

**Ud. tiene la propuesta terapéutica de realizar
un trasplante autólogo de Médula Ósea.**



**Aquí encontrará las respuestas a lo que Ud. debería saber
para poder enfrentar adecuadamente la propuesta.**

**Esta guía ha sido publicada por la
Fundación Internacional del Mieloma (IMF)**

**International Myeloma Foundation
12650 Riverside Drive, Suite 206
North Hollywood, CA 91607-3421
(800) 452-2873
(818) 487-7455
TheIMF@myeloma.org
www.myeloma.org**

Introducción

Su médico le acaba de informar que Ud. tiene cáncer... en este caso, Mieloma Múltiple. Es probable que Ud. nunca haya escuchado sobre esta enfermedad en particular, pero a partir de este momento, ésta será la inquietud central de su vida.

El Mieloma Múltiple es una enfermedad maligna que concierne a las células plasmáticas. Las mismas producen anticuerpos que están normalmente presentes en la sangre y en el cuerpo. Se denomina Mieloma generalmente al Mieloma Múltiple porque las células plasmáticas malignas, o células del mieloma, se acumulan y producen zonas de destrucción en varias áreas de la médula ósea.

Será muy importante para el manejo de su enfermedad, que Ud. consiga la mayor información y aprenda sobre las diferentes opciones terapéuticas que ofrece el tratamiento.

La International Myeloma Foundation (IMF), cuya sede está en USA, es una fundación sin fines de lucro y tiene la misión de ayudar a mejorar la calidad de la vida para pacientes con Mieloma Múltiple, trabajando incansablemente en la prevención y en la curación de esta enfermedad. La IMF cree que el conocimiento que Ud. posee de su enfermedad es de capital importancia. Conociendo las últimas novedades sobre el tratamiento y el manejo del Mieloma, le ayudará a tomar las decisiones necesarias para un mejor tratamiento. Los pacientes que aprenden sobre el Mieloma Múltiple entienden las diferentes opciones terapéuticas y forman un vínculo inseparable con su médico obteniendo un mejor resultado.

La información general sobre el Mieloma Múltiple se puede encontrar en la **Guía para Pacientes sobre el manejo del Mieloma Múltiple**.

Una fuente excelente de información científica es la realizada por Profesor Brian Durie. Ambos folletos pueden ser solicitados a la IMF.

Otra información importante Ud. la puede encontrar en la página web de la IMF. (www.myeloma.org)

Una vez que Ud. esté bien enterado sobre las diferentes opciones terapéuticas de la enfermedad, Ud. estaría, eventualmente, considerando un trasplante autólogo de células progenitoras hematopoyéticas, como uno de los posible tratamientos para su enfermedad. Este tratamiento es el indicado por muchos médicos ya que posibilita una recuperación más rápida.

En este folleto explicamos qué es un trasplante autólogo y tratamos de dar respuesta a numerosas preguntas que generalmente surgen frente a este modo de procedimiento.

Muchas de las opiniones que aparecen en este folleto son aportes de pacientes con Mieloma Múltiple como Ud., que han tenido la experiencia con un trasplante autólogo.

Esta guía para pacientes no hubiera podido ser escrita sin la activa ayuda de los enfermos, y, nosotros expresamos nuestra gratitud para todos aquellos que han tenido un trasplante autólogo y han participado con sus opiniones, dudas y preguntas.

¿Soy un candidato para un trasplante autólogo?

Un trasplante autólogo es una opción terapéutica a tener en cuenta para los pacientes con Mieloma Múltiple, pero esto no significa una curación. Sí, puede prolongar la duración de la remisión, y puede conseguir una mejor calidad de vida para algunos enfermos. La meta de un trasplante es conseguir una remisión completa prolongada. No todos los pacientes con diagnóstico de Mieloma Múltiple son candidatos para un trasplante autólogo de médula ósea.

Diferentes factores deben ser tenidos en cuenta: el tipo de Mieloma, la evolución, la agresividad, y la quimiosensibilidad de la enfermedad.

No podemos dejar de enfatizar que el Mieloma es una enfermedad muy particular y que no hay enfermedad, sino enfermos; pueden existir similitudes entre los diferentes pacientes, pero cada caso tiene sus propias características. Por consiguiente afirmaciones sobre los resultados del procedimiento del trasplante no deben generalizarse y son individuales para cada paciente.

Si su médico decide que el trasplante es una opción terapéutica para Ud., se deben tomar en consideración varios factores que harán del trasplante un éxito terapéutico.

Antes de realizar la indicación se deben tener en cuenta: el estado general del paciente, la edad, la suficiencia de los distintos órganos como el riñón y el hígado. Se evaluará la masa tumoral y su agresividad. Es importante en esta indicación tener en cuenta el momento para la realización del trasplante. Aún no existen datos clínicos que avalen que la realización del trasplante en forma temprana en su tratamiento es mejor que la postergación del mismo. Al contrario de lo que ocurre con un paciente que padece un infarto de miocardio, que es una enfermedad aguda, su enfermedad le permite investigar en profundidad, tomándose todo el tiempo que necesita para realizar una decisión fundamentada sobre la terapéutica adecuada para su enfermedad.

Son temas de discusión con su médico la posibilidad de criopreservar sus células progenitoras hematopoyéticas y guardarlas para un tratamiento posterior, esto le dejaría la puerta abierta para ensayar algunas opciones de tratamiento inmediato más urgentes. Es importante recordar que aún siendo un buen candidato para un trasplante, la última decisión de efectuarlo o no, es suya.

¿Qué es un trasplante autólogo?

Un trasplante de células progenitoras hematopoyéticas de sangre periférica es un procedimiento que permite reemplazar a las células normales que fueron destruidas por la alta dosis de quimioterapia y/o radioterapia.

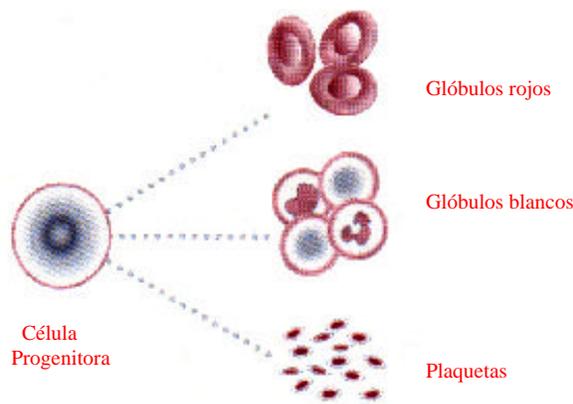
En un trasplante autólogo el paciente recibe células progenitoras que fueron extraídas de la sangre o de la médula ósea previamente al tratamiento con quimioterapia o radioterapia. La palabra autólogo quiere decir que la sangre extraída es del mismo paciente y no de un pariente o donante voluntario.

Con alta dosis de quimioterapia los pacientes reciben importantes dosis de drogas antineoplásicas para destruir la mayor cantidad de células malignas. A pesar de que la quimioterapia en altas dosis es muchas veces muy efectiva, este procedimiento también destruye células normales y sanas en la sangre y en la médula ósea. El trasplante autólogo provee células normales y "rescata" el sistema inmunológico del paciente dañado por la quimioterapia en alta dosis o la radioterapia.

Previamente a la administración de la alta dosis de quimioterapia la sangre o médula ósea del paciente son recolectadas para que las células progenitoras hematopoyéticas puedan ser reinfundidas después de haber recibido la quimioterapia. La célula progenitora hematopoyética es la célula madre que produce todos los tipos de células que se encuentran en la sangre. Las nuevas células sanguíneas son generadas en la médula ósea.

Las células progenitoras hematopoyéticas: (célula madre) son células muy escasas y potentes que residen en la médula ósea y en menor grado en la sangre periférica, constituyendo una fracción pequeña (menor que 1 %) de todas las células en la médula ósea.

Las células progenitoras hematopoyéticas se dividen y multiplican para producir los tres tipos de células maduras que se encuentran en la sangre:



Glóbulos rojos o eritrocitos: (células que contienen hemoglobina) transportan la energía en forma de oxígeno desde los pulmones a todo el cuerpo.

Glóbulos blancos o leucocitos: juegan un importante papel al atacar a las bacterias y virus que causan las infecciones.

Plaquetas: ayudan a coagular la sangre cuando ocurre una hemorragia.

La alta dosis de quimioterapia destruye no solamente las células malignas sino también las células progenitoras hematopoyéticas normales de la médula ósea y

las células maduras en la sangre. La infusión reducida de células progenitoras hematopoyéticas en la sangre puede acarrear varios problemas que incluyen:

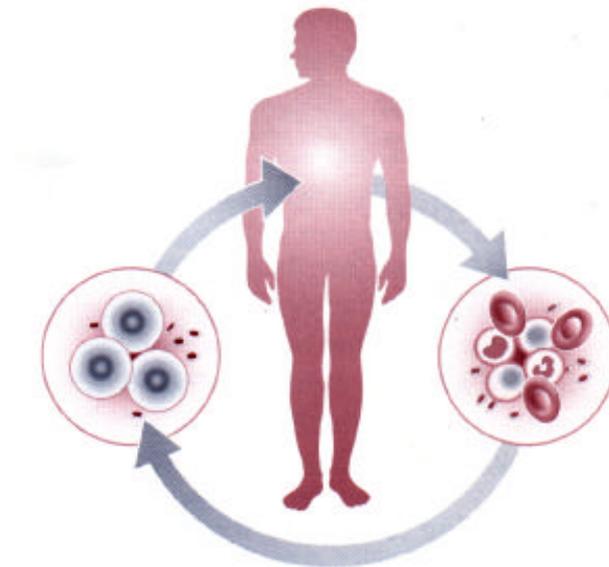
Infeción, por falta de glóbulos blancos que ataquen a los gérmenes patógenos.

Hemorragia, por falta de suficiente cantidad de plaquetas que son las que ayudan en el proceso de la coagulación de la sangre.

Fatiga y dificultad para respirar, por falta de eritrocitos que llevan el oxígeno por todo el cuerpo.

Afortunadamente, el trasplante autólogo posibilita una provisión de células progenitoras hematopoyéticas normales y células sanguíneas perdidas durante la alta dosis de quimioterapia. Los médicos reinfunden las células progenitoras hematopoyéticas extraídas previamente a la aplicación de la alta dosis, de quimio o radioterapia, para restaurar la producción de las células sanguíneas y el sistema inmunológico del paciente, cuya médula ósea fue dañada por la quimioterapia.

El proceso del trasplante autólogo

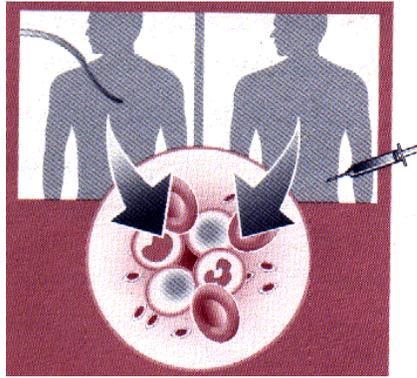


El trasplante autólogo es un procedimiento complejo que puede llevar semanas y hasta meses para recuperarse.

El diagrama dibujado y los cambios de opiniones que siguen muestran los pasos principales que están comprendidos en el proceso del trasplante autólogo.

Muchos de estos pasos serán efectuados en pacientes ambulatorios, mientras que para otros una

hospitalización será inevitable.



Recolección

La sangre es extraída del paciente para recolectar las células progenitoras hematopoyéticas. Recientes avances técnicos posibilitan la recolección de las células progenitoras hematopoyéticas de la sangre periférica circulante. Su médico le explicará cuál de los métodos para la recolección de las células progenitoras hematopoyéticas (médula ósea o sangre periférica) es el adecuado para ser utilizado en su caso.

Recolección de células progenitoras hematopoyéticas de la médula ósea

Las células de la médula ósea son cosechadas generalmente en un quirófano bajo anestesia total, con una aguja hueca; el cirujano aspirará la médula ósea de diferentes partes del hueso de la cadera. La médula ósea así obtenida es congelada en nitrógeno líquido y guardada hasta que el paciente finalice la alta dosis de quimioterapia. En la mayoría de los casos, el único efecto secundario del procedimiento es cierto dolor en la región de la cadera por unos pocos días.

Recolección de células progenitoras hematopoyéticas de la sangre periférica

La cosecha de las células progenitoras hematopoyéticas de la sangre del paciente (muchas veces llamadas células progenitoras hematopoyéticas periféricas), tiene alguna ventaja comparada con la recolección de las células progenitoras de la médula ósea. La anestesia general no será necesaria y la recolección se hará en un ambiente para pacientes ambulatorios y la internación no es indispensable.

Dado que la mayoría de las células progenitoras hematopoyéticas se encuentran en la médula ósea, hay que tratar de movilizarlas de ésta a la circulación sanguínea. Este procedimiento se denomina movilización.

Antes de realizar la recolección de las células progenitoras hematopoyéticas de la sangre periférica, su médico podría administrar citoquinas o factores estimulantes del crecimiento de colonias. Estas drogas se administran para movilizar a las células progenitoras hematopoyéticas de la médula ósea a la sangre periférica para poder cosechar una mayor cantidad de células.

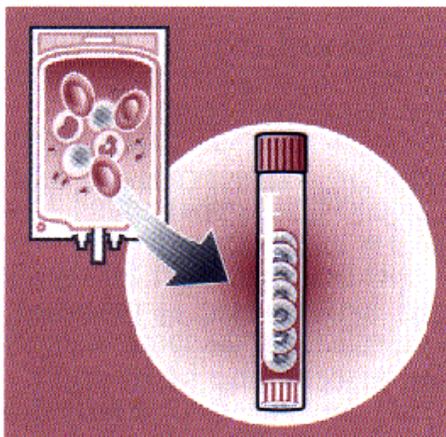
Una vez que las células progenitoras hematopoyéticas fueron movilizadas en una cantidad suficiente de la médula ósea a la sangre periférica, la sangre del paciente es recolectada usando un procedimiento que se llama leucaféresis.

Antes de comenzar con la leucaféresis, para poder sacar sangre, se debe introducir un catéter (tubo plástico flexible) a través de la piel en una vena. Este catéter se coloca generalmente justo por debajo de la clavícula, en un procedimiento simple, con anestesia local, generalmente en forma ambulatoria. El lugar donde el catéter atraviesa la piel puede quedar sensible durante algunos días, pero con medicación adecuada como por ejemplo paracetamol, tilenol, este dolor. puede ser aliviado. El catéter puede quedar colocado, durante varias semanas después de haber recolectado las células progenitoras hematopoyéticas, para aplicar la quimioterapia.

Una vez que el catéter está colocado, el paciente, acostado, es conectado a la máquina de aféresis a través del catéter. La sangre circula por la máquina de aféresis que separa la fracción que tiene las células progenitoras hematopoyéticas y retorna las otras células sanguíneas al paciente.

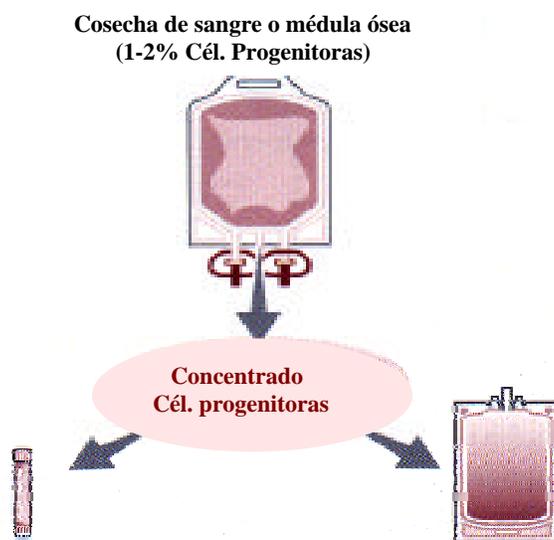
Los enfermos generalmente no necesitan ser hospitalizados para la leucaféresis, pero la mayoría concurre a una o dos sesiones que duran entre 2 y 4 horas para asegurar la recolección de suficiente cantidad de las células progenitoras hematopoyéticas.

Los efectos secundarios más comunes que experimentan los pacientes son mareos ligeros, hormigueo en manos y pies. Con menor frecuencia, se producen escalofríos, temblores y calambres musculares. Estas molestias son de corta duración; y son causadas por el cambio en el volumen sanguíneo, cuando entra y sale de la máquina de aféresis, y también por el agregado de medicamentos a la sangre que son utilizados para evitar que ésta se coagule durante el procedimiento.



Procesamiento de las células progenitoras hematopoyéticas

Después de la recolección se envía la médula ósea o la sangre periférica al laboratorio (generalmente en el mismo hospital o al banco de la sangre local). En el laboratorio se procesa la médula ósea o las células progenitoras hematopoyéticas periféricas preparándolas para la criopreservación. En el laboratorio también se pueden aplicar procedimientos adicionales para separar las células progenitoras hematopoyéticas de las células tumorales.



El proceso de purificación utilizado para concentrar las células progenitoras hematopoyéticas no puede reconocer a las células tumorales y por eso no están incluidas en el concentrado

Selección de células progenitoras hematopoyéticas

El trasplante autólogo de médula ósea, o de células progenitoras hematopoyéticas de sangre periférica, muchas veces tiene el riesgo de que algunas células cancerosas son reinfundidas al paciente después de haber realizado la quimioterapia con alta dosis. Con el desarrollo de métodos muy sofisticados de detección, la presencia de células cancerosas contaminantes en la médula ósea, y en la sangre movilizada, está bien documentada.

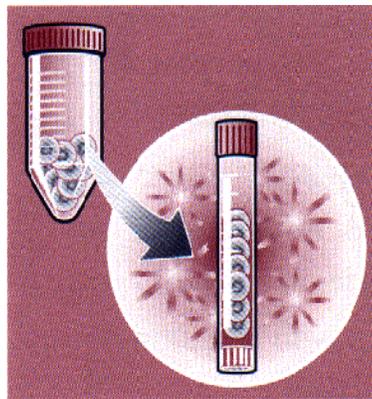
En un intento de reducir la contaminación con células tumorales en un trasplante autólogo, investigadores han buscado métodos para erradicar o purgar las células tumorales de la médula ósea y de la sangre periférica. La selección de células progenitoras hematopoyéticas es uno de los métodos utilizados para este fin.

Recientes estudios clínicos han demostrado que la selección de células progenitoras reduce la contaminación de células cancerosas en la sangre movilizada. Esto es posible porque las células progenitoras hematopoyéticas tienen propiedades específicas que no comparten con las células tumorales.

El beneficio clínico a largo plazo, de eliminar células tumorales contaminantes, no ha sido demostrado en estudios clínicos randomizados. De cualquier modo, evidencias preliminares sugieren que la eliminación de las células tumorales contaminantes podría ser beneficiosa.

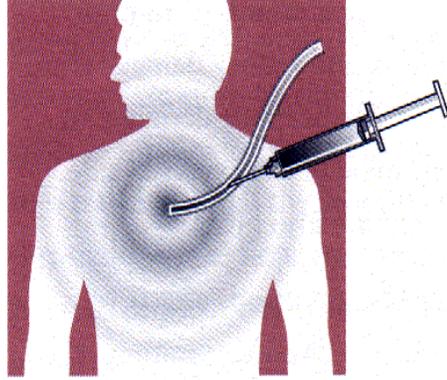
Gerz y sus colaboradores demostraron que las células tumorales contaminantes en la sangre periférica recolectada de pacientes con Mieloma Múltiple disminuían el período de recaída, libre de enfermedad, después del trasplante. A pesar de ello, esto puede ser que no sea debido a un efecto directo de las células contaminantes del mieloma, sino más bien relacionado con la naturaleza agresiva del mieloma subyacente en estos pacientes. Muchos expertos creen que la purga de las células tumorales como único recurso no mejoraría el resultado de estos enfermos, pero combinado con otras terapias antes y después del trasplante, podría contribuir a prolongar el período libre de enfermedad.

Actualmente prosiguen los estudios para evaluar el eventual beneficio de la remoción de las células tumorales de las células progenitoras hematopoyéticas cosechadas antes de la reinfusión al paciente.



Criopreservación

Después de realizar la recolección, la sangre es criopreservada es decir son congeladas y conservadas en nitrógeno. Ésta debe ser conservada para mantener vivas las células progenitoras hematopoyéticas hasta que llegue el momento de reinfundirlas al torrente sanguíneo del paciente. Éstas pueden ser conservadas congeladas tanto tiempo cuanto sea necesario. Existe algún deterioro con el tiempo, pero la función excelente de las células progenitoras hematopoyéticas está asegurada hasta por lo menos 10 años.



Administración de alta dosis de quimioterapia o radioterapia.

Después de que las células progenitoras hematopoyéticas son criopreservadas y guardadas, el paciente está en condiciones de recibir la alta dosis de quimioterapia. En ocasiones se denomina quimioterapia intensiva con el fin de erradicar las células cancerosas con mayor efectividad que con la quimioterapia convencional. El propósito del tratamiento con quimioterapia con alta dosis es la destrucción de células tumorales en el cuerpo del paciente. Algunos necesitan, de acuerdo al tipo de cáncer y otros factores, una o varias sesiones de quimioterapia, y en ocasiones combinada con radioterapia, que puede durar varios días.

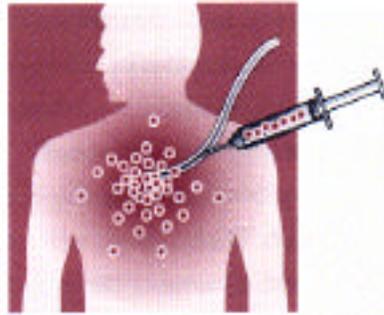
El tipo de quimioterapia con alta dosis o radioterapia que recibe el paciente depende de varios factores, como por ejemplo: el tipo de cáncer y su estadio en el momento de inicio del tratamiento. Algunos pacientes necesitan solamente una sesión de tratamiento, mientras que otros requieren varios ciclos, con períodos de intervalos entre uno y otro, para permitir la recuperación.

La quimioterapia con alta dosis puede causar severos efectos secundarios por lo que en oportunidades se requiere internación para el tratamiento.

Previamente a la quimioterapia los pacientes requieren grandes cantidades de líquido para evitar la deshidratación, y, en prevención del daño renal. También se indican fármacos para evitar o disminuir algunos de los efectos secundarios no deseados.

Éstos pueden ser: mareos, vómitos, diarrea, mucositis, erupción cutánea, pérdida del cabello, fiebre, escalofríos, e infecciones.

Los pacientes son controlados cuidadosamente durante la administración de la alta dosis de quimioterapia. Esta supervisión incluye el control del peso diariamente, de la tensión arterial, del pulso, y de la temperatura. Durante este período se sienten debilitados y muy fatigados. Durante este tiempo es muy importante tener el soporte afectivo de la familia.

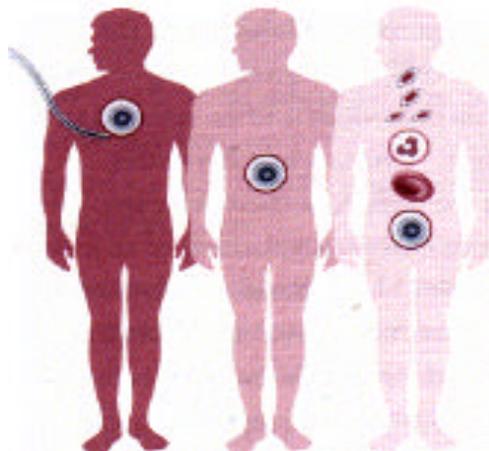


Reinfusión

Luego de la administración de la alta dosis de quimioterapia, las células progenitoras hematopoyéticas son descongeladas y reinfundidas al torrente sanguíneo del paciente. Este procedimiento es denominado trasplante. El proceso de reinfusión es semejante a la de una transfusión de sangre y se realiza en la habitación del paciente. No es un procedimiento quirúrgico. Las bolsas congeladas con células progenitoras hematopoyéticas de médula ósea o de sangre periférica son descongeladas en un baño de agua caliente y después inyectadas a través del catéter venoso central a la sangre del enfermo. Generalmente la infusión tarda de 2 a 4 horas. Las células progenitoras hematopoyéticas reinfundidas viajan a través del torrente sanguíneo para anidar en la médula ósea y comenzar a producir glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas.

Injerto y recuperación

Durante las primeras 2 a 3 semanas después del trasplante, las células progenitoras hematopoyéticas reinfundidas migran para finalmente anidar en la médula ósea y producir las células de la sangre en reemplazo de las células destruidas. Este proceso se denomina injerto. Hasta que éste se haya completado, el enfermo es susceptible de padecer una infección o una hemorragia causada por la disminución de los glóbulos rojos, los glóbulos blancos y las plaquetas. Por eso, durante este período es indispensable tomar especiales precauciones. El paciente, cuyo sistema inmunológico se halla debilitado, permanecerá internado durante todo el tiempo necesario para recuperar valores apropiados en el hemograma, y así poder realizar los controles en forma ambulatoria. Deberá realizar controles periódicamente que aseguren una correcta recuperación.



Estas largas semanas de espera, hasta que las células progenitoras hematopoyéticas trasplantadas se injerten; el recuento celular sea satisfactorio, y desaparezcan los efectos secundarios, son semanas psicológicamente inestables. La recuperación puede presentarse de manera muy cambiante: un día el paciente se siente mucho mejor y al día siguiente tan enfermo como siempre. Es importante en este período resolver los problemas lentamente y de a uno.

Una vez concluido su período de internación, el paciente continúa la recuperación en su casa durante 2 a 4 meses. Recién a los 6 meses pueden volver generalmente a realizar su tarea habitual. A pesar del alta hospitalaria, la recuperación está lejos de haber finalizado. Durante las primeras semanas el recién trasplantado se siente tan débil que no hará otra cosa que dormir, sentarse y caminar un poco en la casa. Las visitas frecuentes al hospital serán necesarias para monitorear el progreso.

Los pacientes son susceptibles a contraer infecciones hasta que el injerto sea efectivo. Una infección leve como un resfrío puede traer problemas serios por que el sistema inmunológico está muy debilitado por la alta dosis de quimioterapia, y además por la pérdida de las células sanguíneas.

Evitando infecciones

Los pacientes son transfundidos con glóbulos rojos y plaquetas durante el período de la recuperación para evitar anemia y hemorragias.

Para prevenir las infecciones, a menudo se prescriben antibióticos.

Las visitas deben utilizar barbijo y lavarse las manos para minimizar el riesgo de contagio.

Se deben tomar medidas higiénico-dietéticas, como por ejemplo evitar frutas y verduras crudas, flores, etc., ya que pueden estar contaminadas con bacterias y hongos.

El paciente debe internarse si aparece fiebre o infección para recibir antibióticos endovenosos.

Cada centro tiene sus propias líneas de conducta para el cuidado de los pacientes, incluyendo la remoción del catéter en este período de la recuperación.

El equipo a cargo de los enfermos explicará estos cuidados a los pacientes y a sus familiares.

Resumen

La alta dosis de quimioterapia y el trasplante autólogo de médula ósea puede ser una enorme carga para los pacientes y sus familias, cargas físicas, psicológicas, emocionales y financieras que pueden parecer intolerables.

Ambos pueden experimentar sentimientos de rebeldía, de depresión y de angustia frente a un porvenir desconocido y de profunda incertidumbre. Servicios de ayuda ofrecidos por el hospital y por muchas otras organizaciones son de fundamental importancia.

Preguntas y respuesta sobre trasplante de médula ósea y células progenitoras hematopoyéticas de sangre periférica

Habitualmente la mayoría de los enfermos con Mieloma Múltiple que han sido trasplantados o consideran la posibilidad de someterse a un trasplante de células progenitoras hematopoyéticas, se formulan preguntas que harán bien en discutir con su médico y otros miembros de su equipo a cargo del tratamiento, antes de tomar su decisión final de cómo tratar su enfermedad.

Pregunta: ¿Por qué es necesario un trasplante de células progenitoras hematopoyéticas para un enfermo con Mieloma Múltiple?

Respuesta: El procedimiento de un trasplante posibilita recibir medicación que de otra manera sería sumamente tóxica y lo llevaría a la muerte. La terapia del trasplante involucra una quimioterapia de dosis extremadamente alta con o sin irradiación corporal total. Esta terapéutica es tan potente que destruye toda la médula ósea. Sin médula ósea el cuerpo no posee la capacidad de producir las células necesarias para transportar oxígeno y defenderse de las infecciones. Es por eso que se realiza un trasplante de médula ósea o de células progenitoras de la sangre periférica para reemplazar la médula ósea destruida, evitando así los efectos tóxicos de la quimioterapia con alta dosis y/o irradiación.

Pregunta: ¿Necesito yo recibir un trasplante de médula ósea o de células progenitoras hematopoyéticas de sangre periférica?

Respuesta: Expertos en el tratamiento de esta enfermedad no han llegado a un acuerdo sobre cuáles son los pacientes que tendrán el máximo de beneficio al someterse a este tratamiento. En los últimos tiempos el trasplante ha sido incorporado a los protocolos de tratamiento habitual. Su éxito, se sabe hoy, depende de la edad del paciente, condiciones físicas generales, estadio de la enfermedad y su quimio – sensibilidad a tratamientos previos. Solamente su médico puede asesorarlo para evaluar sus posibilidades para una supervivencia prolongada.

Pregunta: ¿El hecho de haber recibido drogas alquilantes como melfalán, ciclofosfamida, busulfán disminuye mi posibilidad de trasplante?

Respuesta: Las drogas más eficaces para disminuir las células mielomatosas en su cuerpo son los agentes alquilantes. Sin embargo, su uso prolongado, (más de un año) disminuirá la posibilidad de una cosecha adecuada de sus células progenitoras hematopoyéticas. Por esta razón es necesario delinear un plan integral de su tratamiento evaluando la posibilidad de un trasplante desde el momento del diagnóstico, enfatizando que la recolección debería realizarse antes de utilizar un agente alquilante.

Pregunta: ¿Cómo elijo un centro de trasplante?

Respuesta: Un trasplante es un procedimiento complicado que requiere un equipo médico de expertos, enfermeras, asistentes sociales, psicólogos y otros profesionales

que conozcan perfectamente el procedimiento y lo hayan realizado muchas veces con éxito; y además estén en condiciones de afrontar problemas médicos y emocionales si apareciesen.

Una conversación con su médico y con pacientes con Mieloma Múltiple puede ayudarle a elegir el centro que esté en las mejores condiciones para hacer el trasplante. Como también contactarse con organizaciones relacionadas con ese tema, como la International Myeloma Foundation.

Pregunta: ¿Qué sucede en un centro de trasplante?

Respuesta: Para conocer un centro Ud. debe visitarlo, recorrerlo integralmente, interiorizarse sobre la forma de trabajo del equipo profesional. Vea la habitación donde se practican los trasplantes y donde va a permanecer durante su recuperación. Averigüe en qué lugar se le hará la criopreservación y en cuál se hará el trasplante. Ud. debe tener absoluta confianza en el equipo elegido antes de iniciar el procedimiento.

Pregunta : Si mi médico esta de acuerdo en que un trasplante de médula ósea o de células progenitoras de sangre periférica es el tratamiento de elección para mi enfermedad, ¿qué puedo hacer yo antes para estar en las mejores condiciones?.

Respuesta: Ud. puede hacer mucho para prepararse para su trasplante. Leyendo este folleto Ud. ya esta efectuando uno de los pasos más importantes, aprendiendo lo máximo posible sobre este procedimiento. Converse con su médico, trate de comunicarse con otros enfermos que hayan sido trasplantados y lea todo lo que pueda, incluyendo publicaciones, anuncios de novedades editados por la IMF (www.myeloma.org).

Comparta su aprendizaje con su familia, y sus amigos más cercanos, para que sepan qué sucederá y cómo pueden ayudarlo durante las próximas semanas y meses. Su médico hará una serie de pruebas y análisis para confirmar que Ud. se halla en óptimas condiciones para ser sometido a un trasplante. Todos los datos obtenidos sobre el corazón, el pulmón, los riñones y otros órganos vitales, posibilitan a su médico comparar su estado de salud antes y después del trasplante. En la mayoría de los casos estos estudios se realizan en forma ambulatoria.

Pregunta: ¿Qué efecto secundario tiene un trasplante?

Respuesta: De todos los tratamientos médicos se pueden esperar efectos colaterales, hasta de la simple ingestión de una aspirina. Cada paciente reacciona de forma diferente a la quimioterapia y otras drogas que recibe durante el trasplante. No es habitual que dos pacientes experimenten los mismos efectos secundarios.

Pero, de cualquier manera, Ud. debería saber que muchos pacientes con Mieloma Múltiple están expuestos a contraer frecuentes infecciones bacterianas. Estas infecciones pueden ser una seria amenaza para su vida. Existen drogas que estimulan la producción de los glóbulos blancos y que así ayudan a controlarlas.

Pregunta: ¿Qué ocurre durante el período de la reinfusión?

Respuesta: Después de la quimioterapia y probablemente después de la radioterapia Ud. recibirá la reinfusión de su propia médula ósea o sus células progenitoras. Sus células progenitoras serán descongeladas y transferidas de la bolsa a una jeringa y luego inyectadas a través del catéter. Durante la reinfusión Ud. sentirá calor, o mareos. La droga que se utiliza para mantener la médula ósea o las células progenitoras hematopoyéticas en condiciones tiene un olor a ajo que tal vez advierta en su boca. Su médico puede recetar y ajustar su medicación para que se sienta más cómodo en esta fase del tratamiento.

Pregunta: ¿Puedo morirme a causa del trasplante?

Respuesta: No existe ningún procedimiento o acto quirúrgico que no sea riesgoso, y un trasplante para pacientes con mieloma múltiple es más riesgoso que la mayoría de las intervenciones. A pesar de ello, estudios médicos demostraron que el 90-95 % de todos los pacientes con trasplante autólogo sobreviven al procedimiento.

Pregunta: ¿Puedo tener una recaída después del trasplante?

Respuesta: Sí. Desgraciadamente (por lo menos el 50%) de todos los pacientes con Mieloma Múltiple recayeron 18 a 36 meses después de haber sido trasplantados.

Pregunta: He oído acerca de la purga de células tumorales. ¿Este procedimiento puede ayudarme?

Respuesta: El proceso consiste en la eliminación de células cancerosas de la médula ósea o de la sangre periférica en el material tomado de su cuerpo y antes de su reinfusión.

La quimioterapia en alta dosis permite destruir las células tumorales que se encuentran en su cuerpo. Se puede realizar la selección de las células progenitoras para remover células malignas de su médula ósea o células progenitoras que se reinfundirán una vez finalizada la quimioterapia o radioterapia. La meta de esta estrategia es la de reducir la cantidad de células tumorales no solamente en su cuerpo sino también en la médula ósea o sangre periférica destinada a serle reinfundida. Algunos expertos creen que este procedimiento prolongaría el tiempo libre de enfermedad.

Su médico puede darle alguna explicación, sobre si realmente este procedimiento lo beneficiaría.

Pregunta: ¿Cuánto tiempo estaré internado en el hospital?

Respuesta: Ud. estará internado aproximadamente 2 semanas o menos. El tiempo es variable para cada enfermo. Algunos enfermos requieren varias internaciones cortas.

Pregunta: ¿Cuándo comenzarán a reproducirse mis células progenitoras hematopoyéticas después de la reinfusión?

Respuesta: Las células progenitoras comienzan a injertarse y reproducirse entre 12 y 15 días después de la reinfusión.

Pregunta: ¿Cómo será mi vida después del trasplante?

Respuesta: El promedio de los pacientes necesita de 3 a 6 meses para recuperarse de un trasplante. Después de este período su sistema inmunológico está en condiciones de protegerlo de infecciones porque su médula ósea produce otra vez células sanas. Su cabello crecerá de nuevo, pero su sentido del sabor puede estar modificado, la comida que antes le era muy gustosa puede no ser apetecible luego del trasplante. En la mayoría de los casos Ud. debería estar en ese lapso, en condiciones para retomar sus actividades habituales. Pero puede transcurrir hasta la recuperación total 1 año. Recuerde vivir intensamente cada día. Ud. tendrá días buenos y días malos, Prepárese para sentirse diferente cada día durante el proceso de la recuperación.

Pregunta: ¿Se producirán cambios en mi vida emocional?

Respuesta: Sí; porque un trasplante es mucho más que un simple procedimiento terapéutico, porque lo obliga a depender más de su médico y equipo, y también de su familia y amigos, lo que disminuye su independencia y el control de su vida. Un sentimiento de sentirse distinto y aislado es muy común en pacientes trasplantados. Ud. y sus seres queridos deberían buscar ayuda, si lo necesitan, en un profesional entrenado en estas circunstancias. También encontrará ayuda a través de grupos de pacientes que han pasado por estas difíciles situaciones.

Pregunta: ¿Cuáles son las terapias alternativas y complementarias que me pueden ayudar durante y después del trasplante?

Respuesta: Algunos pacientes creen que la terapéutica alternativa y complementaria es una parte importante del programa terapéutico. Todas las drogas, ya sean sintéticas o naturales, interactúan creando efectos secundarios no previsibles, Ud. siempre debe consultar a su médico sobre su uso. Asegúrese de comunicarle a su médico todos los nombres de la terapéutica alternativa o complementaria que Ud. utiliza, para poder de alguna manera ajustar el régimen. Es importante tener en cuenta, que, medicamentos de venta libre y aparentemente inocuos pueden ser dañinos para un paciente con Mieloma Múltiple.

Preguntas que Ud. puede realizar a su médico:

Sugerimos que Ud. consulte con su médico las siguientes preguntas, para comprender mejor el procedimiento del trasplante y cómo afectará a su vida.

¿Es para mí una opción adecuada de tratamiento el trasplante, con células progenitoras hematopoyéticas?.

¿Qué se espera lograr con la alta dosis de quimioterapia que no se pueda con la quimioterapia estándar?.

¿Cuáles son los protocolos de tratamiento en su centro médico y cómo decide cuál es el apropiado para mí?

El haber recibido agentes alquilantes (melfalan, ciclofosfamida, busulfán) ¿disminuyen mis posibilidades de trasplante?

¿Cómo selecciono un centro de trasplante?

¿Cuántos trasplantes realizó ese centro para pacientes con Mieloma Múltiple, y cuáles son los porcentajes de éxito?

¿Será Ud. el médico que realice el trasplante?, ¿Y cuáles son los otros miembros de su equipo?.

¿Será Ud. el médico que estará junto a mí desde los primeros momentos? ¿Qué sucede en un centro de trasplante?

¿Si nosotros decidimos que el trasplante es la indicación adecuada para mi enfermedad, ¿qué puedo hacer ahora para prepararme para el tratamiento?

¿Cuándo comienza el proceso del trasplante?.

¿Cuáles son las drogas que recibiré antes, durante y después del trasplante?.

¿Qué se logrará con estas drogas y cuáles son los efectos secundarios?.

¿Cómo parte del régimen de acondicionamiento, ¿recibiré irradiación corporal total? y ¿cuáles son las ventajas y desventajas de esta terapéutica?.

¿Cuánto tiempo insume todo el ciclo del tratamiento desde la preparación para el trasplante hasta la recuperación?.

¿Cuánto tiempo debo permanecer internado y cuántas veces debo regresar para el control?.

¿Cómo afectará el trasplante mi aptitud para realizar una vida normal?

¿Cómo me sentiré antes y después del trasplante?

¿Cuáles son los efectos secundarios que podría anticipar?

¿Cuáles son los riesgos?¿ Puedo morir por el trasplante mismo?

¿Qué es la selección de células progenitoras hematopoyéticas de sangre periférica y será considerado en el plan de mi procedimiento terapéutico?.

Los seminarios de pacientes y familias de la IMF junto a un panel de expertos le proporcionan la oportunidad de aprender los últimos adelantos en el tratamiento y en el manejo de pacientes con mieloma. En los seminarios siempre se incluye en el temario el papel de la quimioterapia con alta dosis con trasplante como opción terapéutica.

La IMF mantiene una lista de grupos de autoayuda para pacientes con mieloma. Para obtener una copia Ud. puede solicitarla llamando al 800/452-2873

Usted puede ingresar en el grupo de discusión de pacientes accediendo a www.myeloma.org/listserver.html

Encontrará también una lista de otros grupos o servicios además del de la IMF que pueden darle información adicional. La IMF aplaude los esfuerzos de grupos independientes como:

American Cancer Society
Patient Service Department
1559 Clifton Road NE
Atlanta, GA 30329- 4251
(800) 227-2345
www.cancer.org

Bone & Marrow Transplant Newsletter
1985 Spruce Avenue
Highland Park, IL 60035
(847) 831 -1913
www.bmtnews.org

The Bone Marrow Foundation
70 East 55th Street, 20th Floor
New York, NY 10022
(800) 365-1336
www.bonemarrow.org

National Cancer Institute
Cancer Information Service
Building 31, Room 10A07
9000 Rockville Pike, Boy Scout Bldg #340
Bethesda, MD 20892
(800) 422 - 6327

Diccionario

Agente alquilante: Compuesto químico utilizado en quimioterapia que incluye melfalan (alquerana) y ciclofosfamida (cicloblastina, endoxan). La denominación alquilante se refiere a la forma de combinación de estas drogas al ADN de las células malignas para imposibilitar la división celular.

Anemia Una reducción significativa de la cantidad de glóbulos rojos y de la hemoglobina por debajo de 10gr/dl cuando lo normal es de 13-14 gr/dl. El mieloma compromete la médula ósea por lo que frena la producción de los glóbulos rojos y produce anemia. (dificultad respiratoria, fatiga, y cansancio)

Anticuerpos: Son proteínas secretadas por los glóbulos blancos para combatir la infección y la enfermedad.

Aféresis: Algunas veces denominada leucaféresis. Es un procedimiento en el cual la sangre del donante es separada en glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas. Los glóbulos rojos son reinfundidos en el donante. La porción de los glóbulos blancos contiene a las células hematopoyéticas madre.

Trasplante Autólogo de Médula Ósea: Término utilizado para describir el tipo de trasplante en el cual la fuente de las células progenitoras hematopoyéticas de la médula ósea pertenece al mismo paciente; estas son recolectadas, criopreservadas y reinfundidas después de un tratamiento con alta dosis de quimioterapia.

Trasplante Autólogo de Sangre Periférica: Término utilizado para describir el tipo de trasplante en el cual la fuente de las células progenitoras hematopoyéticas de la sangre periférica pertenece al mismo paciente, éstas son recolectadas por aféresis, criopreservadas, y reinfundidas después de un tratamiento con alta dosis de quimioterapia.

Beta 2 microglobulina: Es una pequeña proteína presente en la sangre. Los dosajes elevados se encuentran en los pacientes que tienen una enfermedad activa, las cantidades bajas o normales se encuentran en los pacientes con mieloma incipiente y/o con mieloma en remisión o inactivo. Aproximadamente el 10% de los enfermos con mieloma no producen β_2 microglobulina. En estos últimos enfermos la β_2 microglobulina no se puede utilizar para monitorear la enfermedad. Durante una recaída la β_2 microglobulina puede elevarse antes que haya un cambio en la cantidad de proteína monoclonal. Es por eso que en el 90% de las veces el dosaje de β_2 microglobulina es muy útil para determinar la actividad de la enfermedad.

Aspiración de médula ósea: Se denomina así a la extracción con aguja y jeringa de sangre conteniendo tejido de la médula ósea.

Creatinina: Es un compuesto químico pequeño que se elimina normalmente por la orina. Si los riñones están dañados en su función, el nivel de creatinina en el suero está anormalmente elevado. Este análisis de la creatinina en el suero es el que se usa para medir la capacidad funcional de los riñones.

Factor Estimulante de Colonia: son proteínas que estimulan el desarrollo y el crecimiento de las células sanguíneas. El Filgrastim (Neupogen/Neutromax) es un factor estimulante de colonias que es utilizado para movilizar a las células progenitoras hematopoyéticas de la médula ósea al torrente sanguíneo antes de realizar la aféresis

Injerto: es el proceso en el cual las células progenitoras hematopoyética pluripotentes de la médula ósea o sangre periférica trasplantada migran hacia la médula ósea del receptor y comienza a producir nuevos glóbulos blancos, rojos y plaquetas.

Hemopoyesis: es la formación y el desarrollo de las células sanguíneas en la médula ósea

Sistema Inmune: es la función de un número de anticuerpos que protegen al cuerpo de organismos, otros cuerpos extraños y del cáncer.

Linfocitos: son pequeñas células blancas que se producen en los órganos linfoides (los ganglios linfáticos, el bazo, el timo y las amígdalas), que son esenciales para el buen funcionamiento del sistema inmune.

Mieloablación: es el procedimiento por el cual la quimioterapia o la radioterapia producen la supresión de la médula ósea Este término se refiere usualmente a la completa o casi completa destrucción de la médula ósea.

Neutropenia: Es una disminución de los neutrófilos en la sangre por debajo del número normal. La neutropenia puede ser disminuida o prevenida utilizando factores de crecimiento como el Neupogen o el Neutromax

Neutrófilos: Es un tipo de glóbulos blancos cuya función es destruir a las bacterias. Estos son necesarios para combatir las infecciones bacterianas. Los neutrófilos pueden disminuir a valores muy bajos luego de la quimioterapia.

Células progenitoras hematopoyéticas de sangre periférica: Son obtenidas del torrente sanguíneo por fésis y no de la médula ósea. Estas células son similares a las que se encuentran en médula ósea.

Plaquetas: Son una de las tres células de la sangre. Las plaquetas forman parte del coágulo de sangre, impidiendo así la pérdida de sangre por un vaso sanguíneo. Las plaquetas también contribuyen a la respuesta inmune.

Remisión o Respuesta: Son utilizadas con el mismo significado. La remisión completa (RC) significa ausencia de la proteína monoclonal del suero y de la orina; ausencia de células mielomatosas en la médula ósea y /u otras áreas de compromiso mielomatoso: es una remisión clínica con parámetros de laboratorio normales.

Células Progenitoras: son las células que normalmente dan origen a los componentes sanguíneos, los glóbulos rojos, blancos y las plaquetas. Se localizan normalmente en la médula ósea y pueden ser recolectadas para un trasplante.

Selección de células progenitoras: es un procedimiento tecnológico, que se realiza con aparatos especiales (los separadores de células) que permite enriquecer el inóculo tratando de evitar o disminuir la posibilidad de reinfundir las células cancerosas en el trasplante

Radioterapia Corporal Total: es una técnica de irradiación que es administrada a toda la médula ósea que esta comprometida por mieloma. Los órganos como el riñón son protegidos con plomo durante el procedimiento de irradiación.

Trasplante: Es un procedimiento en el que se utilizan las células progenitoras hematopoyéticas para rescatar la capacidad propia del enfermo para la producción de células normales de la sangre después de haber sido sometido a altas dosis de quimioterapia y/o tratamiento radiante. El transplante no es un tratamiento por sí mismo, pero sí es un método de soporte para posibilitar el tratamiento con altas dosis de quimioterapia.

Glóbulos blancos: Son una parte de los tres tipos de las células sanguíneas (glóbulos rojos, glóbulos blancos, plaquetas) existen diferentes tipos de glóbulos blancos; los más comunes son los neutrófilos, los linfocitos y los monocitos.