

EDITORIAL

DE JENNER A LA EPIDEMIA DE LA VIRUELA DEL MONO, 200 AÑOS DE HISTORIA QUE REVIVE

FROM JENNER TO MONKEYPOX EPIDEMIC, 200 YEARS OF HISTORY BROUGHT TO LIFE

Jorge Alvar Ezquerro¹; Terín Beca²

¹ Académico de Número de la Real Academia Nacional de Medicina de España – Medicina Preventiva y Social

² Medicina Preventiva y Salud Pública

En 1823 moría Edward Jenner, descubridor de la vacuna de la viruela y, 200 años después, le recordamos ante el brote por la viruela del mono que causa alarma social.

La viruela del mono (*monkeypox*) es causada por un poxvirus. De los ocho géneros de poxvirus que infectan a los vertebrados, los *Orthopoxvirus* tienen cuatro variantes que causan patología humana: virus de la viruela, virus de la vaccinia, virus de la viruela de la vaca y virus de la viruela del mono. Hay ciertas diferencias clínicas pero coinciden en la fiebre, linfadenopatías, diseminación sistémica y vesículas en la piel cargadas de virus¹. Los virus de la viruela y de la vaccinia se transmiten por contacto directo con vesículas o costras, y por gotas respiratorias grandes que no alcanzan un metro de distancia. En la viruela de la vaca, la infección se produce tras contacto con vesículas de animales infectados, sin que haya transmisión documentada entre humanos. La viruela del mono lo hace por contacto directo cutáneo con secreciones y vesículas de un animal o persona infectada. Además, la transmisión puede ocurrir por contacto prolongado por secreciones respiratorias, fómites y vía materno-fetal^{2,3}. Se ha detectado genoma del virus del mono en semen de pacientes, pero queda por confirmar su contagiosidad por transmisión sexual^{4,5}.

Era conocido que las ordeñadoras en contacto con vacas que sufrían viruela de la vaca no desarrollaban viruela humana. La 'variolización' o contacto inducido con el fluido de las vesículas de las vacas se practicaba de manera empírica de Galicia al Cáucaso para protegerse de la viruela humana. Lady Montague, escritora y esposa del embajador británico en Constantinopla, introdujo en Europa el procedimiento de la variolización en 1721. En 1796 Jenner hizo su famoso experimento inoculando el fluido de una vesícula de vaca al hijo de su jardinero y, semanas más tarde, le inoculó el virus de la viruela humana, sin que desarrollara la enfermedad¹. El experimento lo repitió con 22 personas, lo que publicó en 1798. La repercusión por Europa fue enorme, inaugurándose la era de la inmunología.

Después de unas primeras vacunaciones por Francisco Piguillem en Puigcerdá en 1800, Ignacio Ruiz de Luzuriaga escribió el *Informe imparcial sobre el preservativo de viruelas* en 1801, arrancando así las campañas de vacunación en España. Francisco Balmis, por iniciativa de Carlos IV, llevó la *Expedición filantrópica de la vacuna* por América y Asia (1803-1806), vacunando decenas de miles de niños, considerada la primera hazaña de salud pública internacional. En 1977 se diagnosticó el último caso en el mundo, el cocinero del hospital de Merca, Somalia¹, y en mayo de 1980, la Asamblea Mundial de la Salud anunciaba solemnemente la erradicación de la viruela por lo que se dejaba de vacunar: los nacidos desde entonces carecen de protección⁶.

Los *Monkeypox virus* se descubrieron en 1958 en un laboratorio danés en monos de experimentación y en 1970 se aislaron en un niño de 9 años en la República Democrática del Congo (RDC). Inicialmente, los casos se diagnosticaron en África central y luego en el oeste del continente, donde la numerosa población infantil carecía de anticuerpos frente a la viruela y donde, en un entorno prevalente por VIH, la inmunodeficiencia quizás habría permitido evolucionar a *Monkeypox virus*^{1,7,8}. La edad media ha pasado de ser infantil a afectar a adultos jóvenes, y la tasa de mortalidad del 4% al 8,7%. Si en 1970 sólo la RDC era endémica, ahora hay 10 países en África que han descrito brotes, ocurriendo también en Estados Unidos y Europa asociados a viajes o manipulación de mascotas procedentes de África. Desde 1970 a 1990 se habían confirmado 48 casos, en los años 90 más de 520 casos, y en el periodo 2000-2009 se han **sospechado** más de 10.000 casos con más de 18.000 en la última década. La OMS recogió 6.257 casos **sospechosos** en 2020, a la vez que aumentaban los casos entre animales, siendo portadores los monos, roedores y ardillas^{1,7}.

El 7 de mayo de 2022 la Agencia de Seguridad Sanitaria del Reino Unido informó de un caso, importado desde Nigeria. El 14 de mayo, se notificaron dos casos más, ambos convivientes,

Autor para la correspondencia

Jorge Alvar Ezquerro

Drugs for Neglected Diseases initiative

15, Chemin Louis Dunant · 1203-Ginebra, Suiza

E-Mail: jalvar@dndi.org

sin antecedentes de viajes recientes ni vínculo epidemiológico con el primer caso, y el 16 de mayo otros cuatro más sin contacto con los casos anteriores ni viajes recientes a áreas endémicas. En España, el 17 de mayo se registraron los primeros 8 casos sospechosos. Desde entonces se han notificado más de 37.140 casos confirmados en numerosos países no endémicos, principalmente en Europa y América. El 23 de julio de 2022, la OMS declaró - no sin dudas - el brote como emergencia de salud pública de importancia internacional, ya en franca remisión. En España, a 16 de septiembre, se habían confirmado 7.037 casos aunque la transmisión está siendo el segundo país más afectado después de Estados Unidos.

De la serie española, la mayoría son hombres jóvenes, el 95% autoidentificados como hombres que tienen sexo con hombres (HSH), sin antecedentes de viajes recientes a áreas endémicas, en contextos de alto riesgo multiplicadores de la transmisión, con clínica leve, escasas lesiones de predominio genital y peri-oral, y evolución favorable. Algunos casos pueden requerir hospitalización e incluso desarrollar complicaciones, incluida una encefalitis y desenlace fatal. A pesar de todo, la severidad de la enfermedad se considera baja. En España han fallecido dos personas por meningoencefalitis³.

Hay tres antivirales aprobados para su tratamiento: tecovirimat, cidofovir y brincidofovir⁹ que deben acompañarse del buen cuidado sintomático¹⁰. Los países que están notificando casos promueven el aislamiento preventivo de aquellos confirmados y sus contactos, así como la profilaxis postexposición con prioridad los grupos de riesgo según disponibilidad de vacuna². Es decir, hay criterio y herramientas para el tratamiento y control de la enfermedad.

Cuando aún la opinión pública trata de restablecerse de la herida abierta por la tremenda pandemia por el SARS-CoV-2, aparece este brote diseminado que crea una gran alarma social. Entre ambas situaciones, sólo el comienzo fue similar: son consecuencia de la acción medioambiental del humano que ha favorecido que microorganismos propios de ciclos selváticos, hayan saltado la barrera animal, alcanzándole. Es probable que en este brote el virus pueda haber pasado sin detectar durante un tiempo por ser un cuadro banal, por una vigilancia limitada o por falta de diagnósticos rápidos, lo que haría que el número real de casos esté subestimado. Aún más, no se puede descartar que se encuentren más casos en grupos de población debido a cadenas de transmisión no identificadas, más allá del grupo HSH⁵. Sin embargo, el carácter limitado en su forma de transmisión hace improbable que alcance la condición de pandemia a pesar de que aparezca simultáneamente en varios países y continentes. De momento, lo que hace notable este brote es que se trata de los primeros casos de viruela del mono entre HSH y la primera vez que se constata su transmisión fuera de zonas endémicas^{3,5}.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sanclemente G, Correa L. Poxvirus que causan enfermedad en los seres humanos. *Rev Asoc Colomb Dermatol*. 2010;18:67.
2. Andrea M. McCollum. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Chapter 4 Travel-Related Infectious Diseases. Smallpox & Other Orthopoxvirus-Associated Infections. <https://www.cdc.gov/travel/yellowbook/2020/travel-related-infectious-diseases/smallpox-and-other-orthopoxvirus-associated-infections>. Published 2019.
3. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES). Ministerio de Sanidad. Alerta de viruela de los monos en España y otros países de Europa. <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/alertaMonkeypox/home.htm>. Published 2022.
4. Antinori A, Mazzotta V, Vita S, et al. Epidemiological, clinical and virological characteristics of four cases of monkeypox support transmission through sexual contact, Italy, May 2022. *Eurosurveillance*. 2022;27(22):1-6. doi:10.2807/1560-7917.ES.2022.27.22.2200421
5. WHO. Multi-country monkeypox outbreak: situation update. 27 June 2022. <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2022-DON396>.
6. Thèves C, Biagini P, Crubézy E. The rediscovery of smallpox. *Clin Microbiol Infect*. 2014;20(3):210-218. doi:10.1111/1469-0691.12536
7. Beer EM, Rao VB. A systematic review of the epidemiology of human monkeypox outbreaks and implications for outbreak strategy. Holbrook MR, ed. *PLoS Negl Trop Dis*. 2019;13(10):e0007791. doi:10.1371/journal.pntd.0007791
8. Petersen E, Kantele A, Koopmans M, et al. Human Monkeypox. *Infect Dis Clin North Am*. 2019;33(4):1027-1043. doi:10.1016/j.idc.2019.03.001
9. 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;3099(22):1-10. doi:10.1016/S1473-3099(22)00228-6
10. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Treatment Information for Healthcare Professionals. Interim Clinical Guidance for the Treatment of Monkeypox. 2022. <https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/clinicians/treatment.html>.

DECLARACIÓN DE TRANSPARENCIA

Los autores/as de este artículo declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses respecto a lo expuesto en el presente trabajo.

Si desea citar nuestro artículo:

Alvar J. De Jenner a la epidemia de la viruela del mono, 200 años de historia que revive. *An RANM*. 2022;139(02): 119-120. DOI: 10.32440/ar.2022.139.02.ed01