

Características epidemiológicas y clínicas de mpox: estudio retrospectivo en Lima, Perú

Fernando Manuel Reaño Tovar ^{1,a}; Alejandra Bendezú Chacaltana* ^{2,a,b}

RESUMEN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) comenzó a recibir notificaciones de casos de mpox desde países no endémicos en el 2022. En el Perú, la presentación de casos fue en aumento hasta ubicarse entre los diez países del mundo con más casos confirmados. El objetivo de este estudio fue conocer las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico confirmado de mpox atendidos en un hospital de Lima, desde julio a diciembre del 2022. Se hallaron 124 casos confirmados con prueba molecular. La media de la edad fue 34 años. La mayoría de los casos se presentaron en los varones, los hombres que tienen sexo con otro hombre, los homosexuales y las personas con VIH. Además, la mayoría de las personas con VIH se encontraba recibiendo tratamiento antirretroviral al momento del diagnóstico. El exantema prevaleció como manifestación clínica, seguido de fiebre, cefalea y escalofríos. La lesión dérmica predominante fue la costra (83,06 %) y el 98,39 % de pacientes no requirió hospitalización. En este estudio no se reportaron fallecidos. Se necesita educar a la población en acciones preventivas, especialmente dirigidas a los más afectados, así como eliminar los estigmas, lo que contribuirá a la detección precoz y al control de la enfermedad en futuros brotes.

Palabras clave: Mpox; Exantema; Perú (Fuente: DeCS BIREME).

Epidemiological and clinical characteristics of mpox: a retrospective study in Lima, Peru

ABSTRACT

The World Health Organization (WHO) began to receive reports of mpox (monkeypox) cases from non-endemic countries in 2022. In Peru, the number of cases increased to the point where it ranked among the top 10 countries in the world with the most confirmed cases. The objective of this study was to determine the clinical and epidemiological characteristics of patients with a confirmed diagnosis of mpox treated at a hospital in Lima from July to December 2022. A total of 124 cases were confirmed with molecular testing. The mean age was 34 years. The vast majority of reported mpox cases have been among males, men who have sex with men, homosexuals and people with HIV. Moreover, the majority of people with HIV were receiving antiretroviral treatment at the time of diagnosis. The exanthem prevailed as a clinical manifestation, followed by fever, headache and chills. The most common skin lesion was crust/scab (83.06 %) and most patients (98.39 %) did not require hospitalization. No deaths were reported in this study. It is necessary to educate the population in preventive actions, especially aimed at the most affected individuals. Additionally, eliminating stigmas will contribute to its early detection and control of the disease in future outbreaks.

Keywords: Mpox; Exanthema; Peru (Source: MeSH NLM).

1 Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Lima, Perú.

2 Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina Humana, Departamento de Ciencias Dinámicas. Lima, Perú.

^a Médico internista; ^b magíster en Medicina.

*Autor corresponsal.

INTRODUCCIÓN

El primer caso de mpox en humanos se detectó en 1970, en la República Democrática del Congo; desde entonces, se empezaron a reportar casos en otros países africanos. En 2003 se reportó el primer caso fuera de África, en Estados Unidos, y estuvo relacionado con el contacto con perros de la pradera infectados. No se ha identificado el reservorio exacto del virus, pero se ha aislado de ardillas, ratas, lirones, primates, entre otros ⁽¹⁾. Desde el 2017 los casos se han incrementado notablemente en países endémicos y no endémicos.

La mpox es una zoonosis reemergente que puede transmitirse de animales a humanos. Es causada por un virus, miembro del género *Orthopoxvirus*, de la familia *Poxviridae*. Generalmente, esta enfermedad es autolimitada, y se resuelve en dos a cuatro semanas, aunque puede causar cuadros graves ⁽²⁾. Se transmite por contacto cercano o íntimo con una persona o animal infectado o con material contaminado por el virus, a través de sangre, secreciones orgánicas o gotículas respiratorias ⁽²⁾.

El periodo de incubación puede variar desde 5 a 21 días. Los signos y síntomas que se pueden observar son fiebre, cefalea, mialgias, fatiga, exantema doloroso, adenopatías, y puede producir varias complicaciones.

En mayo de 2022, la OMS empezó a recibir alerta sobre casos producidos en países no endémicos de Europa ⁽³⁾. En Perú, el primer caso de mpox se reportó el 26 de junio de 2022; al 15 de julio, los casos eran 64 ⁽⁴⁾, y al 2 de noviembre de 2022, había 3110 casos confirmados después de Estados Unidos, Brasil y Colombia, con 28 651, 9260 y 3523, respectivamente. De este modo, Perú se ubicó entre los diez países del mundo con el mayor número de casos confirmados ⁽⁵⁾.

En el Hospital Nacional Guillermo Almenara, los pacientes con sospecha de mpox fueron enviados a triaje diferenciado, área establecida para su diagnóstico y manejo médico.

EL ESTUDIO

Se realizó un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo, con el objetivo de conocer las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico confirmado de mpox atendidos en el Hospital Guillermo Almenara de Lima. Se observaron 210 pacientes con sospecha de mpox, registrados con el código CIE-10: B04, entre julio y diciembre de 2022, que fueron atendidos en la zona de triaje diferenciado. Se hallaron 124 resultados positivos tras la prueba molecular para ácido desoxirribonucleico (ADN) de mpox, cuyo procesamiento se realizó en el Instituto Nacional de Salud (INS).

Los datos se obtuvieron de las historias clínicas digitales y las fichas epidemiológicas, a las cuales solo el investigador tuvo acceso, y se mantuvo la identificación del paciente en estricta confidencialidad. La base de datos se elaboró tomando en cuenta las iniciales del nombre y el número del documento nacional de identidad (DNI) de cada paciente. Posteriormente, se extrajeron las variables y se analizaron en Excel para hallar las respectivas frecuencias, las cuales fueron registradas de acuerdo con la Ficha de investigación clínico-epidemiológica, considerando sus tres versiones ⁽⁴⁻⁷⁾, junto a otros datos obtenidos de la historia clínica digital.

En cuanto a los hallazgos, de los 124 casos positivos, el 98,39 % fueron peruanos, correspondiente a 122 pacientes; dos fueron venezolanos. El paciente más joven tenía 19 años y el mayor, 54; el 75,81 % tenía entre 21 y 40 años; la media fue de 34 años. Se registraron dos pacientes de sexo femenino (1,61 %) y 122 de sexo masculino (98,39 %). La orientación sexual más frecuente fue la homosexual, con 55 (44,35 %), seguida de la heterosexual, con 40 (32,26 %). Respecto a la conducta sexual de riesgo, los hombres que tienen sexo con hombres (HSH) estuvieron presentes en el 61,29 %. No se presentaron casos notificados como transgénero ni trabajadores sexuales. De los 124 pacientes con resultado positivo, 71 tuvieron el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) como antecedente, que representó el 57,26 % del total; de ellos, 58 recibían tratamiento antirretroviral (ARV) (81,69 %). La sífilis fue otro de los antecedentes que se presentó en 12 de ellos (9,68 %). Según la segmentación demográfica, 68 pacientes refirieron residir en los distritos de San Juan de Lurigancho, Lima Cercado y Ate (54,84 %) (Tabla 1).

Características epidemiológicas y clínicas de mpox:
estudio retrospectivo en Lima, Perú

Tabla 1. Características demográficas de los pacientes con mpox

| Características | Total (n = 124) |
|--|-----------------|
| Edad media (rango) en años | 34 (19-54) |
| Edad, décadas de vida, en años (núm. y %) | |
| ≤20 | 2 (1,61) |
| 21-30 | 45 (36,29) |
| 31-40 | 49 (39,52) |
| 41-50 | 25 (20,16) |
| ≥51 | 3 (2,42) |
| Nacionalidad (núm. y %) | |
| Peruano | 122 (98,39) |
| Extranjero | 2 (1,61) |
| Género (núm. y %) | |
| Masculino | 122 (98,39) |
| Femenino | 2 (1,61) |
| Orientación sexual (núm. y %) | |
| Homosexual | 55 (44,35) |
| Heterosexual | 40 (32,26) |
| Bisexual | 21 (16,94) |
| No se encontró información | 8 (6,45) |
| Conducta HSH (núm. y %) | |
| Sí | 76 (61,29) |
| No | 48 (38,71) |
| Estado VIH (núm. y %) | |
| Positivo | 71 (57,26) |
| Negativo | 43 (34,68) |
| Desconocido | 10 (8,06) |
| VIH en tratamiento ARV (núm. y % de 71) | |
| Con ARV | 58 (81,69) |
| Sin ARV | 13 (18,31) |
| Antecedente de sífilis (núm. y %) | |
| Sí | 12 (9,68) |
| No | 112 (90,32) |
| Distrito donde vive (núm. y %) | |
| San Juan de Lurigancho | 34 (27,42) |
| Lima Cercado | 22 (17,74) |
| Ate | 12 (9,68) |
| San Martín de Porres | 8 (6,45) |
| El Agustino | 7 (5,65) |
| Independencia | 6 (4,84) |
| Santa Anita | 6 (4,84) |
| Rímac | 5 (4,03) |
| San Luis | 4 (3,23) |
| Breña | 3 (2,42) |
| Surquillo | 3 (2,42) |
| La Victoria | 3 (2,42) |

| Características | Total (n = 124) |
|------------------------|-----------------|
| Surco | 2 (1,61) |
| Lurigancho | 2 (1,61) |
| San Miguel | 1 (0,81) |
| Chorrillos | 1 (0,81) |
| San Borja | 1 (0,81) |
| San Juan de Miraflores | 1 (0,81) |
| Callao | 1 (0,81) |
| Carabaylo | 1 (0,81) |
| Los Olivos | 1 (0,81) |

ARV: fármacos antirretrovirales.

Con relación a la conducta de riesgo, fueron registrados 71 datos del total; respecto a “no tener riesgos”, 30 pacientes; “tuvo relaciones sexuales con desconocido(a) o parejas múltiples”, 18; y “tuvo contacto con personas con exantemas o lesiones en piel”, 5.

Respecto a las características clínicas, el 43,55 % tuvo un diagnóstico final luego de cuatro a seis días del inicio de los síntomas. Entre ellos, los más frecuentes fueron fiebre (66,13 %), cefalea (50,81 %) y escalofríos (45,97 %). Con menor

frecuencia se presentaron mialgias (28,23 %), dolor de espalda y astenia (ambas en 20,16 %). En los signos, el más común fue el exantema generalizado (87,10 %), de tipo polimórfico. La linfadenopatía, la proctitis, la diarrea y el prurito tuvieron una frecuencia baja (Tabla 2).

La toma de muestra se dio en lesiones dérmicas activas (vesículas, pústulas) en 123 pacientes, mientras que una fue en la fase costrosa. El 98,4 % no requirieron hospitalización, solo dos pacientes fueron internados (Tabla 2).

Tabla 2. Características clínicas de los pacientes con mpox

| Características | Total (N = 124) Núm. y % |
|---|-----------------------------|
| Inicio de síntomas hasta diagnóstico en días | |
| ≤3 | 10 (8,06) |
| 4-6 | 54 (43,55) |
| 7-9 | 35 (28,23) |
| ≥10 | 25 (20,16) |
| Fiebre | |
| Presentó | 82 (66,13) |
| No presentó | 42 (33,87) |
| Cefalea | |
| Presentó | 63 (50,81) |
| No presentó | 61 (49,19) |
| Escalofríos | |
| Presentó | 57 (45,97) |
| No presentó | 67 (54,03) |
| Mialgias | |
| Presentó | 35 (28,23) |
| No presentó | 89 (71,77) |
| Astenia | |
| Presentó | 25 (20,16) |
| No presentó | 99 (79,84) |

Características epidemiológicas y clínicas de mpox:
estudio retrospectivo en Lima, Perú

| Características | Total (N = 124) Núm. y % |
|--|-----------------------------|
| Dolor de espalda | |
| Presentó | 25 (20,16) |
| No presentó | 99 (79,84) |
| Linfadenopatía | |
| Localizada | 19 (15,32) |
| Generalizada | 9 (7,26) |
| No presentó | 96 (77,42) |
| Proctitis | |
| Presentó | 6 (4,84) |
| No presentó | 118 (95,16) |
| Diarrea | |
| Presentó | 2 (1,61) |
| No presentó | 122 (98,39) |
| Prurito | |
| Presentó | 1 (0,81) |
| No presentó | 123 (9,19) |
| Distribución del exantema | |
| Localizado | 15 (12,10) |
| Generalizado | 108 (87,10) |
| No tiene registro | 1 (0,81) |
| Tipo de presentación del exantema | |
| Polimórfico | 70 (56,45) |
| Monomórfico | 52 (41,94) |
| No tiene registro | 2 (1,61) |
| Hospitalizado | |
| Sí | 2 (1,61) |
| No | 122 (98,39) |
| Tipo de muestra | |
| Hisopado de lesión dérmica | 123 (99,19) |
| Piel esfacelada o costra | 1 (0,81) |
| Hisopado orofaríngeo | 0 (0,00) |

Los tipos de lesiones dérmicas encontrados al momento de la toma de muestra se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3. Tipos de lesiones dérmicas

| Lesión | Núm. y % |
|------------------------------|-------------|
| Costra | 103 (83,06) |
| Pústula | 66 (53,22) |
| Pápula | 15 (12,09) |
| Vesícula | 3 (2,41) |
| Mácula | 2 (1,61) |
| No se registra/no específica | 21 (16,93) |

DISCUSIÓN

En Perú, según la Alerta epidemiológica 014-2022, se define como caso confirmado de mpox a la persona que cumple con la definición de caso probable y la presencia del virus tiene su confirmación por resultado de laboratorio mediante prueba molecular ⁽⁸⁾. Todos los casos considerados en este estudio cumplen con dicha definición.

Este estudio incluyó a pacientes de diferentes distritos de Lima. De ellos, el 98,39 % mostró un buen estado general y no necesitó hospitalización; por otro lado, no se presentaron datos sobre sus complicaciones ni evolución. Según el estudio realizado por Benites-Zapata y León-Figueroa en el año 2022 ^(9,10), los pacientes de sexo masculino y jóvenes fueron los más afectados, como en nuestros hallazgos. En el presente estudio no hubo registro de menores de edad, diferente al estudio de Benites-Zapata, quien reporta pacientes desde los dos días de nacidos.

Los homosexuales, los HSH y los pacientes con antecedente de infección por VIH registraron alta frecuencia en este estudio y en la revisión sistemática de León-Figueroa ⁽¹⁰⁾. Se debe estudiar a estas poblaciones específicas para tomar acciones de prevención.

En esta investigación y en la de Benites-Zapata, el exantema fue el hallazgo clínico predominante. Por otro lado, este autor menciona al prurito como otra de las manifestaciones prevalentes, sin embargo, nosotros hallamos baja frecuencia (0,81 %). Estas diferencias en las características clínicas deben interpretarse considerando que la mayoría de la población en el estudio de Benites-Zapata era africana. En nuestras fuentes de información, el registro de la localización del exantema estuvo incompleto.

En esta investigación, la mayoría de los pacientes señaló no haber incurrido en una conducta de riesgo, lo que difiere de los primeros casos reportados en el mundo por Thornhill et al. ⁽¹¹⁾, donde la actividad sexual se consideró como conducta de riesgo. Este señala que la transmisión había ocurrido probablemente a través de la vía sexual en el 95 % de los casos.

El primer estudio de mpox en el mundo, publicado en agosto de 2022, que incluyó a 528 pacientes de 16 países, reveló elevados porcentajes de hombres y homosexuales afectados con el VIH. El exantema anogenital prevaleció como manifestación clínica, hallazgo reportado en el 73 % de los casos. Además, 61 pacientes tuvieron compromiso de mucosa anorectal que incluía dolor, proctitis, tenesmo o diarrea, a diferencia de los datos de la presente investigación, donde se reportó proctitis en seis casos y diarrea en dos de ellos. Debe tomarse en cuenta que la población de raza blanca (75 %) prevaleció en aquel estudio ⁽¹¹⁾.

En el estudio de León-Figueroa y Thornhill, el diagnóstico

se confirmó, predominantemente, a partir de muestras de hisopado de lesiones cutáneas con una prueba molecular de reacción en cadena de la polimerasa, a diferencia de la presente investigación, que no detalló la región anatómica de donde se obtuvo la muestra.

En un reporte de casos peruano publicado en el 2022, Pampa ⁽¹²⁾ señaló las características de los primeros nueve pacientes sospechosos de padecer mpox, de los cuales siete eran hombres; dos no presentaron fiebre. A diferencia del presente estudio y de los otros reportes mencionados, la mayoría (siete casos) no tenía infección por VIH. Posteriormente, se confirmaron dos casos de viruela símica, del sexo masculino, de 33 y 58 años; los otros siete fueron diagnosticados de enfermedad pie-mano-boca por coxsackievirus A6, varicela, leucemia aguda, herpes oral, sífilis secundaria, dermatitis de contacto y entidades nosológicas que recuerdan la importancia de considerar otros diagnósticos diferenciales o la presencia de coinfecciones.

Los hallazgos de esta investigación, así como de los otros estudios referidos aquí, son diferentes a los reportados en la República Democrática del Congo, catalogado como un país endémico. En un estudio realizado durante el brote de 2013 ⁽¹³⁾, de 104 casos, los más afectados fueron los niños, incluso se reportó casos de menores de cinco años. Además, el número de afectados podría ser mayor, ya que varios miembros de una familia estaban contagiados, pero solo una persona buscaba atención médica.

En cuanto a mortalidad, en la población de este estudio no se registró ninguna muerte; en países endémicos de África se reportaron 72 muertes hasta agosto del 2022. Igualmente, se informó de muertes en países no endémicos de Europa, Asia y América, según Sah et al. ⁽¹⁴⁾. Sin embargo, los datos de mortalidad podrían no ser precisos, dados los sesgos de selección que tienen estos tipos de estudio, de modo que no se pueden establecer conclusiones.

Desde el punto de vista epidemiológico, hay características demográficas coincidentes con otros estudios y revisiones internacionales ^(9,10,15). Las manifestaciones clínicas difieren, pero esa es la constante en la mayoría de los estudios, según Bunge et al. ⁽¹⁶⁾. Sin embargo, los resultados aquí hallados no representan a la población y no nos permiten hacer comparaciones, una desventaja de este tipo de estudio.

El Perú se encuentra entre los diez países con más casos de viruela símica en el mundo, por tanto, es imprescindible seguir investigando al respecto, principalmente estudiar a la población más vulnerable: personas con infección por VIH, homosexuales y HSH. Esto ayudará a seguir empoderando a la población en hábitos higiénicos y medidas preventivas para evitar que la enfermedad comprometa a otros grupos poblacionales. Además, los profesionales de

Características epidemiológicas y clínicas de mpox: estudio retrospectivo en Lima, Perú

la salud deben recibir capacitación en el diagnóstico y manejo de la viruela del mono para la detección temprana e identificación de posibles complicaciones, especialmente por el desconocimiento de algunos aspectos de este padecimiento⁽¹⁷⁾. Se debe sensibilizar a la población sobre la eliminación de los estigmas —como una fortaleza— para que se evite ocultar la enfermedad⁽¹⁸⁾, lo cual repercutirá en la detección temprana de posibles brotes, un tema aún difícil en sistemas de salud más desarrollados^(19,20).

Contribuciones de los autores: FMRT y ABC participaron en la concepción y diseño del estudio. FMRT colaboró en la recolección de datos y metodología. ABC contribuyó con el análisis e interpretación de datos. Ambos realizaron la búsqueda de referencias bibliográficas y redactaron el artículo.

Fuentes de financiamiento: Este artículo ha sido financiado por los autores.

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Viruela símica [Internet]. Ginebra: OMS; 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/monkeypox>
2. Ministerio de Salud. Viruela del mono (Monkeypox) [Internet]. Lima: MINSa; 2022. Disponible en: https://bvccnadim.digemid.minsa.gob.pe/files/Ficha_Viruela_del_mono.pdf
3. Ministerio de Salud. Situación de la enfermedad de la viruela del mono [Internet]. Lima: MINSa; 2022. Disponible en: <http://dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2022/SE212022/03.pdf>
4. Ministerio de Salud. Incremento de casos de viruela del mono, en el Perú, 2022 [Internet]. Lima: MINSa; 2022. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/epublic/uploads/alertas/alertas_202217_16_111037.pdf
5. Organización Panamericana de la Salud. Informe de situación sobre la respuesta al brote de viruela símica en varios países [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/informe-situacion-sobre-respuesta-al-brote-viruela-simica-varios-paises-region-0>
6. Ministerio de Salud. Casos de viruela del mono en Lima y riesgo de propagación a otras regiones. [Internet]. Lima: MINSa; 2022. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/epublic/uploads/alertas/alertas_202216_01_191123.pdf
7. Ministerio de Salud. Riesgo de importación de casos de viruela del mono en el Perú [Internet]. Lima: MINSa; 2022. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/epublic/uploads/alertas/alertas_202212_26_143419.pdf
8. Ministerio de Salud. Incremento de casos de viruela del mono en el mundo y el riesgo de introducción en el Perú [Internet]. Lima: MINSa; 2022. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/epublic/uploads/alertas/alertas_202214_19_094610.pdf
9. Benites-Zapata VA, Ulloque-Badaracco JR, Alarcon-Braga EA, Hernandez-Bustamante EA, Mosquera-Rojas MD, Bonilla-Aldana DK, et al. Clinical features, hospitalisation and deaths associated with monkeypox: a systematic review and meta-analysis. *Ann Clin Microbiol Antimicrob.* 2022;21(1):36.
10. León-Figueroa DA, Barboza JJ, Garcia-Vasquez EA, Bonilla-Aldana DK, Diaz-Torres M, Saldaña-Cumpa HM, et al. Epidemiological situation of monkeypox transmission by possible sexual contact: a systematic review. *Trop Med Infect Dis [Internet].* 2022;7(10):267.
11. Thornhill JP, Barkati S, Walmsley S, Rockstroh J, Antinori A, Harrison LB, et al. Monkeypox virus infection in humans across 16 countries - April-June 2022. *N Engl J Med* 2022;387(8):679-91.
12. Pampa-Espinoza L, Meza K, Vargas-Huapaya M, Borgoño N, Martínez-Paredes C, Padilla-Rojas C, et al. Características de los primeros casos reportados como sospechosos de Monkeypox en el Perú. *An Fac Med.* 2022;83(3):228-34.
13. Nolen LD, Osadebe L, Katomba J, Likofata J, Mukadi D, Monroe B, et al. Extended human-to-human transmission during a monkeypox outbreak in the Democratic Republic of the Congo. *Emerg Infect Dis.* 2016;22(6):1014-21.
14. Sah R, Mohanty A, Abdelaal A, Reda A, Rodriguez-Morales AJ, Hena-Martinez AF. First Monkeypox deaths outside Africa: no room for complacency. *Ther Adv Infect Dis.* 2022;9:20499361221124027.
15. Petersen E, Kantele A, Koopmans M, Asogun D, Yinka-Ogunleye A, Ihekweazu C, et al. Human monkeypox: epidemiologic and clinical characteristics, diagnosis, and prevention. *Infect Dis Clin North Am.* 2019;33(4):1027-43.
16. 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.
17. Navarrete-Mejía PJ, Velasco-Guerrero JC, Sulcahuaman-Valdiglesias E. Conocimiento sobre viruela del mono en profesionales de la salud, Lima-Perú. *Rev Cuerpo Med HNAAA.* 2022;15(2):252-5.
18. Solari L. Viruela del mono y la eterna impredecibilidad en el Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2022;39(3):264-6.
19. 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.
20. Nakoune E, Olliaro P. Waking up to monkeypox. *BMJ.* 2022;377:o1321.

Correspondencia:

Alejandra BendeZú Chacaltana

Dirección: Pasaje Ideal 187, Jesús María, Lima, Perú.

Teléfono: +51 900 614 705

Correo electrónico: alejandrabendezu128@gmail.com

Recibido: 25 de enero de 2023
Evaluado: 8 de febrero de 2023
Aprobado: 6 de marzo de 2023

© La revista. Publicado por la Universidad de San Martín de Porres, Perú.

 Licencia de Creative Commons. Artículo en acceso abierto bajo términos de Licencia Creative Commons. Atribución 4.0 Internacional. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

ORCID iD

Fernando Manuel Reaño Tovar

 <https://orcid.org/0000-0001-9338-7408>

Alejandra BendeZú Chacaltana

 <https://orcid.org/0000-0003-2967-4474>