

Ensayo clínico en paciente dio buenos resultados:

# Parches musculares de células madre pueden reparar corazones dañados

Se trata de un tejido de músculo cultivado en el laboratorio que consigue mejorar la funcionalidad en personas con insuficiencia cardíaca.

EFE

Parches musculares fabricados con células madre pueden ayudar a reparar lesiones en el corazón, como insuficiencias cardíacas, sin efectos adversos, según un estudio publicado en la revista Nature.

La efectividad de estos parches, llamados EHM, fue demostrada en primates y en una mujer de 46 años, durante ensayos clínicos que se continuarán llevando a cabo en pacientes humanos para "seguir probando la seguridad y eficacia de este planteamiento", según apunta el estudio, sobre la base de una investigación liderada por el científico alemán Wolfram-Hubertus Zimmermann.

"Los últimos hallazgos destacan el potencial de los parches de tejido derivados de células madre para tratar la insuficiencia cardíaca", una patología que afecta a 64 millones de personas a nivel global y que se caracteriza porque el corazón pierde su capacidad para bombear sangre de manera eficiente. Según el investigador, "sigue siendo una de las principales causas de muerte



**La insuficiencia cardíaca** afecta a 64 millones de personas en el mundo y ocurre cuando el corazón pierde su capacidad para bombear sangre de manera eficiente.

en todo el mundo, mientras que las opciones de tratamiento para revertir su evolución son limitadas".

El parche está elaborado con ingeniería tisular, especialidad dedicada a reparar o generar tejidos biológicos, y es un músculo cardíaco

cultivado en un laboratorio a partir de células cardíacas derivadas de células madre pluripotentes inducidas e incrustadas en un hidrogel de colágeno.

La simulación de este tratamiento en monos fue el punto de partida

para su aplicación en ensayos clínicos, y lo sitúa como la única tecnología que permite "una administración segura y eficaz con retención a largo plazo de cardiomiocitos (células de la musculatura cardíaca)".

Los investigadores lograron demostrar que los parches cardíacos implantados, compuestos por hasta 200 millones de células, mejoraban la función cardíaca mediante la formación de un nuevo músculo cardíaco.

El tejido está compuesto por células madre diferenciadas en cardiomiocitos. Se sutura al corazón y contribuye a fortalecer su capacidad contráctil sin los riesgos de arritmias o tumores asociados a otras terapias celulares, según detallaron los científicos.

Tras los resultados favorables de esta investigación, se ha autorizado el primer ensayo clínico a nivel mundial en pacientes humanos.

En el estudio han participado científicos del Centro Médico de la U. de Göttingen y del Centro Médico Universitario Schleswig-Holstein, ambos en Alemania.