

Tratamientos con células madre

Todos los órganos del cuerpo están formados por células que se originan como células madre y que luego se **diferencian** (cambian) de distintas formas.

Las células madre tienen una capacidad especial de convertirse en más de un tipo de célula del cuerpo y también de seguir dividiéndose y multiplicándose sin límites. Cuanto más potente sea la célula madre, en más tipos de célula puede convertirse. Las células madre más potentes son las **células madre embrionarias**, que se hallan en las etapas muy iniciales del embarazo o que se pueden producir fuera del cuerpo mediante fertilización in vitro. Las **células madre adultas**, que están presentes durante toda la vida, son menos potentes pero, de todos modos, son importantes para mantener la salud general. Las células madre adultas se detectaron por primera vez en la médula ósea pero ahora se piensa que están presentes en casi todos los órganos del cuerpo. Estas células madre adultas también incluyen las células madre neonatales que se hallan en el cordón umbilical y la placenta. Por último, las **células madre pluripotentes inducidas** son células adultas reprogramadas en un laboratorio para volver a ser células madre similares a las células madre embrionarias.

La importancia de las células madre en medicina

Las células madre tienen muchos usos médicos. Las células madre de la médula ósea, denominadas **células madre hematopoyéticas**, se usan para trasplante de médula ósea en pacientes con cáncer u otros trastornos sanguíneos.

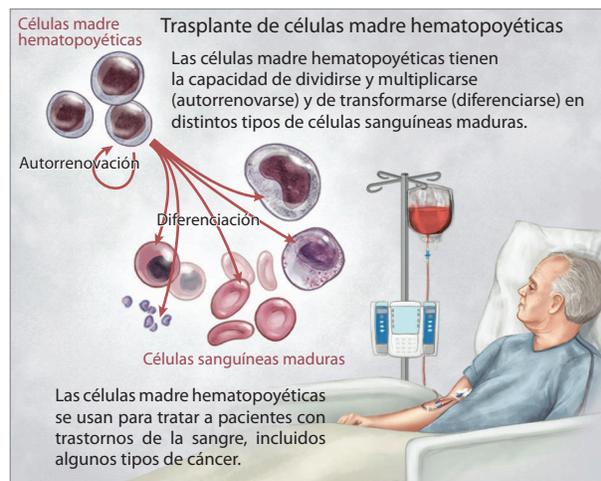
En teoría, las células madre o sus derivados se pueden usar para restaurar cualquier tejido del cuerpo que se pierda o se dañe a causa de una enfermedad o una lesión. Estos son algunos de esos posibles tratamientos que se están estudiando en la actualidad:

- Restauración del crecimiento óseo después de una lesión ósea
- Restauración de la visión en la enfermedad retiniana
- Restauración de la función de las células nerviosas en una lesión de la médula espinal, enfermedad de Parkinson y enfermedad de Huntington
- Restauración del tejido cardíaco después de un ataque cardíaco

Tratamientos con células madre: De qué debe cuidarse

Muchos tratamientos con células madre no están aprobados y todavía son experimentales. Si bien las células madre tienen un gran potencial para ayudar a las personas en el futuro, también pueden ser peligrosas si no se las usa correctamente. Pueden desplazarse hasta partes incorrectas del cuerpo y provocar problemas, y también pueden tener la capacidad de convertirse en tumores.

En los últimos años, aparecieron muchas “clínicas de células madre”, tanto en los Estados Unidos como en el resto del mundo, que ofrecen diversos “tratamientos con células madre” que no están científicamente demostrados y no están regulados por la Administración de Alimentos y Medicamentos (Food and Drug Administration, FDA) de los EE. UU. En su mayoría, estas clínicas



aseguran que usan células madre de la propia grasa, médula ósea y sangre del paciente, aunque en algunas se usan células de líquido amniótico, tejido placentario, tejido del cordón umbilical e, incluso, de fuentes desconocidas de células de otros donantes. Se desconoce si las células usadas son, realmente, células madre. Estas clínicas suelen recurrir a un marketing falso para el público, con promesas de que los tratamientos con células madre pueden mejorar el aspecto cosmético y también aliviar diversas afecciones, que van de la artritis al autismo. Actualmente, la FDA se encuentra en proceso de elaborar guías para una regulación más estricta de esas clínicas.

Conclusión

Mucho de lo que se dice sobre los tratamientos con células madre es falso. Hable con su médico antes de ir a un centro de tratamiento con células madre para recibir cualquier tipo de tratamiento.

PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN

- Administración de Alimentos y Medicamentos de los EE. UU.
<http://www.fda.gov/AboutFDA/Transparency/Basics/ucm194655.htm>
- Actualizaciones para el consumidor de la FDA
<http://www.fda.gov/ForConsumers/ConsumerUpdates/ucm286155.htm>

➕ Para encontrar esta y otras Hojas para el paciente de JAMA, visite la colección Para pacientes en jamanetworkpatientpages.com.

Autor: Jill Jin, MD, MPH

Fuente: Turner L, Knoepfler P. Selling stem cells in the USA: assessing the direct-to-consumer industry. *Cell Stem Cell*. 2016;19(2):154-157.

La Hoja para el Paciente de JAMA es un servicio público de JAMA. La información y las recomendaciones que aparecen en esta hoja son adecuadas en la mayoría de los casos pero no reemplazan el diagnóstico médico. Para obtener información específica relacionada con su afección médica personal, JAMA le sugiere que consulte a su médico. Los médicos y otros profesionales de atención médica pueden fotocopiar esta hoja con fines no comerciales para compartirla con los pacientes. Para comprar reimpresiones en grandes cantidades, llame al 312/464-0776.