

Nueva vacuna contra la enfermedad de Lyme podría aplicarse en humanos

Las vacunas contra la covid han sido el espaldarazo definitivo para la tecnología de ARN mensajero (ARNm), y son muchas las patologías en las que se prueba en la actualidad. Tal es el caso de la enfermedad de Lyme, para la que un estudio acaba de demostrar que una nueva vacuna de ARNm que induce la “inmunidad contra las garrapatas” puede evitar que estos arácnidos chupadores de sangre se alimenten adecuadamente y detiene su transmisión, según un ensayo en conejillos de indias. Así lo reseñó [La Razón](#).

La vacuna, ya sea sola o potencialmente combinada con otras más tradicionales, podría servir como protección y un sistema de alerta temprana para las picaduras de garrapatas y las enfermedades desagradables que éstas pueden transmitir. Las infecciones transmitidas por garrapatas, como la enfermedad de Lyme y la enfermedad por el virus de Powassan, están creciendo y son cada vez más comunes en América del Norte y Europa. Por ejemplo, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades estiman que hay 40.000 nuevos casos de enfermedad de Lyme cada año en los Estados Unidos, pero que el número real de infecciones puede ser hasta 10 veces mayor.

Las vacunas ayudarían a reducir la carga de las enfermedades transmitidas por garrapatas, pero los esfuerzos para crear una para patógenos específicos han sido infructuosos hasta ahora. Andaleeb Sajid y sus colegas, en cambio, adoptaron un enfoque más amplio con una vacuna antitick basada en la idea de la inmunidad a las garrapatas. Este proceso ocurre cuando los humanos y algunos animales desarrollan resistencia parcial a las picaduras de garrapatas después de una exposición repetida, y generalmente implica enrojecimiento característico

de la piel en el sitio de la picadura.

19ISP

Para generar inmunidad contra garrapatas sin picaduras de garrapatas, los investigadores crearon una vacuna con ARNm que codifica para 19 proteínas que se encuentran en la saliva de *Ixodes scapularis* (garrapata de patas negras), un vector importante para la enfermedad de Lyme. Los conejillos de indias que recibieron la vacuna, llamada 19ISP, desarrollaron rápidamente enrojecimiento de la piel después de ser mordidos por garrapatas, que se separaron temprano y no pudieron alimentarse adecuadamente.

Ninguno de los conejillos de indias vacunados dio positivo para *Borrelia burgdorferi*, la bacteria que causa la enfermedad de Lyme, después de que se eliminaron las garrapatas infectadas en el momento en que apareció el enrojecimiento, en comparación con 6 de 13 animales no vacunados. “La conciencia temprana de una picadura de garrapata, inducida por la vacunación con el cóctel de ARNm 19ISP, reduciría sustancialmente la incidencia de la enfermedad de Lyme en la población humana”, dicen Petr Kopáček y sus colegas en un Focus relacionado.