

La vacuna de la viruela se llevó a América en los cuerpos de 22 niños

## Un médico español del siglo XIX lideró la primera misión humanitaria de la historia

En mayo de 1980 se dio por erradicada la viruela, pero la historia empezó mucho antes, cuando el médico alicantino Francisco Javier Balmis ideó un sistema para que la vacuna llegara de España a América y convenció a Carlos IV para que lo financiara. A falta de herramientas de refrigeración, 22 niños expósitos transportaron en su propio cuerpo el virus, que se les iba inoculando de forma escalonada para mantenerlo vivo.

Verónica Fuentes 01/06/2013 10:00 CEST



Corbeta María Pita zarpano de uno de los puertos del Caribe (1803-1804). / Grabado de Francisco Pérez (BNE)

Los mayores hallazgos de la medicina tienen una [historia](#) detrás que muchos guionistas de Hollywood descartarían por poco creíble. Y la erradicación de la [viruela](#), la única enfermedad humana que puede ostentar ese título hasta el momento, es un relato épico, científicamente osado e, incluso, éticamente cuestionable hoy en día.

De hecho, aunque no fue hasta el 8 de mayo de 1980 cuando la Organización Mundial de la Salud dio por eliminada la enfermedad, desde hacía ya cientos de años se luchaba contra un [virus](#) que durante el siglo XVIII produjo gran número de brotes epidémicos con una elevada tasa de mortalidad, que dejaba en los supervivientes temibles secuelas como ceguera o desfiguración en el rostro.

La aventura arrancó en 1796 con el hallazgo del británico Edward Jenner, que descubrió que la infección con el virus de las vacas inmunizaba a los humanos y, con ello, la [vacuna](#) contra la viruela, "el más terrible de todos los ministros de la muerte", según describió el historiador británico Thomas Macaulay. El problema consistía en extender la vacunación, ya que en la época los transportes eran lentos y no había sistemas de refrigeración.

Ahí es cuando toma el protagonismo Francisco Javier Balmis y Berenguer (Alicante, 1753-Madrid, 1819), médico español de la corte de Carlos IV que convenció al monarca de la importancia de financiar el traslado de la vacuna para paliar el imparable crecimiento de la cifra de muertes en la América hispana, donde la enfermedad llegó en 1518 con los primeros colonos españoles.

De hecho, para José Vicente Tuells, investigador de la Universidad de Alicante y experto en la biografía de Balmis, fueron tres las circunstancias que favorecieron el desarrollo de la expedición: existía una vacuna para combatirla; la Corona estaba sensibilizada por haberla padecido varios miembros de la familia real; y las colonias reclamaban una acción del Gobierno para mitigar las epidemias que las asolaban.

Así, el médico español puso en marcha la que sería la primera misión humanitaria de la historia, bautizada oficialmente como Real Expedición Filantrópica de la Vacuna, que partió de A Coruña el 30 de noviembre de 1803 y que pretendía vacunar a miles de personas contra la viruela, un hito en la salud pública al contribuir a su erradicación.

“La importancia de esta iniciativa no estriba únicamente en ser la primera que propuso la vacunación en masa, sino en su dimensión geográfica y demográfica. No solo alcanzó a los habitantes de lo que conocemos como continente americano, llegó también a las islas Filipinas, China y Japón”, explica a SINC Agustín Muñoz Sanz, jefe de la unidad de patología infecciosa del Hospital Infanta Cristina de Badajoz.

## "Un preservativo de las viruelas naturales"

Según la Real Orden de 29 de junio de 1803, "el Rey, celoso de la felicidad de sus vasallos, se ha servido resolver, oído el dictamen del Consejo y de algunos sabios, que se propague a ambas Américas y, si fuese dable, a las Islas Philipinas, a costa del Real Erario, la inoculación de la vacuna, acreditada en España y en casi toda Europa como un preservativo de las viruelas naturales”.

Para conseguir tal objetivo, Balmis planteó que el único método para transportar el remedio en perfectas condiciones era utilizando seres humanos, ya que entonces era imposible trasladar la vacuna al no contar con una técnica capaz de mantener con vida el virus debilitado durante un viaje tan largo.

Desde luego, el método era original, aunque muy delicado. El médico sugirió utilizar a 22 niños expósitos para que hicieran de transmisores del virus y la vacuna durante el viaje de España a América, una práctica totalmente aceptada en esos años.

“Técnicamente era imposible transportar el virus de la vacuna a través del Atlántico, y su mantenimiento mediante infecciones en niños fue una idea brillante que permitió llevar la vacuna en un estado activo”, subraya Antonio Alcamí, virólogo del Centro de Biología Molecular Severo Ochoa.

La ingeniosa empresa, que permitió salvar miles de vidas humanas de los efectos de la viruela, consistió en llevar la vacuna en el propio cuerpo de los niños –a los que se les iba inoculando de forma escalonada– para mantenerla viva durante la travesía.

“De este modo se aseguraba la viabilidad del virus vehiculado en el fluido pustuloso y, como consecuencia, su capacidad de provocar una respuesta inmunológica, es decir, el efecto buscado de la protección por la vacuna”, apunta Muñoz Sanz.

Hasta la iniciativa de Balmis se utilizaba el pus fresco o remitido a distancia entre dos cristales, como hacían los ingleses, pero cuando el producto llegaba a América los virus eran inviables y, por tanto, infectivos. De hecho, después de ocho años de negativa, los expertos británicos tuvieron que abdicar y reconocer el valor del método español.

## El comienzo de la filantropía

La expedición llegó a Puerto Rico en febrero de 1804 y desde allí se trasladó a Venezuela, Cuba y México. Fue en el país azteca donde se dividió en dos: el grupo dirigido por Balmis, que siguió la ruta hacia el norte y llegó hasta Filipinas, introduciendo la vacuna en Asia; y el liderado por el médico militar José Salvany, que recorrió los países de Sudamérica.

“El trabajo de Balmis tiene valor, no tanto por llevar la vacuna, sino porque se preocupó de propagar, enseñar y perpetuar la vacunación. Tenía un programa para establecer una red de vacunadores locales que la mantuvieran activa”, afirma Tuells.

Los resultados fueron un éxito. Se inmunizó a miles de personas –niños y adultos–, y en los lugares donde se mantuvo la vacunación, las epidemias decrecieron. Además, Balmis publicó miles de tratados sobre los efectos y la eficacia de la inoculación según el clima y sobre cómo proteger la vacuna en los tres años que duró el viaje.

“La expedición Balmis, llamada así en su honor, sentó las bases de un modo de ayuda entre los humanos que hoy conocemos como filantropía. Y estamos hablando del comienzo del siglo XIX”, mantiene Muñoz Sanz. Por su parte, Alcamí opina que “el concepto de una expedición cuyo motivo principal era humanitario y con el propósito de mejorar la salud pública fue innovador en su época”.

El médico obtuvo el reconocimiento tanto de las clases dirigentes –fue cirujano de Cámara–, como de los ‘vacunólogos’ de la época. Es más, el propio Jenner alabó su trabajo: “No puedo imaginar que en los anales de la historia se proporcione un ejemplo de filantropía más noble y más amplio que este”.

## Un experimento irreproducible

Sin embargo, su experimento sería impensable hoy en día. “En la actualidad se hacen vacunaciones masivas contra la polio, la gripe y otras enfermedades, auspiciadas por instituciones internacionales y con el apoyo financiero de grandes grupos o filántropos como Bill Gates y su esposa”, indica Muñoz Sanz. La diferencia, para el experto del hospital extremeño, radica en el punto de vista ético. “En este sentido, hoy no sería viable llevar a un grupo de veintidós niños en calidad de cobayas de laboratorio para mantener la viabilidad del virus de la viruela y de su poder inmunizante”, sostiene.

Tuells insiste en la misma idea. “Utilizó niños que no habían padecido viruela en vez de adultos para no interferir en el proceso inmunitario. Desde luego, el experimento no habría sido aprobado hoy por un comité de ética”.

Más de dos siglos después, los expertos en inmunología y virología no olvidan una de las grandes hazañas de la historia de la medicina y de la humanidad. Es más, la figura de Francisco Javier Balmis, con sus luces y sus sombras, sigue siendo un referente para todos los médicos que se dedican a salvar vidas en los rincones más recónditos del planeta.

## El sueño de la erradicación

La única enfermedad humana erradicada como resultado de una campaña mundial de vacunación es la viruela, considerada eliminada en 1980. Según Antonio Alcamí, gracias a que se disponía de una vacuna que induce protección contra el virus, y al desarrollo de una forma muy estable de esta, se pudo transportar a regiones remotas para vacunar a la población.

“Su erradicación se llevó a cabo mediante la vacunación con un virus cuya secuencia genómica y replicación se desconocían, así como los mecanismos inmunológicos que inducían protección. Esto contrasta con otras infecciones, como el VIH, en las que a pesar de nuestro mayor conocimiento todavía no tenemos una vacuna eficaz”, subraya.

Solo la polio se encuentra en proceso de eliminación inminente, aunque permanece endémica en tres países, Nigeria, Afganistán y Pakistán, donde los conflictos armados y el fanatismo religioso impiden una fluida y correcta inmunización.

La siguiente enfermedad a eliminar, para José Vicente Tuells, es “sin duda el sarampión, cuya incidencia está decreciendo gracias a las vacunas”. La clave está en que estas tres enfermedades son transmisibles exclusivamente de persona a persona. En la tuberculosis, la gripe o la fiebre amarilla, por ejemplo, hay implicadas especies animales que pueden mantener vivo el germen.

Alcamí descarta la posibilidad de que el esfuerzo de Balmis fuera en vano y hubiera un rebrote de la enfermedad. “Las últimas muestras infecciosas del virus de la viruela se encuentran en dos laboratorios de EEUU y Rusia, bajo altas medidas de seguridad para evitar un escape.

Además, la posibilidad de que se recuperase virus infeccioso a partir de restos humanos enterrados es muy improbable ya que la partícula viral es frágil y no mantendría su potencial infeccioso. Por último, tacha de mera hipótesis la perspectiva de que muestras del virus estén en manos de grupos terroristas que pudieran liberar el virus e iniciar una epidemia.

**Fuente:** CSIC

**Derechos:** Creative Commons