

<http://doi.org/10.24245/dermatolrevmex.v66i5.8132>

Viruela símica

Monkeypox.

Eduardo Marín-Hernández,¹ María José Calvo-Domínguez,² Yazmín Zacate-Palacios,³ Tania Colin-Martínez,⁴ Alma Mariana Jaimes-Velez⁵

Resumen

ANTECEDENTES: La viruela símica es una infección zoonótica vírica en la que los síntomas más comunes son fiebre, linfadenopatía y erupción cutánea.

CASOS CLÍNICOS: Se trata de 4 casos clínicos de pacientes masculinos entre 33 y 55 años de edad, tres de ellos con antecedentes de infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y dos de ellos con contacto sexual con caso positivo por PCR para virus de viruela símica; iniciaron con dermatosis caracterizadas por pápulo-pústulas umbilicadas rodeadas de halo eritematovioláceo. Como dato interesante todos los pacientes tuvieron contacto con un paciente COVID-19 o fueron positivos a éste en las últimas 6 semanas. Se confirmó el diagnóstico por PCR en tiempo real para la detección del virus de la viruela símica, se inició tratamiento sintomático y se tomaron medidas de aislamiento.

CONCLUSIONES: Nos encontramos en una emergencia de salud pública con el brote de viruela símica, por lo que es importante conocer las características epidemiológicas y clínicas de esta infección. Entre las más frecuentes encontramos a nivel mundial, nacional y de los casos que comunicamos: sexo masculino, antecedente de VIH, hombres que tienen sexo con hombres, transmisión por contacto sexual, fiebre, linfadenopatía y lesiones en la piel, caracterizadas por pápulo-pústulas umbilicadas rodeadas de halo eritematovioláceo.

PALABRAS CLAVE: Viruela símica; VIH; infección zoonótica vírica.

Abstract

BACKGROUND: Monkeypox is a viral zoonotic infection in which the most common symptoms are fever, lymphadenopathy and skin rash.

CLINICAL CASES: These are 4 clinical cases of male patients between 33-55 years of age, three of them with a history of human immunodeficiency virus (HIV) infection and two of them with sexual contact with a positive case by PCR for monkeypox virus. They began with dermatoses characterized by umbilicated papule-pustules surrounded by an erythematous-violaceous halo. As an interesting fact, all patients had contact with a COVID-19 patient or were positive for it in the last 6 weeks. Diagnosis was confirmed by real-time PCR for monkeypox virus detection, symptomatic treatment and isolation measures were started.

CONCLUSIONS: We are in a public health emergency with the monkeypox outbreak, so it is important to know the epidemiological and clinical characteristics of this infection. Among the most frequent we find worldwide, nationally and in the cases we report: male sex, history of HIV, men having sex with men, transmission through sexual contact, fever, lymphadenopathy and skin lesions characterized by umbilicated papule-pustules surrounded by an erythematous-violaceous halo.

KEYWORDS: Monkeypox; HIV; Viral zoonotic infection.

¹ Jefe del Servicio de Dermatología.
² Residente de tercer año de Dermatología.
³ Jefa del servicio de Epidemiología.
⁴ Jefa del servicio de Admisión Continua.
⁵ Médico adscrito al Servicio de Infectología.
Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS, Ciudad de México.

Recibido: agosto 2022

Aceptado: agosto 2022

Correspondencia

Eduardo Marín Hernández
emarin1973@yahoo.com.mx

Este artículo debe citarse como:
Marín-Hernández E, Calvo-Domínguez MJ, Zacate-Palacios Y, Colin-Martínez T, Jaimes-Velez AM. Viruela símica. Dermatol Rev Mex 2022; 66 (5): 523-534.

ANTECEDENTES

La viruela símica es una zoonosis viral con síntomas muy similares a los observados en pacientes con viruela.¹ Se caracteriza por fiebre, linfadenopatía y lesiones cutáneas que suelen concentrarse en la cara, las palmas y las plantas. Este virus se transmite a los humanos a través del contacto con animales o humanos infectados o bien mediante material contaminado con el virus. El virus penetra en el organismo a través de soluciones de continuidad en la piel, las vías respiratorias o las membranas mucosas. Se manifiesta principalmente en zonas de selva tropical de África central y occidental y, esporádicamente, se exporta a otras regiones. A partir del 13 de mayo de 2022 varios países no endémicos de la enfermedad han tenido casos de viruela símica.² En la actualidad se han reportado 34,081 casos en todo el mundo y 147 casos en México.

Comunicamos los primeros cuatro casos atendidos en la Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Ciudad de México.

CASOS CLÍNICOS

Caso 1

Paciente masculino de 55 años de edad con antecedente de infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) diagnosticado hacía 10 años, en tratamiento con bictegravir-tenofovir-emtricitabina. Alergias negadas. rinoseptoplastia hacía 16 años, sin complicaciones. Inmunización contra SARS-CoV-2, 4 dosis. Contacto positivo COVID-19 hacía un mes. Inició el día 25 de julio de 2022 posterior a contacto sexual con un hombre, con pápulas eritematosas en la región glútea acompañada de fiebre no cuantificada; a los dos días se observó diseminación al tronco y la cara, además de cambio de morfología de las lesiones a pústulas,

algunas con necrosis central. A la exploración física se observó una dermatosis diseminada a la cabeza y el tronco, en la cabeza afectaba la región temporal derecha, en el tronco la región escapular izquierda y los glúteos de manera bilateral caracterizada por pápulo-vesículas y pústulas umbilicadas con halo eritematovioláceo perilesional, algunas erosiones cubiertas por costras sanguíneas; linfadenopatía inguinal bilateral. **Figura 1**

Por sospecha de viruela símica se realizó puntaje de características clínicas y epidemiológicas obteniendo 12.5 puntos (**Cuadro 1**) lo que indicó diagnóstico muy probable de viruela símica; se realizó toma de muestra de lesiones de la base mediante hisopado para PCR en tiempo real para



Figura 1. A. Pápula umbilicada en la región temporal derecha. B. Pápulo-pústula con halo eritematovioláceo. C. Pápulo-pústulas con halo eritematoso en los glúteos.

Cuadro 1. Características epidemiológicas y clínicas para el diagnóstico de viruela símica (continúa en la siguiente página)

	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
Características epidemiológicas				
Sexo del paciente	1	1	1	1
Femenino: 0 puntos				
Masculino: 1 punto				
Edad del paciente	0.5	0.5	1	0
Menos de 30 años: 0 puntos				
30-43 años: 1 punto				
43 años: 0.5 puntos				
Orientación sexual	1	1	1	1
HSH: 1 punto				
HSM: 0 puntos				
Infección por VIH	1	1	0	1
Sí: 1 punto				
No: 0 puntos				
Contacto sexual con caso confirmado de viruela símica a través de PCR	1	0	0	0
Sí: 1 punto				
No: 0 puntos				
Contacto con caso confirmado a través de PCR de viruela símica	1	0	1	0
Sí: 1 punto				
No: 0 puntos				
Antecedente de COVID-19 o contacto con paciente con COVID-19	1	1	1	1
Sí: 1 punto				
No: 0 puntos				
Características de la dermatosis				
Topografía	1	1	1	1
• Cara, palmas, plantas, genitales, perigenitales o perianales: 1 punto				
• Mucosa oral: 0.5 puntos				
• Tronco y extremidades: 0 puntos				
Morfología	1	1	1	1
• Pápulas, pústulas, vesículas con umbilicación central: 1 punto				
• Otra morfología: 0 puntos				
Lesiones con halo eritematoso	1	1	1	1
• Sí: 1 punto				
• No: 0 puntos				
Número de lesiones	1	0.5	1	0.5
• 0 a 10 lesiones: 1 punto				
• 11-20 lesiones: 0.5 puntos				
• > 20 lesiones: 0.25				

Cuadro 1. Características epidemiológicas y clínicas para el diagnóstico de viruela símica (continuación)

	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
Otros síntomas				
<i>Pródromos con fiebre</i>	1	1	0	1
<ul style="list-style-type: none"> • Sí: 1 punto • No: 0 puntos 				
<i>Linfadenopatías dolorosas</i>	1	1	0	0
<ul style="list-style-type: none"> • Sí: 1 punto • No: 0 puntos 				
Total de puntos	12.5	10	9	8.5

Más de 10 puntos: caso muy probable de viruela símica; 4-9 puntos: caso probable de viruela símica; menos de 4 puntos: caso poco probable de viruela símica.

la detección de *Monkeypox virus* que resultó positivo. Se explicaron las medidas de aislamiento y se agregó tratamiento sintomático.

Caso 2

Paciente masculino de 44 años, médico, con antecedente de infección por VIH diagnosticado en 2018 en tratamiento con bicitgravir-tenofovir-emtricitabina cada 24 horas desde 2014. Carga viral no detectada y CD4 830 (21/06/22). Hipertensión arterial sistémica de reciente diagnóstico en tratamiento con 2.5 mg de enalapril. Prostatismo en tratamiento con doxazosina. Hipertrigliceridemia sin tratamiento. Plastia inguinal bilateral. Inició el 2 de julio de 2022 en el cuerpo del pene con una úlcera que cursó con crecimiento paulatino asociado con dolor local, exudado seroso y síntomas sistémicos. Se realizó VDRL con títulos 2:1, por lo que se inició tratamiento con penicilina 2.4 millones UI con alivio parcial de la dermatosis. El 26 de julio de 2022 tuvo aumento de tamaño radial y vertical, induración en bordes y pápulas circundantes en la periferia acompañadas de mialgias, artralgias y fiebre de 39.5 grados; por parte de infectología se inició tratamiento con doxiciclina y ceftriaxona. El 29 de julio de 2022 se observó diseminación de las lesiones a los 4 segmentos corporales. A la exploración física se observó una dermatosis

diseminada a los 4 segmentos, en la cara afectaba la región supraciliar izquierda, el surco nasogeniano izquierdo, la mejilla derecha y la región supralabial derecha; en el tronco afectaba el tórax anterior y posterior, la línea axilar media izquierda, la creta iliaca izquierda; en extremidades inferiores afectaba la planta del pie derecho, en el arco, caracterizada por pústulas con umbilicación central con halo eritematovioláceo perilesional, pápulo-vesículas y costras; en el cuerpo del pene se observó una úlcera de 1.5 cm en su eje mayor, fondo con costra necrótica, bordes necróticos, piel perilesional con edema y pápulas del color de la piel que daban apariencia de empedrado y algunas vesículas, linfadenopatía inguinal bilateral (**Figura 2**). Por sospecha de viruela símica se realizó puntaje de características clínicas y epidemiológicas obteniendo 10 puntos (**Cuadro 1**), lo que indicó diagnóstico muy probable de viruela símica; se realizó toma de muestra de las lesiones de la base mediante hisopado para PCR que resultó positivo. Se explicaron las medidas de aislamiento y se agregó tratamiento sintomático.

Caso 3

Paciente masculino de 33 años, sin antecedentes de importancia. Inició con una dermatosis el 29 de julio de 2022 posterior a contacto con



Figura 2. A. Pápulo-vesícula en el tronco con halo eritematovioláceo en la extremidad superior izquierda. B-D. Acercamiento de las lesiones en la mejilla, el brazo y úlcera con bordes sobrelevados cubierta por costra necrótica, rodeada de vesículas umbilicadas en el pene. E. Pústula umbilicada rodeada de halo eritematovioláceo intenso.

persona con PCR positivo para virus de viruela símica con pápulas eritematosas pruriginosas en la pierna derecha con posterior diseminación a las extremidades superiores, el tórax y la región perioral acompañada de cefalea, dolor retroauricular y fiebre no cuantificada. A la exploración física se observó una dermatosis diseminada a cuatro segmentos corporales que afectaba la mejilla izquierda, el mentón izquierdo, la cara interna del brazo derecho, el tórax anterior, caracterizada por pápulas eritematosas foliculares

algunas decapitadas cubiertas por costra serohe-mática; en la pierna derecha se observó erosión cubierta de costra sanguínea rodeada de un halo eritematovioláceo; no se palparon adenopatías (Figura 3). Por sospecha de viruela símica se realizó puntaje de características clínicas y epidemiológicas obteniendo 9 puntos (Cuadro 1), lo que indicó diagnóstico muy probable de viruela símica; se envió al servicio de epidemiología en su unidad de medicina familiar para toma de muestra de lesiones de la base mediante hi-



Figura 3. A. Pápula eritematosa en la rodilla. B. Erosión cubierta por costra sanguínea con halo eritematovioláceo.

sopado para PCR. Se explicaron las medidas de aislamiento y se agregó tratamiento sintomático.

Caso 4

Paciente masculino de 28 años, con antecedente de VIH en tratamiento con dolutegravir, abacavir y lamivudina, últimos CD4 230 y carga viral no detectada, infección por COVID-19 con síntomas leves en la última semana de julio de 2022; último contacto sexual hacía 4 semanas. Inició con una dermatosis el 28 de julio de 2022 con pápulas eritematosas en el cuello muy pruriginosas con posterior diseminación al tronco y las extremidades, además de cambio de morfología a algunas pústulas, negó fiebre o síntomas acompañantes. A la exploración física se observó una dermatosis diseminada a 4 segmentos corporales que afectaba el mentón izquierdo, la punta nasal, el cuello posterior, el abdomen, la espalda, los muslos y el dorso del pie izquierdo caracterizada por pápulo-pústulas con halo eritematovioláceo, no se palparon adenopatías (**Figura 4**). Por sospecha de viruela símica se realizó puntaje de características clínicas y epidemiológicas obteniendo 8.5 puntos (**Cuadro 1**), lo que indi-



Figura 4. A. Pápulas y pústulas en la parte posterior del cuello y la espalda. B-C. Pústula con costra central y halo eritematovioláceo. D. Pápulas con umbilicación central cubierta por costra serosa y halo eritematoso.

có diagnóstico probable de viruela símica; se envió al servicio de epidemiología para toma de muestra de lesiones de la base mediante hisopado para PCR. Se explicaron las medidas de aislamiento y se agregó tratamiento sintomático.

A los cuatro casos se les dio seguimiento de sus contactos hospitalarios, intradomiciliarios y sexuales hasta por 21 días a partir de la confirmación diagnóstica, estando asintomáticos todos los contactos hospitalarios probablemente por el uso del equipo de protección personal (EPP) vigente desde la pandemia de COVID-19. Como tercer nivel de atención los casos se refirieron al primer nivel de atención para su seguimiento y continuación de tratamiento.

DISCUSIÓN

El 6 de mayo de 2022 se confirmó un brote de viruela símica en el Reino Unido, originado en un residente británico que había viajado a Nigeria. Desde el 1 de enero hasta el 12 de

agosto de 2022, se han notificado a la Organización Mundial de la Salud (OMS) 26,566 casos confirmados y 12 defunciones en 89 países. Los 10 países más afectados son: Estados Unidos, España, Alemania, Reino Unido, Francia, Brasil, Países Bajos, Canadá, Portugal e Italia; juntos, estos países representan el 88.8% de los casos reportados en todo el mundo. De estos casos, el 98.7% son hombres y la mediana de edad de los casos notificados es de 36 años; se reportó que el 97.2% se identificó como homosexual, bisexual y hombres que tienen sexo con hombres; y el 39% de los casos con estado de VIH informado fueron positivos para el VIH; el contagio se dio en el 91.1% por transmisión sexual. El 23 de julio de 2022, el director general de la OMS declaró este brote emergencia de salud pública de importancia internacional y emitió recomendaciones temporales en relación con el brote.³

De acuerdo con el Informe Técnico Semanal de la Vigilancia Epidemiológica de Viruela Símica en México (08/08/2022), se han confirmado 147 casos en 15 estados, la Ciudad de México y Jalisco son los estados con mayor número de casos confirmados. Estos casos comunicados muestran predominio en hombres (93%), entre 30 y 39 años (49.4%). En el Instituto Mexicano del Seguro Social se han notificado 27 casos, con mayor número de casos en Jalisco (15.7%), Ciudad de México norte (15%), Quintana Roo (14.2%) y Ciudad de México sur (10.7%). En el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI se han confirmado 4 casos.⁴

Las características clínicas y epidemiológicas más frecuentes a nivel mundial y nacional son: masculinos, entre 30 y 43 años, HSH, transmisión por contacto sexual con casos confirmados de viruela símica y antecedentes de VIH. **Cuadro 2**

El Comité Nacional de Vigilancia Epidemiológica (CONAVE) y el Sistema Nacional de Vigilancia

Cuadro 2. Comparación de características epidemiológicas en el mundo y de México⁵

Características	Mundial	México
Total de casos confirmados	34,081	147
Sexo masculino	98.7%	93%
Mediana de edad	36 años	36.3 años
Orientación sexual	HSH 97.2%	HSH 69.5%
VIH positivo	39%	58.3%
Transmisión sexual	91.1%	No reportado

Informe_tecnico_Viruela_Simica_080822_.pdf (www.gob.mx)/ https://worldhealthorg.shinyapps.io/mpx_global/.

Epidemiológica (SINAVE) definen caso probable de viruela símica a una persona de cualquier edad y sexo, que manifieste una erupción cutánea o de las mucosas y uno o más de los siguientes signos y síntomas: fiebre, mialgias, cefalea, linfadenopatías, astenia, artralgias y lumbalgia, y que no tenga un diagnóstico clínico que explique el cuadro actual. El caso confirmado lo define como caso probable con resultado positivo a prueba de PCR en tiempo real (rt-PCR) o identificación mediante secuenciación, que haya sido emitido por el Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica (InDRE).⁴

El virus de la viruela símica es un virus de ADN de doble hélice envuelto en una membrana de lipoproteínas del género Orthopoxvirus (OPXV), que pertenece a la familia Poxviridae y a la subfamilia chordopoxvirinae. Poxviridae es una antigua familia de virus que se ha encontrado en insectos, reptiles, aves y mamíferos. Los OPXV exhiben reactividad cruzada inmunológica y protección cruzada y la infección con cualquier miembro del género confiere cierta protección contra la infección con cualquier otro miembro del mismo género.⁶

Hay dos grupos genéticos distintos del virus de la viruela símica: el centroafricano y el de

África occidental. La infección con el grupo de África occidental generalmente resulta en una enfermedad más autolimitada, con tasas de letalidad estimadas en aproximadamente 3 al 6%, mientras que el grupo de África central (Cuenca del Congo) se ha asociado históricamente con mayores tasas de transmisibilidad y letalidad de hasta el 10%.⁶

La transmisión de animal a humano ocurre a través de mordeduras y arañazos de animales infectados. Cabe mencionar que la preparación y manipulación de productos animales infectados (carne de animales silvestres) también puede dar lugar a la transmisión. No se ha identificado el reservorio animal definitivo del virus de la viruela símica. Se cree que la transmisión de persona a persona ocurre a través del contacto directo, sobre todo contacto sexual, con lesiones en la piel, así como a través del contacto indirecto con fómites contaminados, como ropa de cama o ropa. La transmisión también puede ocurrir a través del intercambio de secreciones respiratorias que contienen virus vivos. No hay evidencia clara de transmisión sexual a través de fluidos seminales o vaginales. Se ha descrito la transmisión vertical y las muertes fetales.⁷

Tiene un periodo de incubación que varía de cinco días a tres semanas, y los síntomas pueden durar casi 2-5 semanas. La mayor parte de las características clínicas de la infección por viruela símica en humanos son similares a las de la viruela, iniciando con un pródromo febril (72% de los casos) acompañado de cefalea, mialgias y fatiga.⁸ Antes y de manera concomitante con la aparición de lesiones está la linfadenopatía maxilar, cervical o inguinal (1-4 cm de diámetro) en la mayoría de los pacientes. Los ganglios linfáticos agrandados son firmes, sensibles y a veces dolorosos. La fiebre disminuye 2-3 días después del inicio de las lesiones; éstas inician en la cara y tienen distribución centrífuga o, bien, pueden manifestarse en las palmas y las

plantas, miden aproximadamente 0.5 cm de diámetro y algunas pueden alcanzar hasta 1 cm. En la bibliografía se han descrito 5 estadios de las lesiones en la piel: manchas, pápulas, vesículas, pústulas y erosiones cubiertas por costras; éstas pueden variar de cantidad y evolucionar entre 2 y 3 días. En el brote actual de 2022, la manifestación de la viruela del mono ha tenido características atípicas en muchos pacientes. Por ejemplo, la erupción característica todavía está presente, pero puede limitarse a las áreas genitales, perigenitales y perianales y estar presente en diferentes etapas de desarrollo. Además, los pacientes pueden manifestar sólo síntomas prodrómicos leves o ausentes que pueden comenzar después de la aparición de una erupción cutánea localizada.^{9,10,11} El comportamiento de nuestros pacientes fue atípico, ya que el inicio de la dermatosis fue en la región perianal y los genitales; llamando la atención la morfología de éstas, caracterizadas por pústulas umbilicadas rodeadas de un halo intenso eritematovioláceo; este puede ser un dato sugerente de lesiones de viruela símica.

En raras ocasiones, los pacientes pueden tener complicaciones de la viruela símica, como sobreinfección bacteriana, encefalitis, neumonitis y conjuntivitis-queratitis.¹⁰

Debido a que los síntomas de la infección por el virus de la viruela símica son variados e inespecíficos, muchas enfermedades pueden incluirse en un diagnóstico diferencial. Los diagnósticos diferenciales son: varicela (la enfermedad clínicamente más similar), sarampión, enfermedad por *rickettsiae*, infecciones cutáneas por estafilococos, *Bacillus anthracis*, prurigo por insectos, sífilis y reacciones a medicamentos. Debido a que la adenopatía linfática es uno de los síntomas observados con más frecuencia, que es un signo diferencial de otras enfermedades, es imperativo insistir en su importancia en el examen inicial de un paciente sospechoso.¹¹

Cuando hay sospecha clínica de viruela símica, los médicos deben preguntar sobre los viajes, antecedentes de contacto sexual y sobre cualquier contacto cercano con personas con una erupción similar o una infección sospechosa o confirmada de la viruela del mono. Los comportamientos asociados con el contacto cercano incluyen dormir en la misma habitación, beber o comer del mismo recipiente, vivir en la misma residencia, etc. Más importante aún, la ausencia de antecedentes de viaje o la ausencia de un contacto cercano conocido específico con una erupción o con sospecha o confirmación de infección por viruela del mono no debe excluir la posibilidad de este diagnóstico. También debe realizarse un examen completo de la piel.¹²

El procedimiento de diagnóstico óptimo para un paciente con sospecha de infección activa por viruela del mono es obtener una muestra de una lesión cutánea para enviarla a prueba molecular por PCR. Idealmente, debe obtenerse más de una muestra de dos lesiones (vesículas o pústulas) en diferentes partes del cuerpo, éstas deben romperse para muestrear adecuadamente el contenido.¹³

El cultivo proporciona cepas de virus para su posterior caracterización, pero está restringido a laboratorios de referencia acreditados de nivel 3 de bioseguridad. Las pruebas serológicas pueden ser potencialmente útiles en investigaciones epidemiológicas, diagnóstico retrospectivo de infecciones pasadas y diagnóstico de manifestaciones clínicas tardías, como la encefalitis. La serología del virus de la viruela símica puede reaccionar de forma cruzada con la vacunación previa contra la viruela.¹³

El pilar del tratamiento clínico contra la infección típica por viruela del mono lo constituyen las medidas de apoyo y el tratamiento sintomático. Las medidas de apoyo incluyen el mantenimiento de un equilibrio adecuado de líquidos. Deben

considerarse otras medidas, como el soporte hemodinámico, el oxígeno suplementario u otro soporte respiratorio y el tratamiento de las superinfecciones bacterianas de las lesiones cutáneas cuando esté indicado.^{14,15}

En la actualidad no existen tratamientos aprobados por la FDA específicamente contra la viruela del mono. Sin embargo, hay agentes antivirales que tienen actividad contra el virus de la viruela símica, que incluyen cidofovir, brincidofovir y tecovirimat.^{14,15}

Cidofovir

Aprobado por la FDA en 1996 para el tratamiento de la retinitis por citomegalovirus en pacientes con síndrome de inmunodeficiencia adquirida. Bloquea la síntesis de ADN viral a través de la inhibición competitiva de la ADN polimerasa, la dosis es de 5 mg/kg una vez a la semana durante 2 o más dosis (con probenecid concomitante) vía intravenosa.¹⁵

Brincidofovir

Aprobado para el tratamiento de la viruela en 2021. Profármaco lipídico conjugado de cidofovir, la dosis es de 4 mg/kg una vez a la semana 2 dosis (máximo 200 mg/dosis).¹⁵

Tecovirimat

Aprobado para el tratamiento de la viruela en 2018. Inhibe la actividad de la proteína VP37, que evita la creación de viriones que pueden ser liberados de una célula huésped infectada, evitando así la replicación y diseminación dentro del huésped. Dosis intravenosa: 35-120 kg: dosis de 200 mg cada 12 horas, ≥ 120 kg: dosis de 300 mg cada 12 horas. Oral: 40-120 kg: dosis de 600 mg cada 12 horas, ≥ 120 kg: dosis de 600 mg cada 8 horas. Todos los regímenes durante 14 días.¹⁵

No hay vacunas diseñadas específicamente para proteger contra la infección y la enfermedad de la viruela símica. Las vacunas que se están considerando para su aplicación (vacunas basadas en el virus vaccinia) para prevenir el virus de la viruela símica se desarrollaron contra la viruela. Aproximadamente el 85% de protección conferida por la vacunación previa contra la viruela es efectiva contra la viruela símica.¹⁶

Antes de 2019, ACAM2000 era la única vacuna OPXV disponible en Estados Unidos. ACAM2000 está hecha de un virus vaccinia vivo y competente para la replicación, un miembro del género OPXV. Debido a su propiedad competente de replicación, existe el riesgo de eventos adversos graves, por ejemplo, vaccinia progresiva, eccema vaccinatium y miopericarditis. El virus vaccinia también puede transmitirse de una persona vacunada a personas no vacunadas a través del contacto cercano con el sitio de vacunación.¹⁶

Por el contrario, Jynneos (también conocido como Imvamune e Imvanex) es una vacuna modificada no repetitiva contra el virus vaccinia. Fue autorizada para la prevención de la viruela del mono y la viruela en Estados Unidos en 2019. A diferencia de ACAM2000, Jynneos no conduce a la producción de virus vivos en individuos vacunados y, como tal, se considera más seguro para su aplicación en individuos inmunodeprimidos. Es importante señalar, sin embargo, que la respuesta inmunitaria a la vacuna Jynneos puede disminuir en pacientes inmunodeprimidos; por tanto, la protección podría no ser tan robusta como en individuos inmunocompetentes. Una tercera vacuna, Aventis Pasteur Smallpox Vaccine, es una vacuna experimental contra la viruela hecha del virus vaccinia competente para la replicación, similar a ACAM2000. Puede aplicarse en Estados Unidos bajo el protocolo de investigación de nuevos medicamentos.¹⁶

Si alguien está expuesto a una persona con viruela del mono debe ser vigilado para detectar síntomas como fiebre, escalofríos, erupción cutánea y linfadenopatía durante 21 días después de la última exposición y se le debe ofrecer la vacuna como profilaxis cuando sea apropiado. Las personas con sospecha o confirmación de viruela símica deben aislarse de otros miembros de la familia y mascotas. También deben evitar los contactos cercanos con otras personas mientras son infecciosos. El aislamiento debe continuar hasta que todas las lesiones se hayan curado y se haya formado una nueva capa de piel debajo.^{17,18}

Se recomienda la profilaxis posterior a la exposición para los contactos de los casos, idealmente dentro de los cuatro días posteriores a la primera exposición (y hasta 14 días en ausencia de síntomas), para prevenir la aparición de la enfermedad. Se sugiere la vacunación previa a la exposición para los trabajadores de la salud con alto riesgo de exposición, el personal de laboratorio que trabaja con Orthopoxvirus, el personal de laboratorio clínico que realiza pruebas de diagnóstico de la viruela símica, los miembros del equipo de respuesta al brote y otras personas que pueden estar en riesgo en este brote, como personas con múltiples parejas sexuales.^{17,18}

Debemos recordar que la viruela símica es una enfermedad de alivio espontáneo, con síntomas que duran de 2 a 4 semanas. Puede causar cuadros graves en niños, embarazadas y personas inmunodeprimidas. Se han reportado hasta el momento 12 defunciones en todo el mundo.

En este momento en el que el mundo se encuentra en una pandemia, está resurgiendo un nuevo proceso infeccioso que comienza a delimitar sus características de contagiosidad y población de riesgo.

CONCLUSIONES

La participación del dermatólogo se vuelve decisiva para la sospecha clínica de estos casos. Aún es escasa la experiencia nacional, por lo que sugerimos identificar como dato importante las lesiones pápulo-pustulosas umbilicadas con un halo eritematovioláceo marcado. Una vez identificadas estas lesiones, debemos realizar el protocolo establecido en cada unidad hospitalaria para confirmación de diagnóstico realizando PCR.

De acuerdo con las características epidemiológicas y clínicas reportadas por la OMS en todo el mundo y CONAVE/SINAVE en México concluimos que las más prevalentes son: pacientes de sexo masculino, entre 30 y 43 años, HSH, contacto sexual con casos confirmados; así como fiebre, linfadenopatías y lesiones clásicas, como pápulo-pústulas umbilicadas; con base en estas características proponemos una tabla (**Cuadro 1**) para facilitar diagnóstico y realizar una clasificación de casos en muy probables, probables o poco probables de infección por viruela símica. De igual manera puede ayudar y orientar al clínico de primer contacto no especialista en dermatología a darle un valor de probabilidad alta al diagnóstico basado en estas características. Cabe mencionar que estas características pueden variar en el tiempo, sobre todo los factores de riesgo de contagio.

Es importante recordar y considerar la continuidad del uso del equipo de protección personal por el personal de la salud, así como medidas preventivas y de control por parte de los casos confirmados, como el uso de cubrebocas, higiene de manos previo al contacto de superficies de alto contacto en la vía pública y el cumplimiento del aislamiento intradomiciliario.

REFERENCIAS

- Georges AJ, Matton T, Courbot-Georges M-C. Le monkeypox, un paradigme de maladie émergente puis réémergente. *Med Mal Infect* 2004; 34 (1): 12-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.medmal.2003.09.008>
- 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. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0010141>.
- WHO 2022 Monkeypox Outbreak: Global Trends Report 2, 12 de agosto 2022. https://worldhealthorg.shinyapps.io/mpx_global/.
- Base de datos IMSS /Notificación inmediata a través del estudio epidemiológico de caso SUIVE-2.
- Boletín Epidemiológico Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Sistema Único de Información.
- Berthet N, Descorps-Declère S, Besombes C, Curaudeau M, Nkili Meyong AA, Selekon B, et al. Genomic history of human monkey pox infections in the Central African Republic between 2001 and 2018. *Sci Rep* 2021; 11 (1): 13085. <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-021-92315-8>
- Grant R, Nguyen L-BL, Breban R. Modelling human-to-human transmission of monkeypox. *Bull World Health Organ* 2020; 98 (9): 638-40. <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.19.242347>.
- Di Giulio DB, Eckburg PB. Human monkeypox: an emerging zoonosis. *Lancet Infect Dis* 2004; 4 (1): 15-25. [http://dx.doi.org/10.1016/s1473-3099\(03\)00856-9](http://dx.doi.org/10.1016/s1473-3099(03)00856-9).
- 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>
- Thornhill, JP, Barkati S, Walmsley S, Rockstroh J, et al. Monkeypox virus infection in humans across 16 countries — April-June 2022. *N Engl J Med* 2022; 387: 679-691. DOI: 10.1056/nejmoa2207323.
- Titanji BK, Tegomoh B, Nematollahi S, Konomos M, et al. Monkeypox: A contemporary review for healthcare professionals. *Open Forum Infectious Diseases* 2022; 9 (7). DOI: 10.1093/ofid/ofac310.
- 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; 22 (8): 1153-62. [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(22\)00228-6](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(22)00228-6).
- Li Y, Olson VA, Laue T, Laker MT, Damon IK. Detection of monkeypox virus with real-time PCR assays. *J Clin Virol* 2006; 36 (3): 194-203. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcv.2006.03.012>.

14. Alakunle E, Moens U, Nchinda G, Okeke MI. Monkeypox virus in Nigeria: Infection biology, epidemiology, and evolution. *Viruses* 2020; 12 (11): 1257. <http://dx.doi.org/10.3390/v12111257>.
15. Morand A, Delaigue S, Morand JJ. Review of poxvirus: emergence of monkeypox. *Panorama des poxvirus: émergence du monkeypox. Med Sante Trop* 2017; 27 (1): 29-39. doi: 10.1684/mst.2017.0653.
16. Petersen BW, Kabamba J, McCollum AM, Shongo R, et al. Vaccinating against monkeypox in the Democratic Republic of the Congo. *Antiviral Res* 2019; 162: 171-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.antiviral.2018.11.004>
17. Petersen E, Kantele A, Koopmans M, Asogun D, 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>
18. Català A, Clavo Escribano P, Riera J, Martín G, et al. Monkeypox outbreak in Spain: clinical and epidemiological findings in a prospective cross-sectional study of 185 cases. *Br J Dermatol* 2022. doi: 10.1111/bjd.21790.

Dermatología Comunitaria México AC

Comunica con mucho agrado a todos los interesados, la apertura de su página web que pone a su disposición en la dirección: dermatologiacomunitaria.org.mx

Nuestro objetivo es dar a conocer: quiénes somos, nuestra historia desde los inicios, las etapas por las que hemos atravesado, quiénes han participado en nuestras actividades, las instituciones que nos han apoyado. Cuál es nuestra visión y razón de ser, entre lo que destaca la atención dermatológica a los grupos marginados, la enseñanza constante de la dermatología básica al personal de salud del primer nivel de atención en las áreas remotas y la investigación. Aunque los problemas dermatológicos no son prioritarios por su letalidad, sí lo son por su enorme frecuencia y la severa afectación en la calidad de vida de los que los padecen.

Les mostramos la estructura de nuestros cursos y cómo los llevamos a cabo.

La sección de noticias comparte con los interesados nuestro quehacer mes con mes y el programa anual tiene como objetivo invitarlos a participar en nuestras actividades.

Desde enero de este año está funcionando el Centro Dermatológico Ramón Ruiz Maldonado para personas de escasos recursos y para recibir a los pacientes afectados por las así llamadas enfermedades descuidadas *neglectas*, que nos envía el personal de salud que trabaja en las áreas remotas. Se encuentra ubicado temporalmente en el Fraccionamiento Costa Azul del puerto de Acapulco.

Con un profundo sentido de amistad y reconocimiento le hemos dado este nombre para honrar la memoria de quien fuera uno de los dermatólogos más brillantes de nuestro país, que alcanzó reconocimiento nacional e internacional. Además de haber alentado nuestras actividades participó, acompañado de su familia, en muchas de nuestras jornadas en las comunidades.

En la sección "Contacto" esperamos sus comentarios y sugerencias.

Dr. Roberto Estrada Castañón