

DOCUMENTO DE CONSENSO SOBRE MANEJO DE LA VIRUELA DEL MONO EN MUJERES EMBARAZADAS



Coordinación:

Anna Suy Franch. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO)

Marie Antoinette Frik. Sociedad Española de Infectología Pediátrica (SEIP)

Francisco Javier Membrillo de Novales. Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC)

Han participado en la redacción y revisión:

Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación (orden alfabético). Sonia Fernández Balbuena, Lucía García San Miguel Rodríguez-Alarcón, Berta Suárez Rodríguez y Alberto Vallejo Plaza.

Asociación Española de Dermatología y Venereología. Irene Fuertes de la Vega y Alicia Comunción Artieda.

Asociación Española de Pediatría (AEP). Enrique Bassat Orellana.

Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). Federico García y Mar Vera García.

Sociedad Española de Infectología Pediátrica (SEIP). Milagros García López-Hortelano y Cristina Calvo Rey.

Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SEMFYC). Javier Arranz Izquierdo.

Sociedad Española de Medicina General (SEMG). Fernando Pérez Escamilla y María Teresa Jorge Bravo.

Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública y Gestión Sanitaria (SEMPSPGS). Margarita Mosquera González y Paloma Navas Gutiérrez.

Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES). Sara Gayoso Martín.

Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Manuel Linares Rufo.

Sociedad Española de Oftalmología (SEO). María del Carmen García Sáenz.

Agencia Española del Medicamento: Milena Peraita Ezcurra, Ángeles Flores Cuellar, Antonio López Navas

Índice

1. EPIDEMIOLOGÍA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS OBSTÉTRICAS	4
1.1. Transmisión	4
1.2. Cuadro clínico	4
1.3. La viruela del mono en la mujer embarazada	4
2. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	6
3. EVALUACIÓN OBSTÉTRICA	6
3.1. Mujer embarazada con criterio clínico de sospecha	6
a) Muestras para estudio específico PCR Monkeypox	6
b) Otras muestras a tomar según el diagnóstico diferencial	7
c) Despistaje de infecciones de transmisión sexual	7
3.2. Mujer embarazada infectada por virus de Monkeypox	8
1) Asintomática	8
2) Sintomática	8
3) En trabajo de parto	9
4. DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO	9
5. PREVENCIÓN: VACUNACIÓN	10
6. TRATAMIENTO	10
7. PRECAUCIONES Y LIMPIEZA PARA EVITAR TRANSMISIÓN EN CENTROS SANITARIOS	11
8. RECIÉN NACIDO DE MADRE INFECTADA DE MONKEYPOX	12
8.1. Diagnóstico del recién nacido	12
8.2. Aislamiento del recién nacido	13
8.3. Alimentación del recién nacido	14
8.4. Seguimiento del recién nacido	14
9. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN DURANTE EL INGRESO	14
Bibliografía	17

1. EPIDEMIOLOGÍA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS OBSTÉTRICAS

1.1. Transmisión

La transmisión del virus de la viruela del mono (MPXV) se puede producir por el contacto con un animal infectado, por el contacto persona a persona o con materiales contaminados por el virus. El virus también puede atravesar la placenta y pasar de madre a feto.

La transmisión a través de personas se produce principalmente por el contacto directo con llagas infecciosas, costras o fluidos corporales, especialmente por el contacto íntimo, no solo por relaciones sexuales, sino también a través de besos, abrazos o contacto con zonas afectadas por lesiones. También puede transmitirse por secreciones respiratorias durante el contacto cara a cara prolongado. Se ha detectado el ADN del virus en semen y fluidos vaginales y, según los resultados de un artículo científico, se ha cultivado en semen, por lo que no se puede descartar esta vía de transmisión.

Parece que el riesgo de transmisión se inicia con los primeros síntomas y se hace más importante cuando aparecen las lesiones exantemáticas características.

1.2. Cuadro clínico

La enfermedad es autolimitada y los síntomas duran entre 2 y 4 semanas.

El periodo de incubación dura entre 6 y 13 días (puede ser de 5 a 21)

El cuadro suele iniciarse con fiebre, cefalea intensa, linfadenopatía (diagnóstico diferencial con varicela, sarampión, viruela), dolor lumbar, mialgias y astenia intensa y el rash suele aparecer entre 1 y 5 días después de la fiebre. Sobre todo, en cara (95% de casos) y extremidades, afectación palmoplantar (75% de casos), mucosas orales (70%), genitales (30%), conjuntivas y córnea. El rash evoluciona de mácula a pápula, vesículas, pústulas, umbilicación de pústulas y costras que se secan y caen. El número de lesiones es variable (de pocas a miles). En casos graves, coalescente y se desprenden grandes secciones de piel.

1.3. La viruela del mono en la mujer embarazada

Existen muy pocos datos publicados referentes a la infección por MPXV durante el embarazo, posiblemente porque la mayor parte de casos se han detectado en zonas de África de difícil acceso para el diagnóstico y seguimiento.

Mbala y col en 2017 siguieron la evolución natural de 222 enfermos de MPX, entre los que se hallaron 4 mujeres embarazadas. Una de las mujeres presentaba una infección leve y dio a luz un recién nacido sano, sin signos de infección por MPXV. Dos mujeres se encontraban en el primer trimestre de embarazo, una con enfermedad moderada y otra con enfermedad grave y los dos embarazos acabaron en aborto. La cuarta mujer presentaba una infección moderada (10^2 copias/mL) y estaba coinfectada por malaria. La viremia ascendió de 10^2 a 10^6 copias/mL, coincidiendo el ascenso con la ausencia de movimientos fetales. El examen médico evidenció un óbito fetal. El feto mostraba abundantes lesiones maculo-papulares en la piel de cabeza, tronco y extremidades, principalmente en palmas y plantas. Los autores también describen en el feto la presencia de hidrops fetal, hepatomegalia con abundante líquido peritoneal. La placenta mostraba múltiples pequeños focos hemorrágicos en cara materna, sin otros hallazgos a nivel de placenta, membranas o cordón umbilical. Se confirmó la presencia del virus mediante PCR en líquido amniótico (aunque éste estaba teñido con sangre materna por lo que podría estar potencialmente contaminado), en placenta, en tejido fetal, en sangre de cordón y líquido peritoneal. La anatomía patológica de la placenta y de los tejidos fetales demostró mediante técnicas de inmunohistoquímica un patrón compatible con replicación viral extensa y se correlacionaba con las cargas virales elevadas halladas en los mismos tejidos.

Se desconoce prácticamente todo con respecto a la infección por MPXV en el embarazo. Desconocemos el momento en que se produce la infección fetal, qué pasa si la madre se infecta durante el primer trimestre de embarazo, qué factores maternos facilitan la infección fetal, si existe mayor riesgo en un parto vaginal o cesárea, cuál es el papel de la lactancia materna en la transmisión del virus, si la inmunidad previa al embarazo confiere protección al feto y recién nacido o si el embarazo empeora el curso de la enfermedad o viceversa.

Conocemos, sin embargo, que la infección por viruela (smallpox virus) se asocia a un incremento de la morbimortalidad en mujeres embarazadas y puede causar más complicaciones como prematuridad, aborto, óbito fetal. Por tanto, cabe pensar que los casos publicados por Mbala y col, no sean casos aislados, sino que se trate de una infección con un riesgo real de aborto y muerte fetal, aunque la gravedad de la infección, no parece estar directamente relacionada con los malos resultados obstétricos.

Nos basaremos en esas premisas para establecer las recomendaciones referentes al diagnóstico y tratamiento de la mujer embarazada infectada por MPXV, hasta que dispongamos de más información al respecto.

2. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Desde el punto de vista del diagnóstico diferencial, el Monkeypox (MPX) en la embarazada debe diferenciarse de otras enfermedades exantemáticas como la varicela, y también del herpes zóster, infección por enterovirus y *molluscum contagiosum*. 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. La varicela es centrífuga 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. Sin embargo, en este brote se han observado lesiones atípicas más localizadas y presentes en el área genital. El rash asociado a enterovirus, en especial el cuadro mano, boca, pie es también de localización periférica. El contacto epidemiológico debe ayudar al diagnóstico diferencial.

3. EVALUACIÓN OBSTÉTRICA

Las mujeres embarazadas parecen más susceptibles a desarrollar una enfermedad grave con afectación del feto o neonatal, por lo que ante la sospecha de enfermedad MPX, se remitirá el caso a una unidad multidisciplinar de alto riesgo obstétrico que pueda encargarse del control tanto materno como fetal y neonatal.

3.1. Mujer embarazada con criterio clínico de sospecha

Ante la presencia de criterio clínico de sospecha, está indicada la toma de muestras. Las muestras se enviarán a aquellos laboratorios con capacidad diagnóstica para MPXV que la comunidad autónoma designe o al Centro Nacional de Microbiología.

La exploración y toma de muestras se realizará en un cubículo destinado exclusivamente para este fin, sin entrar en contacto con otras embarazadas. El personal que realiza la toma de muestras debe ir equipado con el equipo de protección individual (EPI) correspondiente.

a) Muestras para estudio específico PCR Monkeypox

Se recomienda realizar estudio mediante PCR específica para MPXV de lesiones sospechosas con el objetivo de confirmar el diagnóstico. La toma de muestras puede realizarse en lesiones en zona de inoculación o bien en lesiones aparecidas a distancia. Todas las muestras deben enviarse en triple envase, junto con la solicitud y ser remitidas al servicio de Microbiología de referencia.

Si es posible, se debe recoger muestras de más de una lesión.

- Recogida de muestra en lesiones cutáneas: en caso de lesión vesiculosa, pustulosa o costrosa es importante romper la lesión para tomar una muestra adecuada. Según la localización puede realizarse una limpieza previa con suero fisiológico de la zona.
- En otras localizaciones mucosas (recto, faringe, uretra, vagina, conjuntiva) se realizará una toma de muestra frotando la mucosa afectada cuidadosamente.

Se debe de introducir el escobillón con el que se ha tomado la muestra en un medio de transporte específico para virus.

b) Otras muestras a tomar según el diagnóstico diferencial

Según el criterio médico, teniendo en cuenta el cuadro clínico, las características de las lesiones y la epidemiología, se recomienda tomar las siguientes muestras para la realización de determinaciones microbiológicas:

- Lesiones vesiculosas/pustulosas: PCR para virus varicela-zóster, herpes simple y Coxackie de la lesión cutánea sospechosa. Debe romperse la lesión, frotar con el escobillón para obtener una muestra adecuada y posteriormente introducir el escobillón en un medio de transporte específico para virus.
- Lesiones pustulosas: cultivo para bacterias/hongos. Debe romperse la pústula y manchar el escobillón con el contenido de la misma y posteriormente introducir el escobillón en medio transporte para cultivo bacterias/hongos
- Lesiones ulceradas: PCR para *Treponema pallidum*, *Haemophilus ducreyi* o *Herpes simplex* tipos 1 y 2. Si la lesión es de tipo Linfogranuloma venéreo, se incluye *Chlamydia trachomatis*. La muestra puede tomarse frotando la lesión ulcerada. Enviar la muestra al laboratorio siguiendo las recomendaciones habituales de cada centro para este tipo de muestra.

c) Despistaje de infecciones de transmisión sexual

En pacientes con prácticas sexuales de riesgo, especialmente si presentan clínica sospechosa de otra infección de transmisión sexual (ITS), se debe considerar la presencia de coinfección.

- PCR para estudio *Neisseria gonorrhoeae*, *C. trachomatis*, *Mycoplasma genitalium* en uretra/orina (idealmente tras 2h mínimo desde la última micción) / vagina, recto y faringe.

- Serologías: VIH, sífilis: VDRL/RPR e IgG anti *T. pallidum* (según antecedentes de infección), VHC, VHB (según antecedentes de vacunación). Recoger antecedentes de vacunación.
- Otras analíticas: Según criterio del clínico (hemograma, bioquímica).
- En el contexto de una proctitis por MPXV conviene hacer un despistaje de ITS de localización anorrectal que puedan asociarse concomitantemente: *N. gonorrhoeae*, *C. trachomatis*, (incluidos los serovares de linfogranuloma venéreo), virus *herpes simplex* tipo I y II y *T. pallidum*, que son los patógenos más comunes.

La ausencia de lesiones muco-cutáneas, no descarta la enfermedad asintomática, y por tanto el potencial riesgo de transmisión vertical de la enfermedad, por lo que la toma de muestras se repetirá semanalmente hasta alcanzar los 21 días del contacto de riesgo, en cuyo caso se descartará la infección y se seguirá el control normal del embarazo.

3.2. Mujer embarazada infectada por virus de Monkeypox

1) Asintomática

En el caso de la mujer asintomática, se realizará control semanal del bienestar materno-fetal hasta alcanzar los 21 días postexposición (ecográfico y/o RCTG en función de la edad gestacional)

2) Sintomática

En el caso que la mujer embarazada muestre síntomas de enfermedad, se procederá al ingreso hospitalario en un centro adecuado para el control de un embarazo de alto riesgo materno y fetal, dado el riesgo de infección fetal, prematuridad, hídrops y óbito fetal descritos hasta el momento, hasta la resolución del cuadro clínico.

- Control de las lesiones maternas: mucosas, ojos, piel. Limpieza de las lesiones con agua estéril o solución antiséptica. No cubrir las lesiones.
- Pautar antihistamínicos si asocian prurito, p. ej. dexclorfeniramina (Polaramine) o (Atarax)
- Analgésicos habituales para la fiebre o el dolor (paracetamol)
- No está indicado el tratamiento antibiótico profiláctico.
- Control analítico: Na, K, HCO₃, BUN, creatinina, AST, ALT, glucosa, hemograma, coagulación, Cl, calcio y albumina, PCR (proteína C reactiva)
- Control del bienestar fetal: ecografías seriadas y/o RCTG en función de la edad gestacional

- Maduración pulmonar fetal y neuroprotección en función de las semanas de embarazo

Una vez solucionado el cuadro clínico materno, se mantendrá el control del embarazo en una unidad de alto riesgo obstétrico hasta el parto

3) En trabajo de parto

Las mujeres embarazadas infectadas por MPXV sintomáticas o asintomáticas en trabajo de parto se tratarán en una sala de parto exclusiva para la paciente. Se intentará realizar toda la dilatación y trabajo de parto en el mismo paritorio/quirófano.

- El personal que atiende el parto deberá ser el personal más experimentado a fin de intervenir el menor número de personas posible y deberán ir equipados con el EPI correspondiente
- Se minimizará el material presente en el interior del paritorio/quirófano, y después del parto se considerará material contaminado
- Se considerará un parto de alto riesgo, por el riesgo teórico de malos resultados obstétricos de los escasos estudios existentes, y por tanto se realizará monitorización continua del feto.
- No existen datos que avalen la realización de una cesárea electiva para prevenir la infección del feto, por lo que hasta tener más información la cesárea se indicará cuando existan lesiones activas a nivel perineal, o por causas obstétricas.
- Se permitirá la presencia de un acompañante, si la paciente lo desea. El acompañante se considerará contacto estrecho. Después del parto, se permitirá a la paciente estar acompañada, siempre por la misma persona, quien se considerará contacto estrecho.

4. DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO

Las muestras recibidas para diagnóstico de MPXV se deben analizar mediante PCR que detecta el ADN de MPXV, o en su defecto de Orthopoxvirus (OPX).

Ya existen métodos comerciales para uso en laboratorios de diagnóstico que tengan las mismas capacidades que para el diagnóstico de COVID-19. Es muy deseable, si no obligatorio, que el método utilizado incluya un control interno, en condiciones ideales de ADN humano, para controlar la calidad de la muestra y que no existan inhibidores que pueden conducir a resultados falsos negativos.

No existen por el momento métodos comerciales para la secuenciación de genoma completo de MPXV, por lo que para ello se debe recurrir a métodos caseros y a laboratorios de referencia autonómicos/nacionales con experiencia en esta metodología.

Las muestras deben procesarse en condiciones de bioseguridad BSL2.

5. PREVENCIÓN: VACUNACIÓN

Históricamente, se ha demostrado que la vacunación contra la viruela protege contra MPX. En 2019 se aprobó una vacuna de tercera generación contra la viruela por parte de la EMA, se trata de una vacuna MVA-BN, con virus vaccinia Ankara modificado sin capacidad de replicación. Actualmente no se encuentra comercializada de manera efectiva en nuestro país pero se han adquirido unidades gestionadas como medicamento extranjero.

La vacunación en la población infantil (<18 años) y las mujeres embarazadas no está contemplada en su ficha técnica pero en estos grupos la enfermedad puede ser más grave y causar secuelas. Por ello se recomienda la utilización de un consentimiento informado tras realizar una evaluación riesgo/beneficio en estos grupos.

El uso de la vacuna MVA-BN en el marco del brote actual de viruela del mono está recomendada y priorizada en España en embarazadas como profilaxis postexposición, es decir, si la mujer ha sido un contacto estrecho de un caso confirmado. Las recomendaciones acerca de la vacunación frente a Monkeypox están en continua revisión y se actualizan de forma periódica en la página web del Ministerio de Sanidad: <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/Monkeypox/home.htm>

6. TRATAMIENTO

No existe tratamiento específico para la infección por MPXV, aunque los antivíricos aprobados para el tratamiento de la viruela pueden resultar útiles. Ninguno de ellos está aprobado su uso en embarazadas.

- Tecovirimat (Nombre comercial en Estados Unidos TPOXX®): aprobado tanto en la FDA como en la Unión Europea para su uso en infecciones por viruela y MPXV. No está aprobado su uso durante el embarazo y la lactancia. No se ha probado su efecto sobre la fertilidad en seres humanos, aunque disminuye la fertilidad por toxicidad testicular en ratones macho.

Para más información consultar la ficha técnica de Tecovirimat (https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/tecovirimat-siga-epar-product-information_es.pdf)

- Cidofovir (Cidofovir Tillomed) es un antivírico aprobado para el tratamiento de la retinitis causada por citomegalovirus en pacientes con síndrome de inmunodeficiencia adquirida y autorizado su uso para el tratamiento de los Orthopoxvirus en caso de brote. Está clasificado como categoría C y por tanto no debe usarse durante el embarazo, salvo cuando los beneficios superen los riesgos potenciales para el feto. No se conoce si se excreta o no por la leche materna.

Para más información consulten la ficha técnica de cidofovir: https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/81303/FT_81303.pdf

- Vaccinia Immune Globulin Intravenous (VIGIV) está aprobada por la FDA para el tratamiento de las complicaciones de la vacunación con vaccinia, y autorizado su uso en caso de brote de MPXV
- Brincidofovir (Nombre comercial en Estados Unidos Tembexa®) es un antivírico aprobado por la FDA para el tratamiento de la viruela en adultos y niños, incluso neonatos, y autorizado su uso para el tratamiento de MPXV. No autorizado durante el embarazo, por ser embriotóxico en animales. No se conoce si se excreta por leche materna.

7. PRECAUCIONES Y LIMPIEZA PARA EVITAR TRANSMISIÓN EN CENTROS SANITARIOS

En este momento se aplica el principio de precaución y se recomiendan medidas de prevención frente a la transmisión por vía aérea junto con las precauciones de contacto.

Para consultas habituales sin contacto directo con el paciente se deberá usar mascarilla FFP2. En caso de que haya contacto, el personal sanitario utilizará EPI para precauciones de transmisión aérea y de contacto: bata, guantes, protección ocular y FFP2. Si se realizan procedimientos médicos que generen aerosoles se debe utilizar mascarilla FFP3, aunque no se prevé para un contexto ambulatorio. Para evitar situaciones de contagios potenciales es fundamental que se compruebe que todo el personal del centro (sanitario y no sanitario) esté correctamente informado de las medidas de precaución.

Las áreas de atención del paciente y los equipos utilizados con el paciente deben limpiarse (con detergente y agua) y desinfectarse (con desinfectantes autorizados) siguiendo la rutina habitual. Deben usarse métodos de limpieza en húmedo con desinfectantes aprobados como hipoclorito sódico (lejía) a una concentración del 0,1% o amonios cuaternarios.

La medida clave para evitar la transmisión es la higiene de manos.

8. RECIÉN NACIDO DE MADRE INFECTADA DE MONKEYPOX

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

8.1. Diagnóstico del recién nacido

Para el estudio de la transmisión vertical se recomienda recoger las siguientes muestras de la madre en el momento del parto y realizar PCR de Viruela del mono:

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

Al recién nacido se le deberá realizar una exploración física exhaustiva con una valoración neurológica al nacimiento, una somatometría incluyendo perímetro cefálico, y se deberán recoger las siguientes muestras y realizar PCR de MPX:

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

8.2. Aislamiento del recién nacido

En el caso de infección materna activa por MPXV en el momento del parto o madre considerada contacto estrecho de un caso de infección por MPXV en posible periodo de incubación en el momento del parto (21 días) durante su estancia en el hospital se deberán seguir las medidas de prevención frente a la transmisión por vía aérea y de contacto y, si está indicado porque se trata de un caso confirmado, se indicará el aislamiento.

El recién nacido requerirá separación de su madre mientras ésta esté en periodo de transmisibilidad. Se considerará contacto estrecho y se seguirán las recomendaciones para contactos estrechos del Protocolo para la detección precoz y manejo de casos ante la alerta por viruela de los monos en España.

Si el recién nacido desarrolla síntomas pasará a ser caso en investigación y requerirá estudio. Si el estudio es positivo se considerará caso confirmado y podrá estar en la habitación con su madre, pero deberán, precauciones de aislamiento de contacto y aéreas hasta el final del periodo de transmisibilidad (hasta que todas las lesiones cutáneas hayan desaparecido y se hayan reemplazado por piel sana).

En caso de ser dado de alta o durante su ingreso, el neonato, puede ser atendido por:

- Cuidadores que no sean contacto estrecho de la madre con las medidas de control de precaución recomendadas.
- Cuidadores que ya hayan pasado la enfermedad y terminado el periodo de aislamiento.
- Por la madre cuando ésta termine el periodo de aislamiento, si es caso confirmado o las recomendaciones para contactos estrechos en su caso.

La cuarentena no está indicada en los contactos estrechos por lo que los recién nacidos no ingresados considerados contactos estrechos no tiene que realizar cuarentena en domicilio. No obstante, en el caso de que desarrollen síntomas, pasarán a ser caso en investigación y requerirán estudio y aislamiento inmediato.

En el caso de infección materna resuelta por MPX en cualquier trimestre de la gestación y que ya haya terminado el periodo de transmisibilidad en el momento del parto:

- El recién nacido puede permanecer con la madre y no requiere aislamiento al no considerarse contacto estrecho.

- No obstante, si desarrolla síntomas, pasará a ser caso en investigación y requerirá estudio y aislamiento junto con su madre.

8.3. Alimentación del recién nacido

En el momento actual se desconoce si la infección por MPXV puede transmitirse por lactancia materna. Es por ello que, y hasta nuevas recomendaciones, parece razonable contraindicar la lactancia materna si la madre presenta infección activa por MPXV o se encuentra en periodo de incubación. La madre podrá extraerse leche mediante sacaleches y desecharla hasta que ésta se considere no contagiosa o haya finalizado su aislamiento. En ese momento se podrá reanudar la lactancia con pecho directo. Se valorará administrar leche materna si la PCR a MPXV en leche materna es negativa. Si el recién nacido se infecta se podrá reanudar la lactancia con pecho directo.

8.4. Seguimiento del recién nacido

El hijo de madre con infección activa por MPXV o en periodo de incubación deberá seguirse al alta en la consulta externa de Pediatría/ Infecciosas al menos durante los primeros 21 días de vida. El recién nacido afecto de infección por MPXV de transmisión perinatal requerirá seguimiento a largo plazo para descartar desarrollo de secuelas.

9. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN DURANTE EL INGRESO

Se establecen precauciones de contacto y, por principio de precaución, de transmisión aérea. Si bien, el contacto físico estrecho y prolongado está demostrando ser el mecanismo de transmisión más importante.

El aislamiento se realizará en habitaciones individuales con baño y buena climatización. Si hay disponibilidad, se recomienda utilizar habitaciones con presión negativa, especialmente si se realizan procedimientos de aerosolización. Se mantendrá el aislamiento hasta que todas las lesiones cutáneas y la sintomatología desaparezcan.

El personal sanitario, de limpieza, familiares, etc, utilizarán EPI para precauciones de transmisión de contacto y aérea: bata, guantes, protección ocular y FFP2. Si se realizan procedimientos médicos que generen aerosoles se utilizará mascarilla FFP3. No se recomiendan calzas, pero sí calzado que pueda descontaminarse.

Se reducirá al mínimo las visitas al paciente, limitando las entradas del personal al imprescindible. Realizar un listado de todo el personal que atiende estos casos.

Las áreas de atención del paciente (consultas, urgencias, hospitalización) y los equipos utilizados con el paciente deben limpiarse (con detergente y agua), y desinfectarse (con desinfectantes autorizados) según norma habitual. Métodos de limpieza en húmedo con desinfectantes aprobados como hipoclorito sódico (lejía) a una concentración del 0,1% o amonios cuaternarios.

Durante el ingreso, recordar que:

- No se precisa vajilla, ni utillaje de cocina desechable.
- Se retirará la ropa sucia (sábanas, toallas,) en sacas cerradas. No sacudir ni manipular.
- Los residuos generados durante la atención al paciente se consideran residuos de Clase III o Residuos Fitosanitarios Especiales, y se eliminarán en los contenedores específicos.
- Si es necesario trasladar al paciente, el transporte se realizará en una ambulancia convencional.
- Las muestras deben ser tratadas como potencialmente infecciosas (categoría A). El personal utilizará el EPI adecuado para minimizar la posibilidad de exposición a los patógenos.

Se iniciará estudio de contactos estrechos en casos probables o confirmados, considerando contacto estrecho si ha existido contacto con un caso confirmado de MPX desde el momento de la aparición de los primeros síntomas (que habitualmente precede entre uno y cinco días a la aparición del exantema) hasta la desaparición de las lesiones:

- contacto físico sin protección con paciente, ropa o fómites.
- contacto con muestras o cadáver de fallecido por MPX, ropa o fómites
- personal sanitario expuesto, sin EPI o con incidencias en su utilización.

El personal sanitario que se considere contacto estrecho de un paciente está también incluido dentro de las recomendaciones de vacunación post-exposición

(<https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/MonkeyPox/home.htm>)

En todos los contactos estrechos, se realizará seguimiento de los contactos estrechos durante 21 días:

- autocontrol de su temperatura
- NO será necesario realizar cuarentena + SI utilizar mascarilla + NO tener relaciones íntimas/reducir las interacciones sociales
- estar localizables

Si el contacto desarrolla fiebre o cualquier otro síntoma compatible: aislamiento domiciliario inmediato y contactar con el responsable de seguimiento.

Para el control de la transmisión, y evitar la infranotificación, es muy importante el estudio de contactos, siendo fundamental la colaboración del paciente para poder evitar contagios. El estigma social debe prevenirse, pues todas las personas que tienen contactos estrechos piel con piel son susceptibles de infectarse y están en riesgo.

Bibliografía

- De Vries HJC, Nori AV, Kiellberg et al. 2021 European Guideline on the management of proctitis, proctocolitis and enteritis caused by sexually transmissible pathogens. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2021;35:1434-1443.
- Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de sanidad. Protocolo para la detección precoz y el manejo de casos ante la alerta de la viruela de los monos (Monkeypox) en España. 20.05.2022. Available: <https://www.sanidad.gob.es/alertasActual/docs>
- CDC. Monkeypox. 30.05.2022. Consultado: <https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/index.html>
- Who. Monkeypox. 19.05.2022. Consultado: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/monkeypox>
- Who. Multi-country monkeypox outbreak in non-endemic countries
- 21 May 2022. Consultado: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2022-DON385>
- Mbala PK, Huggins JW, Riu TR et al. Maternal and fetal outcomes in pregnant women with human monkeypox infection in Democratic Republic of Congo. *J Infect Dis* 2017; 216:824–8.
- Kisalu NK, Mokili JI. Toward Understanding the Outcomes of Monkeypox Infection in Human Pregnancy *J Infect Dis*. 2017 Oct 1; 216(7): 795–797.
- Jamieson DJ, Cono J, Richards CL, Treadwell TA. The role of the obstetrician-gynecologist in emerging infectious diseases: monkeypox and pregnancy. *Obstet Gynecol* 2004; 103:754–6.
- Badell ML, Meaney-Delman D, Tuuli MG, et al. Risks Associated With Smallpox Vaccination in Pregnancy: A Systematic Review and Meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2015; 125:1439.
- Jezek, Z and Fenner, F. 1988. Human monkeypox. *Monographs in Virology*, Vol. 17. Karger, Basel.P. 140.
- Khalil A, Samara A, O'Brien P, Morris E, Draycott T, Lees C, Ladhani S. Monkeypox and pregnancy: what do obstetricians need to know? *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2022 Jun 2. doi: 10.1002/uog.24968. Epub ahead of print. PMID: 35652380.
- Dashraath P., Nielsen-Saines K., Mattar C., Musso D., Tambyah P., Baud D. Guidelines for pregnant individuals with monkeypox virus exposure. *The Lancet*. June 21, 2022.
- Royal College of Paediatrics and Child Health. Monkeypox outbreak 2022- guidance. Last modified 12 June 2022. <https://www.rcpch.ac.uk/sites/default/files/generated-pdf/document/Monkeypox-outbreak-2022---guidance.pdf>

- Recomendaciones de vacunación en el brote actual de viruela del mono Aprobado por la Comisión de Salud Pública en la reunión mantenida el 9 de junio de 2022 <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/MonkeyPox/home.htm>
- Siegel JD et al. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. May 2022. CDC. <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/index.html>
- WHO, Clinical management and infection prevention and control for monkeypox. Interim rapid response guidance (10 June 2022). <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-MPX-Clinical-and-IPC-2022.1>
- Standard infection control precautions literature review: footwear. Antimicrobial Resistance and Healthcare Associated Infection Scotland; 2021 (<https://www.nipcm.hps.scot.nhs.uk/media/1667/2021-08-05-sicp-lrfootwear-v3.pdf>, accessed 27 June 2022).
- Infection Prevention and Control of Monkeypox in Healthcare Settings. Centers for Disease Control and Prevention. Updated July 5, 2022
- Lapa D, Carletti F, Mazzotta V, Matusali G, Pinnetti C, Meschi S. et al. Monkeypox virus isolation from a semen sample collected in the early phase of infection in a patient with prolonged seminal viral shedding. The lancet. August 02 2022. DOI:[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(22\)00513-8](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(22)00513-8)