

Adiós a las agujas en las vacunas

El miedo a las agujas hace que, muchas veces, vacunarse sea una experiencia bastante traumática. Investigadores de la Universidad de Berkeley quieren hacerlas desaparecer de los procesos de vacunación. La alternativa es un dispositivo, del tamaño de una píldora, capaz de suministrar las moléculas que ejercerían la posterior inmunización.

SINC

16/3/2017 12:35 CEST



La tecnología es prometedora para una administración oral de vacunas más eficaz. / Universidad de Berkeley | Stephen McNally

Investigadores de la Universidad de Berkeley han impulsado la desaparición de las agujas en los procesos de vacunación. La alternativa desarrollada por los científicos de EE UU es un dispositivo, del tamaño de una píldora, capaz de suministrar las moléculas que ejercerían la posterior inmunización.

El procedimiento es sencillo. Los pacientes se introducen la cápsula dentro de la boca, contra el interior de su mejilla, donde libera un chorro dirigido directamente a esta zona rica en células inmunitarias, pero subutilizada en inmunología debido al reto de penetrar eficazmente en la espesa capa mucosa.

Los pacientes se introducen la cápsula dentro de la boca, donde libera un chorro dirigido directamente a esta zona rica en células inmunitarias

El equipo ha demostrado, tanto en experimentos de laboratorio como en animales (conejos), que la técnica puede suministrar una corriente presurizada de moléculas líquidas y activadoras del sistema inmune, capaz de penetrar en la capa mucosa y estimular una respuesta inmunitaria en la región bucal, lugar por donde muchas infecciones entran al cuerpo.

Aunque el estudio, publicado en *Science Translational Medicine*, todavía no ha implicado la administración de la vacuna en personas, sí ha puesto de manifiesto que el dispositivo, llamado MucoJet, es un primer paso hacia una administración oral más eficaz de las vacunas. Los autores esperan que pueda estar disponible dentro de 5 a 10 años.

Objetivo: optimizar el diseño

El siguiente paso es probar la entrega de una vacuna real en animales más grandes. Los investigadores pretenden diseñar una versión de MucoJet que pueda ser tragada y libere las moléculas internamente. Además, están considerando otras formas y tamaños para simplificar los procedimientos de administración, especialmente para los niños.



La tecnología portátil, diseñada para ser autoadministrada, almacena las vacunas en forma de polvo y permitiría en un futuro la entrega de la vacuna en lugares remotos. Sin embargo, los autores son cautos y afirman que son necesarios aún estudios adicionales antes de que el dispositivo pueda estar disponible comercialmente.

Referencia bibliográfica:

Kiana Aran, Marc Chooljian, Jacobo Paredes, Mohammad Rafi, Kunwoo Lee, Allison Y. Kim, et al.: 'An oral microjet vaccination system elicits antibody production in rabbits'. [Science Translational Medicine](#) 08 Mar 2017: Vol. 9, Issue 380, eaaf6413 DOI:

10.1126/scitranslmed.aaf6413

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

INMUNIZACIÓN | VACUNA | AGUJA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)