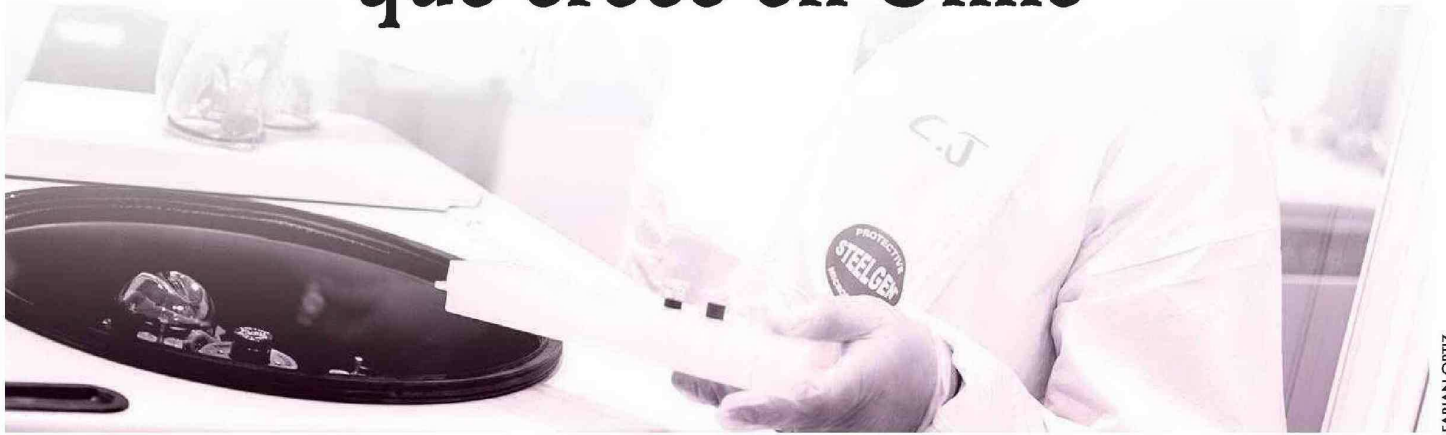


Fecha	Fuente	Pag.	Art.	Titulo
19/07/2013	LA SEGUNDA (STGO-CHILE)	10	2	TERAPIAS CON CELULAS MADRE: LOS MITOS Y VERDADES DE UN NEGOCIO QUE CRECE EN CHILE

Terapias con CELULAS MADRE: Los mitos y verdades de un negocio que crece en Chile



FABIAN ORTIZ



ERIC ALLENDE

Fecha	Fuente	Pag.	Art.	Título
19/07/2013	LA SEGUNDA (STGO-CHILE)	10	3	TERAPIAS CON CELULAS MADRE: LOS MITOS Y VERDADES DE UN NEGOCIO QUE CRECE EN CHILE

Especialistas de universidades y clínicas analizaron las ofertas del mercado, advirtiendo escasa regulación y “riesgo de quedarnos sólo con ventajas comerciales de dudoso fundamento”.

Explican que la vida útil del material congelado va de 5 a 15 años, que no pueden ser usadas a cualquier edad ni para todas las enfermedades.

Se han aplicado en lesiones de cartílagos y problemas a la sangre.

Por Marjory Miranda O.

Le llaman el “tesoro biológico” del siglo XXI. Aseguran que con ellas podrán “conservar” la salud de sus hijos para el futuro porque curan decenas de enfermedades. Y hasta garantizan rápidos efectos en adultos.

Esas son parte de las estrategias que usan diferentes bancos de células madre y centros de terapia celular en Chile y el extranjero —tanto públicos como privados— que se han multiplicado en los últimos 15 años.

La primera imagen es que basta un poco de sangre del cordón umbilical o una muestra de tejido de la placenta, médula ósea, músculo, grasa y hasta dientes —que luego se conservan congelados— para que una persona asegure tratamientos que le permitirán superar enfermedades como alzheimer, leucemia y hasta algún cáncer que pudiera desarrollar en el futuro.

¿Qué tan cierto es eso?

Una serie de especialistas en el tema asegura que si se habla de células madre, lo apropiado es decir que, en la mayoría de los casos, son “potenciales” tratamientos de enfermedades, ya que todavía esta área está en etapa de investigación.

Además, dicen, se debe evaluar qué enfermedad se quiere tratar, si el tratamiento está autorizado con este tipo de células y si el material guardado sirve para esa enfermedad.

Pero además, advierten, sin perder de vista el alto costo económico que implica, ya que los valores para guardar este tipo de células en Chile parte en los \$700 mil sólo por la extracción y puede superar los \$5 millones si finalmente deben ser multiplicadas y usadas en un tratamiento... Sin contar las mensualidades por mantenerlas congeladas.

Fecha	Fuente	Pag.	Art.	Título
19/07/2013	LA SEGUNDA (STGO-CHILE)	10	4	TERAPIAS CON CELULAS MADRE: LOS MITOS Y VERDADES DE UN NEGOCIO QUE CRECE EN CHILE

1 de cada 3 mil niños usaría sangre de su cordón

“Si bien la aparición de ofertas de bancos privados o terapias celulares es positivo porque pone a la terapia celular entre las posibilidades de tratamiento, **creo que corremos el riesgo de quedarnos sólo en un negocio oportunista a corto plazo** o con ventajas comerciales de dudoso fundamento”, alerta el director del programa de **Terapia Celular de la Universidad de los Andes, Fernando Figueroa.**

Y agrega que “en el país existe hoy una gran oportunidad para enfocarnos en el desarrollo técnico y clínico que se requiere para convertir las terapias con células en un nuevo pilar de la medicina. En eso debemos enfocarnos”.

El director del Laboratorio de **Células Madre de la Clínica Las Condes, Rodrigo Mardones,** explica que en Chile los bancos más utilizados

son aquellos que congelan tejidos y sangre del cordón umbilical (que se extrae en el momento del parto). Y señala que como fueron creados “para guardar células hematopoyéticas (tejido sanguíneo), las enfermedades tratables con esas células son sólo enfermedades de la sangre”.

Figueroa —de la U. de los Andes— explica que **si bien este tipo de células madre son las más “guardadas” por los chilenos, hay pocas certezas en su uso.** “De 200 mil nacimientos se producen cerca de 600 casos de enfermedades malignas que requieren tratamiento. De esos 600 menores, dos tercios (400 niños) mejoran con tratamientos convencionales, y del tercio restante (200 niños) que podría requerir un trasplante de células de cordón, a cerca de 130 no les sirve la sangre guardada de su propio cordón y requieren células de otro donante”, detalla.

Esto, explica, puede ocurrir ya sea por la naturaleza de la enfermedad que

sufre el menor o porque el tipo de células madre almacenada es defectuosa. En definitiva, **“sólo en uno de cada 3 mil casos el cordón propio puede ser realmente de utilidad”**, dijo.

Células madre por kilo de peso

Otro punto importante a considerar, dice el especialista de la U. de los Andes, es “la viabilidad de las células madre, porque puede variar según los medios tecnológicos donde se guarden entre 5 y 15 años”.

Según explica, Mardones —Clínica Las Condes— en los primeros bancos de células madre que se implementaron, éstas se guardaban sin previo tratamiento. Es decir, no se separaban del tejido y por ende tampoco se multiplicaban. “Pasado el tiempo y una vez descongelado el cordón, puede que la cantidad de células viables para usar sea mínima o simplemente ya no sir-

Fecha	Fuente	Pag.	Art.	Título
19/07/2013	LA SEGUNDA (STGO-CHILE)	11	2	TERAPIAS CON CELULAS MADRE: LOS MITOS Y VERDADES DE UN NEGOCIO QUE CRECE EN CHILE

van”, señala.

La directora del Instituto de Ciencias de la Clínica Alemana y Universidad del Desarrollo (CAS-UDD), Paulette Conget, advierte que estas células “sirven si es que el bebé (al que se le extrajo sangre de cordón) siendo niño cursa una enfermedad que no sea genética, porque si es genética, las células madre que están guardadas también están enfermas”.

Pero si el niño presenta una enfermedad como leucemia (no heredada) “podría usar estas células madre”, aunque sólo hasta los 10 ó 12 años, ya que se requiere cierta cantidad de células madre por kilo de peso y no siempre la cantidad de células guardadas alcanza.

Por eso llama a informarse, porque “se ha generado mucho ruido con fines comerciales, en que dan a entender que todo esto ya está aprobado, y no es cierto. Hay que ser transparente: no se puede decir que estas células sirven para curar una determinada enfermedad; lo que se debe decir es que quizás podrían servir”.

La nueva moda: “Células adultas”

El especialista de la Clínica Las Condes explica que existe otro tipo de células madre llamadas mesenquimales y que se extraen de casi todo el cuerpo cuando la persona es adulta.

La novedad para el público es que “tomas la célula y la multiplicas. La teoría dice que si guardo 2 millones o 50 millones, la probabilidad de tener células vivas al momento de descongelarlas es mayor que si guardo tejido solo”.

Este tipo de células es usado para tratamientos de lesiones de cartílago y artrosis moderada con muestras que se les sacan a los mismos pacientes: “Mi postura es que siempre lo tuyo es mejor, siempre y cuando la célula esté sana”.

Sin embargo, dice el especialista, tampoco “significa estar protegido del todo porque si bien se mejoran las expectativas de tratamiento, si el paciente tiene 80 años y una artrosis severa, lo que se requiere es una prótesis de cadera y no ponerse células madre”, cuyo costo de reproducción fluctúa entre \$1 y \$3 millones.

El profesor de Fisiología y Biofísica de la Universidad de Chile, Enrique Castellón, advierte su preocupación por la escasa regulación del tema. “La publicidad en salud es muy peligrosa porque hay gente sufriendo que cuando ve estos anuncios en que les dicen que hay 80 enfermedades tratadas con células madre, piensa que es verdad. Lo que hay son potencialida-

des de curar”, dice.

Pero señala que “la única situación de ensayos clínicos con resultados promisorios—además de algunas enfermedades a la sangre como la leucemia— son las terapias regenerativas que se usan, por ejemplo, en medicina deportiva, donde con infiltración de células madre el tiempo de recuperación de algunas lesiones de cartílago se podrían reducir de 6 a 2 meses”.

¿Cómo potenciar los efectos beneficiosos de estas terapias?

Para el cardiólogo y experto en el tema de la Clínica Santa María, Jorge Bartolucci, la respuesta es simple: “usando bancos públicos de células madre, donde todos los donantes tiene acceso. Ello permite compartir células con muchas personas, en un tiempo indeterminado y para diferentes patologías”.

Y plantea: “En el caso de los niños, nadie sabe si va a servir guardar hoy células de un recién nacido para usarlas cuando tenga 50 o 60 años”.

Fecha	Fuente	Pag.	Art.	Titulo
19/07/2013	LA SEGUNDA (STGO-CHILE)	11	3	TERAPIAS CON CELULAS MADRE: LOS MITOS Y VERDADES DE UN NEGOCIO QUE CRECE EN CHILE

“Concentrados” para mejorar la piel

Un “concentrado” de células madre. Esa es la materia prima que se utiliza ahora para estimular la regeneración de tejidos y así “rellenar” la piel en rostro, manos, mamas o glúteos.

¿De dónde se extraen? Del tejido graso de las personas, ya que se separan las células madre de la grasa.

Según explican en los centros de estética celular, con esta terapia se devuelve el volumen a la zona inyectada, mejora la calidad y la lozanía de la piel. Aseguran que es un procedimiento ambulatorio, no invasivo, indoloro, sin rechazo y con un resultado muy natural.

El profesor del Programa de Fisiología y Biofísica de la U. de Chile, Enrique Castellón, explica que “las células madre pueden tomar cualquier destino (se pueden inyectar en cualquier lado) y funcionan sin problemas”.

Agrega que “las personas envejecemos porque nuestras células envejecen, y como las células madre estimulan la regeneración de los tejidos, los mejores resultados son en terapia regenerativa, que va desde usos estéticos a pacientes con quemaduras”.



Fernando Figueroa.



Enrique Castellón

Fecha	Fuente	Pag.	Art.	Título
19/07/2013	LA SEGUNDA (STGO-CHILE)	12	2	TERAPIAS CON CELULAS MADRE: LOS MITOS Y VERDADES DE UN NEGOCIO QUE CRECE EN CHILE

En Chile ya se hacen estudios clínicos en cardiología, diabetes y cáncer

Al menos tres son las áreas en las que los investigadores chilenos ya están trabajando —en estudios clínicos— con células madre para superar enfermedades de alta prevalencia en el país: la cardíaca, la diabetes y el cáncer.

Según explica el cardiólogo y especialista en células madre de la Clínica Santa María, Jorge Bartolucci, **por primera vez en el mundo se está estudiando el uso de estas células (extraídas del cordón umbilical) para resolver problemas cardíacos, que son la primera causa de muerte en Chile.**

La investigación es un trabajo conjunto de la clínica con Cells for Cells y la U. de los Andes. “Optamos por probar células mesenquimáticas (tejido conectivo) del cordón umbilical y la placenta que permiten regenerar vasos y músculos cardíacos. Las multiplicamos hasta llegar a una dosis de un millón por cada kilo de peso del paciente y las inyectamos vía endovenosa durante una o dos horas. El paciente queda en observación entre 4 y 6 horas, pero como estas células tienen una gran capacidad biológica, no tienen rechazo”, dice.

El estudio —que contempla inyectar a 30 pacientes (15 con placebo y 15 con tratamiento activo) que tienen un deterioro importante de su capacidad física— se cerrará a fines del próximo año ya que hasta la fecha el procedimiento se ha hecho en 11 personas. “El primer semestre del 2014 haremos una evaluación

y completando el año, el seguimiento de todos los pacientes”, dice.

Se restableció el nivel de la insulina

Con este mismo tipo de células madre (pero extraídas de la médula ósea) trabaja la Clínica Alemana junto a la U. del Desarrollo para tratar la diabetes mellitus tipo 1 y generaron evidencia —des-

pués de 5 años de investigación— en ratones de laboratorio y ya hay 5 personas candidatas para realizar el estudio clínico. “se evaluará si la administración intravenosa de **células madre mesenquimáticas, derivadas de la médula ósea, evita que el sistema inmune destruya a las células productoras de insulina y así los pacientes con diabetes mellitus**

tipo 1 normalizan sus glicemias y manejan mejor su enfermedad. Esto es lo que se demostró en los modelos animales”, explica la directora del Instituto de Ciencias de la Clínica Alemana, Paulette Conget.

Agrega que el trasplante de este tipo de células no requiere compatibilidad, porque no es rechazado por el organismo que la recibe.

En busca de parar la metástasis

Y un tercer estudio es el que está realizando el profesor de Fisiología y Biofísica de la U. de Chile, Enrique Castellón, quien trabaja **investigando células madre cancerosas “para identificarlas, aislarlas del tumor, conocer sus aspectos genéticos, moleculares y funcionales para poder manipularlas”**. Es decir, lograr inhibir los genes malos de esa célula para evitar su reproducción.

Por ahora, cuenta, están trabajando con modelos preclínicos (con animales) en el laboratorio. Pero la idea es que si esto funciona, implementarlo como terapia para frenar las células cancerosas.

—Es decir, frenar el cáncer para que no se expanda.

—La principal causa de mortalidad de cánceres es la metástasis. Uno no se muere por un tumor en la próstata, el hígado o en una mama. Se muere cuando ese tumor se multiplica por el organismo y las responsables de eso son las células madre cancerosas. Si desarrollamos una terapia contra esas células, podremos sacar el tumor de próstata, del hígado o de la mama evitando que aparezca nuevamente.

Explica que en la investigación se está trabajando el cáncer de próstata: “Ya hemos logrado aislar las células madre cancerosas, ahora estamos viendo qué genes debemos *apagar* para evitar que las células no hagan más metástasis. Cuando se identifique esto, podremos proponer un estudio clínico para inhibir estos genes y así el tumor no se expanda”.

Y agrega que “hoy todos los tratamientos para el cáncer son para células que no son las células madre cancerosas y por eso se muere el resto de las células, pero éstas se quedan. Es como una semilla que puede pasar mucho tiempo ahí, y luego generar un nuevo tumor”.

Usando células madre, investigaciones conjuntas de clínicas y universidades han logrado regenerar vasos y músculos cardíacos, equilibrar niveles de insulina e incluso aislar células tumorales.