



**EDITORIAL**

## Bancos de sangre de cordón umbilical: tendencia mundial

*Umbilical cord blood banks: a world trend*

**L**a utilización de células progenitoras hematopoyéticas (CPH) obtenidas de sangre de cordón umbilical (SCU) para regeneración de la médula ósea en el tratamiento de neoplasias hematológicas malignas se ha incrementado de forma plausible en todo el mundo. Desde la primera realización de este tipo de trasplante hace ya más de veinte años, el interés por la recolección y criopreservación (almacenamiento) provocó el surgimiento de los bancos de SCU para efectuar tal proceso.<sup>1</sup>

Inicialmente se fundaron los bancos de SCU privados con este propósito, los cuales argumentaban que la criopreservación autóloga de SCU era “preservar la vida” o “almacenar la vida”. Investigaciones posteriores demostraron la presencia de células con alteraciones genéticas en pacientes menores de 10 años diagnosticados con leucemia aguda, esto condujo a la controversia sobre el riesgo/beneficio de usar SCU autóloga almacenada para estos pacientes, en realidad ¿se trasplantan células leucémicas en éstos casos?<sup>2</sup> A partir de este hecho y dado que la probabilidad de utilizar SCU de forma autóloga es de tan solo 0.04% a 0.0005% en los primeros 20 años de vida, autoridades de salud en el tema han optado por recomendar la donación altruista de SCU; es decir, crear bancos de SCU públicos que satisfagan la mayoría de las peticiones de búsqueda de unidades de SCU compatibles para pacientes de los centros de trasplante.

No obstante los hallazgos sobre la donación autóloga, los bancos de SCU privados siguen expandiéndose debido a una intensa mercadotecnia que han desarrollado, atrayendo más clientes, esto unido a la

poca difusión en medios masivos de comunicación, en muchos casos de los bancos de SCU públicos.<sup>3,4</sup>

Existe, además poca información sobre los resultados de trasplantes realizados con SCU de bancos privados, y como se mencionó inicialmente, la mayoría de los pacientes en quienes se utiliza SCU son menores de 18 años. Los usos más frecuentes en esta etapa de la vida son para el tratamiento de leucemias agudas, inmunodeficiencias congénitas, enfermedades por atesoramiento y hemoglobinopatías en las cuales está indicado el trasplante alogénico y no autólogo.<sup>5</sup>

En los bancos de SCU públicos se lleva a cabo un control de calidad más estricto y sólo se crio-preservan aquellas unidades de SCU que realmente cumplen los requisitos, ésto podría no ocurrir en los bancos de SCU privados dado el hecho de que las células serán utilizadas “en el mismo paciente o para algún familiar”, los estudios de cantidad de CPH contenidas y su viabilidad es menos escrupuloso.<sup>6</sup> Como último punto, es conocido el papel crucial del efecto inyerto contra tumor, en el éxito del trasplante. En dicho efecto, se presenta una respuesta inmune de los linfocitos trasplantados del donador en contra de células tumorales recidivantes en el receptor, situación que no ocurre en los trasplantes autólogos.<sup>7</sup>

El banco de SCU del Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea es un banco público fundado en enero de 2003; su principal función es la criopreservación y liberación de unidades de SCU que cumplen con los estándares internacionales de calidad para el trasplante alogénico de médula ósea de la mayoría de los casos en pacientes mexicanos que lo requieran.

Una adecuada información sobre cordón umbilical y de células progenitoras para favorecer a los pacientes que en realidad lo necesiten es primordial para tomar la decisión de donar.

**Dra. Julieta Rojo Medina**  
**Dr. Efren Horacio Montaño Figueroa**  
Banco de Sangre de Cordón Umbilical  
Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea.  
México, D. F.  
Correo electrónico: julietarojo@salud.gob.mx

## Referencias

1. Gluckman E. History of cord blood transplantation. *Bone Marrow Transp*. 2009;44:621-626.
2. Rowley J. Backtracking leukemia to birth. *Nature Med* 1998;4:150-151.
3. Ballen KK, Barker JN, Stewart SK, et al. Collection and preservation of cord blood for personal use. *Biol of Blood and Marrow Transp* 2008;14:356-363.
4. Samuel GN, Kerridge IA, O'Brien TA. Umbilical cord blood banking: public good or private benefit? *MJA* 2008;188:533-536.
5. Johnson FL. Placental blood transplantation and autologous banking-caveat emptor. *J Pediatr Oncol* 1997;19:183-186.
6. Broxmeyer HE, Srour EF, Hangoc G, et al. High-efficiency recovery of functional hematopoietic progenitor and stem cells from human cord blood cryopreserved for 15 years. *Proc Natl Acad* 2003;100:645-650.
7. Grewal SS, Barker JN, Davies S. Unrelated donor hematopoietic cell transplantation: marrow or umbilical cord blood? *Blood* 2003;101:4233-4237.