

TRASPLANTE DE MÉDULA ÓSEA: INFORMACIÓN PARA DONANTES

Cada año cientos de personas son diagnosticadas con enfermedades hematológicas como leucemia, anemia aplásica, linfoma, mieloma, trastornos metabólicos o inmunodeficiencias. Estas enfermedades pueden ser tratadas con trasplante de células madre, científicamente conocidas como Células Progenitoras Hematopoyéticas (por sus siglas, CPH) y popularmente referido como **trasplante de médula ósea**.

En algunas ocasiones, las personas se ofrecen como donantes voluntarios de células madre, ya sea porque tienen a un ser querido que necesita un donante compatible o porque lo consideran una excelente forma de ayudar a quien lo necesite.

Cualquiera sea la opción, resulta imprescindible que el donante tome una decisión fundamentada y se informe sobre el proceso de trasplante y los mecanismos de donación. Si decide hacerla, se realizarán exámenes médicos y análisis de sangre para asegurar que goza de buena salud y firmar un formulario de consentimiento.

¿Quién puede ser donante de médula ósea?

En términos generales, puede ser donante de médula ósea toda persona sana, siempre que no padezca alguna enfermedad susceptible de ser transmitida al receptor ni ninguna enfermedad que pueda poner en peligro su vida por donar. Con el objetivo de valorar si el donante es elegible y apto para el procedimiento de donación, el equipo médico evalúa previamente el estado de salud del donante mediante su historia clínica detallada y exámenes mínimos de laboratorio.

¿Qué son las CPH?

Las CPH se encuentran en la médula ósea y son las encargadas de producir los componentes de la sangre, dividiéndose y diferenciándose para dar origen a todos los tipos celulares maduros presentes en la sangre: glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas.

Cabe señalar que médula ósea no es lo mismo que médula espinal. Esta última se encuentra dentro de la columna vertebral y transmite los impulsos nerviosos a todo el cuerpo. En cambio, la médula ósea es el tejido esponjoso que se encuentra en el interior de los huesos y es el lugar donde se produce la sangre porque contiene las células madre. Estas células también se encuentran en la sangre del cordón umbilical y de la placenta del bebé recién nacido.

¿Cómo es el trasplante de CPH?

1. Al paciente se le destruyen las células enfermas mediante tratamientos que combinan quimioterapia y/o radioterapia.
2. Luego se realiza la infusión al paciente de las células extraídas al donante (como una transfusión).
3. En un plazo relativamente corto, las células madre donadas reemplazan a las células madre enfermas y comienzan a producir células sanguíneas propias.

¿Por qué es importante que donante y receptor sean compatibles?

El sistema inmune de nuestro organismo es un sistema de reconocimiento y ataque que cumple con la función de diferenciar lo propio de lo ajeno y asegurar la defensa del cuerpo frente a agentes extraños, como microorganismos infecciosos, células neoplásicas o células normales trasplantadas de otra persona.

Parte fundamental de este sistema inmune es la información genética que contienen todas las células de

nuestro cuerpo que denominamos sistema **HLA** (antígenos leucocitarios humanos). Si el HLA es igual entre ambos individuos, el paciente no considerará a las células del donante como ajenas y no las rechazará. Por lo tanto, se necesita un elevado grado de compatibilidad HLA donante-receptor para que las células del donante repueblen el organismo del paciente sin producir rechazo para que puedan hacer desaparecer las células enfermas del paciente.

¿Cómo se recolectan las CPH?

Las CPH pueden ser recolectadas de dos fuentes diferentes: médula ósea y sangre periférica.

- Recolección de CPH de médula ósea

Esta recolección se lleva a cabo en una sala de operaciones (quirófano) mientras el donante está bajo anestesia general. Las células se extraen del hueso pélvico (cadera) y la cantidad que se obtiene depende del peso del donante. La recolección se realiza en un período de una a dos horas.

Después de finalizada la recolección, se lleva al donante a la sala de recuperación mientras se espera que el efecto de la anestesia desaparezca. Luego se le traslada a una habitación del hospital y permanece en observación hasta que se encuentre totalmente alerta y pueda comer y beber. En la mayoría de los casos, el alta se da pocas horas después del trasplante o a la mañana siguiente.

Puede que el donante sienta dolor, tenga moretones e irritación en la parte trasera de sus caderas y parte baja de la espalda por algunos días. Algunas personas también pueden sentirse cansadas, débiles o con dificultad para caminar por algunos días. De igual modo, la mayoría de los donantes vuelven a su actividad habitual en 2 o 3 días.

Existen pocos riesgos y las complicaciones graves ocurren en muy raras ocasiones. Sin embargo, no debe olvidarse que se trata de un procedimiento quirúrgico. Entre las complicaciones poco frecuentes pueden incluirse: reacciones a la anestesia, infección, daño en los nervios o en los músculos o lesión en el sitio en donde se aplica la inyección. Por la anestesia puede surgir dolor de garganta o náuseas.

- Recolección de CPH de sangre periférica

Para obtener células mediante este tipo de recolección se realiza un procedimiento llamado **aféresis**. A través de este se extraen de forma selectiva las células madre circulantes en la sangre, devolviendo el resto de la sangre al donante. La separación de las células madre se realiza mediante la centrifugación de la sangre en una máquina a la que el donante está conectado con un equipo completamente estéril y de un solo uso.

Este procedimiento toma aproximadamente de 5 a 6 horas y no requiere internación. Para realizarlo, durante varios días antes de iniciar el proceso de donación se administra una inyección diaria de Filgrastim*. Este medicamento es un factor de crecimiento que hace que la médula ósea produzca y libere muchas células madre al torrente sanguíneo.

*Filgrastim puede causar algunos efectos secundarios, entre los que los más comunes son el dolor de huesos y de cabeza. Otros posibles efectos son náuseas, problemas para dormir, fiebre leve y cansancio. Sin embargo, estos efectos desaparecen una vez que se terminan las inyecciones y finaliza la recolección.

Después de las inyecciones, se extrae la sangre a través de una canalización en una vena de ambos brazos o, eventualmente, a través de un catéter central que se coloca en la ingle. La sangre se cicla a través de la máquina que separa las células madre del resto de las células sanguíneas, es decir que son retenidas mientras

que el resto de la sangre es regresada al donante. El uso de catéter tiene posibles efectos secundarios, como por ejemplo problemas para colocarlo, obstrucción o infección del mismo.

Durante el proceso de aféresis puede que el donante experimente problemas causados por los bajos niveles de calcio a raíz del medicamento anticoagulante utilizado para evitar que la sangre se coagule en la máquina. Estos malestares incluyen mareos, hormigueo, escalofríos y calambres musculares pero desaparecen una vez terminado el proceso.

¿Quién decide el método de extracción?

El método es propuesto por el médico del paciente. De igual forma este lo decide finalmente el donante. Si bien ante algunas enfermedades concretas es preferible que la donación se haga efectiva de una forma determinada para la futura respuesta médica del paciente, el donante siempre es quien tendrá la última palabra.

Servicio de Oncología y Hematología

Hospital Privado Universitario de Córdoba