



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

FUNDAMENTOS

Este proyecto tiene por objeto atender una situación muy importante para la salud de la población. Los casos extremos de muchas enfermedades que ponen a personas entre la vida y la muerte, pueden encontrar una solución a través del trasplante de células progenitoras hematopoyéticas de cordón umbilical, sin plantear un dilema bioético.

Las células progenitoras hematopoyéticas son llamadas Pluripotenciales y son aquellas que aunque no resultan del todo inmaduras, tienen ciertas capacidades para formar tejidos, pero con limitaciones. Ejemplos son las células madres del cordón umbilical y también las de la médula ósea. Otras son las células madres llamadas totipotenciales, que son aquellas que pueden dar origen a cualquier tejido porque son completamente inmaduras y todavía no se han diferenciado en absoluto. Estas células solamente pueden ser encontradas en el embrión.

Las células madre hematopoyéticas están presentes en la sangre antes y durante el nacimiento, pero desaparecen muy rápido para concentrarse en la médula ósea, donde están alojadas en el adulto.

Desde 1987 es posible utilizar tanto las células de cordón como las de médula ósea para el tratamiento de distintas enfermedades que requieren de una médula ósea sana.

Los trasplantes de células madre son utilizados para reponer la médula ósea que ha dejado de funcionar o que ha sido destruida por enfermedad, quimioterapia o radioterapia. En el caso de algunas enfermedades, tales como la leucemia, la anemia aplásica y algunas enfermedades sanguíneas hereditarias y del sistema inmunológico, las células madre de la médula ósea no funcionan adecuadamente. Las células madre enfermas o dañadas pueden producir muy pocas células sanguíneas, muy pocas inmunológicas o demasiadas anormales. Cualquiera de estos problemas puede causar que el cuerpo no cuente con niveles suficientes de glóbulos rojos normales, glóbulos blancos o plaquetas. Para combatir estos problemas, puede ser útil un trasplante de células madre.

En algunos tipos de cáncer, tal como algunas clases de leucemia, mieloma múltiple y algunos linfomas, un trasplante de células madre puede ser una parte importante del tratamiento. Esto es lo que sucede: las dosis altas de quimioterapia, que en ocasiones son seguidas con una sesión de radioterapia, son más efectivas que las dosis



Legislatura de la Provincia de Río Negro

estándar para combatir las células cancerosas. Sin embargo, las altas dosis también pueden hacer que la médula ósea deje de producir por completo las células sanguíneas que son necesarias para vivir. En este caso es cuando se realizan los trasplantes de células madre.

Las células trasplantadas reemplazan la fuente natural del cuerpo de células sanguíneas después de que la médula ósea y sus células madre han sido destruidas por el tratamiento. Este trasplante permite que los médicos usen dosis mucho más altas de quimioterapia para tratar de eliminar todas las células cancerosas.

El trasplante de células madre provenientes de otra persona también puede ayudar a través de otros medios a tratar ciertos tipos de cánceres.

Con frecuencia, las células donadas pueden encontrar y eliminar a las células cancerosas mejor de lo que lo podrían hacer las células del sistema inmunológico de la persona que tuvo cáncer. A esto se le conoce como efecto "injerto-contra-cáncer" o "injerto-contra-leucemia". Esto significa que ciertas clases de trasplantes en realidad ayudan a combatir a las células cancerosas, en lugar de solamente reemplazar a las células sanguíneas.

No todos los pacientes pueden encontrar un donante compatible entre familiares o personas que se han registrado para donar. Para estos pacientes, el cordón umbilical puede ser una fuente de células madre. Alrededor de uno de cada tres de los trasplantes de células madre hematopoyéticas de donantes sin parentesco ahora provienen de la sangre del cordón.

Normalmente se encuentra una gran cantidad de células madre en la sangre de los recién nacidos. Después del nacimiento de un bebé, la sangre que queda en la placenta y el cordón umbilical (conocida como sangre del cordón) puede ser recolectada y almacenada para uso posterior en un trasplante de células madre.

La sangre del cordón se congela hasta que se necesite. El trasplante de sangre del cordón umbilical usa sangre que normalmente se desecharía tras el nacimiento de un bebé.

La mayoría de los trasplantes de sangre del cordón realizados hasta ahora han sido en niños, así como adultos de baja estatura. Actualmente los investigadores están buscando formas de usar la sangre del cordón umbilical para trasplantes en adultos de mayor tamaño.



Legislatura de la Provincia de Río Negro

Un dato importante de destacar es que sólo entre un 25% y un 30% de los pacientes tiene la posibilidad de encontrar un donante familiar compatible, con lo que el resto queda sin acceso a esta práctica terapéutica.

La sangre del cordón umbilical contiene células madre pluripotenciales, las cuales se utilizan para los tratamientos que se realizan con dichas células (personas con leucemia, linfomas, aplasia medular, ciertos tipos de tumores, y otras 70 enfermedades hematológicas terminales que se atienden con trasplante de médula ósea).

He aquí la importancia de contar con células que sean compatibles desde el punto de vista étnico raciales. De allí que resulte de toda justicia preguntarnos ¿Cuáles son las medidas a adoptar para beneficiar a la mayor cantidad de pacientes con patologías que se pueden tratar con el trasplante?.

Conservar muestras ciento por ciento latinoamericanas, con las particularidades de los habitantes de nuestro país, de nuestra provincia, es contar con un mapa genético que tiene sangre indígena, criolla, europea, africana, permitiendo encontrar compatibilidad más fácilmente para el receptor, es una medida más que acertada.

Con los antecedentes de México y Brasil, nuestro país ya cuenta con el "Banco Nacional Público de Células Progenitoras Hematopoyéticas" que funciona en el Hospital Garrahan.

Una vez que la muestra llega al hospital, la donación estará clasificada en el BMDW (Bone Marrow Donors Worldwide), una red internacional que agrupa 54 registros de 42 países con 13 millones de donantes.

Las razones para disponer de un Banco Argentino, tiene relevancia no sólo desde el aspecto médico sanitario, sino que se relaciona con el derecho a la salud y a la identidad.

Conservar muestras ciento por ciento latinoamericanas, con las particularidades de los habitantes de nuestro país, de nuestra provincia, es contar con un mapa genético que tiene sangre indígena, criolla, europea, africana, permitiendo encontrar compatibilidad más fácilmente para el receptor.

Hasta que aparecieron los bancos en Argentina, México y Brasil, para un latinoamericano era menos probable encontrar unidades compatibles en los registros internacionales existentes, porque esos bancos están



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

conformados, en gran parte, por donantes de origen caucásico. De este modo, al promover y difundir la colecta de sangre de cordón, se podrán obtener muestras de minorías étnicas en el ámbito público y gratuito en el parto, y habrá material compatible para las personas de esas minorías que requieran de tratamiento con células progenitoras hematopoyéticas.

Actualmente, el Banco Público Nacional tiene convenios con maternidades de la Ciudad de Buenos Aires, Rosario, y del norte y noroeste del país, con el propósito de almacenar muestras de personas con diferente genotipo étnico.

De las muestras almacenadas en el Banco Público Nacional, alrededor del 52 por ciento es de argentinos de origen europeo, un 4 por ciento de caucásicos puros (europeos de la última migración: ucranios, rusos, minorías étnicas). Los pueblos originarios tienen una representación del 40 por ciento. El perfil antigénico del Banco se considera argentino- latinoamericano, no se encuentran en los bancos de sangre de cordón del resto del mundo.

Otra razón importante para aumentar las muestras en el Banco Público Nacional es que los costos de los tratamientos serán inferiores, pues un trasplante con material de un banco internacional genera un altísimo costo, además de tener perfiles genéticos autóctonos, que no se encuentran fácilmente en el mundo.

El 60 por ciento de la sangre donada sirve para ser conservada y en cada intento la posibilidad de encontrar un donante compatible es del 25 por ciento, de allí la importancia de realizar colectas de sangre de cordón en toda la provincia.

Cabe destacar que la colecta de sangre de cordón, plena de células progenitoras hematopoyéticas, no genera dilemas éticos y es una solución definitiva para una cantidad enorme de enfermedades graves y con riesgo de vida; más aún, si no se utiliza para la colecta, es descartada con los desechos biológicos.

El primer trasplante de sangre del cordón umbilical se llevó a cabo en el año 1988. El trasplante de células progenitoras hematopoyéticas para el tratamiento, abarca un importante grupo de patologías; a medida que se extiende el uso de la sangre de cordón umbilical, nuevas patologías pueden ser incluidas en la nómina de acuerdo a investigaciones que van surgiendo en este sentido.

Por ello:

Autora: Marta Silvia Milesi.



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

Acompañantes: Alejandro Betelu, Adrián Casadei.



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

**LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO
SANCIONA CON FUERZA DE
LEY**

**Programa Provincial de promoción y capacitación
en la colecta de sangre de cordón umbilical**

Artículo 1°.- Objeto: La presente ley tiene por objeto crear el Programa Provincial de promoción y capacitación en la colecta de sangre de cordón umbilical, para fomentar su donación anónima, altruista y voluntaria como acción benéfica para toda la comunidad.

Artículo 2°.- Definición: A los efectos de la presente ley, se entiende por células madre pluripotenciales, a aquellas que, aunque no son del todo inmaduras, tienen ciertas capacidades para formar tejidos pero con limitaciones.

Artículo 3°.- Instituciones alcanzadas. Los Hospitales de complejidad 6 del Ministerio de Salud de la provincia, son los responsables de la conservación y el envío de las muestras para su almacenamiento en el Banco Nacional Público de Células Progenitoras Hematopoyéticas (células madre de cordón umbilical), que funciona en el Hospital Garrahan.

Artículo 4°.- Autoridad de aplicación. Funciones. El Ministerio de Salud de Río Negro es la Autoridad de Aplicación de la presente ley. Sus funciones son las siguientes:

- a. Fomentar la donación de sangre de cordón por parte de los padres, en todo el territorio provincial, en todas las maternidades, tanto del subsector público como privado, a través de la difusión y capacitación.
- b. Resaltar el carácter gratuito y solidario de la donación.
- c. Destacar que la conservación de células progenitoras hematopoyéticas propias de la Argentina, permite tener un banco con el mapa genético del país, facilitando encontrar tejidos compatibles, para todas las personas que necesitaren de las mismas para su tratamiento.



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

- d. La capacitación se realizará a través de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Comahue con sede en la ciudad de Cipolletti, conforme a las exigencias y procedimientos preestablecidos por el Banco Público Nacional.
- e. Establecer un registro de donaciones de acuerdo a las normativas vigentes internacionales, que se difundirá en todo el territorio provincial.

Artículo 5°.- Obligación de los Donantes. Los padres donantes deben firmar un consentimiento, en el cual se comprometerán a controlar a su hijo periódicamente los primeros seis meses de vida para descartar la presencia de enfermedades genéticas.

Artículo 6°.- Características de la donación. La donación será anónima, altruista y voluntaria. No pudiéndose reclamar posteriormente la misma, destacando que es un acto en beneficio de toda la comunidad.

Artículo 7°.- Financiamiento. Se afectará de Rentas Generales de la Provincia la partida presupuestaria necesaria para la capacitación de profesionales para realizar la colecta, los materiales para la conservación y los recursos para el envío de las muestras al Banco Nacional.

Artículo 8°.- El Poder Ejecutivo provincial debe reglamentar la presente ley dentro de los noventa (90) días contados a partir de su publicación.

Artículo 9°.- De forma.