

# La donación de sangre de cordón umbilical

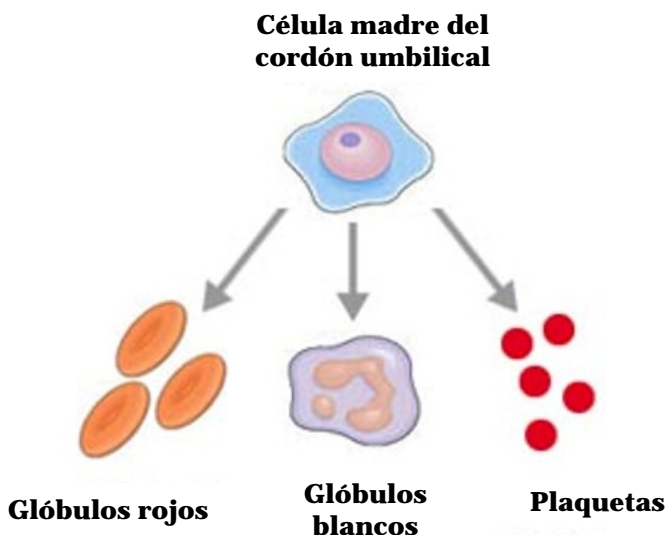
**FUNDACIÓN  
JOSEP CARRERAS**  
Contra la leucemia

**REDMO**  
Registro donantes  
médula ósea



## DONACIÓN DE SANGRE DE CORDÓN UMBILICAL

La sangre de cordón umbilical es fuente suplementaria de progenitores hematopoyéticos muy prometedora. Éstos progenitores, también denominados células madre, son capaces de producir todos los elementos de la sangre y con ello de curar pacientes con enfermedades de la sangre mediante la práctica de un trasplante hematopoyético. Tradicionalmente estos trasplante se realizaban administrando al paciente células madre obtenidas en la médula ósea o la sangre periférica de un donante sano. Hoy en día sabemos que la sangre del cordón umbilical contiene suficiente cantidad de células madre como para poder realizar trasplantes hematopoyéticos en niños, adolescentes y adultos de bajo peso. Además, las células madre del cordón umbilical, a diferencia de lo que ocurre con las células madre de la médula ósea, pueden emplearse con éxito aunque donante y receptor no sean totalmente compatibles, ello ha ampliado notablemente el número de pacientes que pueden beneficiarse de un trasplante. Finalmente, las unidades de sangre de cordón umbilical tienen la ventaja de ser fácilmente localizables y estar disponible de forma casi inmediata ya que se guardan congeladas en los bancos de sangre de cordón umbilical.



El cordón umbilical y la sangre que contiene son habitualmente desechados tras el parto. La recogida de la sangre de cordón umbilical se efectúa tras el alumbramiento y una vez seccionado el cordón umbilical, no suponiendo ningún riesgo ni para el hijo ni para la madre.

Una vez obtenida es procesada y criopreservada (congelada) en los bancos de sangre de cordón umbilical. Estos establecimientos se encargan de adiestrar al personal de las maternidades autorizadas para dicha recogida, garantizan su adecuada conservación durante muchos años, y analizan las características de compatibilidad de las células para que las unidades de sangre de cordón puedan ser utilizadas en las mejores condiciones y de forma prácticamente inmediata. Actualmente existen más de 35.000 unidades de sangre de cordón umbilical almacenadas en España y más de 350.000 en todo el mundo y el número de trasplantes realizados a partir de progenitores de sangre de cordón va creciendo de forma exponencial.

Los datos de todas las unidades de cordón recogidas en España están recogidos en la base de datos del Registro de Donantes de Médula Ósea (REDMO) creado por Fundación Josep Carreras en 1991. Cuando un paciente precisa de un trasplante y carece de donante familiar compatible, el centro de trasplante solicita a REDMO el inicio de una búsqueda internacional de donantes o de unidades de sangre de cordón compatibles. De este modo se ofrecen al paciente las máximas posibilidades de disponer de unos progenitores idóneos para practicar el trasplante en el momento en que lo precise.



## PREGUNTAS FRECUENTES

### ¿Qué hay que hacer para ser donante de sangre de cordón umbilical?

- Comprobar que no haya antecedentes de familiares de enfermedades potencialmente transmisibles.
- Descartar, mediante un análisis de sangre efectuado a la madre, la presencia de enfermedades infecciosas potencialmente transmisibles.
- Comprobar que el bebé no ha sufrido ninguna enfermedad importante durante los primeros meses de vida.
- Cumplimentar y firmar el consentimiento informado adjunto tras haber recibido toda la información deseada.

### ¿Qué haremos con la sangre del cordón?

- La sangre de cordón será utilizada para cualquier enfermo que la necesite, de acuerdo con las indicaciones médicas y el grado de compatibilidad y adecuación a los requerimientos celulares.
- No habrá ninguna discriminación por motivos de raza, nacionalidad, religión o situación económica.
- La donación será altruista y anónima.
- La sangre de cordón podrá ser utilizada con fines de investigación cuando no sea adecuada para su uso terapéutico.

### ¿A qué se compromete?

La maternidad en que se haga la recogida de la sangre de cordón umbilical le facilitará un consentimiento informado para que lo firme con la siguiente declaración:

"Entiendo que la sangre de cordón umbilical será utilizada para un trasplante a cualquier enfermo que lo necesite. Entiendo que la información referente a mí y a mi bebé será codificada y tratada confidencialmente, de forma que queden protegidas nuestras identidades.

Consiento que se me haga un análisis de sangre el día del parto y, de forma opcional, otro en los 4 o 6 meses siguientes.

Consiento que un pediatra haga un examen clínico a mi hijo al nacer y otro en los 4 o 6 meses siguientes.

Entiendo que cualquier resultado patológico detectado en la analítica me será comunicado por el médico responsable.

Entiendo que mi consentimiento no obliga al Hospital a recoger la sangre del cordón umbilical si se considera que las circunstancias no son adecuadas.

Doy mi consentimiento para que, en caso de que la sangre recogida no sea adecuada para el trasplante, se pueda utilizar con fines de investigación.

Entiendo que la donación es altruista y que de ella no se derivará ninguna compensación económica.

Entiendo que tengo la posibilidad de renunciar a este consentimiento hasta el nacimiento de mi hijo.

He recibido y leído toda la información ofrecida y estoy de acuerdo; he podido hacer todas las preguntas que he considerado convenientes y me han aclarado todas las dudas.

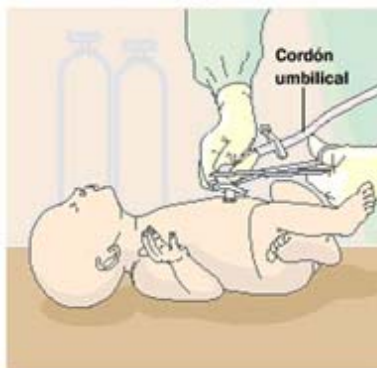
En consecuencia, doy mi consentimiento para la donación de sangre de cordón umbilical. "



## PREGUNTAS FRECUENTES

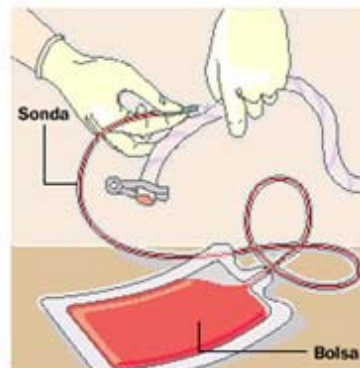
### ¿Cómo es la recogida de la sangre de cordón umbilical?

La sangre del cordón umbilical se recoge tras del nacimiento del niño y después de la sección del cordón umbilical. Para ello se realiza una simple punción del cordón umbilical cuando la placenta está todavía en el útero.



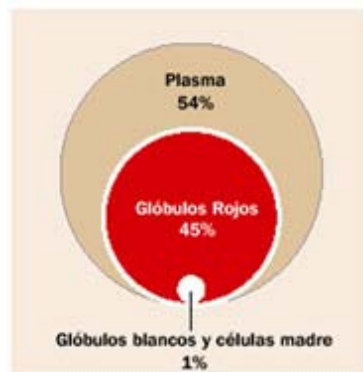
#### 1 PARTO

Luego del parto se aplican dos grampas al cordón umbilical y se corta entre ellas para separar al bebé.



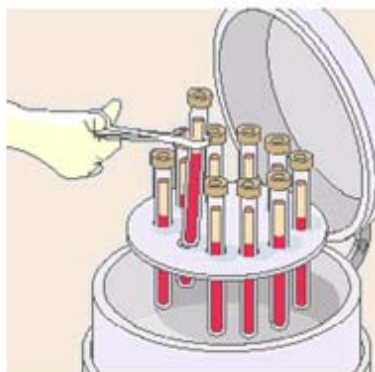
#### 2 RECOLECCION

Se inserta una sonda en el cordón y la sangre es colectada en una bolsa con un anticoagulante. Luego se envía al laboratorio.



#### 3 PROCESAMIENTO

Se controla que la muestra esté libre de virus y bacterias. Se cuentan las células vivas y se descartan los glóbulos rojos y el plasma.



#### 4 ALMACENAMIENTO

Se envasa con un líquido crioprotector y se enfría paulatinamente hasta  $-90^{\circ}\text{C}$  y luego se conserva en nitrógeno líquido a  $-196^{\circ}\text{C}$ .

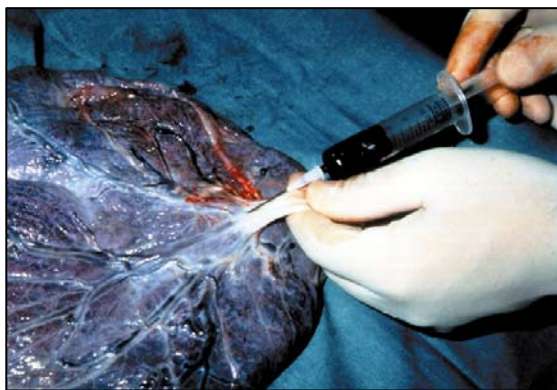




## CENTROS DE RECOGIDA DE SANGRE DE CORDÓN UMBILICAL

Actualmente no todos los hospitales públicos efectúan la recogida de unidades de sangre de cordón umbilical. Cada vez son más las maternidades autorizadas para hacerlo, pero es un proceso delicado ya que el centro ha de contar con un equipo especialmente cualificado en realizar esta extracción, ha de tener suficiente personal para asegurar que con la recogida no se desatiende a la madre o al niño, y ha de certificar que la unidad de sangre de cordón se preserva en las condiciones óptimas hasta su envío al Banco de Cordón correspondiente.

En la página Web de la Fundación Josep Carreras contra la Leucemia ([www.fcarreras.org](http://www.fcarreras.org)) se pueden consultar los datos de contacto de todas las maternidades autorizadas para llevar a cabo la recogida de sangre de cordón umbilical.





## ¿ BANCOS PÚBLICOS VS. BANCOS PRIVADOS?

España es el tercer país del mundo en número de unidades de sangre de cordón criopreservadas (más de 35.000). Este logro ha sido posible gracias a más de 140 maternidades y 7 bancos públicos de sangre de cordón.

El proceso de recogida, y las posteriores analíticas que deben realizarse, así como el proceso de congelación y su mantenimiento, son sufragados por completo por el Sistema Nacional de Salud. **La única condición que la sanidad pública pone es que la unidad de cordón debe de estar a disposición de cualquier paciente que la pudiera necesitar.**

Este sistema topó hace algunos años con un obstáculo que altera por completo los principios básicos en que se basaba la donación de órganos y tejidos en nuestro país: **altruismo, solidaridad, anonimato, autonomía y beneficencia.** Se trata de la proliferación de Bancos de Sangre de Cordón para uso familiar (también denominados bancos para uso autólogo).

Estos bancos, que normalmente se hallan emplazados en países extranjeros, pretenden hacer negocio aprovechándose de los lógicos temores de los futuros padres. Los argumentos que emplean son siempre los mismos, "guarde la sangre de cordón de su hijo por si en el futuro la pudiera necesitar". Este argumento es una absoluta falacia ya que la probabilidad de que un niño necesite su cordón para tratar una enfermedad de la sangre es inferior a 1 entre 20.000 y en el supuesto de precisarlo podría disponer de algunos de los más de 13 millones de donantes voluntarios y de las más de 350.000 unidades de cordón disponibles a través de los registros internacionales. También argumentan que vale la pena guardar esta sangre para el tratamiento de otras enfermedades que pudiera tener en la vida adulta (infartos, diabetes, Parkinson, etc.). Nadie ha demostrado fehacientemente la validez de estas técnicas y, hoy por hoy, se alcanzan los mismos resultados empleando progenitores de médula ósea del propio paciente obtenidos en el momento en que se necesitan. La única excepción a esta norma son las familias con hijos que padecen enfermedades que pueden requerir un trasplante hematopoyético en las que está plenamente justificada y permitida la criopreservación de la sangre de cordón para una hipotética utilización por el propio donante u otros familiares.

Ante esta situación la Comisión Europea elaboró en el año 2004 un documento que, si bien no prohibía la existencia de estos bancos ni coartaba la libertad de los individuos para hacer su propia elección, desaconsejaba formalmente que se efectuasen este tipo de donaciones. Más recientemente, una Comisión de Expertos nombrada por la Organización Catalana del Trasplante (OCATT) elaboró un extenso documento al respecto disponible en [www.fcarreras.org](http://www.fcarreras.org). Finalmente, el Real Decreto 1301/2006 estableció que estos bancos podían establecerse en España siempre y cuando aseguraran los mismos controles de calidad que los bancos públicos y pusieran las unidades criopreservadas a disposición de REDMO.

**Actualmente, cualquier Banco de Cordón privado con sede en España debe ceder la información sobre los cordones umbilicales que tiene almacenados y, en caso de que un paciente español o extranjero necesite una unidad, deberá cederla de manera completamente gratuita.**

FUNDACIÓN **JOSEP CARRERAS** Contra la leucemia

REDMO Registro donantes médula ósea

Para más información puede ponerse en contacto con la Fundación Josep Carreras para la Lucha contra la Leucemia (REDMO):

C/Muntaner, 383

08021 Barcelona

Teléfono: 900 32 33 34 Fax: 93 201 05 88

donants@fcarreras.es