

Regeneración cardíaca sin trasplantes: El prometedor avance con células madre

Un reciente trabajo publicado en la prestigiosa revista Nature Medicine destaca un tratamiento pionero desarrollado en el Hospital Drum Tower de Nankín (este de China), el cual representa un rayo de luz para quienes padecen fallos cardíacos severos.

Aunque es un hecho biológico que el tejido cardíaco necrosado o muerto carece de regeneración natural, esta innovación basada en células madre pluripotentes inducidas (iPSC) logra revertir el daño, estimulando a los órganos desgastados o lesionados para que formen nuevas fibras musculares y restauren su operatividad.

De acuerdo con lo detallado por el medio South China Morning Post (SCMP), la aplicación clínica de este protocolo arrojó resultados alentadores: tras un año de seguimiento, el 90% de los intervenidos exhibió una mejora sustancial en la capacidad de bombeo de su corazón.

Para llevar a cabo la investigación, se seleccionó a una cohorte de veinte individuos con patologías coronarias en estado avanzado, quienes fueron asignados aleatoriamente a dos grupos distintos.

A la primera mitad se le administraron inyecciones de la terapia celular directamente en el miocardio (el estrato intermedio de la pared cardíaca) mientras se realizaba la intervención de revascularización coronaria. Por el contrario, al segundo grupo solo se le practicó el bypass tradicional, sin el componente biológico.

Durante el año posterior a la operación, el equipo médico mantuvo un monitoreo estricto de los participantes, sometiéndolos a diversos análisis que abarcaron desde estudios de imágenes cardíacas y pruebas de laboratorio hasta mediciones específicas del rendimiento cardíaco.

Los resultados en cuanto a supervivencia fueron contundentes: todos los integrantes del grupo experimental lograron sobrevivir, mientras que un paciente del grupo de control sufrió un fallecimiento repentino a los ocho meses. Además, a los dos meses de la intervención, el 90% de los receptores de células madre había alcanzado la clase II de la escala NYHA, lo que se traduce en la presencia de síntomas muy leves durante las actividades cotidianas.

Asimismo, estos individuos reportaron un alivio notable de la disnea o falta de aire y la presión en el pecho, un logro que solo consiguió el 60% de los pacientes que recibieron el tratamiento convencional. En las pruebas de resistencia, específicamente en la caminata de seis minutos, el grupo tratado con células madre incrementó su distancia media en 168,8 metros, duplicando casi el progreso observado en sus contrapartes.

Desde una perspectiva hemodinámica, también se registró un avance crucial: el volumen sistólico, es decir, el caudal de sangre eyectado en cada contracción o latido, experimentó un crecimiento en los pacientes del ensayo clínico o experimental, mientras que en el grupo de referencia sufrió un retroceso.

Cabe destacar que en la cohorte experimental no se manifestaron formaciones tumorales, arritmias graves ni ninguna otra complicación indeseada, lo cual otorga un sólido respaldo inicial a la seguridad y al perfil de control de este procedimiento.

"Este hallazgo representa una luz de esperanza para quienes sufren fallos cardíacos a nivel global, pues demuestra que, en un futuro cercano, será posible aspirar a un corazón vigoroso sin necesidad de recurrir a un trasplante de órgano", afirmó en una entrevista el profesor Wang Dongjin, jefe de cirugía cardiorádica del hospital.