

TERAPIA CELULAR APLICADA AL CORAZÓN

¿Qué son la cardiopatía isquémica y la insuficiencia cardíaca?

Los médicos que le han atendido han detectado que usted padece una enfermedad conocida como cardiopatía isquémica. Esta enfermedad se caracteriza por el acúmulo de placas de grasa en las arterias que irrigan el corazón (arterias coronarias), ocasionando una falta de flujo sanguíneo al músculo cardíaco.

Esta disminución de flujo puede ocurrir de forma brusca (aguda) o paulatina (crónica):

En el caso de que la oclusión de la arteria coronaria sea aguda se habla de un infarto agudo de miocardio (“ataque cardíaco”). El infarto de miocardio es la destrucción de una parte del corazón, ocasionado por un coágulo de sangre que “atasca” completamente una de las arterias coronarias. Como consecuencia la sangre deja de irrigar el corazón y parte de éste se destruye irreversiblemente. El pronóstico del infarto de miocardio inicialmente y a largo plazo depende de la cantidad de corazón que se ha destruido. Cuando ésta es pequeña, los pacientes tienen menos riesgo inicial y mayor probabilidad de recuperarse con una buena calidad de vida. Cuando como en su caso el infarto ha destruido una gran cantidad de corazón, las probabilidades de recuperarse con una calidad de vida aceptable son más bajas, y se desarrolla una dilatación del corazón y una pérdida de su fuerza, dando lugar al síndrome de insuficiencia cardíaca.

Si la falta de riego va sucediendo a lo largo de los años y sin una oclusión completa de las arterias, puede dar lugar a síntomas de dolor de pecho (angina) o de falta de aire (disnea), pudiendo ocasionar también una pérdida de fuerza del corazón y de nuevo al síndrome de insuficiencia cardíaca.

En la insuficiencia cardíaca el corazón tiene dificultad para proporcionar sangre a los órganos y partes de nuestro cuerpo en cantidad suficiente para que éstos funcionen de forma correcta. Como consecuencia, las actividades diarias, como andar, subir escaleras, cargar con la compra, etc... pueden resultar difíciles de realizar.

La prevención o el tratamiento de la insuficiencia cardíaca se pueden realizar mediante fármacos que mejoran los síntomas y retrasan el deterioro del corazón. A pesar de estos tratamientos, el daño que se ha producido en su corazón aún permanece y puede ocurrir que, a largo plazo, las medicinas ya no sean eficaces. En el caso de desarrollar el síndrome de insuficiencia cardíaca su calidad de vida y su supervivencia pueden verse reducidas de una forma importante.

Los médicos que le atienden le han aplicado las medidas de tratamiento y de estudio que requiere esta enfermedad. Ahora se le ofrece un tratamiento adicional basado en la utilización de células madre porque creemos que estas células podrían reparar la parte de

INFORMACIÓN PARA PACIENTES

su corazón destruida por la falta de riego y ayudar a evitar el desarrollo de insuficiencia cardiaca.

¿Qué son las células madre?

Son unas células especiales que se encuentran en la mayoría de los órganos del cuerpo humano. Tienen como misión reparar los daños que constantemente se están produciendo. Se trata de unas células primitivas que quedaron “en reserva” cuando se estaba formando nuestro cuerpo, y que cuando detectan una lesión, se transforman en células adultas y sustituyen a aquellas que se han perdido. Por desgracia en el corazón estas células son insuficientes para sustituir y reparar todas las células que se pierden en la cardiopatía isquémica.

Estas células se pueden obtener de diferentes órganos: de la médula ósea (un tejido que se encuentra dentro de los huesos y cuya misión principal es producir las células que circulan por la sangre), del tejido adiposo (con un procedimiento de liposucción) o de los músculos esqueléticos (como los de las piernas).

Las células madre que administramos al corazón pueden transformarse o dar lugar a la aparición de diferentes tipos de células que habitualmente se encuentran en el corazón (músculo, vasos y capilares), y colaboran a reparar la zona destruida por el infarto de miocardio o por la falta de riego crónica.

Los procedimientos de aislamiento e inyección de las células madre han demostrado su seguridad desde el año 2000, habiéndose realizado más de 150.000 tratamientos en todo el mundo.

¿Cómo se obtienen las células madre?

La obtención de las células se puede hacer de la médula ósea (puncionando el hueso de la cadera), de la grasa del abdomen (mediante liposucción) o tomando una muestra de los músculos de las piernas (biopsia). En todos los casos se utiliza anestesia local y sedación únicamente.

Las muestras obtenidas se procesan en un laboratorio especial para separarlas y purificarlas, siguiendo unas normas muy estrictas de seguridad, esterilidad y calidad. Nuestras instalaciones del Hospital Gregorio Marañón han superado todos los controles de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios del Ministerio de Sanidad.

¿Cómo se realiza el implante de las células madre?

Existen varias formas de administrar las células madre en el corazón.

En la mayoría de los casos se inyectan directamente en la arteria coronaria ya reparada o en la pared del ventrículo con unos catéteres especiales a través de un cateterismo cardíaco. En este caso el procedimiento se realiza habitualmente bajo sedación ligera, sin anestesia general. Suele realizarse en el laboratorio de Hemodinámica, y tiene una duración aproximada de 2 horas. El tipo de procedimiento depende de las características del paciente y de la forma de presentarse la enfermedad (la cardiopatía isquémica).

En raras ocasiones se pueden inyectar las células a la vez que se somete al paciente a cirugía cardíaca, en el caso de que los médicos ya le hayan indicado una operación para arreglar las arterias del corazón. Este procedimiento sí que requiere anestesia general y se realiza en un quirófano.

También podemos inducir la proliferación de las células en la médula ósea con inyecciones de sustancias estimuladoras, para que aumenten en número, salgan a la circulación y lleguen al corazón para repararlo. Este tratamiento se puede realizar mientras está ingresado en la planta de cardiología con inyecciones subcutáneas.

En cualquier caso, antes de realizar el procedimiento es necesario hacer algunas pruebas para estudiar con exactitud el alcance de la cardiopatía isquémica en su corazón. Estas pruebas suelen ser un ecocardiograma y un cateterismo cardíaco, aunque puede ser necesaria alguna más.

El grupo de biólogos, cardiólogos clínicos y cardiólogos intervencionistas del Hospital Gregorio Marañón posee una amplia experiencia (más de 9 años) y una formación muy especializada para llevar a cabo todos los procedimientos que hemos explicado.

¿Qué complicaciones pueden aparecer?

El tratamiento con células madre no supone más complicaciones que las asociadas a los procedimientos de cateterismo cardíaco (complicaciones en la zona de punción en 1 de cada 100 pacientes o complicaciones graves cardíacas en 1 de cada 1000 pacientes) o de cirugía de corazón (mortalidad menor del 3%). Las complicaciones de la punción de médula ósea, liposucción o biopsia de músculo esquelético suelen ser locales en forma de hematomas o dolor que se controla con analgésicos.

No obstante, este tratamiento precisa de unas medidas adicionales de seguridad como el control analítico (analíticas de sangre) o la monitorización de arritmias.

INFORMACIÓN PARA PACIENTES

¿Cómo es la recuperación?

Depende de la técnica. Si se realiza con cateterismo cardíaco el paciente se controla en UVI durante 24 horas, puede levantarse y caminar a las 6 horas y el tiempo de ingreso suele ser de 48 horas más. Si se realiza a la vez que la cirugía cardíaca, precisará de control en UVI al principio y el ingreso suele alargarse a 7-8 días.

Después del procedimiento, probablemente su médico le recomendará un seguimiento especial para ver la evolución de su corazón.

¿Qué beneficio se puede esperar?

Más de 3.000 estudios han demostrado que estas técnicas se puede realizar con seguridad en pacientes con cardiopatía isquémica.

En cuanto a su eficacia, el tratamiento con células madre en los pacientes con cardiopatía isquémica mejora los síntomas y la función del corazón más allá de lo que conseguimos con los tratamientos convencionales.