



Viruela del Mono (Mpox): Aspectos Clínicos y Terapéuticos

Monkeypox: Clinical and Therapeutic aspects

Ciro Maguiña-Vargas^{1a,2b}, Michell Espinal-Ramírez^{2c}

Introducción

Desde la aparición de la viruela del mono (Mpox) en el humano en África en 1970 y posteriormente hacerse endémico, en los pacientes afectados se ha descrito un comportamiento denominado clásico caracterizado por tener síntomas iniciales como fiebre, cefalea, mialgias, linfadenomegalia; luego de algunos días, se produce la aparición de lesiones eruptivas de tipo papulares, vesiculares, pustulares, algunas ulcerativas hasta la formación de costras afectando cara manos y pies, todas en el mismo estadio, su número variaba de cientos a miles; en cambio, este nuevo brote de Mpox que apareció en mayo de 2022, es algo diferente a nivel clínico, muchos pacientes con lesiones eruptivas no tienen muchos síntomas prodrómicos, las lesiones cutáneas aparecen en menor número y en áreas no descritas como la zona ano genital; asimismo, a las complicaciones descritas en África, en esta nueva epidemia se han añadido otros como proctitis, proctocolitis, etc. Además, el grupo más afectado hoy en día es la población que tiene HSH y bisexuales, en especial el grupo que padece VIH.

En esta revisión presentamos en forma actualizada los principales aspectos clínicos y terapéuticos de esta nueva enfermedad emergente.

Período de incubación

El período de incubación actual de la infección por el virus de la viruela Mpox suele ser de aproximadamente de 7 a 10 días, pero puede oscilar entre 4 y 21 días⁽¹⁾, en el brote de 2003 en los Estados Unidos permitió estimar el tiempo de incubación desde la exposición hasta la aparición de los síntomas, al que evidenciaron un promedio de 12 días⁽²⁾. El

trabajo publicado en agosto de presente año 2022⁽³⁾, donde se describe 528 paciente el período de incubación fue de 7 días (rango 3 a 20 días).

Signos y síntomas

En África la viruela del mono (Mpox) ha sido clásicamente descrita como una enfermedad sistémica que incluye fiebre, escalofríos, mialgias, cefalea, luego de algunos días se produce la aparición de lesiones eruptivas, éstas progresan a través de varias etapas: La erupción generalmente comienza como máculas de 2 a 5 mm de diámetro, posteriormente, evolucionan a pápulas, vesículas y luego pústulas, las lesiones están bien delimitadas, profundamente asentadas y a menudo, desarrollan umbilicación (una depresión central en la parte superior de la lesión), al final cursan a formar costras, y éstas se secan y luego se caen, esto generalmente ocurre de 7 a 14 días después de que comienza la erupción. En el presente brote se vienen publicando nuevos datos de la Mpox⁽³⁾, así describe 528 pacientes que contrajeron la Mpox entre abril a junio 2022, procedentes de 16 países, 98% eran hombres homosexuales o bisexuales, 41% con infección por VIH, un 29% con otras ETS asociadas: sífilis 9%, gonorrea 8%, Chlamydia 5%, Herpes HSV 1%, la mediana de edad fue de 38 años, como principales síntomas iniciales previos a la aparición de lesiones cutáneas fueron: fiebre 62%, linfadenomegalia 56%, letargo 41%, mialgia 31%, cefalea 27%; en relación a las lesiones eruptivas un 39% (207/528) tuvo < 5 lesiones, un 25% (131/528) entre 5 a 10 lesiones y solo un 11% (51/528) > de 20 lesiones; ésta información difiere de los publicados previamente en las zonas de África, personalmente hemos visto este tipo de lesiones en el Perú⁽⁴⁾ (Figura 1 y 2).

¹Instituto de Medicina Tropical Alexander von Humboldt, Universidad Peruana, Cayetano Heredia. Lima, Perú. ²Facultad de Medicina, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú. ³Médico Infectólogo, Tropicalista, Dermatólogo. ⁴Profesor principal. ⁵Médico Residente en Medicina de Enfermedades infecciosas y Tropicales. CMV - ORCID: 0000-0002-2531-2022. MER - ORCID: 0000-0002-2889-0063



Figura 1. Lesiones papulares y vesiculares en paciente con infección por viruela símica.



Figura 2. Lesiones papulares, vesiculares umbilicadas y maculares en paciente con infección por viruela símica.

En relación a las características de las lesiones cutáneas, predominaron las de tipo vesículo-pustulares en 58% (Figura 3), seguidos de la tipo úlcera múltiple 19%, úlcera única 11%; 41% tuvo compromiso a nivel de mucosas, pero un nuevo hallazgo fue que las lesiones se presentaban en distintos estadios en forma simultánea, de las zonas del cuerpo más afectadas fueron el área ano-genital en 73% (Figura 4), piernas, brazos y tronco 55%, cara 25% palmas y plantas 10%, en relación a las molestias ano-rectales 61 pacientes tuvieron dolor ano-rectal, proctitis, tenesmo o diarrea, 26 pacientes molestias orofaríngeas y en menor proporción afección de las conjuntivas; muchos de estos hallazgos son nuevos y diferentes a lo publicado anteriormente⁽⁵⁾. Posteriormente el grupo español publica un estudio prospectivo de 181 pacientes con Mpox, a nivel clínico describen que un 80% de los pacientes tenían entre tres a 20 lesiones cutáneas y solo un 8% más de 20 lesiones, un 90% de los afectados predominó la forma vesículo-pustular⁽⁶⁾.

Se han informado infecciones asintomáticas, pero parecen ser raras.

Complicaciones

Clásicamente en África se han informado varias complicaciones de la viruela del simio; estos incluyen infecciones secundarias, bronconeumonía, sepsis, encefalitis



Figura 3. Características de lesiones papulares, vesiculares umbilicadas y maculares en pacientes con infección por viruela símica (Mpox). Recopilado de UK Health Security Agency.



Figura 4. Lesiones papulares y vesiculares umbilicadas en región pubiana en paciente con infección por viruela símica.

e infección de la córnea con la consiguiente pérdida de visión⁽⁷⁾. La que mayor presencia de complicaciones es el linaje viral del clado tipo A, mientras el brote actual predomina el clado tipo B siendo el que tiene menor tasa de complicaciones. En la

serie del NEJM⁽³⁾, se hospitalizaron un 13% de los pacientes, debido a diversas complicaciones, 21 de ellos por severo dolor ano-rectal, 18 por sobreinfección de piel y tejidos blandos, en menor proporción hubo lesiones oculares, miocarditis, lesión renal aguda, no habiendo fallecidos; en la serie del Lancet de 181 afectados por la Mpox, tuvieron algunas complicaciones como proctitis en 25%, amigdalitis 10%, edema de pene 8%, absceso cutáneo bacteriano 3%, no hubo fallecidos⁽⁶⁾. En las tablas 1 y 2, se resume los datos recolectados a lo largo de la información proporcionada de la sintomatología y las lesiones dérmica en la viruela del mono.

Hallazgos de laboratorio

Se pueden observar múltiples hallazgos de laboratorio inespecíficos en pacientes con Mpox, estos incluyen aminotransferasas anormales, leucocitosis, trombocitopenia e hipoalbuminemia.

Además, el curso y pronóstico de la infección por Mpox, depende mucho del estado inmunológico que esté

Tabla 1

Cuadro comparativo de la frecuencia de manifestaciones clínicas de la infección de viruela símica

Manifestaciones clínicas	Porcentaje de pacientes (%)	
	Antes del 2022 ^(2,8)	2022 ^(3,9)
Rash y lesiones dérmicas	97 – 100	81 - 95
Fiebre	85 – 88	62 - 72
Linfadenopatía	69 – 71	56 - 85
Faringitis	58 – 62	21 - 36
Cefalea	65 – 79	27 - 53
Mialgia	56 – 63	31
Proctitis o dolor anorrectal	ND	14 - 25
Lesiones dérmicas anogenitales	9.4 – 68	55 - 73
Lesiones dérmicas faciales	62 – 96	25 - 28
Lesiones dérmicas en tronco o extremidades	56.2 – 80	55 - 57
Lesiones dérmicas en plantas y palmas	9.4 – 64	10 - 60
Lesiones vesículo - pustulosas	48 – 100	58 - 90
Lesiones maculares	30	4

Abreviatura: ND: No hay datos disponibles. Modificado y adaptado de las investigaciones de Huhn (2), Thornhill (3), Yinka-Ogunleye (9) y Adler (10).

Tabla 2

Cuadro comparativo de la frecuencia de manifestaciones dérmicas de la infección de viruela símica

Lesiones dérmicas	Porcentaje de pacientes (%)	
	Antes del 2022 ^(2,8)	2022 ^(3,9)
Lesión úlcera única	ND	11 - 12
Lesiones ulcerativas múltiples	33	19 - 80
Lesiones mucosas anogenitales	ND	68
Lesiones mucosas orofaríngeo	35 - 76	23
Lesiones mucosas anogenital y oral	ND	7
Lesiones en mucosa nasal y ocular	5 - 22	1

Abreviatura: ND: No hay datos disponibles. Modificado y adaptado de las investigaciones de Huhn (2), Thornhill (3), Yinka-Ogunleye (9) y Adler (10).

presente en el paciente, siendo los más vulnerables y con mayores complicaciones en los pacientes con algún tipo de inmunosupresión, tales como, VIH/SIDA, trasplantados, pacientes que reciben inmunosupresores y oncológicos. Actualmente en el Perú, de los cerca de 2500 casos notificados, muchos de los casos complicados son pacientes con VIH, sin TARGA la mayoría y algunos de los cuales han presentado serias complicaciones ano-genitales, dos de ellos han fallecido por sepsis⁽¹⁰⁾.

Criterios de hospitalización

La mayoría de los pacientes en el pasado y en el actual brote de 2022 se debe manejar de manera ambulatoria debido a que los pacientes presentan un cuadro leve de la enfermedad, sin embargo, por motivos de las complicaciones o incluso por el solo hecho de poder aislar han sido criterio de hospitalización en la actualidad⁽⁹⁾.

En la tabla 3 se describe algunos criterios de hospitalización planteados en la actualidad.

Indicaciones de terapia antiviral: Se sugiere iniciar con tecovirimat para los siguientes grupos de pacientes⁽¹²⁾.

Tabla 3
Criterios de hospitalización

Pacientes con enfermedad grave.

Pacientes con alto riesgo de enfermedad grave: inmunosupresión significativa o con afecciones cutáneas preexistentes, niños, gestantes o lactantes.

Pacientes con infección que involucra regiones anatómicas de alto riesgo (ojo, boca, genitales, ano).

Tratamiento

El manejo de los pacientes con viruela del simio implica un manejo multidisciplinario en los diferentes niveles de atención de salud al que incluye una terapia de soporte, así como terapia antiviral para pacientes seleccionados que lo requieran.

Terapia de soporte: muchos pacientes con viruela símica tienen una enfermedad leve y autolimitada, se recuperarán espontáneamente y sin intervención médica.

Sin embargo, algunos pacientes pueden necesitar medicamentos para aliviar el dolor según la severidad (paracetamol, tramadol p. ej., para el dolor relacionado con la proctitis o la amigdalitis). Además, para condiciones como proctitis, se deben utilizar periódicamente ablandadores de heces, lidocaína tópica y/o los baños de asiento. Las lesiones cutáneas no requieren antibióticos, ni siquiera de manera profiláctica, solo se usarán si hay sospecha clara de infección secundaria.

La terapia de soporte que necesite hospitalización puede estar justificada para aquellos que tienen o están en riesgo de deshidratación (p. ej., náuseas, vómitos, disfagia, amigdalitis grave, intolerancia oral), aquellos que requieren un manejo más intensivo del dolor y aquellos que experimentan enfermedades graves o complicaciones.

Terapia antiviral: existen pocos antivirales a ser usados para el tratamiento de la Mpox, alguno de ellos fueron aprobados contra la viruela en base a modelos animales y estudios de dosis y seguridad en humanos sanos, pero se espera que tengan la misma actividad contra la Mpox, actualmente, tecovirimat es el tratamiento de elección recomendado por la IDSA, FDA y CDC⁽¹¹⁾; en la tabla 4 se resumen las dosis y las características más importantes de cada fármaco.

Aquellos con enfermedad grave (p. ej., enfermedad hemorrágica, lesiones confluentes, encefalitis u otras afecciones que requieran hospitalización).

Personas con riesgo de enfermedad grave (p. ej., menores de ocho años; personas con antecedentes o presencia de dermatitis atópica; personas con otras afecciones cutáneas exfoliativas activas; gestantes o lactantes; personas con complicaciones como una infección bacteriana secundaria, deshidratación o bronconeumonía; pacientes inmunosupresión).

Los pacientes con inmunosupresión, según los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos, generalmente incluyen aquellos con infección avanzada por VIH-1 (p. ej., recuento de CD4 <200 células/microL), leucemia, linfoma, malignidad generalizada, trasplante de órganos sólidos, terapia con agentes inmunosupresores, ser un receptor con trasplante de células madre hematopoyéticas <24 meses después del trasplante o ≥24 meses pero con enfermedad de injerto contra huésped o recaída de la enfermedad, o tener una enfermedad autoinmune con inmunodeficiencia como componente clínico⁽⁹⁾.

Pacientes con infección por viruela del simio en sitios tradicionalmente atípicos (p. ej., boca, área anogenital) que generalmente se asocian con dolor intenso.

Pacientes con infección del ojo o accesorios oculares (p. ej., párpados), para tales pacientes, se puede usar el uso no indicado en la etiqueta de trifluridina (o vidarabina) gotas para los ojos o ungüentos además del tecovirimat.

Aunque no hay datos sobre el momento del tratamiento en humanos, es probable que sea más eficaz cuando se inicia temprano en el curso. Cuando existe una alta probabilidad de que el paciente tenga Mpox (p. ej.,

Tabla 4.

Posibles opciones de tratamiento para la infección por viruela del mono

Terapia	Mecanismo de acción	Dosificación típica	Formulación	Estado de aprobación de la FDA	Efectos secundarios y eventos adversos
Cidofovir	Bloquea la síntesis de ADN viral a través de la inhibición competitiva de la ADN polimerasa	5 mg/kg por dosis una vez a la semana durante ≥ 2 dosis (con probenecid concomitante)	IV; fuera de etiqueta: tópico, intravesicular	Retinitis por CMV en pacientes con SIDA (1996)	nefrotoxicidad; neutropenia; disminución de la presión intraocular, náuseas, vómitos
Brincidofovir	Profármaco conjugado de lípidos de cidofovir	4 mg/kg una vez a la semana por 2 dosis (máx. 200mg/dosis)	Oral	Viruela (2001)	Dolor abdominal, náuseas, vómitos, diarrea, transaminasas hepáticas elevadas y bilirrubina
Tecovirimat	Inhibe la actividad de la proteína VP37, que impide la creación de viriones que pueden liberarse de una célula huésped infectada, lo que impide la replicación y diseminación dentro del huésped	IV: 35 a <120 kg: 200 mg cada 12 horas ≥ 120 kg: 300 mg cada 12 horas Oral: 40 a <120 kg: 600 mg cada 12 horas ≥ 120 kg: 600 mg cada 8 horas Todos los regímenes durante 14 días	IV y oral (tópico fuera de etiqueta)	Viruela (2018)	IV: dolor e hinchazón en el lugar de la infusión; extravasación en el sitio de infusión; dolor de cabeza [86] Oral: dolor de cabeza, dolor abdominal, náuseas, vómitos
VIGIV	Inmunidad pasiva a través de anticuerpos específicos contra OPXV obtenidos de plasma humano combinado de personas inmunizadas con la vacuna contra la viruela	6000 unidades/kg como dosis única (hasta 9000 unidades/kg) La dosis puede repetirse dependiendo de los síntomas	IV	Complicaciones de la vacuna vaccinia (vaccinia progresiva, vaccinia generalizada grave, etc.) (2005)	Oral: dolor de cabeza, dolor abdominal, náuseas, vómitos reacción de infusión; reacción local en el lugar de la inyección (contraindicado en personas con deficiencia de IgA y posible hipersensibilidad a IgA)

Abreviaturas: SIDA, síndrome de inmunodeficiencia adquirida; CMV, citomegalovirus; ADN, ácido desoxirribonucleico; FDA, Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos; IgA, inmunoglobulina A; IV, intravenoso; máx., máximo; VIGIV, inmunoglobulina vaccinia intravenosa. OPXV: Ortopoxvirus. Recopilación de Titanji, B. en Open Forum Infectious Disease 2022.

presentación clínica compatible con la Mpx después de una exposición de alto riesgo conocida), el tratamiento puede iniciarse, también en pacientes con riesgo a enfermedad grave, antes de que se obtengan los resultados de las pruebas.

Si no se dispone de tecovirimat, la decisión de tratar con un agente alternativo como cidofovir (o brincidofovir, si está disponible) debe individualizarse ya que el riesgo de complicaciones es mayor con estos agentes (p. ej., insuficiencia renal, anomalías electrolíticas)⁽¹³⁾.

Agentes antivirales específicos

Tecovirimat: Tecovirimat (también conocido como 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. En los Estados Unidos, el tecovirimat se aprobó para el tratamiento de la viruela en julio de 2018 y solo está disponible a través de los CDC⁽¹⁴⁾, la dosis recomendada de tecovirimat depende del peso del paciente; a

modo de ejemplo, para ≥ 40 kg a < 120 kg, la dosis es de 600 mg (tres cápsulas) cada 12 horas. La duración del tratamiento es de 14 días. Las preparaciones orales e intravenosas (IV) están disponibles. La formulación IV no debe usarse en pacientes con insuficiencia renal grave (depuración de creatinina [CrCl] < 30 ml/min) y debe usarse con precaución en aquellos con enfermedad renal moderada o leve, así como en los menores de 2 años⁽¹⁾. Para aquellos que reciben la formulación IV, se puede hacer la transición a la terapia oral una vez que el paciente pueda tomar medicamentos orales, los efectos secundarios informados con mayor frecuencia son dolor de cabeza, náuseas y dolor abdominal⁽¹⁴⁾. En personas con VIH, puede haber algunas posibles interacciones medicamentosas que afecten la dosificación de los agentes de la terapia antirretroviral (TARV).

Cidofovir/brincidofovir: el cidofovir y brincidofovir tienen actividad *in vitro* contra la viruela del simio y se ha demostrado que es eficaz contra la afección letal de la viruela del simio en modelos animales. Sin embargo, no hay datos clínicos sobre su eficacia contra la viruela del simio en humanos, y su uso puede estar asociado con eventos adversos significativos, incluida la nefrotoxicidad, por ello se puede asociar con probenecid oral para minimizar dicho efecto secundario; en junio de 2021, se aprobó el uso de brincidofovir en los Estados Unidos para el tratamiento de la viruela. Brincidofovir es un profármaco de cidofovir que se puede administrar por vía oral; sin embargo, su disponibilidad clínica es incierta en este momento⁽¹³⁾, dichos fármacos pueden generar algunos efectos adversos, tales como elevación de las pruebas de función hepática, mielosupresión y nefrotoxicidad.

Gotas para los ojos o ungüentos de trifluridina (y vidarabina): si las lesiones de viruela del simio involucran el ojo o estructuras accesorias del ojo (p. ej., párpados), se pueden usar gotas para los ojos o ungüentos de trifluridina (o vidarabina) además de tecovirimat. Se deben aplicar gotas o ungüentos cada cuatro horas durante 7 a 10 días. La trifluridina o la vidarabina tópicos se han utilizado para tratar la vaccinia de la córnea y la conjuntiva y para prevenir la afectación de la córnea y la conjuntiva en pacientes con lesiones en los párpados⁽¹⁵⁾.

VIGIV (inmunoglobulina vacunal intravenosa): Aprobado para el tratamiento de complicaciones debido a la vacuna vaccinia. La CDC ha aprobado dicho medicamento en el actual brote. Solo disponible para vía endovenosa. La

hiperglicemia es un efecto secundario más común. Contraindicado en pacientes con antecedente de anafilaxia u otra reacción de inmunoglobulina EV e hipoinmunoglobulinemia IgA⁽¹⁶⁾.

Manejo de las complicaciones

En algunos casos de VM pueden ocurrir infecciones bacterianas secundarias, si se sospecha una infección bacteriana en el momento de la evaluación inicial o durante las visitas de seguimiento, el paciente debe recibir una cobertura antibiótica adecuada además de la terapia antiviral; los regímenes generalmente deben incluir agentes que se usan para tratar infecciones de tejidos blandos (p. ej., aquellos que cubren especies de estafilococos y estreptococos), como cefalosporinas de primera, oxacilina, clindamicina etc.⁽³⁾.

El manejo de otras complicaciones puede incluir el tratamiento de balanitis o balanopostitis que causan obstrucción del meato uretral⁽⁸⁾, así como el manejo de infecciones oculares⁽¹⁷⁾.

Si la proctitis evoluciona a un cuadro grave, considerar manejo médico-quirúrgico, que incluya colostomía u otra técnica que desfuncionalice dicha región anatómica-funcional afectada.

Por último, durante la evaluación inicial considerar y evaluar si existe una co-infección de transmisión sexual preexistente y brindarle el tratamiento oportuno y adecuado.

Inmunización

Vacunas contra Viruela Símica

Las vacunas son eficaces para prevenir la enfermedad antes de la exposición a la viruela del simio, y se cree que también pueden prevenir o mejorar la enfermedad después de la exposición. Recomendado e indicado para contactos conocidos de viruela del simio identificados a través de la investigación de casos, el rastreo de contactos y las evaluaciones de exposición al riesgo, además para la profilaxis posterior a la exposición en personas con exposiciones de alto riesgo y puede considerarse de forma individual para personas con exposiciones de riesgo intermedio.

Se recomienda la vacunación dentro de los 4 días posteriores a la exposición para prevenir la enfermedad. La vacunación entre 4 y 14 días después de la exposición puede reducir la gravedad de la enfermedad, pero no prevenirla⁽¹⁸⁾.

Tipos de vacunas: hay dos vacunas disponibles que pueden reducir el riesgo de desarrollar viruela del simio⁽¹⁹⁾. La vacuna vaccinia Ankara modificada (MVA) (JYNNEOS en los Estados Unidos, IMVANEX en la Unión Europea e IMVAMUNE en Canadá) y la vacuna ACAM2000.

- Vacuna MVA: está hecha de un virus vaccinia no replicante altamente atenuado y tiene un excelente perfil de seguridad, incluso en personas inmunodeprimidas y con

trastornos de la piel. La vacuna MVA se administra en dos dosis con cuatro semanas de diferencia. En los Estados Unidos, JYNNEOS está aprobado para la prevención de la viruela y la viruela del mono.

- ACAM2000: es una vacuna contra la viruela con capacidad de replicación que solo se puede usar en pacientes seleccionados y está asociada con más eventos adversos que la vacuna MVA. En los Estados Unidos, ACAM2000 está aprobado para la prevención de la viruela. Se puede usar para la viruela del simio bajo una solicitud de nuevo fármaco en investigación (IND, por sus siglas en inglés) de acceso ampliado a través de los CDC.

Referencias bibliográficas

1. **Minhaj FS, Ogale Y, Whitehill F, et al.** Monkeypox Outbreak - Nine States, May 2022. *MMWR*. 2022;71(23):764-769. doi: <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7123e1>
2. **Huhn GD, Bauer AM, Yorita K, et al.** Clinical characteristics of human monkeypox, and risk factors for severe disease. *Clin Infect Dis*. 2005;41(12):1742-51. doi: 10.1086/498115
3. **Thornhill JP, Barkati S, Walmsley S, et al.** Monkeypox Virus Infection in Humans across 16 Countries - April-June 2022. *N Engl J Med*. 2022;387(8):679-691. doi: 10.1056/NEJMoa2207323
4. **Maguiña-Vargas C, Gastelo-Acosta R, Espinal-Ramirez M.** Un caso autóctono de viruela de mono en Lima. *Rev Soc Peru Med Interna*. 2022;35(3):e681. doi: <https://doi.org/10.36393/spmi.v35i3.681>
5. **Centers for Disease Control and Prevention. Isolation and Prevention Practices for People with Monkeypox.** Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2022. (Citado el 05 de setiembre de 2022). Disponible en: <https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/clinicians/isolation-procedures.html>
6. **Tarín-Vicente EJ, Alemany A, Agud-Dios M, et al.** Clinical presentation and virological assessment of confirmed human monkeypox virus cases in Spain: a prospective observational cohort study. *Lancet*. 2022;400(10353):661-669. doi: 10.1016/S0140-6736(22)01436-2
7. **Yinka-Ogunleye A, Aruna O, Dalhat M, et al.** Outbreak of human monkeypox in Nigeria in 2017-18: a clinical and epidemiological report. *Lancet Infect Dis*. 2019;19(8):872-879. doi: 10.1016/S1473-3099(19)30294-4
8. **Adler H, Gould S, Hine P, et al.** Clinical features and management of human monkeypox: a retrospective observational study in the UK. *Lancet Infect Dis*. 2022;22(8):1153-1162. doi:10.1016/S1473-3099(22)00228-6
9. **Clinician Outreach and Communication Activity (COCA).** Monkeypox: Updates about Clinical Diagnosis and Treatment. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2022. (Citado el 07 de setiembre de 2022). Disponible en: https://emergency.cdc.gov/coca/calls/2022/callinfo_062922.asp
10. **Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades.** Viruela del mono. Lima: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades; 2022. (Citado 25 de setiembre de 2022). Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/vigilancia-epidemiologica/subsistema-de-vigilancia-zoonoticas/viruela-del-mono/>
11. **Titanji BK, Tegomoh B, Nematollahi S, Konomos M, Kulkarni PA.** Monkeypox: A Contemporary Review for Healthcare Professionals. *Open Forum Infect Dis*. 2022;9(7):ofac310. doi: 10.1093/ofid/ofac310.
12. **Centers for Disease Control and Prevention.** Interim clinical guidance for the treatment of monkeypox. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2022. (Citado el 07 de setiembre de 2022). Disponible en: https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/clinicians/treatment.html#anchor_1655488137245
13. **US Food and Drug Administration.** FDA approves drug to treat smallpox. US Food and Drug Administration; 2021. (Citado el 07 de setiembre de 2022). Disponible en: <https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/fda-approves-drug-treat-smallpox>
14. **Grosenbach DW, Honeychurch K, Rose EA, et al.** Oral Tecovirimat for the Treatment of Smallpox. *N Engl J Med*. 2018;379(1):44-53. doi: 10.1056/NEJMoa1705688.
15. **Semba RD.** The ocular complications of smallpox and smallpox immunization. *Arch Ophthalmol*. 2003;121(5):715-719. doi: 10.1001/archophth.121.5.715
16. **Titanji BK, Tegomoh B, Nematollahi S, Konomos M, Kulkarni PA.** Monkeypox: A Contemporary Review for Healthcare Professionals. *Open Forum Infect Dis*.

2022;9(7):ofac310. doi: 10.1093/ofid/ofac310

17. **Yinka-Ogunleye A, Aruna O, Dalhat M, et al.** Outbreak of human monkeypox in Nigeria in 2017-18: a clinical and epidemiological report. *Lancet Infect Dis.* 2019;19(8):872-879. doi: 10.1016/S1473-3099(19)30294-4.

18. **CDC: Monkeypox: Healthcare Professionals: Monkeypox and Smallpox Vaccine Guidance.** CDC website. Reviewed June 2, 2022. Acceso el 01 de agosto de 2022. Disponible en:

<https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/clinicians/smallpox-vaccine.html>

19. **CDC: Interim Clinical Considerations for Use of JYNNEOS and ACAM2000 Vaccines during the 2022 U.S. Monkeypox Outbreak.** CDC website. Updated August 22, 2022. Acceso el 25 de Agosto de 2022. Disponible en: <https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/considerations-for-monkeypox-vaccination.html>

Contribución de autoría: Ciro Maguiña Vargas y Michell Espinal Ramirez han participado en la concepción del artículo, la recolección de datos y su redacción, revisión científica y aprobación de la versión final.

Conflicto de interés: Los autores no tienen conflicto de interés con la publicación de este trabajo.

Financiamiento: Autofinanciado.

Citar como: Maguiña-Vargas C, Espinal-Ramírez M. Viruela del Mono (Mpx): Aspectos Clínicos y Terapéuticos. *Diagnóstico (Lima).* 2022;61(4):324-332.

DOI: <https://doi.org/10.33734/diagnostico.v61i4.414>

Correspondencia: Ciro Maguiña Vargas, Avenida Rio Grande 287, dpto 301, Pueblo Libre, Lima-Perú.

Correo electrónico: ciro.maguiña@upch.pe

Teléfono: 994-699439

DIAGNÓSTICO

Revista Médica de la Fundación Instituto Hipólito Unanue

Invitamos a los interesados en publicar artículos a remitirlos, de acuerdo a nuestras Normas de Publicación que pueden ser revisadas en nuestra página web: www.fihu.org.pe realizando los siguientes pasos:

Revista - Revista virtual - Autores - Normas para autores

CORREO ELECTRÓNICO:

fihu-diagnostico@alafarpe.org.pe