

TRASPLANTE DE MÉDULA ÓSEA: ALIADO FRENTE AL CÁNCER ¿Y SIDA?

El trasplante de médula ósea es uno de los tratamientos más arriesgados en medicina. Entre un 10 y un 40% de las personas que lo reciben no sobreviven al mismo. Sin embargo, es un aliado en el tratamiento frente al cáncer y, como último recurso, ha conseguido "curar" el sida a una persona y detener la enfermedad de Crohn en otras.

A menudo, cuando se comenta el gran potencial que tienen las células madres y que son el futuro, es frecuente que no se hable de un tratamiento con células madre que lleva utilizándose desde hace muchos años. Se trata, ni más ni menos, que del trasplante de médula ósea.

La médula ósea es una conocida fábrica de células madre adultas. Estas células, al contrario que las células madre embrionarias, no tienen la capacidad para convertirse en cualquier tipo de célula. En su lugar, son capaces de formar muchos de los componentes que se encuentran en nuestra sangre: Glóbulos rojos, plaquetas y los glóbulos blancos, en un proceso que llamamos hematopoyesis. Estos componentes de la sangre van renovándose constantemente ya que tienen una vida media bastante corta. Si un día nuestra médula dejara de funcionar, no aguantaríamos mucho pues el déficit de estas células nos llevaría a hemorragias, infecciones y/o anemias que nos terminarían llevando a la tumba.

Aunque pudiera parecer lo contrario, no encontramos médula ósea, productora de células madre, en todos los huesos. Sólo en aquellos huesos

que poseen médula ósea roja como la pelvis, el esternón, huesos largos, costillas... Su extracción es relativamente sencilla y basta utilizar una gran aguja (eso sí, sus dimensiones asustan) acoplada a una gran jeringa. Normalmente, suele ser la pelvis o el esternón el hueso escogido para extraer la médula ósea (es de fácil acceso) y el proceso suele hacerse con anestesia general o local.

Pese a que la donación de médula ósea es un proceso muy seguro, las tornas se cambian cuando nos referimos a la recepción del mismo. Como todo trasplante (exceptuando el trasplante propio), tiene un riesgo presente de rechazo.

UTILIDAD DEL TRASPLANTE

El trasplante de médula ósea hacia uno mismo (autotrasplante) lleva utilizándose desde hace mucho tiempo en algunos tipos de cáncer como las leucemias y los linfomas. En estas enfermedades hay una producción exagerada y anormal de glóbulos blancos. La quimioterapia suele dar muy buenos resultados frente a ambas, especialmente en las leucemias donde las probabilidades de curación son muy altas.

Sin embargo, la quimioterapia tiene un gran problema, no es nada selec-

tiva. De la misma forma que ataca a las células cancerosas, también ataca a células que se dividen rápidamente entre las que encontramos las células de la médula ósea. A veces, el tratamiento con quimioterapia (más otro tipo de terapias) es suficiente para erradicar al cáncer sin preocuparnos por el daño hacia el resto de células. Pero, otras veces, para erradicar el cáncer se necesita un tratamiento "de choque" quimioterápico en el que la médula tiene muchas posibilidades de ser destruida. ¿Qué es lo que hacemos? Extraemos una gran cantidad de médula ósea sana del paciente y la almacenamos antes de ir por todas con la quimioterapia.

Si hay suerte, el cáncer remitirá o desaparecerá, a cambio el paciente quedará con una médula ósea destruida. Pero no hay problema, porque cuando haya pasado la quimioterapia volveremos a aportarle su médula ósea que se asentará, reproducirá y volverá a crear las células presentes en la sangre. Como la médula ósea que se le ha aportado es la suya propia, no hay problemas de rechazo.

A veces, no es posible utilizar la propia médula ósea del paciente y tenemos que acudir a familiares (u otras personas compatibles) para que sean ellos los que le donen la médula ósea sana que permita al paciente sustituir su médula dañada tras la quimioterapia. En estos casos, sin embargo, tenemos el riesgo del rechazo.

El trasplante de médula ósea también es muy importante para aquellos que, por diversas enfermedades, la suya propia deja de funcionar o funciona mal.

problemas sanguíneos por lo que no es un tratamiento exento de riesgos. De hecho, es este periodo de vulnerabilidad el que hace que un trasplante de médula ósea tenga un riesgo de muerte relativamente elevado que limita su aplicación a casos muy concretos y necesarios. Además, el tratamiento quimioterápico también puede dañar los órganos o tejidos, siendo éste otro riesgo. El porcentaje de mortalidad puede variar entre un 10 a un 40% dependiendo de los factores asociados (tipo de trasplante, compatibilidad, enfermedad del paciente, etc.). En trasplantes no propios tenemos, además, el riesgo añadido del rechazo.

ERRADICACIÓN DEL VIH EN UN PACIENTE

Recientemente un paciente con sida, gracias a un trasplante de médula ósea, parece ser que se ha "curado". "Curado" entre comillas porque aún no se puede lanzar las campanas al vuelo. Lleva más de dos años libre de la enfermedad y no hay rastros del VIH pero eso no significa que no pueda volver a aparecer en un futuro.

¿Cómo se ha logrado erradicar el VIH en esa persona? El paciente en cuestión llevaba diez años con sida y cuatro años de tratamiento antirretroviral, pero su pronóstico era realmente malo. Había desarrollado, además, una leucemia. Así que necesitaba un tratamiento con quimioterapia para tratarla. Este tratamiento dejó su médula ósea dañada por lo que se tuvo que recurrir a un trasplante. Pero no sería la de uno cualquiera, no. Se eligió a un donante que tenía una mutación que justamente le hacía resistente frente al tipo de VIH



procedían del trasplante, incluidos los linfocitos CD4 (las principales víctimas del VIH). Pero como estos linfocitos tenían una mutación que los volvía resistentes frente al virus del sida, éste fue perdiendo la batalla y desapareciendo progresivamente del paciente al no poder infectar a estas células. El paciente ya no ha vuelto a necesitar el tratamiento farmacológico contra el sida y se espera que sea para

procedimiento muy parecido al autotrasplante que hemos explicado al inicio del artículo.

¿Qué es lo que ha ocurrido? Que en un porcentaje de ellos (no todos) han estado libres de enfermedad durante estos últimos seis meses al dejar el sistema inmune como nuevo. Pero eso no significa que se hayan curado, ya que esta enfermedad cursa a brotes y pueden pasar meses e incluso años hasta

contra el sida y se espera que sea para siempre.

REMISIÓN DE LA ENFERMEDAD DE CROHN

La enfermedad de Crohn se trata de una enfermedad inflamatoria intestinal que tiene una causa autoinmune. Es decir, el sistema inmunitario se vuelve en contra del intestino (sobre todo intestino grueso). Normalmente, el tratamiento que se utiliza para tratar esta enfermedad es farmacológico y va dirigido a atenuar los ataques del sistema defensivo frente al intestino.

A pesar de ello, a veces el tratamiento farmacológico no funciona y la enfermedad progresa irremediablemente en los casos más graves. Así fue como ocurrió en aquellos seleccionados por el Clinic para probar un novedoso tratamiento. ¿La idea? Si es el sistema inmune el que ataca al intestino, ¿por qué no hacemos un reset del mismo (al "reiniciar" la médula ósea) para ver si lo sigue atacando?

Dicho y hecho. El reset o reinicio se hizo de la siguiente manera: Primero, se realizó la extracción de médula ósea de cada paciente, más tarde se aplicó quimioterapia que destruiría gran parte de la médula ósea que quedase y, más tarde, se volvió a aportarles su propia médula ósea. En lo esencial,

den pasar meses e incluso años hasta que vuelva a mostrarse. En palabras de uno de los médicos responsables del tratamiento: Con este paso, el sistema inmunológico queda restablecido, por lo que conseguimos frenar la enfermedad, aunque no curarla.

Sin embargo, desde varios medios, no han dudado en dar el Crohn por curado. Desafortunadamente, esto no es así. La medicina no progresa, a veces, tan rápidamente como se anuncia.



RIESGOS DEL TRASPLANTE

Hay que tener en cuenta que entre que se produce el tratamiento quimioterápico y se aporta la médula ósea y esta comienza a funcionar hay un periodo de tiempo en el que paciente es muy sensible a infecciones y a varios

le hacía resistente frente al tipo de VIH que tenía dicho protagonista (sólo el 1-3% de la población caucásica posee esta mutación) y además eran compatibles.

Así que cuando se realizó el trasplante, la médula ósea asentó bien, no hubo problemas de rechazo y pronto todas las células sanguíneas presentes



