

MEDICINA

BOLETÍN MARZO 2009

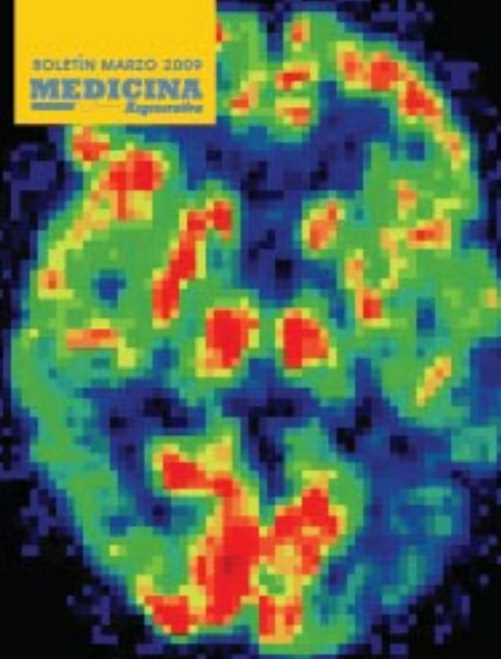
Regenerativa



CryoMed
Bajo Licencia de CryoCell



- Células madre como alternativa para tratar enfermedad de Parkinson
- Criterio Médico Dr. Augusto Brazzini



Enfermedad de Parkinson

La Enfermedad de Parkinson (EP) es la segunda enfermedad neurodegenerativa más común luego del Alzheimer; se estima que afecta hasta al 1% de la población mayor de 60 años; uno de cada diez enfermos con Parkinson son menores de 40 años. La prevalencia es mayor en hombres que en mujeres y no distingue razas.

Esta patología es causada por una disrupción de la neurotransmisión dopaminérgica en los ganglios basales, lo que provoca una alteración en los circuitos cerebrales implicados en el control del movimiento, sin embargo no se conoce con precisión qué desencadena esta disrupción o bloqueo; existen más de 10 genes recesivos y dominantes relacionados con la EP.

A pesar de que los tratamientos actuales pueden disminuir los síntomas y mejorar la calidad de vida de los pacientes, la EP continúa provocando una importante discapacidad y mortalidad. El tratamiento actual se basa en la estrategia de reemplazar la dopamina, utilizando levodopa; el tratamiento con levodopa es efectivo en los primeros estadios de la enfermedad, sin embargo a largo plazo está asociado con complicaciones motoras como bradicinesia, hipercinesia o discinesia, y otras alteraciones que no responden a la terapia con dopamina (parálisis, inestabilidad postural, insomnio, alteraciones de ánimo y demencia).

Se pensaba que las células del sistema nervioso no eran capaces de regenerarse, hipótesis que ha sido debatida en las últimas décadas por la publicación de algunos estudios en animales (*J Neurochem.* 2008 Oct; 107(1):141-51) y luego en humanos (*Cell Prolif.* 2008 Feb; 41 Suppl 1:94-114), que han demostrado la utilidad de células madre en enfermedades neurológicas.

Brazzini A, et al

Implante Intra Arterial Autólogo de Células Madre Adultas en Pacientes con Enfermedad de Parkinson. *Society of International Radiology 2008 Annual Meeting Washington*

EL Objetivo del estudio fue valorar la regeneración del tejido neuronal al implantar, intra arterialmente, un importante número de células madre de médula ósea en pacientes afectados con Enfermedad de Parkinson; el estudio se llevó a cabo desde junio del 2006 hasta agosto del 2007. Cuarenta y siete pacientes cumplieron los criterios de inclusión, de estos 15 eran mujeres y 32 hombres, el promedio de edad fue 50.3 años. La duración de la enfermedad antes del implante fue de 1 a 18 años.

MATERIALES Y METODOS

Los criterios de inclusión fueron pacientes con Enfermedad de Parkinson menores de 75 años sin diag-



Células madre otra oportunidad de vida

nóstico asociado de insuficiencia cardíaca, hepática o renal, cáncer, infecciones o deficiencias medulares. Antes del implante se aplicaron 6 escalas internacionales para evaluar la severidad del Parkinson. Todos fueron evaluados por un médico neurólogo, sometidos a exámenes hematológicos, a una Resonancia Magnética Nuclear con espectroscopía y a una gammagrafía de flujo cerebral.

PROCEDIMIENTO

La extracción de las Células madre de Médula ósea se realiza de la cresta iliaca bajo sedación consciente, se extraen aproximadamente 400cc de médula. Patólogos clínicos y hematólogos, procesaron las muestras para purificar y concentrar las células madre, utilizando un método de Rubinstein modificado que toma de 2 a 3 horas, luego de lo cual se obtiene una muestra de 80 a 120cc.

Las células madre se implantaron utilizando la técnica de Seldinger, introduciendo un catéter a través de la arteria femoral derecha, se llega a la bifurcación carotídea, luego a la arteria cerebral posterior y finalmente a la arteria comunicante posterior, la misma que da los ramos perforantes que irrigan los núcleos de la base y la sustancia negra. Las células madre se infunden en la arteria comunicante posterior en 2 a 3 horas de forma manual.



Los pacientes fueron evaluados luego del implante, durante la hospitalización, a las 12 y 72 horas, semanalmente por un mes y mensualmente por un año. Las escalas internacionales se aplicaron a los 1, 3, 6 y 12 meses post implante. Registros de video se

realizaron antes y luego del implante. Se realizaron estudios de RMN y gammagrafía cerebral a los 6 meses, se midió la relación NAA/Cr como marcador de metabolismo neuronal.

RESULTADOS

No se observó progreso de los síntomas en ningún paciente, las escalas demostraron mejoría de los síntomas en la mayoría de pacientes, a los 6 meses 60% de mejoría en todos los pacientes. Las escalas de discapacidad, mostraron una mejoría del 83% a los 6 meses. Los valores de la relación NAA/Cr aumentaron en los ganglios de la base así como los valores de perfusión vascular en el área estudiada.

CONCLUSIONES

Nuestros resultados demuestran una recuperación clínica de los síntomas extra piramidales que se mantienen durante el tiempo, así como una mejoría funcional, que representa un mejor metabolismo interno y una mejor perfusión en el cerebro. *Enfatizamos que no hemos descubierto la cura de la Enfermedad de Parkinson*, pero esta técnica si reduce las limitaciones funcionales que afecta de forma severa a estos pacientes, mejorando la calidad de vida.

EXPERIENCIA MUNDIAL EN LA ENFERMEDAD DE PARKINSON

En el caso de la enfermedad de Parkinson se han realizado las siguientes publicaciones.

1. Idiopathic Parkinson Disease (IPD) & Autologous Bone Marrow Derived Progenitor Cell Transplant (ABMD-PCT)

Conzi's-Fortunato Effect in a Diabetic & Parkinson's Disease Patient. A New Hope For Autologous Bone Marrow Progenitor Cell Derived Transplant (BM-PCDT). ISCT Annual Meeting. Miami, USA. May 2008. *Cytotherapy* (in press).

Pérez Chávez, JE Novoa, MA Medina, M Soto, R Rangel Guerra, V Plachin, R Estela, J Ravera, F Gordillo, R Cazares, A Pérez Chávez, P Alterwain, A Ortega & R Caride

"A la fecha (Marzo/2008) se han tratado 15 pacientes con enfermedad de parkinson. Once de ellas, han mostrado reversión de la sintomatología clínica, con índices de respuesta que van del 60 a 100% (escala UPDRS). No hubo mortalidad."

2. Intra Arterial Autologous Implant of Adult Stem Cells for Patients with Parkinson's Disease. SIR 33RD Annual Scientific Meeting 2008. Washington, USA. Brazzini A., Cantella R., Galardo A., Orillo E. Chilon T., Jarquiera T., Brazzini M., Leon C., Verde K. (*JMR in Press*)

Acreedor de un premio de la Sociedad Internacional de Intervencionismo (SIR). 49 pacientes.

Ver más información en: <http://www.brazzini.com.pe/>



DR. AUGUSTO BRAZZINI ARMÉSTAR

Director del Instituto Brazzini
Radiólogos Asociados

Células Madre en el Sistema Nervioso

Se puede regenerar el tejido nervioso con asombrosos resultados

Las células madre del adulto, obtenidas del mismo paciente (por lo que no existe problemas éticos), son extraídas de la médula ósea, y luego purificadas y concentradas, de tal forma que a las dos horas, son implantadas con cateterismo ultra selectivo en las áreas del cerebro afectado.

Estas células regeneran a las células nerviosas dañadas, recuperando las funciones alteradas, como lo demuestra nuestra experiencia temprana, que es tremendamente alentadora.

Sirven para tratar Infartos Cerebrales, Parkinson, Alzheimer, Esclerosis Múltiple, Esclerosis Lateral Amiotrófica y Sección Medular post traumática.

Fuente: <http://www.brazzini.com.pe/>

NOTICIAS CRYO-MED

El equipo Cryo-Med se prepara para el 2009

Con nuevas y grandes energías el equipo CryoMed se prepara de la manera más óptima para el año 2009 y así brindar un servicio personalizado y de calidad a todos quienes conforman la familia Cryo-Med.



CryoMed
Bajo Licencia de CryoCell

Quito: Telfs.-(593 2) 246 5045 246 9738 / 245 6171 Cel: (593 9) 2416081

Guayaquil: Telfs.-(593 4) 239 5327 228 3974 Cel: (593 9) 2479804

Cuenca: Telfs.-(593 7) 281 1061 Cel.-(593 9) 2479755 / 2479878.