

Edward Jenner y los logros de la vacunación

Por Milton Valencia González y Virgilio Eduardo Trujillo Condes

Las vacunas son sustancias aplicadas en el cuerpo capaces de estimular al sistema inmunológico para la creación de anticuerpos contra algún agente infeccioso, como virus o bacterias, contrarrestando así sus efectos deletéreos, evitando que el individuo se enferme gravemente.

En la actualidad, es innegable que la rapidez en el desarrollo de vacunas contra el SARS-CoV-2 es uno de los mayores logros de salud pública en el mundo. Autores comparan esta intervención con el descubrimiento de los antibióticos. Los primeros registros que existen de esta medida preventiva datan del siglo VII cuando budistas indios ingerían pequeñas cantidades de veneno de serpiente con la intención de protegerse contra ellas. En el siglo X, en China, se practicaban procedimientos para no contagiarse de viruela, como utilizar la ropa de los enfermos (Berdasquera *et al.*, 2000).

En el siglo XVIII varios científicos intentaron formular una sustancia para este padecimiento, pero no lo consiguieron. Fue hasta que el inglés Edward Jenner, en 1798, publicó los resultados de sus experimentos en su libro *Variolae vaccinae*, en donde registró la creación de la primera vacuna en la historia de la humanidad.

La viruela, causada por el *variola virus*, era una enfermedad muy grave, se contagiaba de persona a persona, causando graves deformidades y de forma habitual la muerte. ¿Cómo fue que Jenner desarrolló la primera vacuna?, investigó un poblado rural cuyos habitantes —a diferencia del resto de las personas no contraían viruela humana, entonces se percató de que habían sido infectados previamente por viruela vacuna y de alguna forma esto hizo que crearan inmunidad (Agostoni, 2017).

Jenner extrajo suero de la sangre de una campesina que se había contagiado por el ganado y lo aplicó en James Phipps, niño que

pasó a la historia por ser la primera persona en recibir una vacuna. Una década después de la publicación de sus resultados, la vacunación se había masificado en el mundo (Berdasquera *et al.*, 2000).

En 1885, Louis Pasteur desarrolló la vacuna antirrábica, y en la misma década se descubrieron las correspondientes al tétanos y la difteria. En medio de esta explosión científica, Pasteur utilizó por primera vez el término *vacuna* para referirse a las sustancias que se aplican para prevenir distintas enfermedades ocasionadas por algún agente patógeno, eligiendo este nombre evocando al ganado vacuno (González *et al.*, 2019).

En las últimas décadas se han diseñado esquemas de inmunización para proteger contra enfermedades que en el pasado fueron epidemias catastróficas como el sarampión, parotiditis, rubéola, tétanos y tosferina. Estas medidas han tenido logros memorables, como la erradicación mundial de la viruela en 1980, y lo mismo se espera con la poliomielitis (Santos, 2014).

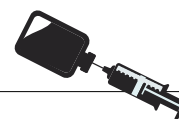


LAS VACUNAS SON CAPACES DE ESTIMULAR AL SISTEMA INMUNOLÓGICO PARA LA CREACIÓN DE ANTICUERPOS CONTRA ALGÚN AGENTE INFECCIOSO COMO VIRUS O BACTERIAS

Con base en todos estos adelantos, es evidente la necesidad de vacunarse contra el virus SARS-CoV-2, responsable de causar COVID-19. Si bien es cierto que aún existen dudas sobre los posibles efectos secundarios de las nuevas vacunas, la ciencia ha demostrado fehacientemente que el beneficio de aplicarse una vacuna es mucho mayor que las consecuencias de no hacerlo. 📌

Referencias

- Agostoni, Claudia (2017). "Médicos, campañas y vacunas. La viruela y la cultura de su prevención en México, 1870-1952", en *Históricas Digital*. México: UNAM.
- Berdasquera Corcho, Denis *et al.* (2000). "La vacunación: Antecedentes históricos en el mundo", en *Revista Cubana de Medicina General Integral*, vol. 16, núm. 4, pp. 375-378.
- González María, Yesenia Osorio y Alejandro Carabin (2019). "La vacunación ¿realmente funciona?", en *Elementos*, vol. 114, núm. 26, pp. 19-24.
- Santos, José Ignacio (2014). "La vacunación en México en el marco de las 'décadas de las vacunas': logros y desafíos", en *Gaceta Médica de México*, núm. 150, pp. 180-188.



Milton Valencia González es médico cirujano pasante de Servicio Social de la UAEM. Finalista del Concurso Nacional de Fisiología por la Sociedad Mexicana de Ciencias Fisiológicas en el 2018. Organizador de la X y XI Pasantía Internacional de Urgencias Médico Quirúrgicas en la UAEM, así como entrenador certificado por la International Federation of Medical Students' Association.

Virgilio Eduardo Trujillo Condes es médico cirujano por la UAEM, maestro en Ciencias Fisiológicas por la BUAP y miembro regular de la American Physiological Society, la Sociedad Mexicana de Ciencias Fisiológicas y la Academia Nacional de Educación Médica. Es profesor de tiempo completo y presidente de la Academia de Fisiología en la Facultad de Medicina de la UAEM.