

Hoy también se extraen células de dientes, tejido adiposo y médula:

# Bancos de células madre de cordón amplían su oferta, pero su uso sigue siendo bajo

En una década se han multiplicado en Chile las instituciones que ofrecen guardar la sangre de cordón umbilical de recién nacidos y otros tejidos como un seguro biológico. Expertos analizan las ventajas y limitaciones de su uso y potencial.

PAULA LEIGHTON N.

“Decidimos guardar sus células madre por un tema de tranquilidad, por si llegara a tener un problema de salud”. “Si existe esta maravilla que te puede salvar una vida o hacer más llevadera una enfermedad, ¿cómo no hacerlo por un hijo?”. “Nos pareció el mejor seguro de salud que le podíamos entregar a nuestra hija”. Basta navegar por los sitios web de bancos chilenos de células madre para conocer numerosos testimonios de actrices, modelos y rostros de televisión explicando por qué decidieron almacenar en ellos las células que se extraen del cordón umbilical al momento del parto.

Sus opiniones reflejan las altas expectativas que los padres tienen sobre estas células, que en la actualidad se pueden almacenar en ocho bancos privados de Santiago y regiones. En la última década, estos no solo han aumentado en número, sino también en su oferta. Además de células madre de sangre de cordón (hematopoyéticas), algunos ofrecen también almacenar células madre que extraen de dientes de leche, tejido de cordón umbilical y grasa corporal (ver recuadro).

## Seguro con letra chica

La idea de un “seguro biológico” que ofrecen los bancos privados se basa en la promesa de que con las propias células madre se pueden hacer trasplantes (llamados autólo-



El primer paso para guardar células madre de un recién nacido en un banco es la extracción de estas del cordón, lo que tiene un costo de entre \$500 mil y \$1 millón. Luego se almacenan en estanques a  $-196^{\circ}$  (en la foto), lo que tiene un costo anual de \$100.000. Si se trata de células madre mesenquimáticas, el procesamiento puede costar hasta \$2,8 millones.

## Dientes y grasa

A diferencia de las células madre hematopoyéticas, las células madre mesenquimáticas pueden multiplicarse en laboratorio para obtener dosis adecuadas, y no generan rechazo. Estas se obtienen de pulpa dental, tejido adiposo, médula ósea y tejido de cordón umbilical. “Sus aplicaciones están validadas para tratar artrosis de rodilla, cadera, mano o tobillo y trauma raquímedular”, enumera Cetna Skorin, de BiosCell, uno de los bancos que ya las están almacenando en Chile. En el país ya se están usando en forma experimental en cuadros como osteogénesis imperfecta, enfermedad de Chron, lesiones medulares, además de regeneración de cartilago y tejido cardíaco.

gos), que permitirían tratar futuras patologías.

Pese a ello, según la Academia Americana de Pediatría (AAP), las posibilidades de que una persona necesite sus células madre de cordón en el futuro van de 1 en mil a más de 1 en 200 mil. La principal razón es que su uso se restringe solo a

enfermedades de la sangre y algunas del sistema inmune y que en muchas de ellas, incluidas las leucemias, no se recomienda usar las células propias porque la alteración podría estar presente en ellas.

“Hay dos indicaciones precisas para preservar la sangre del propio cordón: aquella familia que ya tiene

un niño con una enfermedad donde el trasplante hematopoyético es curativo, y cuando los padres son portadores conocidos de una enfermedad así tratable”, aclara el doctor Fernando Figueroa, director del Programa de Terapia Celular de la Facultad de Medicina de la U. de los Andes.

El problema, sostiene, es que “en ciertos casos, las numerosas indicaciones que tiene la terapia con células madre de un donante se atribuyen a las células madre propias con fines publicitarios, con lo que la actividad de criopreservación comercial tiende a hacerse engañosa y corre el riesgo de perder licitud”.

Según datos de la Fundación Parent’s Guide to Cord Blood, mientras hoy en EE.UU. las células madre de un tercero se usan como terapia estándar para 76 enfermedades, las del propio paciente están indicadas solo para siete desórdenes. Estos “se

circunscriben a enfermedades tumorales poco frecuentes, como neuroblastoma, retinoblastoma y algunos casos de aplasia medular”, dice el doctor Figueroa.

En la mayoría de los casos, estas células madre se obtienen de la médula o la sangre periférica del paciente. Sin embargo, tomarlas del cordón —si hubiera estado guardado— tendría ventajas, sostiene Alejandro Guilloff, director médico del banco Vidacel. “Con los años la capacidad de las células madre de regenerar tejidos disminuye, por eso lo ideal es tomarlas cuando se es más joven, para que expresen su máximo potencial”, dice.

Aunque la limitación es que “las células madre que se pueden obtener de un cordón son pocas, y por más de 20 años no se ha logrado desarrollar una técnica para multiplicarlas”, dice Paulette Conget, directora del Centro de Medicina Regenerativa de la Universidad del Desarrollo. “Y como la ‘dosis’ depende del peso del receptor (1 o 2 millones por kilo), el volumen que suele recolectarse alcanza solo para un uso pediátrico”. Se estima que una muestra promedio sirve hasta que la persona alcanza de 35 a 50 kilos.

Pero “hoy cada vez se descubren aplicaciones nuevas que no requieren tanta cantidad de células madre”, señala Cetna Skorin, gerente general de BiosCell, banco privado que abrió en marzo de 2013 y está guardando de 10 a 15 cordones mensuales.

Actualmente se realizan ensayos clínicos para probar el uso de células hematopoyéticas propias en una treintena de enfermedades neurológicas, autoinmunes, cardiovasculares y ortopédicas, que incluyen desde diabetes 1, lupus e infarto agudo, hasta autismo y parálisis cerebral. En este último caso se han logrado avances con células madre de cordón.

“Si alguien quiere guardar las células pensando en su potencial, es válido, pero lo importante es que lo haga bien informado. Y si no lo guardó, que sepa que todavía podrá recurrir a células madre de su sangre, de su médula o de un donante”, concluye Conget.