Artículo de revisión

VIRUELA SÍMICA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Monkeypox: Bibliographic Review

https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0113

Rafael Antonio Vera Villamar[1*]
https://orcid.org/0000-0002-8974-5863
rafaveramd@hotmail.com

Marco Rubén Orellana Barros[2]
https://orcid.org/0000-0003-0989-1615
marcoreba2009@hotmail.com

Bryan Andrés Orellana Tapia[3]
https://orcid.org/0000-0001-5742-9471
orellana_28@outlook.com

Diana Isabel Yunga Ortiz[2]
https://orcid.org/0000-0001-7933-0085
dianisyunga27@outlook.com

Aceptado: 27//01/2022 **Recibido**: 29/4/2022

RESUMEN

Introducción: La viruela símica es una enfermedad que ocurre en los monos, sin embargo también se han presentado casos en humanos desde 1970, transformándose en una zoonosis de origen viral, la sintomatología es similar a la viruela pero menos grave. **Objetivo:** Proporcionar información actualizada sobre la viruela símica, situación epidemiológica, sintomatología, letalidad, diagnóstico, tratamiento y medidas de prevención **Materiales y métodos:** Se realizó una búsqueda de literatura científica en las bases de datos Organización Mundial de la Salud, Google Académico y PubMed, se eligieron los descriptores o palabras relacionadas con la enfermedad y se realizó la búsqueda para la descripción de reportes de casos y brotes producidas por la viruela símica. **Resultados:** Desde que se reportó el primer caso en humanos, han existido brotes en el continente africano, fuera de éste, se han reportados varios casos y brotes en otros países, la mayoría en los Estados Unidos. El último evento se reporta en mayo de 2022 y es de preocupación mundial, debido a la aparición en varios países no endémicos. **Conclusiones:** La presencia de casos de viruela símica en humanos se ha mantenido desde su aparición, la ausencia de un tratamiento específico y vacunas autorizadas para su administración, podrían generar un aumento en la morbimortalidad.

Palabras clave: Viruela Símica, Virus de la Viruela, Brotes de Enfermedades, medidas preventivas.

1. Hospital Clínica La Fé- Ecuador
2. Clínica del Valle-Cuenca- Ecuador
3. Ministerio de Salud Pública/Clínica del Valle-Cuenca- Ecuador

* Autor de correspondencia: rafaveramd@hotmail.com

SUMMARY

Introduction: Monkeypox is a disease that occurs in monkeys, however there have also been cases in humans since 1970, becoming a zoonosis of viral origin, the symptoms are similar to smallpox but less severe. **Objective:** To provide updated information on monkeypox, epidemiological situation, symptomatology, lethality, diagnosis, treatment and prevention measures. **Materials and methods:** A search of scientific literature was carried out in the World Health Organization, Google Scholar and PubMed databases. , the descriptors or words related to the disease were chosen and the search was performed for the description of case reports and outbreaks caused by monkeypox. **Results:** Since the first human case was reported, there have been outbreaks on the African continent, outside of Africa, several cases and outbreaks have been reported in other countries, most in the United States. The last event is reported in May 2022 and is of global concern, due to the appearance in several non-endemic countries. **Conclusions:** The presence of cases of monkeypox in humans has been maintained since its appearance, the absence of a specific treatment and vaccines authorized for its administration, could generate an increase in morbidity and mortality.

Keywords: Monkeypox, Smallpox Virus, Disease Outbreaks, preventive measures.

INTRODUCCIÓN

La viruela del simio o viruela símica, se descubrió por primera vez en 1958 cuando ocurrieron dos brotes de una enfermedad similar a la viruela en colonias de monos mantenidos para la investigación, de ahí el nombre "viruela del mono". El primer caso humano de viruela del simio se registró en 1970 en la República Democrática del Congo. Desde entonces, la viruela del simio se ha informado en humanos en otros países de África Central y Occidental, incluidos Nigeria, Camerún, Gabón, Liberia, República Centroafricana, Congo, Sudán del Sur y Sierra Leona. (1)

La viruela símica en humanos es una zoonosis de origen viral (enfermedad provocada por virus transmitido de los animales a las personas) rara, que produce síntomas parecidos a los que se observaban en los pacientes de viruela en el pasado, aunque menos graves. (2) Con la erradicación de la viruela en 1980 y el posterior cese de la vacunación contra la viruela, se ha convertido en el orthopoxvirus más importante y sigue apareciendo esporádicamente en algunas partes centrales y occidentales de la selva tropical de África. (3)

El 15 de mayo de 2022 la Organización Mundial de la Salud (OMS) recibió la notificación de cuatro casos confirmados de viruela símica en Reino Unido. (4) Desde entonces, hasta el 21 de mayo de 2022 se ha notificado 92 casos confirmados por laboratorio y 28 casos sospechosos de viruela símica, con investigaciones en curso en 12 Estados miembros que no son endémicos para el virus de la viruela símica. El mismo 21 de mayo del 2022 la OMS señala que es probable que se identifiquen nuevos casos con mayor propagación en los países que actualmente notifican casos y en otros, ante esto, señala que cualquier paciente con sospecha de viruela símica debe ser investigado y si se confirma, aislarlo hasta que sus lesiones se hayan formado una costra, la costra se haya caído y se tenga una capa fresca de piel debajo (5). La presente investigación, es una revisión bibliográfica con el objetivo de identificar la situación

epidemiológica, transmisión, síntomas, letalidad, diagnóstico, tratamiento, vacunas y medidas de prevención de la viruela símica, ante la probabilidad de la aparición de nuevos casos en países no endémicos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se inició una búsqueda de literatura científica, como fuente se utilizaron las páginas web con las bases de datos de la Organización Mundial de la Salud, Google Académico y PubMed, además, del Centro de Nigeria para el Control y la Prevención de Enfermedades, se eligieron los descriptores "monkeypox" "monkeypox outbreak" "monkeypox symptoms" "monkeypox cases" "monkeypox virus" "monkeypox disease", luego se realizó un análisis sistemático y se seleccionó los que cumplen con los requisitos para ser calificado como una investigación validada, posteriormente se presento un análisis de las fuentes encontradas y se evidencia los resultados encontrados.

RESULTADOS

Situación epidemiológica

Aunque el virus de la viruela del simio se descubrió en 1958, los casos en humanos no se observaron hasta inicios de la década de 1970. Antes de este tiempo, probablemente las infecciones estaban enmascaradas por la viruela, que entonces era ampliamente endémica. Sin embargo, desde 1970 las infecciones humanas por el virus de la viruela símica han aumentado, al igual que los brotes con transmisión de persona a persona. (6).

Los casos de viruela del simio son frecuentes en Nigeria y en otros países del conteniente africano, según el último informe del Centro para el Control de Enfermedades de Nigeria (NCDC) el país registró 558 casos de viruela del mono y ocho muertes entre los años 2017 y 2022. (7). Sin embargo, la aparición de nuevos casos en otros países preocupa a las autoridades de salud a nivel mundial.

Los primeros casos de Viruela símica fuera de África ocurrieron en el 2003, se informaron 72 casos confirmados o sospechosos de viruela del simio en Wisconsin, Illinois e Indiana y representaron un gran brote, el pico en el inicio de la enfermedad ocurrió entre el 29 de mayo y el 9 de junio de 2003 (8). Todas las personas infectadas se enfermaron después de tener contacto con perros de las praderas como mascotas, estas se infectaron después de estar cerca de pequeños mamíferos importados de Ghana y ningún caso de infección por viruela símica se atribuyó exclusivamente al contacto de persona a persona. (9)

En el 2018, Israel reportó un caso de viruela símica en un hombre que regresó de Nigeria. (10). En septiembre del mismo año, el virus de la viruela símica se transmitió de un paciente a un trabajador de la salud en el Reino Unido, la transmisión fue probablemente a través del contacto con ropa de cama contaminada. (11)

En el 2021, tres casos de viruela del simio importados de Nigeria al Reino Unido, se registró mayo. (12). En julio un viajero en Dallas, Texas y otro en Maryland en Estados Unidos presentaron viruela del mono, ambos regresaban de Nigeria. (9, 13, 14)

El 7 de mayo de 2022, se informó a la OMS de un caso confirmado de viruela símica en una persona que viajó del Reino Unido a Nigeria y luego regresó al Reino Unido (15) Días después, el 14 de mayo, se identificaron dos casos más en el Reino Unido, ambos viviendo en el mismo hogar, pero sin antecedentes recientes de viajes y sin contacto con el caso informado el 7 de mayo. La Agencia de Seguridad Sanitaria del Reino Unido (UKHSA) confirmó otros cuatro casos el 16 de mayo, también sin antecedentes de viajes recientes a áreas endémicas y no fueron contactos de los casos notificados el 7 y el 14 de mayo. Además, el 18 de mayo Portugal notificó cinco casos confirmados de viruela símica y más de 20 casos sospechosos. España también había notificado ocho casos sospechosos (16)

Hasta el 19 de mayo de 2022, se han confirmado 38 casos en todo el mundo. De estos, 26 casos se han confirmado en los siguientes países: Bélgica (02), Francia (01), Italia (01), Portugal (14), España (07) y Suecia (01), en el Reino Unido, se han confirmado nueve casos. (17). La dispersión geográfica de los casos en Europa sugiere que la transmisión puede haber estado en curso durante algún tiempo, por lo que no se descarta la ocurrencia de casos adicionales en otros países (4).

En América del Norte, el 18 de mayo el Departamento de Salud Pública de Massachusetts (DPH,) confirmó un caso de infección por el virus de la viruela del simio en un hombre adulto que viajó recientemente a Canadá.(18). El 19 de mayo la Agencia de Salud Pública de Canadá confirma 2 casos de viruela del mono (19). La mayoría de los casos reportados en el 2022 han sido en hombres jóvenes, muchos de los cuales se autoidentifican como hombres que tienen sexo con hombres (HSH) y ninguno con antecedentes de viajes recientes a áreas donde la enfermedad es endémica; la mayoría de los casos iniciales se han detectado en clínicas de salud sexual (5). Hasta el momento no se han reportado muertes y solo dos casos han ingresado en el hospital por razones distintas al aislamiento (17)

Transmisión

El virus puede propagarse tanto de animal a humano, como de humano a humano y la transmisión ocurre cuando una persona entra en contacto con el virus de un animal infectado, un humano o materiales contaminados con el virus, como ropa de cama. (11) El virus ingresa al cuerpo a través de la piel rota (aunque no sea visible), el tracto respiratorio o las membranas mucosas de los ojos, la nariz o la boca. Esto puede suceder a través de una mordedura, un arañazo, la manipulación o el consumo de carne de animales silvestres infectada inadecuadamente cocida. Se cree que la transmisión limitada de persona a persona ocurre principalmente a través del contacto prolongado cara a cara a través de grandes gotitas respiratorias (20)

Un artículo publicado en 1988, preveía que el virus de la viruela del simio seguirá introduciéndose en las comunidades humanas a partir de fuentes animales y que la magnitud y la duración promedio de las epidemias de la viruela del simio aumentarán a medida que disminuya la protección derivada de la vacuna en la población. (21)

Signos y Síntomas

Los pacientes presentan: fiebre, dolor de cabeza, dolores musculares, dolor de espalda, ganglios linfáticos inflamados, una sensación general de incomodidad y agotamiento (7, 22, 23). Un pródromo febril inicial se acompaña de cefalea generalizada y fatiga, antes y concomitantemente con el desarrollo de la erupción es la presencia de linfadenopatía maxilar, cervical o inguinal (1-4 cm de diámetro) en muchos pacientes, los ganglios linfáticos agrandados son firmes, sensibles y a veces, dolorosos. (24)

Dentro de 1 a 3 días, después del inicio de la fiebre se desarrolla una erupción vesicular y pustulosa similar a la de la viruela, que a menudo comienza en la cara pero ocasionalmente en otras partes del cuerpo. La erupción inicialmente papular, progresa a vesiculación, pustulación y costras, que se encuentra en diferentes etapas simultáneamente en la cara, la cabeza, el tronco y las extremidades. El período de incubación es de 12 días, con un rango de 7 a 17 días. La enfermedad suele durar de 2 a 4 semanas. (8, 22)

Letalidad

La letalidad en los brotes ha estado entre el 1% y el 10%, la mayoría de las muertes se produjeron en grupos de edad más jóvenes y pacientes inmunocomprometidos. (20) También se han reportado una tasa de letalidad de alrededor del 17%. (25) El algunos casos hay dos tipos distintos, la cuenca del Congo y los clados de África occidental, siendo el primero más virulento. (26)

Diagnóstico

Aunque las características clínicas pueden ser útiles para distinguir las infecciones por poxvirus de otras causas de erupciones vesiculopustulosas, se requiere confirmación de laboratorio para un diagnóstico definitivo. Los diversos ensayos de diagnóstico de laboratorio para la viruela del simio incluyen aislamiento del virus y microscopía electrónica, PCR, ELISA IgM e IgG, ensayo de anticuerpos inmunofluorescentes y análisis histopatológico. (10, 27)

Tratamiento y Vacunas

No hay tratamientos ni vacunas específicas contra la infección por el virus de la viruela símica. (3) Existen dos fármacos que se han utilizados en otros poxvirus como el codofovir y el ST-246 bajo protocolo de investigación. (24, 28). Así mismo, la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) en Estados Unidos aprobó 2 vacunas (ACAM2000 y JYNNEOS), que se podría utilizar administrar de forma preventiva para las exposiciones a la viruela del simio, lo cual se recomienda para las personas involucradas en las investigaciones de brotes de viruela del simio. (14, 24, 27)

Medidas Preventivas

Se debe reducir el riesgo de transmisión de los animales a las personas, en las regiones endémicas evitar cualquier contacto con roedores y primates, además de limitar la exposición

directa a la sangre y la carne, una medida que recomienda la OMS es cocinarlos a fondo antes de consumirlos. Para evitar la transmisión de persona a persona se debe restringir el contacto físico estrecho con las personas infectadas por el virus de la viruela símica. Usar guantes y equipo de protección para atender pacientes con la enfermedad, lavarse las manos sistemáticamente después de asistir o visitar a un enfermo. Se recomienda aislar a los pacientes en su casa o en centros de salud. (3, 29)

CONCLUSIONES

La presencia de casos de viruela símica en humanos se ha mantenido desde su aparición, la presencia fuera de África en el 2022 es de preocupación mundial, debido a la ausencia del antecedente de viaje a un área endémica de los contagiados y al desconocimiento de los factores que contribuyen a la transmisión en países no endémicos.

Además, la falta de un tratamiento específico y vacunas autorizadas para su administración que podrían generar un aumento en la morbimortalidad, se debe priorizar la vigilancia epidemiológica y las medidas preventivas para detener la transmisión.

REFERENCIAS

1) Centers for Disease Control and Prevention. Viruela del mono | virus de la viruela | Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades [Internet]. 2022 [citado 22 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/index.html

2) Giulio DBD, Eckburg PB. Human monkeypox: an emerging zoonosis. The Lancet Infectious Diseases [Internet]. 1 de enero de 2004 [citado 23 de mayo de 2022]; 4(1):15-25. Disponible en: https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(03)00856-9/fulltext

3) Organización Mundial de la Salud. Viruela símica [Internet]. [Citado 22 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/monkeypox

4) Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Alerta Epidemiológica: Viruela símica en países no endémicos [Internet]. 2022 [citado 22 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.paho.org/es/file/109124/download?token=vngBNQzr

5) World Health Organization. Multi-country monkeypox outbreak in non-endemic countries [Internet]. 2022 [citado 22 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2022-DON385

6) Parker S, Nuara A, Buller RML, Schultz DA. Human monkeypox: an emerging zoonotic disease. Future Microbiology [Internet]. Febrero de 2007 [citado 23 de mayo de 2022]; 2(1):17-34. Disponible en: https://www.futuremedicine.com/doi/abs/10.2217/17460913.2.1.17

7) Nigeria Centre for Disease Control [Internet]. [Citado 23 de mayo de 2022]. Disponible en: https://ncdc.gov.ng/diseases/sitreps/?cat=8&name=An%20Update%20of%20Monkeypox%20Outbreak%20in%20Nigeria

8) Ligon BL. Monkeypox: A review of the history and emergence in the Western hemisphere. Semin Pediatr Infect Dis [Internet]. Octubre de 2004 [citado 23 de mayo de 2022]; 15(4):280-7. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7129998/

9) Viruela del mono en los Estados Unidos | Viruela del mono | virus de la viruela | Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades [Internet]. 2022 [citado 23 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/outbreak/us-outbreaks.html

10) Erez N, Achdout H, Milrot E, Schwartz Y, Wiener-Well Y, Paran N, et al. Diagnosis of Imported Monkeypox, Israel, 2018. Emerg Infect Dis [Internet]. Mayo de 2019 [citado 25 de mayo de 2022]; 25(5):980-3. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6478227/

11) Vaughan A, Aarons E, Astbury J, Brooks T, Chand M, Flegg P, et al. Human-to-Human Transmission of Monkeypox Virus, United Kingdom, October 2018. Emerg Infect Dis [Internet]. Abril de 2020 [citado 25 de mayo de 2022]; 26(4):782-5. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7101111/

12) Hobson G, Adamson J, Adler H, Firth R, Gould S, Houlihan C, et al. Family cluster of three cases of monkeypox imported from Nigeria to the United Kingdom, May 2021. Eurosurveillance [Internet]. 12 de agosto de 2021 [citado 25 de mayo de 2022]; 26(32):2100745. Disponible en: https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.32.2100745

13) Rao AK, Schulte J, Chen TH, Hughes CM, Davidson W, Neff JM, et al. Monkeypox in a Traveler Returning from Nigeria — Dallas, Texas, July 2021. MMWR Morb Mortal Wkly Rep [Internet]. 8 de abril de 2022 [citado 25 de mayo de 2022]; 71(14):509-16. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8989376/

14) Costello V, Sowash M, Gaur A, Cardis M, Pasieka H, Wortmann G, et al. Imported Monkeypox from International Traveler, Maryland, USA, 2021. Emerg Infect Dis [Internet]. Mayo de 2022 [citado 25 de mayo de 2022]; 28(5):1002-5. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9045429/

15) Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. República del Paraguay. Viruela del mono, el virus en investigación [Internet]. 2022 [citado 22 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.mspbs.gov.py/portal/25390/viruela-del-mono-el-virus-en-investigacion.html

16) Centro Europeo para la Prevención y el Control de Enfermedades. Monkeypox cases reported in UK and Portugal [Internet]. European Centre for Disease Prevention and Control. 2022 [citado 22 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/monkeypox-cases-reported-uk-and-portugal

17) European Centre for Disease Prevention and Control. Epidemiological update: Monkeypox outbreak [Internet]. European Centre for Disease Prevention and Control. 2022 [citado 22 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/epidemiological-update-monkeypox-outbreak

18) Funcionarios de salud pública de Massachusetts confirman caso de viruela símica | Mass.gov [Internet]. [Citado 22 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.mass.gov/news/massachusetts-public-health-officials-confirm-case-of-monkeypox

19) Canadá PHA of. Public Health Agency of Canadá Confirms 2 cases of Monkeypox [Internet]. 2022 [citado 22 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.canada.ca/en/public-health/news/2022/05/public-health-agency-of-canada-confirms-2-cases-of-monkeypox.html

20) Nigeria Centre for Disease Control [Internet]. [Citado 23 de mayo de 2022]. Disponible en: https://ncdc.gov.ng/diseases/factsheet/55

21) Fine P, Jezek Z, Grab B, Dixon H. The Transmission Potential of Monkeypox Virus in Human Populations. International Journal of Epidemiology [Internet]. 1 de septiembre de 1988 [citado 23 de mayo de 2022]; 17(3):643-50. Disponible en: https://doi.org/10.1093/ije/17.3.643

22) Centers for Disease Control and Prevention. Signos y Síntomas | Viruela del mono | virus de la viruela | Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades [Internet]. 2021 [citado 23 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/symptoms.html

23) Ježek Z, Szczeniowski M, Paluku KM, Mutombo M. Human Monkeypox: Clinical Features of 282 Patients. The Journal of Infectious Diseases [Internet]. 1 de agosto de 1987 [citado 25 de mayo de 2022]; 156(2):293-8. Disponible en: https://doi.org/10.1093/infdis/156.2.293

24) McCollum AM, Damon IK. Human Monkeypox. Clinical Infectious Diseases [Internet]. 15 de enero de 2014 [citado 23 de mayo de 2022]; 58(2):260-7. Disponible en: https://doi.org/10.1093/cid/cit703

25) Breman JG, Kalisa-Ruti, Steniowski MV, Zanotto E, Gromyko AI, Arita I. Human monkeypox, 1970-79. Bull World Health Organ [Internet]. 1980 [citado 23 de mayo de

2022]; 58(2):165-82. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2395797/

26) Chen N, Li G, Liszewski MK, Atkinson JP, Jahrling PB, Feng Z, et al. Virulence differences between monkeypox virus isolates from West Africa and the Congo basin. Virology [Internet]. 15 de septiembre de 2005 [citado 23 de mayo de 2022]; 340(1):46-63. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0042682205003302

27) Weinstein RA, Nalca A, Rimoin AW, Bavari S, Whitehouse CA. Reemergence of Monkeypox: Prevalence, Diagnostics, and Countermeasures. Clinical Infectious Diseases [Internet]. 15 de diciembre de 2005 [citado 23 de mayo de 2022]; 41(12):1765-71. Disponible en: https://doi.org/10.1086/498155

28) Stittelaar KJ, Neyts J, Naesens L, van Amerongen G, van Lavieren RF, Holý A, et al. Antiviral treatment is more effective than smallpox vaccination upon lethal monkeypox virus infection. Nature [Internet]. Febrero de 2006 [citado 23 de mayo de 2022]; 439(7077):745-8. Disponible en: https://www.nature.com/articles/nature04295

29) Roess AA, Monroe BP, Kinzoni EA, Gallagher S, Ibata SR, Badinga N, et al. Assessing the Effectiveness of a Community Intervention for Monkeypox Prevention in the Congo Basin. PLOS Neglected Tropical Diseases [Internet]. 18 de octubre de 2011 [citado 25 de mayo de 2022]; 5(10):e1356. Disponible en: https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0001356