

LA VACUNACIÓN. ANTECEDENTES HISTÓRICOS EN EL MUNDO

Denis Berdasquera Corcho,¹Georgina Cruz Martínez² y Carmen Luisa Suárez Larreinaga³

RESUMEN: *En el presente artículo se realiza una exhaustiva revisión bibliográfica sobre los antecedentes de la historia de la vacunación. Se analizan a escala mundial algunos aspectos relacionados con el surgimiento de las diferentes vacunas que hoy en día se emplean en nuestro esquema de vacunación, así como las primeras experiencias con ellas. Es un artículo dirigido a todos los médicos, especialmente a los de medicina familiar, pediatría y epidemiología, quienes constituyen el personal de salud que más directamente se encuentra vinculado con el tema.*

Descriptores DeCS: **VACUNACION/historia; PREVENCION PRIMARIA; INMUNIZACION; HISTORIA DE LA MEDICINA.**

Antecedentes históricos

El intento de la vacunación ha acompañado históricamente al hombre, quien ha intentado encontrar protección real contra las enfermedades infecciosas que diezaban pueblos enteros.¹ Es, sin lugar a dudas, la más importante intervención de salud pública sobre estas enfermedades luego de la provisión de agua potable a la población, especialmente en los países en desarrollo en los que se estiman que cada año mueren cerca de 3 millones de niños a causa de enfermedades inmunoprevenibles.²

Los datos más antiguos que se conocen sobre la historia de la vacunación datan del siglo VII, cuando budistas indios ingerían veneno de serpiente con el fin de ser inmune a sus efectos.³ Por otra parte, desde el siglo X, el pueblo chino practicaba la variolización con el fin de inocular el virus de la viruela de un enfermo a una persona susceptible, sometiendo además, las pústulas variolosas y el almizcle, a un proceso de ahumado con el propósito de disminuir su virulencia.⁴

Ya a mediados del siglo XVIII, el médico inglés *Francis Home*, realizó algunos intentos

¹ Especialista de I Grado en Higiene y Epidemiología. Jefe del Departamento de Enfermedades Transmisibles. Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología, Guanajay, La Habana.

² Especialista de I Grado en Higiene y Epidemiología.

³ Especialista de I Grado en Higiene y Epidemiología. Directora Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología, Guanajay, La Habana.

de inmunización contra el sarampión;¹ pero sin lugar a dudas, el también inglés *Eduardo Jenner*, fue quien marcó una nueva etapa en la historia de la inmunización, conociéndosele mundialmente como el padre de la vacunación.¹ En 1768, siendo aún estudiante de medicina, *Jenner* oyó que una campesina del condado de *Berkeley* en Escocia, planteaba que ella no podía padecer la enfermedad pues ya había sido afectada por la viruela del ganado vacuno. Después de graduado, dedicó muchos años de investigación al estudio de la vacunación, y el 14 de mayo de 1796 inoculó al niño *James Phipps* la linfa de una pústula de viruela obtenida de la ordeñadora *Sara Nelmes* que había contraído la enfermedad. Posteriormente para comprobar la eficacia de la vacunación inoculó al mismo niño con virus de viruela humana y nunca enfermó. Sus resultados los publica en 1798 en *Variolae Vaccinae*,² y en menos de 10 años esta vacunación se había extendido al mundo entero.^{4,5}

Ya a finales del siglo XIX se habían realizado importantes investigaciones en el campo de la microbiología y la inmunología, y un ejemplo de ello lo constituyen los descubrimientos del químico y biólogo francés *Louis Pasteur*, al descubrir en 1885 la vacuna antirrábica humana, siendo el niño *Joseph Meister* el primer ser humano protegido contra la rabia.⁶ En ese mismo año, el bacteriólogo español *Jaime Ferrán*, descubre una vacuna anticolérica, que es ensayada en la epidemia de Alicante con resultados satisfactorios.⁷

En 1887, *Beumery Peiper* comienzan a realizar las primeras pruebas experimentales de una vacuna contra la fiebre tifoidea, y un año después *Chantemasse* y *Vidal* llevan a cabo estudios con igual vacuna, pero con la diferencia de que estaba compuesta de bacilos muertos y no vivos como la anterior. No es hasta 1896 cuando *Fraenkel*,

Beumer, Peiper y *Wright* comienzan la primera vacunación antitifoídica con fines profilácticos.⁸ En el propio siglo XIX, en 1892 *Haffkine*, bacteriólogo ruso nacido en Odessa, preparó la primera vacuna contra la peste.⁸

Durante los primeros años de la preparación y uso de las vacunas, su elaboración y control fue un proceso totalmente artesanal. No existían métodos estandarizados para comprobar la pureza de las semillas bacterianas utilizadas, por ello, no siempre se hacían pruebas estrictas de esterilidad y con menos frecuencia se realizaban pruebas de potencia en animales. Esta falta de precaución causó accidentes, así por ejemplo en 1902 una de las vacunas contra la peste bubónica, preparada por el también ruso *Waldemar Mondecar Wolff*, se contaminó con *Clostridium tetani* provocando la muerte por tétanos a 19 personas en la población de *Mulkwai* en la India.⁷

Otro de los avances de la vacunación fue el descubrimiento de la vacuna en 1922 contra la tuberculosis (BCG) que debe su nombre a sus descubridores *Albert Calmette* y *Camile Guerin*. Con este tipo de vacuna, ocurrió una de las mayores catástrofes en la historia de la seguridad vacunal pues en el año 1930, en la ciudad alemana de *Lubeck* se produjo la muerte de 75 lactantes después de ser vacunados con BCG, la cual contenía una cepa de *Micobacterium tuberculosis* (Galindo MA. Antecedentes históricos de la vacunación. Conferencia a médicos residentes en epidemiología; 1998 mayo 27, La Habana. MINSAP, 1998) (Galindo MA, Galindo B, Pérez A, Delgado G, Satín M. Sistema de vigilancia de eventos adversos consecutivos a la vacunación. La Habana. MINSAP, 1999:14-5.).

En el año 1923, el veterinario francés, *Gaston Ramón* desarrolla la inmunización activa contra la difteria, y ese mismo año

Thorvald Madsen, médico danés, descubre la vacuna contra la tosferina.

Unos años más tarde, en 1932 *Sawver, Kitchen y Lloyds* descubren la vacuna contra la fiebre amarilla y en 1937 *Salk*, produce la primera vacuna antigripal inactivada. Posteriormente, en 1954 descubre la vacuna antipoliomielítica inactivada, y en 1955 se produce con esta vacuna otro de los grandes accidentes que recoge la historia en los Laboratorios Catter en los Estados Unidos, pues no estaba lo suficientemente inactivada y provocó 169 casos de poliomielitis entre los inmunizados, 23 casos en contactos de los vacunados y 5 defunciones (Galindo MA. Antecedentes históricos de la vacunación. Conferencia a médicos residentes en epidemiología; 1998 mayo 27; La Habana. MINSAP, 1998.).

Ya en la década de los 60 (1966) *Hilleman* y sus colaboradores obtienen la vacuna antiparotídica de virus vivos atenuados, y al año siguiente *Auslien* descubre la del *Neumococo*. En 1968 *Gotschlich* crea la vacuna antimeningocócica C y en 1971 la antimeningocócica A.

En 1970 *David Smith*, había desarrollado la vacuna contra el *Haemophilus influenzae* y pasados 3 años *Takahasi* des-

cubre la vacuna contra la varicela. En 1976 *Maupas y Hilleman* elaboran la vacuna contra la hepatitis B (Galindo MA. Antecedentes históricos de la vacunación. Conferencia a médicos residentes en epidemiología; 1998 mayo 27; La Habana. MINSAP, 1998.).

Uno de los grandes logros en la historia de la medicina cubana lo fue sin dudas el descubrimiento en el año 1987 de la vacuna contra el meningococo B por la doctora Concepción de la Campa (Galindo MA. Antecedentes históricos de la vacunación. Conferencia a médicos residentes en epidemiología; 1998 mayo 27; La Habana. MINSAP, 1998.).

Consideraciones finales

La introducción de la inmunización ha permitido beneficios incuestionables. Se ahorra en el costo de los tratamientos, se reduce la incidencia de muchas enfermedades infecciosas y lógicamente hay una reducción de la mortalidad. Es sin dudas, la vacunación, uno de los mayores avances de la salud pública mundial.

SUMMARY: *An exhaustive bibliographic review on the background of the history of vaccination is made in this paper. Some aspects connected with the appearance of different vaccines that are used today in our vaccination scheme, as well as the first experiences with them, are analyzed at world level. This article is directed to doctors, specially to family physicians, pediatricians and epidemiologists, who are the health personnel most closely related to this topic.*

Subject headings: **VACCINATION/history; PRIMARY PREVENTION; IMMUNIZATION; HISTORY OF MEDICINE.**

Referencias bibliográficas

1. Castillo M. Epidemiología. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1984;124-7.
2. Plotkin SL. A short history of vaccination. Paris: SA Orenstein WA, 1999;1-12.
3. Debary WT. The Buddhist tradition in India, China and Japan. New York: Vintage Books, 1972.
4. Leunk AK. Variolation and vaccination in late imperial China. Paris: Fantini B,1996;557-63.
5. Armijo R. Epidemiología. Buenos Aires: Edición Interamericana, 1978;1:224.
6. Pasteur L. Méthode pour prévenir la rage après morsure. CR Acad Sci 1885; 101:765-72.
7. Parish HJ. A history of immunization. London: E and S Livingstone, 1965.

Recibido: 11 de Mayo del 2000. Aprobado: 11 de Julio del 2000.

Dr. Denis Berdasquera Corcho. Calle 88 s/n e/ 57 y 61, Guanajay, La Habana, Cuba.