



Doctor Álvaro Merino, Jefe de Servicio de Cardiología de Clínica Rotger y Hospital Quirónsalud Palmaplanas.



Doctor Antoni Gayà, Banc de Sang i Teixits

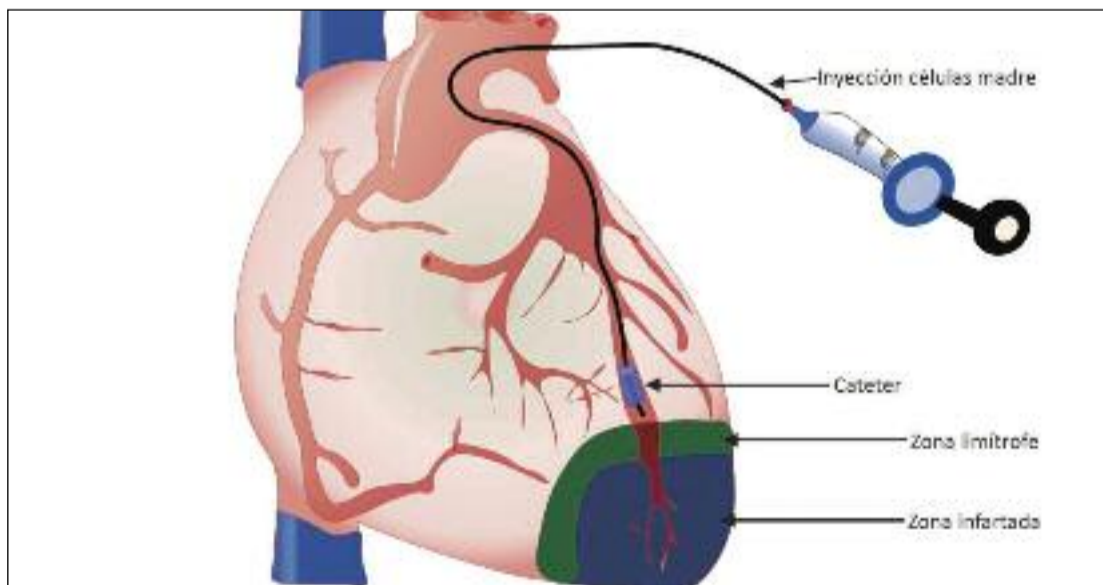
Un estudio liderado por el servicio de Cardiología de Clínica Rotger logra la regeneración celular parcial de un corazón infartado

El estudio financiado por el grupo Quirónsalud, está impulsado por el doctor Álvaro Merino, Jefe del Servicio de Cardiología de la Clínica Rotger y Hospital Quirónsalud Palmaplanas y su equipo en colaboración con los doctores Antoni Gayà y Javier Calvo del Banc de Sang i Teixits. La investigación demuestra que la inyección intracoronaria de células madre mediante cateterismo, logra una recuperación completa de los bordes y una regeneración parcial del núcleo del infarto. Por otro lado, se ha demostrado también que la regeneración de la zona infartada es suficiente para prevenir la deformación ventricular, preservando así, la contractilidad y conteniendo la dilatación del ventrículo izquierdo.

REDACCIÓN

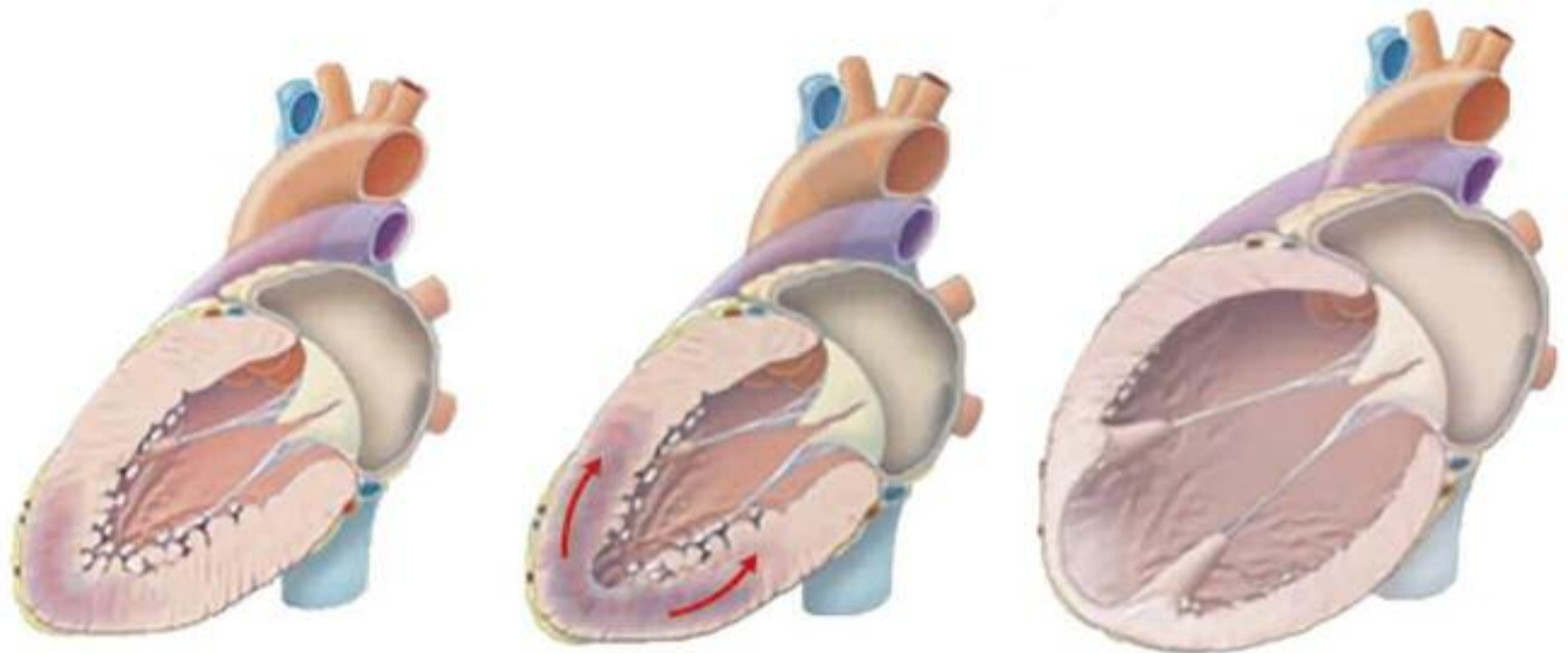
El cuerpo tiene el potencial de autoregenerar determinadas áreas dañadas por medio de células madre residentes en los tejidos o mediante células

precursoras hematológicas de la sangre circulante. Según estudios anteriores se sabe que los niños y los adolescentes afectados por un infarto de miocardio consiguen una regeneración casi completa del mis-



Inyección de células madre en la zona infartada, mediante un cateterismo.

Remodelado ventricular después de un infarto agudo



Infarto inicial

Expansión del infarto
(pasados días)

Expansión completa
del infarto
(transcurridas
semanas o meses)

Efectos sobre el corazón tras un infarto.

mo, transcurridos algunos años desde la lesión. Desafortunadamente, en el adulto, el músculo cardíaco tiene una capacidad limitada para regenerarse después de una lesión causada por las secuelas de un infarto que a su vez provocan remodelación ventricular y el consiguiente deterioro de su función.

Basándose en este principio, el equipo de especialistas de la Clínica Rotger liderado por el **doctor Álvaro Merino** y en colaboración con los doctores del Banc de Sang i Teixits, **Antoni Gayà** y **Javier Calvo** han realizado un estudio fundamentado en la conocida capacidad de las células madre de inducir la regeneración tisular, en este caso el objetivo es la regeneración de la cicatriz propia de la región del corazón lesionada por un infarto.

Inyección de células madre en la zona infartada, mediante un cateterismo

El estudio consiste en la inyección intracoronaria de células hematopoyéticas

(o células precursoras) provenientes de la sangre periférica mediante un cateterismo en la sala de Hemodinámica de la Clínica Rotger, y el seguimiento continuado de su evolución durante 1 año.

La técnica se basa en que la célula precursora actúa por un mecanismo paracrina, es decir, mediante la producción de

sustancias que estimulan su crecimiento, aumentando el miocardio viable e induciendo la proliferación

de miocitos residentes en los bordes de la cicatriz.

Regeneración de determinadas zonas lesionadas por el infarto

Los resultados de la investigación han demostrado que en 16 pacientes se ha logrado reducir la zona infartada, disminuir la cicatriz y mantener el volumen diastólico del corazón, así como una mejora del grosor

sistólico de los segmentos del área de infarto.

Por último, el estudio también ha logrado que la regeneración cardíaca de la zona infartada sea suficiente para prevenir la deformación ventricular, de forma que se preserve la función contráctil del corazón y se contiene la dilatación del

▶ **“Se ha logrado que la regeneración cardíaca de la zona infartada sea suficiente para prevenir la deformación ventricular, de forma que se preserve la función contráctil del corazón y se contiene la dilatación del ventrículo izquierdo”**

ventrículo izquierdo. Esta mejora funcional provocada por la inyección celular sólo puede relacionarse con una regeneración de la zona infartada.

Sin embargo, sin bien con esta estrategia los infartos pequeños muestran una recuperación casi completa de la función contráctil, en los grandes infartos el índice de recuperación es menor. Este nuevo hallazgo permite interpretar que la reducción de la zona lesionada se inicia desde el borde exterior y que para

alcanzar el núcleo requeriría de una mayor concentración de células madre.

Excelentes resultados de la colaboración público-privada

El trabajo, financiado por el grupo Quirónsalud, es un ejemplo de colaboración público-privada entre Clínica Rotger y el Banc de Sang i Teixits. Un proyecto que vincula a investigadores sin ánimo de lucro que de forma desinteresada se coordinan para desarrollar una investigación multidisciplinar. Según explica el **doctor Álvaro Merino**, “Así funcionan y así deben continuar en el futuro las colaboraciones entre organismos públicos y privados”.

Concretamente, la coordinación de la Clínica Rotger con el Banc de Sang i Teixits se extiende en el tiempo por más de 15 años y ha fructificado en múltiples publicaciones científicas, entre otras el estudio que se ha publicado recientemente y que ya es el segundo sobre las capacidades regenerativas de las células madre en pacientes, tras sufrir un infarto agudo. Con esta investigación, se abre la puerta a futuros experimentos y tratamientos que valiéndose de una técnica sencilla, segura y económica está al alcance de muchos centros hospitalarios y puede aplicarse a un elevado número de pacientes.