

# BOLETÍN MÉDICO

No. 3-2005

## CRYO-MED

Bajo Licencia de  CRYO • CELL INTL.



1 **E**l trasplante de células madre sanguíneas mejora la supervivencia de niños con Leucemia Linfoblástica Aguda.

2 **C**élulas madre del cordón umbilical podrían salvar la vida de bebés con enfermedad de Krabbe.



3 **N**etcord, publica el inventario y aplicaciones de células madre de cordón umbilical, hasta agosto del 2005.

4 **E**l Instituto de California para la Medicina Regenerativa (CIRM), asignará fondos para investigaciones y entrenamiento, sobre células madre y medicina regenerativa.

5 **V**arios factores se deben considerar para los diferentes tipos de trasplantes en pacientes no relacionados.

6 **C**orea del Sur planifica construir en el año 2007 el "primer hospital en el mundo para terapias, con células madre del cordón umbilical".



## 1 EL TRASPLANTE DE CÉLULAS MADRE SANGUÍNEAS MEJORA LA SUPERVIVENCIA DE NIÑOS CON LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA.

**MADRID, 4 Ago del 2005. (EUROPA PRESS) -**

El trasplante de células madre sanguíneas de un donante familiar compatible, mejora la supervivencia de niños con Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA) en comparación con la quimioterapia, según un estudio de la Universidad de Estudios de Milán que se publica en la edición digital de la revista 'The Lancet'.

Los científicos realizaron un estudio aleatorio para comparar la quimioterapia con el trasplante en pacientes de primera remisión completa, cuando no hay blastos en las pruebas de laboratorio.

Entre los años 1995 y 2000 los investigadores reclutaron pacientes de menos de 18 años recién diagnosticados de LLA para su estudio. Los centros de siete países tomaron

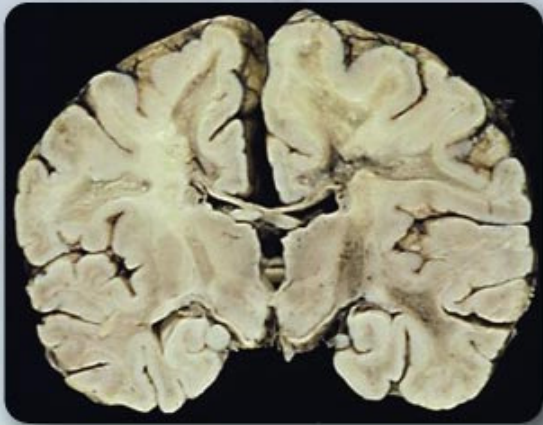
parte en el estudio, en el que participaron 357 niños. De ellos 280 fueron asignados a quimioterapia y 77 a recibir un trasplante de células madre de la sangre sobre la base de que existía un donante familiar compatible.

Los investigadores descubrieron que la supervivencia libre de la enfermedad a 5 años fue del 41 por ciento en el grupo de quimioterapia y del 57 por ciento en el grupo de trasplante de células madre de la sangre.

Según Adriana Balduzzi, autora principal del estudio, esta investigación internacional ha mostrado que la existencia de un donante familiar compatible para niños con LLA en remisión completa inicial mejora la supervivencia libre de enfermedad.

Fuente: [www.europapress.es](http://www.europapress.es)

## 2 CÉLULAS MADRE DEL CORDÓN UMBILICAL PODRÍAN SALVAR LA VIDA DE BEBÉS CON ENFERMEDAD DE KRABBE.



Enfermedad de Krabbe.

Investigadores informan en el New England Journal of Medicine, en la edición del 19 de mayo del 2005, que las células madre del cordón umbilical pueden salvar a aquellos bebés con el mortal trastorno genético llamado enfermedad de Krabbe.

Los investigadores hallaron que suministrarles células madre del cordón umbilical a estos bebés antes de que desarrollen los síntomas de la enfermedad puede preservar el desarrollo cerebral y salvar sus vidas. Sin un trasplante inmediato de células madre, los bebés con esta enfermedad pierden rápidamente todas las funciones motoras y cognitivas, y mueren para cuando llegan a los dos años.

Este es el primer estudio en demostrar un tratamiento que salva la vida de los niños con enfermedad de Krabbe. Los

niños que tienen esta enfermedad no tienen una enzima crítica para formar el recubrimiento de mielina que protege a las neuronas.

Investigadores del Centro Médico de la Universidad de Duke y de la Universidad de Carolina del Norte en Chapel Hill, estudiaron a 11 bebés asintomáticos con esta enfermedad (entre los 12 y los 44 días de nacidos) y 14 bebés sintomáticos (de entre 142 días y un año) tratados con células madre del cordón umbilical de donantes no relacionados.

Las células madre se asentaron en todos los niños. Todos los bebés asintomáticos sobrevivieron al trasplante de células madre, en comparación con el 43 por ciento de los sintomáticos.

Los investigadores anotaron que aunque la severidad de los síntomas y la edad del bebé al momento del trasplante son factores clave para determinar los resultados, la fuente de estas células también es importante.

Comparadas con las células madre obtenidas de la médula ósea, las del cordón umbilical brindan una corrección mejor y más rápida de las deficiencias enzimáticas. Las células madre del cordón llegan al cerebro más rápidamente y reparan deficiencias tanto en el sistema nervioso central como en el periférico.

La progresión de la enfermedad se estabiliza entre dos y cuatro meses antes, en los bebés que reciben las células madre del cordón, que en los que las reciben de la médula ósea.

Fuente: [www.healthday](http://www.healthday)

### 3 NETCORD, PUBLICA EL INVENTARIO Y APLICACIONES DE CÉLULAS MADRE DE CORDÓN UMBILICAL, HASTA AGOSTO DEL 2005.

La Fundación de Netcord, es una red de bancos públicos no lucrativos de sangre del cordón umbilical en los EEUU, Europa, Israel, Japón y Australia. Netcord ha establecido estándares de calidad específicos en colaboración con la Fundación para la acreditación de la terapia celular. El siguiente cuadro detalla, el total de células madre de cordón umbilical almacenadas, el número de trasplantes realizados en niños y adultos por cada banco público afiliado a la red.

#### NETCORD Inventory and Use August 2005

| CB Bank                | Inventory     | Transplanted | Children    | Adults      |
|------------------------|---------------|--------------|-------------|-------------|
| AusCord                | 12817         | 148          | 114         | 31          |
| Barcelona              | 6271          | 208          | 114         | 94          |
| Düsseldorf             | 9059          | 277          | 177         | 95          |
| France Cord            | 5045          | 273          | 146         | 127         |
| Helsinki               | 2412          | 5            | 2           | 2           |
| Jerusalem              | 723           | 12           | 12          | 0           |
| Leiden                 | 3242          | 21           | 12          | 9           |
| Leuven                 | 5891          | 42           | 31          | 11          |
| Liege                  | 4601          | 87           | 42          | 44          |
| London                 | 6359          | 98           | 72          | 26          |
| Milan (Garace)         | 10148         | 391          | 233         | 158         |
| New York               | 24190         | 1763         | 1207        | 556         |
| Prague                 | 1683          | 8            | 5           | 3           |
| Santiago de Compostela | 3006          | 12           | 7           | 4           |
| Tel Hashomer           | 1320          | 4            | 4           | 0           |
| Tokyo                  | 3716          | 375          | 130         | 245         |
| <b>TOTAL</b>           | <b>100483</b> | <b>3724</b>  | <b>2308</b> | <b>1405</b> |

CRYO-CELL Internacional, Inc. anuncia que ya tienen más de 100.000 muestras cryo-preservedas de la sangre del cordón umbilical, en el laboratorio ubicado actualmente en Oldsmar Florida, el cual recibió nuevamente la acreditación de la Asociación Americana de Bancos de Sangre "AABB".

Fuente:

[www.stemnews.com/archives/](http://www.stemnews.com/archives/)

Fuente: [www.netcord.org/inventory.gif](http://www.netcord.org/inventory.gif)

### 4 EL INSTITUTO DE CALIFORNIA PARA LA MEDICINA REGENERATIVA, ASIGNARÁ FONDOS PARA INVESTIGACIONES Y ENTRENAMIENTO, SOBRE CÉLULAS MADRE Y MEDICINA REGENERATIVA.

El 5 de agosto del 2005 se anunció, que el Instituto de California para la Medicina Regenerativa (CIRM), planea asignar en el lapso de 3 años USD \$ 45.000.000,00 para la investigación de células madre y medicina regenerativa. Este fondo será entregado a universidades públicas e instituciones sin fines de lucro, para formar un equipo de investigación con profesionales de medicina y estudiantes, y de esta manera asegurarse que siempre exista un equipo de investigación en el área.

Fuente: [www.stemnews.com/archives/](http://www.stemnews.com/archives/)



**5 VARIOS FACTORES SE DEBEN CONSIDERAR PARA LOS DIFERENTES TIPOS DE TRANSPLANTES EN PACIENTES NO RELACIONADOS.**

| Fuente de células hematopoyéticas (células madre) para transplantes con pacientes no relacionados |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Características   | Médula   | Sangre periférica  | Sangre Cordón Umbilical  |
| Requisitos de Histocompatibilidad   | Una compatibilidad más perfecta es un factor importante. El Programa Nacional de Donantes de Médula (NMDP) requiere un mínimo de 5 sobre 6 de HLA de compatibilidad. | Una compatibilidad más perfecta es un factor importante. El Programa Nacional de Donantes de Médula (NMDP) requiere un mínimo de 5 sobre 6 de HLA de compatibilidad. | La compatibilidad es más permisiva que la de la médula y sangre periférica. El NMDP requiere un mínimo de 4 sobre 6 de HLA de compatibilidad |
| Tiempo de adaptación del trasplante   | Generalmente el tiempo de adaptación es más lento que sangre periférica y más rápido que la de cordón.   | Generalmente más rápido que médula y cordón (Neutrófilos y plaquetas)  | Generalmente más lenta que la médula o sangre periférica.  |
| Riesgo de rechazo de injerto contra huésped agudo.(GVHD)  | El riesgo es similar al de sangre periférica.  | El riesgo es similar al de médula.   | Riesgo bajo de rechazo.  |
| Riesgo de rechazo de injerto contra huésped crónico.  | El riesgo es más bajo que sangre periférica y más alto que el de cordón.   | Más riesgo de rechazo injerto contra huésped crónico de difícil tratamiento.   | Riesgo bajo de rechazo.  |
| Dosificación de células madre.  | Una dosis suficiente puede ser obtenida en casi todas las ocasiones.   | Permite la recolección de un mayor número de células que en la médula.   | La dosis de célula es limitado por el tamaño del cordón umbilical, algunas unidades pueden tener dosis insuficientes para adultos.*          |
| Segundo trasplante (en caso de falla, en adaptación o recaída)                                    | Depende de la disponibilidad de donante.   | Depende de la disponibilidad de donante.   | Una segunda unidad podría estar disponible inmediatamente, en caso de necesitarla  |
| Tiempo para identificar y conseguir células de personas no relacionadas.                          | Mínimo 51 días (En el caso de NMDP para búsqueda de donante, al 2003).   | Mínimo 51 días (En el caso de NMDP para búsqueda de donante, al 2003).   | Menos de 2 semanas.  |

\* Las células madre obtenidas del cordón umbilical tienen la capacidad de expandirse, gracias a la cryo-preservación de sus glóbulos blancos. Fuente: [www.marlow-donor.org/CONTACT/MATERIALS/](http://www.marlow-donor.org/CONTACT/MATERIALS/) (actualización agosto del 2005)

**6 COREA DEL SUR PLANIFICA CONSTRUIR EN EL AÑO 2007 EL “PRIMER HOSPITAL EN EL MUNDO PARA TERAPIAS, EXCLUSIVAMENTE DE CÉLULAS MADRE DEL CORDÓN UMBILICAL”.**



Corea del Sur, de la mano de Han Hoon, médico experto en el tema, espera contar dentro de dos años, con el primer centro dedicado en exclusividad a tratar enfermedades con células madre de cordón umbilical. Histotem Company, dijo estar cerca de un acuerdo final con una compañía

de inversiones anónima Europea, para levantar el Hospital en la Isla sureña de Jeju. Según el acuerdo Histotem y la inversionista europea, pondrán en conjunto 80 millones de dólares para levantar un Hospital con 100 camas, Han Hoon presidente de Histotem ha estado usando esta terapia para tratar pacientes cuyas condiciones médicas no hubiesen podido ser tratadas con otro tipo de terapia.

Fuente: [www.bioeticaweb.com](http://www.bioeticaweb.com)

**Korea Times**, reportó el 26 de noviembre del 2004, que en octubre del mismo año Hwang Milla-Soon mujer que vivió 19 años paralizada de la cintura para abajo, ahora tiene sensaciones en sus piernas y puede caminar gracias a un caminador, tres semanas después de haber recibido un trasplante de células madre, directamente en su médula espinal.



El 26 de abril del 2005 le realizaron un segundo trasplante dando como resultado mejores respuestas neuromusculares, ahora camina únicamente con muletas.

Fuentes: [www.times.hankooki.com](http://www.times.hankooki.com)  
[www.stemnews.com/archives/](http://www.stemnews.com/archives/)