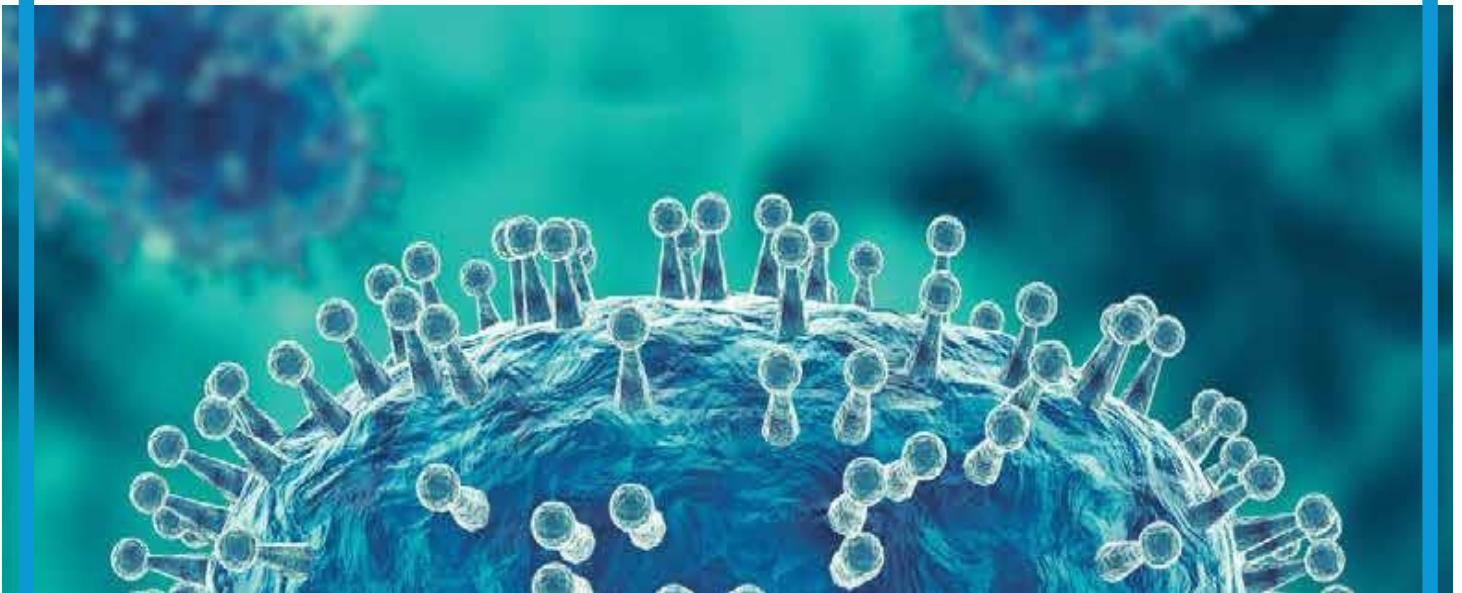


# GUÍA NACIONAL DE SALUD PÚBLICA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL VIRUELA SÍMICA - MPOX



**Ministerio de Salud Pública  
y Bienestar Social**

—

**Paraguay**  
Marzo 2025

# AUTORIDADES

**Dra. María Teresa Barán Wasilchuk**

Ministra

**Dr. Angel José Ortellado Maidana**

Viceministerio de Rectoría y Vigilancia de la Salud

**Dr. Santiago Adolfo García Destéfano**

Viceministerio de Atención Integral a la Salud  
y Bienestar Social

**Dr. Derlis Carlos León Sanabria**

Dirección General de Desarrollo de Servicios  
y Redes de Salud

**Dra. Andrea Natalia Ojeda Benítez**

Dirección General de Vigilancia de la Salud

# EQUIPO REDACTOR

## **Dirección de Vigilancia y Respuesta a Emergencias en Salud**

- Lic. Bettiana Martínez
- Dra. Monserrat Maidana
- Ing. Aida Pereira
- Dr. Pedro Centurión
- Dr. Alcide Florenciano
- Dr. Miguel Galeano

## **Dirección de Vigilancia de Enfermedades Transmisibles**

- Dra. Viviana de Egea
- Dr. Augusto Portillo

## **Dirección de Vigilancia y Control de Fronteras**

- Dr. Francisco López

## **Programa Ampliado de Inmunizaciones**

- Lic. Luis Cousirat
- Dra. Soraya Araya
- Mgt. Vilma Pérez
- Dr. Gustavo Chamorro
- Lic. Rocío Britos

## **Programa Nacional de Prevención Vigilancia y Control de Infecciones Hospitalarias**

- Dr. Adrián Coronel
- Dra. Rebeca Guerín
- Dra. Sofía Oviedo
- Lic. Lía Bourdillat

## **Programa Nacional de Control de la Lepra**

- Dra. Olga Aldama

## **Pronasida**

- Dra. Elena Candia

## **Laboratorio Central De Salud Publica**

- PhD. Cynthia Vázquez
- Bq. Sandra González
- Bq. Mgt. María Liz gamarra
- Dra. María José Ortega
- Dra. Sonia Ortigoza

## **Instituto de Medicina Tropical**

- Dr. Oscar Merlo
- Dra. Celia Martínez
- Dra. Dolores Lovera
- Dra. Desirée Almirón
- Dra. Katia Peralta
- Dra. María Esther Gómez
- Dra. Rosa Mayor
- Dr. Nicolás González
- Dr. Miguel Angel Cardozo
- Dr. Fernando Galeano
- Dr. Gustavo Benítez
- Bq. Juan Figueredo
- Lic. Ana Sosa

## **Hospital General Pediátrico Niños de Acosta Nú**

- Dr. Héctor Castro
- Dra. Verónica Lezcano
- Dra. María Sallaberry

## **Dirección de Salud Integral de Niñez y Adolescencia**

- Dra. Zully Suarez

## **COMUNICACIÓN**

- Lic. Zaida Meza Ferreira

# TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>VIRUELA SÍMICA-MPOX</b> .....	<b>1</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>2</b>
<b>OBJETIVO GENERAL</b> .....	<b>2</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	<b>2</b>
<b>BASES LEGALES</b> .....	<b>3</b>
<b>CONSTITUCIÓN NACIONAL</b> .....	<b>3</b>
Leyes Nacionales .....	3
Decretos .....	3
Resoluciones .....	3
<b>SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y EVALUACIÓN DE RIESGO DE MPOX</b> .....	<b>4</b>
<b>COMPONENTE <u>A</u></b> .....	<b>6</b>
<b>Coordinación, Planificación y Monitoreo</b> .....	<b>6</b>
Objetivos Generales .....	6
<b>Comunicación De Riesgo y Participación Comunitaria</b> .....	<b>6</b>
Objetivo General.....	6
Objetivos Específicos .....	6
<b>Público Meta</b> .....	<b>7</b>
Interno.....	7
Externo .....	7
<b>Responsabilidades y Acciones</b> .....	<b>8</b>
<b>Estigmatización y Discriminación</b> .....	<b>8</b>
<b>Comunicación – Aspectos Claves</b> .....	<b>9</b>
Sistemas de comunicación de riesgos .....	9
Coordinación interna y externa .....	9
Comunicación Pública.....	9
Participación comunitaria .....	9
<b>Mensajes Priorizados</b> .....	<b>10</b>
<b>Recomendaciones Generales para la población</b> .....	<b>10</b>
<b>COMPONENTE <u>B</u></b> .....	<b>13</b>
<b>Vigilancia Epidemiológica</b> .....	<b>13</b>
Objetivo General.....	13
Objetivos Específicos .....	13
Responsabilidades y Acciones .....	13
<b>Definiciones Operativas</b> .....	<b>14</b>
<b>Reinfección:</b> .....	<b>16</b>
<b>Sistema de Notificación</b> .....	<b>16</b>
<b>Contacto, definiciones, rastreo y seguimiento</b> .....	<b>18</b>

<b>Eventos Masivos .....</b>	<b>19</b>
Recomendaciones para eventos masivos en el contexto de Mpox .....	19
<b>Puntos de Entrada .....</b>	<b>22</b>
Medidas de Salud En Puertos, Aeropuertos y Pasos Terrestres .....	22
<b>Vacunación.....</b>	<b>23</b>
Generalidades.....	23
Recomendaciones sobre vacunación contra Mpox y vacunación según población objetivo.....	24
Vacunas .....	25
<b>COMPONENTE C .....</b>	<b>29</b>
<b>Vigilancia Laboratorial .....</b>	<b>29</b>
Objetivo General.....	29
Objetivos Específicos .....	29
<b>Recomendaciones respecto a los tipos de muestras, recolección, almacenamiento y envío, en el diagnóstico de la infección por el Virus de Mpox .....</b>	<b>30</b>
Recolección de muestras .....	30
Envío de muestras .....	34
Almacenamiento de muestras.....	34
Pruebas de Laboratorio.....	35
<b>Comunicación de resultados .....</b>	<b>38</b>
<b>Recomendaciones de bioseguridad .....</b>	<b>38</b>
<b>Manejo de residuos .....</b>	<b>39</b>
<b>COMPONENTE D.....</b>	<b>40</b>
<b>Control de infecciones en servicios de salud. Acciones y manejo clínico .40</b>	<b>40</b>
<b>Control De Infecciones.....</b>	<b>40</b>
Objetivo General.....	40
Objetivos Específicos .....	40
Prevención y control de infecciones para viruela dímica (Mpox) en establecimientos de salud .....	40
Acciones en los servicios de salud.....	41
Protocolo de recepción, acogida y clasificación (RAC) de pacientes con Viruela Símica (o Sospecha) .....	41
<b>A- Recepción Acogida Y Clasificación.....</b>	<b>42</b>
Generalidades.....	42
<b>B- Pacientes referidos de otros centros hospitalarios: con diagnóstico confirmado y con criterio de internación.....</b>	<b>43</b>
<b>C- Pacientes referidos de otros centros hospitalarios: con diagnóstico de sospechoso con criterios de internación .....</b>	<b>43</b>
<b>D- Pacientes referidos de otros centros hospitalarios: con diagnóstico de sospechoso sin criterios de internación.....</b>	<b>44</b>
<b>Aislamiento de Pacientes .....</b>	<b>44</b>
<b>Traslado de Pacientes .....</b>	<b>45</b>
<b>Higiene Hospitalaria .....</b>	<b>45</b>
<b>Manejo de ropa de cama y vestimenta del paciente.....</b>	<b>45</b>

Recogida y manipulación de muestras clínicas .....	46
Manejo de utensilios del paciente .....	46
Disposición y manejo de residuos.....	47
Manejo de cadáveres.....	47
Personal de salud .....	47
Monitoreo del personal de salud .....	48
Exposición del personal de salud a la Mpox .....	48
Evaluación del riesgo de personal de salud con exposiciones Mpox para guiar el seguimiento y las recomendaciones posterior a la exposición.....	49
<b>Manejo Clínico.....</b>	<b>53</b>
Objetivos.....	53
Características de agente etiológico .....	53
Caracterización clínica de los casos confirmados de Mpox registrados en Paraguay.....	53
Evolución natural y gravedad de la enfermedad.....	54
<b>Diagnóstico diferencial .....</b>	<b>59</b>
Efectos a medio y largo plazo .....	61
Resumen de la atención clínica y la prevención y el control de la infección .....	61
Cribado, triaje, aislamiento y evaluación clínica .....	61
<b>MANEJO CLÍNICO DE MPOX.....</b>	<b>64</b>
<b>Manejo en Adultos.....</b>	<b>64</b>
Pacientes SIN criterios de internación .....	64
Medidas generales .....	64
Recomendaciones para los pacientes sin criterios de Internación .....	64
Pacientes CON criterios de internación.....	65
Manejo clínico de pacientes hospitalizados .....	66
Manejo clínico de los síntomas y las complicaciones - Lesiones cutáneas y mucosas .....	67
<b>Manejo en Adolescentes, Niños y Recién Nacidos.....</b>	<b>71</b>
Manejo clínico en adolescentes y niños .....	72
<b>Manejo del Recién Nacido.....</b>	<b>78</b>
Escenario A - Recién Nacido Asintomático .....	80
Escenario B - Recién Nacido Sintomático.....	82
<b>ANEXOS .....</b>	<b>90</b>
<b>Figura 4. Precauciones estándar .....</b>	<b>90</b>
<b>Figura 5. Precauciones de contacto .....</b>	<b>90</b>
<b>Figura 6. Precaución de transmisión por gotas .....</b>	<b>91</b>
<b>Pasos a seguir para la colocación de EPP en contacto con paciente     sospechoso .....</b>	<b>92</b>
<b>Pasos a seguir para el retiro de EPP .....</b>	<b>92</b>
<b>Los 5 momentos de la higiene de manos.....</b>	<b>93</b>
<b>Higiene de manos con agua y jabón.....</b>	<b>93</b>
<b>Higiene de manos con solución alcohólica .....</b>	<b>94</b>

Preparación de la solución de hipoclorito de sodio .....	95
Figura 7: Estilos de vello facial y los respiradores con mascarilla de filtrado .....	96
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>97</b>



# INTRODUCCIÓN

## VIRUELA SÍMICA - MPOX

Es una enfermedad zoonótica viral causada por el virus Mpox, un miembro del género Orthopoxvirus, que incluye el virus variola (que causa la viruela). La viruela del mono se caracteriza por erupciones o lesiones cutáneas que suelen concentrarse en la cara, las palmas de las manos y las plantas de los pies.

A partir del 28 de noviembre 2022, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha anunciado el cambio de nombre de la viruela del mono y se le denomina 'Mpox' (abreviación del nombre original en inglés: Monkeypox).

Se han identificado dos clados distintos: el clado de África occidental y el clado de la cuenca del Congo, también conocido como clado de África central. Las infecciones humanas con la cepa de África occidental parecen causar una enfermedad menos grave en comparación con la cepa de la cuenca del Congo.

A raíz del brote de multi países el 23 de julio de 2022 el Director General de la OMS declaró por primera vez que el brote de Mpox constituye una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII), Paraguay registró 126 casos confirmados de la enfermedad en los años 2022 y 2023, sin fallecidos.

El 14 de agosto de 2024, el Director General de la OMS declaró que el recrudecimiento de la Mpox en la República Democrática del Congo (RDC) y en un número creciente de países de África y constituye una ESPII en virtud del Reglamento Sanitario Internacional (2005) (RSI). La aparición y rápida propagación de la nueva cepa del virus del clado 1b en la República Democrática del Congo, su detección en los países vecinos y la posibilidad de una mayor propagación dentro de África y más allá del continente fueron factores importantes en la declaración de la ESPII. Esta es la segunda determinación de ESPII relacionada con la Mpox en los últimos dos años.

Este documento fue trabajado con el objetivo principal de coordinar las diferentes áreas involucradas para el abordaje la enfermedad de manera **organizada y efectiva**. Se busca crear un enfoque integral para guiar los esfuerzos de preparación y respuesta de salud pública que incluya desde **la vigilancia de la enfermedad, laboratorio y la atención médica de los pacientes**. Además, se enfatiza la importancia de una **comunicación clara y precisa** para informar a la población sobre la enfermedad.

# OBJETIVOS

## OBJETIVO GENERAL

- Actualizar los lineamientos técnicos, abordaje y respuesta del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social en relación a Viruela Símica -Mpox para prevenir y reducir el impacto en la morbilidad y mortalidad en la población del país.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer una base sólida: Definir claramente qué es la enfermedad, cómo se notifica y cómo se reconocerá de manera inmediata.
- Identificar los riesgos: Analizar cuáles son las posibles amenazas y las debilidades del sistema de salud para el Mpox.
- Fortalecer el sistema de alerta temprana: Desarrollar un proceso claro y eficiente para reportar casos sospechosos.
- Conocer la capacidad de diagnóstico: Aplicar los protocolos correctos de laboratorios para confirmar casos, descartar otras enfermedades y monitorear la evolución del virus, incluyendo la Vigilancia genómica
- Garantizar una atención médica adecuada: Establecer protocolos para el manejo clínico de los pacientes, pediátricos y adultos.
- Monitorear la información, vigilancia de rumores: Estar atentos a rumores y desinformación para evitar la propagación de noticias falsas y brindar información precisa a la población.

# BASES LEGALES

## CONSTITUCIÓN NACIONAL

### Leyes Nacionales

- Ley N°836/80 del Código Sanitario.
- Ley N°1032/96 que Crea el Sistema nacional de Salud.
- Ley N°3007 por la cual se modifica y amplía la Ley N°1032.
- Ley N°5099/13 de la gratuidad de aranceles de las prestaciones de salud de los establecimientos del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.

### Decretos

- Decreto N° 3577/2020 Por el cual se aprueba la estructura orgánica del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social".
- Decreto N°. 21376/1998 "por el cual se establece la nueva organización funcional del Ministerio de Salud pública y Bienestar Social".

### Resoluciones

- Resolución S.G. N° 838/06. Por la cual se designa a la Dirección General de Vigilancia de la Salud como Centro Nacional de Enlace para el Reglamento Sanitario Internacional.
- Resolución S.G. N° 536/07. Por la cual se aprueba el código de Buen Gobierno del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social y se dispone su implementación en todas las dependencias y los servicios de salud de la entidad.
- Resolución S.G. N° 181/07. por la cual se aprueba el código de Ética del Ministerio de Salud pública y Bienestar Social y se dispone su implementación en todos los servicios y dependencias.
- Resolución S.G. N° 316/2017 por la cual se aprueba el documento de la Política Nacional de Calidad en Salud.

# SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y EVALUACIÓN DE RIESGO DE MPOX

El brote de Mpox en varios países, detectado por primera vez en mayo de 2022, se han registrado casi 100,000 casos confirmados y más de 200 muertes en 116 países desde mayo de 2022. Este brote se ha asociado principalmente a la transmisión sexual entre hombres que tienen relaciones sexuales con hombres (HSH). El brote mundial de 2022-2023 y el repunte provocado por el **clado lb** han puesto de relieve que el contacto sexual es un modo de transmisión para ambos clados de MPXV, lo que permite que el virus circule en poblaciones humanas sin exposición zoonótica.

Las nuevas cepas virales y el potencial de una mayor evolución plantean desafíos importantes para la prevención y el control del Mpox. La transmisión de bajo nivel de Mpox continúa en todas las regiones debido a la disminución y demora de los informes, es probable que la vigilancia mundial subestime la verdadera magnitud del brote.

Los casos esporádicos y los brotes localizados persisten en todas las regiones de la OMS, incluso en países que aparentemente habían controlado el Mpox, lo que pone de relieve la amenaza mundial en curso. Aunque no se conoce del todo la epidemiología, en la República Democrática del Congo se están produciendo dos brotes distintos: uno que afecta al **clado la**, principalmente en las provincias endémicas de Mpox, y que afecta a los niños, y otro que afecta al **clado lb** en la parte oriental del país, que afecta tanto a niños como a adultos. Este último se ha propagado rápidamente en Kivu del Sur y Kivu del Norte y ha llegado a países vecinos como Burundi, Kenia, Ruanda y Uganda, que no habían notificado anteriormente casos de Mpox. Los primeros casos de **clado lb MPXV** también se notificaron fuera de África en agosto de 2024 en Suecia y Tailandia.

La **Evaluación de riesgos** basada en la propagación de Mpox, los factores de riesgo de infección y estrategias de respuesta para controlar el brote según áreas geográficas:

### Cuadro 1. Evaluación de riesgo:

[https://worldhealthorg.shinyapps.io/mpx\\_global/](https://worldhealthorg.shinyapps.io/mpx_global/)

ALTO RIESGO	RIESGO MODERADO	RIESGO MODERADO
<p>República Democrática del Congo Oriental (RDC) y países vecinos debido a la rápida propagación del clado Ib de MPOXV, particularmente a través de contacto sexual, que afectan a poblaciones vulnerables como a personas desplazadas y trabajadoras sexuales. <b>Zonas endémicas de RDC:</b> debido a la continua circulación que afecta principalmente a niños y propagándose a través de múltiples modos de transmisión.</p>	<p>Nigeria y otros países endémicos del oeste, centro y este de África Oriental, debido a la circulación continua del clado I y II que afecta tanto a niños como adultos a través de varios modos de transmisión.</p>	<p>Para <b>todos los demás países</b> debido al potencial de casos importados y transmisión comunitaria en curso.</p>

# COMPONENTE A

## Coordinación, Planificación y Monitoreo

Será el Viceministerio de Rectoría y Vigilancia de la Salud el encargado de establecer los lineamientos de **Rectoría para la toma de decisiones**, la comunicación efectiva y oportuna a nivel intra e interinstitucional.

### Objetivos Generales

- **Propiciar los espacios de integración:** crear un ambiente donde todas las instituciones involucradas puedan trabajar juntas, compartiendo información y recursos.
- **Realizar revisiones operativas:** evaluar constantemente si las estrategias implementadas están funcionando y si se necesitan hacer ajustes.
- **Realizar revisiones posteriores a la acción:** evaluaciones más a fondo una vez que la emergencia ha pasado, para aprender de lo ocurrido y mejorar la respuesta en futuras emergencias.
- **Financiar:** el proceso lo cual es fundamental para cualquier respuesta ante una emergencia de salud pública.

## Comunicación De Riesgo y Participación Comunitaria

### Objetivo General

Crear mensajes claros, precisos y consistentes sobre la enfermedad para comunicarlos tanto a las personas que trabajan dentro del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (público interno) como al público en general (población).

### Objetivos Específicos

- **Mejorar la comprensión pública** haciendo que la información sea más accesible y relevante.
- **Fomentar la participación comunitaria** involucrando a las comunidades en la prevención y el control de la enfermedad.
- **Fortalecer la respuesta de los trabajadores de salud** equipándolos con la información y las herramientas necesarias.
- **Aumentar la eficacia de la comunicación** al enfocarse en mensajes clave y capacitando a los comunicadores regionales.
- **Generar mensajes validados**, esto implica asegurar que la información sea correcta y esté basada en evidencia científica.

- **Unificar los mensajes**, todos los mensajes deben ser coherentes entre sí, evitando confusiones o contradicciones.
- **Informar oportunamente**, la información debe ser proporcionada de manera rápida y eficiente para que sea relevante.
- **Público interno y externo**, los mensajes deben adaptarse a las necesidades y conocimientos de ambos grupos.
- **Fortalecer la confianza pública**, al proporcionar información precisa y oportuna, se genera confianza en las instituciones y en las medidas que se están tomando.
- **Facilitar la toma de decisiones**, la información clara permite a las personas tomar decisiones informadas sobre su salud y bienestar.
- **Coordinar acciones**, una comunicación efectiva facilita la coordinación de esfuerzos entre diferentes actores involucrados en la respuesta a la enfermedad, sobre todo en la designación de voceros oficiales.

## Público Meta

### Interno

- Personal sanitario de establecimientos de salud como médicos, personal de enfermería, Programa Nacional de Control del Sida/ITS (PRONASIDA), personal administrativo de admisión o recepción de pacientes en los establecimientos, entre otros, con énfasis en regiones sanitarias fronterizas.
- Comunicadores regionales y de servicios del Ministerio de Salud.

### Externo

- Instituciones tales como Ministerio de Relaciones Exteriores (MRE), Ministerio del Interior (MI) - Dirección General de Migraciones y Policía Nacional - Policlínico Policial, Ministerio de Educación y Ciencias (MEC), Ministerio de Desarrollo Social (MDS), Secretaría de Emergencia Nacional (SEN); Instituto de Previsión Social (IPS), Fuerzas Armadas de la Nación (FF.AA.) – Hospital Militar, Hospital de Clínicas y servicios privados, etc.

**Grupos focales de la población:** embarazadas, inmunodeprimidos, personas con VIH, hombre que tienen sexo con hombres (HSH), trabajadoras del sexo, universitarios, comunidad educativa, lavanderías, centros de masajes, estéticas, spa y otros.

## Responsabilidades y Acciones

- Promover la difusión de mensajes de salud pública dirigidos al personal de salud, a la población general y en particular, a la población con mayor prevalencia de VIH y otras infecciones de transmisión sexual (ITS), con el fin de informar y educar a la población meta sobre medidas de prevención y mejorar el reconocimiento precoz, la notificación y el inicio rápido del tratamiento de estos casos
- Continuar los esfuerzos para concienciar respecto al brote en curso en la y la posibilidad de casos de Mpox asociados a viajes.
- Difundir materiales sencillos de información, educación y comunicación sobre la transmisión, síntomas, prevención y tratamiento a través de diversos medios.
- Evitar la propagación de rumores e información falsa, imprecisa o incorrecta sobre Mpox.
- Continuar con las actividades de comunicación de riesgos y participación comunitaria y trabajar con organizaciones de la sociedad civil para interactuar con los grupos de poblaciones claves.
- Comunicar riesgos, concienciar y colaborar con las comunidades afectadas y los grupos en riesgo a través de las autoridades de salud y la sociedad civil.
- Aplicar intervenciones para prevenir la estigmatización y la discriminación de cualquier persona o grupo que pueda verse afectado por la Mpox.

## Estigmatización y Discriminación

La estigmatización y la discriminación de cualquier enfermedad jamás serán aceptables. La estigmatización relacionada con la Mpox puede socavar los esfuerzos de salud pública o prolongar un brote de una enfermedad, ya que las personas pueden ser más reacias a ir en busca de cuidados y tratamiento. En el caso de la Mpox, la estigmatización, la discriminación y el racismo se han dirigido especialmente contra las comunidades inicialmente más afectadas por la enfermedad, a saber, los hombres que tienen relaciones sexuales con hombres, las personas trans y las comunidades de género diverso.



## **Comunicación – Aspectos Claves**

### **Sistemas de comunicación de riesgos**

- Elaborar, actualizar continuamente y compartir las estrategias de comunicación en función de necesidades de respuesta.
- Monitorear campañas de comunicación.

### **Coordinación interna y externa**

Reforzar la colaboración interna y externa para intercambiar información en tiempo oportuno, diversificar canales pertinentes para difundir mensajes importantes; llegar a nuevos públicos; ampliar el alcance de las actividades de participación comunitaria.

### **Comunicación Pública**

- Identificar voceros en función de la confianza de que gozan entre la población.
- Hacer que los mensajes seguros sean coherentes en todos los sectores y niveles.
- Actualización de información y de datos según surjan.
- Intercambiar información periódicamente (idealmente, en días y horario fijos).
- Compartir historias, fotos y vídeos que ilustren los mensajes clave. Asegurarse de que el público sabe dónde obtener información actualizada. Proporcionar comunicación periódica y transparente.

### **Participación comunitaria**

- Análisis de percepción de riesgo.
- Mantener una comunicación bidireccional con el público afectado.
- Hacer seguimiento a afectados, para asegurar que sigan recomendaciones, e identificar obstáculos para adoptar comportamientos protectores.
- Colaborar con personas influyentes y que inspiren confianza, en particular trabajadores sanitarios.
- Establecer un mecanismo de retroalimentación constante.
- Traducir los materiales a las lenguas pertinentes y adaptarlos a los niveles de alfabetización que correspondan.

## Mensajes Priorizados

- Énfasis en la consulta temprana ante aparición de síntomas y/o contacto con caso confirmado.
- Ante una sospecha y/o confirmación de infección por Mpox: aislamiento de contacto.
- Complicaciones que pueden generar la enfermedad ante la consulta tardía y en los grupos vulnerables (infantil, adultos mayores, inmunodeprimidos, embarazadas).
- Énfasis en refuerzo de medidas de protección y prevención.
- Identificar mensajes priorizados para personal sanitario.

## Recomendaciones Generales para la Población

- Evitar el contacto estrecho directo con casos confirmados y con personas que tengan síntomas compatibles, aunque no tengan todavía el diagnóstico confirmado.
- Cualquier persona que tenga contacto estrecho directo con las lesiones en piel o mucosas de una persona con viruela símica (contacto íntimo o sexual o con la ropa o utensilios utilizados por personas enfermas) puede contraer viruela símica. La autoprotección incluye evitar el contacto físico y/o respiratorio con un caso sospechoso, confirmado o con síntomas compatibles.
- Las personas con diagnóstico confirmado de viruela símica deben permanecer aisladas hasta que todas las costras de las lesiones se hayan caído.
- El/los contacto/s con un caso confirmado o habiendo participado de alguna actividad de alto riesgo deben:
  - I. Realizar auto monitorear sus síntomas, para poder detectar de manera temprana si aparecen las lesiones características durante 21 días desde la última exposición.
  - II. Evitar el contacto con personas gestantes, niños o niñas o personas inmunocomprometidas ya que estas personas tienen más riesgo de padecer enfermedad grave.
- Toda persona que presente síntomas compatibles (aunque sean pocas lesiones) debe evitar tener contacto estrecho con otras personas incluyendo el contacto sexual y realizar tempranamente la consulta con el sistema de salud para evaluación clínica y epidemiológica.

- El uso de preservativo puede disminuir el riesgo de transmisión evitando el contacto directo con lesiones en las mucosas vaginales, anales u orales. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que NO previene la transmisión de la viruela símica, ya que la infección se puede adquirir a través del contacto con lesiones en otras partes del cuerpo.
- Se recomienda usar siempre preservativo para prevenir las infecciones de transmisión sexual.

**Los convivientes con una persona con diagnóstico de viruela símica deben:**

- Evitar compartir vasos, ropa, sábanas, toallas, cubiertos, vasos, platos, mate, etc.
- Evitar el contacto cara a cara a menos de 1 metro, sin utilizar barbijo.

Actualmente la transmisión por contacto estrecho durante las relaciones sexuales es la principal vía de transmisión del virus. Por lo tanto, todas las personas que mantengan relaciones sexuales con una o más parejas sexuales nuevas, múltiples u ocasionales deben AUTOMONITOREAR sus síntomas durante 21 días, para poder detectar de manera temprana si aparecen las lesiones características.

**Gestión de los residuos domiciliarios en casos confirmados**

- Se recomienda adoptar medidas para minimizar la generación de residuos, evitando el uso de materiales descartables siempre y cuando esto no comprometa el cumplimiento de las medidas de bioseguridad. Se recomienda idealmente el uso de utensilios y vajilla para uso exclusivo del paciente, los que deben ser trasladados e higienizados en forma separada al del resto de los convivientes.
- Los residuos generados por el caso confirmado deberán ser almacenados en un cesto enfundado por una bolsa negra plástica en su interior, el mismo deberá estar ubicado dentro de la habitación de aislamiento y separado del resto de los residuos del domicilio. La bolsa deberá llenarse sólo hasta sus  $\frac{3}{4}$  partes, una vez llena deberá atarse con doble nudo y colocarse dentro de una segunda bolsa negra que deberá llevar la leyenda: "CUIDADO - NO ABRIR" y fecha de cierre de la segunda bolsa.
- Lavarse las manos inmediatamente después de su manipulación, aunque se haya empleado guantes. Si las manos no están visiblemente sucias el uso de alcohol en gel es una opción aceptable. La segunda bolsa cerrada mediante doble nudo debe almacenarse en un lugar adecuado y seguro, fuera del alcance de menores y mascotas (no colocar las bolsas sobre el suelo), durante al menos 24 horas. Una vez retirada la bolsa higienizar el cesto siguiendo la técnica del punto.
- Los residuos a ser segregados en el aislamiento domiciliario de casos confirmados son:

- I. Pañuelos descartables, pañales, apósitos con fluidos biológicos del paciente, toallas higiénicas.
- II. Elementos de protección personal del personal asistencial o cuidador, como guantes y barbijos.
- III. Envases y embalajes de alimentos que hayan estado en contacto con el caso.
- IV. Restos de alimentos consumidos por el caso.
- V. Residuos generados en la limpieza de la habitación de aislamiento

**Nota:** no podrán reciclarse los residuos provenientes de aislamiento.

# COMPONENTE B

## Vigilancia Epidemiológica

### Objetivo General

Establecer directrices técnicas de Vigilancia Epidemiológica y Laboratorial para garantizar la salud pública, permitiendo una respuesta rápida y efectiva ante esta enfermedad emergente y detectar tempranamente casos de Mpox, evaluar los riesgos que estas representan y generar información confiable para tomar decisiones informadas.

### Objetivos Específicos

- **Detección temprana:** identificar la aparición de nuevos casos o brotes de la enfermedad.
- **Recopilación, análisis e interpretación de datos:** provenientes de diversas fuentes.
- **Investigación oportuna:** ante casos sospechosos de la enfermedad.
- **Generación de información:** produce datos precisos y actualizados sobre la situación epidemiológica con información epidemiológica relevante en el contexto nacional e internacional.
- **Orientación para la toma de decisiones:** para diseñar y evaluar medidas de prevención y control de casos y brotes.
- **Evaluación de riesgos:** analiza la gravedad y la extensión de los hallazgos según el escenario epidemiológico en la Dirección de Vigilancia y Respuesta a Emergencias en Salud y áreas técnicas.
- **Activación de respuesta:** sala de situación en el caso de que sea necesario para toma de decisiones.

### Responsabilidades y Acciones

- **Vigilancia activa y oportuna:** Monitorear constantemente la situación epidemiológica a nivel nacional e internacional, incluyendo medios de comunicación, redes sociales y sistemas de salud.
- **Alerta temprana y respuesta rápida:** Emitir alertas tempranas sobre brotes y cambios en la situación epidemiológica, proporcionando directrices claras para la prevención y control.
- **Análisis de datos y evaluación de riesgos:** Realizar análisis detallados de los datos epidemiológicos para identificar tendencias, evaluar riesgos y tomar decisiones basadas en evidencia.

- **Fortalecimiento de la red de vigilancia:** Sensibilizar y capacitar a la red de vigilancia y atención en salud, garantizando una notificación oportuna y una detección temprana de casos sospechosos.
- **Adaptación a nuevas evidencias:** Revisar y actualizar periódicamente las definiciones de casos y las guías de vigilancia, en línea con las recomendaciones de la OPS/OMS.
- **Comunicación estratégica:** Validar con el equipo de comunicación los materiales informativos que sean claros y concisos para diferentes públicos, incluyendo trabajadores de la salud y la población en general.

## Definiciones Operativas

***Estas definiciones de caso pueden ser modificadas según escenario epidemiológico y/o lineamientos técnicos según nuevos hallazgos.***

- **Sospechoso:** Persona de cualquier edad con erupción cutánea aguda inexplicable, localizada en cualquier parte del cuerpo (incluido áreas genitales, perianales u orales) aisladas o múltiples, o que presente proctitis (dolor anorrectal, sangrado) sin etiología definida y que en los últimos 21 días al inicio de los síntomas haya presentado los siguientes tipos de contacto con un caso sospechoso o confirmado:
  - **Contacto estrecho:** Contacto físico directo, incluido el contacto sexual durante el periodo infeccioso, relaciones sexuales con una o más parejas sexuales nuevas u ocasionales.
  - **Antecedentes de viaje:** a un país endémico o donde se están registrando casos de viruela símica.
  - **y/o Exposición al riesgo:** exposición estrecha sin protección respiratoria (equipo de protección personal-EPP apropiado, relevante para trabajadores de la salud); contacto con materiales contaminados, como ropa o ropa de cama según niveles de exposición.
  - **Ó persona con antecedente de contacto directo entre los 5 a 21 días de riesgo,** con un caso de Viruela Símica (Mpox) sospechoso o confirmado y presenta uno o más de los siguientes signos o síntomas: inicio súbito fiebre (>38,5°C), linfadenopatía, mialgia, dolor de espalda, astenia, cefalea.
- **Caso confirmado:** Persona que cumple con la definición de caso sospechoso y está confirmada por laboratorio para el virus de la viruela símica mediante pruebas moleculares (PCR en tiempo real), u otras como secuenciación (si están disponibles).
- **Descartado:** Persona que reúne definición de caso sospechoso en el cual se obtiene:

- Resultado negativo por PCR (colectada en tiempo y forma) para el virus, mediante pruebas de laboratorio;
- Ó confirmación de otro/s diagnóstico/s mediante pruebas específicas, en las cuales las siguientes causas comunes de erupción aguda o lesiones cutáneas no concuerdan con el cuadro clínico como ser varicela zóster (herpes zóster), sarampión, herpes simple, infecciones bacterianas de la piel, infección diseminada por gonococo, sífilis primaria o secundaria, chancroide, linfogranuloma venéreo, granuloma inguinal, molusco contagioso, reacción alérgica y cualquier otra causa común, localmente pertinente de erupción de tipo papular o vesicular y otras, además de contar con resultado negativo por PCR para Mpox;
- Ó un sospechoso detectado de forma retrospectiva y para el cual no puedan analizarse ya las lesiones de forma adecuada ni haya ninguna otra muestra positiva en una prueba de PCR.

### **Observaciones:**

La PCR realizada en una **muestra de sangre** puede no ser confiable y tampoco debe usarse por sí sola como prueba diagnóstica de primera línea. Si la PCR en sangre es negativa y ha sido la única prueba realizada, no basta para descartar un caso que de otra manera cumple con la definición de caso sospechoso o probable. Esto se aplica con independencia de que la PCR en sangre fuera específica para OPXV o virus de la viruela símica.

## Reinfección:

Teniendo en cuenta la evidencia que va apareciendo, estas definiciones incorporan enfoques pragmáticos y centrados en la aplicación. Se ha buscado la flexibilidad de modo que puedan utilizarse en diversos entornos, atendiendo a la capacidad de diagnóstico, procurando al mismo tiempo lograr una notificación estandarizada y comprender mejor las reinfecciones por el virus de la viruela símica.

Estas definiciones son provisionales y están sujetas a mejoras a medida que vayan acumulándose más conocimientos sobre la inmunidad a la viruela símica y la protección contra infecciones. Para estas definiciones se consideraron cuatro elementos principales:

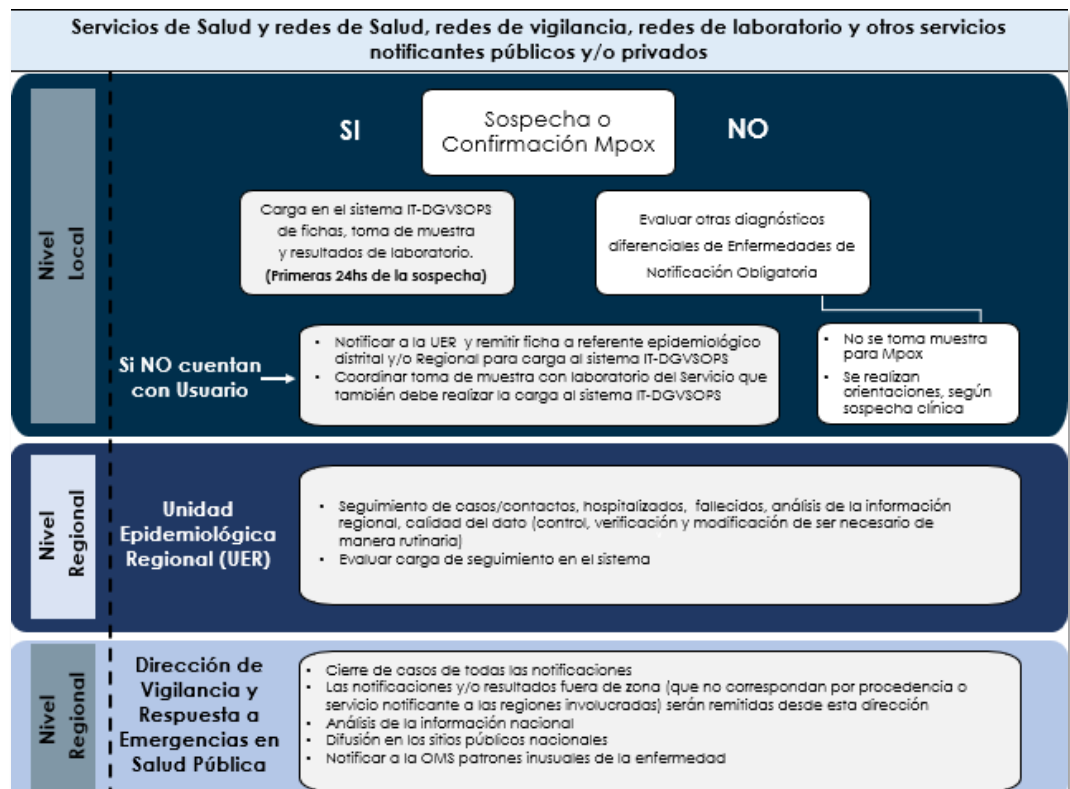
- I. Un diagnóstico confirmado actual de viruela símica;
- II. Antecedentes documentados de un episodio previo de viruela símica, como caso sospechoso, probable o confirmado (definición de caso operativo);
- III. Un intervalo temporal de al menos tres meses entre dos episodios;
- IV. Exclusión de una infección continua, verificada por la resolución clínica completa del episodio previo de viruela símica. La resolución clínica incluye la desaparición completa de todos los signos y síntomas relacionados con el episodio previo de viruela símica, como fiebre, cefalea, dolores musculares, dolor de espalda, inflamación de los ganglios linfáticos, lesiones cutáneas o en las mucosas, o síntomas sistémicos (p. Ej., enfermedad pulmonar), excepto secuelas a largo plazo (p. Ej., ceguera, cicatrices, despigmentación).

## Sistema de Notificación

Para la notificación ante la sospecha de Mpox se mantiene el flujo-grama establecido para las Enfermedades de Notificación Obligatoria (ENO) teniendo en cuenta que, ante dicha sospecha, podrían tener otras fichas de notificación como diagnósticos diferenciales.



**Figura 1. Flujograma de notificación por niveles:**  
<https://dgvs.mspbs.gov.py/monkeypoxparaguay/>



## Contacto, Definiciones, Rastros y Seguimiento

**Definición:** Un contacto se define como toda persona que ha estado expuesta a otra con viruela símica presunta (clínicamente compatible), probable o confirmada, durante el periodo infeccioso y que ha experimentado una o más de las siguientes exposiciones:

- **Contacto físico directo** de piel con piel, de piel con mucosa o de boca con mucosa (tocar, abrazar, besar, contacto bucal íntimo u otro tipo de contacto sexual);
- **Contacto con materiales contaminados** como ropa de vestir o de cama, en particular el material desprendido de la ropa de cama o de las superficies durante la manipulación de la ropa o la limpieza de habitaciones contaminadas;
- **Exposición respiratoria cara a cara** prolongada en estrecha proximidad (inhalación de gotitas respiratorias y posiblemente aerosoles de corto alcance);
- **Exposición respiratoria** (p. ej., posible inhalación) **o de mucosas** (p. ej., ojos, nariz, boca) a material de una lesión (p. ej., costras) de una persona con viruela símica; esto se aplica también a los trabajadores de salud potencialmente expuestos al no utilizar adecuadamente el equipo de protección personal (EPP) pertinente.

### Rastreo y Seguimiento de Contactos

El seguimiento de contactos es una estrategia clave para controlar la propagación de la viruela símica. Al identificar y monitorear a las personas expuestas, se puede detectar tempranamente nuevos casos y evitar nuevos brotes.

**Objetivo:** Prevenir la propagación de la viruela símica identificando y monitoreando a las personas que han estado en contacto cercano con un caso confirmado o probable.

**Ante casos confirmados y probables acciones inmediatas de equipos de Vigilancia Epidemiológica (regional y local):**

- I. **Identificación temprana:** identificar a los contactos tan pronto como sea posible, utilizando diversas fuentes de información.
- II. **Información a los contactos:** Informar sobre el riesgo, síntomas y medidas preventivas dentro de ellas se encuentran:
  - **Aislamiento:** Los contactos sintomáticos deben aislarse y buscar atención médica.
  - **Precauciones:** Evitar contacto físico cercano, especialmente con personas inmunocomprometidas, embarazadas y niños.
  - **Restricciones:** Evitar contacto sexual, donación de sangre y lactancia materna durante el periodo de seguimiento.

- III. **Monitoreo continuo:** Realizar llamadas telefónicas de seguimiento de los contactos durante 21 días desde el último contacto con el caso para verificar el estado de salud.
- IV. **Automonitoreo:** Los contactos deben tomar su propia temperatura, vigilando la aparición de síntomas y deben estar informados de como auto reportarse y de la consulta oportuna.

## Eventos Masivos

### Recomendaciones para eventos masivos en el contexto de Mpox

El documento sugiere que la cancelación de eventos masivos como medida para controlar la transmisión del Mpox no es la estrategia más eficaz. Esto se debe a que las personas pueden simplemente trasladar estas actividades a otros entornos menos accesibles para la salud pública.

**Objetivo:** continuar con las medidas de las buenas prácticas de salud pública en general para prevenir y controlar la transmisión de Mpox en eventos masivos

#### Se proponen las siguientes acciones:

- **Colaboración entre autoridades de salud y organizadores de eventos:** Trabajar en conjunto para implementar medidas de prevención y comunicación efectiva.
- **Comunicación clara y práctica:** Proporcionar información clara y concisa sobre los riesgos de transmisión y las medidas preventivas.
- **Participación de grupos objetivo:** Involucrar a los grupos más afectados para asegurar que las medidas sean aceptadas y promovidas.
- **Medidas de prevención antes, durante y después del evento:** Implementar acciones para minimizar el riesgo de transmisión sin estigmatizar a ningún grupo.
- **Interacción con organizaciones comunitarias:** Trabajar con organizaciones que tengan contacto con el público objetivo para ampliar el alcance de las medidas de prevención.

### **Beneficios de estas acciones:**

- **Mayor efectividad:** Al enfocarse en la prevención y la comunicación, se puede reducir el riesgo de transmisión sin restringir las actividades sociales.
- **Mejor aceptación:** Involucrar a los grupos objetivo aumenta la probabilidad de que las medidas sean adoptadas.
- **Menor estigmatización:** Evitar medidas discriminatorias que puedan generar estigmatización.

### **Trabajar en conjunto con los organizadores de eventos para implementar medidas de prevención y comunicación efectivas, en lugar de cancelar los eventos teniendo en cuenta:**

- **Colaboración:** Salud pública y organizadores de eventos.
- **Comunicación clara:** Información sobre riesgos y prevención.
- **Participación comunitaria:** Involucrar a grupos objetivo.
- **Medidas preventivas:** Antes, durante y después del evento.
- **Evitar estigmatización:** Respetar a todos los grupos.

Los trabajadores de primera línea, como los trabajadores sociales y comunitarios, desempeñan un papel crucial en la prevención y control del Mpox, especialmente en comunidades de alto riesgo. A continuación, se detallan las acciones concretas que pueden llevar a cabo:

### **Identificación y enfoque en grupos de riesgo**

- **Mapeo comunitario:** Identificar y caracterizar a los grupos más vulnerables, como personas LGTBI+, trabajadores sexuales, usuarios de drogas inyectables, entre otros.
- **Influenciadores comunitarios:** Establecer relaciones con líderes comunitarios y personas influyentes para facilitar la difusión de mensajes clave.

### **Identificación de entornos de riesgo**

- **Eventos masivos y paralelos:** Monitorear estos eventos para identificar aquellos con mayor riesgo de transmisión.
- **Espacios de interacción social:** Identificar lugares donde las personas se reúnen y pueden estar expuestas al virus.

### Atención a personas con síntomas

- **Creación de espacios seguros:** Establecer entornos donde las personas puedan buscar atención médica sin temor a la discriminación.
- **Comunicación empática:** Escuchar y atender las preocupaciones de las personas que temen buscar atención médica.

### Fortalecimiento de la vigilancia comunitaria

- **Sistemas de vigilancia:** Implementar sistemas comunitarios para detectar tempranamente casos sospechosos.
- **Rastreo de contactos:** Ayudar a identificar y rastrear a los contactos de los casos confirmados.

### Monitoreo de tensiones sociales y desinformación

- **Vigilancia en redes sociales:** Monitorear las redes sociales para identificar y abordar la desinformación y los discursos de odio.
- **Diálogo con organizaciones sociales:** Mantener un diálogo constante con organizaciones sociales para comprender y abordar las tensiones sociales.

### Los trabajadores de primera línea deben:

- **Conocer su comunidad:** Identificar grupos de riesgo y entornos de transmisión.
- **Construir confianza:** Crear espacios seguros y relaciones de confianza con la comunidad.

### Al realizar estas acciones, los trabajadores contribuyen a:

- Reducir la transmisión del Mpox.
- Proteger a los grupos más vulnerables.
- Fortalecer la respuesta comunitaria ante la enfermedad.
- Promover la equidad y la inclusión

## Puntos de Entrada

### Medidas de Salud En Puertos, Aeropuertos y Pasos Terrestres

#### Medidas en puertos, aeropuertos y fronteras para Mpox:

- **Sin medidas específicas:** No se recomiendan medidas adicionales en puertos, aeropuertos y fronteras para este evento en particular.
- **Vigilancia de síntomas:** Los viajeros con síntomas, buscarán atención médica.
- **Evitar viajes:** Los casos sospechosos o confirmados, así como sus contactos, evitarán viajar.

#### Rastreo de contactos en viajes:

- **Identificación de contactos:** Si se detecta un caso de viruela símica durante un viaje, se identificarán y contactarán a los pasajeros que hayan estado cerca del caso (misma fila y hasta dos filas a la redonda) y al personal de cabina que lo atendió a través de la Dirección de Vigilancia y Control de Fronteras quienes proporcionarán la lista de pasajeros para realizar la identificación.
- **Evaluación de riesgos:** Se evaluará el riesgo de exposición de cada contacto para determinar las medidas a seguir por parte de los equipos técnicos de Dirección de Vigilancia y Respuesta a Emergencias en Salud y la Dirección de Vigilancia y Control de Fronteras.
- **Colaboración internacional:** Se trabajará con otros países para facilitar el rastreo de contactos que hayan continuado su viaje a través de los Centros Nacionales de Enlace para el Reglamento Sanitario Internacional (CNE/RSI).

#### Viajes en barco de larga duración:

- **Riesgo adicional:** En viajes largos, especialmente barcos fluviales, existe un riesgo mayor de exposición, especialmente si se consume carne de animales silvestres.
- **Medidas preventivas:** implementar cuestionarios de salud y proporcionar información sobre la viruela símica antes del desembarque.

## Consideraciones a tener en cuenta:

- **Enfoque en el rastreo de contactos directos:** Se prioriza la identificación de personas con alto riesgo de contagio.
- **Flexibilidad:** Las medidas se adaptan según el tipo de transporte y el contexto del viaje.
- **Prevención basada en la evidencia:** Las recomendaciones se basan en la evidencia científica disponible.
- **Comunicación clara:** Se proporciona información clara y concisa a los viajeros.
- **Actualización:** Es importante mantener este apartado actualizado a medida que se disponga de nueva información.
- **Comunicación intercultural:** Al traducir los mensajes a otros idiomas, es fundamental asegurarse de que el mensaje sea claro y culturalmente apropiado.

## Vacunación

La recomendación para el control de los brotes de viruela símica (Mpox) consiste principalmente en medidas de salud pública que incluyen la vigilancia, el rastreo de contactos, el aislamiento y la atención de los pacientes.

**Cabe mencionar que actualmente no se recomienda la vacunación masiva ni de la población general, los países la priorizan a los grupos de alto riesgo.**

La vigilancia epidemiológica debe intensificarse para proveer la información suficiente y así identificar a las personas con mayor riesgo de infección y, por lo tanto, la prioridad si se lleva a cabo la vacunación.

Al momento, nuestro país no dispone de vacunas contra el Mpox.

## Generalidades

La Organización Mundial de la Salud (OMS) no recomienda la vacunación poblacional contra la viruela símica en la fase actual del brote. El grupo asesor en estrategias de inmunización de la OMS ha propuesto recomendar la vacunación post exposición (PEPV) a los contactos estrechos de los casos con evaluación de riesgo versus beneficio caso a caso, utilizando vacunas de segunda o tercera generación e, idealmente, administrada dentro de los cuatro días y hasta 14 días posteriores a la primera exposición en ausencia de síntomas para prevenir o mitigar el desarrollo de la enfermedad. La vacunación preventiva primaria como profilaxis previa a la exposición (PPV) es recomendada a individuos en alto riesgo de exposición.

La primera vacuna contra la viruela autorizada en los Estados Unidos por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por su sigla en inglés) fue la vacuna Dryvax® en 1931 cuya producción se suspendió tras la erradicación de la viruela. Posteriormente se inició la producción de vacunas con técnicas modernas de cultivo celular denominadas vacunas de segunda y tercera generación. La vacuna de segunda generación (ACAM2000®, autorizada por la FDA) es una vacuna de virus replicante. Las vacunas de tercera generación se han desarrollado para disminuir la capacidad de replicación del virus; entre ellas, se encuentran la vacuna de virus vivos atenuados no replicantes en células de mamíferos (MVA-BN, por su sigla en inglés), procedentes de una cepa muy atenuada de poxvirus (virus vaccinia Ankara corioalantoideo), y la vacuna LC16m8 mínimamente replicante, derivada de células de una cepa de virus vaccinia cultivada en células de riñón de conejo, autorizada en Japón desde 1975. La vacuna LC16m8 es la única vacuna contra la viruela aprobada para su uso en niños.

En la actualidad, el Gobierno de la Federación de Rusia está desarrollando una vacuna de cuarta generación llamada VACDelta6, a partir de una cepa atenuada (1421ABJCNâ), con seis genes inactivados por ingeniería genética, y un alto grado de inmunogenicidad.

El suministro de vacunas de segunda y tercera generación es limitado para su uso en este momento, ya que las vacunas se producían como parte de las reservas estratégicas de los países para posibles eventos de viruela.

## **Recomendaciones sobre vacunación contra Mpox y vacunación según población objetivo**

En cuanto al uso de la vacuna según las características de la población objetivo, los adultos sanos podrán recibir cualquiera de los productos según disponibilidad.

En adultos con inmunodeficiencias o inmunosupresión y dermatitis atópica, se prefiere la vacuna MVA-BN. En las gestantes y durante la lactancia materna, se prefiere MVA- BN o LC16m8. En niños solo la vacuna LC16m8 ha sido aprobada en Japón sin embargo su uso se discontinuó en el año 1980.

Teniendo en cuenta que la vacuna replicativa ACAM2000 está contraindicada en población inmunocomprometida, la Vacuna LC16m8 su aplicación cesó en el año 1980 y que la vacuna mínimamente MVA-BN es la más utilizada en la actualidad por su eficacia y seguridad, nos enfocaremos en esta última.



## Vacuna MVA-BN:

- **Composición:** Vacuna con virus vivos atenuados no replicantes. Elaborada a partir de una cepa muy atenuada de poxvirus (virus vaccinia Ankara corioalantoideo). Se cultiva en fibroblastos de embriones de pollo, suspendida en un medio libre de suero que no contiene material de origen animal.
- **Laboratorio productor:** Bavarian Nordic.
- **Estado regulatorio:** La vacuna MVA-BN para la prevención de la viruela y la viruela símica está aprobada en Canadá, Estados Unidos de América y Europa (Imvamune®, Jynneos® e Imvanex®, respectivamente).
- **Eficacia:** La vacunación con MVA indujo una respuesta detectable tras 2 semanas de aplicada la primera dosis con un incremento en los anticuerpos neutralizantes 2 semanas después de la aplicación de la segunda dosis. La tasa de seroconversión es del 98%.
- **Conservación:** La vida depende de la fecha de vencimiento y de la temperatura de almacenamiento: cuando es almacenada a  $-50\text{ °C} \pm 10\text{ °C}$ , la vida útil aprobada es de 5 años. Al descongelarla y conservarla entre  $2\text{ °C}$  y  $8\text{ °C}$ , se puede utilizar hasta 24 semanas después. Si la temperatura de almacenamiento es de  $-25\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ , la vida útil aprobada es de 3 años. Al descongelarla y conservar entre  $2\text{ °C}$  y  $8\text{ °C}$ , se debe utilizar dentro de las 12 horas siguientes. Debe conservarse protegida de la luz y, después de descongelada, no se puede volver a congelar.
- **Dosis:** 2 dosis de 0.5 ml.
- **Intervalo:** 28 días.
- **Indicaciones:** Prevención de la viruela y la viruela símica en personas de 18 años y más con riesgo alto de contraer la viruela o viruela símica.
- **Vía de administración:** subcutánea (SC)
- **Contraindicaciones:** Alergia severa a los componentes de la vacuna.
- **Eventos adversos:** las reacciones más comunes son las reacciones en el sitio de la inyección (dolor 85%), enrojecimiento (61%), hinchazón (52%), las reacciones adversas sistémicas más comunes fueron dolor muscular (43%), dolor de cabeza (35%), fatiga (30%), náuseas (17%) y escalofríos (10%).
- **Uso simultáneo con otras vacunas:** Hasta el momento, no hay datos sobre la administración de la vacuna al mismo tiempo con otras vacunas. Dado el riesgo potencial de miocarditis y pericarditis tras recibir vacunas contra el orthopoxvirus, se recomienda mantener un intervalo de 4 semanas entre la vacunación contra la COVID-19 con vacuna de ARNm y vacunación contra el orthopoxvirus.

- **Uso de la Vacuna en poblaciones especiales:**

- **Embarazo:** el efecto de sobre el desarrollo embrionario fetal y posnatal se evaluó en estudios de toxicidad del desarrollo realizados en animales, en los que no se reveló evidencia de daño al feto.
- **Lactancia:** se desconoce si el virus vacunal se excreta en la leche materna. No hay datos disponibles para evaluar los efectos en el lactante o en la producción y excreción de leche.
- **Uso pediátrico:** no se ha establecido la seguridad y eficacia de esta vacuna en personas menores de 18 años.
- **Mayores de 65 años:** los estudios clínicos de Jynneos® no incluyeron un número suficiente de sujetos de 65 años o más para determinar si responden de manera diferente a los individuos más jóvenes.
- **Personas con inmunosupresión:** las personas inmunocomprometidas, incluidas las que reciben terapia inmunosupresora, pueden tener una disminución de la respuesta inmunitaria.

**Conclusiones:** La vacuna MVA-BN registrada como JYNNEOS en EEUU, IMVANEX en Europa e IMVAMUNE en Canadá puede ser utilizada en población inmunocompetente e inmunocomprometida de 18 años y más, la incidencia de eventos adversos es baja. Las Guías Provisorias internacionales establecen: Profilaxis pre exposición (PPrE) a trabajadores de la salud altamente expuestos y personal de laboratorio encargado del manejo del orthopoxvirus (procesamiento de muestras). Profilaxis pos exposición (PPE) a contactos estrechos de casos confirmados considerando el nivel de riesgo de exposición.

Al momento no hay datos suficientes sobre eficacia y seguridad en niños y embarazadas. Los países que utilizan la vacuna deberán llevar a cabo una sólida farmacovigilancia de la misma.

**Vacunación Pre exposición:** En caso de elevada disponibilidad de vacunas, se recomienda la vacunación a los trabajadores de salud con alto riesgo de exposición, personal de laboratorio que trabaja con orthopoxvirus; personal de laboratorio clínico que realiza pruebas de diagnóstico para la viruela del mono; miembros del equipo de respuesta a brotes. Es importante recalcar que el uso correcto del equipo de protección personal evita la adquisición de la enfermedad durante la jornada laboral.

**Profilaxis post exposición según caracterización de riesgo (Cuadro 2):**

- Alto riesgo: vacunación indicada.
- Mediano riesgo: vacunación podría estar indicada.
- Bajo Riesgo: vacunación no indicada.

## Cuadro 2. Categorización de riesgo para administración de vacunas

### Riesgo: ALTO

Exposición directa de la piel o las membranas mucosas a la piel o las secreciones respiratorias de una persona con viruela símica confirmada, probable o sospechada, sus fluidos corporales (p. ej., lesión vesicular o líquido pustular) o material potencialmente infeccioso (incluida la ropa de cama) si no usa el EPP adecuado.

Inhalación de gotas o polvo de la limpieza de habitaciones contaminadas

Exposición de las mucosas debido a salpicaduras de fluidos corporales

Contacto físico con alguien que tiene viruela del simio, incluido el contacto directo durante las actividades sexuales. Esto incluye contacto cara a cara, piel con piel o boca con piel o exposición a fluidos corporales o materiales u objetos contaminados (fómites).

Compartir normalmente una residencia (permanente u ocasionalmente) durante el presunto período de incubación con una persona a la que se le ha diagnosticado viruela símica, o una herida punzante penetrante con un dispositivo contaminado o a través de guantes contaminados.

### Riesgo: MEDIANO

Se recomienda la profilaxis posterior a la exposición a las personas sin contacto directo, pero proximidad al caso sintomático confirmado por el uso de la misma habitación o espacio físico interior, cuando ésta no ha usado el equipo de protección personal adecuado.

### Riesgo: BAJO

Contacto con una persona con viruela simio confirmado, probable o sospechosa o un entorno que pueda estar contaminado con el virus de la viruela del simio, mientras usa el EPP apropiado y sin ninguna infracción conocida del EPP o de los procedimientos para ponerse y quitarse.

Contacto con la comunidad, como estar en un entorno al aire libre con un caso sintomático sin proximidad o contacto físico.

Ningún contacto conocido con un caso sintomático de viruela símica en los últimos 21 días.

Personal de laboratorio que manipule muestras de sangre clínicas de rutina u otros especímenes que no estén directamente relacionados con las pruebas de diagnóstico de la viruela del simio.

**Vacunación Post exposición:** la vacunación contra la viruela símica se recomienda a los contactos estrechos de casos y personal de salud con alto riesgo de exposición, idealmente administrada dentro de los 4 días y máximo a los 14 días posteriores al contacto de riesgo. La protección se estima que dura entre 3 a 5 años. Por el momento no se recomienda la vacunación masiva.

**Vacunación a grupos especiales:** en un escenario de disponibilidad muy limitada de vacunas no se recomienda la vacunación pre exposición a grupos de riesgo (embarazadas, niños o personas con inmunosupresión, incluidas personas que viven con el VIH), la misma se podría considerar luego de la evaluación de riesgos/beneficios cuando la disponibilidad de vacuna fuera suficiente.

El Centro de Control de Enfermedades de EE. UU (CDC) en conjunto con el Comité Asesor sobre Prácticas de Inmunización (ACIP): recomienda la vacunación contra la viruela símica previo a eventos de exposición al virus a grupos estratégicos como personal militar y trabajadores de laboratorios que manipulan orthopoxvirus, animales o realizan el diagnóstico. En caso de exposición, se recomienda vacunar dentro de los 4 días post exposición para prevenir el desarrollo de la enfermedad. Si bien la administración entre los 4 días y 14 días post exposición no previene la enfermedad, si contribuye a disminuir la sintomatología.

El gobierno de Canadá recomienda aplicar vacunación previa a la exposición con un enfoque amplio. La vacuna Imvamune® está autorizada por Health Canada para la inmunización contra la viruela, la viruela símica y otros virus de la viruela en adultos mayores de 18 años. El Comité Asesor de Inmunizaciones de Canadá (NACI) recomienda una dosis única de esta vacuna para vacunación pos exposición (PEPV) en personas con un alto riesgo de exposición, definido por PHAC, de un caso probable o confirmado de viruela símica, o dentro de un entorno donde está ocurriendo la transmisión. Esta dosis debe ofrecerse lo antes posible, idealmente dentro de los 4 días posteriores a la exposición, pero puede considerarse hasta 14 días después de la última exposición. La PEPV no debe ofrecerse a personas con una infección de viruela símica en curso. Se puede ofrecer una segunda dosis después de 28 días si la evaluación indica un riesgo continuo de exposición. En personas con antecedentes de miocarditis y/o pericarditis vinculadas a una dosis previa de una vacuna contra orthopoxvirus se deben analizar los beneficios y riesgos de recibir esta vacuna. La vacunación debe ser, al menos, 4 semanas antes o después de una vacuna de ARNm COVID-19, si es posible; sin embargo, esta situación no debe retrasar la administración de Imvamune®.

# COMPONENTE C

## Vigilancia Laboratorial

### Objetivo General

Establecer directrices de vigilancia laboratorial en la recolección, almacenamiento y envío de muestras al Laboratorio Central de Salud Pública para el diagnóstico de la infección por el virus de Mpox que permita detectar los casos en el país y generar información de calidad que oriente la toma de decisiones

### Objetivos Específicos

- Elaborar y garantizar el uso de procedimientos operativos estándar (POE) apropiados, en base a una evaluación de riesgos bien robusta, aprobada por las autoridades competentes de la institución donde se tomará la muestra.
- Establecer medidas para minimizar la transmisión por contacto con muestras dentro del laboratorio, en base a una evaluación de riesgo institucional.
- Capacitar al personal de laboratorio respecto a la recolección de muestra, almacenamiento, embalaje y transporte.
- Establecer, junto con la Red Nacional de Laboratorios, las estrategias para el envío de muestras, de ser necesario.
- Entrenar respecto al uso adecuado de equipo de protección personal (EPP).
- Proporcionar orientación a los laboratorios nacionales de referencia sobre la detección de este virus.
- Completar las documentaciones necesarias (ficha epidemiológica y/o cargado de la ficha epidemiológica en el sistema ITDGVS) detenidamente.
- Fortalecimiento y descentralización de la capacidad laboratorial, mejorando la atención de los casos con eficiencia y eficacia.

# Recomendaciones respecto a los tipos de muestras, recolección, almacenamiento y envío, en el diagnóstico de la infección por el Virus de Mpox

## Recolección de muestras

### Recomendaciones para el manejo de muestras sospechosas de virus Mpox

El personal debe estar entrenado para la recolección, almacenamiento, embalaje y el transporte de muestras.

Para la recolección de muestra se deben tener las siguientes consideraciones:

- Definir un lugar específico para la toma de muestra.
- Preparar los insumos para la toma de muestras de forma anticipada: Hisopos de dacrón o poliéster, tubos seco estéril, tubos con medio de transporte viral (MTV), jeringas, solución de hipoclorito de sodio 1%, alcohol al 70%, bolsa para residuos patológicos, etiquetas y marcadores permanentes. No se debe usar hisopos de algodón o de alginato de calcio, o con ejes de madera, ya que inhiben las pruebas de PCR.
- Completar las documentaciones necesarias (ficha epidemiológica y/o cargado de la ficha epidemiológica en el sistema ITDGVS) detenidamente. En caso de algún derrame sobre la documentación, elaborar una nueva.
- Preparar el área de trabajo donde deben ser colocados los elementos para el procedimiento de la toma de muestra.
- Los tubos para utilizar deberán ser etiquetados correctamente, identificando el tipo de muestras, nombre del paciente y cédula de identidad policial.
- Luego de la toma de muestra descontaminar los tubos con una gasa embebida con hipoclorito de sodio al 1%.
- Si se produce algún derrame sobre la superficie, delimitar el área con papel absorbente o gasa, verter hipoclorito de sodio al 1% de afuera para adentro en forma circular como para contener el derrame. Dejar actuar por 20 a 30 minutos y luego limpiar la superficie con agua y detergente y finalmente con alcohol al 70%.

## Tipo de muestras

El tipo de muestra recomendada para la confirmación de laboratorio del virus Mpox es el material de la lesión cutánea, que incluye:

- **Hisopado de la superficie y/o del exudado de la lesión (lesiones maculares).**
- **Bordes superiores de más de una lesión (superficie de las lesiones).**
- **Costras de lesiones.**

Los hisopados de lesiones, costras y fluidos vesiculares no deben mezclarse en el mismo tubo.

Además de una muestra de lesión, se recomienda la recolección de un hisopado orofaríngeo. Sin embargo, los datos sobre la utilidad de este tipo de muestra para el diagnóstico de Mpox son limitados, por lo tanto, una muestra de hisopado de garganta negativa debe interpretarse con precaución.

**Tiempo recomendado para la toma de muestra:** hasta 21 días desde la fecha de inicio de síntomas.

**Figura 2. Manifestación de la erupción y evolución:**

[https://davs.mspbs.gov.py/wp-content/uploads/2023/03/MonkeyPoxPY44\\_0.pdf](https://davs.mspbs.gov.py/wp-content/uploads/2023/03/MonkeyPoxPY44_0.pdf)



## Procedimiento de toma de muestra

- Preparar el área de trabajo con los insumos correspondientes.
- Etiquetar todas las muestras correctamente, identificando el tipo de muestra en los tubos utilizados y datos del paciente (nombre, CI, otros).
- Se debe frotar vigorosamente la lesión con el hisopo para garantizar que se recolecte suficiente material para la obtención del ADN viral. En caso que se requiera, utilizar aguja estéril, lanceta o bisturí para obtener el material.
- Los hisopos se deben coleccionar en tubos secos y en tubos con medios de transporte viral (MTV):
  - I. Dos o más lesiones del mismo tipo deben recogerse en un solo tubo, preferiblemente de diferentes lugares del cuerpo.
  - II. Si las lesiones son de tipos diferentes (lesiones, costras y fluidos vesiculares) los hisopos no deben mezclarse en el mismo tubo, (se deben utilizar hisopos y tubos diferentes).
  - III. Muestra de Hisopado orofaríngeo en MTV.
- Romper el extremo del aplicador de cada hisopo en el tubo y tapar.
- Desinfectar con hipoclorito de sodio 1% la superficie del tubo asegurando que este herméticamente cerrado el recipiente primario.
- Para el diagnóstico diferencial realizar la recolección de otros especímenes adicionales.



**Cuadro 3. Muestras, material de recolección y temperatura de almacenamiento para detección de MPXV y diagnóstico diferencial**

[https://dgvs.mspbs.gov.py/wp-content/uploads/2023/03/MonkeyPoxPY44\\_0.pdf](https://dgvs.mspbs.gov.py/wp-content/uploads/2023/03/MonkeyPoxPY44_0.pdf)

Tipo de espécimen	Materiales de colección*	Temperatura de almacenamiento	Finalidad de la recogida
Material de la lesión cutánea, que incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hisopado de exudado de la lesión, borde superior de las lesiones (techos).</li> <li>• Costras de lesiones.</li> </ul>	Hisopos de Dacrón o poliéster con MTV e hisopo seco/ aguja estéril, lanceta o bisturí.	Refrigerar (2-8 °C) por 48 horas, -20°C después de 48 horas.	Recomendado para el diagnóstico.
Hisopado Orofaringeo	Hisopos de Dacrón o poliéster con MTV	Refrigerar (2-8 °C) por 48 horas, -20°C después de 48 horas.	Recomendado para el diagnóstico.
Sangre** 5 ml	Tubos seco con separadores	Refrigerar (2-8 °C) por 48 horas, -20°C después de 48 horas.	A ser considerado para serología o para apoyar el diagnóstico o la investigación.

\*Además de los materiales de recolección específicos indicados, otros materiales y equipos necesarios incluyen: contenedores de transporte, bolsas de recolección de muestras, empaques triples, refrigeradores y compresas frías o hielo seco, equipos estériles de extracción de sangre (por ejemplo, agujas, jeringas y tubos), etiquetas y marcadores permanentes, EPP y materiales para la descontaminación de superficies.

\*\*Enviar muestras de sangre total sin centrifugar por bioseguridad.

## Envío de muestras

Las muestras deben ser enviadas refrigeradas al Laboratorio Central de Salud Pública (LCSP), para el diagnóstico molecular tan pronto como sea posible después de la recolección.

El manejo y almacenamiento correcto de las muestras durante el transporte es esencial para realizar un diagnóstico preciso.

El embalaje de muestras debe ser realizado por personal capacitado en procedimientos técnicos y de bioseguridad. Informar al transportista la naturaleza de la muestra a ser transportada.

El envío al LCSP se hará en triple envase: Colocar los tubos o envases primarios en el envase secundario con suficiente absorbente de tal forma que en caso de derrame no afecte a los demás tubos. Introducir el envase secundario en un contenedor terciario rígido y bien cerrado. (Ejs: isopor, conservadora), que debe contener suficiente cantidad de refrigerantes para la conservación de la muestra.

Las documentaciones que acompañan a la muestra irán fuera del envase terciario, protegidas con un folio de polietileno evitando todo contacto con las muestras y la humedad del refrigerante.

Si se envía la muestra con vehículos comerciales ajustarse para el empaque, a las Normas de transporte de sustancias peligrosas de la DINATRAN, disponible en: [https://www.dinatran.gov.py/cp\\_normativa.html](https://www.dinatran.gov.py/cp_normativa.html)

## Almacenamiento de muestras

En caso de necesidad de almacenamiento, colocar los tubos en un envase secundario, bien sujetos de tal forma a evitar fugas, identificando correctamente con marcador indeleble, asegurando la biocustodia y limitando la accesibilidad.

Las muestras deben refrigerarse (2 a 8 °C) y remitir inmediatamente al LCSP hasta máximo 48 horas. Si el transporte excede las 48 horas para que la muestra sea remitida, las muestras deben almacenarse a -20 °C.

Se recomienda el almacenamiento de muestras a largo plazo (>60 días desde la recolección) a -70 °C.

Se deben evitar los ciclos repetidos de congelación-descongelación porque pueden reducir la calidad de los especímenes.

Durante la permanencia en el servicio, se deberá colocar los tubos en gradillas dentro de un envase secundario rígido y hermético, asegurando que la misma no se mueva dentro del contenedor. Conservar siempre la muestra refrigerada.

## Pruebas de laboratorio

Las pruebas de diagnóstico confirmatoria se procesan en el laboratorio de referencia Nacional.

La confirmación de la infección por MPXV se basa en pruebas de amplificación de ácidos nucleicos (NAAT), utilizando la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en tiempo real, para la detección de secuencias específicas de ADN viral.

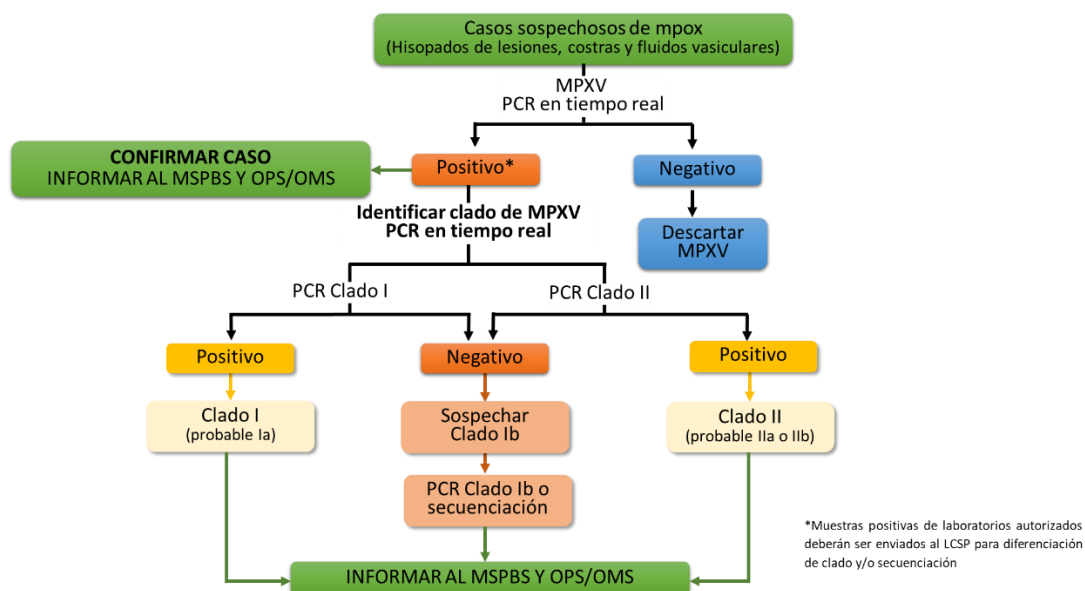
Las pruebas para detectar la presencia de MPXV deben realizarse en laboratorios debidamente equipados por personal capacitado en los procedimientos técnicos y de bioseguridad.

Dependiendo del protocolo disponible la PCR se puede usar sola o en combinación con la secuenciación.

El flujograma, recomendado por OPS, se basa en la detección genérica de MPXV seguido de la diferenciación específica de los clados utilizando ensayos de PCR en tiempo real (Li et al., 2010) que identifica inicialmente el MPXV a través de una PCR genérica en tiempo real que detecta todas las cepas que incluye a los clados Ia, Ib, IIa y IIb.

Si esta PCR genérica es positiva, es seguido por una reacción posterior dirigida para 2 blancos adicionales, una para el clado I y la otra para el clado II. La PCR específica para el clado II puede detectar virus de los clados IIa y IIb. En el actual brote del clado Ib en la Región de África muestra que una deleción en estos virus da como resultado una pérdida de detección con la PCR específica del clado I. Por este motivo, cuando se usa el protocolo recomendado, un resultado positivo con la PCR genérica seguido de un resultado negativo para ambos clados, I y II, podría estar indicando la presencia de un virus perteneciente al clado Ib. Este último hallazgo, debe confirmarse mediante secuenciación para la identificación de los clados y subclados de MPXV (figura 3).

**Figura 3. Algoritmo laboratorial de diagnóstico.**



**Fuente:** Adaptado de *Directrices de laboratorio para la detección y el diagnóstico de la infección por el virus de Mpxv*. Versión 27/08/2024 OPS/OMS

Muestras con resultados positivos en los laboratorios autorizados para el procesamiento de Mpxv, deben ser enviados al LCSP para diferenciación de los clados y/o posterior secuenciación.

Ante la presencia de un resultado Negativo para MPXV se debe considerar otras causas potenciales de lesiones cutáneas discretas o una erupción diseminada y otras etiologías de apariencia similar en las diferentes etapas de desarrollo, en las que se incluirán: Varicela, Herpes Zoster, el virus del Sarampión, Zika, Chikungunya, Dengue, Treponema pallidum (Sífilis), las infecciones bacterianas de la piel (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*) e infecciones micóticas con manifestaciones cutáneas: histoplasmosis y criptococcosis diseminada, paracoccidioidomicosis aguda infanto-juvenil.

Los laboratorios deberán realizar las determinaciones diferenciales conforme a su capacidad en cada servicio. En caso de que el laboratorio cuente con protocolo de PCR en tiempo real implementado, para la detección, pero no identifican la especie viral, deben cumplir con los requisitos mencionados.

## Secuenciación

Los datos de secuenciación genómica son útiles para la identificación de los clados y subclados de MPXV. Pueden ser utilizados para monitorizar el potencial impacto de la evolución del virus, proporcionar información valiosa para ayudar a comprender los orígenes, la epidemiología y las características del virus.

El LCSP cuenta con capacidad para realizar la secuenciación de genoma completo del virus. En el caso de un posible brote de Mpox clado IB se aguardan las directrices de la OPS en cuanto al protocolo a ser utilizado.

Se recomienda que los laboratorios que tengan la capacidad de realizar las pruebas de detección molecular, envíen las muestras positivas para la realización de la caracterización molecular y genómica.

### Directrices para laboratorios – Detección molecular de Mpox por método de RT-PCR en tiempo real

Para la detección del virus Mpox por el método de RT-PCR en Tiempo Real, el laboratorio deberá cumplir los siguientes requisitos.

Para el efecto:

- I. El **Laboratorio que implementará** deberá remitir al Laboratorio de Referencia Nacional:
  - a. Las primeras muestras POSITIVAS y primeras muestras NEGATIVAS, para ser sometidas a CONTRAPRUEBA, los resultados enviados al LCSP deberán incluir los valores de Cts del: Control Interno, y los genes investigados con la técnica implementada, obligatoriamente en una planilla con los datos de los pacientes (ID, C.I., Nombre, Edad, Sexo, F. Inicio, F. Toma, Región Sanitaria, Centro Notificante).
  - b. Además, todas las muestras con resultados DUDOSOS o INDETERMINADOS para su confirmación.
  - c. El laboratorio que se encuentra en el periodo de contrapueba, no podrá emitir resultado hasta que sea autorizado por el Laboratorio de Referencia.
- II. El **Laboratorio autorizado** para realizar las pruebas de detección de virus Mpox deberá remitir al Laboratorio de Referencia Nacional:
  - a. Todas las muestras positivas mediante PCR en tiempo real para su caracterización molecular y genómica. Además, deberá estar acompañado de documento que incluya los valores de Cts (Control Interno, y los genes investigados con la técnica empleada) obligatoriamente en una planilla con los datos de los pacientes.

Se recomienda a los laboratorios manipular estas muestras teniendo en cuenta precauciones estándar dentro de una instalación BSL-2, pues constituyen muestras sin inactivar que pueden contener material infeccioso viable.

*La OMS actualmente recomienda que todo el personal del laboratorio debe usar equipo de protección personal (EPP) apropiado que incluya guantes desechables, mascarilla quirúrgica (tapabocas), bata anti-fluidos y protección ocular al momento de manipular muestras potencialmente infecciosas. Cualquier procedimiento con el potencial de generar aerosoles de partículas finas (por ejemplo, preparación de las muestras con el tubo abierto o agitación con vórtex) debe realizarse en una cabina de seguridad biológica (BSC) de clase II. Cualquier procedimiento dentro del laboratorio, que genere aerosoles debe realizarse utilizando mascarilla N95. Más información disponible en:*

<https://www.paho.org/es/file/109250/download?token=5f9HIG6W>

## **Comunicación de Resultados**

Los resultados emitidos por el LCSP serán enviados a DGVS y en el sistema IT DGVS y aquellos laboratorios que tengan la capacidad de procesamiento deberán hacerlo en el sistema IT DGVS y enviar la planilla de resultados a [virologia.lcsp@mspbs.gov.py](mailto:virologia.lcsp@mspbs.gov.py)

## **Recomendaciones de Bioseguridad**

Se debe garantizar el uso de procedimientos operativos estándar (POE) apropiados, en base a una evaluación de riesgos bien robusta, aprobada por las autoridades competentes de la institución donde se tomará la muestra. Además, el personal de laboratorio debe estar capacitado para el uso adecuado del equipo de protección personal (EPP).

El personal que recolecta la muestra debe usar Equipo de Protección Personal (EPP) que debe incluir: bata antifluido, mascarilla N95, protector facial, guantes, gorro y cubre calzados.

El personal debe estar entrenado para la recolección, el almacenamiento, el embalaje y el transporte de muestras.

Las pruebas para detectar la presencia de MPXV deben realizarse en laboratorios debidamente equipados por personal capacitado en los procedimientos técnicos y de Bioseguridad tipo II (BSLII) con prácticas de Bioseguridad de tipo III (BSLIII) pertinentes.

## Manejo de Residuos

La gestión de residuos (manipulación, almacenamiento, tratamiento y eliminación de EPIs utilizados, apósitos de pacientes, etc.) deben realizarse acorde a la reglamentación de materiales peligrosos, ajustada a la Ley 3361/07; con el debido control de su cumplimiento. Disponible en:

<https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/3414/de-residuos-generados-en-los-establecimientos-de-salud-y-afines>.

# COMPONENTE D

## Control de Infecciones, Servicios de Salud. Acciones y Manejo Clínico

### Control De Infecciones

#### Objetivo General

Verificar y fortalecer la capacidad instalada de los establecimientos para la práctica de prevención y control de la infección en todos los niveles del sistema nacional de salud.

#### Objetivos Específicos

- Lograr el máximo nivel de eficacia en la respuesta a la atención sanitaria de casos sospechosos, probables o confirmados de Mpox, mediante las estrategias y prácticas recomendadas en este documento.
- Establecer los lineamientos adecuados para la prevención y control de la infección protegiendo al personal de salud y los usuarios de los servicios de salud.

Para el logro del cumplimiento de las acciones será imprescindible contar con un equipo especial y formado, al menos un punto focal en control de infecciones que aplique un programa de prevención y control de infecciones y que reciba el apoyo del personal directivo del nivel de atención, a nivel regional y a nivel nacional para el desarrollo de sus actividades.

#### Prevención y control de infecciones para Viruela Símica (Mpox) en establecimientos de salud

##### Personal que Interviene:

- Personal de salud
- Gestores de atención sanitaria
- Equipo de prevención y control de infecciones a nivel nacional.
- Unidades epidemiológicas y referentes de control de infecciones regionales, epidemiólogos y referentes de control de infecciones hospitalarios.



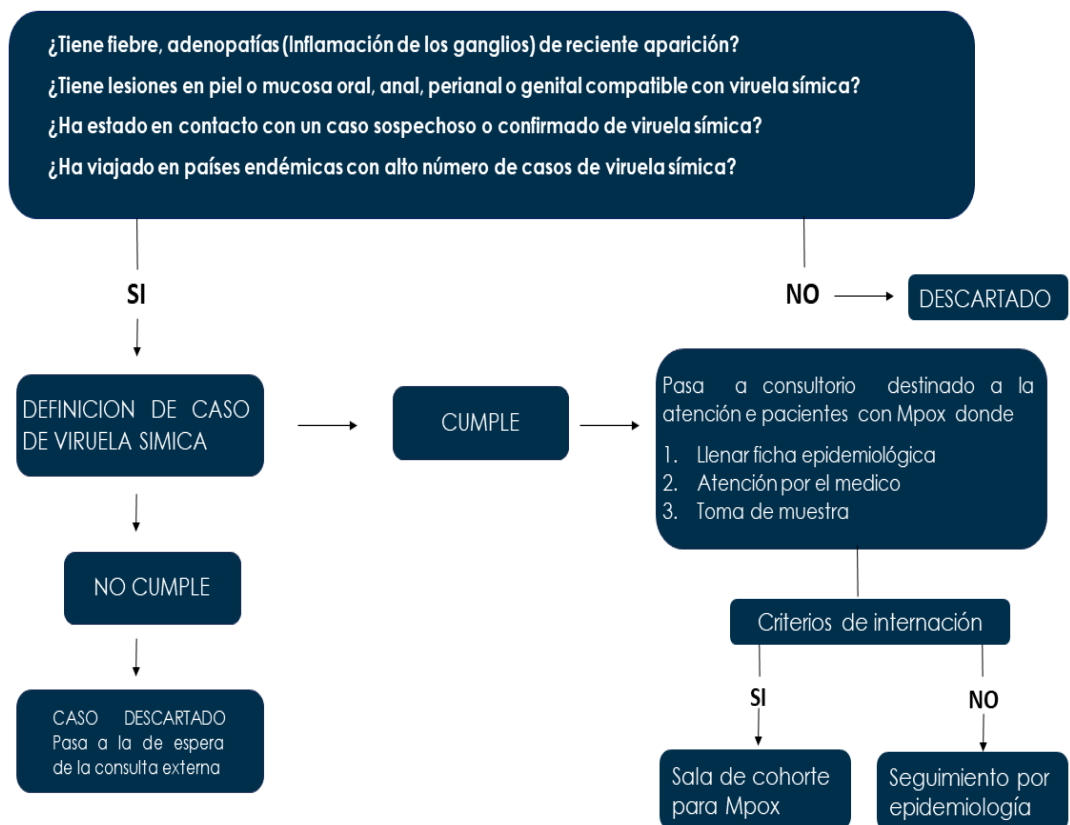
## Acciones en los Servicios de Salud

### Medidas de prevención y control de infecciones en el manejo del paciente:

- Las precauciones adecuadas para el manejo de los pacientes sospechosos, probables o confirmados de Mpox incluyen las precauciones estándar (figura 4 en sección de anexos), precauciones de contacto (figura 5 en sección de anexos) y precauciones de transmisión por gotitas (figura 6 en sección de anexos).
- Las precauciones estándar son un conjunto de prácticas que son aplicadas al cuidado de todo paciente, independiente al estatus infeccioso (sospechoso o confirmado), en cualquier sitio donde se prestan los servicios de salud.
- Todo personal de salud que identifique un paciente con erupción cutánea sugerente de infección por Mpox, debe aplicar las medidas de precaución estándar.

### Protocolo de recepción, acogida y clasificación (RAC) de pacientes con Viruela Símica (o sospecha)

#### Flujograma de atención



Es importante que el servicio local pueda ajustar esta sección según disponibilidad de espacios destinados

## A- Recepción, acogida y clasificación (RAC)

### Generalidades

Los pacientes, a la llegada al hospital serán orientados por el personal de enfermería en la entrada del hospital (RAC o clasificación de pacientes) mediante la realización de un cuestionario dirigido para identificar pacientes sospechosos de infección por Mpox con las siguientes preguntas:

- ¿Tiene fiebre, adenopatías (inflamación de los ganglios) de reciente aparición?
- ¿Tiene lesiones en piel o mucosa oral, anal, perianal o genital?
- ¿Ha estado en contacto con un caso sospechoso o confirmado de viruela símica?
- ¿Ha viajado en países consideradas zonas endémicas, países con alto número de casos de viruela símica o áreas conocidas dónde se tengan casos de Mpox?

**Las personas con respuesta negativas no sospechosas de Mpox:** pasarán a la sala de esperas asignadas para la consulta externa.

**Aquellas personas que tengan respuesta afirmativa a las preguntas realizadas:**

- I. Serán orientadas a dirigirse a consultorio RAC del servicio de urgencias para la definición de caso,
- II. Serán atendidas en un consultorio que está destinado para la atención de pacientes sospechosos de Mpox,
- III. El personal del RAC de urgencias se comunicará con el médico que realizará la atención,
- IV. El médico que realizará la atención deberá contar con equipo de bioseguridad (mascarilla N95, bata de protección y guantes de procedimiento, y procederá la atención médica y en caso necesario realizará la toma de muestra de acuerdo a las normativas descritas más adelante.
- V. Toda sospecha debe notificarse al sistema nacional de vigilancia de la salud de forma inmediata.

## **B- Pacientes referidos de otros centros hospitalarios con diagnóstico confirmado, con criterio de internación**

Los pacientes que son referidos de otros centros hospitalarios con diagnóstico confirmado de Mpox y criterios de internación deberán:

- I. Realizar una comunicación previa con el jefe de guardia
- II. Se asignará la habitación correspondiente y comunicará a personal de la sala
- III. A su llegada el familiar pasará por el servicio de admisión para proporcionar los datos del paciente
- IV. El paciente será transportado en una camilla vestido con una bata y mascarilla N 95 hasta la sala de internación correspondiente

## **C- Pacientes referidos de otros centros hospitalarios con diagnóstico de sospecha, con criterios de internación**

Los pacientes que son referidos de otros centros hospitalarios con diagnóstico sospechoso sin confirmación de Mpox y criterios de internación deberán:

- I. Realizar una comunicación previa con el jefe de guardia del
- II. Serán orientadas a dirigirse a consultorio RAC del servicio de urgencias para la definición de caso
- III. Serán atendidos en un consultorio que está destinado para la atención de pacientes sospechosos de viruela símica
- IV. El personal del RAC de urgencias se comunicará con el medico que realizará la atención
- V. El médico que realizará la atención deberá contar con equipo de bioseguridad (mascarilla N 95, bata de protección y guantes de procedimiento, y procederá la atención médica y realizará la toma de muestra de acuerdo a las normativas.

## **D- Pacientes referidos de otros centros hospitalarios con diagnóstico de sospecha sin criterios de internación**

- I.** Serán orientadas a dirigirse a consultorio RAC del servicio de urgencias para la definición de caso,
- II.** Serán atendidas en un consultorio que está destinado para la atención de pacientes sospechosos de Mpox,
- III.** El personal del RAC de urgencias se comunicará con el médico que realizará la atención
- IV.** El médico que realizará la atención deberá contar con equipo de bioseguridad (mascarilla N 95, bata de protección y guantes de procedimiento, y procederá la atención médica y en caso necesario realizará la toma de muestra de acuerdo a las normativas descritas más adelante

### **Aislamiento de Pacientes**

Se debe establecer el adecuado manejo de casos para evitar la transmisión nosocomial, con un adecuado flujo desde el triaje hasta las salas de aislamiento (en cualquier nivel de atención) evitando el contacto con otros pacientes en salas de espera y/o salas de hospitalización de pacientes internados por otras causas.

Las personas con síntomas deben realizar aislamiento estricto hasta obtener el resultado del laboratorio (confirmar o descartar). Utilizar mascarilla quirúrgica bien ajustada, cubriendo nariz, boca y mentón.

Para los casos que requieren hospitalización, se recomiendan habitaciones individuales o en cohortes (confirmado con confirmado, sospechoso con sospechoso) con ventilación adecuada, baño asignado y puertas cerradas.

Las precauciones deben permanecer en su lugar hasta que las lesiones hayan formado costras, las costras se hayan caído y una capa fresca de piel se ha formado debajo.

Casos graves (incluidos los inmunosuprimidos) que pueden experimentar una diseminación viral prolongada desde la parte superior tracto respiratorio puede requerir evaluación para determinar cuándo se pueden tomar precauciones basadas en la transmisión.

## Traslado de Pacientes

Limitar los traslados y cuando sea necesario trasladar al paciente dentro o fuera de la institución éste deberá utilizar mascarilla quirúrgica y cubrir las lesiones del cuerpo. En el caso de traslado del paciente mantener las lesiones cubiertas con ropa mangas largas y pantalones o en su defecto batas que se le puede proveer en el centro asistencial.

## Higiene Hospitalaria

Se debe realizar la limpieza y desinfección de las superficies con las que ha estado en contacto el paciente, con una solución de hipoclorito sódico al 0,1 %.

Debe llevarse a cabo en tres pasos, limpieza con detergente, enjuague con agua limpia y desinfección con la solución desinfectante.

Evitar barrer para que no se dispersen las partículas, utilizar un trapeador húmedo, de igual manera para limpiar o retirar polvo de superficies.

La solución de hipoclorito de sodio deberá conservarse en todo momento en recipientes opacos y en la oscuridad, en especial en su forma concentrada.

Las diluciones deben prepararse sólo lo que será utilizado durante el día y deberán estar rotulados. La misma debe ser realizada por personal entrenado.

Estos virus se inactivan tras un minuto de contacto con desinfectantes normales como el hipoclorito de sodio. Para conocer la preparación de la solución de hipoclorito de sodio a partir de una solución concentrada al 8%, dirigirse al apartado de anexos.

El personal de limpieza utilizará equipo de protección individual adecuado.

Para más información, dirigirse a: <https://www.mspbs.gov.py/dependencias/portal/adjunto/ebdd73-HIGIENEHOSPITALARIAPNIAAS.pdf>

## Manejo de ropa de cama y vestimenta del paciente

- Manejar la ropa sucia con una agitación mínima para evitar contaminación.
- El personal que manipulará este material, deberá usar medidas de protección adecuadas, además de guantes de uso doméstico.
- La ropa sucia cambiada se pondrá en una bolsa etiquetada correctamente, que irá a un contenedor para el efecto con cierre hermético, y será procesada de forma separada a la del resto de los demás pacientes.
- La ropa de cama se puede lavar a máquina con agua caliente a >60 °C con detergente para ropa y secar según la rutina.

- El procedimiento de lavado de ropa sucia hospitalaria, deberá cumplir los pasos estándares de acuerdo a la condición que requiera. Se realizará prelavado para quitar las manchas en caso de que sea necesario y luego lavado con temperatura superior a 60°C. Como se recomienda para toda la ropa hospitalaria, si la temperatura no alcanza a superar los 60°C, incluir tres enjuagues en lugar de dos. Luego del primer enjuague, realizar lavado con cloro 50 a 150 ppm, enjuagar y continuar con el suavizante. Realizar el planchado a más de 140°C.
- Si no es posible lavar con máquina o agua caliente disponible la ropa de cama se puede remojar en un tambor grande usando un palo para removerlo con cuidado y evitar salpicaduras y luego enjuagar.

### **Recogida y manipulación de muestras clínicas**

- Todas las muestras clínicas de los pacientes sospechosos o confirmados, deben considerarse potencialmente infecciosas.
- Los trabajadores de la salud que recogen, manipulan o transportan estas muestras deben llevar el equipo de protección individual adecuado.

*Consultar la guía de vigilancia epidemiológica y de laboratorio de la enfermedad por viruela símica.*

### **Manejo de utensilios del paciente**

- No compartir bombilla, vaso, cubiertos ni otros utensilios u objetos (ropas, toallas, sábanas, silla, sofá) que pudieron estar en contacto con la lesión.
- Lavar la ropa, las toallas y las sábanas de la persona y los utensilios para comer, con agua caliente y detergente.
- Limpiar y desinfectar las superficies contaminadas (según protocolo de higiene hospitalaria) y eliminar adecuadamente los residuos contaminados (por ejemplo, los apósitos).

## Disposición y manejo de residuos

- Los residuos generados en las habitaciones de los pacientes con Mpox deben eliminarse como residuos patogénicos en bolsa roja.

Para más información, dirigirse a: <https://www.mspbs.gov.py/dependencias/portal/adjunto/fc01b3-COVID19HigienedeEstablecimientosHospitalariosyServiciosMdicosAfines310520201.pdf>

## Manejo de cadáveres

- El manejo de los difuntos debe mantenerse al mínimo.
- Realizar la higiene de manos y uso de EPP de acuerdo con las precauciones de contacto y gotas, ya que los pacientes con erupciones que no han sanado aún pueden tener un virus infeccioso.
- Asegurar la contención de cualquier fuga de fluidos corporales.
- El cuerpo debe envolverse en una tela o mortaja y trasladarse a la morgue lo antes posible.
- La dignidad de los muertos, sus tradiciones culturales y religiosas y sus familias deben ser respetadas y protegidas.
- Los familiares y amigos pueden ver el cuerpo después de que se haya preparado para el entierro, de acuerdo con costumbres locales.
- No deben tocar ni besar el cuerpo y deben lavarse las manos con agua y jabón o desinfectante de manos a base de alcohol después de la visualización.

## Personal de salud

### Recomendaciones generales para el personal de salud

- Capacitación y entrenamiento del personal de salud en el uso del EPP considerando las precauciones adicionales según mecanismo de transmisión específica.
- En el contexto de prevención y control de todo tipo de infecciones asociadas a la atención a la salud, se recomienda aplicación anual de vacuna contra la influenza y esquema de vacunación completa de hepatitis b, excepto aquellos que presenten alguna contraindicación.
- El vello facial puede interferir en la efectividad de las mascarillas, el vello no debe pasar por debajo de la superficie de sellado de las mascarillas, se anexa los estilos de vello facial recomendados para el correcto uso (sección de anexos, figura 7)

- Atención con el uso de equipos informáticos personales, teléfonos celulares; un manejo inadecuado de los mismos podría significar que se conviertan en reservorios de microorganismos.
- En ningún caso es correcto el consumo de alimentos, mate, tereré en las salas de atención a pacientes.

**Se insiste en aplicación de precauciones estándar durante la atención a todos los pacientes que ingresan al servicio de salud, para reducir el riesgo de transmisión de microorganismos, basadas en la consideración que todo paciente es potencialmente infeccioso.**

## Monitoreo del personal de salud

Reportar inmediatamente a un responsable de la institución (salud ocupacional, o jefe inmediato) sobre la aparición de síntomas, y comunicar a epidemiología para el llenado de la **ficha de notificación** [https://dgvs.mspbs.gov.py/wp-content/uploads/2023/03/monkeypox\\_-\\_ficha\\_de\\_notificacion\\_py40\\_0.pdf](https://dgvs.mspbs.gov.py/wp-content/uploads/2023/03/monkeypox_-_ficha_de_notificacion_py40_0.pdf)

Se seguirán estrictamente las recomendaciones recogidas en el documento de categorización de riesgo del personal de salud expuesto.

En caso de brote completar el documento de **reporte de brote simplificado** que se encuentra en el siguiente link <https://dgvs.mspbs.gov.py/wp-content/uploads/2024/05/estrategias-de-prevencion-de-enfermedades-en-establecimientos-de-salud.pdf> y enviar al correo del PNPVCIH [iih.divet@gmail.com](mailto:iih.divet@gmail.com) en las primeras 24 hs., a través del encargado de control de infecciones del establecimiento de salud, adjuntando además la ficha de notificación epidemiológica por Mpox.

## Exposición del personal de salud a la Mpox

El riesgo de infección es mayor para los trabajadores de salud y los miembros del hogar. Los trabajadores de salud que atienden a pacientes con infección presunta o confirmada por Mpox, o que manipulan muestras de estos pacientes, deben adoptar las precauciones habituales de control de infecciones.

No se requiere un manejo especial del aire a menos que se realicen procedimientos que puedan propagar secreciones orales infecciosas (p. ej., Intubación, extubación). Deben evitarse las actividades que puedan contribuir a la dispersión de materiales secos a través del aire o sobre superficies (p. ej., uso de ventiladores, sacudida de sábanas sucias).

Ante pacientes sospechosos, aplicar precauciones de contacto y antigotículas ante cualquier caso presunto de Mpox. Además de las precauciones de contacto y antigotículas, deben aplicarse precauciones contra la transmisión por vía aérea en el caso de sospecha de VVZ (es decir, varicela) y hasta que esa posibilidad se excluya, esto especialmente en las urgencias.



Todo el personal sanitario que atiende a pacientes con viruela símica debe controlar los síntomas al menos dos veces al día durante 21 días desde su último contacto.

### **Evaluación del riesgo de personal de salud con exposiciones Mpox para guiar el seguimiento y las recomendaciones posterior a la exposición**

El uso correcto y constante del EPP cuando se atiende a un paciente con infección por Mpox es altamente protector y previene la transmisión al personal de salud. Sin embargo, los errores no reconocidos durante el uso del EPP (p. ej., la auto contaminación al quitarse el EPP contaminado) pueden generar oportunidades de transmisión al personal de salud. Por lo tanto, en ausencia de una exposición descrita a continuación, el personal de salud que ingrese a una habitación de paciente o área de atención contaminada mientras usa el EPP recomendado, debe estar al tanto de los signos y síntomas de Mpox; si se presentan signos o síntomas de Mpox, el personal de salud debe notificar a su superior inmediato y éstos a los encargados del monitoreo de personal de salud, para una evaluación y no debe presentarse al trabajo (o debe abandonar el trabajo, si los signos o síntomas se desarrollan durante el trabajo).

Cada categoría de nivel de riesgo en la siguiente tabla (Cuadro 7) tiene como objetivo resaltar la necesidad de monitoreo. El nivel de riesgo de exposición de cualquier incidente puede recategorizarse a otro nivel de riesgo según las indicaciones de los encargados del monitoreo.

**Cuadro 7. Nivel de riesgo de exposición y recomendaciones**

Nivel de riesgo de exposición	Características de exposición	Recomendaciones
<p><b>ALTO</b></p>	<p>El contacto sin protección entre la piel lesionada o las membranas mucosas de una persona expuesta y las lesiones cutáneas o los fluidos corporales de un paciente con viruela símica (p. ej., salpicaduras inadvertidas de saliva del paciente en los ojos o la boca de una persona), o materiales sucios (p. ej., ropa de cama, ropa).</p> <p>Estar dentro de la habitación del paciente o a menos de 1 metro de un paciente con viruela símica durante cualquier procedimiento médico que pueda generar aerosoles a partir de las secreciones orales (p. ej., reanimación cardiopulmonar, intubación) o actividades que puedan suspender exudados secos (p. ej., sacudir la ropa de cama sucia), sin usar una mascarilla de alta eficacia con filtros N95 o similar y protección para los ojos.</p> <p>Lesión por objetos cortopunzantes penetrantes (incluso en personal de limpieza o laboratorio).</p>	<p>Control de signos y síntomas, si se presenta, reportar al superior inmediato.</p> <p>Monitoreo activo por encargados del monitoreo del personal de salud de la Institución.</p> <p>Evite el contacto sexual o íntimo, y otras actividades relacionadas con la piel durante 21 días desde la última exposición.</p> <p>Evitar el contacto con personas inmunodeprimidas, mujeres embarazadas y niños menores de 5 años en lo posible durante 21 días desde la última exposición.</p> <p>Los viajes internacionales no son recomendables.</p>

Nivel de riesgo de exposición	Características de exposición	Recomendaciones
<p><b>MODERADO</b></p>	<p>Persona expuesta sin mascarilla a menos de un metro por más de 15 minutos con un paciente con viruela símica que no utilice mascarilla.</p> <p>Contacto sin protección entre la piel intacta de una persona expuesta y las lesiones cutáneas o los fluidos corporales de un paciente con viruela símica, o materiales sucios (p. ej., ropa de cama, ropa).</p> <p>Actividades que resultan en contacto entre la ropa de una persona expuesta y el paciente con lesiones cutáneas o fluidos corporales de viruela símica, o sus materiales sucios (p. ej., al darse la vuelta, bañarse o ayudar con el traslado) sin usar una bata.</p> <p>Pacientes en la sala de consulta que son atendidos después de que se atendió un caso de viruela símica y antes de la limpieza de la habitación.</p> <p>Derrame o fuga de muestra de laboratorio sobre piel intacta.</p>	<p>Control de signos y síntomas, si se presenta, reportar al superior inmediato.</p> <p>Monitoreo pasivo.</p> <p>Evite el contacto sexual o íntimo, y otras actividades relacionadas con la piel durante 21 días desde la última exposición.</p> <p>Evitar el contacto con personas inmunodeprimidas, mujeres embarazadas y niños menores de 5 años en lo posible durante 21 días desde la última exposición.</p> <p>Los viajes internacionales no son recomendables.</p>

Nivel de riesgo de exposición	Características de exposición	Recomendaciones
<p style="text-align: center;"><b>BAJO</b></p>	<p>Entrar en la habitación contaminada o en el área de atención de un paciente con viruela símica sin usar todo el EPP recomendado y:</p> <p>sin contacto directo con el paciente o sus fluidos corporales y mantener una distancia de más de 1 metro del paciente</p> <p>Persona que realiza la limpieza de las habitaciones donde permanecen pacientes con viruela símica con uso de EPP recomendado.</p>	<p>Ninguna.</p>

# Manejo Clínico

## Objetivos

- Establecer los criterios de recepción, internación, diagnóstico y manejo de la Mpox en niños, adolescentes y adultos.
- Difundir las definiciones de casos sospechoso, probable y confirmados.

## Características del agente etiológico

El virus de la viruela símica o Monkeypox virus (MPXV), es un virus ADN de doble cadena que pertenece al género Orthopoxvirus, dentro de la familia Poxviridae. Los Poxvirus son causantes de enfermedades en humanos y en muchos otros animales (1). Ha sido clasificada en dos variantes (clados) diferentes: I y II. El clado II fue el responsable de los contagios sufridos a lo largo de 2022 y 2023. Sin embargo, el virus que se está imponiendo actualmente en África pertenece a una variante del clado I: Ia y Ib. A la fecha de hoy no se conoce si esta nueva variante es más contagiosa, ya que los datos actuales son insuficientes para asegurar ese extremo. El Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC, por sus siglas en inglés) ha llegado a indicar que es precipitado considerarlo.

## Caracterización clínica de los casos confirmados de Mpox registrados en Paraguay

De los 126 casos confirmados de Mpox que se registraron en los años 2022-2023 el 99% fueron de sexo masculino, el promedio de edad fue de edad 33 años, en un rango de 20-59 años. El 56% (70/126) VIH+. El 6% (7/126) requirieron hospitalización, sin ingreso a UCI. El 13% (16/126) profesionales de salud. El 100 % (126/126) con alta médica. No se registraron complicaciones ni fallecidos por esta enfermedad.

Las principales características clínicas fueron exantema 96% (121/126), fiebre 77% (97/127), fatiga/astenia 50% (63/126). Se identificó polimorfismo secuencial de las lesiones, la más frecuente fue la vesícula 47% (59/126) también se observaron pápulas, máculas, pústulas y costras. El sitio de distribución más frecuente fue en la región genital y perianal 76% (96/126) seguido de miembros superiores 71% (90/126), espalda 68% (86/126) y cara 58% (73/126).

Los principales diagnósticos diferenciales de los casos descartados fueron la varicela, herpes simple tipo 1 y 2.

**Período de incubación:** El periodo de incubación es de 7 a 14 días, aunque puede oscilar entre 5 a 21 días.

**Pródromos:** Fiebre, debilidad, cefalea, a veces tos y dolor faríngeo, y adenopatías.

**Trasmisión:** La transmisión de persona a persona puede producirse por contacto directo con lesiones de la piel o mucocutáneas infecciosas, incluido el contacto cara con cara, piel con piel, boca con boca o boca con piel, y por medio de gotas respiratorias (y, posiblemente, por aerosoles de corto alcance que requieren un contacto estrecho prolongado).

El virus penetra en el organismo a través de la piel lesionada, la superficie de las mucosas (por ejemplo, oral, faríngea, ocular y genital), o a través de las vías respiratorias. El período infeccioso puede variar, pero en términos generales los pacientes se consideran infecciosos hasta que las ampollas hayan formado costra, la costra se haya caído y se haya creado piel nueva debajo.

La transmisión también puede producirse desde el entorno a las personas a través de prendas de ropa o sábanas contaminadas que contienen partículas de piel infecciosas (también conocida como transmisión por fómites). Si se sacuden, estas partículas pueden dispersarse en el aire y ser inhaladas, depositarse sobre la piel lesionada o las membranas mucosas, y dar lugar a la transmisión y la infección; la publicación de un caso demostrado de infección de un trabajador de la salud sugiere que el virus de la VS se transmitió a través del contacto con ropa de cama contaminada.

Se ha descubierto que el virus subrogado de la viruela puede permanecer en el entorno y en diferentes tipos de superficies entre 1 y 56 días, en función de la temperatura y la humedad ambiente; sin embargo, los datos actuales sobre transmisión por superficies contaminadas o fómites, aparte de las sábanas contaminadas, son limitados. Los virus de la viruela son, por lo general, más resistentes a las condiciones ambientales y muestran una alta estabilidad ambiental. No se ha encontrado información sobre la presencia del virus en las aguas residuales.

Se ha demostrado la transmisión intrauterina del virus de la Mpox, del mismo modo que se ha demostrado la transmisión entre madre e hijo por contacto directo. La primera se basa en los resultados de una serie de datos longitudinales de cuatro mujeres embarazadas: una dio a luz a un bebé sano; dos de ellas tuvieron un aborto espontáneo temprano; una muerte fetal, en que el bebé nacido muerto presentaba una erupción cutánea difusa por Mpox confirmada virológicamente. Estos datos sugieren que la infección por el virus de la Mpox podría causar resultados adversos para el feto, como la muerte o el aborto espontáneo. La relación entre la gravedad de la enfermedad materna y estos resultados no está clara.

## **Evolución natural y gravedad de la enfermedad**

El período de incubación del Mpox suele ser de 6 a 13 días después de la exposición, pero puede oscilar entre 5 y 21 días. Aunque la mayoría de las personas se recuperan dentro del plazo de unas semanas, se ha observado que las complicaciones y las secuelas graves son más comunes entre las personas no vacunadas de la viruela en comparación con las vacunadas (74% frente a 39,5%). No está clara la existencia de una disminución de

la respuesta inmunológica con el tiempo en las personas que recibieron la vacuna de la viruela; sin embargo, los estudios sugieren que la vacuna de la viruela tiene aproximadamente un 85% de eficacia para prevenir Mpox. Dado que la vacunación previa contra la viruela puede hacer que la enfermedad sea más leve, es importante determinar el estado de vacunación en cualquier persona expuesta a la Mpox.

Por lo general, la prueba de la vacunación previa contra la viruela consiste en una cicatriz en la parte superior del brazo. Las personas mayores de 40 a 50 años (según el país) pueden haber sido vacunadas contra la viruela antes del cese de las campañas de vacunación contra la viruela en todo el mundo como consecuencia de que la OMS anunciara la erradicación de la enfermedad en 1980.

Además, algunos miembros del personal de laboratorio o de la salud pueden haber recibido la vacuna. Hasta la fecha, la mayoría de las muertes notificadas se han producido en niños de corta edad y personas inmunodeprimidas, como, por ejemplo, en pacientes con VIH mal controlado.

Un estudio reciente de la República Democrática del Congo señaló la muerte de tres pacientes menores de 12 años en una cohorte de 216 pacientes. Los pacientes con enfermedad mortal tenían, en comparación con los supervivientes, una mayor carga de ADN vírico de VS en sangre, y máximo recuento de lesiones cutáneas y valores AST y ALT en la fecha de ingreso.

**Signos y síntomas:** Mpox puede causar una serie de signos y síntomas clínicos, como se describe a continuación:

**Fase inicial de la enfermedad:** dura entre 1 y 5 días, durante los cuales los pacientes pueden presentar fiebre, cefalea, dolor de espalda, dolores musculares, falta de energía y linfadenopatía (una característica distintiva de esta enfermedad).

**Segunda fase de la enfermedad:** suele comenzar 1-3 días después del cese de la fiebre con la aparición de una erupción cutánea.

- La erupción cutánea progresa en etapas secuenciales (máculas, pápulas, vesículas, pústulas, umbilicación antes de la formación de costras y descamación durante un período de 2 a 3 semanas). El tamaño de las lesiones oscila entre 0,5 cm y 1 cm de diámetro y el número de lesiones varía de unas pocas a varios miles. La erupción tiende a ser centrífuga, comienza en la cara y se extiende hacia las palmas de las manos y las plantas de los pies, y también se pueden ver afectadas las mucosas orales, las conjuntivas, la córnea o los genitales. (Figura 8).
- Lesiones genitales y anales son relevantes por la frecuencia y la clínica. Las lesiones aparecieron típicamente entre 1 a 3 días después de los síntomas sistémicos, agrupadas en la región anal, simulando una lesión herpética (Figura 9).

- Los pacientes pueden presentar linfadenopatía (observada en el 98,6% de los casos en una cohorte de más de 200 pacientes con Mpox en la República Democrática del Congo).
- Las úlceras bucales son frecuentes y pueden afectar a la capacidad del paciente para comer o beber, lo que puede ocasionar deshidratación y malnutrición.
- Los hallazgos más frecuentes en la exploración física fueron la clásica erupción cutánea de la Mpox (99,5%); la linfadenopatía (la región cervical es la zona más afectada más frecuente (85,6%), seguida de la región inguinal (77,3%]);
- Las lesiones en la boca y la garganta (28,7%).
- Las complicaciones son poco comunes: los pacientes pueden presentar complicaciones graves y potencialmente mortales. Por ejemplo, la confluencia de lesiones cutáneas es susceptible a las infecciones bacterianas de la piel o de tejidos blandos, tales como la celulitis, los abscesos o las infecciones necrosantes de tejidos blandos que requieren un meticuloso cuidado local de las heridas; la acumulación subcutánea de fluidos en la fase de costra con la consiguiente depleción y colapso intravascular; y la exfoliación, causante de que algunas áreas de la piel necesiten desbridamiento quirúrgico e injerto de piel.
- Otras complicaciones menos frecuentes incluyen la neumonía grave y la dificultad respiratoria, la infección de la córnea que puede causar pérdida de visión, la pérdida del apetito, los vómitos y la diarrea que pueden ocasionar una deshidratación grave, las alteraciones electrolíticas y el colapso, la linfadenopatía cervical que puede causar un absceso retrofaríngeo o dificultad respiratoria, la sepsis, el shock séptico, y la encefalitis y la muerte.
- Son frecuentes la leucocitosis, los valores elevados de transaminasas, el nivel bajo de nitrógeno ureico en sangre, y la hipoalbuminemia son frecuentes durante la enfermedad, y que la linfocitosis y la trombocitopenia se observaron en más de una tercera parte de los pacientes evaluados.



**Figura 8: Evolución de las lesiones cutáneas del Mpox**



1.- Vesícula temprana: 3 mm de diámetro



2.- Pústula pequeña: 2 mm de diámetro



3.- Pústula umbilicada: 3 - 4 mm de diámetro



4.- Lesión ulcerada: 5 mm de diámetro



5.- Costras de lesiones maduras



6.- Costra parcialmente eliminada

**Figura 9. Mpox - Lesiones genitales, anales y su evolución temporal**

Días desde el inicio de los síntomas	Lesiones anales	Lesiones genitales	Lesiones cutáneas
Sexto día			
Séptimo día			
Noveno día			
Decimoprimer día			

## Diagnóstico diferencial

La erupción cutánea presente en el Mpox puede parecerse a otras patologías infecciosas, entre las que se incluyen las asociadas al VVZ (varicela), el VHS, la sífilis primaria o secundaria, la infección gonocócica diseminada, la fiebre aftosa, el chancroide, el linfogranuloma venéreo (LGV), el granuloma inguinal, el molusco contagioso, el sarampión, la sarna, la rickettsiosis exantemática, el chikunguña, el virus zika, la fiebre del dengue, la vasculitis y otras infecciones bacterianas de la piel y de los tejidos blandos (cuadro 8).

Con frecuencia, la erupción cutánea causada por el VVZ puede confundirse con la del Mpox, pero se distingue porque por lo general la erupción de la varicela progresa más deprisa, es de localización más central frente a la distribución centrífuga del Mpox, tiene múltiples fases de desarrollo (en lugar de una misma fase, como se ha visto en la Mpox) y los pacientes no suelen presentar lesiones en las palmas de las manos ni en las plantas de los pies. Además, por lo general los pacientes con VVZ no presentan linfadenopatía, que es un rasgo distintivo del Mpox.

En la República Democrática del Congo señaló la existencia de coinfecciones Mpox/VZV con una incidencia entre el 10% y el 13%. Los pacientes con coinfección presentaban cansancio, escalofríos, cefalea y mialgias. Estas personas tenían menos probabilidades de manifestar signos/síntomas de úlceras bucales, linfadenopatías axilares, tos o dolor de garganta. Los pacientes con coinfección tenían una mayor carga de lesiones que la observada en aquellos que solo habían contraído el VVZ, pero una carga de erupciones inferior que la observada en pacientes que solo habían contraído Mpox, lo que puede ser indicativo de que la coinfección por estos dos virus puede modular la gravedad de la infección global (un área que requiere más investigación).

## Cuadro 8: Diagnóstico Diferencial

MPOX	VARICELA	HERPES ZOSTER (HZ)
 <p>Clásicamente las lesiones de MPX se encuentran en el mismo estadio de maduración (no en el 100% de los casos), mientras que la varicela tiene lesiones en diferentes estadios. Sin embargo, en este brote en adultos se han observado lesiones atípicas más localizadas y presentes en el área genital.</p>	 <p>La varicela es centrípeta y empieza en el tronco y se distribuye periféricamente mientras que las lesiones de MPX se inician en las extremidades (cara, y miembros afectando palmas y plantas) y se diseminan centralmente.</p>	 <p>El HZ síndrome clínicos asociados a la reactivación del VVZ latente. Aparece años después de la primoinfección. Erupción cutánea vesicular dolorosa, unilateral en un único dermatoma o dermatomas adyacentes.</p> <p>Más frecuente en dermatomas torácicos, lumbares, cervicales y del trigémino. Precedida de un pródromo de dolor o parestesias entre 1 y 5 días antes.</p>
ENTEROVIRUS		MOLUSCO CONTAGIOSO
 <p>El rash asociado a enterovirus, en especial la enfermedad de mano, boca y pie es también de localización periférica. En niños menores el contacto epidemiológico debe ayudar al diagnóstico.</p>		 <p>Infección de curso benigno y generalmente autolimitada. Pápulas y/o nódulos de color piel con umbilicación central. En algunos pacientes dichas lesiones pueden rodearse de un halo de eczema.</p>

## Efectos a medio y largo plazo

Se necesita más información sobre las repercusiones clínicas a medio y largo plazo de Mpox. Según los resultados de un estudio, más del 90% de los supervivientes de Mpox no sufrieron complicaciones, al margen de su estado de vacunación contra la viruela. Entre quienes sufrieron complicaciones a largo plazo, las secuelas más frecuentes fueron las cicatrices antiestéticas en la piel y la ceguera. Se pueden producir marcas punteadas, que se denominan hoyos o picada de la viruela. Los datos también apuntan que los pacientes pueden presentar un riesgo de sufrir complicaciones de salud mental.

## Resumen de la atención clínica y la prevención y el control de la infección

- El cuidado de los pacientes con infección presunta o confirmada por el virus de la Mpox requiere:
- Detección temprana de casos presuntos
- Aplicación rápida de las medidas de prevención y control de infecciones (PCI) adecuadas
- Realización de pruebas de los patógenos probables para confirmar el diagnóstico
- Tratamiento de los síntomas de pacientes con Mpox leve o sin complicaciones, y vigilancia y tratamiento de las complicaciones y afecciones potencialmente mortales, tales como la deshidratación extrema, la neumonía grave y la sepsis.

La función de los tratamientos específicos para Mpox continúa siendo experimental. La aplicación de medidas de PCI adecuadas con controles técnicos, administrativos y equipo de protección personal (EPP) es fundamental para mitigar y controlar la transmisión de la VS en centros de salud y entornos comunitarios. Todos los pacientes con VS deben recibir una atención respetuosa y centrada en el paciente, que mantenga su dignidad, privacidad y confidencialidad.

## Cribado, triaje, aislamiento y evaluación clínica

La OMS recomienda, en el primer punto de contacto con el sistema de salud, el cribado y el triaje de **todas las personas que presenten una erupción cutánea y fiebre o linfadenopatía**, según la definición de casos de la OMS adaptada al contexto local, a fin de identificar los casos presuntos o confirmados de VS.

**Observaciones:** En el primer punto de contacto con el sistema de salud (o durante el rastreo de contactos) puede aplicarse un cuestionario simplificado o un protocolo de cribado según la definición de casos de la OMS, adaptada a la situación epidemiológica local, para cribar a los pacientes

en coherencia con la definición de casos de la OMS y la situación epidemiológica local. Es decir, puede realizarse en las consultas de atención primaria, consultorios **de salud sexual, servicios de urgencias, clínicas de enfermedades infecciosas, clínicas genitourinarias, clínicas dermatológicas, y clínicas materno-infantiles, entre otras.**

- Los establecimientos de salud deben contar con mascarillas quirúrgicas y solución a base de alcohol disponibles para los casos sospechosos.
- Deben publicarse carteles sobre las medidas de higiene respiratoria y de las manos, así como las instrucciones para colocarse una mascarilla médica bien ajustada en caso de síntomas respiratorios.
- Las actividades de cribado deben realizarse manteniendo una distancia mínima de 1 metro de los pacientes y evitando el contacto físico.
- Los trabajadores de la salud que realicen el cribado deberán cumplir con "Los cinco momentos para la higiene de las manos" de la OMS.
- Durante la espera deben evitarse las aglomeraciones de personas, manteniéndose una distancia mínima de 1 metro entre pacientes.
- A las personas con síntomas que se ajusten a la definición de caso presunto de Mpox se les aplicará la ruta asistencial para la Mpox, recibirán de inmediato una mascarilla médica bien ajustada y serán aislados en habitaciones individuales bien ventiladas. Si no se dispone de una habitación individual bien ventilada, solo se agruparán pacientes con diagnósticos clínicos similares, teniendo en cuenta los factores de riesgo epidemiológicos y manteniendo una separación espacial (como mínimo un 1 metro).

Una vez realizado el cribado y el aislamiento, se debe realizar el triaje de los casos sospechosos de Mpox para evaluar al paciente para determinar los factores de riesgo y la gravedad de la enfermedad, de manera a identificar a los pacientes que requieren una intervención médica inmediata y a los que pueden esperar con seguridad o puedan necesitar ser transportados a un destino específico según su estado.

La evaluación clínica debe centrarse en identificar los signos y síntomas de los pacientes que presenten un tipo de enfermedad grave o complicaciones y a aquellos que cuenten con factores de riesgo para presentar una enfermedad grave (Cuadro 9).

**Cuadro 9. Factores de riesgo y signos clínicos que están asociados a enfermedad grave y desenlaces clínicos desfavorables (según estudios observacionales no controlados y de pequeño tamaño)**

<p><b>Grupos de pacientes con un mayor riesgo de presentar un cuadro grave o complicaciones</b></p>	<p>Niños, mujeres embarazadas y personas inmunodeprimidas, tales como personas con infección por el VIH con la enfermedad mal controlada.</p> <p>Pacientes con enfermedades cutáneas crónicas (p. ej., dermatitis atópica) y afecciones cutáneas agudas (quemaduras) también pueden presentar un alto riesgo de complicaciones, como por ejemplo infecciones bacterianas.</p>
<p><b>Signos y síntomas clínicos de complicaciones</b></p>	<p>Náuseas y vómitos,</p> <p>Linfadenopatía cervical dolorosa que causa disfagia</p> <p>Ingesta oral deficiente</p> <p>Dolor ocular, alteraciones de la visión,</p> <p>Hepatomegalia</p> <p>Sepsis</p> <p>Deshidratación</p> <p>Dificultad respiratoria/neumonía,</p> <p>Confusión.</p>
<p><b>Alteraciones analíticas</b></p>	<p>Transaminasas hepáticas elevadas (AST o ALT)</p> <p>Nitrógeno ureico en sangre (NUS) bajo</p> <p>Albúmina baja</p> <p>Recuento de leucocitos elevado</p> <p>Recuento de plaquetas bajo.</p>
<p><b>Índice de gravedad de las lesiones cutáneas</b></p>	<p>Basado en la experiencia de la viruela:</p> <p>Leve (&lt; 25 lesiones cutáneas)</p> <p>Moderada (25–99 lesiones cutáneas)</p> <p>Grave (100–250 lesiones cutáneas)</p> <p>Muy grave (&gt; 250 lesiones cutáneas).</p>

# MANEJO CLÍNICO DE MPOX

## Manejo en Adultos

### Pacientes SIN criterios de internación

- Pacientes con síntomas leves.
- Paciente bien hidratado, que se alimenta correctamente, sin dolor intenso, afebril o con fiebre leve que solo presenta lesiones cutáneas y mucosas sin signos de sobre infección bacteriana y que no cumplan con los criterios de internación descritos abajo.

### Medidas generales

- Cortar las uñas
- Evitar el rascado
- Lavado de manos frecuente para evitar la auto inoculación
- Limpieza de las lesiones con agua y jabón neutro
- Aconsejar buena hidratación por vía oral
- No se empleará antibiótico profiláctico,
- Tratamiento para el prurito: clorfeniramina 4 mg vía oral (VO) cada 8hs o hidroxicina 25 mg VO cada 8-12hs
- Antipiréticos - analgésicos: dipirona 500 mg VO cada 6 hs o paracetamol 500 mg VO (en alérgicos a la dipirona), según fiebre o dolor
- Antieméticos: ondansetrón 8 mg sub-lingual (SL) o metoclopramida 40 gotas VO cada 8 hs, según vómitos

### Recomendaciones para los pacientes sin criterios de Internación

- El aislamiento domiciliario debe realizarse en una habitación o área separada de otros convivientes durante todas las etapas de la enfermedad hasta que todas las lesiones hayan desaparecido, se hayan caído todas las costras y surja piel sana debajo (21 días).
- Si durante el aislamiento domiciliario el paciente requiere atención médica debe comunicarse y/o acudir al centro hospitalario de referencia.
- Las personas convivientes deben evitar el contacto con el caso sospechoso o confirmado, especialmente contacto de piel con piel. Se recomienda el uso de mascarilla quirúrgica y distanciamiento siempre que no sea posible el aislamiento.



- No se debe compartir ropa, sábanas, toallas, cubiertos, vasos, platos, mate, terere, etc.
- Evitar el contacto con personas inmunodeprimidas, personas gestantes, niños durante el período de transmisión.
- Se recomienda que las personas con diagnóstico sospechoso o confirmado de viruela símica eviten el contacto directo con animales, incluidos los domésticos, así como la fauna silvestre.

### **Pacientes CON criterios de internación**

- Mpox grave (enfermedad hemorrágica, lesiones confluentes, encefalitis u otras afecciones que requieran hospitalización).
- Mpox que afecta boca, faringe, área ano genital, que generalmente se asocian con dolor intenso o que pueden provocar secuelas como cicatrización o estenosis.
- Mpox que afecta ojo o accesorios oculares (p. ej., párpados).
- Complicaciones como una infección bacteriana secundaria, deshidratación o neumonía grave;
- Inmunocomprometidos: infección avanzada por VIH (recuento de CD4 <200 células/microl).
- Enfermedades hematooncológicas: leucemia, linfoma, malignidad generalizada.
- Trasplantados receptores de órganos sólidos o de células madre hematopoyéticas < 24 meses después del trasplante o ≥ 24 meses, pero con enfermedad de injerto contra huésped o recaída de la enfermedad.
- Quimioterapia: agentes alquilantes, antimetabolitos, radiación, inhibidores del factor de necrosis tumoral, corticosteroides en dosis altas.
- Inmunodeficiencias o enfermedad autoinmune con inmunodeficiencia como componente clínico.
- Embarazadas.

## **Manejo clínico de pacientes hospitalizados**

### ***Estudios Laboratoriales solicitados al ingreso de pacientes adultos:***

- Técnica de amplificación por PCR en tiempo real para Mpox genérica o específica
- Test rápido para VIH en pacientes no conocido PVVS (Personas que viven con el virus del SIDA, Grupo de riesgo),
- VDRL,
- Hemograma, plaquetas (trombocitopenia),
- Hepatograma (aumento de transaminasas),
- Perfil proteico (hipoalbuminemia),
- PCR y Procalcitonina (Sobreinfección bacteriana)

### ***Otros estudios a tener en cuenta en relación a los diagnósticos diferenciales:***

- Infecciones por virus herpes simple. (PCR de la lesión, células de Tzanck)
- Sífilis. (VDRL)
- Linfogranuloma venéreo (PCR de la lesión)
- Chancro blando o chancroide. PCR de la lesión
- Molusco contagioso. Clínico
- Infecciones por parapoxvirus
- Yatapoxvirus
- Varicela. Clínico, PCR y serología IgG e IgM
- Piodermitis: clínico

### ***Medidas generales:***

- Cortar las uñas
- Evitar el rascado
- Lavado de manos frecuente para evitar la auto inoculación
- Limpieza de las lesiones con agua estéril
- Valorar la necesidad de cubrir aquellas lesiones más exudativas y de mayor riesgo de contagio, con un vendaje ligero, si el exudado importante o la lesión es muy extensa
- Evaluación de lesiones oculares y control por oftalmología, en caso de necesidad

- No se empleará antibiótico profiláctico, pero si se sospecha sobreinfección bacteriana se debe cubrir *Streptococcus pyogenes* y *Staphylococcus aureus*
- Indicar antihistamínicos si asocia prurito: clorfeniramina 4 mg vía oral (VO) cada 8hs o hidroxicina 25 mg VO cada 8-12hs
- Antipiréticos - analgésicos: dipirona 500 mg VO cada 6 hs o paracetamol 500 mg VO (en alérgicos a la dipirona), según fiebre o dolor
- Antieméticos: ondansetrón 8 mg sub-lingual (SL) o metoclopramida 40 gotas VO cada 8 hs, según vómitos

## **Manejo clínico de los síntomas y las complicaciones - Lesiones cutáneas y mucosas**

**Complicaciones ano rectales:** Todos los pacientes deben ser evaluados obteniendo un historial detallado,

- Realizando un examen rectal externo para detectar anomalías visibles (p. ej., verrugas anales, hemorroides)
- Realizar un examen rectal digital para detectar anomalías palpables (p. ej., absceso perianal, masa rectal)
- Además, se recomienda la anoscopía para pacientes con dolor rectal, sangrado y/o secreción sanguinolenta o purulenta y en pacientes con una anomalía palpable en el examen rectal digital
- Si el examen rectal digital revela una anomalía palpable que no se puede visualizar en la anoscopía, se puede usar inicialmente una sigmoidoscopia flexible para evaluar la causa de las lesiones ano-rectales

**Proctitis:** La proctitis se ha informado con frecuencia, y produce dolor rectal intenso. Las complicaciones de la afectación rectal han incluido perforación rectal y absceso perianal.

### **Realizar Hisopado rectal (en caso de proctitis)**

- Para el hisopado rectal, en caso de utilizar rectoscopio y visualizar la lesión, proceder como se describió previamente
- En ausencia de lesión, introducir el hisopo y rotar 10 seg. contra la mucosa rectal
- Para toma de muestra sin rectoscopio, introducir el hisopo 3 a 5 cm a través del ano y rotar por 10 seg. Colocar el hisopo en un tubo seco estéril

## Manejo de La proctitis

- Los anestésicos tópicos (p. ej., lidocaína tópica) pueden ofrecer alivio sintomático
- Los baños de asiento tibios (baños tibios hechos de agua y bicarbonato de sodio o sal de Epsom=sulfato de magnesio) podrían considerarse para el alivio sintomático
- Evitar constipantes e indicar medidas para ablandar las heces. Mucho líquido, dieta rica en fibra y laxantes (Lactulosa 10cc cada 8 hs)

**Lesiones genitales:** Las complicaciones graves del pene notificadas incluyen edema del pene, parafimosis o fimosis. Puede ocurrir afectación uretral, lo cual produce disuria, dificultad para orinar o hematuria. También se han informado infecciones bacterianas secundarias del pene y el escroto

- Higiene diaria
- Evitar rascado, lo cual puede producir autoinoculación
- Para el prurito usar corticoides tópicos según necesidad

**Manifestaciones bucofaríngeas graves:** incluyen edema amigdalino, absceso periamigdalino y epiglotitis. Dichos síntomas pueden limitar la capacidad de tolerar la terapia oral.

- Para el manejo de los síntomas orofaríngeos, se pueden considerar antisépticos orales (p. ej., enjuague bucal con clorhexidina), anestésicos locales (p. ej., lidocaína viscosa) y enjuague bucal analgésico
- Analgésicos orales o parenterales según gravedad

**Afectación ocular:** El Mpox puede ingresar al ojo a través de la autoinoculación y causar una variedad de problemas de leves a graves, que incluyen conjuntivitis, blefaritis, queratitis, úlcera corneal, cicatrización de la córnea y, en raras ocasiones, pérdida de la visión

- Para reducir el riesgo de autoinoculación del ojo, se recomienda el lavado frecuente de manos y evitar frotarse los ojos
- Gotas oftálmicas con antibióticos (gotas con tobramicina) cada 4 a 6 horas, si se sospecha sobreinfección bacteriana
- Gotas para los ojos o ungüentos de trifluridina (y vidarabina): si las lesiones involucran el ojo o estructuras accesorias del ojo (p. ej., párpados), se pueden usar gotas para los ojos o ungüentos de trifluridina (o vidarabina)

### Manejo de la analgesia:

En proctitis, lesiones genitales o lesiones bucofaríngeas:

- Paracetamol 500 mg: 1g VO cada 6 a 8 hs, O
- Diclofenac: 50 mg VO cada 8 – 12hs hs, O
- Paracetamol con codeína 500mg/30mg: 1 comprimido VO cada 8 hs, O
- Ketorolac: 30 mg IV en volutrol cada 8 hs, O
- Tramadol 50 a 100 mg IV en volutrol cada 8 hs, O
- Morfina 5 a 10 mg sub cutáneo o EV, según dolor intenso

### Manejo de la sobreinfección bacteriana:

Se ha informado infecciones bacterianas secundarias y se debe considerar la presencia de síntomas progresivos como eritema, dolor o edema, que pueden indicar la formación de un absceso, infecciones de piel y tejidos blandos o sobreinfección bacteriana de los ojos.

- **Abscesos localizados en cavidad oral, mucosa rectal, infecciones en piel y tejidos blandos** se realizará el drenaje del absceso, toma de muestra para GRAM y cultivo e inicio de tratamiento de antibiótico para cobertura de gérmenes según localización de la lesión:
  - **Para infecciones leves en piel y tejidos blandos** primera opción Amoxicilina/Sulbactam o Amoxicilina/Acido clavulánico 875/125 mg cada 8 hs solo o combinado con Trimetoprim/Sulfametoxazol 160/800 mg cada 8 a 12 hs VO
  - **En proctitis, absceso genital u oral** Amoxicilina/Sulbactam 1,5g intravenoso (IV) cada 8 hs o Ampicilina/Sulbactam 1,5g IV cada 6hs combinado con Trimetoprim/Sulfametoxazol 80/400 mg, 2 frascos cada 8hs IV
- **En infecciones severas de piel y tejidos blandos o intolerancia por vía oral**, Trimetoprim/Sulfametoxazol 80/400mg: 2 frascos IV cada 8 hs o Vancomicina 1g x VO cada 12hs o Linezolid 600mg cada 12hs IV/VO
- **En sobreinfecciones Oculares (Celulitis orbitaria y periorbitaria)**, considerar Vancomicina 1g IV cada 8 a 12 hs o Linezolid 600mg cada 12hs IV/VO

### **Tratamiento antiviral específico en el adulto:**

El Tecovirimat (Tpoxx®) es un potente inhibidor de una proteína de ortopoxvirus requerida para la formación de una partícula de virus infeccioso que es esencial para la diseminación dentro de un huésped infectado. El uso de Tecovirimat para el tratamiento de infecciones por ortopoxvirus, incluido el Mpox, no está aprobado (se encuentra en investigación). Aún no se ha determinado completamente su eficacia y seguridad en el tratamiento de cualquier infección por ortopoxvirus humano.

### **Indicaciones de Tecovirimat en ensayos clínicos y según disponibilidad:**

- Enfermedad grave: Enfermedad hemorrágica, encefalitis, manifestaciones oculares graves
- Embarazadas
- Inmunocomprometidos, con infección avanzada por VIH (Recuento de CD4 <200 células/microl), junto a ARV
- Enfermedades onco-hematológicas: leucemia, linfoma, malignidad generalizada,
- Trasplantados: órganos sólidos o de células madre hematopoyéticas < 24 meses después del trasplante o ≥ 24 meses, pero con enfermedad de injerto contra huésped o recaída de la enfermedad
- Tratamiento con agentes alquilantes, antimetabolitos, radiación, inhibidores del factor de necrosis tumoral, corticosteroides en dosis altas
- Enfermedad autoinmune con inmunodeficiencia como componente clínico
- Otros agentes biológicos

Si se producen vómitos dentro de los 30 minutos posteriores a la toma, se puede administrar otra dosis de inmediato. Si se producen vómitos más de 30 minutos después de la toma, no se debe administrar ninguna dosis adicional, y se deberá reanudar la administración del modo habitual transcurridas 12 horas.

Debe consumirse dentro de los 30 minutos posteriores a una comida con contenido moderado a alto de grasas. Para los pacientes que no pueden tragar las cápsulas duras, es posible abrir las cápsulas y mezclar su contenido con aproximadamente 30 ml de líquido (por ej., leche) o alimento blando (por ej., yogur), e ingerirlo dentro de los 30 minutos posteriores a la finalización de una comida

## Manejo en adolescentes, niños y recién nacidos

Se debe considerar el Mpox cuando los niños o adolescentes presentan una erupción que podría ser compatible con la enfermedad, especialmente si se cumplen criterios epidemiológicos.

El cuadro clínico inicial incluye: fiebre, cefalea, dolor de espalda, mialgias, linfadenopatías y astenia. La infección clásica suele presentar una enfermedad prodrómica que puede durar varios días y se caracteriza por fiebre, linfadenopatías, malestar general, odinofagia, cefalea, seguidas del desarrollo de una erupción difusa característica. Un enantema caracterizado por lesiones orales en la lengua y otras áreas de la boca puede desarrollarse poco antes de la aparición de lesiones cutáneas.

La viruela sísmica suele ser autolimitada y se resuelve en un plazo de 2 a 4 semanas.

Entre 1 y 5 días después de la aparición de la fiebre se desarrolla una erupción cutánea que tiende a concentrarse en la cara (95% de los casos) y las extremidades (palmas y plantas en el 75% de los casos). Puede afectar a mucosas orales (70%), genitales (30%) y conjuntivas (20%), así como la córnea. Las lesiones pueden variar de tamaño y evoluciona secuencialmente de máculas a pápulas, vesículas, pústulas y costras, que se secan y se caen.

Las lesiones **se encuentran en la misma etapa en la misma área del cuerpo** a diferencia de la varicela que se encuentra en múltiples etapas de erupción en la misma área.

### Complicaciones:

La afectación ocular puede provocar queratitis, cicatrización corneal y ceguera. Otras complicaciones incluyen deshidratación grave, neumonía, encefalitis, sepsis, lesiones hemorrágicas, infección cutánea bacteriana, abortos, infección congénita y parto prematuro.

### Diagnósticos diferenciales:

Varicela, enfermedad mano pie boca, molusco contagioso, sarampión, sarna, herpes, sífilis, picaduras, reacciones alérgicas, erupciones farmacológicas

En niños menores el contacto epidemiológico debe ayudar al diagnóstico (generalmente son contactos intrafamiliares), pero en niños mayores hay que valorar la posibilidad de contacto sexual (e incluso de abuso sexual).

**El manejo clínico de los niños y adolescentes debe incluir un detallado cuestionario que especifique:**

**¿Cuándo empezaron las lesiones cutáneas?**

- ¿Dónde? ¿Afecta palmas y plantas?
- Tamaño y número de lesiones (1-10, 10-100, > 100),  $\geq 250$  lesiones constituyen un factor de mal pronóstico)
- Situación de las lesiones (vesículas, costras, y cuando apareció la última lesión).
- Afectación de ojos, boca, genitales y/o recto. Alguna lesión que pueda significar un mayor riesgo (por dolor o hemorragia). La presencia de hemorragia constituye un factor de mal pronóstico.
- Presencia de fiebre, cefalea, vómitos (ingesta de líquidos), diarrea, dificultad respiratoria o letargia, y otros síntomas.
- Evolución en el tiempo (mejoría o empeoramiento).
- Enfermedades de base e inmunosupresión, o uso de fármacos inmunosupresores.
- Contacto con caso confirmado (incluyendo momento, tipo de contacto y duración).
- Antecedente de viaje: países visitados y fechas.
- En adolescentes: preguntar si son sexualmente activos y la fecha del último contacto sexual.

**Manejo clínico en adolescentes y niños**

**Pacientes adolescentes y niños SIN criterios de internación**

Control en domicilio explicando a los padres los **signos de alarma**: vómitos incoercibles, alteración de la conciencia, dolor importante a la deglución, disminución de la diuresis (orina), aparición en piel de más de 100 lesiones.



## **Recomendaciones**

- Asegurar que el niño tiene adecuada tolerancia de líquidos
- No tocar los ojos
- Recomendar tomar fotografías diarias de las lesiones
- Control estrecho (diario). Monitoreo según evolución clínica por pediatra de cabecera
- Mantener en una habitación aislado de otros convivientes hasta que las lesiones hayan desaparecido. Se recomienda que las lesiones estén cubiertas
- Uso de mascarilla quirúrgica, especialmente si síntomas respiratorios y si tendrá contacto con otras personas. Si no fuese factible, se recomienda que el resto de los convivientes lleven mascarilla
- No abandonar el domicilio. Si precisa atención médica utilizar mascarilla y no usar transporte público
- Evitar el contacto con animales silvestres o domésticos: excluir mascotas del entorno
- Los convivientes deben evitar en lo posible el contacto con el caso
- Adecuada higiene de manos después del contacto con personas infectadas
- Entrenamiento a padres y/o tutores respecto a los signos de alarma

## **Prevención de la sobre-infección:**

- Limpieza de las lesiones con agua estéril (suero)
- Cortar las uñas y mantenerlas limpias
- Lavado frecuente de manos

## **Manejo del dolor**

- En mayores de 6 meses, se puede emplear lidocaína viscosa (o similar) en lesiones orales
- Paracetamol 10 a 15mgr/kg/dosis o dipirona 10-15mgr/kg/dosis, VO

## **Manejo del prurito**

- Antihistamínicos: clorfeniramina 0,35mg/kg/día cada 8hs o hidroxizina 1-2mg/kg/día cada 8 a 12hs

### **Manejo de sobreinfección bacteriana:**

No está indicado el tratamiento antibiótico profiláctico.

En caso de sobreinfección bacteriana de las lesiones:

- Impétigo localizado: mupirocina tópica cada 12hs por 5 días
- Impétigo generalizado: Trimetoprim/Sulfametoxazol 10mg/kp/día VO cada 12hs asociado a Amoxicilina 50mg/kp/día VO cada 12hs, por 5 días
- Celulitis con menos de 5cm de diámetro de eritema: Trimetoprim/Sulfametoxazol 10mg/kp/día VO cada 12hs asociado a Amoxicilina 50 mg/kp/día VO cada 12hs, por 5-7 días

### **Pacientes CON criterios de internación y diagnóstico confirmado**

**Los Criterios de hospitalización son los siguientes:**

- Pacientes de alto riesgo de cuadros graves (inmunodeprimidos) con un elevado número de lesiones (> 100) o con rápida progresión del cuadro
- Patología de base sobre todo si supone inmunosupresión.
- Pacientes con dermatitis atópica extensa tienen alto riesgo de complicaciones
- Pacientes con cuadros graves: vómitos e intolerancia digestiva, deshidratación
- Dolor cervical por linfadenopatía extensa, dificultad respiratoria, disfagia y/o alteración de la conciencia
- Sospecha de sobreinfección bacteriana (fiebre, leucocitosis, elevación de reactantes de fase aguda) u otras infecciones (neumonía, infección urinaria, etc.)
- Elevación de transaminasas, trombocitopenia, decaimiento importante
- Mal control del dolor en general
- Neonatos y lactantes de menos de 3 meses

### **Estudios Laboratoriales sugeridos al ingreso en pediatría, con diagnóstico confirmado según clínica del paciente**

- Hemograma, VSG, plaquetas
- Electrolitos
- Coagulograma
- Hepatograma
- Glicemia

- Urea, creatinina
- PCR cuantitativa
- Proteinograma

### **Estudios específicos en casos sospechosos sin PCR o con PCR negativo para Viruela Símica**

- PCR para detección del virus de la Viruela símica,
- PCR para varicela,
- PCR Herpes simple I y II
- Serología IgG-IgM varicela
- Serología IgG e IgM para Coxsackievirus
- VDRL, FTA-ABS
- IgG e IgM para Virus Herpes simple, Test de Tzanck

*Siempre verificar el carnet de vacunación*

### **Medidas generales en el niño y adolescente hospitalizado**

- Cortar las uñas
- Evitar el rascado
- Lavado de manos frecuente
- Limpieza de las lesiones con agua estéril
- Utilizar lociones con calamina tres veces por día según necesidad
- Valorar la necesidad de cubrir aquellas lesiones más exudativas y de mayor riesgo de contagio, con un vendaje ligero, si el exudado importante o la lesión es muy extensa
- Valoración por dermatología en caso de necesidad
- Evaluación de lesiones oculares y control por oftalmología, en caso de necesidad
- Lesiones con gran componente inflamatorio o linfadenopatías importantes pueden precisar uso de corticoides (previa valoración por dermatología, ORL, etc.)
- No se empleará antibiótico profiláctico, pero si se sospecha sobreinfección bacteriana se debe cubrir *Streptococcus pyogenes* y *Staphylococcus aureus*
- Entre las complicaciones infecciosas pueden aparecer abscesos cutáneos, piomiositis, infecciones osteoarticulares, abscesos cervicales, etc.). Se tomarán muestras previo al inicio de antibiótico siempre que sea posible

## Tratamiento de soporte del niño hospitalizado

Se recomienda la monitorización según gravedad:

- **Hidratación:** asegurar adecuada hidratación, de preferencia la hidratación oral / enteral en caso de ser posible
- **Manejo del vómito:** en caso de vómitos intensos valorar ondansetrón (0,15mg/kg/dosis) (preferir la VO o SL, según el caso)
- **Manejo del dolor:** analgésicos habituales para la fiebre o el dolor (en casos graves pueden requerir medicación IV, incluyendo morfina). Siempre iniciar con paracetamol
- **Paracetamol:** 10 a 15mg/kg/dosis por VO. Tiene la ventaja de un largo historial de seguridad; casi no tiene efectos adversos, aparte de las reacciones alérgicas, a menos que se ingiera en cantidades tóxicas superiores a 140 mg/kg, que es al menos 10 veces mayor que su dosis terapéutica
- **Dipirona:** antiinflamatorio no esteroideo (AINE) derivado de la pirazolona. Agente antiinflamatorio, analgésico y antitérmico no narcótico. El principio activo, metamizol, puede presentarse en forma de metamizol sódico o metamizol magnésico dosis de 15mg/kg/dosis
- **Morfina:** individualizar dosis según gravedad del dolor y respuesta. Solución inyectable de morfina hidrocloreto al 1 o 2% por vía subcutánea (SC) o intramuscular (IM) a 0,1-0,2 mg/kg (máx. 15 mg/24 h); vía IV lenta: 0,05-0,1mg/kg (máx. 15 mg/24 h). En neonatos: máx. 0,015-0,02 mg/kg/h
- **Ketorolac:** 0,5 mg/kg/dosis por vía IV
- **Dolor a nivel de mucosas:** para el manejo de los síntomas orofaríngeos, se pueden considerar antisépticos orales (p. ej., enjuague bucal con clorhexidina), anestésicos locales (p. ej., lidocaína viscosa al 2 % no usar en menores de 6 meses) y enjuague bucal analgésico

## Tratamiento específico de infecciones cutáneas

### Infecciones cutáneas leves:

- **Impétigo localizado:** mupirocina tópica cada 12hs por 5 días
- **Impétigo generalizado:** Trimetoprim/Sulfametoxazol 10mg/kp/día VO cada 12hs asociado a Amoxicilina 50mg/kp/día VO cada 12hs, por 5 días
- **Celulitis con menos de 5 cm de diámetro de eritema:** Trimetoprim/Sulfametoxazol 10mg/kp/día VO cada 12hs asociado a Amoxicilina 50mg/kp/día VO cada 12hs, por 5-7 días

### Infecciones cutáneas moderadas:

- En presencia de colecciones, el drenaje quirúrgico mejora la evolución del paciente, empleando antibiótico por vía IV
- Clindamicina 30mg/kp/día IV cada 8hs o Trimetoprim/Sulfametoxazol 10mg/kg/día IV cada 12hs, por 7 a 10 días

### Infecciones cutáneas severas:

- Cefotaxima 200 mg/kp/día IV cada 6 horas asociado a Vancomicina 60 mg/kp/día EV cada 6 horas 10 a 14 días
- En presencia de colecciones, el drenaje quirúrgico mejora la evolución del paciente

### Tratamiento antiviral específico en pediatría:

El Tecovirimat (Tpoxx®) ha sido aprobado por la FDA para el tratamiento de niños y podría usarse para el manejo del Mpox severo.

En relación al Tpoxx®, existen 7 estudios clínicos aleatorizados (ECA) registrados, de los cuales 3 muestran resultados, y 6 estudios clínicos no aleatorizados (ENA), de los cuales 2 son registros de uso de emergencia monitoreado de intervenciones no registradas y experimentales (MEURI). Los ECA que mostraron resultados valoraron parámetros de farmacocinética y seguridad en personas sanas. A pesar de que los estudios no encontraron eventos adversos graves en relación con el grupo control, se requiere más evidencia debido a que no alcanzan el tamaño óptimo de la intervención y el número de eventos para este desenlace es escaso. Podrían aumentar los eventos adversos leves. No se notificaron otros desenlaces importantes como mortalidad y hospitalizaciones, entre otros.

Los tratamientos antivirales específicos tienen disponibilidad limitada, escasa experiencia clínica y en algunos casos se trata de indicaciones fuera de guía y con riesgo de efectos adversos específicos.

Por este motivo, y de estar disponibles, se reservarán para pacientes con determinadas condiciones de riesgo específicas y se administrarán en régimen de hospitalización, previa consulta con infectología.

Idealmente deberían utilizarse en el contexto de ensayos clínicos.

Tecovirimat aprobado en mayores de 13 kg de peso. Uso de manera VO por 14 días. Requiere monitorizar hemograma, función renal y hepática, al menos en forma semanal (presentación en cápsulas de 200mg:

- 13–25 kg: 200mg cada 12hs
- 25–40 kg: 400mg cada 12hs
- 40 kg y más: 600mg cada 12hs

Si se producen vómitos dentro de los 30 minutos posteriores a la toma, se puede administrar otra dosis de inmediato. Si se producen vómitos más de 30 minutos después de la toma, no se debe administrar ninguna dosis adicional, y se deberá reanudar la administración del modo habitual transcurridas 12 horas.

Debe consumirse dentro de los 30 minutos posteriores a una comida con contenido moderado a alto de grasas. Para los pacientes que no pueden tragar las cápsulas duras, es posible abrir las cápsulas y mezclar su contenido con aproximadamente 30 ml de líquido (por ej., leche) o alimento blando (por ej., yogur), e ingerirlo dentro de los 30 minutos posteriores a la finalización de una comida.

## **Manejo del Recién Nacido**

La atención al recién nacido (RN) tendrá en cuenta, el estado clínico de la madre y del RN así como las condiciones institucionales y del establecimiento, por ejemplo; infraestructura, insumos, equipamientos, RRHH, disponibilidad del equipo de protección individual para el personal de salud y otros.

### **Recomendaciones generales. Recién nacido hijo de madre con viruela símica**

El RN hijo de madre con infección activa o en periodo de incubación durante el momento del parto deberá ser aislado y estudiado al nacimiento y seguido durante los primeros 21 días de vida, para evaluar el potencial riesgo de transmisión perinatal.

La madre infectada debe ser aconsejada acerca del riesgo de transmisión y potencial enfermedad severa en el RN. Si la madre escoge tener contacto con el mismo durante el periodo infeccioso deben seguirse algunas precauciones, incluyendo:

- Evitar contacto directo piel con piel
- Durante el contacto con el RN, el mismo debe estar totalmente vestido o envuelto y luego del contacto las ropas y sábanas deben ser cambiadas
- Se recomienda usar guantes y bata para el manejo del RN, todas las veces que tendrán contacto con el mismo
- La persona infectada debe usar mascarilla cuando se encuentra en la habitación del RN
- Aún no se conoce si el virus del Mpox se transmite a través de la leche materna. La lactancia materna y la leche materna extraída deben ser discontinuadas hasta el término del aislamiento
- Tener en cuenta que los RN infectados podrían tener riesgo de enfermedad severa
- Los RN con infección sospechada o confirmada deben someterse a un baño temprano, previo a la dosis de vitamina k y vacunas, incluso

**Diagnóstico de la transmisión vertical:** para el estudio de la transmisión vertical se recomienda realizar los siguientes estudios laboratoriales en muestras de la madre en el momento del parto:

Realizar PCR Mpox de:

- Frotis de lesiones cutáneas
- Frotis orofaríngeo
- Frotis de mucosa vaginal
- Placenta (PCR Mpox y anatomía patológica)
- Sangre de cordón
- Orina
- Leche materna

### **Organización del servicio**

Para los RN definidos como casos sospechosos o confirmados se recomienda contar con salas de aislamiento en las Unidades de Cuidados Neonatales (intensivos, intermedios y/o mínimos). Si no se cuentan con salas de aislamiento, se podrá aislar al paciente en salas de cohorte.

El personal de salud debe contar con el equipo de protección individual según las normas establecidas por la Dirección General de Vigilancia de la Salud.

## **Sistematización de la atención neonatal**

Las intervenciones a ser realizadas tendrán en cuenta, a más del estado clínico del binomio madre-hijo, la preferencia de la madre con previa consejería y entendimiento de la misma sobre los beneficios, riesgos y cuidados pertinentes para evitar el contagio por gotas y contacto, bajo firma de consentimiento informado. Ante cada decisión, deberá primar siempre el derecho del recién nacido a recibir una atención de calidad basada en evidencias científicas.

La atención neonatal estará basada en las normas vigentes descritas en el Manual de Atención Neonatal 2017 del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social y se organizará según los siguientes momentos y escenarios:

### **Escenario A - RECIÉN NACIDO ASINTOMÁTICO**

**A.1- Hijo de una madre asintomática pero con antecedente de contacto (dentro de los 21 días previos al parto) con un caso sospechoso, confirmado o caso descartado o infección materna por Mpox ya resuelta** en cualquier trimestre de la gestación y que ya haya terminado el momento de la transmisibilidad en el momento del parto: la atención al RN se realizará según lo establecido en las normas descritas en el Manual de Atención Neonatal.

Si la madre presentara síntomas o retorna un resultado positivo por PCR para Mpox, el binomio pasa al escenario A2.

**A2. Hijo de una madre considerada caso sospechoso o caso confirmado:**

**En sala de partos:** se recomienda evitar tanto el contacto piel a piel inmediato al nacer como la lactancia en la primera hora. El plan de manejo del cordón umbilical y los cuidados esenciales como la profilaxis ocular, administración de vitamina K y de vacuna contra el virus de la Hepatitis B se mantienen según lo establecido en las normas. Trasladar al RN en incubadora de transporte o cuna.

**En sala de alojamiento conjunto:**

**Aislamiento:** el RN será ingresado en una sala diferente al de la madre a una sala de aislamiento o en sala de cohorte, bajo el cuidado de un profesional de la salud con competencia en atención neonatal quien deberá seguir las recomendaciones del Programa de Control de Infecciones de la DGVS para disminuir el riesgo de transmisión.



**Alimentación:** se optará por leche humana de banco o sucedáneos según indicación médica. Estas opciones serán administradas por el personal de salud utilizando vasito, jeringa o cucharita. En el momento actual se desconoce si la infección por Mpox puede transmitirse por la lactancia materna, hasta nuevas recomendaciones, se contraindica la lactancia materna. La madre debe extraerse la leche y desecharla hasta que haya finalizado su aislamiento y ya no se considere contagiosa. En ese momento se podrá reanudar la lactancia con pecho directo por lo que no se recomienda interrumpir la producción de leche con medicamentos u otras medidas.

### Pruebas diagnósticas

Realizar en el recién nacido, test PCR para Mpox en muestras de:

- Orina
- Frotis orofaríngeo
- LCR (únicamente si hay clínica neurológica)
- Analítica completa (hemograma y bioquímica)
- Frotis de lesiones mucocutáneas sospechosas (si están presentes al nacimiento o aparecen durante el seguimiento)

**Alta hospitalaria:** los RN asintomáticos con resultado de test PCR negativo o positivo podrán ir de alta a las 48 horas de nacimiento con la persona (familiar) responsable autorizada por la madre o por los lineamientos legales.

Previo al alta, corroborar la administración de vacunas VHB y BCG\* así como la realización del test del piecito, el tamizaje auditivo (OEA) el tamizaje visual (reflejo rojo) y el test del corazoncito.

*\*Actualmente no se cuenta con bibliografía respecto a la administración del BCG por lo que, al ser a virus vivos atenuados, esperar su aplicación hasta haber superado el periodo infeccioso.*

Entregar por escrito las señales de alarma que los cuidadores deberán tener en cuenta para acudir de forma urgente al establecimiento de salud más cercano, así como las fechas, horas, lugar y número telefónico de contacto para los controles de seguimiento.

**En el hogar:** las medidas descritas de aislamiento de la madre y alimentación con sucedáneos serán sostenidas hasta que la madre complete los 21 días de evolución de la enfermedad o las lesiones cutáneas hayan desaparecido y las costras se hayan caído y debajo se ha formado una capa de piel.

**Seguimiento:** a los 10 días de vida la atención del RN debe realizarse en forma presencial previo agendamiento, en forma conjunta con la madre para la evaluación de ambos y para el seguimiento epidemiológico (en RN sintomáticos se recomienda el control a las 48hs).

## **Escenario B – RECIEN NACIDO SINTOMATICO**

### **Hijo de madre sintomática o asintomática**

**Sala de partos:** si el estado clínico del RN y/o de la madre lo permite, se recomienda seguir con los cuidados esenciales y las intervenciones conocidas como prácticas que salvan vidas que son la ligadura oportuna del cordón umbilical, el contacto piel a piel inmediato al nacer y la lactancia en la primera hora.

Si el estado clínico de la madre y/o del recién nacido no permite realizar las intervenciones iniciales, el examen físico, las medidas antropométricas y los cuidados esenciales como la profilaxis ocular, administración de vitamina K y de vacuna contra el virus de la Hepatitis B, éstas podrán realizarse o postergarse (no suspenderse) hasta que el RN se encuentre estable

La planificación y anticipación del equipo de obstetras y neonatólogos es fundamental en todos los pacientes.

**Cuidados en alojamiento conjunto:** en general, todo RN con signos/síntomas y según su estado clínico ingresará a sala de cuidados neonatales.

### **Manejo en Unidades de Cuidados Neonatales**

De acuerdo al cuadro clínico que presente, el recién nacido se internará en una unidad de Cuidados Neonatales Intensivos, Intermedios o Mínimos; en una sala de aislamiento o en sala de cohorte. Se limitarán las visitas designando uno o dos familiares específicos (siempre los mismos) y se llevará un registro de los visitantes según las normas establecidas por el Programa de Control de Infecciones de la DGVS.

El manejo clínico (procedimientos diagnósticos y medidas terapéuticas) no difiere al de cualquier RN con la misma sintomatología aplicando las medidas de soporte que precise. Hasta la fecha no se ha descrito tratamiento específico para Mpox en este grupo de pacientes.

**Alimentación:** Según la condición clínica de la madre y el RN se fomentará el amamantamiento o se realizará la extracción y conservación de la leche materna con estricto cumplimiento de las normas de bioseguridad a fin que el RN reciba calostro, luego leche extraída de la propia madre. Si la madre no se encuentra en condiciones clínicas para el amamantamiento o la extracción, se podrá administrar leche humana de banco o en última instancia, un sucedáneo según indicación médica. La alimentación podrá realizarse por sonda orogástrica, vasito o cucharita. Se recomienda que sea administrada por el personal de salud o el acompañante de elección de la madre cumpliendo las normas de bioseguridad, previo adiestramiento y bajo supervisión. Si el estado clínico del RN impide su alimentación se recomendará a la madre la extracción y conservación de la leche materna para alimentación posterior y evitar la congestión mamaria y la mastitis. No desechar la leche materna extraída.

**Pruebas diagnósticas:** Todo RN sintomático debe realizarse la prueba diagnóstica mediante el análisis RT – PCR para Mpox.

### **Criterios de Alta:**

Se otorgará el alta a todo RN cuando reúna los siguientes criterios:

- Resolución del cuadro clínico que motivó su internación
- Lesiones cutáneas hayan desaparecido y las costras se hayan caído y debajo se ha formado una capa de piel
- Cumplimiento de 21 días de aislamiento
- Si los criterios 1 y 2 se cumplen antes de concluir los 21 días de aislamiento, podrá valorarse el alta hospitalaria para continuar con las medidas de aislamiento y todas las recomendaciones ya mencionadas en el hogar

### **Control posterior al alta:**

- El seguimiento será diario y podrá ser en modalidad a distancia (telemedicina) o presencial
- A las 48 horas pos alta la atención debe realizarse en forma presencial previo agendamiento para los controles clínicos y el seguimiento epidemiológico

**Cuadro 10. Recomendaciones de lactancia materna según PCR del binomio madre – hijo**

MADRE	RECIEN NACIDO	RECOMENDACIÓN
PCR positiva	PCR positiva	NO suspender la LM (si la condición clínica lo permite)
PCR positiva	PCR negativa	SUSPENDER la LM
PCR negativa	PCR negativa	NO suspender la LM
PCR positiva	PCR desconocida	SUSPENDER la LM

### **Medidas de control (control de infecciones en el ambiente hospitalario)**

Los trabajadores de la salud que atienden a casos sospechosos o confirmados de viruela símica deben implementar precauciones estándar, de contacto y por microgotas.

- **Equipos de protección personal (EPP):** los profesionales de la salud que atiendan a casos sospechosos o confirmados de viruela símica deben utilizar EPP: gafas protectoras o un protector facial que cubra el frente y los lados de la cara, mascarilla quirúrgica, camisolín y guantes desechables. Durante la realización de procedimientos generadores de aerosoles deben utilizar barbijos tipo máscaras N 95 o equivalentes
- **Procedimiento para la internación:** establecer el correcto manejo de casos para evitar la transmisión nosocomial, con un adecuado flujo desde el RAC hasta las salas de aislamiento evitando el contacto con otras personas en salas de espera y/o salas de hospitalización de personas internadas por otras causas
- **Aislamiento:** en habitaciones individuales con baño privado o eventualmente internación por cohortes. El aislamiento y las precauciones adicionales basadas en la transmisión deben continuar hasta la resolución del exantema vesicular
- **Manejo de ropa del paciente y ropa de cama:** se debe tener cuidado al manipular la ropa sucia para evitar el contacto directo con el material contaminado. La ropa sucia no debe sacudirse para evitar la dispersión de partículas infecciosas. La ropa, ropa de cama, toallas y similares se deben lavar en una lavadora estándar exclusiva

con agua caliente a 60 grados y detergente. Se puede agregar lavandina, aunque esta no es necesaria. No debe mezclarse con otra ropa que no sea utilizada por la persona enferma

- **Manejo de platos y otros utensilios:** no deben compartirse y deben lavarse con agua caliente y detergente después de su uso. Las superficies y objetos contaminados deben limpiarse y desinfectarse con un desinfectante de uso hospitalario o con una dilución de 1:100 de hipoclorito sódico (lavandina) de uso doméstico
- **Trasporte de muestras:** Las muestras tomadas de personas o animales con sospecha de viruela símica deben ser manipuladas de manera segura por personal capacitado que trabaje en laboratorios debidamente equipados. Las normas nacionales e internacionales sobre el transporte de sustancias infecciosas deben seguirse estrictamente durante el embalaje de las muestras y el transporte a los laboratorios de referencia. Los laboratorios de referencia deben ser informados con anticipación sobre el envío de estas muestras para que puedan minimizar el riesgo para los trabajadores del laboratorio
- **Limpieza y desinfección hospitalaria:** la limpieza y desinfección hospitalaria debe realizarse con periodicidad de 2 o 3 veces al día (en cada turno) o tras situaciones como derrame de fluidos o líquidos biológicos. Se utilizará el método de doble balde: barrido húmedo de la zona, el primer balde con agua, detergente biodegradable y trapo de piso; friccionar vigorosamente la superficie repitiendo el procedimiento 2 veces, luego retirar todo el líquido y enjuagar con agua limpia, el segundo balde con agua, hipoclorito de sodio al 0.5% y trapo de piso. Las superficies de alto contacto (cama, mesitas, picaportes, etc) y el baño deberán ser desinfectadas en cada turno con hipoclorito de sodio 0,5%. El personal que realiza la limpieza hospitalaria deberá utilizar EPP conforme se ha descrito previamente
- **Desecho de residuos:** los residuos resultantes de la atención al paciente deben ser separados de los demás residuos generados (bolsas rojas) y deben ser sometidos a un servicio diferenciado de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos

### **Medidas a adoptar ante contactos según el riesgo de exposición**

- Las medidas a adoptar estarán en función del nivel de riesgo de la exposición que haya tenido la persona que resultara contacto de un caso. La clasificación de riesgo de contacto se encuentra en el cuadro 12

#### **Contactos que hayan tenido una exposición de riesgo ALTO:**

- Realizar seguimiento diario por 21 días para identificar el posible comienzo de síntomas compatibles
- Deben evitar el contacto con personas inmunodeprimidas, niños y personas gestantes

#### **Contactos que hayan tenido una exposición de riesgo MEDIO:**

- Realizar seguimiento diario por 21 días para identificar el posible comienzo de síntomas compatibles

#### **Contactos que hayan tenido una exposición de riesgo BAJO:**

- No requieren tomar medidas especiales diferentes a las de la población general
- Los contactos, independientemente del nivel de riesgo NO tienen indicación de aislamiento en el momento actual mientras no presenten ningún síntoma de la enfermedad

**Cuadro 11: Clasificación de la exposición de riesgo:**  
<https://dgv.mspps.gov.py/programa-nacional-de-prevencion-vigilancia-y-control-de-infecciones-hospitalarias/>

Riesgo de Exposición	Descripción	Medidas de Control
<b>ALTO</b>	<p>Exposición directa con las lesiones cutáneas o mucosas (incluyendo contacto sexual), fluidos corporales (líquido vesicular o pustular de la lesión) con un caso de viruela símica o con material contaminado, incluyendo ropa, toallas, sábanas, etc.</p> <p>Contacto directo con secreciones respiratorias durante actividades que generen aerosoles sin EPP adecuado</p> <p>Lesiones por objetos punzantes utilizados en caso de viruela símica, incluyendo al personal asistencial, de limpieza, cuidadores o de laboratorio</p>	<p>Seguimiento durante 21 días desde el último contacto con el caso.</p> <p>Evitar el contacto con inmunodeprimidos, personas gestantes y niños durante 21 días desde el último contacto</p>
<b>MODE-RADO</b>	<p>Contacto físico directo, pero con exposición cara a cara a menos de un metro durante menos de 15 minutos con un caso de viruela símica sin utilización de EPP</p>	<p>Automonitoreo durante 21 días desde el último contacto con el caso</p>

Riesgo de Exposición	Descripción	Medidas de Control
<b>BAJO</b>	<p>Contacto con un caso de Mpox o con un entorno contaminado con el virus con un correcto EPP.</p> <p>Contacto comunitario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar transporte público</li> <li>• Compartir espacio laboral</li> <li>• Usar baños públicos</li> <li>• Ir al supermercado</li> <li>• Ir a una consulta u otras intervenciones médicas</li> <li>• Asistir a clases en espacios cerrados</li> <li>• Ir a la pileta o al gimnasio</li> <li>• Probarse ropa en un comercio</li> </ul>	Ninguna

#### Seguimiento de contactos

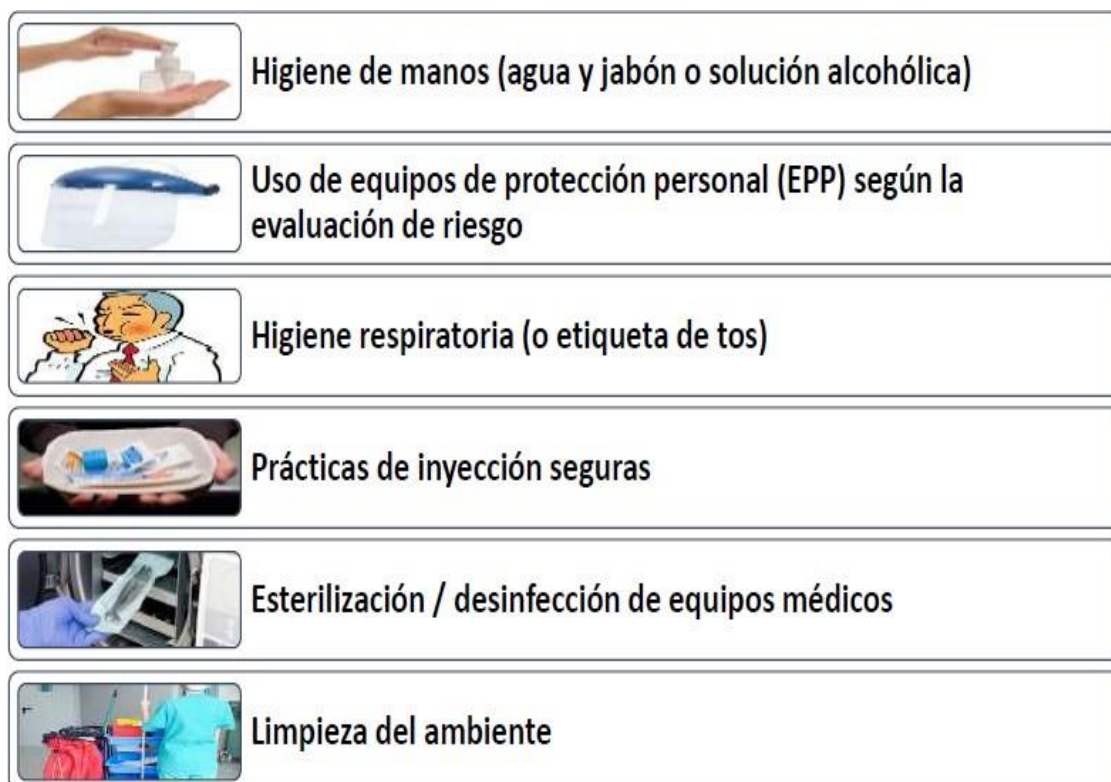
- Los contactos en seguimiento deberán Identificar diariamente la aparición de cualquier signo o síntoma compatible, incluyendo tomarse la fiebre y verificar mediante autoevaluación si no han aparecido lesiones en la piel en cualquier parte del cuerpo, o si aparecen síntomas como cansancio/decaimiento, inflamación de los ganglios linfáticos, cefalea, dolores musculares, dolor de espalda
- El contacto en seguimiento debe disponer de un teléfono para comunicarse con el equipo de seguimiento en caso de presentar síntomas y, en ese caso, una vía facilitada para su atención adecuada en un centro asistencial de referencia
- Ante la aparición de cualquier síntoma debe considerarse un caso sospechoso y, como tal, realizar las acciones ante casos sospechosos
- Ante la aparición, en un contacto de un caso de viruela, de síntomas prodrómicos (fiebre, mialgias, cefaleas, linfadenopatías) y en ausencia de exantema el caso deberá entrar en AISLAMIENTO ESTRICTO y vigilarse dos veces por día la aparición de exantemas, así como de otros signos y síntomas que pudieran orientar los diagnósticos diferenciales, por 7 días



- Si NO desarrolla exantema hasta el día séptimo se podrá levantar el aislamiento y continuar con el seguimiento de contactos hasta completar los 21 días desde el momento del último contacto (y continuarán las indicaciones de acuerdo al nivel de riesgo del contacto descrito en la Tabla 1)
- Si un contacto desarrolla exantema o proctitis se convierte en caso y por tanto deberán seguirse las acciones ante caso sospechoso o confirmado

**Actualmente, la principal medida de salud pública para interrumpir la transmisión de la enfermedad es la identificación efectiva de casos, implementando medidas de aislamiento y el rastreo de contactos para su seguimiento y eventual aislamiento en caso de desarrollar síntomas.**

**Figura 4. Precauciones estándar**



**Fuente:** PAHO. *Prevention and control of healthcare associated infections*

**Figura 5. Precauciones de contacto. Incluyen las medidas estándar y se agregan:**

**Las batas deben ser impermeables y se utilizan, además de los guantes, si hay riesgo de salpicaduras de fluidos corporales en el cuerpo del trabajador sanitario.**

La misma bata se puede utilizar cuando se presta atención a más de un paciente, pero sólo en aquellos pacientes en cohorte y sólo si la bata no tiene contacto directo con un paciente.



**Figura 6. Precaución de transmisión por gotitas, incluye uso de precauciones estándar además de bata impermeable y se agregan en todos los casos:**

## PRECAUCIONES DE AISLAMIENTO POR GOTITAS

**MASCARILLA**

- Mascarilla quirúrgica en caso de atención directa al paciente (<1 metro de distancia)
- Asegurar el correcto ajuste de la mascarilla al rostro



**BATA**

- Ante riesgo de salpicadura y contacto con secreciones
- Eventual uso de pechera impermeable si se prevé contacto extenso con secreciones





- Habitación individual si es posible
- Habitación compartida en cohorte con separación de un metro entre camas
- Mantener siempre la puerta cerrada

**GUANTES**

- De uso único ante riesgo de salpicaduras o contacto con secreciones



**ANTIPARRAS**

- Si prevé riesgo de salpicadura
- Puede reemplazarse por escudo facial





Higiene de manos antes y después de tener contacto con el paciente




**Fuente:** Precauciones de aislamiento por gotitas/OPS

## Pasos a seguir para la colocación de EPP en contacto con paciente sospechoso



**PASO 1.** Higienizarse las manos con agua y jabón, siguiendo la técnica correcta de lavado de manos.



**PASO 2.** Desinfectar las manos con una solución hidroalcohólica según la técnica establecida de desinfección de manos.



**PASO 3.** Colocarse la bata.



**PASO 4.** Colocarse la mascarilla o tapabocas.



**PASO 5.** Colocarse las gafas o protector facial.



**PASO 6.** Colocarse los guantes.

## Pasos a seguir para el retiro de EPP



**PASO 1.** Retirarse los guantes y luego la bata.



**PASO 2.** Higienizar las manos.

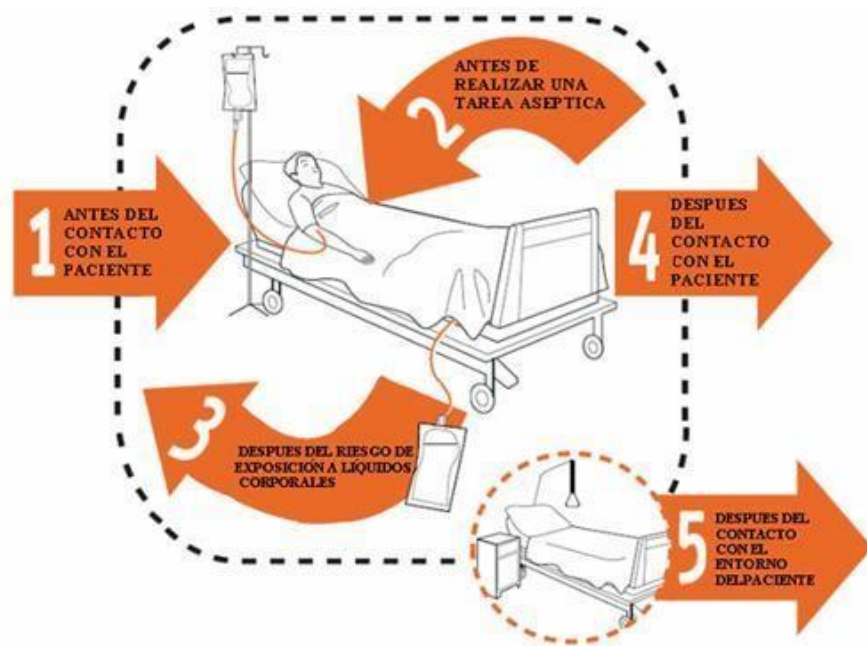


**PASO 3.** Retirar las gafas o el protector facial y la mascarilla



**PASO 4.** Higienizar las manos.

## Los 5 momentos de la higiene de manos



## Higiene de manos con agua y jabón

### ¿Cómo lavarse las manos?

**0** Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos

<p><b>0</b></p> <p>Mójese las manos con agua;</p>	<p><b>1</b></p> <p>Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;</p>	<p><b>2</b></p> <p>Frótese las palmas de las manos entre sí;</p>
<p><b>3</b></p> <p>Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;</p>	<p><b>4</b></p> <p>Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;</p>	<p><b>5</b></p> <p>Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;</p>
<p><b>6</b></p> <p>Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;</p>	<p><b>7</b></p> <p>Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;</p>	<p><b>8</b></p> <p>Enjuáguese las manos con agua;</p>
<p><b>9</b></p> <p>Séquese con una toalla desechable;</p>	<p><b>10</b></p> <p>Sirvase de la toalla para cerrar el grifo;</p>	<p><b>11</b></p> <p>Sus manos son seguras.</p>



Organización  
Mundial de la Salud

Seguridad del Paciente  
UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA

SAVE LIVES  
Clean Your Hands

# ¿Cómo desinfectarse las manos?

Desinfectese las manos por higiene! Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias

**1** Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos



Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies;



Frótese las palmas de las manos entre sí;



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



Una vez secas, sus manos son seguras.



Organización  
Mundial de la Salud

Seguridad del Paciente  
UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA

SAVE LIVES  
Clean Your Hands

## Preparación de la solución de hipoclorito de sodio a partir de una solución concentrada al 8%

### Fórmula para calcular:

$$\text{Hipoclorito de sodio (ml)} = \frac{\text{Litros de solución final (ml)} \times \text{Concentración requerida (\%)}}{\text{Concentración comercial (en nuestro país 8\%)}}$$

**Solución clorada al 1%.** Concentración para desinfección de derrames, previa limpieza.

**Cuadro 4. Preparación de mezcla, solución al 1%**

Hipoclorito de Sodio 8%	Agua	Resultado solución al 1%
125 ml	875 ml	1 litro de solución
625 ml	4375 ml	5 litros de solución
1250 ml	8750 ml	10 litros de solución

Fuente: [https://dgvs.mspbs.gov.py/files/paginas/Manual\\_IAAS.pdf](https://dgvs.mspbs.gov.py/files/paginas/Manual_IAAS.pdf)

**Solución clorada al 0,5%.** Concentración para desinfección de materiales, previa limpieza.

**Cuadro 5. Preparación de mezcla, solución al 0.5%**

Hipoclorito de Sodio 8%	Agua	Resultado solución al 0,5%
62,5 ml	937,5 ml	1 litro de solución
312,5 ml	4687,5 ml	5 litros de solución
625 ml	9375 ml	10 litros de solución

Fuente: [https://dgvs.mspbs.gov.py/files/paginas/Manual\\_IAAS.pdf](https://dgvs.mspbs.gov.py/files/paginas/Manual_IAAS.pdf)

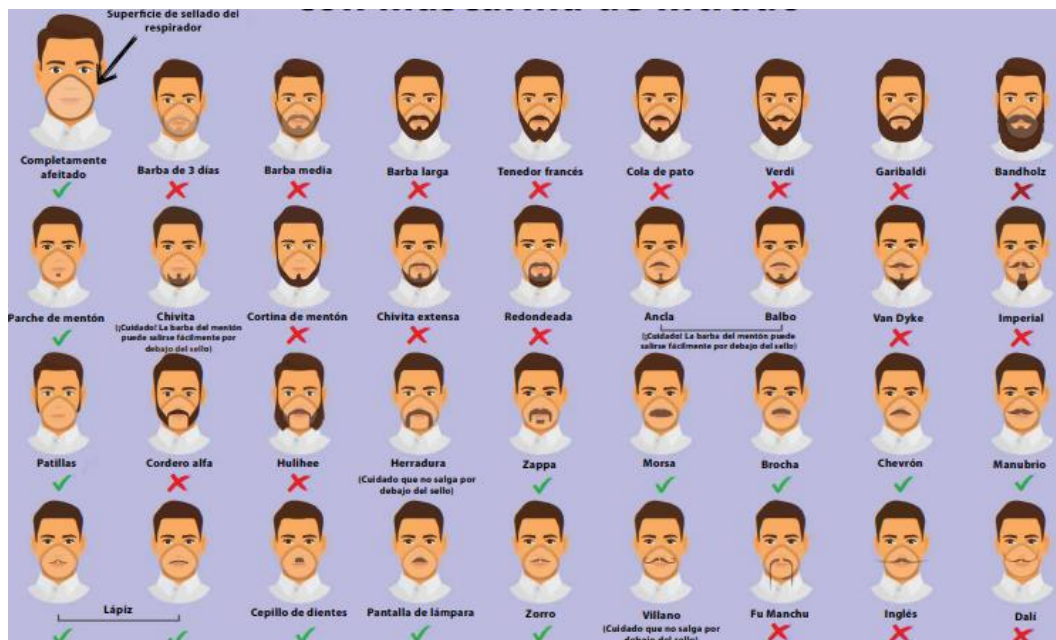
**Solución clorada al 0,1%.** Concentración para desinfección de áreas críticas.

**Cuadro 6. Preparación de mezcla, solución al 0.1%**

Hipoclorito de Sodio 8%	Agua	Resultado solución al 0,1%
12,5 ml	987,5 ml	1 litro de solución
62,5 ml	4937,5 ml	5 litros de solución
125 ml	9875 ml	10 litros de solución

Fuente: [https://davs.mspbs.gov.py/files/paginas/Manual\\_IAAS.pdf](https://davs.mspbs.gov.py/files/paginas/Manual_IAAS.pdf)

**Figura 7: Estilos de vello facial y los respiradores con mascarilla de filtrado**



Fuente: [www.cdc.gov/niosh/npptl/pdfs/FacialHairWmask11282017sp-P.pdf](http://www.cdc.gov/niosh/npptl/pdfs/FacialHairWmask11282017sp-P.pdf)



# BIBLIOGRAFÍA

- 1. Jezek Z, Grab B, Szczeniowski MV, Paluku KM, Mutombo M. Human monkeypox: secondary attack rates. *Bull World Health Organ.* 1988;66(4):465–70 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2844429>, consultado el 9 de junio de 2022).
- 2. Brown K, Leggat PA. Human monkeypox: current state of knowledge and implications for the future. *Trop Med Infect Dis.* 2016;1(1) (<http://dx.doi.org/10.3390/tropicalmed1010008>, consultado el 9 de junio de 2022).
- 3. Bunge EM, Hoet B, Chen L, Lienert F, Weidenthaler H, Baer LR, et al. The changing epidemiology of human monkeypox – a potential threat? A systematic review. *PLoS Negl Trop Dis.* 2022;16(2):e0010141 (<https://journals.plos.org/plosntds/article/file?id=10.1371/journal.pntd.0010141&type=printable>, consultado el 9 de junio de 2022).
- 4. Li Y, Zhao H, Wilkins K, Hughes C, Damon IK. Real-time PCR assays for the specific detection of monkeypox virus West African and Congo Basin strain DNA. *J Virol Methods.* 2010;169(1):223– (<http://dx.doi.org/10.1016/j.jviromet.2010.07.012>, consultado el 9 de junio de 2022).
- 5. Beer EM, Rao VB. A systematic review of the epidemiology of human monkeypox outbreaks and implications for outbreak strategy. *PLoS Negl Trop Dis.* 2019;13(10):e0007791 (<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0007791>, consultado el 9 de junio de 2022).
- 6. Yinka-Ogunleye A, Aruna O, Dalhat M, Ogoina D, McCollum A, Disu Y, et al. Outbreak of human monkeypox in Nigeria in 2017–18: a clinical and epidemiological report. *Lancet Infect Dis.* 2019;19(8):872–9 (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1473309919302944>, consultado el 9 de junio de 2022).
- 7. Pittman PR, Martin JW, Placide M, Muyembe JJT, Wan Q, Reynolds M, et al. Clinical characterization of human monkeypox infections in the Democratic Republic of the Congo. *medRxiv.* 2022 (<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2022.05.26.22273379v1>, consultado el 9 de junio de 2022).
- 8. Organización Mundial de la Salud. Viruela símica (mpox). <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mpox>
- 9. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Alerta Epidemiológica Viruela símica (MPXV clado I), 8 de agosto del 2024. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2024. <https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-viruela-simica-mpxv-clado-i-8-agosto-2024>.

- 10. Organización Panamericana de la Salud. Actualización Epidemiológica Mpox Región de las Américas. 17 de agosto de 2024. <file:///C:/Users/User/Downloads/2024-ago-17-phe-epi-update-mpx-esp-final.pdf>
- 11. Boletín Epidemiológico Semanal SE 33. DGVS. MSBPS. (2) <https://dgvs.mspbs.gov.py/boletin-epidemiologico-semanal/>.
- 12. Petersen E, Kantele A, Koopmans M, Asogun D, Yinka-Ogunleye A, Ihekweazu C, et al. Human monkeypox: epidemiologic and clinical characteristics, diagnosis, and prevention. *Infect Dis Clin North Am.* 2019;33(4):1027–43 (<http://dx.doi.org/10.1016/j.idc.2019.03.001>, consultado el 9 de junio de 2022).
- 13. McCollum AM, Damon IK. Human monkeypox. *Clin Infect Dis.* 2014;58(2):260–7 (<http://dx.doi.org/10.1093/cid/cit703>, consultado el 9 de junio 2022).
- 14. Reynolds M, McCollum A, Nguete B, Lushima RS, Petersen B. 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):380 (<http://dx.doi.org/10.3390/v9120380>, consultado el 9 de junio de 2022).
- 15. Johnson RF, Dyall J, Ragland DR, Huzella L, Byrum R, Jett C, et al. Comparative analysis of monkeypox virus infection of cynomolgus macaques by the intravenous or intrabronchial inoculation route. *J Virol.* 2011;85(5):2112–25 (<http://dx.doi.org/10.1128/JVI.01931-10>, consultado el 9 de junio de 2022).
- 16. Reynolds MG, Yorita KL, Kuehnert MJ, Davidson WB, Huhn GD, Holman RC, et al. Clinical manifestations of human monkeypox influenced by route of infection. *J Infect Dis.* 2006;194(6):773–80 (<http://dx.doi.org/10.1086/505880>, consultado el 9 de junio de 2022).
- 17. 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.* 2022 ([http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(22\)00228-6](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(22)00228-6), consultado el 9 de junio de 2022).
- 18. Vaughan A, Aarons E, Astbury J, Brooks T, Chand M, Flegg P, et al. Human-to-human transmission of monkeypox virus, United Kingdom, October 2018. *Emerg Infect Dis.* 2020;26(4):782–5 (<http://dx.doi.org/10.3201/eid2604.191164>, consultado el 9 de junio de 2022).
- 19. Rheinbaben F v., Gebel J, Exner M, Schmidt A. Environmental resistance, disinfection, and sterilization of poxviruses. In: Mercer AA, Schmidt A, Weber O, editors. *Poxviruses*. Basel: Birkhäuser Basel; 2007:397–405 ([https://doi.org/10.1007/978-3-7643-7557-7\\_19](https://doi.org/10.1007/978-3-7643-7557-7_19), consultado el 9 de junio de 2022).

- 20. Wood JP, Choi YW, Wendling MQ, Rogers JV, Chappie DJ. Environmental persistence of vaccinia virus on materials. *Lett Appl Microbiol.* 2013;57(5):399–404.
- 21. Organización Mundial de la Salud. El manejo clínico y la prevención y el control de la infección de la viruela símica, <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/363612/who-mpx-clinical-and-ipc-2022.1-spa.pdf?sequence=1>.
- 22. Hobson G, Adamson J, Adler H, Firth R, Gould S, Houlihan C, et al. Family cluster of three cases of monkeypox imported from Nigeria to the United Kingdom, May 2021. *Euro Surveill.* 2021;26(32) (<http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.32.2100745>, consultado el 9 de junio de 2022).
- 23. Mbala PK, Huggins JW, Riu-Rovira T, Ahuka SM, Mulembakani P, Rimoin AW, et al. Maternal and fetal outcomes among pregnant women with human monkeypox infection in the Democratic Republic of Congo. *J Infect Dis.* 2017;216(7):824–8 (<http://dx.doi.org/10.1093/infdis/jix260>, consultado el 9 de junio de 2022).
- 24. Jamieson DJ, Jernigan DB, Ellis JE, Treadwell TA. Emerging infections and pregnancy: West Nile virus, monkeypox, severe acute respiratory syndrome, and bioterrorism. *Clin Perinatol.* 2005;32(3):765–76 (<http://dx.doi.org/10.1016/j.clp.2005.04.008>, consultado el 9 de junio de 2022).
- 25. Damon IK. Smallpox, monkeypox, and other poxvirus infections. *Goldman's Cecil Medicine.* 2012;2:2117–21 (<http://dx.doi.org/10.1016/b978-1-4377-1604-7.00380-8>, consultado el 9 de junio de 2022).
- 26. Ogoina D, Iroezindu M, James HI, Oladokun R, Yinka-Ogunleye A, Wakama P, et al. Clinical course and outcome of human monkeypox in Nigeria. *Clin Infect Dis.* 2020;71(8):e210–4 (<http://dx.doi.org/10.1093/cid/ciaa143>, consultado el 9 de junio de 2022).
- 27. Damon IK. Status of human monkeypox: clinical disease, epidemiology and research. *Vaccine.* 2011;29 Suppl 4:D54-9 ([https://www.researchgate.net/publication/258043776\\_Human\\_Monkeypox](https://www.researchgate.net/publication/258043776_Human_Monkeypox), consultado el 9 de junio de 2022).
- 28. Weinstein RA, Nalca A, Rimoin AW, Bavari S, Whitehouse CA. Reemergence of monkeypox: prevalence, diagnostics, and countermeasures. *Clin Infect Dis.* 2005;41(12):1765–71 (<http://dx.doi.org/10.1086/498155>, consultado el 9 de junio 2022).
- 29. Huhn GD, Bauer AM, Yorita K, Graham MB, Sejvar J, Likos A, et al. Clinical characteristics of human monkeypox, and risk factors for severe disease. *Clin Infect Dis.* 2005;41(12):1742–51 (<https://doi.org/10.1086/498115>, consultado el 9 de junio de 2022).

- 30. Yinka-Ogunleye A, Aruna O, Dalhat M, Ogoina D, McCollum A, Disu Y, et al. Outbreak of human monkeypox in Nigeria in 2017–18: a clinical and epidemiological report. *Lancet Infect Dis.* 2019;19(8):872–9 (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1473309919302944>, consultado el 9 de junio de 2022).
- 31. Hughes CM, Liu L, Davidson WB, Radford KW, Wilkins K, Monroe B, et al. A tale of two viruses: coinfections of monkeypox and varicella zoster virus in the Democratic Republic of Congo. *Am J Trop Med Hyg.* 2020;104(2):604–11 (<http://dx.doi.org/10.4269/ajtmh.20-0589>, consultado el 9 de junio de 2022).
- 32. Hoff NA, Morier DS, Kisalu NK, Johnston SC, Doshi RH, Hensley LE, et al. Varicella coinfection in patients with active monkeypox in the Democratic Republic of the Congo. *EcoHealth.* 2017;14(3):564–74 (<http://dx.doi.org/10.1007/s10393-017-1266-5>, consultado el 9 de junio de 2022).
- 33. Adams J, Bartram J, Chantier Y. Normas básicas de higiene del entorno en la atención sanitaria. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2008 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/246209>, consultado el 7 de junio de 2022).
- 34. Strengthening infection prevention and control in primary care: a collection of existing standards, measurement and implementation resources. Geneva: Organización Mundial de la Salud. 2021 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/345276>, consultado el 9 de junio de 2022).
- 35. Clinical care for severe acute respiratory infection: toolkit: COVID-19 adaptation. Geneva: Organización Mundial de la Salud; 2022 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/352851>, consultado el 9 de junio de 2022).
- 36. OMS: Orientaciones sobre el uso de las vacunas contra la viruela símica, noviembre 2023. Opscim230010\_spa.pdf (paho.org)
- 37. OMS: Vaccines and immunization for monkeypox: interim guidance, 14 June 2022. -recomendaciones provisionales de vacunación frente a la viruela del mono. Asociación española de pediatría, 26 de junio 2022.
- 38. Burki t. Investigating monkeypox. *Lancet.* 2022;399(10343):2254-5.
- Ukhsa. Recommendations for the use of pre and post exposure vaccination during a monkeypox incident.
- 39. Recomendaciones para el manejo de probables casos de viruela del mono (versión 1.0), sociedad chilena de infectología, 15 de junio 2022.
- 40. <https://www.fda.gov/emergency-preparedness-and-response/mcm-issues/fda-monkeypox-response>.

- 41. Recomendación del cavei sobre vacunación contra viruela símica en [chile https://saludresponde.minsal.cl/mpox/](https://saludresponde.minsal.cl/mpox/)
- 42. OMS: surveillance, case investigation and contact tracing for mpox (monkeypox). Interim guidance, march 2024.
- 43. OMS: <https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-mpox-region-americas-10-septiembre-2024>
- 44. OPS: [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/ihr/mpox-extension-standing-recommendations-082024.pdf?sfvrsn=303c01f3\\_69&download=true](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/ihr/mpox-extension-standing-recommendations-082024.pdf?sfvrsn=303c01f3_69&download=true)
- 45. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mpox>
- 46. Organización Panamericana de la Salud. JUNIO 2022. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/363612/WHO-MPX-Clinical-and-IPC-2022.1-spa.pdf>
- 47. Sitio web de la viruela símica de la OMS: <https://www.who.int/es/health-topics/monkeypox>
- 48. Centers for Disease Control and Prevention. Infection Prevention and Control of Monkeypox in Healthcare Settings. Agosto 2022. Disponible en: <https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/clinicians/infection-control-healthcare.html>
- 49. World Health Organization. Clinical management and infection prevention and control for monkeypox: Interim rapid response guidance, 10 June 2022. Disponible en: [https://www.google.com/search?q=WHO-MPX-Clinical\\_and\\_IPC-2022.1-eng%2520\(1\).pdf&oq=WHO-MPX-Clinical\\_and\\_IPC-2022.1-eng%2520\(1\).pdf&aqs=chrome.69i59.980j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=WHO-MPX-Clinical_and_IPC-2022.1-eng%2520(1).pdf&oq=WHO-MPX-Clinical_and_IPC-2022.1-eng%2520(1).pdf&aqs=chrome.69i59.980j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8)
- 50. Brenda L. Tesini. Viruela del Simio Manual MSD. Version para Profesionales. Agosto 2022. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/poxvirus/viruela-del-simio>
- 51. Sociedad Argentina de Infectología. Información importante para el personal de salud. Viruela Símica. Agosto 2022. Disponible en: <https://www.sadi.org.ar/novedades/item/1563-informacion-importante-para-el-personal-de-salud-viruela-simica>
- 52. Organización Panamericana de la Salud. Brote por Enfermedad de Viruela Símica. 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/es/brote-por-enfermedad-viruela-simica-2022/preguntas-frecuentes-sobre-viruela-simica>
- 53. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Paraguay. Viruela Símica. Recomendaciones para el manejo de ropas de cama en hospitales. Agosto 2022. Disponible en:

<https://www.mspbs.gov.py/portal/25956/viruela-simica-recomendaciones-para-el-manejo-de-ropas-de-cama-en-hospitales>.

- 54. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Paraguay. Higiene de establecimientos hospitalarios y servicios médicos afines. Mayo 2020. Disponible en: <https://www.mspbs.gov.py/dependencias/portal/adjunto/fc01b3-COVID19HigienedeEstablecimientosHospitalariosyServiciosMdicosAfines310520201.pdf>
- 55. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Paraguay. Higiene Hospitalaria. 2019. Disponible en: <https://www.mspbs.gov.py/dependencias/portal/adjunto/ebdd73-HIGIENEHOSPITALARIAPNIAAS.pdf>
- 56. Ministerio da Saude. Brasil. Monkeypox: Orientações técnicas para a assistência à saúde. 23/09/2022. Disponible en: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/variola-dos-macacos/publicacoes/protocolos-1/monkeypox-orientacoes-tecnicas-para-a-assistencia-a-saude/view>
- 57. Government of United Kingdom. Monkeypox contact tracing classification and vaccination matrix. Monkeypox Guidance. [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/1106691/monkeypox-contact-tracing-classification-and-vaccination-matrix-version-13-27-sept-2022.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1106691/monkeypox-contact-tracing-classification-and-vaccination-matrix-version-13-27-sept-2022.pdf)
- 58. Organización Panamericana de la Salud. Directrices de laboratorio para la detección y el diagnóstico de la infección por el virus de la viruela del mono. PAHO 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/directrices-laboratorio-para-deteccion-diagnostico-infeccionpor-virus-viruela-mono>
- 59. Organización Panamericana de la Salud. Alerta Epidemiológica Viruela símica en países no endémicos - 20 de mayo de 2022. Washington, DC: PAHO;2022. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-viruela-simica-paises-no-endemicos-20-mayo-2022>
- 60. Organización Mundial de la Salud. Pruebas de laboratorio para el virus de la viruela del mono. Ginebra: OMS; 2022. Disponible en <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-MPX-laboratory2022.1>
- 61. Directrices de laboratorio para la detección y el diagnóstico de la infección por el virus de mpox <https://www.paho.org/es/documentos/directrices-laboratorio-para-deteccion-diagnostico-infeccion-por-virus-mpox-27-agosto>
- 62. Centers Diseases Control. Specimen Collection and Transport Guidelines for Suspect Smallpox Cases. CDC, 2022 Disponible en:
- 63. <https://www.cdc.gov/smallpox/lab-personnel/specimen-collection/specimen-collection-transport.html>

- 64. Vigilancia, investigación de casos y rastreo de contactos para la viruela símica: orientaciones provisionales, 20 de marzo de 2024 Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-MPX-Surveillance-2024.1>