

Por: Dr. Ausberto Chunga Chunga

Actualmente los Bancos Públicos de Cordón Umbilical, constituyen una de las tres fuentes más importantes para trasplantes de progenitores hematopoyéticos.

Sin embargo nuestro país no cuenta con Registro Nacional de Donantes cuya creación urgente es responsabilidad del Ministerio de Salud, es decir, responsabilidad gubernamental.

Según los estudios realizados, la sangre de cordón umbilical es ingresada a los bancos mediante el mencionado registro de donantes, donde se encuentra la relación de compatibilidad donante-receptor.

Cuando el donante de progenitores hematopoyéticos es el mismo paciente, el tipo de trasplante se denomina autólogo, mientras que cuando el donante constituye otro individuo, el trasplante se denomina alogénico el cual tiene dos variantes: alogénico relacionado (cuando el donante es hermano del paciente) y alogénico no relacionado (cuando el donante no es familiar del paciente).

Se calcula que aproximadamente un 70% de los pacientes que requieren trasplante de progenitores hematopoyéticos no tienen donante alogénico relacionado. Para suplir este déficit existen los registros mundiales de donantes de médula ósea y registro de las unidades de sangre de cordón umbilical en bancos públicos.

En cambio los bancos privados de sangre de cordón umbilical solo están destinados para uso privado y no constituyen una fuente importante para trasplantes hematopoyéticos alogénicos. Esto quiere decir que no forman parte de la solución para trasplante alogénico.

Los Bancos Públicos, están basados en el altruismo de la donación anónima, sin recompensa económica. El circuito de estos Bancos, se inicia con la aceptación de la gestante a donar la sangre de cordón umbilical, la que se recolecta después del parto y no constituye ningún riesgo para el recién nacido ni para la madre. Estudios

Jefe del Banco de Organos y Laboratorio de Histo compatibilidad. HNERM

Urge impulsar Registro Nacional de Donantes.

Banco público de cordón umbilical



En pleno proceso de evaluación de trasplante, el Dr. Ausberto Chunga.

recientes recomiendan que la recolección de sangre se efectúe con la placenta intrauterina, pues se obtiene mejor calidad que cuando la recolección es posterior al alumbramiento. Se colecta en bolsas con anticoagulante y se mantiene a 4°C para transportarse hasta el Banco para su procesamiento. A esta temperatura la sangre es viable hasta por 48 horas.

Para que la sangre sea procesada se determinan tres parámetros importantes: volumen, número de células nucleadas totales y número de progenitores hematopoyéticos. Si cumplen con los valores establecidos en el Banco, la unidad de sangre se procesará, caso contrario es desechada. Según los reportes internacionales alrededor del 80% de unidades son descartadas.

El procesamiento tiene como objetivo reducir el volumen de la sangre de cordón a 20 ml. Posteriormente se almacenan en tanques de nitrógeno líquido a -196°C. Teniendo una viabilidad comprobada hasta 20 años.

Estas unidades son estudiadas para descartar agentes infecciosos. Para lo cual, se realizan cultivos microbiológicos, estudios serológicos antígeno-anticuerpo y estudios biomoleculares para descartar VIH, Hepatitis B y Hepatitis C. Así como también se descartan alteraciones de hemoglobina.

Cuando existe solicitud de la unidad de sangre de cordón, se realiza cultivo clonogénico el cual determina la calidad

de los progenitores hematopoyéticos en condiciones de criopreservación.

Para poder ingresar las unidades de sangre de cordón a la lista de donantes, se determina el genotipo HLA, examen que permite establecer el grado de compatibilidad donante-receptor, lo cual es determinante para efectuar un trasplante de progenitores hematopoyéticos.

Cuando a través de los registros de donantes se encuentra compatibilidad donante-receptor, la sangre de cordón es enviada en tanque pequeños con nitrógeno líquido al lugar donde es requerido, generalmente se envía por vía aérea, teniendo el cuidado de que estos tanques no pasen por controles de RX, los cuales afectan la calidad de las células. Una vez que llegan a los destinos, la sangre es descongelada a 37°C en baño maría. Se calcula que a la tercera semana debe haber reconstitución de los elementos sanguíneos en el paciente a partir de la sangre cordón. Los datos clínicos post trasplante deben ser informados al Banco para conocimiento y evaluación de las unidades de sangre. Algunas veces se usan dos unidades de cordón para efectuar el trasplante.

En resumen la sangre de cordón umbilical almacenada en un Banco Público es una fuente importante para trasplante de progenitores hematopoyéticos de fácil acceso, escaso riesgo y enorme potencialidad.