- El paciente debe permanecer en una habitación ventilada y bien separada del resto del hogar. Los miembros del hogar deben lavarse las manos con frecuencia, usar desinfectantes a base de alcohol y evitar entrar en la habitación.
- Si el cuidador necesita ingresar, debe mantener al menos 1 metro de distancia, usar una mascarilla médica ajustada y guantes desechables, y lavarse las manos antes y después de cualquier contacto.
- Los artículos personales, como utensilios para comer, ropa de cama, dispositivos electrónicos o toallas, deben ser de uso exclusivo del paciente.
- El paciente debe usar una mascarilla bien ajustada y cubrir las lesiones al estar cerca de otros o moverse fuera de la habitación designada.
- Si un trabajador de la salud debe atender al paciente en el hogar, debe usar equipo de protección adecuado y desinfectar cualquier equipo utilizado.
- Si el paciente debe salir de su hogar para recibir atención médica, debe informar al centro antes de llegar, usar una mascarilla bien ajustada, cubrir las lesiones y evitar el contacto cercano, especialmente en transporte público.
- El aislamiento debe mantenerse hasta que todas las lesiones hayan formado costras, las costras se hayan caído y se haya formado una nueva capa de piel.
- Para manipular la ropa de cama y las superficies del hogar, debe evitarse sacudir las sábanas. Se deben lavar por separado usando agua caliente o derivados del cloro.
- Los desechos, como vendajes y equipo de protección personal, deben colocarse en bolsas bien cerradas antes de su eliminación.

## Manejo Clínico (1,27,32)

### a. Manejo de dolor

Se recomienda que los pacientes con MPOX reciban un tratamiento sintomático, como antipiréticos para la fiebre y analgesia para el dolor, que puede estar caracterizado por cefalea, dolor por erupción cutánea, lesiones orales, oculares y genitales, ganglios linfáticos inflamados y dolores musculares.

**Fiebre o dolor:** Acetaminofén o paracetamol es el tratamiento recomendado:

- **Adultos:** 1 g PO/IV cada 6-8 horas. Dosis máxima de 4 g en 24 horas (o 2 g si hay antecedentes de enfermedad hepática crónica) .

- **Neonatos:** Dosis oral de 10-15 mg/kg cada 6 horas. Dosis máxima de 40 mg/kg/día; dosis IV de 7,5 mg/kg cada 6 horas, con dosis máxima de 30 mg/kg/día.
- **Resto de niños:** 10-15 mg/kg cada 6 horas, dosis máxima de 60 mg/kg/día.
- El prurito de las erupciones puede utilizar un antihistamínico
  - Adultos: Loratadina 10 mg PO una vez al día.
  - Niños (> 30 kg): Loratadina 10 mg VO una vez al día.
- **Lesiones orales:** Se recomienda enjuagar la boca con agua salada limpia al menos cuatro veces al día. Considere el uso de un antiséptico oral (p. ej., enjuague bucal con clorhexidina) o anestésico local (p. ej., lidocaína viscosa) para mantener las lesiones limpias.
- **Lesiones genitales o anorrectales:** Baños de asiento tibios (con agua y bicarbonato de sodio o sal de Epsom) pueden ofrecer alivio sintomático, al igual que la lidocaína tópica.

## **b. Evaluación nutricional y rehidratación:**

- Evaluación nutricional: Todos los pacientes con MPOX deben ser evaluados por su estado nutricional y recibir nutrición y rehidratación adecuadas, ya que la ingesta de alimentos puede verse comprometida debido a lesiones orofaríngeas o linfadenopatía cervical dolorosa.
- Adultos: Evaluar disminución del apetito, pérdida de peso, peso corporal, talla, cálculo del índice de masa corporal (IMC), y signos de desnutrición (atrofia muscular, edema, etc.).
- Niños: Igual que para adultos, además de medir la circunferencia del brazo medio superior (MUAC) en niños de 6 a 59 meses. Se recomienda que un especialista en nutrición evalúe a los niños con desnutrición severa.
- Ingesta oral: Fomentar la ingesta oral diaria con alimentos densos en nutrientes. Si no se tolera la ingesta, evaluar y tratar la causa. En caso de náuseas o vómitos, se puede administrar ondansetrón.
- Náuseas y vómitos:
  - Adultos: Ondansetrón 8 mg PO cada 12 horas o 4 mg IV cada 8 horas.
  - Niños: 0,15 mg/kg por vía oral o IV cada 12 horas, con una dosis máxima de 8 mg.
- Dispepsia:
  - Adultos: Omeprazol 40 mg PO/IV cada 24 horas.
  - Niños: Omeprazol: 5-10 kg: 5 mg una vez al día; 10-20 kg: 10 mg una vez al día; ≥ 20 kg: 20 mg una vez al día.
- Suplementos vitamínicos: Proporcione suplementos de vitamina A según las recomendaciones estándar, ya que juega un papel importante en la cicatrización de heridas y la salud ocular.

- Seguimiento: Mantener un seguimiento estrecho y fortalecer la educación en salud, enfatizando medidas de prevención, signos de complicaciones y opciones de comunicación como consultas virtuales, chats, o correos electrónicos.
- **Mujeres embarazadas:** Requieren un seguimiento estrecho y asesoría para anticipar posibles complicaciones. Es importante ofrecerles recomendaciones sobre comportamientos saludables, que incluyan una dieta equilibrada, actividad física adecuada y la ingesta de micronutrientes esenciales, además de consejos sobre la abstinencia de tabaco, alcohol y otras sustancias. La evaluación nutricional es crucial para asegurar que tanto la madre como el feto reciban los nutrientes necesarios para un desarrollo saludable.

Además, las mujeres embarazadas con MPOX deben ser monitoreadas por posibles complicaciones, como la transmisión vertical de la enfermedad, que puede ocurrir durante el embarazo, el parto o la lactancia. Es fundamental que reciban una atención médica integral que contemple tanto el manejo del dolor como la nutrición adecuada para mantener su bienestar durante la infección.

### c. Manejo clínico de lesiones de piel

- La curación de la piel se da en tres fases: inflamación, proliferación y remodelación la capacidad de curación y desinflamación de un individuo depende del estado de su microbioma y la capacidad de la piel de reepitelizarse (33).
- El manejo de las heridas debe ser con todas las medidas de antisepsia posibles; es indispensable que, si la persona infectada no puede realizar el cuidado de las lesiones en piel por sí misma, el personal de salud a cargo o sus cuidadores deben de utilizar todos los elementos de protección personal: gafas y/o careta, tapabocas N95 o FFP3, guantes y bata desechable (34).
- Si el paciente presenta una sobre infección bacteriana debe recibir antibióticos sistémicos y, dependiendo de la extensión de la sobre infección y la ubicación anatómica (principalmente en región anogenital, ocular y oral extensa), se debe considerar tratamiento intrahospitalario.
- Se recomienda el tratamiento conservador de las lesiones exantemáticas en función de su estadio con el fin de aliviar molestias, acelerar la cicatrización y prevenir complicaciones, como infecciones secundarias o exfoliaciones.
- Aconseje al paciente que no se rasque la piel. Se debe instruir a los pacientes para que mantengan las lesiones de la piel limpias y secas para prevenir infecciones bacterianas.
- Los pacientes deben recibir instrucciones de lavarse las manos con agua y jabón o usar un desinfectante de manos a base de alcohol antes y después de tocar la erupción cutánea para prevenir infecciones. Luego, las lesiones se pueden limpiar suavemente con agua estéril o solución antiséptica.
- La erupción no debe cubrirse, sino dejarse al aire libre para que se seque.

- Las recomendaciones encontradas en la literatura refieren el uso de: limpiadores suaves (syndet), y cremas reparadoras así mismo evitar la exposición solar prolongada en áreas fotoexpuestas. El objetivo es crear un ambiente limpio y húmedo apropiado para prevenir la sobre infección bacteriana (33).
- Para complicaciones de lesiones cutáneas como exfoliación o sospecha de infección profunda de tejidos blandos (piomiositis, absceso, infección necrosante) deben seguirse los protocolos de evaluación clínico específicos. El desbridamiento de la piel no debe realizarse a menos que lo realice un experto.
- No se recomienda terapia antibiótica o profilaxis en pacientes con MPOX no complicada. Sin embargo, las lesiones deben controlarse para detectar infecciones bacterianas secundarias (es decir, celulitis, abscesos) y, si las hay, debe ser tratado con antibióticos con actividad contra la flora normal de la piel, incluyendo *Streptococcus pyogenes* y *Staphylococcus aureus* sensible a la meticilina (MSSA).
- Las lesiones de la piel en pacientes con MPOX pueden inflamarse causando un eritema leve y/o hiperpigmentación de la piel, esto no necesita ser tratado con terapia antimicrobiana. El uso empírico o profiláctico de antibióticos debe desaconsejarse, ya que aumenta el riesgo de aparición y transmisión de bacterias multirresistentes (MDR) y pone a las personas en riesgo de posibles efectos secundarios de antibióticos como *Clostridium difficile* asociado a diarrea. Las infecciones con bacterias MDR son más difíciles de tratar y se asocian con una mayor morbilidad y mortalidad.
- La infección bacteriana secundaria de las lesiones de la piel se ha informado como una complicación común de MPOX y los pacientes debe ser monitoreado de cerca.
- Es improbable que un hisopo de una infección superficial de la piel sea útil a menos que el paciente haya tenido una infección prolongada, hospitalización y hay preocupación por el organismo MDR.
- Los signos de infección bacteriana incluyen eritema, induración, calor, empeoramiento del dolor, secreción purulenta, secreción maloliente o recurrencia de la fiebre.
- En casos seleccionados basados en factores de riesgo individuales, colonización conocida y la prevalencia local, se puede considerar iniciar el tratamiento para el *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina adquirido en la comunidad (CA-MRSA).
- Los pacientes con superinfección bacteriana de erupciones de MPOX pueden desarrollar un absceso que es la acumulación de pus dentro de la dermis o tejido subcutáneo y más comúnmente debido a bacterias de la piel (*Streptococcus spp.* y *Staphylococcus spp.*)
  - Un absceso puede aparecer como un nódulo doloroso, rojo y brillante con o sin fluctuación. Esto puede estar asociado con celulitis circundante, fiebre y empeoramiento del dolor en el sitio de la infección.
  - El tratamiento de un absceso es la incisión y drenaje realizado por técnica aséptica estéril por un médico calificado utilizando medidas apropiadas de

- bioseguridad, para prevenir complicaciones relacionadas con abscesos no tratados, tales como osteomielitis, artritis séptica, piomiositis, sepsis y shock.
- Dependiendo de la ubicación en el cuerpo (p. ej., adyacente a los vasos sanguíneos principales), el tamaño y la complejidad del absceso, la incisión y el drenaje puede requerir manejo quirúrgico. El líquido debe aspirarse y enviarse para microbiología y cultivo, para ayudar a orientar la terapia antimicrobiana.
  - La decisión de iniciar la terapia antimicrobiana debe basarse en la evaluación clínica individual y local, patrones de resistencia a los antimicrobianos. Si el paciente no mejora clínicamente o la infección continúa propagándose, reevaluar al paciente y el régimen antibiótico para considerar si es necesario hacer ajustes.

## **Manejo de pacientes con MPOX severa, de alto riesgo y con complicaciones (32)**

- Se recomienda que los pacientes con alto riesgo de complicaciones (es decir, niños pequeños, mujeres embarazadas, inmunodeprimidos) o aquellos con MPOX severa o complicada sean ingresados en el hospital para un control más estricto y atención clínica bajo las precauciones de aislamiento apropiadas para prevenir la transmisión del virus de MPOX.
- Se debe realizar una evaluación sistemática siguiendo los siguientes criterios:
  - Signos vitales y dolor: Temperatura, frecuencia cardíaca, presión arterial, frecuencia respiratoria, saturación periférica de oxígeno, nivel de conciencia usando la alerta, la voz, el dolor, la escala que no responde (AVPU), glucometría, el peso corporal y altura para calcular el IMC y la circunferencia del brazo medio superior (MUAC) de los niños, escala de dolor.
  - Estado general: Evaluar si el paciente puede comer, beber, sentarse y caminar sin apoyo, y si ha perdido peso desde el inicio de los síntomas.
  - Caracterización de la erupción
    - Etapa de la erupción: máculas, pápulas, vesículas, pústulas, costras, exfoliación
    - Ubicación de la erupción (cara, brazos, torso, genitales, piernas, mucosas)
    - Número de lesiones
      - Leve (< 25 lesiones cutáneas)
      - Moderado (25-99 lesiones cutáneas)
      - Grave (100-250 lesiones cutáneas)
      - Muy grave (> 250 lesiones cutáneas)
    - Si hay exfoliación: % corporal afectado (> 10% es preocupante)
    - Presencia de infección bacteriana secundaria

- Celulitis, absceso, piomiositis, infección necrosante de tejidos blandos
- Estado neurológico
- Presencia de deshidratación: leve, moderada o severa, para lo cual se pueden tener en cuenta los parámetros de la tabla 3.

**Tabla 3. Estado del volumen intravascular, presencia de deshidratación**

Signos	Leve Depleción Volumen 3-5%	Moderada Depleción volumen 6-9%	Severa Depleción Volumen >10%
Pulso	Normal	Rápido	Débil
Presión Sistólica	Normal	Ligeramente seca	Pardeada
Turgencia de la piel	Normal	-	Reducida
Diuresis	Adulto(>0,5ml/kg/h) Niño (> 1 mL/kg/hr)	En o por debajo Adulto(<0,5ml/kg/h) Niño (<1ml/kg/h) x 3h	Marcadamente reducido a anúrico (< 0,5 ml/kg/h x 3 horas)
Frecuencia respiratoria	Sin cambios	Aumentada	Aumentada
Otros	Aumento de la sed	Aumento de la sed	En lactantes, fontanela deprimida, piel fría

Fuente: World Health Organization (WHO). (2022). Clinical Management and Infection Prevention and Control for Monkeypox. Interim rapid response guidance 10 June 2022. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-MPX-Clinical-and-IPC-2022.1>

- Signos de perfusión: frecuencia del pulso, fuerza, llenado capilar
- Producción de orina (> 0,5 ml/kg/h = buena en adultos; 1,0 ml/kg/h en niños)
- Sistema respiratorio • Frecuencia respiratoria, SpO<sub>2</sub>, signos de dificultad respiratoria
- Evaluación nutricional • Cambio en el apetito, pérdida de peso, peso corporal, talla, cálculo de IMC, MUAC en niños

- Signos de desnutrición: use una herramienta estandarizada (p. ej., Herramienta de detección universal de desnutrición)
- Pruebas de laboratorio: Na, K, HCO<sub>3</sub>, BUN, creatinina, AST, ALT, glucosa, recuento de glóbulos blancos, Hg, plaquetas, PT/INR, Cl, calcio, albúmina
- Se recomienda la identificación temprana del deterioro clínico o complicaciones que requieran hospitalización y atención oportuna.
- El paciente y la familia deben recibir toda la información y educación pertinente, así mismo realizar un seguimiento sistemático en domicilio por parte de los equipos de atención.
- Exfoliación de la piel:
  - Los pacientes con una gran cantidad de erupciones pueden desarrollar exfoliación (en casos graves, similar a las quemaduras de espesor parcial) lo que puede ser significativo y conducir a la deshidratación y la pérdida de proteínas.
  - Estime el % de piel afectada y considere el tratamiento como quemaduras.
  - Minimice la pérdida insensible de líquidos y promueva la cicatrización de la piel.
  - Asegurar una adecuada hidratación y nutrición.
  - Solicitar evaluación por dermatología o equipos para el cuidado de heridas
  - Desbridamiento quirúrgico o de cabecera, según sea necesario. Injertos de piel en casos raros y severos, como extensas áreas de necrosis o infección

## Complicaciones específicas

Descartar infección bacteriana y otras condiciones tales como:

- Fascitis necrotizante: una afección potencialmente mortal del tejido blando profundo que afecta la fascia muscular y causa necrosis, destrucción tisular y toxicidad sistémica. Sospechar si el paciente desarrolla edema, crepitación, secreción maloliente o dolor fuera de proporción con la apariencia de la infección. Aunque puede ser causado por el virus VS, considerar sobre infección bacteriana. Iniciar antibióticos de amplio espectro para cubrir *Staphylococcus sp.* y *Streptococcus sp.*
- Piomiositis: esto ocurre cuando se desarrolla pus dentro del músculo y debe sospecharse cuando el paciente tiene sensibilidad. Aunque esto puede ser causado por el virus VS, también puede ser causado comúnmente por la flora de la piel como *Staphylococcus sp.* o *Streptococcus sp.* La ecografía puede ayudar en el diagnóstico, además solicite hemocultivos e inicie antibióticos de amplio espectro, y proceder a la incisión quirúrgica y drenaje. Enviar muestra para microbiología y cultivo para apoyar la selección de la terapia antimicrobiana.
- Adenopatía cervical
  - Puede presentarse hasta en un 85,65% de los casos con linfadenopatía

- Cuando la adenopatía cervical grande se combina con múltiples lesiones orofaríngeas, los pacientes pueden estar en riesgo para complicaciones como compromiso respiratorio y abscesos retrofaríngeos.
- Los pacientes también están en riesgo de deshidratación debido a la disminución de la ingesta de alimentos y agua.
- Requieren evaluación, reanimación manteniendo adecuada hidratación, en casos severos, se pueden usar esteroides.
- Lesiones oculares
  - Es una de las secuelas más significativas de la VS, particularmente la cicatrización corneal y la pérdida de visión.
  - Los pacientes pueden presentar síntomas oculares no específicos, como conjuntivitis que requiere atención oftalmológica.
  - Antibióticos/antivirales oftálmicos si están indicados para la coinfección.
  - Suplementos de vitamina A, especialmente para niños desnutridos.
  - Cuidado de los ojos que incluya lubricación ocular y almohadillas protectoras para los ojos empapadas en solución salina.
  - Evite los ungüentos con esteroides (puede prolongar la presencia de MPOX en el tejido ocular)
  - Se pueden considerar las gotas para los ojos de trifluridina (a veces se usan para otros ortopoxvirus o infecciones oculares herpéticas) para acelerar la resolución de los síntomas y prevenir el daño a largo plazo de la cicatrización, cuando esté disponible.
- Neumonía
  - Manejar de acuerdo con las guías disponibles.
- Síndrome de dificultad respiratoria del adulto (SDRA)
  - Manejar de acuerdo con las guías disponibles.
- Deshidratación severa
  - Se puede observar deshidratación severa y shock hipovolémico debido a la pérdida de volumen intravascular, por exantema extenso y/o pérdidas gastrointestinales debido a diarrea y vómitos acompañados de deficiencia del consumo de agua.
  - El tratamiento para la deshidratación grave es la reanimación con líquidos intravenosos con un estrecho control de la respuesta a los líquidos.
- Sepsis y choque séptico
  - La sepsis y el shock séptico se diferencian de la deshidratación grave en que son el resultado de una respuesta inmunitaria a una infección.
  - El manejo de la sepsis requiere la identificación temprana, el manejo de la infección y atención de apoyo, que incluye reanimación con líquidos para mantener la perfusión de órganos, reduciendo y previniendo más lesiones de órganos; y también puede requerir vasopresores.

- Encefalitis
  - Considere la posibilidad de una punción lumbar para la evaluación del líquido cefalorraquídeo (LCR) para evaluar diagnóstico diferencial
  - Monitoreo hemodinámico y neurológico
  - Controlar las convulsiones con antiepilépticos.
  - Antibióticos/antivirales si están indicados para coinfecciones.
- Estado nutricional
  - Evaluar el estado nutricional de todos los pacientes. Si la ingesta de alimentos está limitada debido a la debilidad, el paciente debe ser evaluado por el equipo de nutrición para realizar el manejo dirigido.
  - Si el paciente no puede tolerar la nutrición oral, considere nutrición enteral.
  - Tenga especial cuidado con los pacientes con riesgo de realimentación (enfermos críticos, IMC bajo, ingesta reducida de alimentos durante > 5 días, antecedentes de abuso de alcohol o recibir los siguientes medicamentos: insulina, quimioterapia, antiácidos o diuréticos) y comience la alimentación enteral lentamente con una estrecha vigilancia.
  - Vigilar los pacientes con alteración del estado de consciencia por el riesgo de aspiración.

## Manejo farmacológico

Algunos antivirales han sido aprobados para el tratamiento de la viruela, pero se espera que tengan la misma actividad contra el MPOX (7).

### a. Tecovirimat (ST-246)

El tecovirimat (TPOXX), es un fármaco antiviral que fue aprobado por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) de los EE. UU. para la viruela desde julio de 2018 (aplicación terapéutica en casos de viruela diagnosticada) (35), por la Agencia Europea de Medicamentos (EMA) para el tratamiento de la viruela, MPOX y la viruela bovina desde enero de 2022 (36), y en noviembre del 2021, fue aprobado en Canadá como un nuevo medicamento de uso extraordinario, específicamente, para el tratamiento de la enfermedad de la viruela humana en adultos y pacientes pediátricos que pesan al menos 13 kg (37,38), todos en ausencia de ensayos clínicos de eficacia. Estas aprobaciones se basan en datos de animales de experimentación, donde la eficacia de TPOXX contra la viruela se estableció mediante estudios realizados en animales infectados con virus que estaban estrechamente relacionados con el virus que causa la viruela y se basó en la medición de la supervivencia al final de los estudios (39–44). Los resultados indicaron que más animales tratados con TPOXX vivieron en comparación con los animales tratados con placebo. TPOXX fue aprobado bajo la regla para animales de la FDA, indicando que es "razonablemente probable que produzca un beneficio clínico en humanos" en caso de una emergencia de viruela, permitiendo que los hallazgos de eficacia de estudios animales realizados de forma

adecuada y bien controlados respalden una aprobación de la FDA cuando no es factible o ético realizar ensayos de eficacia en humanos (45). La seguridad y tolerabilidad de TPOXX se han evaluado a través de varios estudios clínicos aleatorizados de fase I (46–48), II (49) y III (50), en voluntarios humanos sanos sin infección por viruela. Los resultados de estos estudios indicaron que no se presentaron eventos adversos graves relacionados con el medicamento y los efectos secundarios informados con mayor frecuencia fueron dolor de cabeza, náuseas y dolor abdominal. Se han reportado algunas interacciones importantes con algunos fármacos en adultos sanos con la administración conjunta de repaglinida (hipoglucemia) y midazolam (disminución de la eficacia del midazolam) (51).

Este antiviral es el primer tratamiento que se debe considerar si los pacientes requieren algo más de cuidados; se encuentra disponible mediante (52):

- Ensayo clínico STOMP para determinar la eficacia y seguridad en personas con MPOX, porque se desconoce si la eficacia en animales puede trasladarse a los seres humanos con enfermedad activa.
- Uso compasivo: protocolo de acceso ampliado para nuevos medicamentos en investigación que tiene el CDC en Estados Unidos, que incluye pacientes que tiene alto riesgo de enfermedad grave o muerte.

Las indicaciones terapéuticas especificadas de tecovirimat por la EMA (36) son:

- En adultos y niños con un peso corporal de 13 kg como mínimo, con: viruela, MPOX y viruela bovina.
- El Tecovirimat también está indicado para el tratamiento de las complicaciones provocadas por la replicación del virus de la viruela vacunoide tras la vacunación antivariólica en adultos y niños con un peso corporal de 13 kg como mínimo.

Según los CDC en Estados Unidos, se puede considerar tecovirimat para el tratamiento de personas infectadas con el virus de MPOX cuando se presente alguna de las siguientes condiciones (53):

- Con enfermedad grave (p. ej., enfermedad hemorrágica, lesiones confluentes, sepsis, encefalitis u otras afecciones que requieran hospitalización)
- Quienes están en alto riesgo de enfermedad grave:
  - Personas con condiciones inmunocomprometidas (p. ej., VIH/SIDA, leucemia, linfoma, malignidad generalizada, trasplante de órganos sólidos, terapia con agentes alquilantes, antimetabolitos, radiación, inhibidores del factor de necrosis tumoral, corticosteroides en dosis altas, receptor de un trasplante de células madre hematopoyéticas < 24 meses después del trasplante o ≥24 meses pero con enfermedad de injerto contra huésped o recaída de la

enfermedad, o enfermedad autoinmune con inmunodeficiencia como componente clínico)

- Poblaciones pediátricas, particularmente pacientes menores de 8 años
- Mujeres embarazadas o lactantes:
  - Aunque tecovirimat no se ha estudiado en mujeres embarazadas y lactantes, no se las excluye del tratamiento si se considera adecuado tras una cuidadosa evaluación clínica y discusión de los riesgos/beneficios con el paciente utilizando un modelo de toma de decisiones compartida. No hay datos en humanos para establecer la presencia o ausencia del riesgo de fetotoxicidad asociado con tecovirimat, el efecto sobre la producción de leche, la presencia del fármaco en la leche humana y/o los efectos sobre los niños amamantados. No se encontró fetotoxicidad en estudios con animales, aunque se detectó tecovirimat en cantidades mínimas en la leche.
  - El Tecovirimat se ha utilizado en un niño de 28 meses sin efectos adversos atribuidos al fármaco, pero no se han realizado estudios clínicos en poblaciones pediátricas. Se recomienda monitorear la función renal en pacientes pediátricos < 2 años, dada la preocupación teórica de que la inmadurez renal en pacientes pediátricos jóvenes puede resultar en una mayor exposición a la hidroxipropil- $\beta$ -ciclodextrina, un ingrediente del tecovirimat intravenoso. Los estudios en animales han mostrado potencial de nefrotoxicidad a niveles de exposición muy altos de hidroxipropil- $\beta$ -ciclodextrina.
- Personas con antecedentes o presencia de dermatitis atópica, personas con otras afecciones cutáneas exfoliativas activas (p. ej., eccema, quemaduras, impétigo, infección por el virus de la varicela zoster, infección por el virus del herpes simple, acné grave, dermatitis del pañal grave con áreas extensas de piel desnuda, psoriasis, o enfermedad de Darier (queratosis folicular)
- Personas con una o más complicaciones (p. ej., infección cutánea bacteriana secundaria; gastroenteritis con náuseas/vómitos intensos, diarrea o deshidratación; bronconeumonía; enfermedad concurrente u otras comorbilidades).
- Con infecciones aberrantes que implican la implantación accidental en los ojos, la boca u otras áreas anatómicas donde la infección por el virus de MPOX podría representar un peligro especial (p. ej., los genitales o el ano)

Por otro lado, NIOCH-14 es un análogo de tecovirimat con actividad comparable contra los ortopoxvirus que, en estudios con animales que lo compararon con tecovirimat, mostró una reducción significativa de la producción de virus en los pulmones y animales infectados 7 días después de la infección; sin embargo, la eficacia clínica de este tratamiento para el MPOX es incierta (12).

## b. Cidofovir /brincidofovir y la inmunoglobulina Vaccinia

Son terapias adicionales consideradas útiles en pacientes con MPOX que necesitan un tratamiento adicional o alternativo al tecovirimat en ciertas situaciones como (52):

- Infecciones oculares
- Personas con manifestaciones prolongadas o potencialmente mortales de MPOX debido, por ejemplo, a un compromiso inmunológico grave, como el recuento de células CD4 del VIH <200 células/mm<sup>3</sup> u otro compromiso inmunológico grave comparable
- Personas con progresión clínicamente significativa de la enfermedad mientras reciben tecovirimat o que presentan recrudescencia (mejoría inicial seguida de empeoramiento) de la enfermedad después de un período inicial de mejoría con tecovirimat
- Personas para las que existe preocupación de que el virus que afecta al paciente sea resistente al tecovirimat, por ejemplo, porque se han desarrollado nuevas lesiones de MPOX a pesar de más de 2 semanas de tratamiento con tecovirimat.
- Personas alérgicas al tecovirimat o que no pueden recibirlo.

En relación con el cidofovir y brincidofovir no hay información sobre su eficacia para el tratamiento del MPOX en humanos (54). "El brincidofovir (BCV; también conocido como hexadeciloxipropil-cidofovir [HDP-CDV], o CMX001) es un conjugado de lípidos del análogo de nucleótido cidofovir (CDV). En comparación con CDV, BCV tiene una mayor captación celular y una mejor conversión a la forma activa mediante enzimas intracelulares" (55). Se ha identificado actividad contra el poxvirus en estudios *in vitro* y en modelos animales (52,55). Se ha referido que el BCV puede tener menor potencial para causar nefrotoxicidad inducida por CDV (56), por lo que este último (CDV) no se considera un tratamiento de primera elección (57).

En el caso del cidofovir está aprobado por la FDA para el tratamiento de la retinitis por citomegalovirus en pacientes con síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) (58), y el brincidofovir fue aprobado para el tratamiento de la viruela en 2021 por la FDA (35), actualmente no está autorizado en la Unión Europea y su disponibilidad es restringida (59). La información a partir de estudios clínicos en humanos es limitada, se reportaron los hallazgos clínicos de siete pacientes admitidos en centros de Reino Unido entre 2018 y 2021, de los cuales tres pacientes registraron haber recibido brincidofovir (200 mg una vez a la semana) (60). Se reportó elevación de enzimas hepáticas para los tres casos, en los cuales se discontinuó el tratamiento (un paciente, adicionalmente, presentó náusea y malestar abdominal). En dos pacientes se identificaron reducciones transitorias en la carga viral del tracto respiratorio superior en el momento de la segunda dosis. Todos los pacientes se recuperaron por completo independientemente del tratamiento recibido (brincidofovir, tecovirimat o ninguno) (60).

### c. Uso de antibióticos en infecciones de piel

Incluye tratamiento del impétigo, la erisipela o la celulitis causada por un patógeno bacteriano. Excluye infecciones de la piel causadas por patógenos virales, fúngicos o parasitarios; fascitis necrotizante; piomiositis; infecciones graves con sepsis; e Infecciones del sitio quirúrgico.

**Tabla 4. Uso de antibióticos en adultos**

Antibiótico	Dosis
Dicloxacilina	500 mg vo c/8h
Cefalexina	500 mg vo c/8h
Amoxicilina-Acido clavulinico	500-125 mg vo c/8h
Si existen criterios de infección por MRSA (AC)	
Clindamicina	600 mg vo c/8h
Trimethoprim-sulfametoxazole (TSM)	800-160 mg vo c/12h
Doxiciclina	100 mg vo c/12h

Nota: En el caso de alergia a beta-lactámicos usar clindamicina o TSM

**Fuente:** World Health Organization (WHO). Clinical Management and Infection Prevention and Control for Monkeypox. Interim rapid response guidance 10 June 2022. 2022. 76 p.

**Tabla 5. Uso de antibióticos en niños**

Peso	Amoxicilina-Acidoclavulinico 40-50 mg/kg/dosis de amoxicilina vo c/12h 0 30 mg/kg/dosis c/8h o	Cefalexina 25mg/kg/dosis vo c/12h	Dicloxacilina Neonatos: 25 50mg/kg/dosis dos veces día. Niños: 25 mg/kg/dosis c/6h
<6kg	250mg amoxicilina/dosis/2v día	125 mg c/12h	125 mg c/12h
<10kg	375mg amoxicilina/dosis/2v día	250mg c/12 h	250 mg c/12 h
<15kg	500mg amoxicilina/dosis/2v día	375 mg c/12 h	250 mg c/12 h
<20kg	750mg amoxicilina/dosis/2v día	500 mg c/12 h	500 mg c/12 h
<30Kg	1000mg amoxicilina/dosis/2v día	625 mg c/12 h	750 mg c/12 h
>30kg	Use dosis adulto	Use dosis adulto	Use dosis adulto

Nota: Si existe criterios de infección por MRSA adquirido en la comunidad, considerar clindamicina: neonatos 5 mg/kg/dosis c/8h; Niños 10 mg/kg/dosis c/8h.

**Fuente:** World Health Organization (WHO). Clinical Management and Infection Prevention and Control for Monkeypox. Interim rapid response guidance 10 June 2022. 2022. 76 p.

## Vacunación

Con base en la experiencia del Programa de Erradicación de la Viruela y estudios preclínicos y clínicos disponibles actualmente para productos nuevos, se ha referido que las vacunas contra la viruela mantenidas en reserva y aquellas desarrolladas hace poco probablemente brindarían protección contra el MPOX (61). Ver el apartado “Resumen de las recomendaciones reportadas por la Organización Mundial de la Salud” del presente documento para consultar las recomendaciones provisionales publicadas por la OMS. Las vacunas disponibles al presente son (62):

### ***Vacunas de tercera generación***

MVA-BN (Bavarian Nordic), autorizada para prevenir la viruela y la MPOX y está recomendada por el Comité Asesor sobre Prácticas de Inmunización (ACIP, por sus siglas en inglés) para ciertas personas en riesgo de exposición a infecciones por ortopoxvirus, incluida la MPOX. En el caso del MPOX cuenta con licencia FDA para uso de emergencia en EE. UU (JYNNEOS) (2022); JYNNEOS es conocido internacionalmente como Imvanex.

### ***Recomendaciones para el uso de JYNNEOS según los CDC en Estados Unidos (63):***

- El esquema contempla dos dosis (aprobado por la FDA) con 4 semanas de diferencia entre dosis.
- Los datos recopilados desde el brote de 2022 han determinado de la vacuna es segura y eficaz.
- El esquema de dos dosis es más efectivo que una dosis, haciendo que las infecciones sean más leves.
- ACIP recomienda la serie de 2 dosis en las siguientes indicaciones:
  - La vacunación previa en personas con riesgo de exposición profesional un refuerzo entre 2 a 10 años, dependiendo del riesgo ocupacional.
  - En mayores y menores de 18 años con alto riesgo de contraer MPOX durante brotes.
  - En mayores y menores de 18 años con los siguientes riesgos: hombres que tienen sexo con hombres, bisexuales y personas transgénero o no binarias que en los últimos 6 meses han tenido uno de los siguientes síntomas: 1 o más diagnósticos de enfermedad de transmisión sexual, más de una pareja sexual, sexo en un lugar de sexo comercial, relaciones sexuales en asociación con un evento público grande en un área geográfica donde está ocurriendo la transmisión de la MPOX.

### Orientación sobre contraindicaciones y precauciones (63):

- Una reacción alérgica grave (p. ej., anafilaxia) después de una dosis previa de la vacuna JYNNEOS es una contraindicación para recibir una dosis posterior. Se debe considerar la derivación a un alergólogo-inmunólogo para evaluar los riesgos versus los beneficios de administrar otra dosis.
- La vacuna JYNNEOS contiene pequeñas cantidades de gentamicina y ciprofloxacina y se produce utilizando células de fibroblastos de embrión de pollo. Las personas que hayan tenido una reacción alérgica grave previa (p. ej., anafilaxia) después de la gentamicina o la ciprofloxacina deben tomar precauciones para recibir la vacuna JYNNEOS y se les debe informar sobre el riesgo potencial de una reacción alérgica mayor si se administra la vacuna.
- Las personas que presenten enfermedades leves, como un resfriado, pueden ser vacunadas. Las personas que están moderada o gravemente enfermas con o sin fiebre generalmente deben esperar hasta que se hayan recuperado a su estado de salud inicial antes de la vacunación de rutina; Es posible que esperar no sea apropiado si la vacunación se usa para la profilaxis posterior a la exposición.
- Los proveedores de vacunas deben estar familiarizados con la identificación de reacciones alérgicas de tipo inmediato, incluida la anafilaxia, y ser competentes en el tratamiento de estos eventos en el momento de la administración de la vacuna. Los proveedores también deben tener un plan para comunicarse con los servicios médicos de emergencia de inmediato en caso de una reacción aguda grave a la vacuna.

### ***Vacunas de segunda generación***

ACAM2000 (Emergent BioSolutions) aprobada para prevenir la viruela y la recomienda el ACIP para determinadas personas en riesgo de exposición a infecciones por ortopoxvirus. No se ha utilizado en el brote actual de viruela que comenzó en 2022. Tiene más efectos secundarios y contraindicaciones que JYNNEOS (63).

## Atención a la salud mental de personas con MPOX (3,27,32)

### a. Identificación y Evaluación Temprana de Síntomas Psicosociales

- Se recomienda la pronta identificación y evaluación de síntomas de ansiedad y depresión en el contexto de MPOX. Iniciar estrategias de apoyo psicosocial básico e intervenciones de primera línea es crucial para manejar nuevos síntomas de ansiedad y depresión.

### b. Efectos Mentales y Psicosociales del Brote de MPOX

- El brote de MPOX puede provocar efectos mentales y psicosociales significativos, incluidos:
  - Miedo a la enfermedad o la muerte, pérdida del sentido de la vida o pérdida de la fe.
  - Aislamiento físico y social de la familia o comunidad.
  - Estigma asociado al diagnóstico y retorno a la comunidad.
  - Cicatrización y discapacidad (por ejemplo, ceguera) asociadas con la enfermedad.

### c. Atención Compasiva y Centrada en la Persona

- Los pacientes con MPOX deben recibir atención compasiva, respetuosa y centrada en las personas de manera constante, al tiempo que se asegura protección apropiada y adecuada para los miembros del hogar, visitantes y trabajadores de la salud.

### d. Habilidades Básicas de Apoyo Psicosocial

- Las habilidades básicas de apoyo psicosocial son esenciales para el manejo de todos los pacientes y representan una parte integral del cuidado.
- Cuando un paciente con MPOX llega a una institución de salud:
  - El paciente y su familia deben ser informados sobre MPOX y alentados a mantener la calma.
  - Deben recibir educación sobre cómo se transmite la enfermedad y las precauciones para prevenir su propagación.
  - Las familias deben ser actualizadas sobre la condición del paciente y proporcionar información adicional según sea necesario.

## **e. Orientaciones específicas sobre habilidades psicosociales**

- Proporcionar atención y apoyo prácticos y no intrusivos.
- Evaluar necesidades e inquietudes.
- Ayudar a atender necesidades básicas (alimentos, agua, información).
- Escuchar a los pacientes y familiares, sin presionarlos para que hablen.
- Proporcionar información precisa sobre la condición del paciente y el plan de tratamiento en un lenguaje fácil de entender, ya que la falta de información puede ser una fuente importante de estrés.
- Ayudar a las personas a abordar necesidades y preocupaciones urgentes y apoyar la toma de decisiones según sea necesario.
- Confortar a los pacientes y familiares mientras los ayuda a sentirse tranquilos.
- Informar a los pacientes y sus familias que la mayoría de las personas afectadas sobreviven y que se espera una recuperación.
- Ayudar a las personas a conectarse con información, servicios y apoyos sociales.
- La información sobre MPOX es crucial para disipar mitos, compartir mensajes claros sobre comportamientos saludables y mejorar la comprensión de la enfermedad.
- Alentar el uso de herramientas de autoayuda y manejo del estrés basadas en evidencia.
- La atención psicológica y social debe incluirse en el plan de atención de seguimiento y como parte de un equipo multidisciplinario de atención.

## **f. Intervenciones psicológicas y apoyo continuo**

- Para las personas que experimentan síntomas de depresión, considerar intervenciones psicológicas breves basadas en la evidencia, como la terapia cognitiva conductual (TCC), el manejo de problemas y el entrenamiento de relajación.
- Usar apoyo remoto de salud mental, como la terapia telefónica, cuando no se tenga acceso a servicios regulares.
- Si los síntomas de ansiedad o depresión persisten más allá de la recuperación de MPOX, considerar la posibilidad de ansiedad subyacente o un trastorno depresivo.
- Es importante preguntar sobre pensamientos o actos de autolesión, especialmente durante el brote de MPOX, debido a factores de riesgo como la sensación de aislamiento, la pérdida de un ser querido, problemas financieros y la desesperanza.
- Remover posibles medios de autolesión, activar el apoyo psicosocial, hacer un seguimiento de la persona y consultar a un médico especialista en salud mental.

# Lineamientos de aislamiento y seguimiento de la infección por MPOX

## Criterios para suspender el aislamiento

Se recomienda que las personas con MPOX permanezcan aisladas en casa o en otro lugar mientras dure la enfermedad, lo que usualmente puede durar entre dos a cuatro semanas (21 días en promedio) (12,64). La duración exacta del aislamiento puede variar dependiendo de la evolución de los síntomas y la aparición de nuevas lesiones(65,66).

Es aconsejable mantener la cuarentena en el hogar hasta que se cumplan las siguientes condiciones(8):

- No haya tenido fiebre alta durante al menos 72 horas.
- No haya desarrollado nuevas lesiones durante las últimas 48 horas.
- Todas las lesiones hayan formado costra y haya una formación de piel nueva en las áreas afectadas.
- No tenga lesiones en la boca.
- Las lesiones en la cara, manos y brazos hayan formado costras, estas costras se hayan caído y se haya formado una nueva capa de piel debajo.

### a. Precauciones Post-Cuarentena(8).

Es importante tener en cuenta que, una vez terminado el periodo de cuarentena, se deben tomar las siguientes precauciones:

- Cubrir las lesiones cuando salga de casa o tenga contacto cercano con otras personas.
- Evitar el contacto cercano con niños pequeños, mujeres embarazadas y personas inmunodeprimidas hasta que se caigan todas las costras y se haya formado una nueva capa de piel debajo de estas.

### b. Medidas Adicionales si el Aislamiento Completo no es Factible(64).

Si no es factible que la persona esté completamente aislada, se aconseja tomar las siguientes medidas:

- Evitar el contacto físico con otras personas o animales.
- Cubrir las lesiones.
- Usar tapabocas.

- Lavar y desinfectar superficies y artículos usados o manipulados con otras personas o animales (evitar compartirlos).
- Evitar multitudes.
- Realizar lavado de manos con frecuencia.

## Resumen de las recomendaciones reportadas por la Organización Mundial de la Salud.

La OMS publica el 24 de mayo de 2024 el marco estratégico para mejorar la prevención y el control de la infección por MPOX "Strategic framework for enhancing prevention and control of MPOX- 2024-2027"(27,32). Para conocer contenido adicional del documento y observaciones de las recomendaciones puede consultar el documento original al hacer clic [aquí](#).

### a. Triage, detección, aislamiento y evaluación clínica:

- En el primer punto de contacto con el sistema de salud, se debe realizar triage y pruebas de detección para todas las personas que presenten erupción cutánea y fiebre o linfadenopatía, de acuerdo con la definición de caso adaptada localmente, para identificar a las personas con sospecha o confirmación de MPOX.
- Después de la detección y el aislamiento, clasificar a los pacientes con sospecha de MPOX utilizando una herramienta de clasificación estandarizada, y evaluar al paciente para determinar factores de riesgo y la presencia de enfermedad grave.
- Realizar pruebas diagnósticas a los pacientes sospechosos para confirmar la infección por MPOX.

### b. Manejo de la infección por MPOX leve o sin complicaciones

- Los pacientes con MPOX sospechada o confirmada con enfermedad leve, sin complicaciones y sin alto riesgo de complicaciones pueden aislarse en el hogar durante el período infeccioso, siempre que una evaluación en el hogar confirme que se cumplen las condiciones de prevención y control de infecciones (PCI).
- Se debe realizar una evaluación domiciliaria para determinar la viabilidad del aislamiento en el hogar.
- El paciente debe estar aislado en un área separada de los demás miembros del hogar y lejos de las áreas compartidas del hogar.
- Precauciones especiales deben tomarse al manipular y limpiar la ropa de cama, superficies del hogar y durante la eliminación de desechos.
- Los pacientes deben recibir tratamiento sintomático para fiebre y dolor, y ser evaluados para asegurar una adecuada nutrición y rehidratación.
- Se debe aconsejar a los pacientes con MPOX leve sobre los signos y síntomas de complicaciones que requieren atención de urgencia.
- El tratamiento conservador de las lesiones debe enfocarse en aliviar molestias, acelerar la cicatrización y prevenir complicaciones secundarias.

- La terapia o profilaxis con antibióticos no se recomienda en pacientes con MPOX sin complicaciones, aunque las lesiones deben ser controladas para infecciones bacterianas secundarias.

### **c. Atención de la salud mental de los pacientes con MPOX**

- Se debe realizar una pronta identificación y evaluación de síntomas de ansiedad y depresión. Se deben implementar estrategias básicas de apoyo psicosocial e intervenciones de primera línea para manejar estos síntomas.
- Las estrategias de apoyo psicosocial deben ser la primera línea de intervención para problemas de sueño relacionados con el estrés agudo.

### **d. Antivirales y otras terapias**

- Se recomienda el uso de antivirales en ensayos clínicos aleatorizados (ECA) con recopilación de datos estandarizados para evaluar eficacia y seguridad. En ausencia de ensayos, los antivirales pueden usarse bajo protocolos de acceso ampliado como "uso de emergencia monitoreado de intervenciones no registradas y experimentales" (MEURI por sus siglas en inglés).

### **e. Atención a poblaciones sexualmente activas**

- Se debe recomendar a todos los pacientes abstenerse de relaciones sexuales hasta que todas las lesiones cutáneas de MPOX hayan formado costras y caído, y se haya desarrollado una nueva capa de piel.
- Se sugiere el uso constante de condones durante 12 semanas después de la recuperación para prevenir la transmisión de MPOX.

### **f. El cuidado de la mujer durante y después del embarazo**

- Las mujeres embarazadas o recientemente embarazadas con MPOX leve o sin complicaciones pueden ser controladas en un centro de salud, mientras que aquellas con enfermedad grave deben ser admitidas para cuidados optimizados.
- Se debe proporcionar atención especializada y apoyo psicosocial adecuado para complicaciones maternas y neonatales.
- El modo de parto debe ser individualizado, basado en indicaciones obstétricas y preferencias de la mujer (OMS, 2023). Se debe habilitar y alentar a las mujeres embarazadas y recientemente embarazadas que se han recuperado del MPOX a recibir atención prenatal, posparto o de aborto de rutina, según corresponda. Se debe proporcionar atención adicional si hay alguna complicación.

### **g. Cuidado de bebés y niños pequeños con MPOX**

- Los recién nacidos de madres con MPOX deben ser monitoreados de cerca para posibles infecciones congénitas o perinatales.
- Los niños expuestos a MPOX deben recibir todas las vacunas correspondientes a su edad según el calendario nacional.

### **h. Alimentación de lactantes de madres infectadas con MPOX**

- Las prácticas de alimentación infantil, incluida la decisión de interrumpir la lactancia materna, deben evaluarse caso por caso según el estado físico general de la madre y la gravedad de la enfermedad.

### **i. Manejo de pacientes de alto riesgo y aquellos con complicaciones o MPOX severo**

- Los pacientes con alto riesgo de complicaciones (es decir, niños pequeños, mujeres embarazadas y personas inmunodeprimidas) o aquellos con MPOX grave o complicada deben ingresar en el hospital para un control más estricto y atención clínica bajo las precauciones de aislamiento apropiadas para prevenir la transmisión del virus MPOX.
- Los pacientes con MPOX que desarrollan complicaciones o enfermedad grave deben ser tratados con intervenciones de atención de apoyo optimizadas.

### **j. Atención de pacientes con MPOX después de una infección aguda**

- Los pacientes con sospecha o confirmación de MPOX deben tener acceso a la atención de seguimiento. Se debe aconsejar a todos los pacientes con MPOX (y sus cuidadores) que controlen cualquier síntoma persistente, nuevo o cambiante. Si esto ocurre, deben buscar atención médica de acuerdo con las vías de atención nacionales (locales).

### **k. Manejo de cadáveres**

- El manejo de restos humanos de personas fallecidas con MPOX debe realizarse con las medidas de prevención y control de infecciones (PCI) adecuadas.

### **l. Manejo de trabajadores de la salud expuestos**

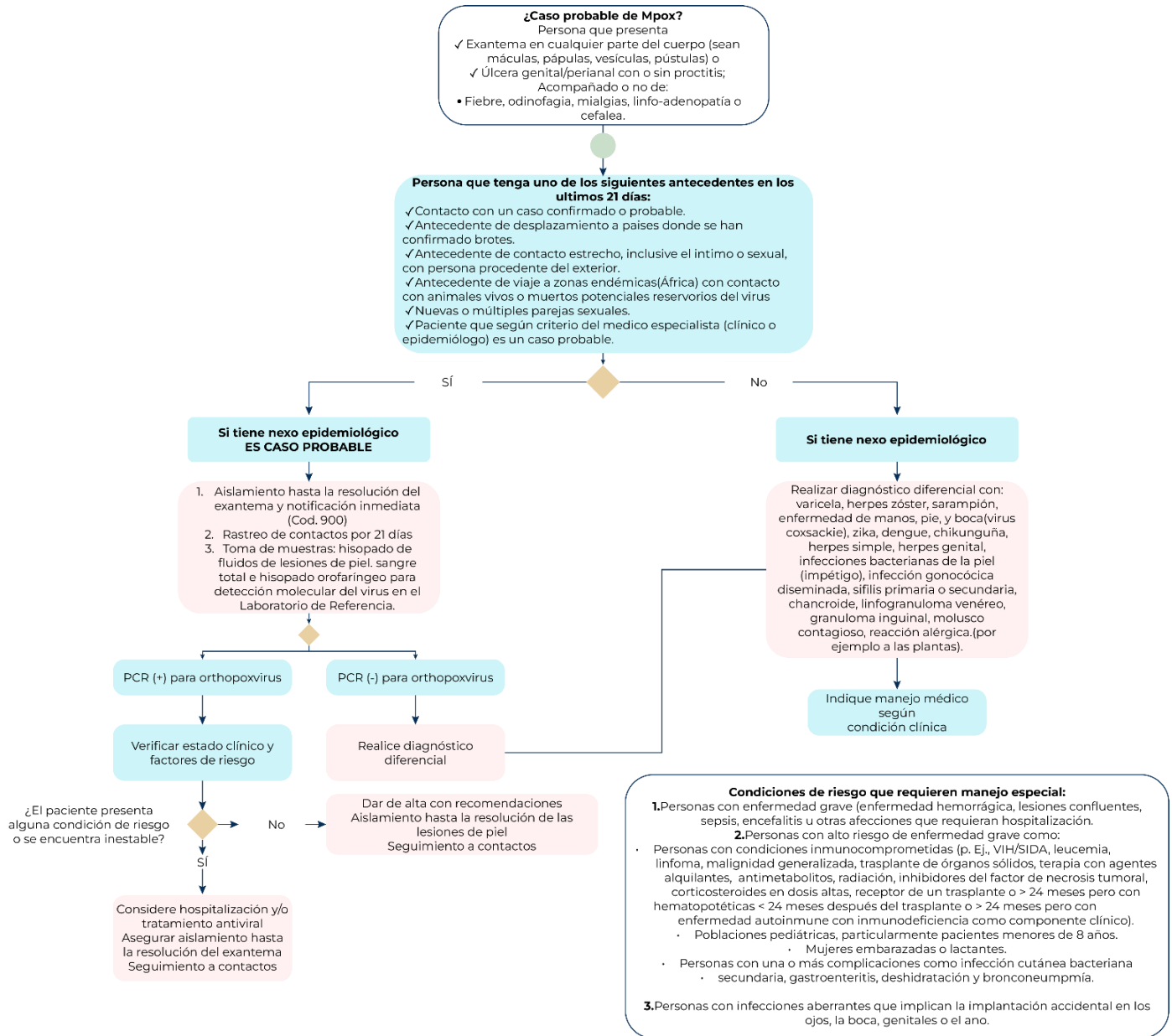
- Se recomienda que el personal con exposición ocupacional a el MPOX debe tener un plan de evaluación y manejo. Por otra parte, la OMS publica el 14 de junio de 2022 una guía provisional "Vaccines and immunization for monkeypox" (67). A continuación, se refiere el resumen de las recomendaciones publicadas. Para

conocer contenido adicional del documento y observaciones de las recomendaciones puede acceder al documento original al hacer clic [aquí](#).

- Según los riesgos y beneficios actualmente evaluados e independientemente del suministro de vacunas, en este momento no se requiere ni se recomienda la vacunación masiva para el MPOX.
- La propagación del MPOX de persona a persona puede controlarse mediante medidas de salud pública, incluida la detección temprana de casos, el diagnóstico y la atención, el aislamiento y el rastreo de contactos.
- Todas las decisiones sobre la inmunización con las vacunas contra la viruela o el MPOX deben tomarse mediante decisiones clínicas compartidas, basadas en una evaluación conjunta de riesgos y beneficios, entre un proveedor de atención médica y el posible vacunado, caso por caso. Deben cumplirse los lineamientos de acuerdo con las políticas establecidas por las autoridades regulatorias de cada país
- Profilaxis posterior a la exposición (PEP): para contactos de casos, se recomienda la PEP con una vacuna apropiada de segunda o tercera generación, idealmente dentro de los cuatro días de la primera exposición (y hasta 14 días en ausencia de síntomas), para prevenir inicio de la enfermedad.
- Profilaxis previa a la exposición (PrEP): se recomienda la PrEP para los trabajadores de la salud con alto riesgo de exposición, el personal de laboratorio que trabaja con ortopoxvirus, el personal de laboratorio clínico que realiza pruebas de diagnóstico para el MPOX y los miembros del equipo de respuesta a brotes que puedan designar las autoridades nacionales de salud pública.

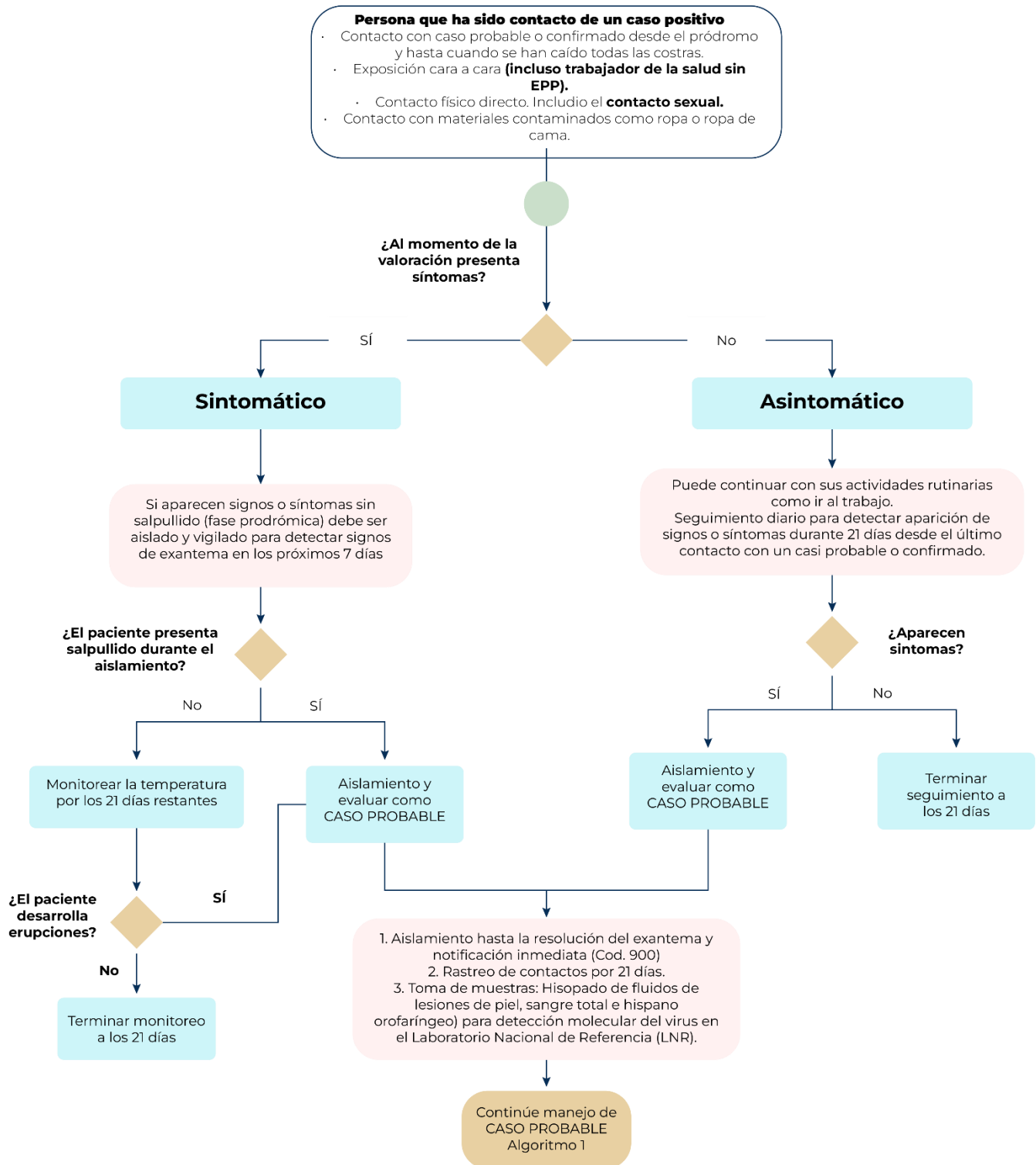
# Anexos

## Algoritmo N°1 Diagnóstico ante un caso sospechoso de MPOX (Monkeypox)

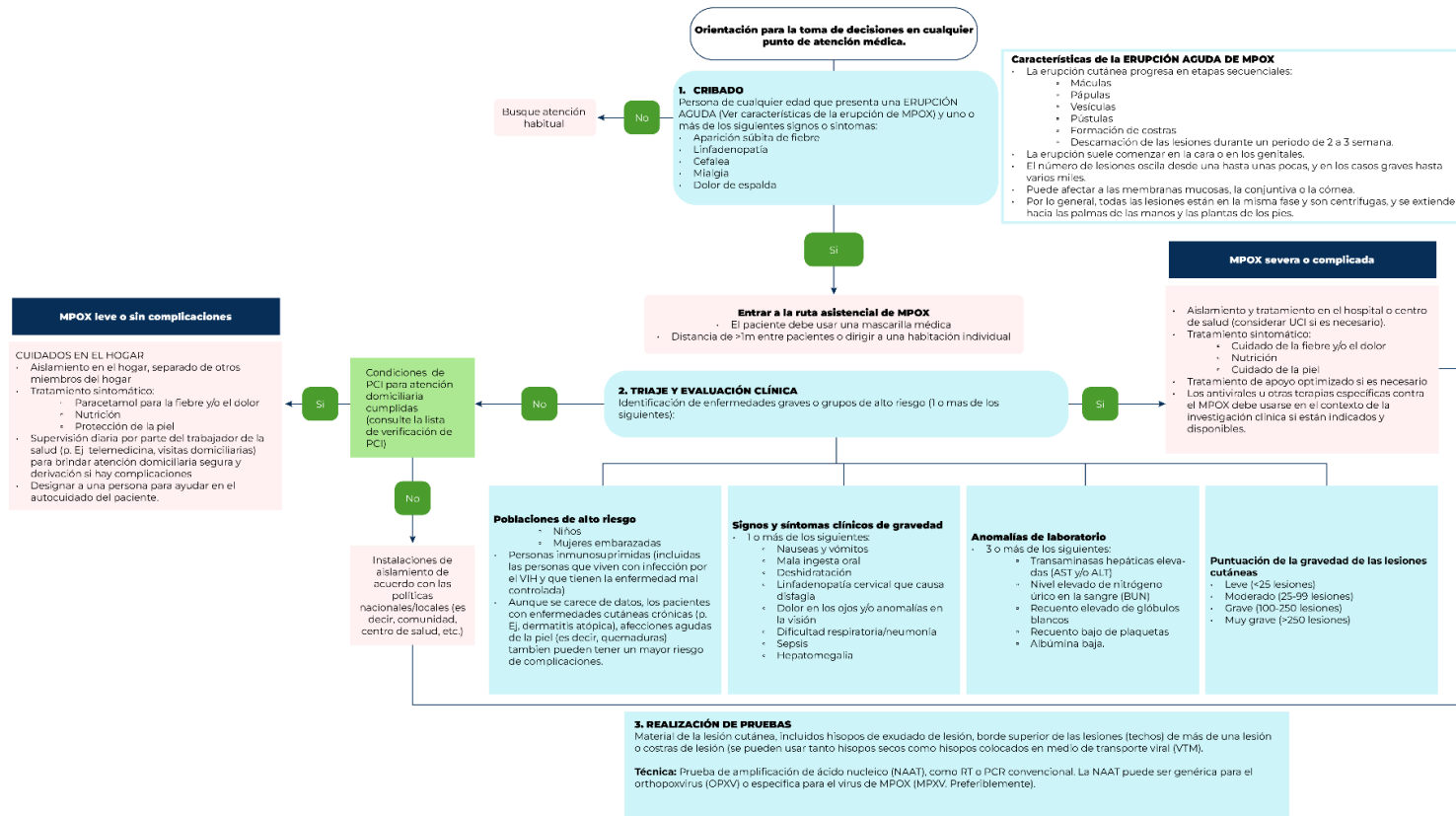


**Fuente:** Adaptado de Instituto Nacional de salud Colombia 2022 (68).

## Algoritmo N°2 Manejo de casos que son contacto positivo con caso probable o confirmado de MPOX (2022)



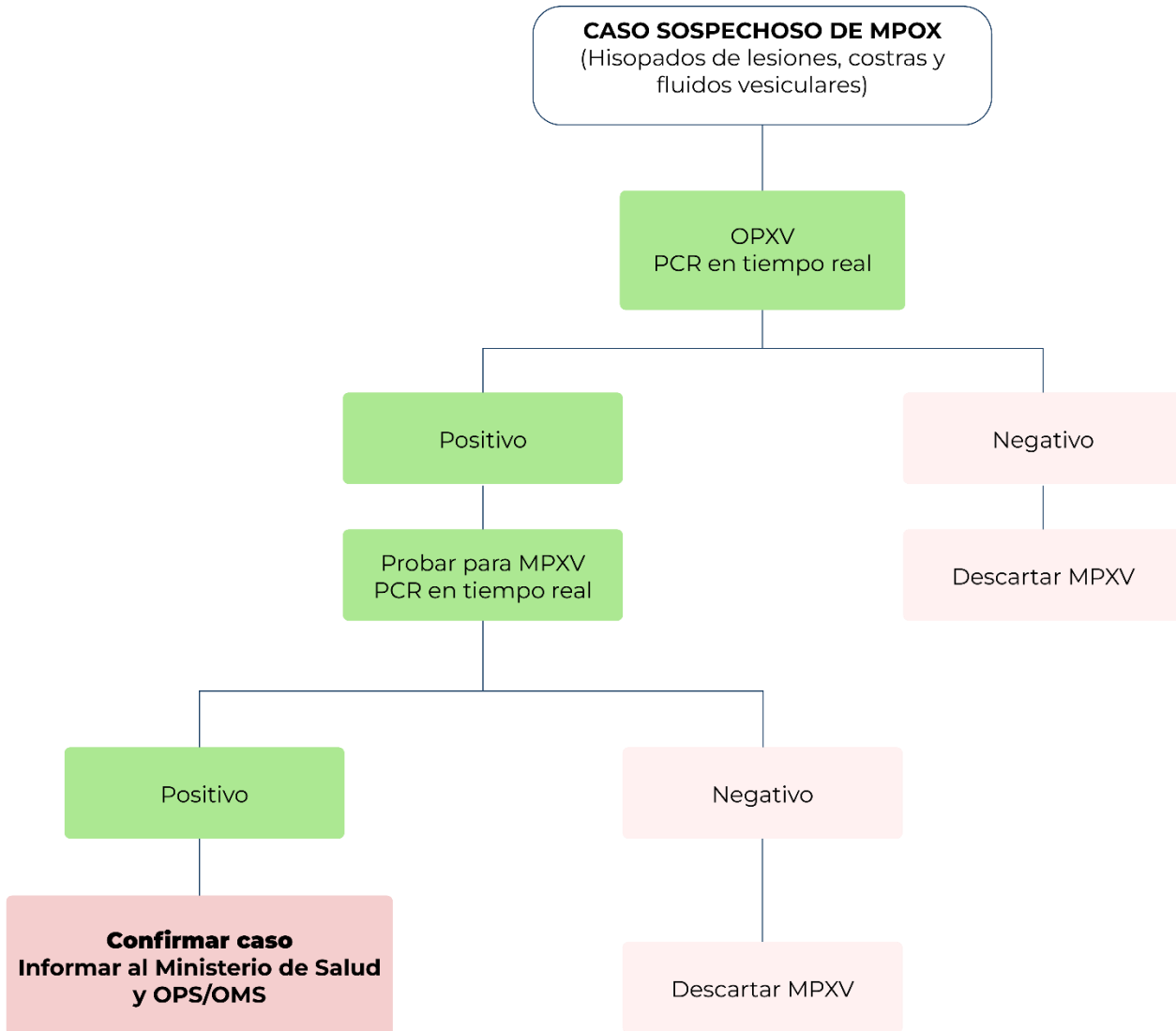
# Algoritmo N°3. Orientación para la toma de decisiones en cualquier punto de atención médica (Debe ser Adaptado Según las Condiciones y Regulaciones Sanitarias de cada País o Territorio)



PCI: prevención y control de infecciones  
 AST: aspartato aminotransferasa  
 ALT: alanina aminotransferasa

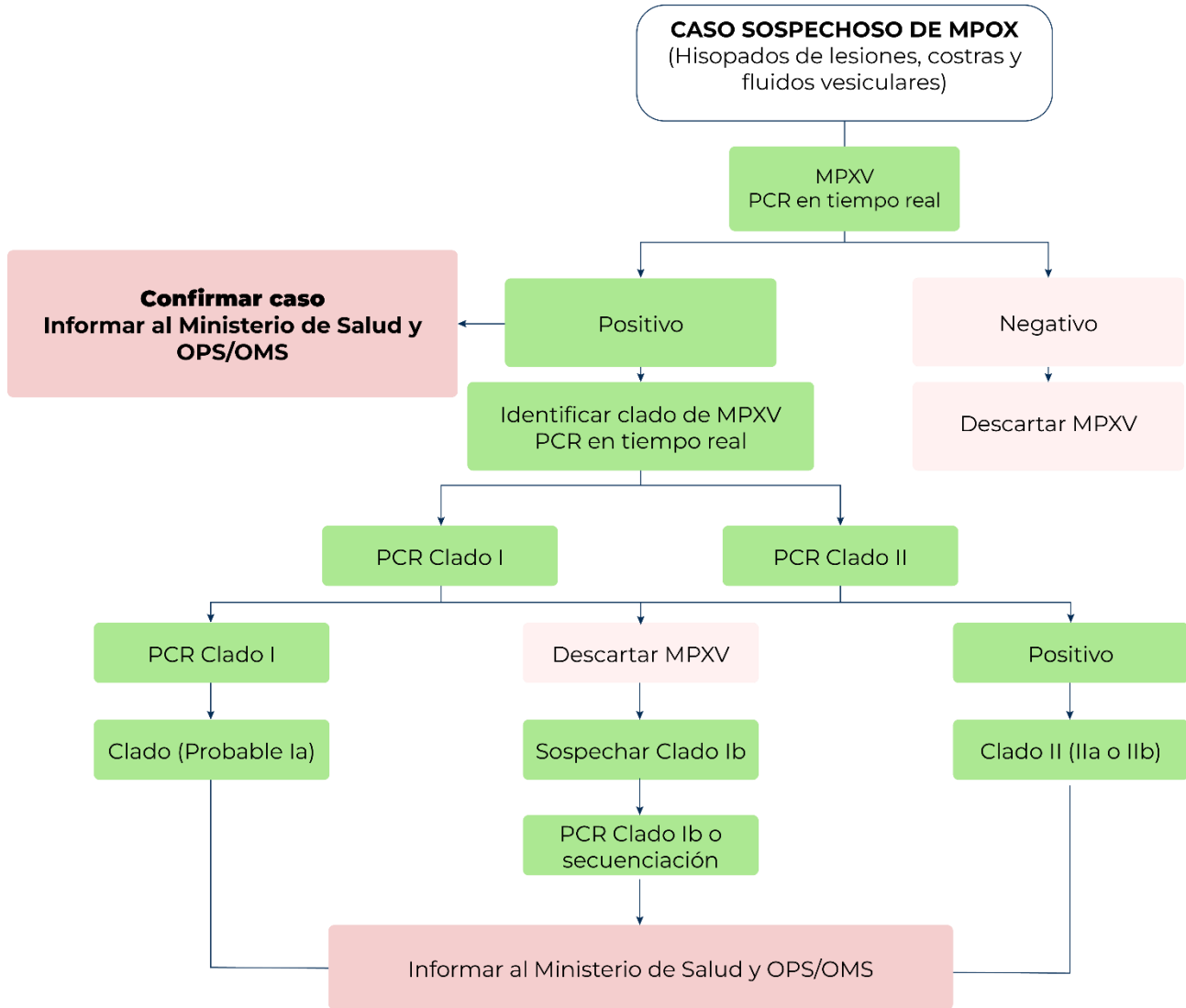
**Fuente:** Adaptado de World Health Organization (WHO). (2022). Clinical management and infection prevention and control for monkeypox: Interim rapid response guidance, 10 June 2022 (12). Instituto Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia en salud pública (MPOX) Versión: 04, 12 de junio de 2024 (23).

## Algoritmo N°4. Orientación para Detección Molecular Protocolo 1 (Debe ser Adaptado Según las Condiciones y Regulaciones Sanitarias de cada País o Territorio)



**Fuente:** Adaptado de OPS/OMS. (2024). Directrices de laboratorio para la detección y el diagnóstico de la infección por el virus de MPOX - 27 agosto 2024 (29).

## Algoritmo N°5. Orientación para Detección Molecular Protocolo 2 (Debe ser Adaptado Según las Condiciones y Regulaciones Sanitarias de cada País o Territorio)



**Fuente:** OPS/OMS. (2024). Directrices de laboratorio para la detección y el diagnóstico de la infección por el virus de MPOX - 27 agosto 2024 (29).

## Referencias

1. Alcaldía Mayor de Bogotá. Orientaciones para la Prevención, Preparación, Vigilancia, Atención y Control de los casos relacionados con MPOX en Bogotá [Internet]. Bogotá; 2024. Disponible en: <https://www.ins.nov.co/buscador->
2. World Health Organization (WHO). Multi-country outbreak of mpox. 2024.
3. Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS). Actualización Epidemiológica Mpox Región de las Américas [Internet]. 2024. Disponible en: <https://shiny.paho-phe.org/mpox/>
4. Organización Panamericana de Salud. Alerta Epidemiológica Viruela símica en países no endémicos. [www.paho.org](http://www.paho.org). 2022;
5. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia Refuerza Vigilancia ante declaratoria de Emergencia Internacional por Mpox clado I por parte de la OMS [Internet]. Bogotá; 2024 ago [citado el 8 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/colombia-refuerza-vigilancia-ante-declaratoria-de-emergencia-internacional-por-mpox-clado-i-por-parte-de-la-oms.aspx>
6. Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC). Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC). 2022. Viruela del Simio.
7. Stuart N. Viruela del simio. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com). 2022;
8. UK Health Security Agency. Mpox: background information [Internet]. 2024. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/collections/monkeypox-guidance>
9. World Health Organization (WHO). Atlas of mpox lesions A tool for clinical researchers. 2023.
10. Russell P. Medscape. 2022. Petición para evitar estigmatizar a los hombres homosexuales y bisexuales por la viruela del mono (25 mayo 2022).
11. Organización Panamericana de Salud. Alerta Epidemiológica Viruela símica en países no endémicos. [www.paho.org](http://www.paho.org). 2022;
12. World Health Organization (WHO). Clinical Management and Infection Prevention and Control for Monkeypox. Interim rapid response guidance 10 June 2022 [Internet]. World Health Organization; 2022. 76 p. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-MPX-Clinical-and-IPC-2022.1>
13. Organización Mundial de la Salud (OMS). Vigilancia, investigación de casos y rastreo de contactos para la viruela símica: orientaciones provisionales. 2024.
14. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Mpox - Clinical Recognition [Internet]. 2023 [citado el 6 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/poxvirus/mpox/clinicians/clinical->

recognition.html#:~:text=The%20evolution%20of%20lesions%20progresses,typically%20lasts%202%2D4%20weeks.

15. UK Health Security Agency. Mpox: background information [Internet]. 2024 [citado el 6 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.gov.uk/guidance/monkeypox#clinical-features>
16. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Alerta Epidemiológica Viruela símica en países no endémicos. [www.paho.org](http://www.paho.org) [Internet]. el 20 de mayo de 2022 [citado el 6 de septiembre de 2024]; Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-viruela-simica-paises-no-endemicos-20-mayo-2022-0>
17. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Orientaciones sobre la sospecha clínica y el diagnóstico diferencial de la viruela símica [Internet]. Washington; 2022 jun [citado el 7 de septiembre de 2024]. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/56133/OPSPHEIMS220011\\_spa.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/56133/OPSPHEIMS220011_spa.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
18. Thornhill JP, Barkati S, Walmsley S, Rockstroh J, Antinori A, Harrison LB, et al. Monkeypox Virus Infection in Humans across 16 Countries — April–June 2022. *New England Journal of Medicine*. el 25 de agosto de 2022;387(8):679–91.
19. Patel A, Bilinska J, Tam JCH, Da Silva Fontoura D, Mason CY, Daunt A, et al. Clinical features and novel presentations of human monkeypox in a central London centre during the 2022 outbreak: descriptive case series. *BMJ*. el 28 de julio de 2022;e072410.
20. McCollum AM, Damon IK. Human Monkeypox. *Clinical Infectious Diseases*. enero de 2014;58(2):260–7.
21. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Mpox. 2024.
22. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Alerta Epidemiológica Viruela símica (MPXV clado I). Washington; 2024 ago.
23. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia en salud pública. Mpox [Internet]. 2024 jun [citado el 6 de septiembre de 2024]. Disponible en: [https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/Pro\\_MPOX%202024.pdf](https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/Pro_MPOX%202024.pdf)
24. Instituto Nacional de Salud. Comunicado técnico N°1 - 19 de mayo de 2022 Información general ante la confirmación de casos. . Bogotá D.C.; 2022.
25. McCollum AM, Damon IK. Human Monkeypox. *Clinical Infectious Diseases* [Internet]. enero de 2014;58(2):260–7. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/cid/cit703>
26. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Monitoring and Risk Assessment for Persons Exposed in the Community | Mpox | Poxvirus | CDC [Internet]. 2024 [citado el 8 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/poxvirus/mpox/clinicians/monitoring.html>

27. World Health Organization (WHO). Strategic framework for enhancing prevention and control of mpox. 2024.
28. World Health Organization (WHO). Surveillance, case investigation and contact tracing for mpox (monkeypox): Interim guidance, 20 March 2024 [Internet]. 2024 mar [citado el 6 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376306/WHO-MPX-Surveillance-2024.1-eng.pdf?sequence=1>
29. Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS). Directrices de laboratorio para la detección y el diagnóstico de la infección por el virus de mpox [Internet]. 2024 [citado el 6 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/directrices-laboratorio-para-deteccion-diagnostico-infeccion-por-virus-mpox-27-agosto>
30. World Health Organization (WHO). Diagnostic testing for the monkeypox virus (MPXV): Interim guidance, 10 May 2024 [Internet]. 2024 may [citado el 6 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376952/WHO-MPX-Laboratory-2024.1-eng.pdf?sequence=1>
31. World Health Organization (WHO). WHO. 2024 [citado el 8 de septiembre de 2024]. Mpox. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mpox>
32. World Health Organization (WHO). Clinical Management and Infection Prevention and Control for Monkeypox. Interim rapid response guidance 10 June 2022. 2022. 76 p.
33. Reynolds MG, McCollum AM, Nguete B, Shongo Lushima R, Petersen BW. Improving the Care and Treatment of Monkeypox Patients in Low-Resource Settings: Applying Evidence from Contemporary Biomedical and Smallpox Biodefense Research. *Viruses*. 2017;9(12).
34. Bellinato F, Gisondi P, Girolomoni G. Monkeypox virus infection: what dermatologist needs to know? *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. el 1 de agosto de 2022;36(8):e656–8.
35. Food and Drug Administration (FDA). FDA approves the first drug with an indication for treatment of smallpox. 2022.
36. European Medicines Agency. Tecovirimat SIGA [Internet]. 2023 [citado el 8 de septiembre de 2024]. p. 1–30. Disponible en: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/tecovirimat-siga>
37. GlobeNewswire. SIGA Announces Health Canada Regulatory Approval of Oral TPOXX® [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.globenewswire.com/news-release/2021/12/01/2344305/9738/en/SIGA-Announces-Health-Canada-Regulatory-Approval-of-Oral-TPOXX.html>

38. Government of Canada. Register Of Innovative Drugs Products for Human Use - Active Data Protection Period Register Of Innovative Drugs Products for Human Use - Active Data Protection Period. 2023. p. 1–40.
39. Shchelkunov SN. Orthopoxvirus genes that mediate disease virulence and host tropism. *Adv. Virol.* 2012, 524743. 2012.
40. Jordan R, Leeds JM, Tyavanagimatt S, Hruby DE. Development of ST-246® for Treatment of Poxvirus Infections. *Viruses.* noviembre de 2010;2(11):2409–35.
41. Jordan R, Goff A, Frimm A, Corrado ML, Hensley LE, Byrd CM, et al. ST-246 antiviral efficacy in a nonhuman primate monkeypox model: determination of the minimal effective dose and human dose justification. *Antimicrob Agents Chemother.* mayo de 2009;53(5):1817–22.
42. Grosenbach DW, Honeychurch K, Rose EA, Chinsangaram J, Frimm A, Maiti B, et al. Oral Tecovirimat for the Treatment of Smallpox. *N Engl J Med.* julio de 2018;379(1):44–53.
43. Hill QA, Harrison LC, Padmakumar AD, Owen RG, Prasad KR, Lucas GF, et al. A fatal case of transplantation-mediated alloimmune thrombocytopenia following liver transplantation. *Hematology.* 2017;22(3):162–7.
44. Leeds JM, Fenneteau F, Gosselin NH, Mouksassi MS, Kassir N, Marier JF, et al. Pharmacokinetic and pharmacodynamic modeling to determine the dose of ST-246 to protect against smallpox in humans. *Antimicrob Agents Chemother.* marzo de 2013;57(3):1136–43.
45. Food and Drug Administration (FDA). Product Development Under the Animal Rule. 2022.
46. Jordan R, Chinsangaram J, Bolken TC, Tyavanagimatt SR, Tien D, Jones KF, et al. Safety and pharmacokinetics of the antiorthopoxvirus compound ST-246 following repeat oral dosing in healthy adult subjects. *Antimicrob Agents Chemother.* junio de 2010;54(6):2560–6.
47. Chinsangaram J, Honeychurch KM, Tyavanagimatt SR, Bolken TC, Jordan R, Jones KF, et al. Pharmacokinetic comparison of a single oral dose of polymorph form I versus form V capsules of the antiorthopoxvirus compound ST-246 in human volunteers. *Antimicrob Agents Chemother.* julio de 2012;56(7):3582–6.
48. Jordan R, Tien D, Bolken TC, Jones KF, Tyavanagimatt SR, Strasser J, et al. Single-dose safety and pharmacokinetics of ST-246, a novel orthopoxvirus egress inhibitor. *Antimicrob Agents Chemother.* mayo de 2008;52(5):1721–7.
49. Chinsangaram J, Honeychurch KM, Tyavanagimatt SR, Leeds JM, Bolken TC, Jones KF, et al. Safety and pharmacokinetics of the anti-orthopoxvirus compound ST-246 following a single daily oral dose for 14 days in human volunteers. *Antimicrob Agents Chemother.* septiembre de 2012;56(9):4900–5.

50. Groesenbach DW, Honeychurch K, Rose EA, Chinsangaram J, Frimm A, Maiti B, et al. Oral Tecovirimat for the Treatment of Smallpox. *N Engl J Med*. julio de 2018;379(1):44–53.
51. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guidance for Tecovirimat use [Internet]. 2023 [citado el 3 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/129511>
52. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Centers for Disease Control and Prevention. 2024 [citado el 8 de septiembre de 2024]. Mpox Treatment Information for Healthcare Professionals. Disponible en: <https://www.cdc.gov/poxvirus/mpox/clinicians/treatment.html>
53. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). CDC. 2024 [citado el 8 de septiembre de 2024]. Tecovirimat (TPOXX) for Treatment of Mpox. Disponible en: <https://www.cdc.gov/poxvirus/mpox/clinicians/tecovirimat-ea-ind.html>
54. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Treatment of Monkeypox. 2021.
55. Hutson CL, Kondas A V, Mauldin MR, Doty JB, Grossi IM, N. MC, et al. Pharmacokinetics and Efficacy of a Potential Smallpox Therapeutic, Brincidofovir, in a Lethal Monkeypox Virus Animal Model. *mSphere*. junio de 2022;6(1):e00927-20.
56. Lanier R, Trost L, Tippin T, Lampert B, Robertson A, Foster S, et al. Development of CMX001 for the Treatment of Poxvirus Infections. Vol. 2, *Viruses* . 2010.
57. European Centre for Disease Prevention and Control. Monkeypox multi-country outbreak – 23 May 2022. Stockholm; 2022.
58. Food and Drug Administration (FDA). Vistide (cidofovir injection). 2000.
59. European Centre for Disease Prevention and Control. Monkeypox multi-country outbreak – 23 May 2022. Stockholm; 2022.
60. Adler H, Gould S, Hine P, Snell LB, Wong W, Houlihan CF, et al. Clinical features and management of human monkeypox: a retrospective observational study in the UK. *Lancet Infect Dis*. el 2 de junio de 2022;
61. World Health Organization (WHO). Vaccines and immunization for monkeypox: Interim guidance, 14 June 2022. 2022.
62. World Health Organization (WHO). Vaccines and immunization for monkeypox: Interim guidance, 16 November 2022 [Internet]. 2022 nov [citado el 8 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-MPX-Immunization>
63. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). CDC. 2024 [citado el 8 de septiembre de 2024]. Vaccination. Disponible en: <https://www.cdc.gov/poxvirus/mpox/interim->

considerations/overview.html#:~:text=Any%20person%20with%20ongoing%20risk ,signs%20or%20symptoms%20of%20mpox.

64. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Isolation and Prevention Practices for People with Mpox | CDC Archive [Internet]. 2022 [citado el 3 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://archive.cdc.gov/#/details?url=https://www.cdc.gov/poxvirus/mpox/clinicians/isolation-procedures.html>
65. Adler H, Gould S, Hine P, Snell LB, Wong W, Houlihan CF, et al. Clinical features and management of human monkeypox: a retrospective observational study in the UK. *Lancet Infect Dis.* junio de 2022;
66. Infection Diseases Society of America. Mpox What You Need to Know. 2024; Disponible en: <https://www.idsociety.org/public-health/Mpox/>
67. World Health Organization (WHO). Vaccines and immunization for monkeypox: Interim guidance, 14 June 2022. 2022.
68. Instituto Nacional de Salud. Comunicado técnico N°2 - 27 de mayo de 2022 Confirmación de casos de viruela símica (Viruela del mono, Monkeypox) en el mundo. Bogotá D.C.; 2022.