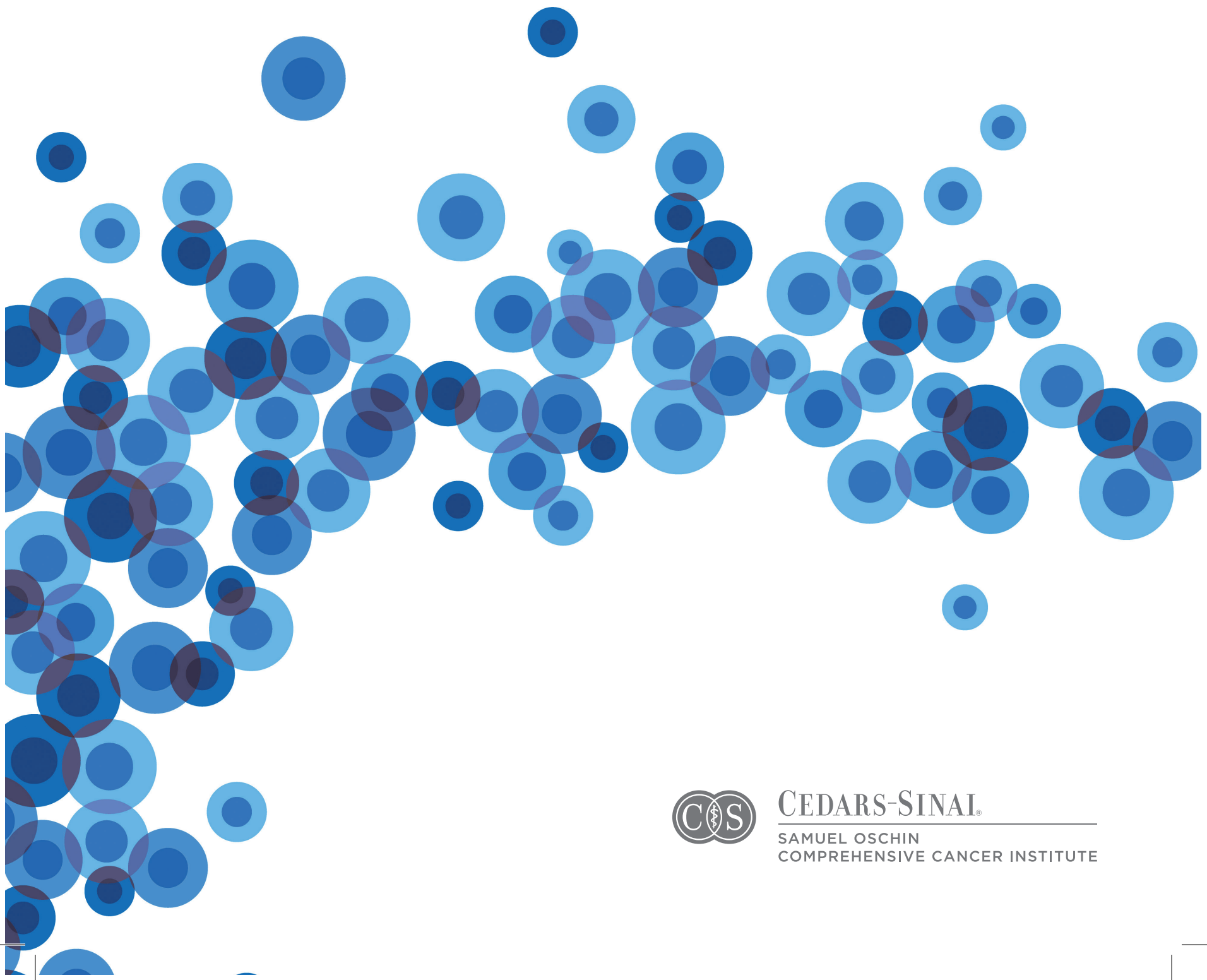


# TRASPLANTE ALOGÉNICO DE SANGRE Y MÉDULA ÓSEA

Educación del paciente, Manual N° 1  
Edición 2013

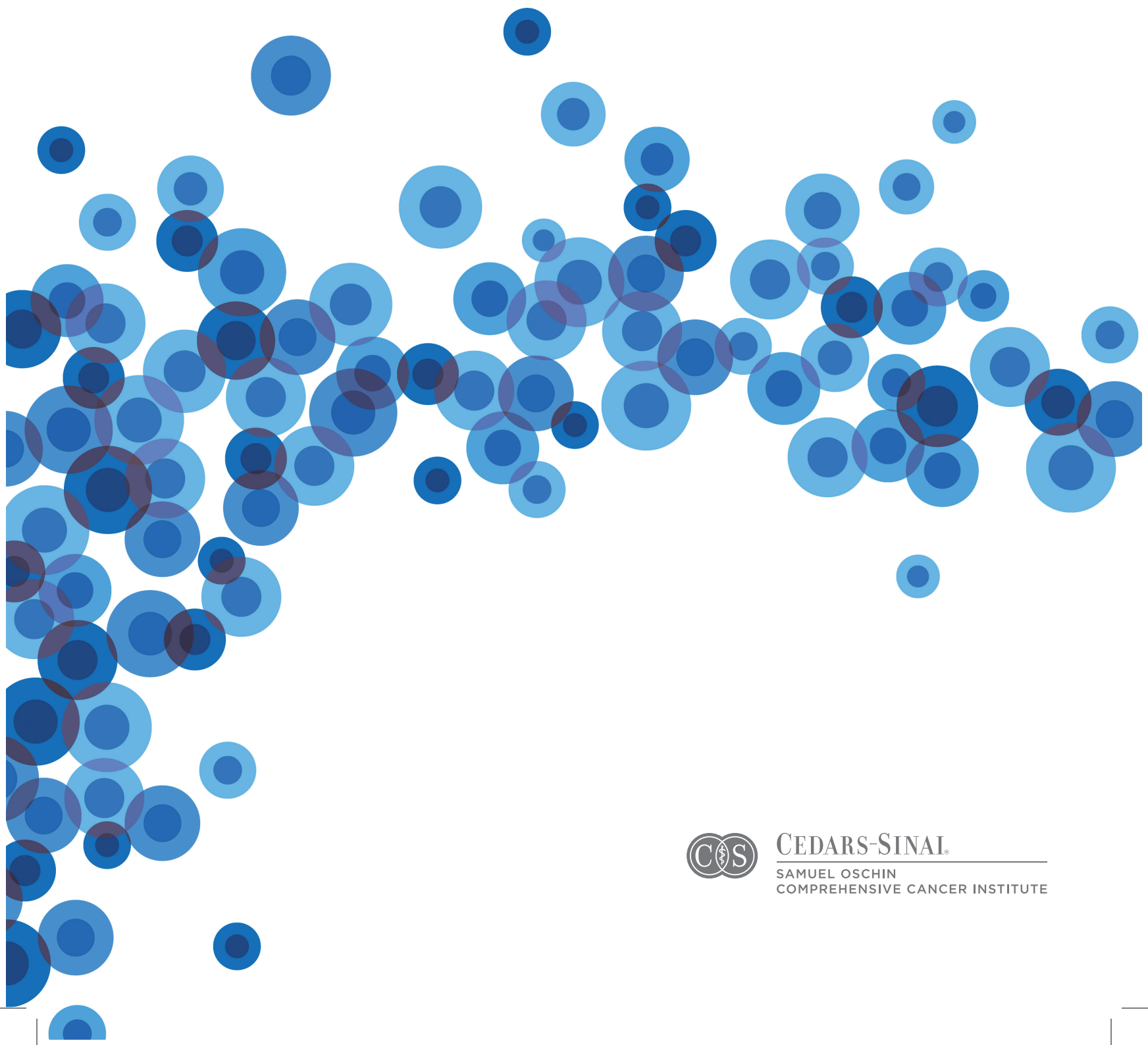


**CEDARS-SINAL**

SAMUEL OSCHIN  
COMPREHENSIVE CANCER INSTITUTE

# TRASPLANTE ALOGÉNICO DE SANGRE Y MÉDULA ÓSEA

Educación del paciente, Manual N° 1  
Edición 2013



**CEDARS-SINAL**

SAMUEL OSCHIN  
COMPREHENSIVE CANCER INSTITUTE

## TABLE OF CONTENTS

### Capítulo 1. Introducción

Acerca de este Manual.....	Página 5
Números de teléfono importantes .....	Página 7
Su equipo de trasplante .....	Página 8
Indicaciones para los conductores, mapas y estacionamiento .....	Página 11
Historia del trasplante de sangre y médula ósea .....	Página 13

### Capítulo 2. Información general sobre el trasplante alogénico de sangre y médula ósea

¿Qué son las células madre? .....	Página 17
Recuentos sanguíneos y quimioterapia.....	Página 18
Tipificación de antígenos leucocitarios humanos (HLA) - Cómo encontrar al donante apropiado .....	Página 20
Información general – Cómo funciona un trasplante .....	Página 21

### Capítulo 3. Pruebas previas al trasplante y selección del paciente

Requisitos y resultados de un diagnóstico completo .....	Página 25
Abandono del hábito de fumar .....	Página 27
Pruebas de donantes.....	Página 28
Consentimiento informado .....	Página 28
Ensayos clínicos.....	Página 29
La importancia de un proveedor de cuidados .....	Página 30

### Capítulo 4. Trasplante alogénico de médula ósea de hermanos/donantes

<b>compatibles emparentados (MRD) .....</b>	<b>Página 33</b>
---	------------------

### Capítulo 5. Trasplante alogénico de médula ósea de donantes compatibles

<b>no emparentados (MUD).....</b>	<b>Página 45</b>
-----------------------------------	------------------

<b>Capítulo 6. Trasplante alogénico de sangre de cordón umbilical (UCB) .....</b>	<b>Página 53</b>
---	------------------

### Capítulo 7. El día de la internación

<b>Lo que debe llevar al hospital.....</b>	<b>Página 61</b>
--	------------------

<b>Capítulo 8. Terapias de acondicionamiento .....</b>	<b>Página 67</b>
Mieloablatoivo, de intensidad reducida y no mieloablatoivo .....	Página 68
Tabla informativa de fármacos quimioterapéuticos .....	Página 69
Inmunosupresores.....	Página 70
Quimioprotectores .....	Página 72
Radiación .....	Página 73
 <b>Capítulo 9. Apoyo emocional y manejo de la situación.....</b>	 <b>Página 77</b>
Recursos de vivienda .....	Página 82
Tabla de recursos útiles .....	Página 83
El cáncer y la fertilidad .....	Página 84
 <b>Capítulo 10. Donación de sangre .....</b>	 <b>Página 85</b>
 <b>Glosario.....</b>	 <b>Página 89</b>
 <b>Anexos</b>	
Instrucciones anticipadas para la atención médica .....	Página 93



## CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

Si está leyendo este manual, es posible que usted o un ser querido estén a la espera de un **trasplante alogénico de sangre y médula ósea**, o “BMT”, en el Centro Médico Cedars-Sinai.

Los términos “trasplante de médula ósea”, “trasplante de sangre y médula ósea”, “trasplante de células madre” y “BMT” se refieren al mismo procedimiento. En el Centro Médico Cedars-Sinai elegimos usar el término “trasplante de sangre y médula ósea” y la sigla “BMT”. Así los verá escritos en todo el manual.

Hay mucha información sobre el BMT que debe conocer y comprender. El equipo de trasplante le explicará ampliamente de qué se trata el trasplante. Para que le resulte más fácil, confeccionamos dos manuales que refuerzan la información.

Este es el Manual N° 1, que cubre todo lo que necesita saber hasta el momento de internarse para someterse al trasplante.

El Manual N° 2 le explica lo que sucede durante y después del trasplante. Es una guía para que participe activamente en su propia recuperación.

**Nota importante:** los términos “trasplante de médula ósea”, “trasplante de sangre y médula ósea”, “trasplante de células madre” y “BMT” se refieren al mismo procedimiento.

Al final de cada capítulo hay un cuestionario. Estos cuestionarios lo ayudarán a recordar los aspectos más importantes del trasplante de médula ósea. ¡No se asuste! Puede repetir los cuestionarios tantas veces como sea necesario hasta que comprenda bien la información. Sugerimos que la persona que lo cuida (su cónyuge, su pareja, etc.) lea estos manuales y haga los cuestionarios con usted.

Traiga estos manuales toda vez que venga al Centro Médico Cedars-Sinai. En la contratapa, encontrará una sección donde puede guardar papeles importantes, tales como informes de laboratorio.

Las palabras escritas **en letra cursiva y negrita** están definidas en el glosario que se encuentra al final de los manuales.



## Números de teléfono importantes

**Centro Oncológico Samuel Oschin**  
**Línea de asistencia permanente para problemas clínicos**  
**(más de 100,4° F [38° C] de fiebre, vómitos, sarpullido, etc.)**  
**(310) 423-0626**

### Coordinadores de trasplantes

Margarita Guerrero, RN, BSN, OCN..... (310) 423-3525  
Carolina Caso, RN, BSN, CPON ..... (310) 423-2440  
Laura Snoussi RN, BSN, OCN..... (310) 423-6497  
Patricia Van Strien, RN, MSN, OCN, CHTC ..... (310) 423-5351  
Leticia Uy, RN, BSN, OCN ..... (310) 248-8533  
Anne Rosenblatt, RN, MSN, Coordinadora Principal de BMT. .... (310) 248-6691

### Asistente del programa de trasplante de médula ósea

Lieu (Michelle) Le ..... (310) 423-2107

**Centro Oncológico Samuel Oschin** ..... (310) 423-8030

**Citas médicas**..... (310) 423-0650

### Médicos trasplantólogos

Maria Delioukina, MD ..... (310) 423-1160  
Michael Lill, MD ..... (310) 423-1160  
Stephen Lim, MD ..... (310) 423-1160  
Yuliya Linhares, MD ..... (310) 423-1160  
Robert Vescio, MD ..... (310) 423-1825

### Enfermeras del servicio ambulatorio del Centro Oncológico Samuel Oschin

Dr. Lim	Patricia Jenkins-Marks, RN, OCN	(310) 967-0659
Dr. Delioukina	Jillian Otero-Wingate, RN, BSN	(310) 423-6588
Dr. Lill	Sara Oliva, RN, BSN	(310) 423-6299
Dr. Vescio	Page Bertolotti RN, BSN, OCN	(310) 423-0624
	Marci Kurtzman RN, OCN	(310) 423-0624
Dr. Linhares	Melissa Leaverton, RN, BSN, OCN	(310) 248-6731

### Coordinador financiero

Teresa Devera..... (310) 423-2684

### Trabajador social (pacientes ambulatorios)

Christina Williams, LCSW ..... (310) 423-1119

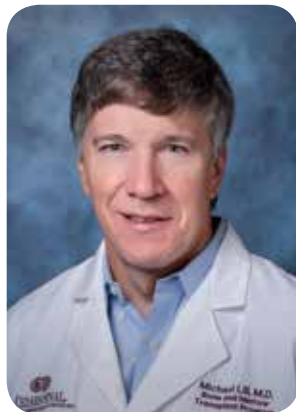
**Nutricionista (pacientes ambulatorios)** ..... (310) 423-1116

**Banco de Sangre “Rita and Taft Schreiber”** ..... (310) 423-5346

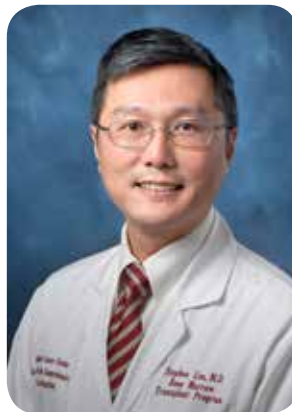


## Personas de contacto clave

### Médicos del programa de trasplante de sangre y médula ósea



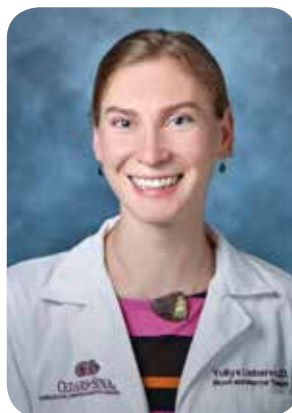
Michael Lill, MD  
Director  
lillm@cshs.org



Stephan Lim, MD  
Director Adjunto  
limsw@cshs.org



Maria Delioukina, MD  
Hematóloga/Oncóloga  
maria.delioukina@  
cshs.org



Yuliya Linhares, MD  
Hematóloga/Oncóloga  
yuliya.linhares@cshs.org

## Coordinadores de enfermería del programa de trasplante de sangre y médula ósea



Margarita Guerrero, RN,  
BSN, OCN  
(310) 423-3525  
guerrerom@cshs.org



Laura Snoussi, RN, BSN,  
OCN  
(310) 423-6497  
laura.snoussi@cshs.org



Anne Rosenblatt, RN,  
MSN  
(310) 248-6691  
rosenblatta@cshs.org



Patricia Van Strien, RN,  
MSN, OCN, CHTC  
(310) 423-5351  
vanstrienp@cshs.org

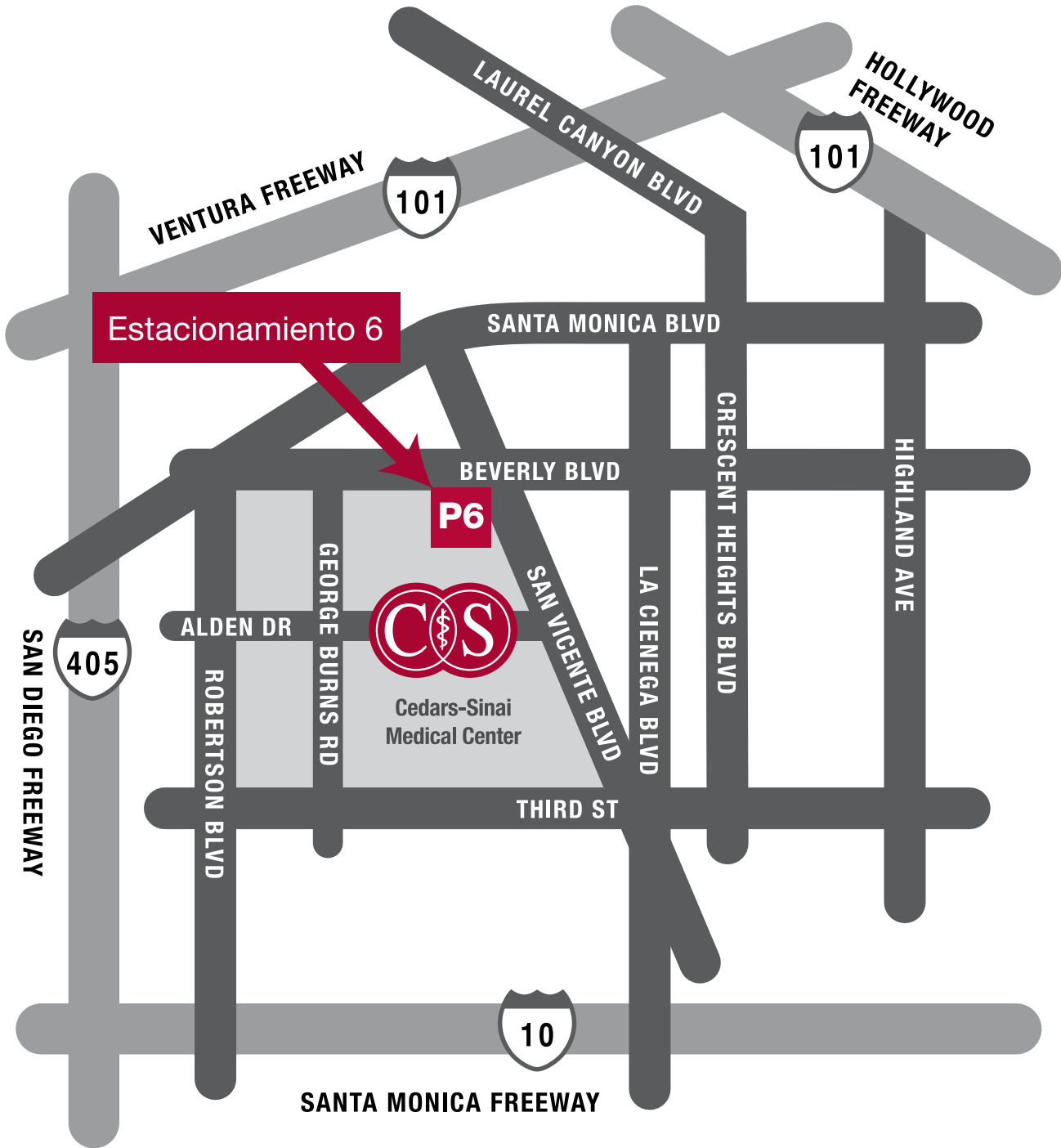


Carolina Caso, RN, BSN,  
CPON  
(310) 423-2440  
casoc@cshs.org



Leticia Uy, RN, BSN, OCN  
(310) 248-6732  
leticia.uy@cshs.org

Alrededores de Cedars-Sinai  
Mapa no dibujado a escala



## Indicaciones para los conductores

**Nota: está prohibido girar a la izquierda para ingresar en P6 desde Beverly Blvd.**

### Desde Beverly Hills

- Tome Wilshire Boulevard en dirección este
- Gire a la izquierda en La Cienega Boulevard
- Gire a la izquierda en Third Street
- Siga derecho una cuadra y luego gire a la derecha en San Vicente Boulevard
- Siga otra cuadra y gire a la izquierda en Gracie Allen Drive
- Gire a la derecha en George Burns Drive
- Gire a la derecha en Beverly Blvd. e ingrese en el estacionamiento P6 del Centro Oncológico "Samuel Oschin"

### Desde East San Fernando Valley

- Tome Laurel Canyon Boulevard hacia el sur pasando Hollywood Hills
- Laurel Canyon Boulevard se convierte en Crescent Heights Boulevard cuando cruza Sunset
- Siga por Crescent Heights hasta Beverly Boulevard
- Gire a la derecha en Beverly Boulevard
- Gire a la izquierda en San Vicente Boulevard
- Gire a la derecha en Gracie Allen Drive
- Gire a la derecha en George Burns Drive
- Gire a la derecha en Beverly Blvd. e ingrese en el estacionamiento P6 del Centro Oncológico "Samuel Oschin"

### Desde West San Fernando Valley

- Tome la carretera 405 hacia el sur y busque la salida Wilshire Boulevard hacia el este
- Gire a la izquierda en La Cienega Boulevard
- Gire a la izquierda en Third Street
- Gire a la derecha en San Vicente Boulevard
- Gire a la izquierda en Gracie Allen Drive
- Gire a la derecha en George Burns Drive
- Gire a la derecha en Beverly Blvd. e ingrese en el estacionamiento P6 del Centro Oncológico "Samuel Oschin"

### Desde Orange County

- Tome la 405 hacia el norte en dirección a la salida 10 este
- Tome la salida de La Cienega Boulevard hacia el norte
- Gire a la izquierda en Third Street
- Gire a la derecha en San Vicente Boulevard
- Gire a la izquierda en Gracie Allen Drive
- Gire a la derecha en George Burns Drive
- Gire a la derecha en Beverly Blvd. e ingrese en el estacionamiento P6 del Centro Oncológico "Samuel Oschin"

### Desde San Bernardino County

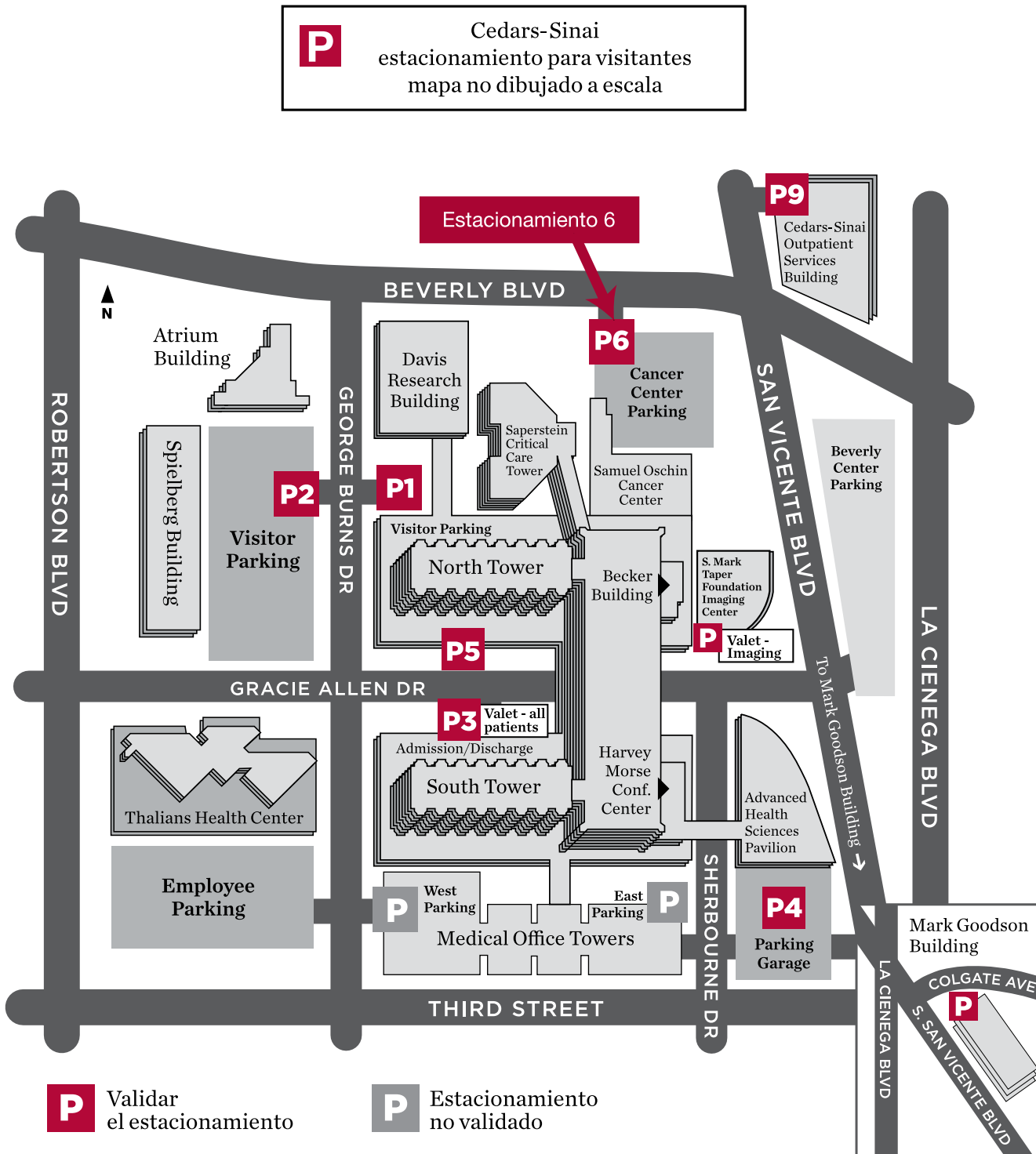
- Tome la 10 en dirección oeste
- Tome la salida La Cienega Boulevard hacia el norte
- Gire a la izquierda en Third Street
- Gire a la derecha en San Vicente Boulevard
- Gire a la izquierda en Gracie Allen Drive
- Gire a la derecha en George Burns Drive
- Gire a la derecha en Beverly Blvd. e ingrese en el estacionamiento P6 del Centro Oncológico "Samuel Oschin"



*Entrada principal del Centro Oncológico "Samuel Oschin" desde el estacionamiento P6.*

## Mapa del predio

Nota: Está prohibido girar a la izquierda para ingresar en P6 desde Beverly Blvd.

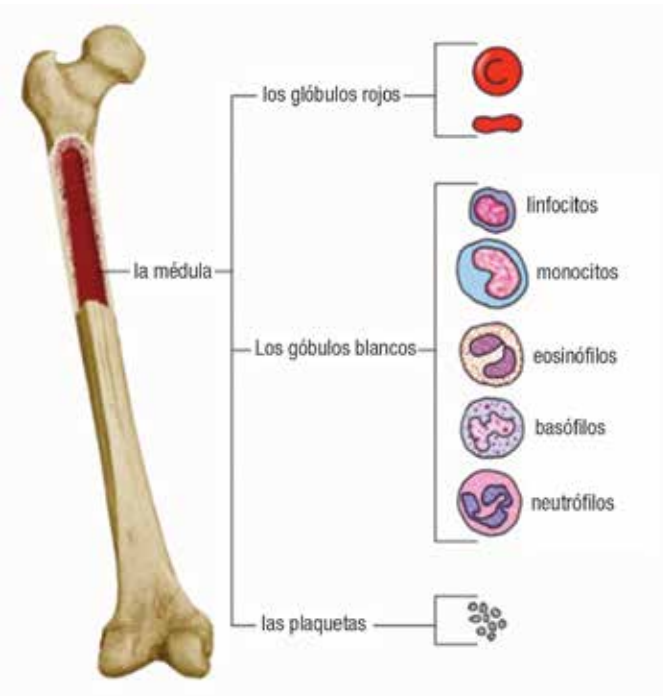


## Historia del trasplante de sangre y médula ósea

Los médicos comenzaron a investigar el trasplante de médula ósea (BMT) en la década de 1950. Descubrieron que **las células de la médula ósea**, inyectadas a través de una vía intravenosa, podían reemplazar la médula ósea enferma de un paciente para que ésta generase células sanguíneas sanas nuevas.

El trasplante de médula ósea o BMT es reconocido como un tratamiento eficaz para ciertos tipos de enfermedades malignas (**cáncer**) y otras afecciones. Las **células madre** se extraen de la sangre o de la médula ósea.

El Programa de BMT se estableció en el Centro Médico Cedars-Sinai en 1990. Desde entonces, hemos realizado más de mil **trasplantes de sangre y médula ósea**. Esta cantidad está aumentando a un ritmo de más de 140 trasplantes por año.



**Nota importante:** cuando la médula ósea de una persona se reemplaza por las células madre de otra, se llama trasplante **alogénico** de sangre y médula ósea.

Durante un trasplante de sangre y médula ósea, se administran dosis elevadas de quimioterapia para erradicar la enfermedad. A veces, también se aplica **radiación**. Como resultado de la terapia, la médula ósea se destruye y debe ser reemplazada por células madre formadoras de sangre sanas.

Las células madre se extraen de la sangre o de la médula ósea. El trasplante tiene lugar cuando las células madre recolectadas se inyectan a través de una vía intravenosa en el paciente.

El trasplante **autólogo** de sangre y médula ósea es el reemplazo de la médula ósea de una persona por sus propias células madre. Si la médula ósea se reemplaza por las células madre de otra persona, se llama trasplante **alogénico** de sangre y médula ósea. Este manual explica los detalles específicos del trasplante alogénico de sangre y médula ósea. El BMT autólogo es un procedimiento muy distinto que se explica en otros dos manuales separados.



## Cuestionario: Capítulo 1

### Pregunta 1

Mi trasplantólogo es:

- a) Dr. Michael Lill
- b) Dr. Stephen Lim
- c) Dr. Robert Vescio
- d) Dr. Maria Delioukina
- e) Dr. Yuliya Linhares

### Pregunta 2

Mi Coordinador de BMT es:

- a) Carolina Caso
- b) Leticia Uy
- c) Margarita Guerrero
- d) Anne Rosenblatt
- e) Laura Snoussi
- f) Patricia Van Strien

### Pregunta 3

Los términos "trasplante de médula ósea", "trasplante de sangre y médula ósea", "trasplante de células madre" y "BMT" se refieren al mismo procedimiento.

- a) Verdadero
- b) Falso

### Pregunta 4

En un trasplante alogénico de sangre y médula ósea, las células madre se recolectan de un hermano, una persona no emparentada o el cordón umbilical de un bebé.

- a) Verdadero
- b) Falso

### Pregunta 5

El teléfono de atención de enfermería del Centro Oncológico "Samuel Oschin" durante las 24 horas para problemas clínicos es el (310) 423-0626.

- a) Verdadero
- b) Falso





## CAPÍTULO 2: INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL TRASPLANTE ALOGÉNICO DE SANGRE Y MÉDULA ÓSEA

### ¿Qué son exactamente las células madre sanguíneas?

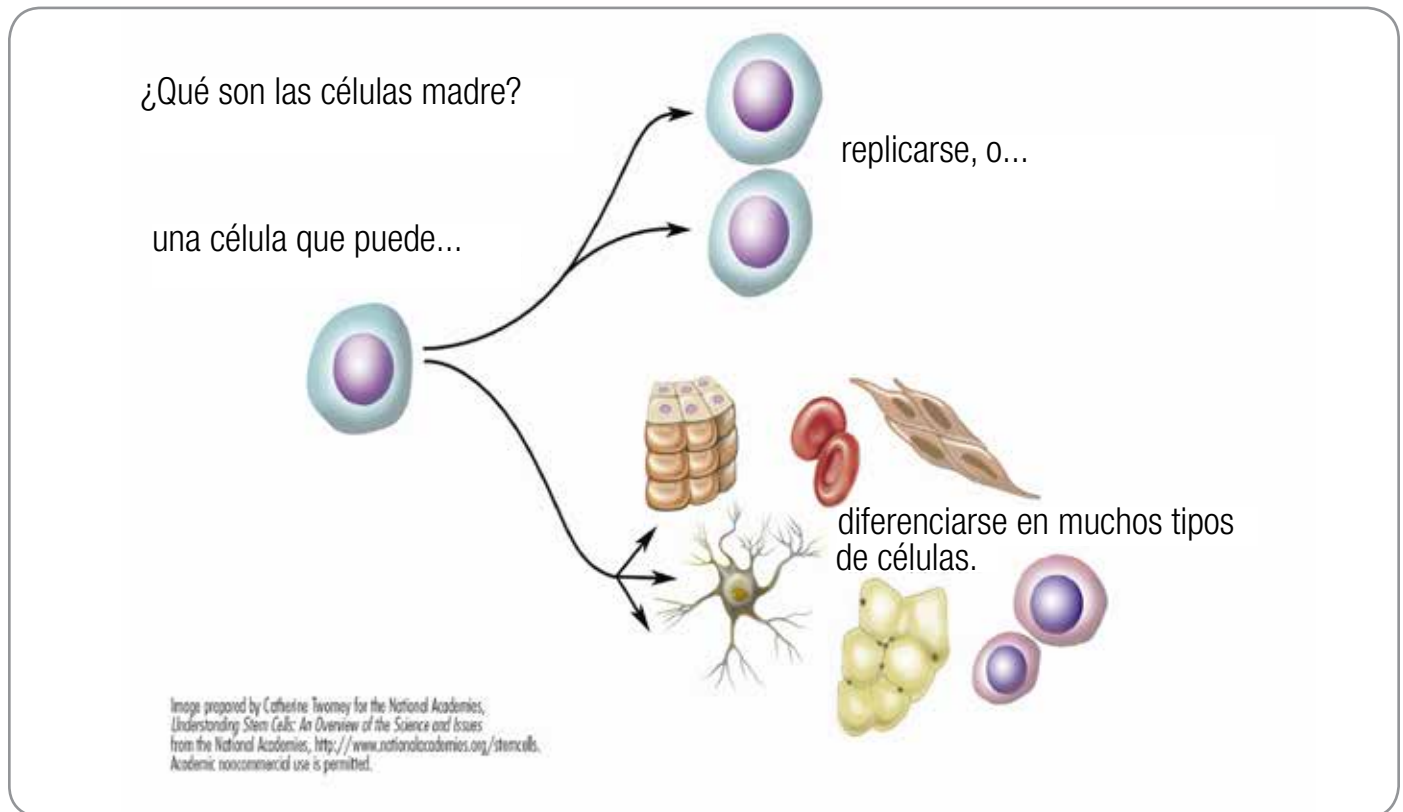
Imagínese un árbol genealógico. La **célula madre** es su antepasado en la cima del árbol. Todos los descendientes proceden de dicho antepasado. Al igual que los parientes, ellas no son iguales y realizan distintas funciones.

Las células madre sanguíneas se originan dentro de la **médula ósea**, el tejido esponjoso que se encuentra en la cavidad central de los huesos. Las células también flotan en la sangre circulante. Se llaman **células madre de la sangre periférica** o PBSC.

**Nota importante:** las células madre son el abuelo de todas las células formadoras de sangre.

Para vivir, la persona necesita que las células sanguíneas y de la médula ósea estén sanas.

Las células madre sanguíneas se pueden recolectar de la médula ósea o de la sangre circulante. Esto se explica más detalladamente en el Capítulo 5.



## Recuento sanguíneo completo (CBC): conceptos básicos

Las **células madre** sanguíneas se reproducen y dividen en tres tipos de células principales:

- **Glóbulos blancos** (leucocitos)
- Glóbulos rojos (eritrocitos)
- **Plaquetas**

### 1. Glóbulos blancos (leucocitos)

Los glóbulos blancos forman el sistema inmune. Son guerreros que combaten las infecciones causadas por invasores, como por ejemplo **bacterias, virus** y **hongos**. Los glóbulos blancos también cumplen una función en las **reacciones alérgicas**.

Los **neutrófilos** son una clase específica de glóbulos blancos. Cuando el recuento de neutrófilos es bajo (menos de 1), usted está neutropénico. Si está neutropénico, corre el riesgo de sufrir una infección porque su sistema inmune no tiene suficientes guerreros para combatirla en forma eficaz.

Usted escuchará hablar a su equipo de trasplante sobre el **recuento absoluto de neutrófilos (ANC)**. Este es el número específico de neutrófilos que tiene para combatir las infecciones.

Rango normal para glóbulos blancos = 4 a 11 (mil). Rango normal para ANC = 1,8 – 8 (mil).



### 2. Glóbulos rojos (eritrocitos):

Los glóbulos rojos contienen **hemoglobina** (Hgb). La hemoglobina es un vehículo que transporta el oxígeno por todo el organismo. La hemoglobina le da un color rosado a las mejillas y al lecho de las uñas.



**Nota importante:** los glóbulos blancos, los glóbulos rojos y las plaquetas forman un recuento sanguíneo completo o "CBC".

La **anemia** se produce cuando los niveles de hemoglobina son bajos. Los síntomas de la anemia incluyen fatiga, falta de aire y ritmo cardíaco acelerado. La anemia se puede tratar con una transfusión de glóbulos rojos concentrados (PRBC).

Normalmente, se hace una transfusión de glóbulos rojos concentrados cuando el nivel de hemoglobina cae por debajo de 7 G/dL. El nivel normal de hemoglobina es de 13 a 17 G/dL.

### 3. Plaquetas

Las plaquetas cumplen una función en la coagulación de la sangre. Cuando usted se corta, las plaquetas taponan la herida y detienen el sangrado.

Cuando el nivel de plaquetas es bajo, se llama trombocitopenia. Esta afección conlleva el riesgo de sufrir hemorragias espontáneas, ya sean externas (por ejemplo, sangrado de nariz), o internas (por ejemplo, en el cerebro). Cuando el recuento de plaquetas es menor que cinco mil, se corre más riesgo de sufrir una hemorragia grave.

Las transfusiones de plaquetas pueden corregir la falta de plaquetas. En general, se hace una transfusión cuando el recuento cae por debajo de 10.000. El nivel normal de plaquetas es de 150.000 a 450.000.

Los glóbulos blancos, los glóbulos rojos y las plaquetas forman un recuento sanguíneo completo o "CBC". Es muy importante que comprenda lo que es el CBC y por qué lo controlamos toda vez que acude al Centro Oncológico "Samuel Oschin".

## Quimioterapia

El Instituto de Oncología Nacional (National Cancer Institute) define el **cáncer** como **células** anormales que se dividen sin control y que invaden otros tejidos.



La **quimioterapia** destruye rápidamente las células que se dividen y proporciona un tratamiento efectivo contra el cáncer.

Hay cientos de tipos de cáncer y muchas clases distintas de quimioterapia. Se han hecho numerosos trabajos de investigación para establecer qué quimioterapéuticos y dosis actúan mejor para cada tipo de cáncer.

Los fármacos quimioterapéuticos usados en un trasplante de médula ósea tienen una característica común: cuanto más elevada es la dosis, mayor es la cantidad de células cancerosas que se destruyen.

La quimioterapia no puede distinguir entre las células cancerosas y las células sanas que se dividen rápidamente. Como resultado de la destrucción de las células sanas, la quimioterapia provoca efectos colaterales.

Entre las células sanas que se dividen rápidamente se encuentran:

- El cabello. Por este motivo, muchos pacientes oncológicos pierden el cabello. Afortunadamente, este problema es temporal y el cabello vuelve a crecer cuando se termina el tratamiento. Entretanto, le podemos brindar información sobre pelucas y sombreros.
- El aparato digestivo. Estas células recubren la garganta, el estómago y los intestinos. El daño de estas células causa náuseas, vómitos, diarrea y llagas en la boca. Hay medicamentos que pueden ayudar a aliviar algunos de estos síntomas.
- Células de la sangre/**células de la médula ósea**. La destrucción de estas células se llama mielosupresión o supresión de la actividad de la médula ósea. Para medir la mielosupresión, hacemos un recuento sanguíneo completo (CBC). La mielosupresión se produce cuando los valores de CBC caen por debajo del nivel normal.

En general, la mielosupresión limita la cantidad de quimioterapia que una persona puede recibir. Cuanto más dura la mielosupresión, mayor es el riesgo que se corre de desarrollar una infección o sufrir complicaciones, tales como anemia o hemorragias.

Las dosis elevadas de ciertos quimioterapéuticos son muy eficaces para tratar el cáncer pero también son **mieloablativos**. En otras palabras, estos fármacos destruyen la médula ósea en forma irreparable.

Para que su médula ósea se recupere de manera segura de una quimioterapia mieloablativa en dosis altas, se la debe "rescatar" con **células madre** sanas. Por eso, necesita un **trasplante de sangre y médula ósea**.

**Nota importante:** los marcadores de HLA que examinamos se llaman HLA-A, B, C, DRB1 y DQ. Estos cinco pares constituyen un total de diez marcadores que se deben compatibilizar. El requisito mínimo para que haya compatibilidad de HLA en el caso de los donantes adultos es 8 de 10.

Para trasplantes de sangre de cordón umbilical, solo necesitamos compatibilidad en HLA-A, B y DRB1, y el requisito mínimo de compatibilidad es de 4/6.

### Cómo encontrar al donante apropiado - Tipificación de antígenos leucocitarios humanos (HLA)

Los **antígenos leucocitarios humanos** (HLA) son proteínas que viven en la superficie de los **glóbulos blancos**. Estas proteínas ayudan a que el sistema inmune reconozca las células que pertenecen a su propio organismo (propias) y aquellas que no pertenecen (ajenas).

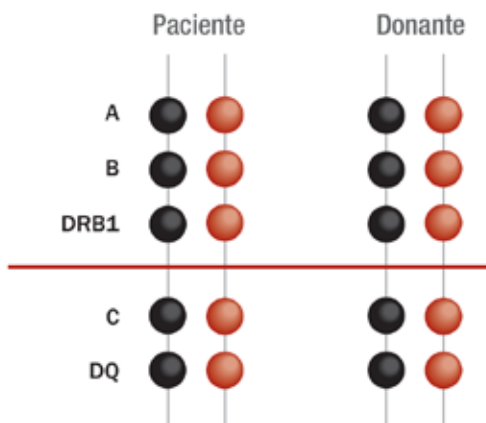
Imagínese la tipificación de los antígenos como una huella dactilar en la superficie de las células dentro de la médula ósea. No tiene nada que ver con su grupo sanguíneo. ¡El sistema de estos antígenos es tan diverso que puede tener más de un trillón de posibles combinaciones de proteínas! Su combinación exclusiva es heredada. La mitad de la tipificación procede de su madre y la otra mitad de su padre.

Cuando se busca un donante para un trasplante **allogénico** de médula ósea, se realiza una prueba de histocompatibilidad de antígenos leucocitarios humanos. Para esta prueba, se necesita una muestra de sangre pequeña y, a veces, un hisopado de la mejilla. Se hace un análisis de sangre a los donantes potenciales también, y se comparan los resultados con los suyos. Un donante apropiado tiene la misma, o casi la misma, "huella dactilar" de antígenos (tipificación de HLA) que usted.

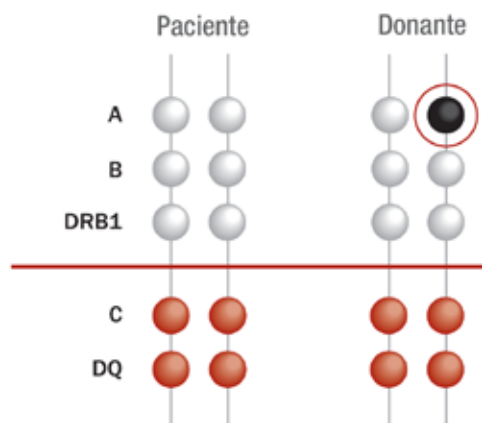
Mire los ejemplos siguientes para que pueda comprender la compatibilidad de los antígenos leucocitarios humanos.

### Ejemplos de compatibilidad de HLA

#### A. Compatibilidad 6 de 6/Compatibilidad 10 de 10



#### B. Compatibilidad 5 de 6/Compatibilidad 9 de 10



El **Ejemplo A** muestra que todos los antígenos de un paciente (A, B, DRB1, C y DQ) son compatibles con los del donante. La compatibilidad 6 de 6 indica que es una compatibilidad perfecta en A, B, DRB1. Una compatibilidad 10 de 10 indica que es una compatibilidad perfecta en A, B, DRB1, C y DQ. El **Ejemplo B** indica que uno de los antígenos del paciente no es compatible con los del donante. Por lo tanto, esta es una compatibilidad 5 de 6 o una compatibilidad 9 de 10.

Este gráfico es cortesía del Programa Nacional de Donantes de Médula Ósea.

La investigación ha demostrado que la compatibilidad de estos pares:

- Mejora las probabilidades de éxito del trasplante
- Disminuye el riesgo de las complicaciones relacionadas con el trasplante

Consulte los capítulos específicos para obtener más información sobre los hermanos y las pruebas de HLA (Capítulo 4), los donantes no emparentados (Capítulo 5) y las unidades de cordón umbilical (Capítulo 6).

Tiempo de procesamiento: una vez que el laboratorio de HLA recibe la muestra de sangre, tarda de 7 a 10 días hábiles en procesar los resultados. El proceso de búsqueda puede tardar un poco; por ello, a veces, puede pensar que no pasa nada. Pero quédese tranquilo, porque el coordinador del trasplante de médula ósea hace un seguimiento de los resultados y le avisa de inmediato cuando los tenga. Si se siente intranquilo, comuníquese con el coordinador para que lo mantenga actualizado.

### **Introducción: trasplante alogénico de sangre y médula ósea**

**Alogénico** se define como “tomado de distintos individuos de la misma especie”. En el contexto de un **trasplante de sangre y médula ósea**, el término alogénico se refiere a un procedimiento en el que una persona recibe **células madre** de un donante cuyos antígenos leucocitarios humanos son compatibles. El donante puede ser un hermano, una persona no emparentada o la sangre del cordón umbilical de un bebé.

Las células madre de los hermanos se recolectan en el Centro Médico Cedars-Sinai. Este proceso se explica más detalladamente en el Capítulo 4.

Las células madre de donantes adultos no emparentados se recolectan en un hospital cercano al domicilio y se las transporta por servicio de mensajería al Centro Médico Cedars-Sinai. Las **unidades de sangre de cordón umbilical** también se transportan por servicio de mensajería. Estos tipos de trasplante de médula ósea se explican más detalladamente en los Capítulos 5 y 6.

El **acondicionamiento** se refiere a la **quimioterapia** y a la **radiación** que se administran antes del trasplante. Esto se conoce, también, como **preparación** porque acondiciona el organismo para recibir las células del donante. Esta terapia se administra durante un periodo de cuatro a doce días, dependiendo de la enfermedad tratada y el estado de salud general del paciente.

El “trasplante” se realiza después de terminar la terapia de acondicionamiento.

Las células madre recolectadas del donante se infunden en el paciente a través de una vena. Se parece mucho a una transfusión de sangre. Una enfermera experimentada realiza la infusión de BMT en la cabecera de la cama.

Luego de la infusión de células madre, o trasplante, el paciente debe permanecer en el hospital de tres a seis semanas. Durante ese tiempo, se controlan atentamente los efectos colaterales del paciente. Los efectos colaterales de la terapia de acondicionamiento incluyen:

- Bajos recuentos sanguíneos
- **Fiebre** e infecciones
- Fatiga
- Hemorragias
- Náuseas, vómitos y diarrea
- Llagas en la boca
- Falta de apetito
- Sarpullido en la piel

El equipo médico trata estos efectos colaterales prescribiendo los medicamentos, transfusiones de sangre, fluidos intravenosos e intervenciones que fueran necesarios.

Todos los días se controla el recuento sanguíneo completo (CBC). Después de una terapia de acondicionamiento, los valores de CBC caen por debajo de lo normal. El recuento de **neutrófilos** cae a casi cero y puede continuar siendo bajo a lo largo de varias semanas. Durante ese tiempo, el paciente corre un gran riesgo de contraer infecciones. Es el período en que el paciente se siente más enfermo. Cuando los **neutrófilos** comienzan a recuperarse, el paciente se siente mejor. Esto se llama **injerto**. Después de cuatro a seis semanas, se da de alta al paciente.

El alta del hospital depende de los siguientes factores:

1. Los recuentos sanguíneos han recuperado un nivel que el médico considera seguro.
2. El paciente no tiene fiebre ni necesita antibióticos por vía intravenosa.
3. Puede tomar líquidos; las náuseas/vómitos o diarrea están controlados con medicamentos orales.
4. Puede caminar y manejarse de manera segura en el hogar.
5. El paciente tiene los medicamentos para el alta y comprende cómo debe tomarlos.

El paciente debe ver al trasplantólogo varias veces los primeros 100 días después del trasplante.

El Capítulo 9 describe brevemente la terapia de acondicionamiento. El Manual N° 2 explica en más detalle la terapia de acondicionamiento, el trasplante, los efectos colaterales a corto y a largo plazo, la recuperación y las instrucciones posteriores al trasplante.

### Cronograma

El cronograma varía dependiendo de la disponibilidad de donantes. Una vez identificado un donante, la internación dura 4 a 6 semanas en promedio, pero las complicaciones pueden prolongar este plazo. La recuperación después del alta puede tardar varios meses y hasta más de un año. El siguiente cronograma se basa en periodos promedio porque estos pueden variar según cada persona.

En algunos casos, es posible que todo o parte de su trasplante alogénico de médula ósea se haga en forma ambulatoria. El trasplantólogo le informará si ésta es una opción segura para usted.

Identificación de un donante	Terapias de acondicionamiento	Trasplante	Injerto	Seguimiento con un trasplantólogo en la clínica
3-12 semanas	6-12 días	Internación de 4 a 6 semanas en la unidad 4SW del hospital	Es necesario para el alta del paciente	Por lo menos 6 meses

## Cuestionario: Capítulo 2

### Pregunta 1

Las células madre sanguíneas se reproducen y dividen para formar glóbulos blancos, glóbulos rojos y plaquetas.

- a) Verdadero
- b) Falso

### Pregunta 2

¿A qué riesgos está expuesto un paciente neutropénico?

- a) Fatiga
- b) Infecciones
- c) Hemorragias nasales

### Pregunta 3

Un paciente anémico está pálido y se siente cansado.

- a) Verdadero
- b) Falso

### Pregunta 4

El recuento sanguíneo completo (CBC) mide los glóbulos blancos, los glóbulos rojos y:

- a) Las enzimas del hígado
- b) Las células madre
- c) Las plaquetas

### Pregunta 5

La quimioterapia destruye las células cancerosas y las sanas.

- a) Verdadero
- b) Falso

### Pregunta 6

¿Cómo afecta la quimioterapia mieloablativa la médula ósea del paciente?

- a) No la afecta
- b) Provoca un aumento de los glóbulos blancos
- c) Daña la médula ósea en forma irreparable

### Pregunta 7

¿Cuál es el primer paso para un BMT alogénico?

- a) Un injerto
- b) Análisis previos
- c) La identificación de un donante

### Pregunta 8

Una infusión BMT es un procedimiento quirúrgico que se realiza en el quirófano.

- a) Verdadero
- b) Falso

### Pregunta 9

¿Cuánto dura aproximadamente la internación para un trasplante alogénico de sangre y médula ósea?

- a) 5-6 días
- b) 2-4 semanas
- c) 4-6 semanas

### Pregunta 10

Los pacientes que reciben un BMT están más expuestos a una infección porque:

- a) La comida del hospital es muy mala
- b) Necesitan transfusiones de sangre
- c) Su recuento de neutrófilos (ANC) y su recuento de glóbulos blancos caen a casi cero durante varios días.





## CAPÍTULO 3: PRUEBAS PREVIAS AL TRASPLANTE Y SELECCIÓN DEL PACIENTE

### Requisitos y resultados de un diagnóstico completo

Antes de ser internado para el trasplante, se le debe hacer un diagnóstico completo. Esto se debe a dos motivos:

1. El equipo del trasplante debe estar seguro de que los órganos funcionan normalmente.
2. Las compañías de seguros establecen que se deben contar con estos resultados para autorizar el pago del trasplante.

Las pruebas previas al trasplante se pueden realizar en el Centro Médico Cedars-Sinai o en el consultorio de un médico local.

Le recomendamos firmemente que vea a su dentista antes de recibir un trasplante. Debe hacer cualquier tratamiento dental ANTES de que se administre la **quimioterapia**.

### Todos los pacientes deben hacerse los siguientes estudios:

- **Ecocardiograma.** Es una ecografía del corazón que indica si bombea normalmente la sangre al organismo.
- **Electrocardiograma (EKG).** Mide la actividad eléctrica del corazón.
- **Estudio de la función pulmonar.** Mide la capacidad de los pulmones para una buena respiración y el suministro de oxígeno. En esta prueba, se deben seguir instrucciones para inhalar, contener la respiración y exhalar con energía. No se puede tomar café ni fumar el día del examen porque esto afecta los resultados.
- **Radiografía de tórax.** Evalúa si el corazón, los pulmones y la pared torácica presentan anomalías.



*Cuarto de prueba de la función pulmonar*

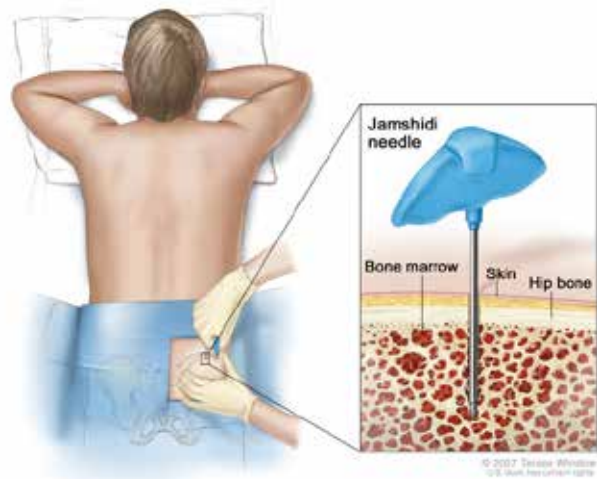
- **Análisis de sangre y orina.** Evalúan la función del riñón e hígado, hacen un recuento sanguíneo completo y, en algunos casos, ayudan a medir el grado de la enfermedad.
- **Panel de enfermedades infecciosas.** Se le hace un examen de una amplia gama de virus, aunque haya donado un producto sanguíneo para sí mismo. Por favor, tenga en mente que se hace una prueba de VIH a todos los pacientes de BMT.
- **Consulta con un trabajador social/psiquiatra.** Usted tendrá una consulta con un trabajador social o psiquiatra de BMT en el Centro Médico Cedars-Sinai. Le pedimos que acuda a esta cita en compañía de la persona que lo cuida. Queremos asegurarnos de que esté preparado física y mentalmente para el trasplante.

Cuando esté internado, los especialistas en medicina de rehabilitación y cuidados paliativos, el nutricionista y el dentista lo visitarán por lo menos una vez y cuando sea necesario. Algunos pacientes también necesitan:

- **Tomografía por emisión de positrones (exploración PET).** Se le inyecta una pequeña cantidad de glucosa radioactiva que las **células cancerosas** consumen rápidamente. Esto permite que las células resalten en la tomografía para que los médicos puedan visualizar fácilmente su ubicación en el organismo. Debe ayunar antes de una tomografía PET para asegurarse de que el nivel de glucosa de su propio organismo no sea demasiado alto.
- **Tomografía axial computarizada (CT).** Una serie de imágenes de rayos X, tomadas de distintos ángulos del organismo para detectar anomalías. Este estudio se hace a menudo al mismo tiempo que una tomografía PET para confirmar los resultados.
- **Exploración de imagen por resonancia magnética (MRI).** Este estudio utiliza campos magnéticos muy potentes para formar imágenes detalladas de los tejidos blandos del organismo e identificar las áreas donde se encuentran los tumores. Es posible que no se le haga una MRI si tiene alguna prótesis metálica dentro del cuerpo.
- **Cintigrama óseo.** Utiliza una pequeña cantidad de material radioactivo para crear imágenes de los huesos en la pantalla de una computadora. Este estudio es de utilidad para detectar la propagación del cáncer a los huesos.



Tomografía CT



Biopsia de médula ósea

- **Biopsia de médula ósea.** Se examina una muestra de médula ósea para confirmar el estado de la enfermedad o la remisión.
- **Biopsias específicas de tejidos.** Una pequeña cantidad de tejido (por ejemplo, un nódulo linfático) se extirpa y se analiza en el laboratorio. Esto contribuye a confirmar la presencia de una enfermedad en un lugar específico.

**Nota importante:** el equipo de trasplante puede tomar la decisión de que no es conveniente que usted sea trasplantado porque cree que los riesgos son mayores que los beneficios.

No todos los pacientes son buenos candidatos para un trasplante **allogénico** de sangre y médula ósea. Hay muchos factores que se deben considerar antes de seguir adelante, como por ejemplo:

- La respuesta a la **quimioterapia** o **radiación**.
- El funcionamiento de los órganos (corazón, pulmones, hígado, riñones).
- El estado de salud general y el nivel de actividad.
- La disponibilidad de un proveedor de cuidados para la atención médica y el transporte.
- La capacidad de seguir instrucciones importantes relacionadas con el cuidado de la salud. El trasplantólogo estudia cuidadosamente su expediente médico antes de que se autorice el BMT, para su seguridad y su beneficio.

El equipo de trasplante puede tomar la decisión de que no es conveniente que usted sea trasplantado, porque cree que los riesgos son mayores que los beneficios. En este caso, no recibirá un trasplante en el Centro Médico Cedars-Sinai.

Si no reúne los requisitos mínimos para un BMT, queremos hacerle las siguientes sugerencias:

- Otros tipos de tratamientos/quimioterapia/radiación.
- Un **ensayo clínico** en el Centro Médico Cedars-Sinai si lo hay, o en otro hospital.
- Una segunda opinión de un hospital que puede tener criterios distintos de los del Centro Médico Cedars-Sinai.

Por favor, siéntase a gusto de hablar sobre esto con el coordinador de BMT o trasplantólogo.

## Abandono del hábito de fumar



No está permitido fumar en absoluto en el predio de Cedars-Sinai. Todos los pacientes y visitantes de Cedars-Sinai deben tener presente que no está permitido fumar en ninguna parte del centro médico. Está prohibido fumar en las veredas, los estacionamientos o dentro de los vehículos (ya sea estacionados o en circulación) en el centro médico. Esto forma parte de una iniciativa continua para garantizar un entorno saludable para nuestros pacientes, visitantes y empleados.

Ciertas compañías de seguro no cubren el **trasplante allogénico de sangre y médula ósea** si usted fuma. Pueden solicitar que se firme un contrato para dejar de fumar y que se hagan análisis de sangre u orina periódicos para garantizar el cumplimiento.

Cedars-Sinai recomienda los siguientes recursos para ayudar a que los pacientes y visitantes dejen de fumar:

- **American Cancer Society:** [www.cancer.org](http://www.cancer.org). Materiales para que los fumadores abandonen el hábito; los recursos locales se pueden buscar por código postal.
- **American Lung Association:** [www.lungusa.org](http://www.lungusa.org). Presta asistencia para dejar de fumar a través del programa y boletín informativo "Freedom From Smoking".
- **Línea de asistencia permanente para fumadores de California:** asesoramiento telefónico gratuito llamando al 1-800-NO-BUTTS.
- **Clínica para dejar de fumar del Grupo Médico Cedars-Sinai**

- **Programa Nacional para una Vida sin Tabaco:** [www.smokefree.gov](http://www.smokefree.gov). Guía electrónica gratuita de programas y números telefónicos locales para dejar de fumar.
- **QuitNet:** [www.quitnet.com](http://www.quitnet.com). Una comunidad de apoyo en Internet para las personas que desean dejar de fumar.
- **National Cancer Institute:** [www.cancer.gov/cancertopics/smoking](http://www.cancer.gov/cancertopics/smoking). Lista de recursos de "Asistencia gratuita para dejar de fumar" en Internet.

Siéntase con la libertad de evaluar las distintas opciones para dejar de fumar con el coordinador de BMT o con su médico.

## Alcoholismo y drogadicción

Al igual que el hábito de fumar, algunas compañías de seguros no autorizan el **trasplante de sangre y médula ósea** si tiene problemas de alcoholismo o drogas. Las compañías pueden solicitar que se firme un contrato y que se hagan análisis de sangre periódicos para detectar el consumo de estas sustancias.



Es muy importante que sea sincero con su equipo de trasplante sobre estos temas. Nuestra meta es que reciba un BMT de modo seguro. Para ello, debemos saber si tiene algún problema o dificultad relacionado con el consumo de alcohol o de drogas. Luego, lo derivaremos al profesional y a los recursos apropiados para que le presten asistencia.

## Pruebas de donantes

Todos los donantes de un **trasplante alogénico de médula ósea** deben someterse a un examen médico. Un doctor les hace preguntas detalladas sobre el estado de salud, el estilo de vida y los viajes realizados. Se realizan varios análisis de sangre para detectar posibles enfermedades contagiosas. Estos son requisitos que garantizan



### Nota importante:

Cuando hable con su médico sobre el consentimiento informado, es posible que sea la última vez que lo vea antes de ser internado. Entonces, es un buen momento para hacerle las preguntas que tenga sobre el BMT.

su seguridad y la del donante. Las pruebas de los donantes se describen más detalladamente en el Capítulo 4 (hermanos), Capítulo 5 (donantes no emparentados) y Capítulo 6 (sangre de cordón umbilical).



## Consentimiento informado

Antes de la internación, el médico le explica en detalle el plan de tratamiento, los riesgos, los beneficios y los efectos colaterales previstos. Esto se llama

### **consentimiento informado.**

Luego de esta explicación, debe firmar consentimientos informados para:

- **Quimioterapia/Radiación y Trasplante alogénico de sangre y médula ósea**
- Participación en una investigación\*
- Transfusión de productos de la sangre\*\*

\*No todos los pacientes son elegibles para una investigación. Esto se explica en la sección siguiente.

\*\*Para los pacientes que son Testigos de Jehová, se omitirá este formulario de consentimiento porque no se administrarán productos de la sangre.



## Participación en una investigación

Gracias por su cooperación en el cuidado de la salud. Ayúdenos a prestar asistencia a otros pacientes que esperan recibir un trasplante como el suyo.

Según la Ley de Terapéutica e Investigación sobre Células Madre de 2005, debemos recopilar datos en forma anónima sobre su trasplante durante todo el primer año posterior al trasplante y, después, una vez por año. Estos datos se analizan para mejorar en todo el mundo los resultados de los futuros trasplantados.

Cuando corresponda, el médico trasplantólogo lo deriva nuevamente a su oncólogo para que haga el seguimiento de su caso. Avísenos quién es el médico a cargo de su tratamiento para que podamos comunicarnos con él y mantenernos actualizados sobre su estado de salud.

Comuníquese con nosotros en cada fecha aniversario del trasplante para hacernos saber cómo se siente.

Avísenos cada vez que cambie de domicilio o información de contacto:

Anne Rosenblatt, RN, MSN  
Coordinadora Principal de BMT  
para Garantía de Calidad  
Teléfono: (310) 248-6691  
Dirección electrónica: rosenblatta@cshs.org

Lorraine Alonzo  
Coordinador del Programa de Investigación  
Teléfono: (310) 423-4024  
Dirección electrónica: francom@cshs.org

Cedars-Sinai Medical Center  
Programa de Trasplante de  
Sangre y Médula Ósea  
8700 Beverly Blvd, AC1060  
Los Angeles, CA 90048  
Teléfono: (800) 265-4186, opción 2  
Fax: (310) 248-7567



## Ensayos clínicos

Un **ensayo clínico** es un estudio de investigación que evalúa la eficacia de los nuevos tratamientos médicos en los seres humanos. Normalmente, comparan un método nuevo con uno ya probado.

Hay varios ensayos clínicos abiertos en el Programa de **Trasplante de Sangre y Médula Ósea** del Centro Médico Cedars-Sinai. Se informan y se explican los detalles del estudio a los pacientes que son elegibles para los ensayos clínicos.

La decisión de participar o no en un ensayo clínico que se le ofrezca siempre es suya.

Si no es elegible o si decide no participar, recibirá el trasplante de acuerdo con las normas de atención actuales. El nivel de atención médica que recibirá no cambiará de modo alguno.

Lo que hay que considerar:

- El fármaco del estudio puede ser más efectivo o no que el tratamiento estándar.
- El fármaco del estudio puede tener o no menos efectos colaterales.
- La afección puede mejorar, empeorar o seguir igual.
- Es necesario obtener el expediente médico y compartirlo con otros médicos clínicos que llevan adelante el estudio.

Aunque nunca se garantiza beneficio alguno, esperamos que la información obtenida de nuestros estudios de investigación beneficien a los futuros pacientes porque nos ayudarán a conocer mejor las enfermedades y aprender cómo tratarlas.

## La importancia de un proveedor de cuidados



Un proveedor de cuidados es una persona que le brinda apoyo emocional, cuidados físicos y asistencia práctica antes, durante y después de un trasplante de médula ósea. Para recibir un trasplante en el

Centro Médico Cedars-Sinai, debe identificar a una persona que le prestará cuidados durante todo el proceso del BMT y el período de recuperación.

Esta persona debe estar disponible para llevarlo al hospital en auto en cualquier momento del día o de la noche al menos durante 100 días después del BMT. Este proveedor de cuidados no debe estar a la cabecera de su cama todo el tiempo, pero sí debe responder a su llamada telefónica de inmediato y salir enseguida para acudir a su lado.

Normalmente, los proveedores de cuidados son amigos o familiares pero puede elegir a cualquier otra persona. Lo que hay que considerar antes de elegir a un proveedor de cuidados:

- ¿Se lleva bien con esta persona?
- ¿Puede esta persona llevarlo a las citas médicas cuando es necesario?
- ¿Puede solicitar una licencia laboral (Ley de Licencias Familiares y Médicas - FMLA) y mantenerse económicamente durante esta ausencia prolongada?
- ¿Puede esta persona manejar bien las situaciones estresantes?
- ¿Esta persona apoyará las decisiones médicas que usted tome y abogará por usted?

### Nota importante:

para recibir un trasplante en el Centro Médico Cedars-Sinai, debe identificar a una persona que le prestará cuidados durante todo el proceso del BMT y el período de recuperación.

Algunas de las funciones importantes que un proveedor de cuidados cumple son:

- Recordar y seguir las instrucciones médicas
- Acudir a las consultas médicas y proveer transporte
- Permanecer con usted en el hospital
- Organizar los expedientes médicos
- Informar cambios en su estado de salud al equipo médico
- Abogar por usted
- Comunicarse con amigos y familiares

Un **trasplante de sangre y médula ósea** es un proceso prolongado y desafiante emocional y físicamente para usted y sus seres queridos. Por favor, siéntase a gusto de hablar sobre esto con el coordinador, las enfermeras, el trasplantólogo o el trabajador social de BMT.

El Programa Nacional de Donantes de Médula Ósea (NMDP) también ofrece muchos recursos excelentes para pacientes y proveedores de cuidados. Comuníquese con los Servicios "Be the Match Patient" de este Programa al número 1-888-999-6743 o en el sitio web [marrow.org/patient/caregiving](http://marrow.org/patient/caregiving) para obtener más información.

## Cuestionario: Capítulo 3

### Pregunta 1

Las pruebas previas al trasplante se pueden realizar en el Centro Médico Cedars-Sinai o en el consultorio de un médico local.

- a) Verdadero
- b) Falso

### Pregunta 2

Se debe hacer un análisis de sangre a todos los pacientes a la espera de un trasplante para determinar si padecen enfermedades infecciosas, tales como VIH y hepatitis.

- a) Verdadero
- b) Falso

### Pregunta 3

Si un paciente necesita un tratamiento dental, debe esperar hasta después de haberse realizado el trasplante.

- a) Verdadero
- b) Falso

### Pregunta 4

Es posible que un paciente no sea elegible para un trasplante y que, en cambio, se le ofrezca un tratamiento distinto.

- a) Verdadero
- b) Falso

### Pregunta 5

Los pacientes y visitantes que fuman pueden hacerlo en el Nivel de la Plaza, siempre que estén parados lejos de las puertas.

- a) Verdadero
- b) Falso

### Pregunta 6

Los pacientes no deben hacer ninguna pregunta durante el proceso de consentimiento informado; solo deben escuchar lo que dice el médico.

- a) Verdadero
- b) Falso

### Pregunta 7

Los ensayos clínicos están disponibles para todos los pacientes y se necesita su participación.

- a) Verdadero
- b) Falso

### Pregunta 8

Si un paciente participa en un ensayo clínico, está ayudando a futuros pacientes de trasplantes.

- a) Verdadero
- b) Falso





## CAPÍTULO 4: TRASPLANTE ALOGÉNICO DE MÉDULA ÓSEA DE HERMANOS/DONANTES COMPATIBLES EMPARENTADOS (MRD)

Si su hermano tiene antígenos leucocitarios humanos (HLA) compatibles con los suyos, es un “donante compatible emparentado” y puede donar células madre para su trasplante de médula ósea.

Puede ser una experiencia apasionante y reconfortante recibir células madre de su hermano, pero también puede ser muy estresante.

A muchos pacientes les preocupa lo que sus hermanos deben pasar para la donación. Este capítulo explica los detalles.

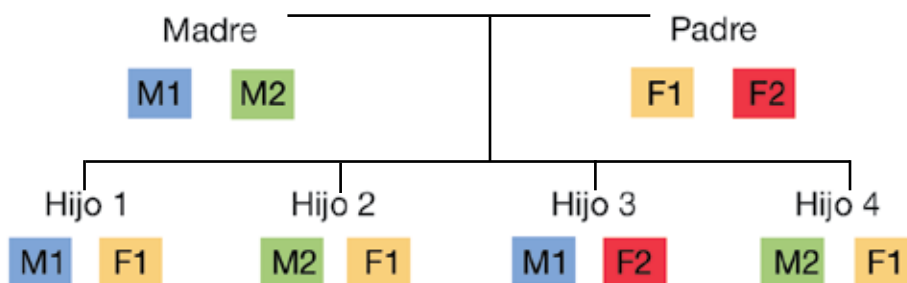
Lo alentamos a leer atentamente esta información con sus hermanos para que puedan prepararse para la donación potencial de células madre.

### Los hermanos y las pruebas de histocompatibilidad de HLA

Existe una posibilidad del 25% (1 de 4) de que haya compatibilidad con un hermano que tiene la misma madre y el mismo padre que usted. Pero esto no significa que si tiene cuatro hermanos, usted tiene una chance del 100% de compatibilidad.

**Nota importante:** existe una posibilidad del 25% (1 de 4) de que haya compatibilidad con un hermano que tiene la misma madre y el mismo padre que usted.

### Un ejemplo de la herencia de haplotipos HLA



**NOTA:** en esta figura, el Hijo 2 y el Hijo 4 tienen genes y antígenos HLA que son compatibles. El Hijo 2 y el Hijo 1 tienen un conjunto que es compatible mientras que el Hijo 2 y el Hijo 3 no tienen ningún haplotipo HLA compatible.

Una madre hereda dos haplotipos de sus padres y un padre hereda dos haplotipos de sus padres. Cada uno de ellos transmite uno de sus dos haplotipos a cada hijo, con un total de cuatro combinaciones posibles de haplotipos. Los hermanos completos tienen aproximadamente una de cuatro chances (el 25%) de tener antígenos leucocitarios humanos idénticos. Los gemelos tienen haplotipos compatibles. A veces, hay un entrecruzamiento cromosómico entre los genes HLA, de modo que cambian los haplotipos, pero esto es poco frecuente.

*Este gráfico es cortesía del Programa Nacional de Donantes de Médula Ósea.*

Imagínese un dado de cuatro lados donde uno de ellos tiene su tipificación de HLA. Si tiene cuatro hermanos, podrá echar ese dado cuatro veces. Si tiene tres hermanos, podrá echar ese dado tres veces, etc. Cada vez que echa el dado, existe una posibilidad del 25% (1 de 4) de que haya compatibilidad.

Casi nunca hacemos una tipificación de HLA de medio hermanos u otros familiares porque hay una posibilidad muy pequeña de que sean compatibles con usted. Los amigos y familiares que desean someterse a una prueba se pueden comunicar con el Programa Nacional de Donantes de Médula Ósea, visitando el sitio web [www.bethematch.org](http://www.bethematch.org) o llamando al 1-800-MARROW2 (1-800-627-7692).

Se requiere una autorización de la compañía de seguros antes de realizar cualquier prueba de histocompatibilidad de HLA. Se le notificará previamente si debe saldar un copago o si las prestaciones para la búsqueda de un donante establecidas en la póliza son limitadas. Si usted o sus hermanos reciben una factura por una prueba de histocompatibilidad de HLA, o si tiene dudas, comuníquese con nuestro coordinador financiero al 310-423-2684.

Hay dos opciones para obtener una tipificación de HLA de sus hermanos:

### **1. Pueden acudir al Centro Médico Cedars-Sinai**

El Coordinador de BMT les da una orden del médico para realizarse un análisis de sangre en el:

Laboratorio del Nivel de la Plaza  
Torre Sur, Nivel de la Plaza  
Sala 2803  
Teléfono: 310-423-7445  
Horario: lunes a viernes, de 7 am a 6 pm  
Sábado de 8 am a 1 pm  
Cerrado los domingos y feriados

Este servicio es gratuito.

### **Nota importante:**

Es muy importante que indique los nombres legales completos, tal como figuran en los documentos de identidad, las fechas de nacimiento, las direcciones y los teléfonos de todos sus hermanos.

O:

### **2. Sus hermanos se pueden hacer un análisis de sangre en un laboratorio local o en un consultorio**

El Coordinador de BMT envía por el servicio de mensajería FEDEX los tubos para el análisis de sangre, una orden del médico e instrucciones a la dirección indicada. Se incluye un sobre de FEDEX con franqueo prepago para que se envíen los análisis de sangre al Centro Médico Cedars-Sinai para realizar las pruebas.

Los laboratorios locales/consultorios médicos pueden cobrar un cargo para estos análisis de sangre. Le recomendamos que sus hermanos consulten los cargos antes de someterse a dichos análisis, ya que el seguro médico nunca cubre estos costos.

**Es muy importante que indique los nombres legales completos, tal como figuran en los documentos de identidad, las fechas de nacimiento, las direcciones y los teléfonos de todos sus hermanos.** Los tubos de las muestras de sangre, devueltos por correo, deben tener una etiqueta con el nombre completo, la fecha de nacimiento y la fecha en que se extrajo la sangre.

¡Si faltan datos o la información es inexacta, se podrían descartar las muestras de sangre y habría una demora en identificar a su donante!

Una vez que se establece la compatibilidad de uno de sus hermanos y se terminan las pruebas previas al trasplante (véase el Capítulo 3), se solicita una autorización a la compañía de seguros para el trasplante.

La autorización para el trasplante comprende las pruebas y los procedimientos necesarios para su hermano donante. Su hermano no necesita tener su propio seguro médico para poder hacer una donación.

### Pruebas previas de hermanos donantes

Las pruebas de hermanos donantes se hacen en el Centro Médico Cedars-Sinai. Tardan 4 horas e incluyen:

- **Examen físico y entrevista con un trasplantólogo de médula ósea.** El trasplantólogo de médula ósea no será el mismo que lo atiende a usted con el fin de garantizar que el donante cuente con un médico que actúe en su nombre, en vez de uno que ya ha establecido una relación con usted. Se harán preguntas sobre la salud y el estilo de vida del donante, así como los viajes realizados. Esto forma parte de una evaluación para detectar enfermedades contagiosas.
- **Consentimiento informado.** Usted no puede asistir a esta consulta. Es una conversación privada entre su hermano y el trasplantólogo de médula ósea. Se le explicarán los riesgos y los beneficios de una donación, y él tendrá la oportunidad de hacer preguntas. La donación de **células madre** es una decisión que toma su hermano. El médico seguirá adelante si su hermano está de acuerdo voluntariamente con el procedimiento y firma los formularios de consentimiento.
- **Radiografía de tórax.** Es un procedimiento común para evaluar si el corazón, los pulmones y la pared torácica presentan anomalías.

- **Electrocardiograma (EKG).** Mide la actividad eléctrica dentro del corazón.
- **Análisis de sangre y orina.** Las pruebas para detectar una variedad de enfermedades contagiosas, por ejemplo, VIH, hepatitis y otros virus se hacen en el banco de sangre. Además, se hace un recuento sanguíneo completo y un perfil bioquímico para evaluar la función de los órganos principales.
- **Educación del donante.** El Coordinador de BMT se asegura de que su hermano comprenda el proceso y programa la donación de células madre. Su hermano se puede comunicar con el coordinador en cualquier momento si tiene otras dudas.
- **Consulta con un trabajador social.** El trabajador social se asegura de que la donación sea voluntaria y de que el donante comprenda los aspectos psicológicos y emocionales de donar células madre, así como los riesgos y beneficios.

A veces, los hermanos pueden tener una afección que normalmente les impida hacer la donación. El trasplantólogo decidirá si la necesidad médica es mayor que los riesgos de aceptar que sus hermanos sean donantes. En este caso, se le notificará a usted y se le explicarán los riesgos.

Después de que se revisen los resultados y de que su hermano firme el consentimiento para la donación, se programa su internación. Normalmente, la **quimioterapia de acondicionamiento** comienza antes que la **movilización** y la recolección de células madre de su hermano. La quimioterapia de acondicionamiento se explica más detalladamente en el Capítulo 9 y en el Manual 2.

### Nota importante:

El medicamento para el factor de crecimiento que se usa para la movilización de células madre se llama Neupogen® (GCSF), y es inyectado en forma subcutánea.

Las células madre se recolectan de la sangre circulante de su hermano, y no de la médula ósea.

## Movilización de las células madre del hermano donante

La movilización es el proceso de utilizar medicamentos, llamados **factores de crecimiento**, para mover las células madre desde la **médula ósea** y hacia la sangre circulante.

El medicamento usado en este procedimiento se llama Neupogen® (GCSF), y es inyectado en forma subcutánea. El medicamento se administra durante cinco días consecutivos en el centro oncológico. La recolección de células madre tiene lugar el quinto día.

El principal efecto colateral de Neupogen® es el dolor de huesos. Otros efectos colaterales incluyen:

- Un poco de **fiebre**.
- Dolor abdominal en el lado izquierdo. Esta es una complicación muy poco común que se debe informar de inmediato al médico o a la enfermera porque podría indicar un problema en el bazo.

Su hermano debe informar a la enfermera si experimenta efectos colaterales para que se pueda sugerir un medicamento apropiado.

## Recolección de las células madre del hermano donante

Las **células madre** se recolectan de la sangre circulante de su hermano. Se llaman **células madre de la sangre periférica** o PBSC. El día de la recolección, su hermano acudirá al centro oncológico primero para que se le administre Neupogen®. Luego, se insertará un catéter intravenoso especial.

Hay dos formas posibles de recolectar PBSC:

1. Se insertan dos agujas (una en cada brazo) en la vena, justo por debajo de la articulación del brazo con el codo. Esta es la misma vena que se utiliza para una donación de sangre entera o de plaquetas. Este método solo se puede usar con aquellos donantes que tienen muy buenas venas y pueden estar sentados durante 4 horas sin doblar los brazos.
2. Se inserta un catéter endovenoso central, llamado **IJ**, en la vena principal (vena yugular interna) en el cuello del donante. La vía se mantiene en posición mediante una sutura y un vendaje estéril. Puede causarle molestias porque el catéter está insertado en el cuello.

Si está leyendo esto y se siente incómodo por pensar en un catéter insertado en el cuello, no es el único. Este tema pone nerviosos a todos los pacientes de trasplantes y a sus seres queridos.

Lo que hay que considerar:

- La inserción del catéter endovenoso central se realiza en el Centro de Procedimientos, situado en la Torre Sur, quinto piso, cuarto 5725. Los médicos a cargo del procedimiento, asistidos por enfermeras altamente capacitadas, insertan el catéter.
- La zona se anestesia antes de la inserción. Su hermano sentirá cierta presión pero no dolor cuando el catéter ingrese.
- Una vez insertado, su hermano podrá comer, dormir, leer o hacer otras actividades tranquilas mientras se recolectan las células madre.

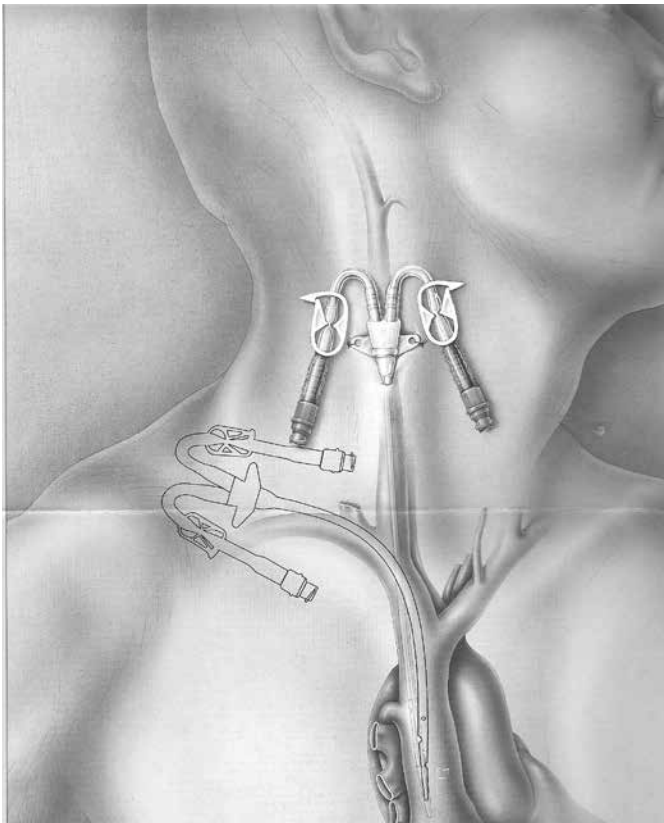


Ilustración del catéter para aféresis o "IJ".

- El catéter se retira tan pronto como se termina la recolección, de uno a dos días.



Si su hermano es claustrofóbico o está inquieto por el catéter, su trasplantólogo podrá recetarle un medicamento para que se relaje. Una vez insertada la vía, se toma una radiografía

para estar seguros de que está colocada correctamente.

Las enfermeras a cargo de la recolección de células madre examinarán las venas de su hermano. En muchos casos, su hermano decidirá cuál de los métodos de recolección prefiere.

### Nota importante:

Los hermanos pueden reiniciar su trabajo y sus actividades normales al día siguiente.

### Sala de aféresis del banco de sangre "Rita and Taft Schreiber"

El proceso de recolectar células madre se llama aféresis y se realiza en el banco de sangre "Rita and Taft Schreiber". La sala de **aféresis** está ubicada en el nivel de la calle de la Torre Sur, a la vuelta de la cafetería.

Cada sesión en la máquina de aféresis tarda de cuatro a cinco horas. Durante ese tiempo, el donante descansa en una cama mientras la enfermera lo controla. Puede dormir, comer, mirar televisión o hacer alguna otra actividad tranquila.

La máquina de aféresis se ve como una cruz entre una máquina de diálisis y una lavadora en el ciclo de centrifugación.

### Así funciona la aféresis:

1. La sangre sale del cuerpo por un lado de la vía.
2. Se desplaza a través de una máquina que centrifuga la sangre tan rápidamente que la separa en distintos componentes.
3. Las **células madre** se extraen y recolectan dentro de una bolsa que cuelga por encima de la máquina.
4. El resto de la sangre vuelve al organismo del donante por el otro lado de la vía.

Todo esto ocurre al mismo tiempo: la sangre sale, se extraen las células madre y la sangre reingresa.

Lo que hay que considerar:

- Las bolsas y los tubos son estériles y se descartan después de cada donante. La sangre nunca está en contacto directo con ninguna parte de la máquina de **aféresis**.
- No hay riesgo de contraer ninguna enfermedad transmitida por la sangre como consecuencia de la aféresis.
- Cada gota de sangre del organismo se desplaza por el tubo de la máquina de aféresis de tres a cuatro veces. Esto maximiza la cantidad de células madre recolectadas.
- No se lo puede desconectar al donante de la máquina para que vaya al baño. Puede usar un orinal, una chata o una silla con orinal.

Para la mayoría de los donantes, el efecto colateral principal de la aféresis es el aburrimiento. Sin embargo, se pueden hacer actividades tranquilas. También pueden presentarse los siguientes efectos colaterales:

- **Hormigueo en los labios y dedos de la mano.** Esto puede ocurrir porque el anticoagulante utilizado se combina con el calcio del organismo del donante. Para impedir estos síntomas, se utilizará un goteo intravenoso de calcio en forma continua durante la recolección de las células madre.
- **Malestar.** Algunas veces, a los donantes les resulta incómodo estar acostados cuatro a cinco horas. Los **factores de crecimiento** pueden causar dolor de huesos, lo que aumenta el malestar experimentado. El Tylenol® puede ayudar a aliviar el malestar.

Si el donante experimenta cualquiera de los efectos colaterales arriba mencionados, o si siente algo distinto, debe comunicárselo inmediatamente a la enfermera a cargo de la aféresis.

Al finalizar cada día de recolección, el coordinador de BMT recibe el recuento de células madre. Una vez recolectadas suficientes células, se le saca el catéter al donante. En ese momento, termina la **recolección**. Los hermanos pueden reiniciar su trabajo y sus actividades normales al día siguiente.

## La internación y el trasplante

En la mayoría de los casos, se lo interna a usted para que comience la **terapia de acondicionamiento** casi una semana antes de la recolección de células madre de su hermano. Recibirá quimioterapia mientras se administran inyecciones de Neupogen® a su hermano para la **movilización** de células madre.

Llevaremos las **células madre** de su hermano a su habitación de la unidad 4SW, poco después de haber sido recolectadas. La fecha del trasplante es la misma que la fecha de recolección. El Manual 2 explica detalladamente la infusión de las células del donante, los efectos colaterales y la recuperación.

Hay algunos casos en los que la recolección de células madre tiene lugar antes que la internación. En ese caso, las células madre se congelan (son criopreservadas) hasta la fecha del trasplante.

## Cronograma aproximado/Secuencia de eventos: donante compatible emparentado

Tipificación de HLA	Paciente	10 días después de recibir la muestra
	Autorización de la compañía de seguros para las pruebas de histocompatibilidad de HLA de los hermanos	2-5 días hábiles
	Resultados de la tipificación de HLA de los hermanos	7-10 días después de recibir la muestra

### Identificación de hermano compatible

Antes del trasplante	Pruebas del paciente	1 día (CSMC) 1-3 semanas (en una red de Organizaciones de Mantenimiento de la Salud - HMO)
	Autorización de la compañía de seguros	2-5 días hábiles
	Pruebas de los hermanos donantes	1 día
	Consentimiento informado del paciente	1 día

### Internación del paciente

Terapia de acondicionamiento del paciente	6-12 días
Recolección de las células madre del hermano	Movilización: 5 días Recolección: 1-2 días
Trasplante al paciente	1-2 días
Recuperación del paciente en el hospital	3-4 semanas
Recuperación del paciente en el hogar, con visitas de control periódicas en la clínica	Al menos 100 días, normalmente más de 6 meses

**Se retorna a la nueva normalidad a los: 9-12 meses**





## Preguntas frecuentes sobre el trasplante de médula ósea de los donantes compatibles emparentados

### ¿Mi hermano es demasiado viejo para donar?

La edad no es un factor importante para determinar si los hermanos pueden hacer la donación. Los resultados de las pruebas de donantes y el estado de salud general determinarán si los hermanos son aptos para ella.

### ¿Qué sucede si mi hermano tiene una afección médica preexistente?

Esto se evalúa según cada caso. El trasplantólogo de médula ósea determina si los hermanos son suficientemente sanos o no para donarle **células madre** en forma segura. Algunas afecciones no aumentan para nada el riesgo de donar (por ejemplo, diabetes, presión arterial alta), mientras que otras podrían comprometer la elegibilidad para ser donante (por ejemplo, VIH, cáncer).

### ¿La donación de células madre lastimará a mi hermano de algún modo?

Normalmente, los procedimientos se toleran bien y son indoloros. Su hermano correrá riesgos mínimos al donar **células madre de la sangre periférica**. El dolor de huesos es la queja más común; el trasplantólogo de médula ósea le recomendará algunos analgésicos. Puede sentir un malestar moderado en el área de inserción de los catéteres intravenosos usados durante la recolección de células madre. La mayoría de los hermanos donantes reinician sus actividades normales el día siguiente de la donación.

### ¿Mi hermano puede hacer algo para fortalecer más sus células madre y mejorar mi trasplante?

No. Los hermanos donantes no pueden hacer nada para mejorar el resultado del trasplante. No hay forma de garantizar que el trasplante lo curará. Hay muchos factores que contribuyen al éxito de un trasplante, como por ejemplo el diagnóstico, el estado de la enfermedad, la edad y el estado de salud general. Lamentablemente, siempre existe la posibilidad de se produzcan complicaciones después de un trasplante.

### ¿Qué sucede si mi hermano no tiene seguro médico?

Una vez recibida la autorización para el trasplante, la compañía de seguros cubre los gastos médicos de su hermano relacionados con dicho trasplante. Esto incluye la tipificación de HLA, las pruebas de los donantes, la **movilización** de células madre y la recolección de células madre.

### ¿Qué sucede si mi hermano vive en otro estado/país?

El coordinador de BMT prestará ayuda para conseguir las solicitudes de visas para que los hermanos puedan viajar desde otros países a los Estados Unidos. Además, trabajaremos junto con usted y su hermano para programar las citas y la recolección de células madre. Los gastos de la solicitud y de viaje (incluidos los pasajes aéreos) para los hermanos normalmente no están cubiertos por el seguro médico.

### ¿Hay otros gastos que el seguro médico no cubre?

Los gastos que no están cubiertos incluyen, sin limitación alguna: todo lucro cesante por la imposibilidad de trabajar, el alojamiento y el transporte, los gastos personales y los cargos cobrados por laboratorios externos para extraer las muestras de sangre para las pruebas iniciales de histocompatibilidad.

### **¿Qué sucede si mi hermano no está disponible en el momento en que necesito el trasplante?**

Si su hermano no puede estar en Los Ángeles para la fecha preferida de su trasplante, podemos recolectar sus células madre antes y congelarlas (criopreservarlas).

### **¿Qué sucede si mi hermana está embarazada?**

No podemos movilizar células madre durante el embarazo. Si el trasplante no puede esperar hasta después del nacimiento del bebé, buscaremos un donante no emparentado o unidades de cordón umbilical para usted.

### **¿Qué sucede si mis hermanos y yo no nos llevamos bien?**

Depende de usted informarle al equipo del trasplante si no desea que se realice la tipificación de HLA de ciertos hermanos. Como la donación de células madre es voluntaria, sus hermanos deben decidir si desean participar. Si están dispuestos a donar **células madre** pero usted no desea aceptarlas, puede optar por rechazar a sus hermanos como donantes. La donación de células madre entre hermanos provoca muchas emociones. Si bien puede acercar a las personas, también puede separarlas. Depende de usted y de sus hermanos decidir lo que van a hacer. El Departamento Psicosocial de BMT está a su disposición para ayudarlo con los temas relacionados con los vínculos entre pacientes y donantes; comuníquese al número 310-423-0638. Hable con el coordinador de BMT o el médico acerca de las inquietudes que tenga sobre hermanos donantes potenciales.

### **¿Me pareceré más a mi hermano después del trasplante?**

¡Sí y no! Aunque su personalidad no se parecerá más a la de su hermano después del BMT, usted llevará su ADN dentro de su **médula ósea** y es probable que su grupo sanguíneo cambie por el de su hermano.

### **¿Qué sucede si mi hermano está en prisión?**

No podemos hacer pruebas de histocompatibilidad de HLA de hermanos que están encarcelados; por ello, no pueden ser donantes.



## Cuestionario: Capítulo 4

### Pregunta 1

Cada hermano completo tiene una probabilidad del \_\_\_\_\_ de tener una compatibilidad de HLA:

- a) 50%
- b) 25%
- c) 75%
- d) 100%

### Pregunta 2

Los hermanos pueden hacerse la extracción de sangre para las muestras en el Centro Médico Cedars-Sinai o en un laboratorio local. ¿Qué información necesita el coordinador de BMT?

- a) El nombre legal escrito correctamente
- b) La fecha de nacimiento
- c) La dirección
- d) El número de teléfono
- e) Todas las opciones

### Pregunta 3

El medicamento usado para movilizar las células de los hermanos donantes se llama:

- a) Heparina
- b) Neupogen
- c) Dilaudid
- d) Hidrocortisona

### Pregunta 4

Las células madre de los hermanos se recolectan de:

- a) La sangre circulante
- b) La médula ósea
- c) Los hermanos pueden decidir qué método de recolección prefieren

### Pregunta 5

Los hermanos pueden reiniciar su trabajo y sus actividades normales al día siguiente de la donación de células madre.

- a) Verdadero
- b) Falso



## CAPÍTULO 5: TRASPLANTE ALOGÉNICO DE SANGRE Y MÉDULA ÓSEA DE DONANTES COMPATIBLES NO EMPARENTADOS (MUD)

Alrededor del 70 por ciento de los pacientes no tienen un familiar con compatibilidad de HLA. Para este gran grupo de pacientes, se necesita buscar un donante no emparentado.

### Programa Nacional de Donantes de Médula Ósea

El Programa Nacional de Donantes de Médula Ósea (National Marrow Donor Program®, NMDP) es una organización sin fines de lucro que mantiene el registro más grande del mundo de donantes de médula ósea, llamado Be the Match®. Mediante las relaciones establecidas con registros de sangre de cordón umbilical y donantes internacionales, una sola búsqueda permite acceder a más de 12 millones de donantes voluntarios y 400.000 unidades de sangre de cordón umbilical en todo el mundo. El Coordinador de BMT trabajará en estrecha colaboración con el NMDP para encontrar unidades de sangre de cordón umbilical o un donante apropiados para el trasplante.

### Seguro médico

Se solicita la autorización del seguro médico para hacer la búsqueda de donantes no emparentados. Según la póliza que tenga, esto puede o no estar cubierto. Se le notificará si no obtenemos la autorización para hacer la búsqueda de donante no emparentado. El NMDP dispone de fondos para ayudar a los pacientes cuya búsqueda no está cubierta por la póliza de seguro. El Coordinador de BMT podrá facilitarles estos recursos, si es necesario.

### Pruebas de histocompatibilidad de HLA de donantes no emparentados

Se solicita a los donantes potenciales que se hagan una extracción de sangre y que este se envíe al Centro Médico Cedars-Sinai para realizar la prueba de histocompatibilidad de HLA. Este proceso puede tardar de 4 a 8 semanas. Es

posible que los donantes trabajen o tengan otros compromisos; por ello, debemos esperar hasta que puedan programar la extracción de sangre. A veces, los donantes indicados se han mudado o no están disponibles para las pruebas por algún otro motivo.

El Coordinador de BMT controlará la situación de cada uno de los donantes solicitados, y le informaremos cuando estén listos los resultados. No hay manera de obtener información personal, por ejemplo, el nombre o la dirección del donante potencial.

### Requisito mínimo de compatibilidad de HLA

Los donantes no emparentados deben tener, por lo menos, una compatibilidad de HLA de 8/10 para proceder con el trasplante.

Sírvase leer la página 20 otra vez para repasar el diagrama de compatibilidad de HLA.

### Antes de la internación

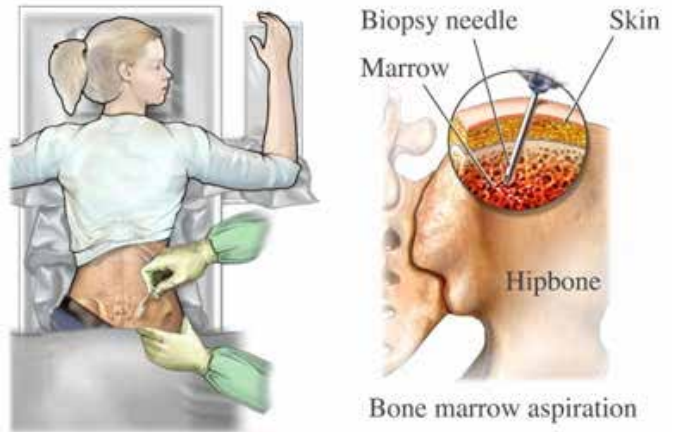
Una vez identificado el o los mejores donantes, se programan las pruebas previas al trasplante que usted debe realizarse (vuelva a leer el Capítulo 3 para obtener más información). Los resultados de las pruebas previas se usan para gestionar la autorización de la compañía de seguros para el trasplante.

#### **Nota importante:**

El NMDP facilita los trasplantes de médula ósea a través de donantes no emparentados. Los donantes no emparentados deben tener por lo menos una compatibilidad de HLA de 8/10 para proceder con el trasplante.

### Nota importante:

Las células madre para un trasplante de médula ósea se pueden recolectar directamente de la médula ósea o de la sangre circulante (células madre de la sangre periférica o PBSC) del donante no emparentado.



*Recolección de médula ósea de donantes no emparentados*

Una vez recibida la autorización de la compañía de seguros, el coordinador de BMT solicita oficialmente un donante. Se solicita, también, un donante de reserva. Si el donante está de acuerdo, se sigue adelante con las pruebas.

### Pruebas de donantes no emparentados

Se hacen pruebas a los donantes no emparentados en la ciudad o el país donde viven. Esto ocurre después de que usted termina las pruebas previas y se obtiene la autorización de la compañía de seguros para el trasplante.

El Coordinador de BMT conoce las fechas de las pruebas y recibe la notificación de que el donante "está aprobado" si todo sale bien. Usted no será internado hasta que se haya aprobado al donante.

Se le informará el sexo y la edad de su donante, así como la compatibilidad que tiene con usted (9/10, 10/10, etc.).

A veces, los donantes pueden tener una afección o vivir en un país que normalmente les impediría hacer una donación. El trasplantólogo de BMT decidirá si un donante es apropiado para su caso. Si existe un riesgo potencial relacionado con un donante en particular, se lo notificaremos y le explicaremos los riesgos.

Se informa a los donantes sobre todo el proceso y se les pide que firmen un consentimiento informado. Una vez firmado el consentimiento y confirmada la recolección de células madre, el Coordinador de BMT programa su internación en el hospital.

Aunque es improbable que esto ocurra en esta etapa avanzada, los donantes son voluntarios que pueden cambiar de idea en cualquier momento. En ese caso, se solicita al donante de reserva que done **células madre** para su trasplante.

### Recolección de células madre de donantes no emparentados

Las células madre para un trasplante de médula ósea se pueden recolectar directamente de la médula ósea o de la sangre circulante (células madre de la sangre periférica o PBSC). El donante está expuesto a un riesgo mínimo, cualquiera sea el método de recolección. Normalmente, el dolor es moderado y la recuperación total lleva menos de una semana.

### Nota importante:

Cuando se identifica a un donante no emparentado, se le informa el sexo y la edad de su donante, así como la compatibilidad de HLA que tiene con usted (9/10, 10/10, etc.). Siempre se mantiene la anonimidad de los pacientes que reciben un trasplante de sangre y médula ósea, así como de los donantes no emparentados, por lo menos durante un año después del trasplante.

La recepción de un producto de médula ósea o de células madre de la sangre periférica (PBSC) presenta ventajas y desventajas. El trasplantólogo de médula ósea decidirá qué tipo de células madre se prefieren para el trasplante. El donante, asesorado por su médico, decidirá si está dispuesto a hacer la donación. En la mayoría de los casos, aceptamos cualquiera de los productos.

### 1. Recolección de médula ósea:

- Tiene lugar en un quirófano. El donante está anestesiado durante el procedimiento.
- Se extrae médula ósea con una aguja y una jeringa, insertada en la parte posterior de los huesos de la pelvis, cerca de la cadera.
- Para obtener suficientes células madre, se deben hacer varios aspirados, hasta recolectar 1-2 cuartos. Aunque parece una gran cantidad, solamente es el 2-5% de la médula ósea de una persona. El donante regenera estas células en un mes.
- Cuando el donante se despierta, puede sentir un malestar en la zona lumbar de la espalda. Normalmente, el dolor es moderado y se lo puede aliviar con Tylenol®.
- Quedan varias heridas punzocontundentes en el área donde se inserta la aguja, pero no suturas ni incisiones quirúrgicas. Los donantes pueden reiniciar sus actividades normales en un par de días.

### 2. Recolección de PBSC:

- No es un procedimiento quirúrgico; los donantes están despiertos y no se necesita anestesia.
- Se inserta un catéter intravenoso especial en el donante que se conecta a una máquina de "aféresis".
- La sangre sale del cuerpo por un lado de la vía intravenosa.

- La sangre es centrifugada rápidamente en la máquina para que se separe en distintas partes celulares. Solo hay una pequeña cantidad de sangre en la máquina en un momento dado, aproximadamente el volumen de una taza de café.
- Las **células madre** se recolectan en una bolsa elevada y el resto de la sangre se reinyecta en el organismo del donante al mismo tiempo.
- Todo esto ocurre simultáneamente: la sangre sale, se extraen las células madre y la sangre reingresa en el organismo del donante.
- El donante puede reiniciar sus actividades normales inmediatamente después de que se retira el catéter intravenoso.

### La internación y el trasplante

En la mayoría de los casos, se lo interna a usted para que comience la **terapia de acondicionamiento** alrededor de una semana antes de la recolección de células madre del donante. Se le administra **quimioterapia** mientras se prepara al donante para la donación. Lea más información en el Capítulo 9 sobre las terapias de acondicionamiento.

Las células madre del donante se transportan a mano desde el centro de recolección hasta el Centro Médico Cedars-Sinai. Debido a nuestra ubicación geográfica en la costa oeste, es posible que el trasplante de médula ósea pueda llevarse a cabo durante el día o la noche. La hora del trasplante depende del momento en que llegue el producto de células madre, y de si este necesita algún procesamiento adicional (por ejemplo, la eliminación de los glóbulos rojos).

El Manual 2 explica detalladamente la infusión de las células del donante, los efectos colaterales y la recuperación.



## Confidencialidad del paciente/donante

SIEMPRE se mantiene la anonimidad de los pacientes de un **trasplante de sangre y médula ósea**, así como de los donantes, por lo menos un año después del trasplante. En algunos casos, se le permitirá enviar correspondencia en forma anónima antes de cumplido el año. Las reglas sobre la comunicación varían según el país. Hable con el Coordinador de BMT para obtener más información sobre la comunicación con un donante.

## Cómo inscribirse en el Registro del NMDP

Be The Match® agrega aproximadamente 37.000 donantes nuevos a su registro cada mes. Los registros internacionales de donantes también se están expandiendo, y el acceso a ellos mejora continuamente.

A menudo, los amigos y familiares desean someterse a pruebas para determinar si son compatibles con usted. Es posible que hasta deseen organizar una campaña para buscar donantes. La mejor forma de ayudar es inscribiéndose en el registro de donantes no emparentados. Aún si no son compatibles con usted, pueden prestar ayuda a otro paciente que necesite un donante. Comuníquese con Be The Match en el sitio web [BeTheMatch.org](http://BeTheMatch.org), o llame al número 1-800-MARROW2 (1-800-627-7692).

Si no se puede encontrar un donante adulto apropiado, se pueden considerar unidades de cordón umbilical para su BMT (lea más información en el Capítulo 6).

## Preguntas frecuentes sobre el trasplante alogénico de médula ósea con donante compatible no emparentado

### ¿Por qué tarda tanto la coordinación de un BMT con un donante no emparentado?

Para mantener la estricta confidencialidad entre un paciente y un donante, el centro de trasplante y el centro de donantes no tienen contacto directo entre sí. El NMDP actúa como enlace y hace sus máximos esfuerzos para transmitir rápidamente los pedidos entre ambos. Se hacen muchos intentos para contactar a los donantes principales en la búsqueda, quienes luego deben hacerse una extracción de sangre. Normalmente, solicitamos que se hagan pruebas a 5 -10 donantes y esperamos que las muestras comiencen a llegar pronto. Una vez recibidas las muestras, se tarda hasta diez días en procesarlas. Después de identificado el donante, completar las pruebas previas y gestionar la autorización llevan un par de semanas. Luego, el donante debe realizar las pruebas y usted debe someterse a la terapia de acondicionamiento. Si siente “que no pasa nada” durante el proceso de búsqueda del BMT, comuníquese con el coordinador para que lo mantenga actualizado. Hacemos todo lo que podemos para que las cosas avancen tan rápidamente para usted como sea posible.

### ¿Qué sucede si mi donante tiene una afección médica preexistente?

Esto se evalúa según cada caso. El trasplantólogo de médula ósea determina si el donante es suficientemente sano o no para donarle células madre en forma segura. Algunas afecciones no aumentan para nada el riesgo de donar (por ejemplo, diabetes, presión arterial alta), mientras que otras podrían comprometer la elegibilidad para ser donante (por ejemplo, VIH, cáncer).

### ¿Cuándo podré saber quién es mi donante? ¿Le puedo mandar un regalo a mi donante?

En la mayoría de los casos, después de transcurrido un año, siempre que tanto usted como el donante firmen un formulario de consentimiento para establecer el contacto personal. Algunas veces, se permite mantener

un contacto anónimo, como por ejemplo una tarjeta de agradecimiento o un regalo pequeño, sin su nombre ni ninguna información personal identificable, antes de un año. Lea información más detallada sobre el contacto con los donantes en la página 45, o hable con el Coordinador de BMT.

### **¿Cuál es la diferencia entre un producto de médula ósea y un producto de células madre de la sangre periférica (PBSC)?**

La diferencia es el lugar de donde se recolectan. La médula ósea se recolecta de la parte posterior de los huesos de la pelvis, cerca de la cadera. Las PBSC se recolectan de la sangre circulante por medio de un catéter intravenoso especial. En algunas enfermedades, se prefiere un producto de médula ósea a las PBSC. En la mayoría de los casos, aceptaremos cualquiera de los productos, y lo que más nos interesa es el grado de histocompatibilidad de HLA (9/10, 10/10, etc.).

### **¿Cómo llegan aquí las células?**

Un servicio de mensajería, designado por el centro de donantes, transporta las células a mano. Usted no se encontrará con la persona que transporta las células, que serán entregadas directamente al laboratorio de células madre del Centro Médico Cedars-Sinai para el procesamiento. La fecha del trasplante se basa en la fecha de llegada de las células a Cedars-Sinai.

### **Después del trasplante, ¿me pareceré en algo al donante?**

¡Sí y no! Su personalidad no llegará a parecerse a la del donante. Algunas personas dicen que sus gustos han cambiado o que tienen interés en pasatiempos nuevos después del trasplante. Esto no se puede verificar científicamente. Sin embargo, usted llevará en su médula ósea el ADN del donante y es probable que llegue a tener su mismo tipo de sangre.

### **¿La donación causará algún daño a mi donante?**

Normalmente, los procedimientos se toleran bien y el donante corre un riesgo mínimo. Se puede sentir un malestar moderado durante un periodo corto. La mayoría de los donantes pueden reiniciar sus actividades normales al día siguiente de la donación de PBSC, y en un par de días después de la donación de médula ósea.

### **¿El NMDP ofrece alguna asistencia financiera?**

Sí. El NMDP cuenta con dos programas de asistencia financiera:

1. Un Fondo de Asistencia para la Búsqueda, si el plan de seguro médico que tiene no cubre los costos de la búsqueda de un donante no emparentado.
2. Un Fondo de Asistencia para el Trasplante para pagar algunos costos durante los primeros seis meses después del trasplante que no están cubiertos por el seguro médico (por ejemplo, comidas, transporte y alojamiento temporal cerca del hospital).

Para obtener más información sobre estos programas y otros recursos importantes, hable con el Coordinador de BMT o visite el sitio web [BeTheMatch.org](http://BeTheMatch.org) y haga clic en "Patients and Families", o llame al número 1-800-MARROW2 (1-800-627-7692).

### **¿Mis amigos y familiares pueden organizar una campaña para encontrar donantes para mí?**

¡Sí! Esto también se hace a través de [Be The Match®](http://BeTheMatch.org). Comuníquese directamente con ellos para obtener más información sobre cómo organizar una campaña para encontrar donantes. Visite el sitio web [BeTheMatch.org](http://BeTheMatch.org) o llame al 1-800-MARROW2 (1-800-627-7692).

## Cronograma aproximado/Sucesión de eventos: donante compatible no emparentado

<b>Búsqueda de donantes</b>	Tipificación de HLA de pacientes	10 días después de recibir la muestra
	Autorización de la compañía de seguros para la búsqueda	2-5 días hábiles
	Búsqueda y pedido de tipificación de HLA de donantes no emparentados	8-12 semanas

### Donante identificado

<b>Antes del trasplante</b>	Pruebas del paciente	1 día (CSMC) 1-3 semanas (en una red de Organizaciones de Mantenimiento de la Salud - HMO)
	Autorización de la compañía de seguros	2-5 días hábiles
	Pruebas de donantes antes de la donación	2-3 semanas antes desde la fecha del pedido
	Consentimiento informado del paciente	1 día

### Internación del paciente

<b>Terapia de acondicionamiento del paciente</b>	6-12 días
<b>Recolección de células madre del donante (simultánea al acondicionamiento del paciente)</b>	Movilización: 5 días Recolección: 1-2 días
<b>Trasplante al paciente</b>	1 día
<b>Recuperación del paciente en el hospital</b>	3-6 semanas
<b>Recuperación del paciente en el hogar, con visitas de control periódicas en la clínica</b>	Al menos 100 días, normalmente más de 6 meses

**Se retorna a la nueva normalidad a los: 9-12 meses**

## Cuestionario: Capítulo 5

### Pregunta 1

La organización que ayuda a coordinar los trasplantes de médula ósea de donantes no emparentados se llama:

- a) The American Cancer Society
- b) Institutos Nacionales de la Salud
- c) BMT Infonet
- d) Programa Nacional de Donantes de Médula Ósea

### Pregunta 2

El requisito mínimo de compatibilidad de HLA para un BMT de donante no emparentado es de:

- a) 10/10
- b) 9/10
- c) 8/10
- d) 7/10

### Pregunta 3

La búsqueda de un donante no emparentado puede tardar de 4 a 8 semanas.

- a) Verdadero
- b) Falso

### Pregunta 4

Los donantes no emparentados deben mantener el anonimato por lo menos un año después del trasplante. Antes del trasplante, se le informará el sexo y la edad del donante, así como la compatibilidad de HLA.

- a) Verdadero
- b) Falso

### Pregunta 5

Los amigos y familiares de entre 18 y 44 años pueden inscribirse para ser donantes potenciales a través de esta organización:

- a) Centro Médico Cedars-Sinai
- b) Cruz Roja de los Estados Unidos
- c) a y b solamente
- d) Be the Match

### Pregunta 6

Las células madre se pueden recolectar de la médula ósea o de la sangre circulante de un donante no emparentado.

- a) Verdadero
- b) Falso



## CAPÍTULO 6: TRASPLANTE ALOGÉNICO DE SANGRE DE CORDÓN UMBILICAL (UCB)

### Nota importante:

El requisito mínimo de coincidencia de UCB es de 4/6. Trasplantes de UCB se pueden organizar con mayor rapidez que los trasplantes de donantes no emparentados.



El cordón umbilical de un recién nacido es una fuente rica en **células madre** sanguíneas. Las familias eligen donar el cordón umbilical de su

bebé con la esperanza de poder ayudar a otra persona. Si no existen donantes no emparentados compatibles o si necesita un trasplante urgente, se puede utilizar sangre de cordón umbilical para su trasplante.

La sangre de cordón umbilical y la placenta se recolectan inmediatamente después del nacimiento. Una vez recolectadas, se hace referencia a ellas como unidad de sangre de cordón. Se congela en nitrógeno líquido (criopreservación) y se almacena de manera segura en un banco de sangre de cordón.

El NMDP® tiene acceso a cientos de miles de unidades de sangre de cordón almacenadas en todo el mundo. La búsqueda de unidades de sangre cordón umbilical empieza al mismo tiempo que la búsqueda de donantes adultos no emparentados.

### Pruebas de UCB

También es necesario realizar pruebas de histocompatibilidad (HLA) sobre la UCB. Sin embargo, el proceso es mucho más rápido (entre una y tres semanas). La autorización de la compañía de seguros para realizar las pruebas de HLA de los cordones se incluye en la solicitud de pruebas de donantes adultos no emparentados. Según la póliza que tenga, esto puede o no estar cubierto. Se le notificará si no obtenemos la autorización para hacer la búsqueda de donante no emparentado. El NMDP cuenta con fondos para ayudar a los pacientes cuya póliza no cubre la búsqueda. El coordinador de trasplante de médula ósea (BMT) lo pondrá en contacto con estos recursos, si es necesario.

Se hacen pruebas sobre la UCB para detectar enfermedades infecciosas antes de congelarla. La madre (y el padre, toda vez que sea posible) también es sometida a estudios para determinar la existencia de enfermedades infecciosas antes de donar sangre de cordón. Se vuelven a hacer pruebas para detectar enfermedades infecciosas antes utilizarla en un trasplante.

A veces, los cordones fueron analizados en un laboratorio que no tiene los mismos estándares que los Estados Unidos. Si existe un riesgo potencial relacionado con el uso de una unidad de cordón en particular, se lo notificaremos y le explicaremos los riesgos.

### Nota importante:

aún cuando siempre usamos dos unidades de sangre de cordón, la recuperación demora más que en trasplantes con donantes adultos.

## Beneficios y riesgos

El uso de UCB para su trasplante implica beneficios y riesgos.

### Beneficios:

- **Menor requisito de compatibilidad de HLA.** El requisito mínimo de compatibilidad de HLA para una unidad de cordón es 4/6 (remítase a la página 20 para ver el diagrama de compatibilidad de HLA). Existe menor riesgo por incompatibilidad con la sangre de cordón que con los donantes adultos porque el sistema inmune del bebé no está bien desarrollado al momento del nacimiento.
- **Acceso más ágil.** Las células están fácilmente disponibles para las pruebas de HLA y el trasplante porque se almacenan en un banco de sangre de cordón. A diferencia de los donantes adultos que pueden tener otros compromisos, un cordón puede analizarse y enviarse en un par de semanas.
- **Menos ocurrencia de la enfermedad de injerto frente al hospedante (GVHD).** La GVHD es una complicación habitual después de un BMT **allogénico**. Esta complicación puede ser de leve a riesgosa para la vida. La GVHD se explica en detalle en el Manual 2. Los estudios indican que la GVHD sobreviene con menos frecuencia en los pacientes que reciben trasplantes de sangre de cordón que entre quienes reciben **células madre** de adultos. Además, cuando la GVHD se produce después de un trasplante de sangre de cordón, tiende a ser menos grave.

### Riesgos:

- **Menor número de células/tiempo para el injerto.** Las unidades de sangre de cordón contienen muchas menos células madre que la recolección de un donante adulto. Siempre usamos dos unidades de sangre de cordón para el trasplante. Sin embargo, tardan entre 5 y 6 semanas en crecer y volver a poblar la médula ósea (injerto) a diferencia de las 3 a 4 semanas que se demora con un donante adulto. Durante este más prolongado período de espera, usted corre el riesgo de sufrir complicaciones relacionadas con un recuento bajo de glóbulos, tales como infecciones, anemia y hemorragias.
- **Fallo del injerto.** El riesgo de que las células no crezcan es mayor en los trasplantes de sangre de cordón umbilical porque son muy pequeñas. También este es el motivo por el cual trasplantamos dos unidades a la vez. Tenemos en reserva dos unidades de sangre de cordón en caso de que suceda esto.
- **No hay células de reserva del mismo origen.** Si tiene una recidiva de su enfermedad después del trasplante, no hay forma de obtener más células de las unidades de cordón trasplantadas.
- **Opción más reciente.** El primer trasplante de cordón umbilical se realizó en 1988. No existe tanta información sobre los efectos a largo plazo en comparación con el trasplante de médula ósea de donantes adultos o de células madre de la sangre periférica (PBSC). Los médicos siguen investigando las diferencias entre las tres fuentes de células para el BMT.



## Confidencialidad

La identidad de los donantes de sangre de cordón es reservada. Las unidades se listan por número y banco de sangre de cordón. De ninguna manera

se puede acceder a información que permita identificar a una persona. Sólo se le informará el género, el tipo de sangre y la fecha de nacimiento del bebé.

### Antes de ser internado:

Una vez que se encuentran las cuatro mejores unidades de sangre de cordón (dos para el trasplante y dos de reserva), se le asignará un turno para las pruebas previas al trasplante (remítase al Capítulo 3 para consultar más información). Los resultados de las pruebas previas se usan para gestionar la autorización de la compañía de seguros para el trasplante.

### La internación y el trasplante

Una vez recibida la autorización y que usted haya firmado los formularios de consentimiento para el trasplante, el coordinador de BMT pedirá las dos mejores unidades de sangre de cordón para usted. No será internado para empezar la **terapia de acondicionamiento** (ver el Capítulo 9) hasta que las unidades de UCB hayan llegado y hayan sido examinadas en el Centro Médico Cedars-Sinai.

La UCB se envía desde el país de origen por el servicio World Courier. Se transportan en un recipiente bien cerrado en nitrógeno líquido. Las unidades de cordón umbilical pueden almacenarse de manera segura en el Centro Médico Cedars-Sinai hasta que usted esté en condiciones de recibir el trasplante. No tienen vencimiento.

En el Manual 2 se dan detalles sobre la infusión de células madre de UCB, los efectos colaterales y la recuperación.

## Preguntas frecuentes sobre el trasplante alogénico de sangre de cordón umbilical

### ¿Puedo usar la unidad de sangre de cordón umbilical almacenada de mi hijo?

En la mayoría de los casos la respuesta es no. Su bebé recibe exactamente la mitad de su carga genética de usted y la otra mitad de su padre (remítase al diagrama de la página 20). Esto significa que el cordón de su bebé tendría una compatibilidad HLA de 3/6 con usted y, por lo tanto, está por debajo del requisito mínimo de compatibilidad para el trasplante.

### ¿La recuperación de un trasplante de sangre de cordón es distinta de la recuperación de un trasplante de células madre proveniente de un donante adulto?

Sí, porque el número de **células** presente en una unidad de sangre de cordón es mucho más pequeño que la donación de un adulto. Su permanencia en el hospital dura entre 2 y 3 semanas más. Existen mayores riesgos de infección debido a este más prolongado período de **neutropenia** (bajos recuentos de **glóbulos blancos**). También es posible que usted dependa de las transfusiones de sangre y plaquetas durante más tiempo que quien recibe **células madre** de un donante adulto.

### Después del trasplante, ¿me pareceré en algo a los donantes de sangre de cordón?

Se trasplantan dos unidades de sangre de cordón, pero sólo una sobrevivirá y se reproducirá en su **médula ósea**. Su personalidad no llegará a parecerse a la del donante. Sin embargo, usted llevará en su médula ósea el ADN del donante y es probable que llegue a tener su mismo tipo de sangre.

### ¿Cómo llegan los cordones?

Se despachan desde el país de origen en un recipiente especial en nitrógeno líquido. Llegan directamente al laboratorio de células madre en el Centro Médico Cedars-Sinai para procesarlos.



### ¿Qué sucede si la unidad de sangre de cordón se pierde o se daña?

Si una unidad de cordón se pierde o se daña, se solicita la unidad de reserva. Usted no será internado para empezar la **terapia de acondicionamiento** hasta que las unidades de sangre de cordón hayan arribado y hayan sido examinadas y aprobadas por nuestro laboratorio de células madre.



### ¿Qué tamaño tienen?

El volumen real es de aproximadamente una onza (30 ml) por unidad de cordón. Con esta cantidad de líquido se puede llenar una copa graduada estándar. El laboratorio agregará componentes denominados albúmina y dextrano para facilitar la infusión, de modo que el volumen puede parecer ligeramente mayor.

### ¿Las células de la sangre de cordón umbilical son iguales a las células madre embrionarias?

No. Las células de sangre de cordón umbilical se dividen para producir **glóbulos blancos**, glóbulos rojos y **plaquetas**. Se recogen de la placenta y del cordón umbilical después del nacimiento de un bebé. Si no se donan ni almacenan para que el bebé pueda usarlos en el futuro, estos tejidos se descartan.

Las células madre embrionarias se dividen para producir cualquier célula (músculos, huesos, nervios, tejidos, sangre). En general, se recolectan de un embrión producido por fertilización in vitro y se cultivan en una placa de Petri en el laboratorio. Los tratamientos con el empleo de estas células son objeto de controversias y aún se encuentran en fase de investigación.

## Cronograma aproximado/Secuencia de eventos: BMT de sangre de cordón umbilical

<b>Búsqueda del donante</b>	Pruebas de histocompatibilidad (HLA) del paciente.	10 días después de recibida la muestra
	Autorización de la compañía de seguros para realizar la búsqueda	2 a 5 días hábiles
	No hay donantes adultos compatibles	8 a 12 semanas
	Búsqueda de cordón y tipificación de HLA	Simultánea a la búsqueda de donante adulto

### Cordones identificados

<b>Pretrasplante</b>	Pruebas del paciente	1 día (Centro Médico Cedars-Sinai) 1 a 3 semanas (en la red HMO)
	Autorización de la compañía de seguros	2 a 5 días hábiles
	Cordones adquiridos	1 día
	Consentimiento informado del paciente	1 día
	Los cordones llegan a Cedars-Sinai	1 a 2 semanas después de la compra

### Internación del paciente

<b>Terapia de acondicionamiento del paciente</b>	6 a 12 días
<b>Cordones trasplantados</b>	1 día
<b>Recuperación del paciente en el hospital</b>	6 a 8 semanas
<b>Recuperación del paciente en el hogar, con visitas de control periódicas en la clínica</b>	Mínimo 100 días, normalmente 6 meses o más

### Adaptación a la nueva normalidad: 9 a 12 meses



## Cuestionario: Capítulo 6

### Pregunta 1

La compatibilidad mínima requerida para el trasplante de UCB es:

- a) 9/10
- b) 4/6
- c) 5/6
- d) 7/8

### Pregunta 2

La recuperación después de trasplante con UCB es más rápida que en otros tipos de BMT.

- a) Verdadero
- b) Falso

### Pregunta 3

Los beneficios de usar cordones umbilicales para trasplante son:

- a) Acceso más ágil
- b) Menor ocurrencia de la enfermedad de injerto frente al hospedante (GVHV)
- c) Menos requisitos de compatibilidad
- d) Todas las opciones

### Pregunta 4

¿Cuántas unidades de cordón umbilical se usan para el trasplante?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

### Pregunta 5

La identidad del niño cuyo cordón se usa para el trasplante siempre será anónima. Jamás se permite ningún tipo de correspondencia con el donante.

- a) Verdadero
- b) Falso



## CAPÍTULO 7: INTERNACIÓN

### Lo que debe llevar al hospital

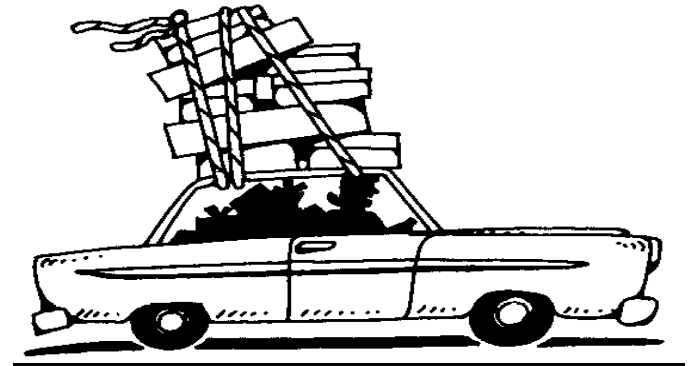
- El Manual N°2 junto con todos los cuestionarios completados.
- Una copia de sus **Directivas anticipadas para la atención médica**. Se incluye un Formulario de directivas anticipadas en blanco en el anexo de este manual.
- Ropa de dormir limpia y cómoda, sudaderas con pantalones sueltos, camisetas, calcetines, ropa íntima, pantuflas, bata de baño y zapatos deportivos. Nota: no hay servicio de lavandería para la ropa de los pacientes. Siempre hay batas de hospital disponibles.
- Algo blando para cubrirse la cabeza, como por ejemplo, una bufanda, una gorra o una gorra de béisbol.
- Su almohada o cobija favorita, recién lavadas y preferentemente de colores brillantes para distinguirlas de la ropa de cama del hospital.
- Un cepillo de dientes blando e hilo dental nuevos.
- Elementos para uso personal, como anteojos, audífonos, andadores o bastones.
- ¡Cosas para entretenerse! Libros, palabras cruzadas, computadoras portátiles con CD/ DVD\*, etc.
- Fotos, calendarios, pósteres para decorar su habitación.
- Un proyecto especial, tal como un álbum de recortes, tejido, etc.
- Revistas de actualidad.
- Una cámara\*.
- Teléfono celular\* y cargador.

### Consejo importante:

\*Usted asume el riesgo de traer elementos costosos al centro médico.

### Lo que NO debe llevar:

- Artesanías que demandan el uso de agujas afiladas (no lleve bordados).
- Hojitas de afeitar, alicates, cortauñas (córtese las uñas y hágase la manicura antes de internarse).
- Alhajas.
- Maquillaje (puede traer maquillaje recién comprado y usarlo con moderación).
- Cremas y lociones perfumadas (se pueden traer lociones sin fragancia recién compradas, aunque el hospital le dará una crema para la piel).
- Alimentos (tampoco vitaminas, minerales, hierbas y probióticos).
- Flores o plantas frescas o disecadas.



### Nota importante:

El número de teléfono de la dirección de enfermería del 4SW es **(310) 423-4415**

Esto es lo que cabe esperar el día de la internación:

**1. Análisis de laboratorio.** En general, los pacientes se presentan primero en el Centro Oncológico Samuel Oschin para realizarse análisis de laboratorio. El coordinador de BMT le informará a qué hora debe llegar.

Medicamentos. Algunos pacientes pueden recibir parte de su tratamiento en el Centro Oncológico Samuel Oschin antes de la internación. Ejemplos: Rituxan®, Ofatumumab®, Kepivance®. El coordinador de BMT le informará si este es su caso.

**2. Colocación de la vía intravenosa.** La mayor parte del tiempo deberá tener colocado un **catéter central insertado periféricamente** de tres lúmenes (3L **PICC**). Es una vía intravenosa para tratamiento durante un largo período que se coloca en el antebrazo, utilizada en el momento de la internación para el trasplante. El coordinador de BMT le informará la hora de esta cita.

- Si ya tiene una vía PICC de tres lúmenes en funcionamiento, esta se usará para el trasplante.
- Una vía PICC de uno o dos lúmenes se reemplazará por una vía PICC de tres lúmenes.
- Los catéteres P.A.S. PORT® y Portacath® no se usarán para el trasplante. A los pacientes que tengan estos catéteres se les insertará una vía PICC de tres lúmenes.



*Cuarto del paciente en la unidad 4SW*

### 3. Registro e internación en el cuarto piso del extremo oeste de la torre sur (4SW).

Cuando se le haya asignado una cama y ésta se encuentre disponible, se le avisará por teléfono y le darán instrucciones. A veces, la cama no está disponible hasta la noche. Si está programado que la **quimioterapia** comience el día de la internación, será administrada aunque sea tarde por la noche.

Los pacientes que ya tienen una vía **PICC** colocada el día de la internación se pueden presentar directamente en la unidad 4SW cuando la cama esté disponible.

Los pacientes que no necesitan que se les coloque la vía PICC el día de la internación deben registrarse en el Departamento de Internaciones en el nivel de la calle de la Torre Sur, sala 1720, antes de llegar a la unidad 4SW. Llame al número (310) 423-3761 para saber cuándo estará disponible la cama.



*La enfermera higieniza una vía PICC de tres lúmenes*





## Cuestionario: Capítulo 7

### Pregunta 1

Se deben llevar los siguientes artículos al hospital:

- a) Cepillo de dientes blando e hilo dental
- b) Bordados
- c) Alimentos favoritos

### Pregunta 2

Las computadoras portátiles y aparatos electrónicos están permitidos, pero los pacientes aceptan traerlos al hospital bajo su propia responsabilidad.

- a) Verdadero
- b) Falso

### Pregunta 3

La mayoría de los pacientes de BMT alogénico necesitan una vía PICC de tres lúmenes. ¿Dónde se coloca esta vía?

- a) En la vena principal del cuello
- b) Sobre el lado izquierdo del pecho
- c) En el antebrazo



## CAPÍTULO 8: TERAPIAS DE ACONDICIONAMIENTO

### Terapias de acondicionamiento (que también se conocen como “Preparación”)

Recuerde que acondicionamiento se refiere a las aplicaciones de **quimioterapia** y **radiación** antes del día del trasplante.

Las terapias de acondicionamiento son una parte importante del proceso de BMT, y se seleccionan cuidadosamente según su intensidad. El médico tendrá en cuenta factores tales como su edad, estado de salud general, funcionamiento de los órganos y estadio de la enfermedad para determinar el tipo de terapia de acondicionamiento que recibirá.

Objetivos del acondicionamiento:

1. Hacer espacio en la médula ósea para que crezcan las nuevas células del donante.
2. Minimizar el riesgo de complicaciones durante y después del trasplante.
3. Maximizar la respuesta ante la enfermedad y el éxito del trasplante.

#### **Nota importante:**

Para determinar la terapia de acondicionamiento se toman en cuenta su edad, salud, funcionamiento de los órganos y estadio de la enfermedad.

Preservar su seguridad es siempre nuestra máxima prioridad.

**Mieloablato, de intensidad reducida y no mieloablato** son palabras que se utilizan para describir distintos métodos de preparar su organismo para el BMT alogénico. Sus nombres derivan del efecto que tienen sobre la médula ósea.

Recuerde que la quimioterapia mieloablato destruye la médula ósea en forma irreparable. Intensidad reducida implica el uso de dosis menos tóxicas de quimioterapia. Las terapias no mieloablativas utilizan el sistema inmune del donante trasplantado para lograr la respuesta ante la enfermedad.

## Los tres métodos de acondicionamiento que se usan en el BMT

	Mieloablatoivo	De intensidad reducida	No mieloablatoivo
<b>Intensidad</b>	Fuerte	Media	Leve
<b>Edad recomendada del paciente</b>	50 o menor	51 a 64	65 o mayor
<b>Beneficio principal</b>	Máxima dosis posible de quimio/radio terapia para destruir la enfermedad	Menor potencial de toxicidad para otros órganos, más rápida recuperación después del trasplante	Mayor sobrevida, bajo riesgo de infección, se puede hacer en forma ambulatoria
<b>Riesgo principal</b>	Infección, toxicidad en los órganos	Recidiva de la enfermedad, infección postrasplante	Recidiva de la enfermedad después del trasplante
<b>¿Incluye quimioterapia?</b>	Sí	Sí	A veces
<b>¿Incluye radiación?</b>	A veces	A veces	Sí
<b>Mecanismo de acción para lograr la remisión de la enfermedad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosis alta de quimio +/- radiación</li> <li>• Respuesta inmune del donante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosis media de quimio +/- radiación</li> <li>• Respuesta inmune del donante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sólo respuesta inmune del donante</li> </ul>
<b>Ejemplos de terapias habituales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Busulfan + Cytoxan</li> <li>• TBI + Cytoxan + VP16</li> <li>• Fludarabine + Cytoxan + TBI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fludarabine + Melphalan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TLI+ATG</li> <li>• Fludarabine + dosis baja de TBI</li> </ul>

Una vez determinado el método de acondicionamiento, se selecciona la terapia a administrar. En general, las terapias tienen nombres extraños, tales como FluMel o TBI+Cy+VP16. Estos nombres provienen de la combinación de fármacos y radiación que se incluyen en las terapias.

**Nota importante:** todas estas terapias requieren el trasplante de células madre de donantes para recuperar el funcionamiento normal de la médula ósea.

Los efectos colaterales de la **quimioterapia** varían mucho. La mayoría de los pacientes no experimentan todos los efectos colaterales indicados. Muchos efectos colaterales pueden prevenirse o aliviarse con medicamentos.

A continuación se indican las **terapias de acondicionamiento** que se usan frecuentemente y sus principales efectos colaterales. Hay algunos efectos colaterales que no se incluyen aquí. Siéntase en libertad de hablar más específicamente sobre estos fármacos con el médico o la enfermera.

El trasplantólogo puede decidir utilizar algunos quimioterapéuticos que no se mencionen aquí. El coordinador de BMT le brindará información sobre estos medicamentos.

### Tabla informativa de fármacos - Quimioterapia

Nombre genérico del fármaco	Marca comercial	Denominación de la terapia	Potenciales efectos colaterales	Potenciales efectos colaterales a largo plazo
Busulfan	Busulfex®	Busulfan Bu+Cy+VP16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Náuseas/vómitos</li> <li>• Llagas en la boca</li> <li>• Convulsiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toxicidad en los pulmones o el hígado</li> <li>• Infertilidad</li> </ul>
Cyclophosphamide	Cytoxan®	TBI+Cy+VP16 Bu+Cy+VP16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Náuseas/vómitos</li> <li>• Toxicidad en la vejiga</li> <li>• Caída del cabello</li> <li>• Llagas en la boca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toxicidad cardíaca</li> <li>• Infertilidad</li> <li>• <b>Leucemia secundaria</b></li> </ul>
Etoposide	VP16®	BEAM or TBI+Cy+VP16 Bu+Cy+VP16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Náuseas/vómitos</li> <li>• Baja presión sanguínea</li> <li>• <b>Reacción alérgica</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leucemia secundaria</li> <li>• Infertilidad</li> </ul>
Melphalan	Alkeran®	BEAM or high-dose Melphalan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Náuseas/vómitos/diarrea</li> <li>• Llagas en la boca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leucemia secundaria</li> </ul>
Rituximab	Rituxan®	R+ BEAM R+TBI+CY+VP16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fiebre/escalofríos</b></li> <li>• Reacción alérgica</li> <li>• Dolores corporales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infección</li> </ul>
Fludarabine	Fludara®	Flu+Mel Flu+Cy+TBI Flu+Bu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiebre, infecciones</li> <li>• Náuseas/vómitos</li> <li>• Diarrea</li> <li>• Fatiga, mareos</li> <li>• Tos</li> <li>• Sarpullido en la piel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leucemia secundaria</li> </ul>

Algunos fármacos utilizados para el acondicionamiento no son quimioterapéuticos. Se usan para impedir que su sistema inmune ataque las nuevas células del donante. También se usan para evitar que el nuevo sistema inmune del donante ataque su organismo (a esto lo llamamos enfermedad de injerto frente al hospedante, y se explica con mayor grado de detalle en el Manual 2). A esta clase de fármacos se la denomina “inmunosupresores”. Todos los pacientes sometidos a un BMT alogénico son inmunosuprimidos desde unos días antes del trasplante. La inmunosupresión es crítica para el éxito del trasplante y se mantiene durante seis meses después del trasplante, como mínimo.

### Tabla informativa de fármacos - Inmunosupresores

Nombre genérico del fármaco	Marca comercial	Vía de administración	Potenciales efectos colaterales	Potenciales efectos colaterales a largo plazo
ATG (globulina anti-timocita)	Thymoglobulin®	Infusión intravenosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reacción alérgica</li> <li>• Síntomas similares a la gripe</li> <li>• Hinchazón/enrojecimiento</li> <li>• Náuseas/vómitos/diarrea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infección</li> <li>• Cáncer secundario</li> </ul>
Alemtuzumab	Campath®	Infusión intravenosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reacción alérgica</li> <li>• Síntomas similares a la gripe</li> <li>• Infección</li> <li>• Baja presión sanguínea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infección</li> </ul>
Metotrexato		Infusión intravenosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llagas en la boca</li> <li>• Náuseas/vómitos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toxicidad en los riñones, los pulmones y el hígado</li> </ul>
Ciclosporina	Sandimmune®	Infusión intravenosa, cápsulas orales o líquido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Náuseas/vómitos</li> <li>• Alta presión sanguínea</li> <li>• Temblores/escalofríos/enrojecimiento</li> <li>• Hinchazón de las encías</li> <li>• Crecimiento anormal del vello corporal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toxicidad de los riñones y el hígado</li> <li>• Infección</li> </ul>

**Nota importante:** la inmunosupresión es crítica para el éxito del trasplante y se mantiene durante seis meses después del trasplante, como mínimo.

Nombre genérico del fármaco	Marca comercial	Vía de administración	Potenciales efectos colaterales	Potenciales efectos colaterales a largo plazo
Micofenolato	Cellcept®	Infusión intravenosa, cápsulas orales o líquido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infección</li> <li>• Diarrea, vómitos</li> <li>• Hinchazón de las piernas</li> <li>• Alta presión sanguínea/dolor de cabeza</li> <li>• Bajos recuentos sanguíneos e infecciones</li> <li>• Malformaciones congénitas (consulte al médico acerca del método anticonceptivo apropiado mientras toma Cellcept)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cánceres secundarios</li> <li>• Infección</li> </ul>
Tacrolimus FK506	Prograf®	Infusión intravenosa, cápsulas orales o líquido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor de cabeza/mareos</li> <li>• Escalofríos/convulsiones</li> <li>• Hormigueo/entumecimiento</li> <li>• Náuseas/vómitos/diarrea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cánceres secundarios</li> <li>• Infección</li> </ul>
Sirolimus	Rapamune®	Comprimidos orales o líquido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infección</li> <li>• Náuseas, vómitos, diarrea</li> <li>• Dolor de estómago o de las articulaciones</li> <li>• Reacción alérgica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cáncer secundario</li> <li>• Infección</li> </ul>



Los siguientes medicamentos se llaman **quimioprotectores** porque ayudan a proteger las células sanas contra los efectos negativos de la **quimioterapia** y la **radiación** en altas dosis.

### Tabla informativa de fármacos - Quimioprotectores

Nombre del fármaco	También conocido como:	Propósito	Cómo se administra
Palifermina	Kepivance®	Atenúa la gravedad y duración de las llagas en la boca después de recibir altas dosis de radiación y <b>quimioterapia</b>	Se administra por vía intravenosa durante 3 días antes de la quimio/radiación, y otra vez más durante tres días después de terminar con la quimio/radiación
Amifostina	Ethyol®	Atenúa la gravedad y duración de los efectos colaterales gastrointestinales no deseados después de recibir dosis elevadas de Melfalán. Actualmente, este fármaco se usa de manera experimental para este fin.	Se administran 2 dosis por vía intravenosa durante 5 minutos. La primera dosis se inyecta el día antes de la internación para el trasplante. La segunda dosis se administra antes de la dosis de melfalán.
Enjuague de fosfato de calcio	Caphosol®	Reduce la incidencia y gravedad de las llagas en la boca; humedece y limpia la boca.	Enjuague bucal, 4 veces por día y según sea necesario.

## Radiación

No todos los pacientes necesitan radiación. Si la radiación es parte de su plan de tratamiento, el trasplantólogo lo derivará a un radioterapeuta oncológico para hacer una consulta una a dos semanas antes de la internación.

Después de la consulta, se tomarán algunas mediciones. Se puede realizar una tomografía computada para determinar exactamente dónde se aplicará la radiación.

### 1. Refuerzos craneales

Los refuerzos craneales se refieren a la radiación dirigida al cráneo, especialmente el cerebro y el fluido que rodea el cerebro, que se llama líquido cefalorraquídeo o "CSF". Las células leucémicas/de un linfoma pueden ocultarse allí. Los refuerzos craneales se administran seis días antes de la internación para el trasplante.

### 2. Irradiación corporal total (TBI)

Es la radiación que se aplica a todo el organismo. El objeto de la TBI en un BMT autólogo es destruir las células cancerosas residuales que no se pueden ver en exploraciones por imágenes. Esta radiación se administra a los pacientes que padecen leucemia o linfomas resistentes. La TBI tendrá lugar después de la internación para el trasplante, y forma parte de la terapia de acondicionamiento.

### 3. Irradiación linfoide total (TLI)

La TLI expone a radiación a todos los nodos linfáticos, el timo y el bazo. Estos órganos son parte del sistema inmune. El resultado de la TLI es una fuerte supresión del sistema inmune. Prepara al organismo para aceptar las nuevas células madre del donante durante el BMT.

**Nota importante:** El número de teléfono de Oncología Radioterápica departamento de programación de citas es **(310) 423-4204.**

La radiación tiene efectos secundarios similares a los de la quimioterapia.

### 4. Consolidación postrasplante (también denominada radioterapia a campos comprometidos)

Este tipo de radiación se usa para los pacientes que tienen una enfermedad residual o resistente en un área específica, como por ejemplo el cuello o tórax. Alrededor de tres semanas después del alta, se lo derivará a un oncólogo radioterápico para realizar una consulta. Luego comenzarán las sesiones diarias de radiación, dirigidas hacia el lugar donde se encuentra el tumor resistente. Este tratamiento puede durar de cuatro a seis semanas.

No será radioactivo después de la terapia de radiación. La radiación tiene efectos colaterales similares a los de la quimioterapia. Los radioterapeutas le brindarán información específica sobre lo que se debe esperar luego de los distintos tratamientos.



## Cuestionario: Capítulo 8

### Pregunta 1

Al momento de elegir la mejor terapia de acondicionamiento se tomarán en cuenta los siguientes factores:

- a) Edad
- b) Estadio de la enfermedad
- c) Estado de salud general
- d) Funcionamiento de los órganos
- e) Todas las opciones

### Pregunta 2

Los tres tipos de terapias de acondicionamiento se denominan:

- a) Fuerte, media, no mieloablativa
- b) Mieloablativa, de intensidad reducida, no mieloablativa
- c) Intensiva, de toxicidad reducida, levemente ablativa

### Pregunta 3

El trasplante no sería posible sin medicamentos inmunosupresores.

- a) Verdadero
- b) Falso

### Pregunta 4

Todos los pacientes recibirán terapia inmunosupresora antes y durante seis meses, como mínimo, después del trasplante:

- a) Verdadero
- b) Falso

### Pregunta 5

Todos los pacientes reciben radioterapia como parte de la terapia de acondicionamiento antes del trasplante.

- a) Verdadero
- b) Falso

### Pregunta 6

La radiación produce efectos colaterales similares a la quimioterapia.

- a) Verdadero
- b) Falso



## CAPÍTULO 9: APOYO EMOCIONAL Y MANEJO DE LA SITUACIÓN



Someterse a un **trasplante alogénico de sangre y médula ósea** es una experiencia fuerte para todos los pacientes y las personas que los cuidan.

Este capítulo podría convertirse fácilmente en un manual en sí mismo, ya que explica las cuestiones psicosociales relacionadas con la preparación, internación y recuperación de un BMT.

El Centro Médico Cedars-Sinai está muy comprometido a brindar a los pacientes y sus familiares el apoyo que necesitan para manejar esta experiencia que cambiará sus vidas.

Se alienta a que los pacientes y las personas que los cuidan vivan día a día y se concentren en los beneficios a largo plazo del trasplante. Tendrán la posibilidad de hablar de sus sentimientos, inquietudes, dudas y problemas con el equipo de BMT durante todo el proceso. Tanto los pacientes internados como los ambulatorios pueden contar con la asistencia de un trabajador social médico, que les brindará asesoramiento, apoyo emocional e información acerca de recursos.

Además, hay numerosos folletos e información en Internet para los pacientes y sus proveedores de cuidados que tratan una amplia gama de temas relacionados con el apoyo emocional y el manejo de la situación.

### Sugerencia importante:

Tanto los pacientes internados como los ambulatorios pueden contar con la asistencia de un trabajador social médico, que les brindará asesoramiento, apoyo emocional e información acerca de recursos.

Recomendamos los siguientes recursos:

#### 1. **Be The Match:** apoyo y recursos para pacientes y familiares

Apoyo personalizado y acceso gratuitos a recursos informativos, DVD, folletos, herramientas en línea y orientación.

- [BeTheMatch.org/patient/support\\_and\\_resources](http://BeTheMatch.org/patient/support_and_resources)
- 1-888-999-6743
- Correo electrónico: [patientinfo@nmdp.org](mailto:patientinfo@nmdp.org)

#### 2. **BMT Infonet:** red informativa sobre trasplante de sangre y médula ósea

Información fácil de comprender, publicaciones y productos para pacientes sometidos a BMT y sus familias, analizados por médicos especialistas que corroboran su precisión.

- [www.bmtinfonet.org](http://www.bmtinfonet.org)
- 1-888-597-7674
- Correo electrónico: [help@bmtinfonet.org](mailto:help@bmtinfonet.org)

Por favor, no vacile en expresar las dudas o inquietudes que tenga. Estamos aquí para ayudarle.

## Recursos recomendados para pacientes y proveedores de cuidados

Política hotelera de la American Cancer Society  
Teléfono: (800) 227-2345

Este programa ofrece alojamiento en hoteles a precio de descuento dependiendo de la disponibilidad. ACS ha celebrado contratos con Westin Hotel y Radisson Hotel, ambos ubicados cerca del aeropuerto LAX. El programa no cubre ningún otro gasto incurrido durante la estadía, tal como comidas o estacionamiento.

El programa está disponible para todas las personas con un diagnóstico de cáncer que llegan a la ciudad de Los Ángeles para el tratamiento. El personal o los pacientes de CSOCC pueden llamar para averiguar la disponibilidad.

Proceso de derivación:

- Llame al número (800) 227-2345 en cualquier momento, las 24 horas del día, y solicite hablar con un Especialista en Información Oncológica.
- Informe el nombre y dirección del paciente, así como los datos generales sobre el diagnóstico del paciente y las fechas necesarias.
- ACS averiguará la disponibilidad en los hoteles y notificará al paciente cuando encuentre un cuarto.

*Esta información es una gentileza de la American Cancer Society*

## Recursos de apoyo para los pacientes

Nombre	A quiénes ayudan	Cómo pueden ayudar	Para obtener más información
BMT InfoNet	Pacientes de trasplantes	Brinda información sobre todos los aspectos del trasplante, incluso sobre asistencia financiera y seguros. Deriva a los pacientes cuyas compañías de seguros rechazan los costos del trasplante a organizaciones sin fines de lucro y abogados.	Teléfono: <b>1 (888) 597-7674</b> Sitio web: <b>bmtinfonet.org</b>
National Association of State Comprehensive Health Insurance Plans	Pacientes sin seguro médico	Proporciona información sobre asociaciones de seguros de alto riesgo, así como un listado centralizado de los estados donde existen dichas asociaciones.	Sitio web: <b>naschip.org</b>
National Bone Marrow Transplant Link	Pacientes de trasplantes	Ayuda a los pacientes y sus proveedores de cuidados, familias y la comunidad de servicios médicos a superar los numerosos desafíos de un trasplante de médula ósea y sangre del cordón umbilical al brindar información y servicios de asistencia. El programa "Servicio de Asistencia Telefónica" brinda apoyo emocional a través de charlas personales con voluntarios.	Teléfono: <b>1 (800) 546-5268</b> Sitio web: <b>nbmtlink.org</b>
Patient Advocate Foundation	Todos los pacientes	Brinda asistencia a los pacientes para que resuelvan conflictos relacionados con seguros, empleo o deudas que se vinculen a su diagnóstico.	Teléfono: <b>1 (800) 532-5274</b> Sitio web: <b>patientadvocate.org</b>

### Asistencia financiera

American Cancer Society	Pacientes con cáncer	Algunas oficinas individuales proporcionan subsidios limitados.	Teléfono: <b>1 (800) -2345-5268</b> Sitio web: <b>cancer.org</b>
CancerCare	Pacientes con cáncer	Pequeños subsidios; información y recursos sobre asistencia financiera	Teléfono: <b>1 (800) 813-HOPE</b> <b>1 (800) 813-4673</b> Sitio web: <b>cancer.org</b>
Cancer Financial Assistance Coalition (CFAC)	Pacientes con cáncer	Provee un listado central de organizaciones que brindan asistencia financiera	Sitio web: <b>cancerfac.org</b>

**Mapping the Maze** — Recursos para pacientes: cómo obtener más información

Esta información es gentileza del Programa Nacional de Donantes de Médula Ósea



## Asistencia Financiera (continuación)

Nombre	A quiénes ayudan	Cómo pueden ayudar	Para obtener más información
First Hand Foundation	Pacientes pediátricos (menos de 18 años)	Subsidios basados en los ingresos para gastos clínicos, artículos médicos durables, gastos de traslado y algunos gastos para la modificación de vehículos.	Teléfono: <b>1 (816) 201-1569</b> Sitio web: <b>cemer.com/firsthand</b>
HealthWell Foundation	Pacientes con algunos diagnósticos (entre ellos, síndrome mielodisplásico (MDS) y mieloma múltiple)	Ofrece asistencia financiera para el coseguro de medicamentos recetados, copagos y deducibles, primas de seguros médicos; elegibilidad basada en los ingresos.	Teléfono: <b>1 (800) 675-8416</b> Sitio web: <b>www.healthwellfoundation.org</b>
Leukemia & Lymphoma Society	Pacientes con: leucemia, linfoma, mieloma múltiple o MDS	Asistencia financiera para pacientes. Pequeños subsidios para algunos gastos no cubiertos, entre ellos, recetas, estudios médicos y costos de transporte.  Asistencia para copagos: Ayuda a pagar primas y copagos de seguros médicos privados y copagos de Medicare (deben tener cobertura de medicamentos, según el nivel de ingresos).	Teléfono: <b>1 (800) 955-4572</b> Sitio web: <b>leukemialymphoma.org</b>
Lymphoma Research Foundation	Pacientes con linfoma	Pequeños subsidios para algunos gastos no cubiertos, tales como guardería, viajes, equipos y aparatos médicos, campamentos, pelucas y productos de higiene.	Teléfono: <b>1 (800) 500-9976</b> Sitio web: <b>lymphoma.org</b>
National Children's Cancer Society	Niños con cáncer	Ofrece asistencia financiera directa para gastos médicos y otros, incurridos en el tratamiento de estos pacientes.	Teléfono: <b>1 (800) 5 FAMILY 1 (800) 532-6459</b> Sitio web: <b>nationalchildrenscancersociety.org</b>
Patient Access Network Foundation	Pacientes con afecciones específicas, entre ellas linfoma no Hodgkins, linfoma, MDS, mieloma múltiple	Proporciona asistencia financiera para deducibles, copagos y coseguro.	Teléfono: <b>1 (866) 316-7263</b> Sitio web: <b>patientaccessnetwork.org</b>
Patient Services Incorporated	Pacientes con diagnósticos crónicos (incluido CML)	Brinda asistencia financiera para primas y copagos de seguros; determina la elegibilidad para programas de exención por penurias económicas.	Teléfono: <b>1 (800) 366-7741</b> Sitio web: <b>unneedpsi.org</b>

**1-888-999-6743 - [marrow.org/patient](http://marrow.org/patient)**

*Esta información es gentileza del Programa Nacional de Donantes de Médula Ósea*

## Asistencia Financiera (continuación)

Nombre	A quiénes ayudan	Cómo pueden ayudar	Para obtener más información
Certified Financial Planner Board of Standards, Inc.	Cualquier persona a la espera de la verificación de un planificador financiero certificado (CFP)	Esta agencia reguladora de profesionales independientes es propietaria de las marcas de certificación CERTIFIED FINANCIAL PLANNER™ (PLANIFICADOR FINANCIERO CERTIFICADO). Llame para averiguar si un planificador financiero tiene una certificación CFP actualizada.	Teléfono: <b>1 (800) 487-1497</b> Sitio web: <a href="http://cfp.net">cfp.net</a>
Financial Planning Association	Toda persona que necesita un planificador financiero	Lo conecta con planificadores financieros certificados (CFP).	Teléfono: <b>1 (800) 322-4237</b> Sitio web: <a href="http://fpanet.org">fpanet.org</a>
National Endowment for Financial Education (NEFE)	Personas que tienen duda sobre cuestiones relacionadas con el dinero	Proporciona artículos, materiales y recursos para que la gente aprenda cómo administrar su dinero.	Teléfono: <b>1 (303) 741-6333</b> Sitio web: <a href="http://nefe.org">nefe.org</a> <a href="http://smartaboutmoney.org">smartaboutmoney.org</a>
National Foundation for Credit Counseling	Gente que tiene dudas sobre la planificación financiera y el endeudamiento	Brinda asesoramiento a consumidores y educación sobre presupuestación y reducción del endeudamiento.	Teléfono: <b>1 (800) 388-2227</b> Sitio web: <a href="http://nfcc.org">nfcc.org</a>

## Recaudación de fondos

Children's Organ Transplant Association (COTA)	Niños y jóvenes que necesitan un trasplante	Presta asistencia para la recaudación de fondos, lo que incluye organización y capacitación, planificación de eventos/actividades, la interacción con los medios y la búsqueda de varias fuentes de financiamiento.	Teléfono: <b>1 (800) 366-2682</b> Sitio web: <a href="http://cota.org">cota.org</a>
National Foundation for Transplants	Candidatos para trasplantes	Organiza campañas de recaudación de fondos en la comunidad de un paciente para costear los gastos del trasplante no cubiertos por el seguro médico.	Teléfono: <b>1 (800) 489-3863</b> Sitio web: <a href="http://transplants.org">transplants.org</a>
National Transplant Assistance Fund & Catastrophic Injury Program	Pacientes de trasplantes y víctimas de catástrofes	Ofrece asistencia para recaudar fondos para comenzar y mantener campañas exitosas.	Teléfono: <b>1 (800) 642-8399</b> Sitio web: <a href="http://transplantfund.org">transplantfund.org</a>

**Mapping the Maze** — Recursos para pacientes: cómo obtener más información

*Esta información es gentileza del Programa Nacional de Donantes de Médula Ósea*

## Información relacionada con la vivienda

Nombre	A quiénes ayudan	Cómo pueden ayudar	Para obtener más información
National Association of Hospital Hospitality Houses	Pacientes que necesitan una vivienda temporal	Ofrece información sobre todos los servicios habitacionales para pacientes	Teléfono: <b>1 (800) 542-9730</b> Sitio web: <b>nahhh.org</b>

## Servicios legales

Nombre	A quiénes ayudan	Cómo pueden ayudar	Para obtener más información
American Association for Justice	Todos los pacientes	Deriva los casos a un abogado que apela las denegaciones de compañías de servicios médicos.	Teléfono: <b>1 (800) 424-2725</b> Sitio web: <b>justice.org</b>
Cancer Legal Resource Center	Pacientes con cáncer	Brinda información sobre los derechos de los pacientes, y ayuda con la cobertura de seguros médicos, problemas laborales, preguntas sobre la atención médica y planificación de patrimonios.	Teléfono: <b>1 (866) 843-2572</b> Sitio web: <b>disabilityrightslegalcenter.org</b>

## Programas de asistencia para medicamentos recetados

Los medicamentos postrasplantes pueden ser muy costosos si no tiene una cobertura de medicamentos recetados. Muchas compañías farmacéuticas tienen programas para proveer medicamentos gratis (incluidos quimioterapéuticos). Aunque los requisitos de elegibilidad varían, la mayoría de ellos están disponibles para las personas no cubiertas por programas de seguro médico privado o público.

Nombre	A quiénes ayudan	Cómo pueden ayudar	Para obtener más información
NeedyMeds	Pacientes sin cobertura de medicamentos recetados, basándose en el nivel de ingresos	Brinda información sobre programas de asistencia para pacientes que ofrecen medicamentos recetados gratis o a precios de descuentos.	Sitio web: <b>needymeds.com</b>
Partnership for Prescription Assistance	Pacientes sin cobertura de medicamentos recetados, basándose en el nivel de ingresos	Proporciona información sobre cómo los pacientes elegibles pueden obtener medicamentos gratis o casi gratis.	Teléfono: <b>1 (888) 4PPA-NOW 1 (888) 477-2669</b> Sitio web: <b>pparx.org</b>

**1-888-999-6743 - [marrow.org/patient](http://marrow.org/patient)**

*Esta información es gentileza del Programa Nacional de Donantes de Médula Ósea*

## Ayuda para viajes y desplazamientos

Nombre	A quiénes ayudan	Cómo pueden ayudar	Para obtener más información
Air Care Alliance	Todos los pacientes	Provee un listado central de servicios de transporte aéreo gratis	Teléfono: <b>1 (888) 260-9707</b> Sitio web: <b><a href="http://aircareall.org">aircareall.org</a></b>
Aplastic Anemia & MDS International Foundation	Pacientes con anemia aplásica (AA) o MDS que están en un ensayo clínico	Ofrece hasta USD\$500 a las familias para gastos de viaje para que participen en el ensayo clínico	Teléfono: <b>1 (800) 747-2820</b> Sitio web: <b><a href="http://aamds.org">aamds.org</a></b>
LÍNEA DE ASISTENCIA PERMANENTE NACIONAL para el transporte aéreo de pacientes	Todos los pacientes	Brinda información y recomendaciones a los pacientes de bajos ingresos que deben volar a lugares distantes. Esta organización también proporciona información sobre descuentos de todos los servicios aéreos comerciales conocidos.	Teléfono: <b>1 (800) 296-1217</b> Sitio web: <b><a href="http://patienttravel.org">patienttravel.org</a></b>

*Mapping the Maze* — Recursos para pacientes: cómo obtener más información

## El cáncer y la fertilidad

El cáncer y sus tratamientos pueden afectar la fertilidad de la paciente. Por fertilidad se hace referencia a la capacidad de tener hijos en el futuro. Después del tratamiento contra el cáncer, algunas mujeres ingresan a una menopausia precoz. Otras, mantienen sus ciclos menstruales, pero tienen dificultades para quedar embarazadas. Esto puede afectar su calidad de vida.

Siempre hay formas de proteger su fertilidad, como por ejemplo el congelamiento de óvulos o de embriones. El congelamiento de óvulos y el congelamiento de embriones son métodos muy populares para conservar la fertilidad. El mejor momento para hacerlos es antes de iniciar el tratamiento contra el cáncer. Ambos tratamientos requieren alrededor de dos semanas de inyecciones de hormonas para estimular los ovarios.

Puede solicitar una consulta con un especialista en fertilidad para recibir más información. Analice minuciosamente las opciones con su médico.

Recuerde que debe estar segura de entender los riesgos y beneficios de las distintas opciones. Aún cuando decida no hacer ningún tratamiento para proteger la fertilidad, es importante que consulte sobre este tema. Los estudios demuestran que las mujeres que se ocupan de su fertilidad antes del tratamiento tienen menos sentimiento de culpa.

El Centro de Fertilidad y Medicina Reproductiva en Cedars-Sinai brinda los siguientes servicios:

- Fertilidad protectora
- Congelamiento de óvulos
- Congelamiento de embriones
- Fertilización in vitro
- Pruebas de reserva ovárica
- Asesoramiento preconcepcional
- Cribado genético
- Terapia de reemplazo hormonal
- Métodos anticonceptivos
- Subrogación, donación de óvulos o de esperma

El Centro de Fertilidad y Medicina Reproductiva en Cedars-Sinai trabaja en colaboración con el equipo de oncología que lo atiende para brindar el mejor cuidado personalizado. Para recibir más información o programar una consulta, llame al (310) 423-9964.

## CAPÍTULO 10: DONACIÓN DE SANGRE



La sangre es un recurso importante que salva vidas. Casi todos los pacientes que se someten a un **trasplante de sangre y médula ósea** necesitan transfusiones

de sangre o plaquetas.

A menudo, los familiares y amigos preguntarán si pueden ayudar de alguna manera. Ellos tienen la maravillosa oportunidad de donar sangre no solo para el paciente, sino para toda la comunidad oncológica.

Una donación de sangre puede salvar hasta cuatro vidas. Lleva 45 minutos donar **glóbulos rojos** y 90 minutos donar **plaquetas**.

Para hacer una cita o si tiene dudas sobre la donación de sangre, por favor llame al banco de sangre Rita and Taft Schreiber al:

**1-877-71-BLOOD**  
**(1-877-712-5663)**

Los familiares y amigos pueden donar sangre y plaquetas en el Centro Médico Cedars-Sinai o en un banco de sangre local. En general, estas donaciones se destinan a reponer las reservas de sangre de la comunidad.



## Cuestionario: Capítulos 9 y 10

### Pregunta 1

El paciente o proveedor de cuidados siempre debe hablar con el equipo de BMT si tiene dudas, problemas o inquietudes en cualquier momento del proceso.

- a) Verdadero
- b) Falso

### Pregunta 2

El proveedor de cuidados de un paciente quiere organizar una campaña de donación de sangre. ¿Qué debe hacer?

- a) Consultar la información por Internet
- b) Asegurarse primero de que los familiares y amigos puedan donar sangre
- c) Comunicarse con el banco de sangre al 1-877-71-BLOOD para obtener información sobre el banco de sangre móvil

### Pregunta 3

La comunidad de enfermos oncológicos siempre necesita sangre. Donar sangre es regalar vida, y puede salvar hasta cuatro pacientes por cada donación.

- a) Verdadero
- b) Falso





## GLOSARIO

**Aféresis:** un procedimiento en el que se recolecta sangre, se extraen las células madre y el resto de la sangre se devuelve al donante.

**Alogénico:** extraído de los tejidos, las células o el ADN de otras personas.

**Anemia:** una afección en la que el recuento de glóbulos rojos está por debajo de los valores normales.

**Antígenos leucocitarios humanos (HLA):** marcadores de proteínas en las células que el sistema inmune utiliza para reconocer lo "propio" de lo "ajeno".

**Autólogo:** extraído de los tejidos, células o ADN del mismo individuo.

**Bacterias:** un grupo de organismos unicelulares que pueden causar una enfermedad.

**Cáncer:** el término se refiere a las enfermedades en las que las células anormales se dividen sin control y pueden invadir los tejidos cercanos. Las células cancerosas también se pueden propagar a otras partes del cuerpo a través de la sangre y los sistemas linfáticos.

**Catéter central de inserción periférica (PICC):** una vía intravenosa semipermanente que se inserta en una vena grande del brazo. La punta del catéter está cerca de la cavidad superior derecha del corazón. Se pueden administrar medicamentos, productos sanguíneos y fluidos intravenosos a través de este catéter.

**Catéter para aféresis:** también conocido como catéter para la vena yugular interna (IJ) o Mahurkar, este es un catéter intravenoso de dos lúmenes que se inserta en la vena yugular interna para hacer una aféresis.

**Catéter yugular interno (IJ):** también conocido como catéter para aféresis o Mahurkar, es una vía intravenosa de dos lúmenes que se inserta en la vena yugular interna para hacer una aféresis.

**Célula:** la unidad individual que conforma los tejidos del organismo. Todos los seres vivos están formados por una o más células.

**Células madre de la sangre periférica:** las células madre que se desplazaron de la médula ósea hacia la sangre circulante.

**Células madre:** células que pueden autorenovarse o dividirse para producir diferentes tipos de células. Por ejemplo, las células madre de médula ósea producen glóbulos blancos, glóbulos rojos y plaquetas.

**Consentimiento informado:** proceso en el que un médico brinda información a un paciente sobre los riesgos, beneficios y limitaciones potenciales de un procedimiento, ensayo o prueba genética. Luego, el paciente decide si desea participar o no.

**Cosecha de médula ósea:** un procedimiento en el cual se recolectan células madre de un donante en el quirófano mediante la aspiración de médula ósea con una aguja de la parte posterior de los huesos pélvicos.

**Criopreservación:** método utilizado para preparar los productos de las células madre para su congelación y almacenamiento a largo plazo para impedir que las células se destruyan. Se agrega 10% de dimetilsulfóxido (DMSO) al producto como conservante. Luego se lo congela en nitrógeno líquido.

**Directivas anticipadas para la atención**

**médica:** un documento donde el paciente designa a una persona para que tome decisiones sobre la atención médica, si no las pudiera tomar por sí mismo, y los procedimientos médicos que desea recibir o no.

**Donación dirigida:** cuando los amigos y familiares donan productos sanguíneos específicamente para su ser querido.

**Enfermedad de injerto frente al hospedante**

**(GVHD):** una complicación del BMT alogénico que sobreviene cuando las células trasplantadas empiezan a atacar las células normales del paciente. Los principales órganos afectados son la piel, el hígado y el tracto gastrointestinal.

**Ensayo clínico:** un estudio de investigación que evalúa el grado en que los nuevos tratamientos médicos son eficaces en los seres humanos. Normalmente, comparan un método nuevo con uno ya probado.

**Factores de crecimiento:** medicamentos que estimulan a la médula ósea a producir células madre.

**Fallo del injerto:** se produce cuando las células madre trasplantadas no vuelven a poblar la médula ósea del paciente.

**Fiebre:** una temperatura corporal de 100.4° F (38° C) o más es un síntoma de potencial infección.

**Glóbulos blancos:** un tipo de célula inmunológica que ayuda al organismo a combatir las infecciones y enfermedades.

**Glóbulos rojos (eritrocitos):** células con forma de disco que contienen hemoglobina para portar el oxígeno a través del torrente sanguíneo hacia los tejidos del organismo.

**Hemoglobina:** la sustancia dentro de los glóbulos rojos que transporta el oxígeno a los tejidos.

**Hongo:** un tipo de planta que puede causar una infección a las personas cuyo sistema inmune está debilitado. Por ejemplo, hongos, levaduras y moho.

**Injerto:** el momento posterior al trasplante cuando se han recuperado los recuentos de glóbulos. Específicamente, el recuento de glóbulos blancos es mayor que 1000, el recuento absoluto de neutrófilos es mayor que 500 y el recuento de plaquetas es mayor que 20.000

**Irradiación corporal total (TBI):** radiación que se aplica a todo el organismo para eliminar las células cancerosas antes de un trasplante de sangre y médula ósea.

**Leucemia:** un tipo de cáncer que comienza en la médula ósea y provoca la formación de grandes cantidades de glóbulos blancos anormales que ingresan en la sangre. Estas células superan con creces los glóbulos rojos saludables en funcionamiento.

**Linfoma:** un tipo de cáncer que comienza en las células del sistema inmune. Se puede clasificar linfoma de Hodgkin o no Hodgkin.

**Médula ósea:** tejido esponjoso que se encuentra en la cavidad central de los huesos donde las células madre se dividen para formar los glóbulos blancos, glóbulos rojos y plaquetas.

**Mieloablativo:** una forma grave de mielosupresión.

**Mieloma múltiple:** un tipo de cáncer que comienza en las células plasmáticas (los glóbulos blancos que producen los anticuerpos).

**Mielosupresión:** actividad disminuida de la médula ósea después de la quimioterapia, lo que da como resultado una menor producción de glóbulos blancos, glóbulos rojos y plaquetas.

**Movilización:** el proceso de mover las células madre desde la médula ósea hasta la sangre circulante (periférica). Se realiza usando factores del crecimiento con o sin quimioterapia.

**Mucositis o molestias bucales:** una complicación de algunas terapias anticancerosas en la que el recubrimiento del sistema digestivo se inflama. A menudo se manifiesta como llagas en la boca.

**Neutrófilo:** una clase de glóbulos blancos que normalmente está en la “primera línea de defensa” para prevenir y tratar las infecciones del organismo. Por lo general, representan la cantidad más alta de todos los glóbulos blancos.

**Neutropenia:** afección en la que la cantidad de neutrófilos (una clase de glóbulos blancos) es menor que la normal.

**Plaquetas:** células sanguíneas que previenen y detienen las hemorragias.

**Preparación:** término utilizado para la quimioterapia, con o sin terapia de radiación, que se administra para preparar el organismo del paciente para el trasplante. El tratamiento, normalmente, dura de 2 a 10 días antes del trasplante.

**Quimioprotector:** un fármaco distinto de los quimioterapéuticos que protege las células sanas contra los efectos tóxicos de los medicamentos anticancerosos.

**Quimioterapia:** un tratamiento que usa medicamentos para destruir las células cancerosas.

**Radiación:** energía liberada en forma de partículas u ondas electromagnéticas que se usa para tratar el cáncer.

**Reacción alérgica:** el sistema inmune produce una reacción hipersensible a una sustancia (por ejemplo, medicamentos, látex, cinta adhesiva). Esto puede causar sarpullidos, picazón, hinchazón de la lengua y dificultades para respirar.

**Recuento absoluto de neutrófilos (ANC):** la cantidad de un tipo de glóbulos blancos (neutrófilos) en la sangre que combaten las infecciones.

**Refuerzos craneales:** una radiación que se concentra específicamente en el cráneo para destruir las células cancerosas que se ocultan en el líquido cefalorraquídeo [CSF].

**Terapia de acondicionamiento:** término utilizado para la quimioterapia, con o sin terapia de radiación, que se administra para preparar el organismo del paciente para el trasplante. El tratamiento, normalmente, dura de 2 a 10 días antes del trasplante.

**Trasplante alogénico de sangre y médula ósea:** un procedimiento en el cual una persona recibe células madre de otra persona, como por ejemplo, un hermano o un desconocido. Las células son genéticamente similares a las del paciente.

**Trasplante autólogo de sangre y médula ósea:** procedimiento en el que una persona recibe las células madre donadas de su propio organismo.

**Trasplante de médula ósea:** un procedimiento para reemplazar la médula ósea que fue destruida por un tratamiento con dosis elevadas de quimioterapia o radiación. El trasplante puede ser autólogo o alogénico.

**Trasplante de sangre y médula ósea:** un procedimiento para reemplazar la médula ósea que fue destruida por un tratamiento con dosis elevadas de quimioterapia o radiación. El trasplante puede ser autólogo o alogénico.

**Trombocitopenia:** afección en la que la cantidad de plaquetas es menor que la normal. Puede producir propensión a tener moretones/hemorragias.

***Unidad de sangre de cordón umbilical:***

células madre recolectadas del cordón umbilical y la placenta después del nacimiento, criopreservadas para utilizarlas en el futuro con fines médicos.

***Virus:*** agentes infecciosos muy pequeños no vivos que se reproducen inyectando su ADN a una célula humana. Cuando esa célula se divide, reproduce el ADN viral que puede causar una infección.

## FORMULARIO 3-1

# INSTRUCCIONES ANTICIPADAS PARA LA ATENCIÓN MÉDICA

## INSTRUCCIONES

En la Parte 1 de este formulario podrá designar a otra persona como su representante para que tome decisiones relacionadas con su atención médica si usted no pudiera hacerlo, o si desea que alguien más las tome por usted aunque todavía sea capaz de hacerlo. Además, puede designar a un representante alternativo para que actúe en su nombre si la primera persona que eligió no desea, o no puede o no está disponible razonablemente para tomar decisiones en su nombre.

Su representante no puede ser un administrador o un empleado de un centro de atención residencial o comunitario que le presta cuidados, ni puede ser su prestador de servicios médicos a cargo o un empleado de la clínica donde recibe atención médica, a menos que su representante sea un pariente suyo o un compañero de trabajo.

A menos que usted indique lo contrario en este formulario, su representante tendrá derecho a:

1. Autorizar o negarse a autorizar todo tipo de atención, tratamiento, servicios o procedimientos que permitan mantener, diagnosticar o afectar de otro modo una enfermedad física o mental.
2. Seleccionar o descartar prestadores e instituciones médicas.
3. Aprobar o desaprobado pruebas de diagnóstico, procedimientos quirúrgicos y programas de medicamentos.
4. Ordenar la provisión, retención o retiro de una nutrición e hidratación artificiales y todas las otras formas de atención médica, incluida la reanimación cardiopulmonar.
5. Donar órganos o tejidos, autorizar una autopsia y ordenar la eliminación de restos mortales.

Sin embargo, su representante no podrá ordenar que sea internado en una clínica psiquiátrica ni dar su consentimiento para que le hagan terapia por electroshock, psicocirugía, esterilización o aborto.

La parte 2 de este formulario permite que usted dé instrucciones específicas sobre cualquier aspecto de su atención médica, ya sea que designe o no a un representante. Usted podrá escoger entre varias opciones para expresar sus deseos con respecto a la administración, retención o finalización de un tratamiento para mantenerlo con vida, así como el alivio del dolor. Además, puede agregar las elecciones que haya hecho o escribir otros deseos. Si se está de acuerdo en permitir que su representante decida lo que es más conveniente para usted al tomar decisiones sobre la terminación de su vida, no debe rellenar la Parte 2 de este formulario.

Entregue una copia del formulario rellenado y firmado a su médico, otros prestadores de servicios de salud que pudiera tener, cualquier clínica que le preste cuidados y cualesquier representantes que haya designado para el cuidado de su salud. Debe hablar con la persona que haya designado como representante para asegurarse de que comprenda sus deseos y esté dispuesto a asumir esa responsabilidad.

***Usted tiene derecho a revocar estas instrucciones anticipadas para la atención médica o a reemplazar este formulario en cualquier momento.***

**PARTE 1 –DESIGNACIÓN DE REPRESENTANTE**

Designo a la siguiente persona como mi representante para que tome decisiones en mi nombre relacionadas con mi atención médica:

Nombre de la persona elegida como representante: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

*(teléfono de la casa)*

*(teléfono del trabajo)*

*(celular/pager)*

OPCIONAL: Si revoco la autoridad de mi representante, o si mi representante no desea, o no puede o no está disponible razonablemente para tomar decisiones en mi nombre sobre mi atención médica, designo como mi primer representante alternativo a:

Nombre de la persona elegida como primer representante alternativo: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

*(teléfono de la casa)*

*(teléfono del trabajo)*

*(celular/pager)*

OPCIONAL: Si revoco la autoridad de mi representante y de mi primer representante alternativo, o si ninguno de ellos desea, puede o está disponible razonablemente para tomar decisiones en mi nombre sobre mi atención médica, designo como mi segundo representante alternativo a:

Nombre de la persona elegida como segundo representante alternativo: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

*(teléfono de la casa)*

*(teléfono del trabajo)*

*(celular/pager)*

**AUTORIDAD DEL REPRESENTANTE:**

Mi representante está autorizado a tomar en mi nombre todas las decisiones relacionadas con el cuidado de mi salud, entre ellas tomar decisiones para la provisión, retención o retiro de nutrición o hidratación artificiales y todas las otras formas de atención médica para mantenerme con vida, excepto las mencionadas a continuación:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*(Agregue más hojas si son necesarias).*

**CUÁNDO LA AUTORIDAD DEL REPRESENTANTE ENTRA EN VIGENCIA:**

La autoridad de mi representante entrará en vigencia cuando mi médico de atención primaria determine que no puedo tomar mis propias decisiones sobre el cuidado de mi salud.

---

*(Escriba sus iniciales aquí).*

**O**

La autoridad de mi representante para tomar decisiones en mi nombre sobre el cuidado de mi salud entra en vigencia de inmediato.

---

*(Escriba sus iniciales aquí).*

**OBLIGACIONES DEL REPRESENTANTE:**

Mi representante tomará decisiones en mi nombre sobre el cuidado de mi salud de acuerdo con este poder notarial para atención médica, las instrucciones indicadas por mí en la Parte 2 de este formulario y cualesquier otros deseos que mi representante pudiera conocer. Si mi representante no conociera mis deseos, tomará las decisiones en mi nombre sobre el cuidado de mi salud de acuerdo con lo que mi representante resuelva que es más conveniente para mí. Al decidir lo que es más conveniente para mí, mi representante tomará en cuenta mis valores personales en la medida que los conozca.

**AUTORIDAD DEL REPRESENTANTE LUEGO DEL FALLECIMIENTO:**

Mi representante está autorizado a donar órganos de mi cuerpo, dar su consentimiento para una autopsia y disponer directamente de mis restos mortales, excepto lo que menciono aquí o en la Parte 3 de este formulario:

---

---

---

*(Agregue más hojas si son necesarias).*

**DESIGNACIÓN DE UN CURADOR:**

Si un tribunal debe nombrar a un curador en mi nombre, designo al representante mencionado en este formulario. Si dicho representante no desea, o no puede o no está disponible razonablemente para desempeñarse como curador, designo a los representantes alternativos que he mencionado, en el orden indicado.



**PARTE 2 – INSTRUCCIONES PARA LA ATENCIÓN MÉDICA**

Si llena esta parte del formulario, puede tachar todas las partes que no desea.

**DECISIONES SOBRE TERMINACIÓN DE LA VIDA:**

Ordeno que mis prestadores de servicios médicos y otras personas relacionadas con mi cuidado administren, retengan o finalicen un tratamiento de acuerdo con la elección marcada a continuación:

***Elección de no prolongar la vida:***

\_\_\_\_\_  
*(Escriba sus iniciales aquí).*

No deseo que mi vida sea prolongada (1) si padezco de una enfermedad incurable e irreversible que causará mi muerte dentro de un periodo relativamente corto; (2) si pierdo el conocimiento y, con un grado razonable de certeza médica, no recuperaré la conciencia; o (3) si los riesgos y las responsabilidades probables del tratamiento superan los beneficios esperados.

**O**

***Elección de prolongar la vida:***

\_\_\_\_\_  
*(Escriba sus iniciales aquí).*

Quiero que mi vida sea prolongada tanto como sea posible dentro de los límites de las normas de cuidado de la salud generalmente aceptadas.

**ALIVIO DEL DOLOR:**

Excepto por lo mencionado a continuación, ordeno que se provea un tratamiento para aliviar el dolor o malestar en todo momento, aun si esto acelera mi muerte:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*(Agregue más hojas si son necesarias).*

**OTROS DESEOS:**

(Si no está de acuerdo con ninguna de las opciones arriba mencionadas y desea escribir la suya propia, o si desea agregar otras instrucciones a las anteriores, puede hacerlo aquí). Ordeno que:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*(Agregue más hojas si son necesarias).*

**PARTE 3 – DONACIÓN DE ÓRGANOS TRAS EL FALLECIMIENTO (OPCIONAL)**

I. Tras mi fallecimiento:

Dono los órganos, tejidos o partes que sean necesarios \_\_\_\_\_  
(Escriba sus iniciales aquí).

O

Dono solamente los siguientes órganos, tejidos o miembros: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Escriba sus iniciales aquí).

II. Si desea donar órganos, tejidos o partes, debe completar los puntos II y III.

Mi donación es para los siguientes fines:

Trasplante \_\_\_\_\_  
(Escriba sus iniciales aquí).

Investigación \_\_\_\_\_  
(Escriba sus iniciales aquí).

Terapia \_\_\_\_\_  
(Escriba sus iniciales aquí).

Educación \_\_\_\_\_  
(Escriba sus iniciales aquí).

III. Comprendo que los bancos de tejidos trabajan con procesadores y distribuidores comerciales y sin fines de lucro. Es posible que la piel donada sea utilizada para una cirugía plástica o reconstructiva. Es posible que el tejido donado sea utilizado para trasplantes en el extranjero.

1. Mi piel donada se puede usar para una cirugía plástica o reconstructiva.

Sí \_\_\_\_\_  
(Escriba sus iniciales aquí).

No \_\_\_\_\_  
(Escriba sus iniciales aquí).

2. Mi tejido donado se puede usar para casos en el extranjero.

Sí \_\_\_\_\_  
(Escriba sus iniciales aquí).

No \_\_\_\_\_  
(Escriba sus iniciales aquí).

3. Mi tejido donado puede ser usado por procesadores y distribuidores comerciales.

Sí \_\_\_\_\_  
(Escriba sus iniciales aquí).

No \_\_\_\_\_  
(Escriba sus iniciales aquí).

(Artículo 7158.3 del Código de Salud y Seguridad)

**PARTE 4 – MÉDICO DE ATENCIÓN PRIMARIA (OPCIONAL)**

Designo a la siguiente persona como mi médico de atención primaria:

Nombre del médico: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

OPCIONAL: Si la persona que he designado no desea, o no puede o no está disponible razonablemente para desempeñarse como mi médico de atención primaria, designo a la persona cuyos datos se consignan a continuación como mi médico de atención primaria:

Nombre del médico: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

**PARTE 5 - FIRMA**

Usted y dos testigos hábiles deben firmar el formulario, o hacerlo protocolizar por un notario público.

**FIRMA:**

Firme y feche el formulario aquí:

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_ a.m / p.m.

FIRMA: \_\_\_\_\_  
(Paciente)

Nombre en letras de imprenta: \_\_\_\_\_  
(Paciente)

Dirección: \_\_\_\_\_

**DECLARACIÓN DE LOS TESTIGOS:**

Declaro bajo las penalidades por perjurio, establecidas por las leyes de California, (1) que conozco a la persona que firmó o reconoció estas Instrucciones Anticipadas para la Atención Médica, o que comprobé la identidad del individuo mediante pruebas irrefutables; (2) que el individuo firmó o reconoció estas Instrucciones Anticipadas en mi presencia; (3) que el individuo parece estar en pleno uso de sus facultades mentales y que no fue sometido a coerción, fraude o temor reverencial de ningún tipo; (4) que no soy la persona designada como representante en estas Instrucciones Anticipadas; y (5) que no soy el prestador de servicios médicos del individuo o un empleado de dicho prestador ni el administrador o empleado del administrador de un centro de cuidados, y no soy el administrador o empleado de un administrador de un centro de cuidados residencial para ancianos.

**PRIMER TESTIGO**

Nombre: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_ a.m / p.m.

FIRMA: \_\_\_\_\_  
(Testigo)

Nombre en letras de imprenta: \_\_\_\_\_  
(Testigo)

**SEGUNDO TESTIGO**

Nombre: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_ a.m / p.m.

FIRMA: \_\_\_\_\_  
(Testigo)

Nombre en letras de imprenta: \_\_\_\_\_  
(Testigo)

**DECLARACIÓN ADICIONAL DE LOS TESTIGOS:**

Al menos uno de los testigos arriba mencionados debe firmar también la siguiente declaración:

Declaro bajo penalidad de perjurio de acuerdo con las leyes de California que no estoy emparentado con la persona que firma estas Instrucciones Anticipadas para la Atención Médica, ya sea por lazos de sangre, matrimonio o adopción, y que, según es de mi conocimiento, no tengo derecho a ninguna parte de la sucesión de dicho individuo tras su fallecimiento conforme a un testamento que pudiera existir ahora o por efecto de la ley.

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_ a.m / p.m.

FIRMA: \_\_\_\_\_  
(Testigo)

Nombre en letras de imprenta: \_\_\_\_\_  
(Testigo)

**PUEDE USAR ESTE CERTIFICADO O RECONOCIMIENTO ANTE UN NOTARIO PÚBLICO EN VEZ DE LA DECLARACIÓN DE LOS TESTIGOS.**

Estado de California )  
Condado de \_\_\_\_\_ )  
\_\_\_\_\_ )

El (fecha) \_\_\_\_\_ ante mí, (*nombre y cargo del funcionario*) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, compareció/  
comparecieron personalmente (*nombre/s del firmante o firmantes*) \_\_\_\_\_,  
quien/es presentaron una prueba fehaciente de que eran las personas cuyos nombres se consignan en el  
documento adjunto, y que reconocieron ante mí que habían firmado dicho documento en su capacidad  
autorizada, y que -mediante su firma en el instrumento- la persona o la entidad en nombre de la cual  
actuaron suscribió el documento.

Certifico bajo PENALIDAD DE PERJURIO de acuerdo con las leyes del estado de California que el párrafo  
precedente es veraz y correcto.

ESTAMPO MI FIRMA Y SELLO OFICIAL. [Art. 1189 Código Civil]

Firma: \_\_\_\_\_ [Sello]  
(*Notario*)

**PARTE 6 – REQUISITO DE UN TESTIGO ESPECIAL**

Si usted es paciente de un centro de enfermería especializada, su abogado o el Defensor del Pueblo (ombudsman) deben firmar la siguiente declaración:

**FIRMA DEL ABOGADO DEL PACIENTE O DEFENSOR DEL PUEBLO**

Declaro bajo penalidad de perjurio de acuerdo con las leyes del estado de California que soy el abogado del paciente o el Defensor del Pueblo, designados por el State Department of Aging, y que actúo en mi capacidad de testigo, conforme al Artículo 4675 del Código de Sucesiones.

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_ a.m / p.m.

FIRMA: \_\_\_\_\_  
(*Abogado del paciente o Defensor del Pueblo*)

Nombre en letras de imprenta: \_\_\_\_\_  
(*Abogado del paciente o Defensor del Pueblo*)

Dirección: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

