

**De la variolización a la vacuna.  
España y la primera misión internacional de inmunización  
contra la viruela**

**From multidisciplinaryization to vaccine. Spain and the first  
international smallpox immunization mission**

Ana María Martínez de Sánchez\*



\*JPHC-CONICET, Academia Nacional de la Historia.

La viruela es una enfermedad infecciosa severa que mató y deformó a millones de personas en todo el mundo desde sus orígenes, hasta que en 1980 la OMS la declaró erradicada, habiéndose denunciado el último caso en 1977 en Somalia. Hasta esta fecha se estima que, solo en el siglo XX, murieron 300 millones de personas.

Algunos estudiosos datan su aparición unos 10.000 años a.C. en África, aunque otros aseveran que recién existen evidencias de su rastro entre 1.100 y 1.600 años a.C. en momias egipcias, como la de Ramsés V y en descripciones del siglo IV d.C. en China. Sin embargo, el Instituto DeGroot para la Investigación de Enfermedades Infecciosas, de la Universidad McMaster en Ontario, ha recuperado y secuenciado el ADN del virus obtenido del cuerpo momificado de un niño sepultado en Lituania en el siglo XVII y consideran, por el rastreo de las cepas, que la viruela no estuvo presente en el mundo antes de 1530 y que las marcas halladas en restos más antiguos corresponden a otras enfermedades exantemáticas<sup>1</sup>.

El itinerario más difundido de la enfermedad sostiene que desde los países asiáticos pasó a Europa, donde hubo numerosas epidemias de viruela, entre otras, que la azotaron en la Edad Media. Morían entre 200.000 y 600.000 personas por año y la mayoría de quienes sobrevivían quedaban ciegas por lesión en las córneas y con cicatrices profundas en sus cuerpos, con una letalidad del 20 al 40 %.

De Europa la trasladaron a América en el siglo XVI las expediciones descubridoras y pobladoras de los territorios ultramarinos de España y Portugal. El contagio a la población aborigen produjo una gran catástrofe demográfica, ya que los indios nunca habían tenido contacto con esa enfermedad.

En los viajes por mar se solían producir contagios de enfermedades,

---

1 Laura CÁRDENAS, “Una momia de un niño en Lituania cambia el inicio de la viruela”, en *Mirada 21*, Periódico de la Universidad Francisco de Vitoria, Madrid, 13-12-2016.

muchas veces debido a las malas condiciones higiénicas y al tiempo prolongado de contacto entre las personas en espacios reducidos, por ende, si alguien mostraba síntomas y alguna evidencia de viruela en la piel, se prohibía bajar a los pasajeros y a la tripulación en el puerto de arribo hasta que no cumplieran una cuarentena (40 días), debiendo fondear alejados y privados de toda comunicación<sup>2</sup>.

En el siglo XVIII se desató una gran epidemia en Europa, donde ya se aplicaba la llamada variolización, que consistía en la inoculación del virus como medida profiláctica que protegía de la enfermedad y que se utilizaba en el Imperio Otomano. Desde allí fue introducida a Inglaterra por la exploradora Mary Wortley Montagu hacia 1717. En 1722 los miembros de la familia real inglesa se sometieron a la variolización<sup>3</sup>.

En 1796 Edward Jenner (1749-1823) observando el entorno rural de Berkely en Inglaterra (Condado de Gloucester) y recogiendo testimonios de las ordeñadoras de vacas, descubrió propiamente la “vacuna”. A esas mujeres le solían aparecer algunas pústulas en las manos, una especie de “viruela de vaca” (*cowpox*), variante leve de la mortífera viruela humana<sup>4</sup>. Tras un seguimiento de esas manifestaciones, constató que no enfermaban de las “viruelas ordinarias”, suponiéndolas inmunizadas. Tomó suero de una pústula de vaca y la inoculó a James Phillips, un niño de 8 años. El pequeño mostró síntomas de infección de viruela vacuna, pero leve,

2 El término cuarentena se incorporó con ese significado en el Diccionario de la Real Academia Española de 1817.

3 Juan RIERA PALMERO, “La introducción de la vacuna jennericiana en España”, en *Anales de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid*, nº52, 2015, p. 193. Jorge VEIGA DE CABO, Elena DE LA FUENTE DÍEZ, Helena MARTÍN RODERO, “La expedición filantrópica de la vacuna (1803-1810)”, en *Medicina y seguridad del trabajo*, nº 209, vol. LIII, 4º Trimestre, diciembre, 2007, p. 72.

4 Francisco FIGUILLEM, *La vacuna en España o Cartas familiares sobre esta nueva inoculación* [...], Barcelona, Sierra y Oliver Martí, 1801, p. 5.

y sobrevivió. A través de ésta y otras experiencias, Jenner observó que aquellas personas que habían padecido la viruela de las vacas, cuando recibían el pus procedente de un varioloso común, no presentaban ningún síntoma o, como mucho, un ligero enrojecimiento de la piel. Tras múltiples pruebas, observaciones y verificaciones, Jenner publicó sus trabajos en 1798, y ya en diciembre de 1800 el procedimiento había llegado a España, concretamente a Puigcerdá de la mano de Francisco Piguillem i Verdacer (1770-1826). Fue el primero en vacunar a tres niños en la localidad de Puigcerdá el 3 de diciembre de 1802 con pus vacuno remitido desde París por François Colon<sup>5</sup>. El *Diario de Barcelona* de 19 de abril de 1801 y la *Gaceta de Madrid* de 13 de octubre del mismo año, daban cuenta de lo acontecido en aquel lugar de Cataluña.

La actividad de observación, control y práctica, fue continua en Inglaterra, Francia y España, comunicándose entre los médicos más destacados sus resultados, para poner en común sus objeciones y aprobaciones.

Tanta celeridad, en un tiempo en que las noticias se transmitían con lentitud, da una imagen de la gravedad de las circunstancias, ya que varios miembros de familias reales habían padecido la viruela y causaba estragos en las poblaciones. Reyes, infantes y príncipes herederos murieron, como el Príncipe Baltasar Carlos en 1746. A Carlos IV le tocó muy de cerca porque falleció una de sus hijas. Algunas de las epidemias más importantes en América tuvieron lugar en el Virreinato de Nueva España en 1779 y 1798, en el Virreinato de Nueva Granada en 1784 y en 1802 y en el Virreinato del Perú, también en 1802.

Rápidamente el método de Jenner se difundió por Europa, y Francisco Xavier de Balmis tradujo al español el libro del francés Jacques-Louis Moreau de la Sarthe, *Tratado Histórico y Práctico de*

---

<sup>5</sup> *Ibidem*, p. 7.

*la Vacuna*, en el cual se detallaba el procedimiento para vacunar, conocido como el primer manual de vacunación de la historia. Queda claro que comenzamos a hablar de vacuna en razón de que se inoculaba pus de una pústula de vaca.

Carlos IV, al tanto de todo lo que se hacía en su Imperio apoyó la propuesta del médico alicantino Balmis y aportó los fondos necesarios del Real Erario para trasladar la experiencia a Ultramar con la *Real Expedición Filantrópica de la Vacuna* que partió en 1803.

El éxito radicaba en tomar con una lanceta materia vacuna (de la pústula de la vaca) y hacer una incisión en un brazo o pierna. Muy pocos presentaban algún pequeño malestar general, pero a todos se les hacía en el lugar un grano como de pus. En el 9º día, en que ese “humor era diáfano y plateado”, se debía tomar materia para inoculársela a otra persona y mantener el virus vivo a falta de otro modo de conservación<sup>6</sup>. Con la otra posibilidad que disponible -colocar el fluido entre cristales, que se lacrababan y se envolvían en un paño negro para preservarlo del aire y del sol-, se corría el riesgo de que se secase y perdiera efectividad<sup>7</sup>. El propio Jenner fomentó la expansión de su método al efectuar numerosos envíos de vacuna a Francia, Suiza, Alemania y España, a la par que resolvía dudas a través de nutrida correspondencia. Alentó la expedición mediterránea llevada a cabo en 1800 por los médicos Joseph Marshall y John Walker que vacunaron a las guarniciones inglesas de Gibraltar, Menorca y Malta, y promovió las primeras vacunaciones en América al enviar hilas impregnadas de materia vacuna a su amigo de la infancia y condiscípulo, John Clinch, que ejercía como médico y reverendo en Terranova, donde practicó centenares de inmunizaciones en los

---

6 Jacques-Louis MOREAU, *Tratado Histórico y Práctico de la Vacuna*, traducción realizada por Francisco Xavier Balmis, Madrid, 1803, pp. XVIII y XIX.

7 Susana María RAMÍREZ MARTÍN “El niño y la vacuna de la viruela rumbo a América: La Real Expedición Filantrópica de la Vacuna (1803-1806)”, en *Revista Complutense de Historia de América*, Madrid, nº 29, 2003, p. 84.

asentamientos de Trinity y St. John a principios de 1800.

Como el virus no vive sin huésped humano, la *Expedición* que ideó y planificó Francisco Xavier de Balmis podía realizarse sólo si hallaban un modo seguro para transportar el virus vivo, en tan largo viaje a través del Atlántico. La única posibilidad era trasladarlo de persona en persona. Debían ser niños, para estar seguros de que no habían estado en contacto con viruelas ordinarias, ya que un adulto podía estar inmunizado sin haberse manifestado externamente la viruela. Es así que se decidió llevar niños del Hospicio de La Coruña, de buena salud, que conocían el mar, aunque no hubieran estado nunca navegando. Los elegidos fueron varones entre 3 y 9 años, quienes habían sido abandonados en la propia institución o en los tornos de los monasterios<sup>8</sup>. Nadie reclamaba por ellos y pocos tendrían oportunidad de ser adoptados, porque no era una práctica usual en familias de por sí numerosas.

Las Reales Cédulas y reglamentos aseguraban que los “pequeños [serían] bien tratados, mantenidos y educados, hasta que [tuvieran] ocupación o destino con que vivir, conforme a su clase y devueltos a los pueblos de su naturaleza, los que se hubiesen sacado con esa condición”<sup>9</sup>.

Cada niño recibió un hatillo que contenía dos pares de zapatos,

---

8 *Ibidem*, p. 79. Sueldos anuales: 2.000 para el director y los Ayudantes médicos, 600 para los Practicantes y 500 para los Enfermeros. Hernando BAQUERO, “La expedición de la vacuna”, en *Acta Médica colombiana*, vol. 18, n° 1, Bogotá 1993, p. 25.

9 Colección “Mons. Dr. Pablo Cabrera”, Sección Estudios Americanistas-Antropología de la Biblioteca Central “Elma Kohlmeyer de Estrabou”, Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad Nacional de Córdoba. Dicha colección formaba parte del reconocido Instituto de Estudios Americanistas, cuya sigla histórica respetamos (en adelante IEA), doc. n° 6907: Impreso firmado por José Antonio Caballero, Secretario de Estado y del Despacho de Gracia y Justicia, al Obispo Ángel Mariano Moscoso. Este impreso fue remitido a los obispos americanos.

seis camisas, un sombrero, tres pantalones con sus respectivas chaquetas de lienzo y otro pantalón más de paño para los días más fríos. Para el aseo personal: tres pañuelos para el cuello, otros tres para la nariz y un peine; y para comer: un vaso, un plato y un juego de cubiertos, que consistía en cuchara y tenedor<sup>10</sup>.

Balmis recibió el material de pus vacuno en Madrid y de allí con, entre 6 y 10 niños, se trasladó a La Coruña por tierra. El 30 de noviembre de 1803, embarcaron en la Corbeta María Pita los 22 niños “vacuníferos”, junto con el equipo de médicos y asistentes.

Francisco Xavier de Balmis, Director de la Expedición; José Salvany y Lleopart, Vice Director; Manuel Julián Grajales, Ayudante (que fue hacia Chile y la actual Argentina) junto con Antonio Gutiérrez Robredo; Francisco Pastor y Francisco Pérez, Practicantes; Basilio Bolaños, Pedro Ortega y Antonio Pastor, enfermeros y la única mujer Isabel Zandal Gómez, Rectora de la Casa de Expósitos de La Coruña, quien ofició de madre de todos. Sus nombres han quedado inmortalizados en un monumento que los recuerda en La Coruña: Juan Antonio (5), Gerónimo María (7), Jacinto (6), Florencio (5), Juan Francisco (9), Clemente (6), Cándido (7), Manuel María (?), Vicente Ferrer (7), Martín (3), Manuel María (3), Tomás Melitón (3), José Manuel María (6), Ignacio José (3), Pascual Aniceto (3), Vicente María Sale (3), José Jorge Nicolás (3), Francisco Antonio (9), Andrés (8) y Domingo Naya (6) y Benito Vélez (9)<sup>11</sup>. Don José Lafite, vecino de La Coruña, viajó en calidad de encomendero.

Durante el viaje se les hicieron las vacunaciones, sucesivamente, de brazo a brazo con el objeto de mantener el virus fresco para que no

---

10 Isabel Zandal y Gómez. Primera enfermera de Salud Pública en México, URL: <http://enfeps.blogspot.com/2010/05/isabel-cendala-y-gomez-primera.html> [Consultado 23-05-2020]

11 Archivo General de Indias (en adelante AGI), Indiferente General, Legajo 1558-A. A los que tuvieran padre conocido se les daría dinero para ayudar a mantener a otros hijos.

perdiera el poder profiláctico. Se descartó el traslado entre cristales, pues no sabían si resistiría activo el fluido en un viaje de casi dos meses y con altas temperaturas en el Caribe<sup>12</sup>.

Por el tiempo que iba a durar la travesía hasta América, calcularon que hacían falta de 12 a 16 niños cada 25 o 30 días transcurridos<sup>13</sup>

Además de los niños la Expedición llevó lienzos para vacunaciones, 2.000 pares de vidrios para conservar el fluido vacuno en casos extremos, una máquina neumática, 4 barómetros, 4 termómetros, 500 ejemplares del *Tratado histórico y práctico de la vacuna* de Moreau de la Sarthe, traducido por Francisco Xavier de Balmis, y 6 libros en blanco para llevar un registro de cada vacunación y su seguimiento<sup>14</sup>.

La primera escala fue en enero de 1804 en Canarias, la segunda en febrero en Puerto Rico (donde no tuvieron que vacunar porque había llegado material a la isla desde la colonia danesa de Saint Thomas); en marzo llegó a La Habana (donde también ya había vacunados por Tomas Romay); siguieron hacia Venezuela. Al salir de esta provincia por el puerto de La Guayra, se dividió en dos ramas, navegando unos hacia la América Meridional, a cargo del Subdirector José Galvany, y dirigiéndose la otra, con Balmis, a La Habana, y de allí a Yucatán. En esta provincia se subdividió, Balmis fue desde el puerto del Sisal hasta el de Villahermosa, en la provincia de Tabasco, a propagar la vacuna por Ciudad Real en Chiapas hasta Guatemala, dando la vuelta por el dilatado y fragoso camino de cuatrocientas leguas hasta Oaxaca, mientras que el resto de la expedición, que arribó felizmente a Veracruz, no sólo recorría todo el Virreinato de Nueva España, sino también las provincias internas de donde debía regresar a la ciudad de México, que era el punto de reunión.

---

12 RAMÍREZ MARTÍN, “El niño y la vacuna de la viruela...”, p. 84.

13 *Ibidem*, p. 87. José TUELLS y Suana María RAMÍREZ MARTÍN, “Francisco Xavier Balmis y las Juntas de Vacuna, un ejemplo pionero para implementar la vacunación”, en *Salud Pública de México*, vol. 53, nº 2, 2011, p. 175.

14 *Ibidem*, p. 172. PIGUILLEM, *La vacuna en España o Cartas...*, pp. 23 y 24.



Balmis prosiguió luego su viaje hacia el oeste hasta Acapulco y embarcó en la Fragata Magallanes en febrero de 1805 hacia las Islas Filipinas y Visayas, a Macao y a Cantón, con 26 niños y María Zendal. Separaron los niños que portaban la vacuna de los aún no vacunados, que les ayudarían a seguir transfiriendo el virus. Balmis Regresó a España en 1806 en el barco Bon Jesús de Alem, luego de vacunar a los habitantes de la isla de Santa Elena, para arribar a Lisboa el 14 de agosto de 1806 y a Madrid el 7 de septiembre del mismo año, siendo recibido por Carlos IV al que dio cuenta de los resultados de la expedición. Isabel regresó a Nueva España y se instaló en Puebla, según afirman algunos historiadores, donde murió.

Balmis escribió en Macao en 1806, “La mísera Rectora que con el excesivo trabajo y rigor de los diferentes climas que hemos recorrido, perdió enteramente su salud, infatigable noche y día ha derramado todas las ternuras de la más sensible Madre sobre los 26 angelitos que tiene a su cuidado, del mismo modo que lo hizo desde La Coruña y en todos los viajes y los ha asistido enteramente en sus continuadas enfermedades”<sup>15</sup>.

Salvany, por su parte, cumplió un derrotero más prolongado en el tiempo y extenso en la geografía, con muchas dificultades, por el clima, el transporte y su salud que se iba deteriorando. Partió también del puerto de la Guayra y en mayo de 1804 llegó a Cartagena de Indias, en diciembre a Santa Fe de Bogotá, a Quito en julio de 1805, a Lima en mayo de 1806, a La Paz en septiembre 1807 y a Cochabamba en 1810, donde murió. La misión continuó dirigida por Manuel Grajales, quien fue desde Lima hasta Santiago de Chile y a partir de 1808 extienden la vacunación a Valparaíso y Concepción, hasta llegar a San Carlos de Chiloé en enero de 1812.

---

15 Balmis se refiere a los trastornos eventuales que padecían los niños como reacción a la inmunización.

De este modo quedaron protegidas ciudades y poblados rurales de Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, Chile y el Virreinato del Río de la Plata, hasta arribar a Buenos Aires<sup>16</sup>. Se calcula en un millón el número de vacunaciones realizadas, cifra considerable para la época, que coloca a España como la protagonista de la mayor hazaña sanitaria realizada con fines preventivos<sup>17</sup>.

Aunque los niños que participaron como elemento fundamental de la vacunación fueron muchos, sólo están identificados con nombre o nombre y apellido, aquellos que embarcaron en La Coruña y los que Balmis llevó a Filipinas. En cada lugar se requerían nuevos niños que eran proporcionados por los hospicios o, en muchas oportunidades, entregados por sus padres a cambio de dinero para poder mantener a las extensas proles. Los “galleguitos”, como les llamaron a los coruñeses, fueron adoptados en México por familias locales, ya inmunizados. No fue fácil en algunos lugares convencer a las autoridades de los beneficios de esa misión, aunque estaba avalada por la Corona, lo cual ocasionó problemas en la marcha de la misma que, sin embargo, nunca cortó la cadena del fluido en condiciones de inmunizar. Los padres de San Juan de Dios, los juaninos, y los Bethlemitas ayudaron a la expedición en aquellos lugares donde estaban asentados con su orden hospitalaria.

Cuando el gobierno civil de algún lugar se resistía a apoyar la tarea, Balmis recurría a los obispos quienes incluso mantuvieron a su costa a los niños y los proveyeron de lo necesario, como el obispo de Guadalajara (antigua Nueva Galicia), Juan Cruz Ruiz de Cabañas que envió a su costa, seis niños, proporcionándole la ropa y demás elementos necesarios para su vida diaria<sup>18</sup>.

---

16 RIERA PALMERO, “La introducción de la vacuna jenneriana...”, p. 191.  
RAMÍREZ MARTÍN, “El niño y la vacuna de la viruela...”, p. 84

17 RIERA PALMERO, “La introducción de la vacuna...”, p. 207.

18 S. RAMÍREZ MARTÍN, “El niño y la vacuna de la viruela...”, p. 96, cita Expediente 18. Extracto General de la Expedición filantrópica de la Vacuna.

En cada lugar se formaron las Juntas de Vacuna o Casas de la Vacuna, que constituyeron una red de centros creados para preservar y transportar el fluido vacuno en óptimas condiciones hasta los lugares de vacunación<sup>19</sup>. Disponían de un Reglamento con instrucciones sobre las características que debía tener el puesto de vacunación -fuera de la Junta- y cómo efectuar el censo de los vacunados y de las personas por vacunar, atendidos por encargados locales capacitados para concretarlo. Los lugares debían mostrar carteles iluminados, obviamente por velas, para que día y noche se supiera a dónde acudir. Este mecanismo permitió articular sanitariamente los territorios y constituir la primitiva red de salud pública de los futuros países independientes.

Las Juntas estaban formadas por los llamados sanitarios (vocales científicos), autoridades eclesiásticas y militares y vecinos “con celo patriótico”. Esta diversidad de personas tenía como fin sensibilizar a todos los grupos sociales de la ciudad sobre la necesidad de vacunarse. La ubicación material de las Juntas fue estratégica, porque no quisieron asociar la vacunación propiamente dicha a la enfermedad, por lo que no eligieron orfanatos ni hospitales<sup>20</sup>.

Se estableció “que las vacunaciones [fuesen] periódicas, y en solo tres o cuatro personas a la vez”. Dado que la maduración del pus vacuno se estimaba en nueve días, “en cada mes se ejecutarán únicamente tres vacunaciones en 9 o 12 personas”. Los médicos eran los encargados de transmitir el fluido brazo a brazo y de conservarlo entre vidrios, cuando era necesario. Como si se tratara de un programa de vigilancia de reacciones adversas, se les aconsejó llevar un diario de novedades y anomalías de cada individuo inoculado,

---

AGI, Indiferente General, Legajo 1558-A.

19 José TUELLS y Susana María RAMÍREZ MARTÍN, “Francisco Xavier Balmis y las Juntas de Vacuna, un ejemplo pionero para implementar la vacunación”, en *Salud Pública de México*, vol. 53, n° 2, 2011, p. 173.

20 *Ibidem*, p. 175.

con la finalidad de establecer precauciones para el futuro.

Un modo de promover la vacunación fue hacer participar a enfermeros locales y difundir las acciones a través de la prensa. La estrategia desarrollada guarda una indudable similitud con modelos de planificación sanitaria como el de Raynald Pineault y Carole Daveluy utilizados en los modernos programas de inmunización<sup>21</sup>.

Los puntos esenciales fueron: aplicar la vacuna de modo gratuito a toda la población; adiestrar a personas de cada lugar para la preparación y administración de la misma; crear estructuras estables para asegurar la conservación del fluido vacunal y establecer un modelo homogéneo de prácticas y evaluación. En síntesis: gratuita, universal y costeada por la Hacienda Pública, según la Real Orden de 5 de junio de 1803. En América se sufragaba con el Ramo de Propios, Diezmos Eclesiásticos, Ramo de Tributos de Indios y Censos de Indios. Lograron así la perdurabilidad, con una estructura de control y, junto a las denominadas Juntas Subalternas, que dependían de las centrales, reforzaron la red de aplicación. Elaboraron reglamentos específicos y calendarios, hicieron propaganda en la prensa, difundieron los lugares de vacunación, redactaron cartillas de vacunación, hicieron anotaciones de seguimiento de reacciones adversas y mantuvieron reuniones de información y control de la tarea<sup>22</sup>.

Balmis realizó en 1810 otro viaje a México en el que redactó un nuevo reglamento para impulsar la estrategia de perpetuación del fluido.

Los vacunadores contaron con un sistemático plan de trabajo desde el comienzo, el primero organizado entre marzo y diciembre

---

21 *Ibidem*, p. 172.

22 Ricardo CAMPOS, Luis MONTIEL, Rafael HUERTAS (Coords.), *Medicina, ideología e historia en España (siglos XVI-XXI)*, Madrid, CSIC, 2007, pp. 413 y ss.

de 1803. Las Juntas centrales se localizaron en las capitales con Audiencia (como Tenerife, México, Puebla de los Ángeles, Guadalajara, La Habana, Quito, Lima, Caracas, Santa Fe y Charcas, entre otras) y las subalternas en las ciudades de mayor población<sup>23</sup>.

A la vacunación se sumaban, en las áreas urbanas pudientes, medidas complementarias para enfrentar la enfermedad, a pesar de la falta de conocimiento sobre sus verdaderas causas, como mejorar las normas de higiene y el saneamiento, se ordenaron restricciones del movimiento de la gente y de las mercancías, se ordenó el aislamiento de los infectados, o su traslado a hospitales periféricos (“casas de apestados”), y se practicaron enterramientos comunes (“foso de pestosos”) de las víctimas en cementerios extramuros y la quema de sus vestimentas.

El poeta venezolano-chileno, Andrés Bello escribió una *Oda a la vacuna*, en la que dice: “¡Ilustre expedición! La más ilustre de cuentas al asombro de los tiempos guardó la humanidad reconocida”.

La *Expedición de la Vacuna* se inscribe dentro de los valiosos proyectos que llevó adelante España durante el siglo XVIII y las primeras décadas del XIX, como la que se realizó a Quito para la medición del arco del meridiano terrestre en el ecuador a cargo de Jorge Juan y Antonio de Ulloa; la de los botánicos españoles, Hipólito Ruiz, José Pavón, Francisco Hernández, el gaditano Celestino Mutis y Bosio en Nueva Granada o la de Alejandro Malaspina, que tanto colaboraron para el conocimiento del mundo y adelanto de la ciencia.

A modo de reflexión general, podemos decir que la inmunización perfecta contra enfermedades contagiosas, es infectarse estando sano, con el mismo mal que se quiere evitar. Este procedimiento fue y es la única prevención.

La enfermedad dejó de ser un designio divino, como la viruela

---

23 “La vacuna en España”, en *Anales de la Real Academia de Medicina*, tomo XIX, Madrid, Establecimiento Tipográfico Vda. e hijos de M. Tello, 1899, p. 404

que era considerada plaga Bíblica, al comprobarse que era prevenible con la vacuna.

La *Real Expedición Filantrópica de la Vacuna* cumplió con la finalidad que se había propuesto: propagar la inoculación de la materia vacuna en América, mediante la expedición planificada por los médicos de Cámara y el Consejo de Indias, encabezada por Balmis. Una hazaña inédita en la época que se prolongó por lo menos desde 1803 hasta 1815 -fecha en que la corona les suspendió los sueldos a Grajales, Lozano Pérez y Bolaños, por considerar cumplida la misión-aunque siguió vacunándose en algunos territorios.

Se considera la primera expedición sanitaria internacional de la historia, pues fue uno de los primeros pasos para la erradicación de la viruela a escala mundial, logrado en el planeta y así declarada por la OMS en 1980.

En 1881, en honor a Jenner, Louis Pasteur propuso que la palabra vacuna se utilizara para todas las inoculaciones de protección que se estaban desarrollando.

Isabel Zandal Gómez es considerada por la (OMS), como la primera enfermera de la historia en misión internacional.

El propio descubridor de la vacuna de la viruela Edward Jenner escribió sobre la expedición: “No puedo imaginar que en los anales de la Historia se proporcione un ejemplo de filantropía más noble y más amplio que éste”.

Sobre el mismo hecho Alejandro von Humboldt escribía en 1825: “Este viaje permanecerá como el más memorable en los anales de la historia”.

Dado que no se vacuna contra la viruela desde 1980, y los efectos tienen una garantía general de unos 10 años, la población vuelve a ser vulnerable porque va desapareciendo la denominada inmunidad de rebaño. La OMS declaró a principios del año 2020 que “las dudas y el rechazo a las vacunas” constituían una de las 10 principales

amenazas para la salud mundial.

Que el ejemplo que dio España con la *Expedición Filantrópica de la Vacuna* a comienzos del siglo XIX, fortalezca la esperanza, confiados en que en lo más sencillo, algún científico observador como Jenner, encuentre el modo de dominar el covid19. De hecho, uno de los equipos científicos que trabaja para el hallazgo de una vacuna, pertenece al Instituto que lleva su nombre en la Universidad de Oxford, las tareas de apoyo que cumple el Ejército español para proteger el Estado de alarma, ha sido bautizado “Operación Francisco Xavier de Balmis” y el Hospital de Emergencias creado como Hospital de Pandemias en Madrid lleva el nombre “Enfermera Isabel Zendal”. La *Expedición de la vacuna* está presente en este siglo XXI para recordarnos cómo se enfrentó un virus que atacó a toda la humanidad.