



Requiem aeternam OPV

María L. Ávila-Agüero

La Región de las Américas fue certificada como libre de la circulación del virus polio salvaje desde el año 1994¹. Un logro que, sin duda, debe ser atribuida a programas exitosos que utilizaron la vacuna de virus vivos atenuados, de polio oral trivalente (tOPV)².

Para el año 1999, se logró reducir los casos de poliomiélitis en 99% en todo el mundo, y la circulación del poliovirus salvaje 2 se había detenido. Sin embargo, algunos hechos complicaban el panorama de la erradicación global, como, por ejemplo: en 1995, se reportan 139 casos de polio paralítica asociada a la vacuna oral en un período de tres años en la Región de las Américas; en el 2000, se notificó el primer brote de poliomiélitis debido a un poliovirus derivado de la vacuna circulante (*circulating vaccine derived poliovirus -cVDPV*), causando la parálisis de aproximadamente 21 niños en República Dominicana y Haití^{3,4}. Desde entonces, se evidenció el riesgo de los virus derivados de la vacuna, especialmente en pacientes inmunosuprimidos (poliovirus derivado de la vacuna relacionado con la inmunodeficiencia [*immunodeficiency vaccine derived poliovirus - iVDPV*]). Estos acontecimientos alertaron a la comunidad científica y se abogó por el cambio de esquema de OPV por IPV^{5,6}.

Al 19 de junio de 2018, 11 casos de infección sintomática por poliovirus salvaje se han notificado a nivel mundial, en Afganistán y Paquistán⁷, lo que coloca al mundo muy cerca de la eliminación de la poliomiélitis. Aún así, los retos continúan, ya que este pequeño remanente representa un riesgo de reintroducción de poliovirus salvaje a otras regiones, debido a la facilidad con la que ahora las personas se pueden trasladar de un lugar a otro.

El Plan Estratégico de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la erradicación de la poliomiélitis, exhortó, en su fase final, interrumpir el uso de la tOPV, impulsando el cambio hacia la bOPV que contiene los serotipos 1 y 3, dada la no circulación del serotipo 2 desde 1999 y a que la mayoría de los casos de parálisis flácida aguda (PFA) asociada a la OPV, fueron por este serotipo vacunal². Al esquema se adiciona al menos una dosis de IPV, con el fin de proteger contra el serotipo 2 y que no haya riesgo de mutación viral a nivel intestinal. Los países con bajas coberturas para el esquema: IPV 1 dosis y las siguientes con bOPV, tendrían riesgo de casos de parálisis aguda infantil secundaria al serotipo 2 de polio vacunal.

La República Democrática del Congo y Siria reportan para el 2017 y 2018 casos de cVDPV-2⁷. Además, el caso reciente en Venezuela de un niño, de casi 3 años, con PFA,

no inmunizado en el que se detectó poliovirus vacunal, Sabin tipo 3, abre de nuevo el debate sobre la necesidad de utilizar sólo IPV en los calendarios universales de los países de la región de las Américas⁸. Aunado a ello, en Papúa Nueva Guinea, el mes pasado se identificó un caso PFA del cual aisló VDPV tipo 1, y la secuenciación genética de dos VDPV1 de dos contactos no domiciliarios del caso índice ha confirmado que VDPV1 está circulando y se clasificará oficialmente como VDPV tipo “circulante” tipo 1 (cVDPV1)⁷. Nueva Guinea, es una isla muy poblada, con bajas coberturas y deficiente vigilancia, se convierte en un riesgo potencial.

Implementar un esquema basado únicamente en IPV sería la opción ideal. Las objeciones que se han mencionado para no utilizarla de manera exclusiva o al menos con dos dosis, es el desabastecimiento mundial y los costos. Dada esta situación, la OMS/OPS sugiere la utilización de IPV fraccionada (*fractionated inactivated poliovirus - fIPV*), cuando lo adecuado sería tomar medidas para garantizar la producción mundial de IPV para abastecer a los países.

En la reunión Grupo Técnico Asesor (TAG 2017) se instó a los países de Latinoamérica a utilizar esta estrategia, presentando evidencias donde dos dosis intradérmicas exhiben mayor porcentaje de seroconversión que una dosis completa de IPV. Sin embargo, los títulos de anticuerpos fueron menores^{9,10} si se compara con la aplicación de dos dosis completas de IPV.

Otro aspecto a considerar es que, la respuesta del hospedero depende del dispositivo que se usa para la aplicación de la vacuna, del operador y del tamaño del habón que se forme¹¹. Así que no sólo preocupa el hecho de que la respuesta inmunológica sea menor, sino las implicaciones programáticas que esta estrategia conlleva.

Es por ello, que el documento publicado por Arbo A y cols., en el presente número de Revista Chilena de Infectología, plantea una visión diferente para la fase final de la eliminación de la poliomiélitis, controlando los eventuales riesgos a los que estaría expuesta la población. Lo ideal es un esquema completo con IPV no fraccionada; sin embargo, considerando los problemas de desabastecimiento, se debe abogar por la aplicación de las dos o tres primeras dosis con IPV seguido de 2 o 1 dosis de bOPV. Posición acorde con el pronunciamiento de la Sociedad Latinoamericana de Infectología Pediátrica (SLIPE)⁶. Aún así poder asegurar que los niños de la región recibirán las dosis de IPV con una cobertura superior al 95%, no es tan factible.

Servicio de Infectología.
Hospital Nacional de Niños.
San José, Costa Rica.

Recibido: 27 de junio de 2018

Correspondencia a:
avilaaguero@gmail.com



Los organismos internacionales y los fabricantes de vacunas deben negociar una fuerte inversión económica que asegure el abastecimiento sostenido de las vacunas. Esto último conlleva, además, aspectos éticos y de equidad ya que se debe ofrecer a los niños de la región vacunas de calidad y de eficacia comprobada. Se debe considerar, la experiencia de países como Costa Rica que desde el año 2010 descontinuó el uso de OPV y utiliza la IPV en vacunas pentavalentes, o de Chile que utiliza dos dosis de vacuna hexavalente.

Los siguientes pasos a seguir en nuestra región en la

fase final de control de la poliomielitis y el uso de las vacunas, requerirán de un amplio diálogo que incluya no sólo a los organismos internacionales y los ministerios de salud, sino a las sociedades científicas y a los productores de vacunas para tomar las mejores decisiones en pro de nuestra niñez. No en vano la Región de las Américas ha sido líder en el control de enfermedades inmunoprevenibles.

Llegó la hora de decirle adiós y despedir con honores a la OPV, su ciclo en la región de las Américas ya lo cumplió.

Referencias bibliográficas

- 1.- Pan American Health Organization. Expanded Program on Immunization in the Americas. EPI newsletter, Bull Pan Am Health Organ. 16ª ed. Washington D.C.; 1994.
- 2.- World Health Organization. The Global Polio Eradication Initiative. Polio eradication and endgame strategic plan 2013-2018. Geneva, Switzerland; 2013.
- 3.- CDC. Outbreak of poliomyelitis-Dominican Republic and Haiti, 2000. MMWR Morb. Mortal. Wkly Rep. 49 (48), 1094, 1103 (2000).
- 4.- Kew O, Morris-Glasgow V, Landaverde M Burns C, Shaw J, Garib Z, et al. Outbreak of poliomyelitis in Hispaniola associated with circulating type 1 vaccine-derived poliovirus. *Science* 2002; 296 (5566): 356-9. DOI: 10.1126/science.1068284.
- 5.- Salas-Peraza D, Avila-Agüero M L, Morice-Trejos A. Switching from OPV to IPV: are we behind the schedule in Latin America? *Expert Rev Vaccines* 2010; 9 (5): 475-83. doi: 10.1586/erv.10.39.
- 6.- Falleiros-Arlant L H, Avila-Agüero M L, Brea del Castillo J, Mariño C. El desafío del cambio de la vacuna inactivada contra poliomielitis en América Latina. Declaración de la Sociedad Latinoamericana de Infectología Pediátrica (SLIPE). *Rev Chilena Infectol* 2014; 31: 590-96. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182014000500012>.
- 7.- World Health Organization. Global Polio Eradication Initiative. Available at: <http://polioeradication.org/polio-today/polio-now/this-week/> (Acceso el 27 de junio de 2018).
- 8.- Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud. Actualización epidemiológica, detección de poliovirus vacunal, Sabin tipo 3, en un caso de parálisis flácida aguda. 8 de junio de 2018, Washington, D.C. OPS/OMS. 2018
- 9.- Cardona-Carlos J, Vidor E, Bonnet M C. Randomized controlled study of fractional doses of inactivated poliovirus vaccine administered intradermally with a needle in the Philippines. *Int J Infect Dis* 2012; 16: e110-e116. doi: 10.1016/j.ijid.2011.10.002.
- 10.- Resik S, Tejada A, Díaz M, Okayasu H, Sein C, Molodecky N A et al. Boosting immune responses following fractional-dose inactivated poliovirus vaccine: a randomized, controlled trial. *J Infect Dis* 2017; 215: 175-82. doi: 10.1093/infdis/jiw492.
- 11.- Bibby J, Saidu Y, Umesi A, Moneke-Anyanwoke N, Bashorun A O, Hydera M B, et al. The immunogenicity of fractional intradermal doses of the inactivated poliovirus vaccine is associated with the size of the intradermal fluid bleb. *Clin Infect Dis* 2017; 65: 851-54. doi: 10.1093/cid/cix381.