



# Los vuelos espaciales afectan al corazón similar al envejecimiento

Un estudio detalla que se produce una pérdida de fuerza contráctil y arritmia.

Desde hace décadas, la ciencia usa modelos animales y cultivos celulares humanos en 2D para estudiar los efectos de los vuelos espaciales sobre la salud cardíaca humana. Ahora, un estudio encabezado por la Universidad Johns Hopkins (EE.UU.) ha utilizado por primera vez un modelo de corazón en 3D para explorar los efectos de la ingravidez y sus efectos.

Los científicos han analizado el impacto de estar a bordo de la Estación Espacial Internacional (ISS, por sus siglas en inglés) durante 30 días utilizando un sistema conocido como "Heart on a chip", que es una plataforma con células del músculo cardíaco creadas a partir de células madre pluripotentes que imitan el comportamiento de las células del co-

razón.

La función contráctil de los tejidos cardíacos artificiales se monitorizó de manera automática durante toda la misión y en los nueve días posteriores de recuperación en la Tierra.

Después, compararon los resultados de la plataforma celular con los astronautas que permanecieron en Tierra y demostraron que el

vuelo espacial disminuyó de manera significativa la fuerza de contracción del corazón, y aumentó la arritmia y los indicadores de disfunción del sarcómero y de las mitocondrias.

Para los autores, estos hallazgos sugieren que el impacto de los vuelos espaciales en la salud cardiovascular es comparable a los efectos del envejecimiento.



Estos viajes podrían generar otro tipo de problemas a la salud.