



Reflexiones sobre la importancia y el impacto del desarrollo de vacunas contra las arbovirosis

Reflections about the importance and impact of the development of vaccines against arbovirosis

Sr. Editor:

Debido a la reciente y rápida propagación de las arbovirosis, tales como el virus Chikungunya (CHIKV) y Zika (ZIKV) en diversos países del mundo, principalmente en los países americanos, se hace pertinente una actualización médica respecto a la prevención, control y gestión de las infecciones causadas por arbovirus, así como la creación de nuevas vacunas y métodos para luchar contra dichas enfermedades. De este modo, se comprueba la creciente necesidad en el ámbito de la salud pública de realizar intervenciones de prevención contra las arbovirosis. Contar con vacunas seguras, económicas, eficaces y asequibles que combatan dichas infecciones constituiría un gran avance para el control de las mismas y para reducir la morbilidad y la mortalidad asociada a estos virus¹.

Hasta ahora, algunas vacunas contra las arbovirosis, como la fiebre amarilla, han sido un éxito en la prevención de enfermedades transmitidas por artrópodos. Ya existen vacunas comercialmente disponibles contra la encefalitis japonesa y la encefalitis transmitida por garrapatas². De igual forma, existe una vacuna ya registrada para el dengue, Dengvaxia® (Sanofi Pasteur), y otras cinco candidatas, que están en etapa de ensayos clínicos; dos de ellas (Butantan y Takeda) empezaron la Fase III a inicios de 2016³.

Similar al dengue, el escenario del CHIKV es de solo dos vacunas candidatas, las cuales recientemente se aprobaron para entrar a ensayos clínicos de fase II. Por otro lado, aunque el ZIKV no cuenta con vacunas ni tratamiento específico, en la actualidad alrededor de 15 compañías farmacéuticas e institutos de investigación se encuentran trabajando en el desarrollo de vacunas contra el ZIKV, estimulados por la creciente preocupación pública sobre este virus ya expandido por el continente americano, relacionado con malformaciones congénitas como microcefalia e incluso óbito fetal⁴.

Sin embargo, la producción de estas vacunas es cara, debido a costos de investigación en seguridad, eficacia y costo de manufactura, lo que dificulta la adquisición por parte de las autoridades sanitarias de países endémicos. Si a esto agregamos una distribución desigual de ellas, situación desalentadora que ocurre en países con sistema de salud precarios y con escaso desarrollo socioeconómico,

se dificulta aún más una contención eficaz de las arbovirosis.

La primera vacuna licenciada contra el dengue, Dengvaxia® (CYD-TDV) registrada en México en diciembre de 2015, sólo ha podido ser legalizada en países como Filipinas, Brasil, El Salvador y Paraguay hasta mediados de 2016⁵; mientras que, en países menos desarrollados como la India, aún a comienzos de 2017 no se habían iniciado las pruebas de Fase III⁶.

Por otro lado, se ha tratado con negligencia ciertas enfermedades, como es el caso del virus de Mayaro (MAYV) que debido a su limitada área de circulación existe poco interés en el desarrollo de vacunas y por ello, actualmente no hay vacunas licenciadas disponibles contra este arbovirus. Se han descrito solo dos intentos que se han aproximado al desarrollo de una vacuna efectiva contra dicha infección⁷. Vacunas contra otros arbovirus que se encuentran diseminados y potencialmente endémicos como el Oropouche (OROV) todavía no se encuentran en desarrollo.

No obstante, a pesar de todos los problemas que se puedan presentar en el desarrollo y fabricación de nuevas e innovadoras vacunas, no se puede perder de vista, ni dejar a un lado la iniciativa de seguir trabajando en ellas, las cuales, junto con la colaboración de las medidas de prevención en salud pública, podrían lograr disminuir la mortalidad, morbilidad, e incluso tratar de alcanzar la meta de erradicar dichas enfermedades, proporcionando una mayor calidad de vida a la población.

En la actualidad no existe una intervención sanitaria preventiva más costo-efectiva que la inmunización, la cual evita millones de casos de enfermedades y muertes anuales, no solo por arbovirosis sino por diversas enfermedades. Junto con mejorar la cobertura en inmunizaciones, instamos a unificar esfuerzos en la realización de investigaciones para el desarrollo de nuevas vacunas.

Referencias bibliográficas

- 1.- Organización Mundial de la Salud. Preguntas y respuestas sobre las vacunas contra el dengue. Disponible en: http://www.who.int/immunization/research/development/dengue_q_and_a/es/. (Fecha de acceso: 7 de julio de 2017).
- 2.- Monath T P. Vaccines against diseases transmitted from animals to humans: a one health paradigm Vaccine 2013; 31: 5321-38.
- 3.- Kantor I N. Dengue, Zika y Chikungunya. Medicina (B Aires) 2016; 76: 93-7.
- 4.- Pimienta-Rodríguez E T, Fando-Calzada R. Vacunas experimentales contra el Zika. Revista CENIC. Ciencias Biológicas 2016; 47: 138-46.
- 5.- World Health Organization. Smith P. Dengue vaccine (CYD-TDV "Dengvaxia®"). Clinical Trial Results. Disponible en: http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2016/april/2_Smith_Clinical_Trial_Results_SAGE.pdf (Fecha de acceso: 7 de julio de 2017).



- 6.- Aggarwal A, Garg N. Newer vaccines against mosquito-borne diseases. *Indian J Pediatr* 2017 May 31. doi: 10.1007/s12098-017-2383-4.
- 7.- de Oliveira-Mota M T, Rocha-Ribeiro M, Vedovello D, Lacerda-Nogueira M. Mayaro virus: a neglected arbovirus of the Americas. *Future Virology* 2015; 10. <https://doi.org/10.2217/fvl.15.76>.

***Carlos Ríos-González, M. Laura Serradas-Aponte,
Orianna Camel-Calderón y Ginno De Benedictis-Serrano***
*Facultad de Ciencias Médicas, Universidad
Nacional de Caaguazú, Cnel. Oviedo, Paraguay (CRG)*
*Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Ca-
rabobo Sede Aragua, Venezuela (MLSA, OCC, GBS)*

Correspondencia a:

Carlos Ríos-González
carlosmiguel_rios@live.com