

Características clínicas y epidemiológicas de la Mpox en población asegurada de La Libertad, 2022

Marco Antonio Alfaro Angulo* ^{1,a}; Luz Alicia Baltodano Nontol ^{2,b}

RESUMEN

Objetivo: Describir las características clínicas y epidemiológicas de la viruela símica (Mpox) en la población asegurada de La Libertad del Seguro Social de Salud (EsSalud).

Materiales y métodos: Estudio descriptivo, cuyos datos se recolectaron de las fichas clínico-epidemiológicas e historias clínicas; se consideró casos según la sintomatología y el resultado positivo de la prueba PCR. Las variables de estudio fueron síntomas y signos, duración de la enfermedad, antecedentes clínicos, sexo, edad, orientación sexual, lugar de contacto con la persona con la Mpox. Se calcularon frecuencias absolutas y relativas e intervalos de confianza.

Resultados: La Mpox se presentó en la población asegurada entre el 15 de julio y el 31 de diciembre del 2022, y se notificaron 48 casos. Las características clínicas fueron fiebre (54,17 %), astenia y linfadenopatía (52,08 %) (cuya localización fue inguinal en el 25 %, cervical en el 12 % y axilar en el 5 %), mialgia y dolor de espalda (43,75 %), dolor de garganta (37,50 %) y escalofríos (5 %), exantema polimórfico y de forma centrífuga (100 %); además, existieron complicaciones (6,25 %) y hubo una persona fallecida (letalidad de 6,25 %). Se presentó inmunodepresión por VIH en 23 casos (47,92 %); antecedente de sífilis, 4 casos (8,33 %); herpes genital, 3 casos (6,25 %); verrugas genitales, 2 casos (4,17 %). Afectó a 47 hombres (97,92 %), entre ellos a homosexuales (58,33 %), 13 heterosexuales (27,08 %) y 7 bisexuales (14,58 %). Diez de ellos tuvieron contacto con personas con la Mpox (20,83 %) en su domicilio, 7 (14,59 %) en el trabajo, 5 (10,42 %) en una fiesta y 2 (4,17 %) en un bar.

Conclusiones: La Mpox se manifestó principalmente en hombres homosexuales y bisexuales no vacunados contra la viruela humana. Los principales síntomas fueron fiebre, astenia y linfadenopatía con predominio inguinal. Además, el exantema fue polimórfico en todos los casos, la enfermedad duró de 17 a 45 días, las complicaciones fueron excepcionales, el 50 % de casos tuvieron inmunodepresión por VIH y la letalidad fue de 6,25 %.

Palabras clave: Viruela del Mono; Epidemias; Humanos (Fuente: DeCS BIREME).

Clinical and epidemiological characteristics of mpox among the insured population of La Libertad, 2022

ABSTRACT

Objective: To describe the clinical and epidemiological characteristics of monkeypox (mpox) among the insured population of La Libertad at Seguro Social de Salud (EsSalud - Social Health Insurance System).

Materials and methods: A descriptive study, whose data were collected from clinical-epidemiological records and medical records; the cases with symptoms and positive PCR results were considered. The study variables were *signs and symptoms, duration of the disease, medical history, sex, age, sexual orientation and place of contact with someone with mpox*. Absolute and relative frequencies and confidence intervals were calculated.

Results: Mpox was developed by the insured population between July 15 and December 31, 2022, and 48 cases were reported. The clinical characteristics were fever (54.17 %), asthenia and lymphadenopathy (52.08 %) (in the inguinal [25 %], cervical [12 %] and axillary [5 %] areas), myalgia and back pain (43.75 %), sore throat (37.50 %), chills (5 %) and polymorphous and centrifugal rash (100 %). In addition, there were complications (6.25 %) and one person died (case fatality rate 6.25 %). HIV immunosuppression, history of syphilis, genital herpes and genital warts occurred in 23 (47.92 %), four (8.33%), three (6.25 %) and two (4.17 %) cases, respectively. It affected 47 men (97.92 %), including 28 homosexuals (58.33 %), 13 heterosexuals (27.08 %) and seven bisexuals (14.58 %). Ten of them had contact with someone with mpox at home (20.83 %), seven at work (14.59 %), five at a party (10.42 %) and two at a bar (4.17 %).

Conclusions: Mpox occurred mainly in homosexual and bisexual men not vaccinated against human smallpox. The most

1 Red Asistencial La Libertad - EsSalud. Trujillo, Perú.

2 Universidad César Vallejo. Trujillo, Perú.

^a Médico cirujano, especialista en enfermedades infecciosas y tropicales; ^b licenciada en Estadística.

*Autor corresponsal.

common symptoms were fever, asthenia and lymphadenopathy, mainly in the inguinal area. Moreover, all cases developed polymorphous rash, the duration of the disease was 17 to 45 days, complications were exceptional, 50 % of the cases had HIV immunosuppression and the case fatality rate was 6.25 %.

Keywords: Monkeypox; Epidemics; Humans (Source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

La viruela símica (Mpox) ⁽¹⁾ es una enfermedad cuyo agente causal es un virus ⁽²⁾. Consiste en un ADN de doble cadena, de 190 kb, pertenece al género de *Orthopoxvirus*, que incluye también al virus de la viruela humana, de la familia *Poxviridae* ⁽³⁾. Hay dos clados, el clado I, también llamado clado de África central, y el clado II, llamado clado de África occidental ⁽⁴⁾. Las características genéticas de cada uno de ellos permitirían explicar las diferencias en la patogénesis; el clado I se ha asociado con una enfermedad más grave y de mayor letalidad ^(4,5). No se conoce reservorio, refiriéndose a que los ratones rayados, lirones y primates, ardillas y ratas gigantes podrían serlo y se considera que los monos y los humanos son hospedadores accidentales ⁽⁶⁾. Se trata de una infección que se propaga de persona a persona y, raras veces, por medio de objetos y superficies que un paciente haya tocado; en los lugares donde los animales salvajes están enfermos se puede transmitir de los animales infectados a las personas ^(2,7).

La Mpox puede causar signos y síntomas después de un periodo de incubación de 5 a 21 días ⁽⁸⁾, algunas personas tienen síntomas menos graves, mientras que otras pueden padecer una enfermedad más grave y precisar atención médica en un establecimiento de salud. Puede iniciarse con fiebre, dolor de cabeza, dolores musculares, dolor de espalda, falta de energía y adenopatías. Entre los síntomas destaca la erupción cutánea que puede durar entre 2 y 4 semanas, aparece en forma de ampollas o lesiones en la piel y puede afectar a la cara, las palmas, las plantas, la ingle y las regiones genitales o anales; asimismo, pueden identificarse en la boca, la garganta, el ano, el recto o la vagina o en los ojos. El número de lesiones puede variar entre una y varios miles. Algunas personas presentan proctitis e inflamación de los genitales ⁽⁷⁾. También se ha evidenciado manifestaciones atípicas, en algunos casos sin fase invasiva y lesiones cutáneas solamente en el punto de contacto sexual ⁽⁹⁾.

En la mayoría de los casos, los síntomas desaparecen por sí solos en unas pocas semanas con tratamientos sintomáticos; sin embargo, en algunas personas la enfermedad puede provocar complicaciones e incluso la muerte; los recién nacidos, los niños, las embarazadas y las personas con inmunodeficiencias subyacentes pueden tener mayor riesgo de padecer síntomas más graves y de morir a causa de la enfermedad ⁽⁷⁾. Para confirmar el diagnóstico se usa la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en tiempo real de muestras de las lesiones cutáneas ⁽¹⁰⁾.

El primer caso que ocurrió en el mundo fue en un niño de la República Democrática del Congo en 1970, después de nueve meses de la erradicación de la viruela humana en ese país; posteriormente, aparecieron casos esporádicos en África central y occidental y se detectaron brotes ⁽¹¹⁾. En el 2003 ocurrieron los primeros casos fuera de África, en los Estados Unidos ⁽¹²⁾, en personas con antecedentes de haber tenido contacto con perros de las praderas que eran vendidos como mascotas que, a su vez, estuvieron en contacto con roedores infectados importados de Ghana; no se identificó transmisión de persona a persona ⁽¹¹⁾. En el año 2018 se notificaron casos importados en el Reino Unido e Israel, de personas que se infectaron en Nigeria ⁽¹³⁾.

A partir de mayo del 2022, se inició un brote de esta enfermedad en varios países, y la transmisión se produjo de persona a persona. Se consideró la infección por ortopoxvirus más importante que afectaba a los seres humanos desde la erradicación de la viruela humana ⁽¹⁴⁾. El 26 de junio se presentó el primer caso en el Perú. Se informó acerca de 3812 personas afectadas, con 20 fallecidos distribuidos en 19 departamentos; el departamento de La Libertad tuvo 165 casos y un fallecido ⁽¹⁵⁾.

La Mpox se presentaba en el país, en el departamento de La Libertad, por primera vez, y ello generó un impacto negativo en la población y en los servicios de salud. Ante este problema de salud, ya que aún es exigua la literatura científica con información local y nacional, además de que no se manifiesta de igual manera en todos los países, la presente investigación es muy pertinente para contribuir al diagnóstico y el tratamiento oportunos, porque esta enfermedad podría resurgir. Asimismo, será de utilidad para el planeamiento e implementación de medidas de salud pública ⁽¹⁶⁾. El objetivo es describir las características clínicas y epidemiológicas de la Mpox en la población asegurada del departamento de La Libertad durante el brote ocurrido en el 2022.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y población de estudio

El estudio es no experimental y descriptivo, desarrollado en la red asistencial La Libertad de EsSalud. La muestra fue censal y estudió 48 casos; la técnica que se utilizó fue documental, es decir, los datos se recolectaron de las fichas clínico-epidemiológicas y de las historias clínicas de los pacientes. Se respetó la confidencialidad y el anonimato de las personas; se consideró como casos a quienes tenían

Características clínicas y epidemiológicas de la Mpox en población asegurada de La Libertad, 2022

la sintomatología compatible con la Mpox y la prueba confirmatoria positiva de PCR⁽¹⁷⁾.

VARIABLES Y MEDICIONES

Las variables de estudio fueron síntomas y signos, tiempo de enfermedad, antecedentes clínicos, hospitalizaciones, defunción; además, sexo, edad, orientación sexual y lugar de contacto con la persona con la Mpox los últimos 21 días. Las variables se presentan en números absolutos y porcentajes.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se calcularon frecuencias absolutas y relativas y sus respectivos intervalos de confianza.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El trabajo de investigación fue aprobado por el Comité de Investigación y de Ética del Hospital Víctor Lazarte Echegaray y recolectó datos a partir de las fichas clínico-epidemiológicas, por lo tanto, no hubo riesgos para los pacientes ni para los autores. Se guardó la confidencialidad de los datos y la identificación de los pacientes en atención a la Declaración de Helsinki⁽¹⁸⁾.

RESULTADOS

La Mpox se presentó en la población asegurada entre el 15 de julio y el 31 de diciembre del 2022, desde la semana epidemiológica 26 a la 52, y se notificaron 48 casos confirmados (Figura 1).

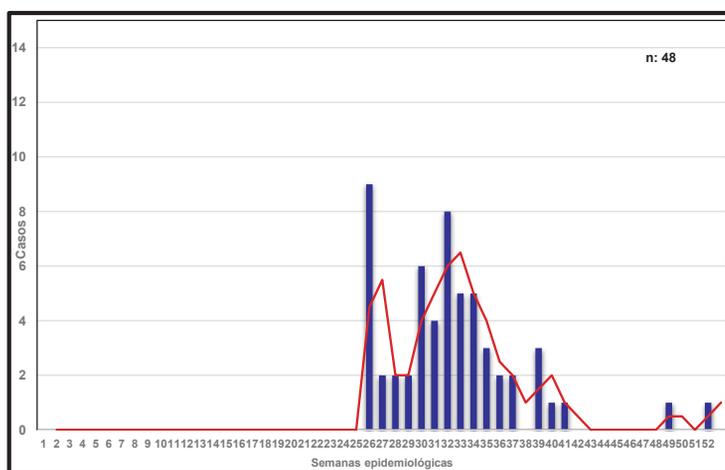


Figura 1. Curva epidémica de Mpox en la población asegurada del departamento de La Libertad, 2022

La fase invasiva o enfermedad sistémica se presentó en 26 personas (54,17 %); 54,17 % con fiebre, 52,08 % con astenia y linfadenopatía (cuya localización fue inguinal en el 25 %, cervical en el 12 % y axilar en el 5 %), mialgia y dolor de espalda en el 43,75 %, dolor de garganta en el 37,50 % y escalofríos en el 5 %. En la fase eruptiva, el 100 % de pacientes tuvieron exantema polimórfico y de forma centrífuga; se localizó en la cara en 40 de ellos (83,33 %), en el tórax en 37 (77,08 %), en los genitales en 33 (68,75 %), en los labios en 12 (25 %) y en extremidades en 11 (22,92 %). Tres pacientes (6,25 %) presentaron complicaciones con proctitis e infecciones secundarias de la piel, fueron hospitalizados y uno de ellos falleció (letalidad de 6,25 %) (Tabla 1).

Tabla 1. Características clínicas de Mpox en la población asegurada del departamento de La Libertad, 2022

Características clínicas	N.º	%	IC 95 %
Fase invasiva			
Fiebre	26	54,17	37,67 % - 66,49 %
Astenia	25	52,08	37,95 % - 66,21 %
Linfadenopatía	25	52,08	37,95 % - 66,21 %
Inguinal	12	25,00	12,75 % - 37,25 %
Cervical	8	16,67	6,13 % - 27,21 %
Axilar	5	10,42	1,78 % - 19,06 %

Características clínicas	N.º	%	IC 95 %	
Mialgia	21	43,75	29,72 %	57,78 %
Dolor de espalda	21	43,75	29,72 %	57,78 %
Dolor de garganta	18	37,50	23,80 %	51,20 %
Escalofríos	5	10,42	1,78 %	19,06 %
Fase eruptiva				
Exantema	48	100,00		
Fase invasiva y exantema simultáneas	14	29,17	16,31 %	42,03 %
Lesiones polimórficas	48	100,00		
Localización de lesiones				
Cara	40	83,33	72,79 %	93,87 %
Tórax	37	77,08	65,19 %	88,97 %
Genital/perineal	33	68,75	55,64 %	81,86 %
Boca, labios	12	25,00	12,75 %	37,25 %
Extremidades	11	22,92	11,03 %	34,81 %
Complicaciones				
Proctitis	3	6,25	-0,60 %	13,10 %
Infección secundaria de piel	3	6,25	-0,60 %	13,10 %
Duración de la enfermedad				
Rango	17 a 45 días			
Promedio	26,52 días			
Hospitalizados	3	6,25	-0,60 %	13,10 %
Defunciones	1			

En los antecedentes clínicos, el médico tratante consideró 23 casos (47,92 %) de pacientes con estado inmunológico deprimido, todos con infección por VIH, 36 de ellos (75 %) en tratamiento antirretroviral; ninguno de los pacientes fue vacunado contra la viruela humana. En los últimos 6 meses, 4 casos (8,33 %) refirieron antecedente de sífilis; 3 casos (6,25 %), herpes genital; 2 casos (4,17 %), verrugas genitales, y 1 caso (2,08 %), gonorrea (Tabla 2).

Tabla 2. Antecedentes clínicos de Mpox en la población asegurada del departamento de La Libertad, 2022

Antecedentes clínicos	N.º	%	IC 95 %	
Estado inmunológico deprimido por enfermedad	23	47,92	33,79 %	62,05 %
Infección VIH	36	75,00	62,75 %	87,25 %
Tratamiento antirretroviral	36	75,00	62,75 %	87,25 %
Sin vacuna contra viruela humana	48	100,00		
Infecciones en últimos 6 meses				
Sífilis	4	8,33	0,51 %	16,15 %
Herpes genital	3	6,25	-0,60 %	13,10 %
Verrugas genitales	2	4,17	-1,49 %	9,83 %
Gonorrea	1	2,08	-1,96 %	6,12 %

Respecto a las características epidemiológicas, 47 (97,92 %) eran hombres, la mayoría en el grupo de 30 a 39 años, promedio 33 años, rango de 21 a 55 años; 28 (58,33 %) eran homosexuales, hubo 13 (27,08 %) heterosexuales y 7 (14,58 %) bisexuales. Informaron que en los últimos 21 días tuvieron contacto con personas con Mpox, 10 (20,83 %) en su domicilio, 7 (14,59 %) en el trabajo, 5 (10,42 %) en una fiesta y 2 (4,17 %) en un bar, un sauna, un club sexual o en una discoteca (Tabla 3).

Características clínicas y epidemiológicas de la Mpox en población asegurada de La Libertad, 2022

Tabla 3. Características epidemiológicas de Mpox en la población asegurada del departamento de La Libertad, 2022

Características epidemiológicas	N.°	%	IC 95 %	
Hombres	47	97,92	93,88 %	101,96 %
Mujeres	1	2,08	-1,96 %	6,12 %
Grupos de edad				
20 a 29	15	31,25	18,14 %	44,36 %
30 a 39	20	41,67	27,72 %	55,62 %
40 a 49	12	25,00	12,75 %	37,25 %
50 a 59	1	2,08	-1,96 %	6,12 %
Orientación sexual				
Homosexual	28	58,33	44,38 %	72,28 %
Heterosexual	13	27,08	14,51 %	39,65 %
Bisexual	7	14,59	4,60 %	24,56 %
Lugar de contacto con persona con Mpox los últimos 21 días				
Casa	10	20,83	9,34 %	32,32 %
Trabajo	7	14,58	4,60 %	24,56 %
Fiesta	5	10,42	1,78 %	19,06 %
Bar	2	4,17	-1,49 %	9,83 %
Sauna	2	4,17	-1,49 %	9,83 %
Club sexual	2	4,17	-1,49 %	9,83 %
Discoteca	2	4,17	-1,49 %	9,83 %

Los pacientes con VIH tuvieron varias características importantes: mayor porcentaje de la enfermedad en fase sistémica, más complicaciones, infecciones previas a la Mpox, inmunodepresión y hospitalizaciones, el promedio de duración de la enfermedad es similar en los pacientes con y sin VIH, en el grupo de VIH hubo una defunción (Tabla 4).

Tabla 4. Características clínicas y epidemiológicas de Mpox en pacientes con y sin VIH de la población asegurada del departamento de La Libertad, 2022

Características	Pacientes con VIH				Pacientes sin VIH			
	N.°	%	IC 95 %		N.°	%	IC 95 %	
Fase sistémica	20	41,67	27,72 %	55,62 %	6	12,50	3,14 %	21,86 %
Promedio duración de la enfermedad	26,40 días				26,45 días			
Complicaciones	6	12,50	3,14 %	22,44 %	0			
Infecciones	7	31,25	18,14 %	44,36 %	0			
Inmunodepresión	23	47,92	33,79 %	62,05 %	0			
Hospitalizaciones	3	6,25	-0,60 %	13,10 %	0			
Defunciones	1	2,08	-1,96 %	6,12 %	0			

DISCUSIÓN

Se describieron las características clínicas y epidemiológicas de 48 pacientes con la Mpox, durante el brote del 2022. Se trató de pacientes asegurados pertenecientes a la red asistencial La Libertad de EsSalud. En un principio fue difícil diagnosticar la enfermedad, ya que los médicos no la estudiaron durante su formación académica. Tampoco la habían presenciado y, la mayoría de las veces, la confundieron con la varicela.

En la fase invasiva o sistémica de la enfermedad destacaron la fiebre, la astenia, las mialgias, la linfadenopatía y el dolor de garganta, de acuerdo con lo descrito^(11,19,20). La localización de la linfadenopatía fue principalmente inguinal, cervical y axilar, similar a los hallazgos de otras publicaciones^(19,20).

En la etapa eruptiva, el exantema fue polimórfico, es decir, se caracterizó por seguir las fases de mácula, pápula, vesícula, pústula y costra, y centrífuga en todos los casos, características que difieren de otros autores que informan exantema monomórfico y polimórfico con diversos porcentajes en las series analizadas^(11,19). En la mayoría de los casos, la fase invasiva precedió a la fase eruptiva en concordancia con diversas publicaciones^(11,19-21); aproximadamente en la tercera parte de los casos, la fase invasiva y el exantema se presentaron en forma simultánea. Esta es una condición que se publica con poca frecuencia⁽²²⁾, sin embargo, la fase invasiva también puede ocurrir después de la fase eruptiva^(23,24), inclusive la fase invasiva puede estar ausente⁽²²⁾. El exantema se presentó con más frecuencia en la cara, el tórax y en la zona genital/perineal, en contradicción con varios reportes en los que la zona genital es la localización más frecuente^(19,20,22). Es probable que la distribución de las lesiones se relacione con las prácticas sexuales; los traumatismos leves en las zonas inguinal y perianal durante las relaciones sexuales pueden causar vasodilatación local y una mayor densidad de lesiones cutáneas en dichas zonas⁽²⁵⁾. En análisis seroepidemiológicos se ha evidenciado que existen infecciones asintomáticas o subclínicas; no obstante, no hay datos que respalden o rechacen la hipótesis acerca de que estos pacientes puedan transmitir la infección⁽²⁶⁾.

La duración de la enfermedad, desde el inicio de los síntomas al restablecimiento de la piel, es decir, sin costras, fue de 17 a 45 días, promedio de 26 días. Es importante conocer esto para determinar el tiempo de aislamiento de la persona enferma, para otorgar el certificado médico, aunque se reconoce que la duración de la enfermedad es de dos a cuatro semanas^(7,19,27).

La proctitis y la infección secundaria de la piel se presentaron en tres pacientes, se reconocieron complicaciones como edema peneano severo, absceso amigdaliano, infecciones

secundarias de la piel, abscesos, proctitis, perforación anal, encefalitis y neumonía^(11,19,20,22,26). Los pacientes con complicaciones se hospitalizaron y uno de ellos falleció. Las hospitalizaciones no son tan frecuentes y cuando suceden tienen implicancias en la asignación de recursos para el cuidado de la salud⁽²⁸⁾, además, hay un riesgo de transmisión intrahospitalaria⁽²⁸⁾. La tasa de letalidad fue del 6,25 %, la enfermedad es autolimitada, los casos fatales son esporádicos⁽²³⁾, con baja mortalidad^(19,28,23); según datos disponibles, entre el 0,1 % y el 10 % de los pacientes fallecen a causa de esta enfermedad. Es importante comprender que las tasas de mortalidad pueden diferir de un lugar a otro por factores diversos, como el acceso a la atención médica y la inmunodepresión subyacente⁽¹³⁾.

En antecedentes clínicos, el médico tratante estableció que el estado inmunológico fue deprimido por infección con VIH en tratamiento antirretroviral en cerca de la mitad de los pacientes, lo cual coincidió con varios reportes^(19,22). Ninguno de los pacientes recibió la vacuna contra la viruela humana; por otro lado, se informó que las personas que fueron vacunadas tienen protección cruzada contra la Mpox estimada en el 85 %; la protección puede durar 20 años⁽²⁴⁾ y protege de enfermedades graves de por vida⁽²⁹⁾.

Antes de adquirir la enfermedad, los pacientes tuvieron infecciones de transmisión sexual como sífilis, herpes genital, verrugas genitales y gonorrea, similar a otras series⁽⁹⁾, pero ninguna de ellas se presentó como coinfección, a diferencia de otros trabajos de investigación que indican diversos porcentajes de esta condición^(19,20).

Casi la totalidad de los pacientes fueron hombres, dato con el cual coinciden la mayoría de los autores^(30,31); el grupo de edad más afectado fue de 30 a 39 años, promedio 33 años; no se presentaron casos en la infancia, como se menciona^(32,33). El brote estuvo centrado en hombres homosexuales y bisexuales, en concordancia con varias investigaciones^(3,19,20).

Más de la mitad de los pacientes tuvieron exposición previa o contacto con la persona con la Mpox, sea en casa o en el trabajo, hallazgos similares a otras investigaciones⁽²⁰⁾, información que fue útil para realizar las intervenciones. Se reportaron otros lugares de contagio como saunas, bares, festivales o gimnasios^(20,32).

Los pacientes con VIH tuvieron características disímiles de los pacientes sin VIH: mayor porcentaje de enfermedad en la fase sistémica, más complicaciones, infecciones previas, inmunodepresión y hospitalizaciones, y en el grupo de VIH hubo una defunción. Por otro lado, el promedio de duración de la enfermedad fue similar en los pacientes con y sin VIH.

En conclusión, la Mpox ocurrió principalmente en hombres homosexuales y bisexuales no vacunados contra la viruela humana; el grupo de edad más afectado fue de 30 a 39

Características clínicas y epidemiológicas de la Mpox en población asegurada de La Libertad, 2022

años. Los principales síntomas fueron fiebre, astenia y linfadenopatía con predominio inguinal, el exantema fue polimórfico en la totalidad de casos. Además, la duración de la enfermedad fue de 17 a 45 días, las complicaciones fueron excepcionales, el 50 % de casos tuvieron inmunodepresión por VIH, no se presentaron otras coinfecciones y la letalidad fue de 6,25 %.

Las limitaciones del estudio son inherentes al diseño retrospectivo y observacional, en las historias clínicas se encuentra variabilidad de datos y por falta de criterios de recolección prospectivos se origina un subregistro de información.

En base a los resultados, se recomienda brindar información dirigida a las personas con mayor riesgo de transmisión o enfermedad grave, facilidades para el diagnóstico temprano, rastreo de contactos ⁽³¹⁾, aislamiento de los casos, medidas de prevención y control de infecciones en los servicios de salud ⁽³⁴⁾ y la vacunación ^(24,35).

Contribuciones de los autores: MAAA participó en el diseño del estudio, la recolección de datos, la revisión de la literatura, el análisis e interpretación de resultados y la redacción del artículo. LABN colaboró con el análisis de resultados y la redacción del artículo.

Fuentes de financiamiento: El artículo fue financiado por los autores.

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

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WHO Media Team. WHO recommends new name for monkeypox disease [Internet]. Ginebra: World Health Organization; 2022. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/28-11-2022-who-recommends-new-name-for-monkeypox-disease>
2. Rao A, Bachmann LH y Petersen B. What clinicians need to know about monkeypox in the United States and other countries [Internet]. United States: CDC; 2022. Disponible en: https://emergency.cdc.gov/coca/calls/2022/callinfo_052422.asp
3. International Committee on Taxonomy and Viruses. Poxviridae [Internet]. Estados Unidos: ICTV; 2011. Disponible en: https://ictv.global/report_9th/dsDNA/poxviridae
4. Huhn GD, Bauer AM, Yorita K, Graham MB, Sejvar J, Likos A, et al. Clinical characteristics of human monkeypox, and risk factors for severe disease. *Clin Infect Dis* [Internet]. 2005;41(12):1742-951.
5. Likos AM, Sammons SA, Olson VA, Frace AM, Li Y, Olsen-Rasmussen M, et al. Una historia de dos clados: virus de la viruela del simio. *J Gen Virol* [Internet]. 2005;86:2661-72.
6. Nolen L, Osadebe L, Katomba J, Likofata J, Mukadi D, Monroe B, et al. Introduction of monkeypox into a community and household: Risk factors and zoonotic reservoirs in the Democratic Republic of the Congo. *Am J Trop Med Hyg* [Internet]. 2015;93(2):410-15.
7. World Health Organization. Mpox (monkeypox) [Internet]. Suiza: WHO; 2023. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/monkeypox>
8. European centre for disease prevention and control, WHO. Joint Epidemiological overview [Internet]. Estocolmo: ECDC; 2024. Disponible en: <https://monkeypoxreport.ecdc.europa.eu/>
9. Antinori A, Mazzotta V, Vita S, Carletti F, Tacconi D, Lapini LE, et al. Epidemiological, clinical and virological characteristics of four cases of monkeypox support transmission through sexual contact, Italy, May 2022. *Euro Surveill* [Internet]. 2022;27(22):e0010141
10. Maksyutov R, Gavrilova E, Shchelkunov S. Species-specific differentiation of variola, monkeypox, and varicella-zoster viruses by multiplex real-time PCR assay. *J Virol Methods* [Internet]. 2016;236:215-20.
11. Di Giulio DB, Eckburg PB. Human monkeypox: an emerging zoonosis. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2004;4(1):15-25.
12. 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* [Internet]. 2021;16(2):e0010141.
13. Fang Yong SE, Ng OT, Ho ZJM, Mak TM, Marimuthu K, Vasoo S, et al. Imported Monkeypox, Singapore. *Emerg Infect Dis* [Internet]. 2020;26(8):1826-30.
14. European centre for disease prevention and control. ECDC releases first update to its rapid risk assessment on the monkeypox outbreak [Internet]. Estocolmo: ECDC; 2022. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/ecdc-releases-first-update-its-rapid-risk-assessment-monkeypox-outbreak>
15. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Sala situacional de MPOX (viruela símica) [Internet]. Perú: MINSA; 2023. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/sala-monkeypox/>
16. Centers for disease control and prevention. Risk of resurgent mpox outbreaks warrants increased prevention effort [Internet]. Estados Unidos: CDC; 2023. Disponible en: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/128710>
17. Ministerio de Salud. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud del Perú. Alerta Epidemiológica. Casos de viruela del mono en Lima y riesgo de propagación a otras regiones [Internet]. Perú: MINSA; 2022. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/alertas/alertas_202216_01_191123.pdf
18. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM - principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Ferney-Voltaire: Asociación Médica Mundial; 2017. Disponible en: <https://www.wma.net/es/politicas-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
19. Patel A, Bilinska J, Tam J, Da Silva D, Mason C, Daunt A, et al. Clinical features and novel presentations of human monkeypox in a central London centre during the 2022 outbreak: descriptive case series. *BMJ* [Internet]. 2022;378:e072410.
20. Tarin-Vicente EJ, Alemany A, Agud-Dios M, Ubals M, Suner C, Anton A, et al. Clinical presentation and virological assessment of confirmed human monkeypox virus cases in Spain: a prospective observational cohort study. *Lancet* [Internet]. 2022;400(10353):661-9.
21. Iñigo J, Gil E, Jiménez S, Martín F, Nieto A, Sánchez J, et al. Monkeypox outbreak predominantly affecting men who have sex with men, Madrid, Spain, 26 April to 16 June 2022. *Euro Surveill* [Internet]. 2022;27(27):2200471.
22. Cataluña A, Clavo-Escribano P, Riera-Monroig J, Martín-Ezquerria G, Fernández-González P, Leonor Revelles-Peñas, et al. Monkeypox outbreak in Spain: clinical and epidemiological findings in a prospective cross-sectional study of 185 cases. *BJD* [Internet]. 2022;187(5):618-92.

23. Miura F, van Ewijk CE, Backer JA, Xiridou M, Franz E, Op de Coul E, et al. Estimated incubation period for monkeypox cases confirmed in the Netherlands, May 2022. *Euro Surveill* [Internet]. 2022;27(24):2200448
24. McCollum A, Damon I. Human monkeypox. *Clin Infect Dis* [Internet]. 2014;58(2):260-7.
25. Ogoina D, Iroezindu M, James HI, Oladokun R, Yinka- Ogunleye A, Wakama P, et al. Clinical course and outcome of human monkeypox in Nigeria. *Clin Infect Dis* [Internet]. 2020;71:e210-14.
26. Centros de Control y Prevención de Enfermedades. Multistate outbreak of monkeypox: Illinois, Indiana and Wisconsin, 2003. *CDC* [Internet]. 2003;290(1):30-1.
27. Rao AK, Petersen BW, Whitehill F, Razeq J, Isaacs S, Merchlinsky M, et al. Use of JYNNEOS (smallpox and monkeypox vaccine, live, nonreplicating) for preexposure vaccination of persons at risk for occupational exposure to orthopoxviruses: recommendations of the advisory committee on immunization practices - United States. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2022 [Internet]. 2022;71:734-42.
28. Reynolds MG, McCollum AM, Nguete B, Shongo Lushima R, Petersen BW. Improving the Care and Treatment of Monkeypox Patients in Low-Resource Settings: Applying Evidence from Contemporary Biomedical and Smallpox Biodefense Research. *Viruses* [Internet]. 2017;9(12):380.
29. Kunasekaran MP, Chen X, Costantino V, Chughtai AA, MacIntyre CR. Evidence for residual immunity to smallpox after vaccination and implications for re-emergence. *AMSUS* [Internet]. 2019;184(11-12):e668-e79.
30. UK Health Security Agency. Investigation into monkeypox outbreak in England: technical briefing [Internet]. Londres: UKHSA; 2022. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/monkeypox-outbreak-technical-briefings/investigation-intomonkeypox-outbreak-in-england-technical-briefing-3#part-5-clinical-experiencia>
31. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). ECDC publishes contact tracing guidance for the current monkeypox outbreak [Internet]. Estocolmo: ECDC; 2022. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/ecdc-publishes-contacttracing-guidance-current-monkeypox-outbreak>
32. Chapman JL, Nichols DK, Martinez MJ, Raymond JW. Animal models of Orthopoxvirus infection. *Vet Pathol* [Internet]. 2010;47(5):852-70.
33. MacLeod DT, Nakatsuji T, Wang Z, di Nardo A, Gallo RL. Vaccinia virus binds to the scavenger receptor MARCO on the surface of keratinocytes. *J Invest Dermatol* [Internet]. 2015;135(1):142-50
34. Centro Europeo para la Prevención y el Control de Enfermedades. Guía de prevención y control de la infección por viruela del mono para entornos de atención primaria y aguda [Internet]. Estocolmo: ECDC; 2022. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/monkeypox-infection-prevention-and-control-guidance-primary-and-acute-care>.
35. Organización Mundial de la Salud. Viruela símica [Internet]. Suiza: OMS; 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/monkeypox>

Correspondencia:

Marco Antonio Alfaro Angulo

Dirección: Urb. Juan Pablo II, 2da. Etapa - E1, Trujillo.
La Libertad, Perú.

Teléfono: +51 924 730 989

Correo electrónico: marcoalfaro@yahoo.com.mx

Recibido: 18 de septiembre de 2023

Evaluado: 8 de noviembre de 2023

Aprobado: 29 de noviembre 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

Marco Antonio Alfaro Angulo

 <https://orcid.org/0000-0002-6105-4649>

Luz Alicia Baltodano Nontol

 <https://orcid.org/0000-0002-5436-0306>