PEDIÁTRICA
Acta Pediatr Esp. 2017; 75(11-12): 136-137

Coordinación:
Dra. María José Galiano Segovia
Pediatra. Centro de Salud María Montessori. Leganés (Madrid)

Cord blood banking for potential future transplantation

Shearer WT, Lubin BH, Cairo MS, Notarangelo LD.

Pediatrics. 2017; 140(5): e20172695.

La sangre de cordón (SC) umbilical es una fuente excelente de células madres para trasplante. El trasplante de progenitores de células hematopoyéticas se utiliza cada vez más como tratamiento definitivo –tanto en lactantes como en niños y adultos– de tumores hematológicos, hemoglobinopatías, formas graves de inmunodeficiencias de linfocito T, y otras, así como en algunas enfermedades metabólicas.

Cada vez son más los trasplantes de este tipo que se realizan en todo el mundo utilizando la SC como fuente de progenitores de células hematopoyéticas. Y seguirá aumentando al introducirse en la práctica el cribado universal de la inmunodeficiencia combinada severa en el recién nacido.

Es fundamental informar a los padres que están esperando un hijo sobre la posibilidad de donar la SC del recién nacido. Esta información se debería facilitar durante el embarazo aprovechando una consulta con el obstetra o con el médico de familia.

En una encuesta realizada a residentes de pediatría, sólo el 18% de ellos estaban algo familiarizados con los bancos de SC. Por tanto, habría que empezar por concienciar a los médicos sobre la necesidad de aumentar la disponibilidad y el uso de bancos de SC, conocer sus ventajas y desventajas e informar correctamente de ello a las familias.

La SC puede guardarse en bancos públicos o privados. La mayoría de organizaciones profesionales apoyan su donación a instituciones públicas mejor que a las privadas (una excepcón a esta preferencia podría suponer el caso en que a un miembro de una familia se le identificara una enfermedad curable mediante trasplante de SC).

El control de calidad y la acreditación de los bancos es un aspecto extremadamente importante que cabe remarcar. En Estados Unidos varios programas tienen guías de acreditación, como la Fundación para la Acreditacion de Terapia Celular (FACT), programas en los que se detallan todas la actuaciones encaminadas a garantizar la seguridad de los receptores. Sólo un 25-40% de los cordones almacenados en los bancos públicos de SC en Estados Unidos cumplen estos criterios. Los bancos privados no están sometidos a esta regulación tan estricta, por lo que la calidad de los cordones almacenados es inferior y su viabilidad menor.

El artículo termina con varias recomendaciones: 1) los bancos públicos son el método preferido de donación de SC; 2) hay que informar a los futuros padres sobre la donación de SC; 3) es necesario proporcionar información precisa sobre la utilidad de la SC; 4) han de hacerse todos los esfuerzos posibles para favorecer la donación en minorías; 5) las agencias estatales deben velar por el cumplimiento de la legislación en materia de bancos de SC, y 6) si se solicita sangre para un banco con ánimo de lucro hay que establecer claramente la ausencia de conflictos de intereses.

¿Cuál es la situación en España?

Toda donación de progenitores hematopoyéticos debe cumplir la normativa establecida por el RD 1301/2006, que regula la utilización de tejidos humanos. Los aspectos más destacables de toda donación son los siguientes:

1. Confidencialidad. En ningún caso podrán facilitarse ni divulgarse informaciones que permitan la identificación del donante y/o del receptor.
2. Gratuidad. En ningún caso podrán percibirse compensaciones por la donación ni se exigirá ningún pago al receptor.
3. La obtención de progenitores sólo podrá realizarse en centros debidamente autorizados.

En España existen siete bancos de SC umbilical para donaciones altruistas y anónimas. La legislación establece que todas las unidades de SC umbilical que se almacenen en territorio español deben estar a disposición universal, lo que implica que pueden ser utilizadas para cualquier persona que las necesite con la única condición de que exista una indicación médica y la compatibilidad que se estime adecuada entre ellas.

De acuerdo con el RD Ley 9/2014, los padres pueden sacar la SC umbilical de su hijo fuera de nuestro país siempre que lo deseen y almacenarla en un banco en el extranjero, pero deben cumplirse las siguientes circunstancias:

- El centro maternal de asistencia al parto debe tener una autorización específica para extraer SC umbilical.
- El banco al que se envíe la unidad de SC umbilical debe estar autorizado para la actividad de almacenamiento.
- Debe existir un convenio o acuerdo entre la maternidad y el banco donde se almacene la SC umbilical.

Para más información se puede consultar la pág iba web: http://www.ont.es/informacion/paginas/donaci%C3%B3nsangredecord%C3%B3numbilical.aspx

M.J. Galiano Segovia
Centro de Salud «María Montessori». Leganés (Madrid)

Lifelong residential exposure to green space and attention: a population-based prospective study

Davdam P, Toscher C, Estarlich M, Llop S, Dalmau-Bueno A, López-Vicente M, et al.

Environ Health Perspect. 2017; 125(9): 097016.

Es de sentido común pensar que disfrutar del contacto con la naturaleza, incluidos los espacios verdes, es importante para que los niños alcancen un desarrollo neurológico normal. Lo difícil es demostrarlo científicamente.

Éste es el objetivo que pretenden los autores del trabajo comentado, basado en los resultados del seguimiento de dos cohortes de niños de Sabadell y Valencia valorados desde su nacimiento hasta los 7 años. Un medio ambiente natural proporciona a los niños oportunidades únicas de compromiso, descubrimiento, medida del riesgo, creatividad, control y fortalecimiento del autodominio, además de inspirar emociones básicas (como la capacidad de asombro), factores que influyen de una forma positiva en el desarrollo cognitivo y en la atención. Además, de una forma indirecta, influyen favoreciendo la actividad física, disminuyendo la exposición a la polución ambiental y a los ruidos y contribuyendo al contacto con un ambiente rico en microbios.

Algunos estudios previos habían demostrado que la exposición de niños de educación infantil a un «ambiente verde» *(surrounding greenness)* se asociaba a una mayor capacidad de memoria y atención. Sin embargo, a la edad de la exposición (7-10 años) ya existe un desarrollo cognitivo sustancial, por lo que no fue posible evaluar las influencias en las etapas de rápido desarrollo cerebral, como la prenatal o la posnatal inmediata. Con el fin de valorar esas influencias tempranas, era de mayor interés realizar el seguimiento de una o varias cohortes desde el nacimiento y medir la atención durante la etapa preescolar y a los 7 años de edad.

En el trabajo comentado, la exposición a la naturaleza se evaluó mediante dos índices de verdor basados en imágenes de satélite (teledetección): índice normalizado de vegetación diferente (*normalized difference vegetation index* [NDVI]) e indicador de cubierta vegetal (*vegetation continuous fields* [VCF]). Ambas medidas se realizaron en las distancias de 100, 300 y 500 metros de la vivienda habitual, en distintos periodos hasta los 7 años de edad. La valoración de la atención se efectuó mediante pruebas específicas automatizadas (Conners' Kiddie Continuous Performance Test y Attentional Network Task), que permiten evaluar los errores de omisión o de acción y la velocidad de respuesta.

La evaluación se pudo realizar en 1.199 niños a los 4-5 años de edad y en 1.044 a los 7 años. Los resultados mostraron que los niños con más exposición a un ambiente verde cometían menos errores de omisión. Estos resultados se mantenían cuando se tenían en cuenta ciertas variables, como el número de hermanos y el orden en la fratría, haber sido o no amamantados, el peso al nacimiento o el número de horas delante del televisor o de cualquier pantalla, la clase social y el nivel educativo de las madres.

La exposición a un ambiente verde en el lugar de residencia se asoció de forma significativa a una menor tasa de errores de omisión y a un tiempo de respuesta más corto, que podría interpretarse como una mayor capacidad de atención dirigida en ese grupo de niños. Los resultados fueron más positivos cuando se evaluaba la presencia de áreas verdes cercanas al domicilio que cuando se evaluaba la cubierta vegetal (presencia de árboles).

Lo que aporta este estudio

Los seres humanos tienen unos lazos evolutivos importantes con la naturaleza. Así, el contacto con la naturaleza se asocia a un mejor desarrollo cerebral en los niños; en especial, favorece la atención. La capacidad de asombro es una característica del ser humano que promueve el desarrollo de aptitudes y habilidades. Y la naturaleza es una fuente inagotable, aunque no la única, de asombro. Fomentar la creación de espacios verdes en los entornos urbanos, el acercamiento de los niños a la naturaleza y las actividades al aire libre (sobre todo el juego) son elementos clave para conseguir no sólo que los niños sean más inteligentes, sino probablemente más felices.

J.M. Moreno-Villares
Servicio de Pediatría. Clínica Universidad de Navarra. Madrid