

Poliomielitis, la historia sin fin

Erina Petrera

Laboratorio de Virología: agentes antivirales y citoprotectores. Departamento de Química Biológica, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires

Contacto: Erina Petrera - epetrera@qb.fcen.uba.ar

Muchos de ustedes tal vez son muy jóvenes y no recuerdan o nunca oyeron hablar de la poliomielitis, pero en la década del 50 ocurrió en nuestro país y en el mundo, el mayor brote epidémico por el virus de la polio. Como la poliomielitis es una enfermedad muy contagiosa que generalmente afecta a menores de 5 años, los padres tenían tanto miedo de que sus hijos se enfermaran que no los dejaban ni asistir a la escuela. Y no era para menos, el virus se transmite por vía fecal-oral y multiplica en los intestinos, los síntomas iniciales son fiebre, cansancio, cefalea, vómitos, rigidez del cuello y dolores en los miembros, pero también puede infectar el sistema nervioso central. Mientras que un gran porcentaje de infectados no presenta síntomas, el poliovirus puede producir una parálisis irreversible en una de cada 200 infecciones y entre el 5 y el 10% de esos casos muere por parálisis de los músculos respiratorios. Las imágenes de niños con muletas, en sillas de ruedas o durmiendo en pulmotores para poder respirar representan a esa terrible época.

En 1955, luego de varios años de investigación, se aprobó el uso de la vacuna con virus inactivado desarrollada por Jonas Salk que gracias a que no fue patentada pudo ser producida por distintas farmacéuticas y así aumentar su distribución, aunque de forma muy lenta ya que era difícil de producir. Además, en 1961 se comenzó a administrar de forma oral la vacuna a virus atenuado desarrollada por Albert Sabin. Esta vacuna, de menor costo y muy fácil de aplicar permitió inmunizar grandes regiones, entre ellas países de muy bajos recursos donde la otra vacuna hubiera tardado mucho en llegar.

Debido a la decisión política de hacer prioritaria la vacunación a nivel mundial y a la Iniciativa de Erradicación de la Poliomielitis encabezada por la OMS, la Asociación Rotaria Internacional, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los EE.UU. y UNICEF, y que contó con el apoyo de asociados como la Fundación Bill & Melinda Gates, los casos provocados por poliovirus salvaje han disminuido en un 99% y la vacunación ha evitado más de 16 millones de casos de parálisis.

De las tres cepas salvajes de poliovirus (tipo 1, tipo 2 y tipo 3), el poliovirus tipo 2 se erradicó en 1999. La inexistencia de poliomielitis se certificó en la Región de las Américas de la OMS en 1994, en la Región del Pacífico Occidental en 2000, en la Región de Europa en 2002 y en la Región de Asia Sudoriental en 2014.

Si bien la cobertura global de la vacunación contra polio en las regiones de la OMS es del 85%, hay algunos países donde es menor al 50%. Lamentablemente, la transmisión continúa siendo endémica en Afganistán y Pakistán, y si no se detiene se podrían producir hasta 200 000 nuevos casos anuales en 10 años en todo el mundo.

La disminución en la vacunación por motivos políticos, religiosos, guerras o de diversas índoles como ha sido el cese de actividades debido a la pandemia por SARS-CoV-2 o el movimiento antivacunas, ha puesto en peligro el faraónico logro de estar cerca de la erradicación de la poliomielitis.

En poblaciones con niveles de inmunización reducidos los virus atenuados de la vacuna oral que son excretados con las heces pueden infectar a personas susceptibles lo que mediante recombinación y mutaciones genéticas puede dar lugar a virus de origen vacunal que producen la enfermedad. También se han reportado casos de parálisis producida por la vacuna oral aunque el riesgo es bajo, está en el rango de 1 a 4,7 casos por millón de nacimientos. Debido a la erradicación de la cepa de polio tipo 2, en el año 2016 se ha cambiado la vacuna oral trivalente contra los 3 tipos de polio por una bivalente con solo los tipos 1 y 3. Para bajar aún más la incidencia de parálisis por la vacuna se ha instado a agregar una dosis de la vacuna inactivada, algo que muchos países en desarrollo no han podido hacer aún y que es un desafío debido a que no se producen suficientes dosis para todo el mundo.

El 22 de Julio del corriente año se ha diagnosticado con polio a una persona adulta en el estado de Nueva York. Por primera vez en diez años vuelve a haber polio en Estados Unidos. Esta persona no está vacunada, presenta parálisis y como no hay tratamiento para la enfermedad, sólo se pueden tratar los síntomas con medicamentos para la relajación muscular o con terapia física. La secuenciación del virus muestra que es una revertante de la vacuna oral del tipo 2. Si bien en Estados Unidos desde el año 2000 no se usa la vacuna oral, se estima que podría tratarse de virus originado fuera del país, aunque la persona infectada no ha viajado, por lo que podría haber sido introducido por otra persona y estar en circulación. Actualmente, los centros de salud de la región afectada le están pidiendo a la población no vacunada que se vacune para prevenir un brote mayor en esta población susceptible.

Lamentablemente mientras algunos no tienen la posibilidad de conseguir vacunas para sus hijos, otros las rechazan debido a que como todavía viven rodeados de personas vacunadas están protegidos. Esperemos que estos porcentajes entre vacunados y no vacunados no se modifiquen significativamente porque vamos a volver a sentir el terror de enfermarnos con una enfermedad que estuvo cerca de ser erradicada hace varios años.

Referencias:

Organización Mundial de la Salud. Poliomielitis. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/poliomyelitis>, accesado 1/8/2022

Organización Mundial de la Salud. La pandemia de COVID-19 causa el mayor retroceso ininterrumpido de la vacunación en treinta años. <https://www.who.int/es/news/item/15-07-2022-covid-19-pandemic-fuels-largest-continued-backslide-in-vaccinations-in-three-decades>, accesado 1/8/2022

Lopalco PL. (2017) Wild and vaccine-derived poliovirus circulation, and implications for polio eradication. *Epidemiology & Infection* 145: 413 - 419. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0950268816002569>

New York State Department of Health. New York State Department of Health and Rockland County Department of Health Alert the Public to A Case of Polio In the County. https://health.ny.gov/press/releases/2022/2022-07-21_polio_rockland_county.htm, accesado 1/8/2022.

Química Viva

ISSN 1666-7948

www.quimicaviva.qb.fcen.uba.ar

Revista Química Viva

Volumen 21, Número 2, Agosto de 2022

ID artículo: E0234

DOI: no disponible

[Versión online](#)