



CRITERIO MÉDICO

La Dra. Joanne Kurtzberg directora de la Unidad Pediátrica de Trasplantes de Médula ósea de la Universidad de Duke ha comenzado unos ensayos clínicos en los que estudiará la posible eficacia de las células madre procedentes del cordón umbilical en la curación o disminución del grado de parálisis cerebral, en niños de 1 a 6 años.

El estudio, que ha recibido una subvención de 10.2 millones de dólares de la Fundación Robertson, tiene el objetivo de abrir nuevas puertas o establecer protocolos para el empleo y la utilización de células madre del cordón en el tratamiento de esta grave enfermedad.

Los objetivos del ensayo clínico, explica Kurtzberg, son tanto el descubrimiento de un tratamiento para la parálisis cerebral, como averiguar si las células madre de la sangre del cordón pueden reducir la inflamación en el cerebro, producir nuevas hormonas que repararían las células cerebrales dañadas o desarrollar nuevas células cerebrales para sustituirlas.



MEDICINA REGENERATIVA

Boletín
02
Marzo



Ciencia



Opinión



Noticias



Noticias

NOTICIA CRYO - MED



Un equipo que se prepara siempre para replantearse los objetivos personales y profesionales.



- CÉLULAS MADRE DEL CORDÓN UMBILICAL, una alternativa para la Parálisis Cerebral.



CryoMed

Protégelo, guardando sus células madre.

www.cryomedecuador.com Encuétranos en Facebook

Quito ☎ (593 2) 246 5045 Guayaquil ☎ (593 4) 239 5327 Cuenca ☎ (593 7) 281 1061

CÉLULAS MADRE DEL CORDÓN UMBILICAL, una alternativa para la Parálisis Cerebral

▲ Pintura Cerebral. Representación fractal de la actividad cerebral.

La Parálisis Cerebral es un término que se usa para describir un grupo de dolencias crónicas que afectan el movimiento del cuerpo, la coordinación muscular y la estática corporal. Actualmente se diagnostican 5000 casos nuevos por año en los EEUU. Además, cada año se reconoce que alrededor de 1.200 a 1.500 niños en edad preescolar padecen de parálisis cerebral. Las causas de la parálisis cerebral pueden ser múltiples, dando como resultado lesiones al cerebro. Los factores de riesgo para la parálisis

durante la primera parte del embarazo, bacterias que atacan directa o indirectamente el sistema nervioso del bebé, asfixia durante el parto (10% de neonatos que presentaron asfixia desarrollan parálisis cerebral, malnutrición materna, abuso de drogas y alcohol.

La mayoría de factores de riesgo y causas son prevenibles con un adecuado manejo del embarazo y parto, los casos de afectación post - nacimiento son mas accidentales.

La parálisis cerebral ocurre cuando las áreas del cerebro que controlan el movimiento no se desarrollan bien o se dañan durante el desarrollo fetal, antes, durante o inmediatamente después del nacimiento, o en los primeros años de la infancia. A pesar de los avances en la atención obstétrica y neonatológica, el 70% de casos ocurren in-útero (parálisis cerebral congénita), otro 20% ocurren por complicaciones perinatales y un 10% por problemas post - parto.



cerebral incluyen: prematuridad, bajo peso al nacer, la incapacidad de la placenta de proporcionar oxígeno y nutrientes al feto en desarrollo, trauma físico materno fetal, incompatibilidad sanguínea Rh o A-B-O entre la madre y el bebé, infecciones maternas como la rubeola, toxoplasmosis, citomegalovirus y HIV

No existe cura para la parálisis cerebral, los tratamientos convencionales y la terapia pueden mejorar la función muscular y así mejorar la calidad de vida de los pacientes y sus familias al hacerlos personas más independientes.

Las células madre del cordón parecen estimular la síntesis del factor de necrosis tumoral alfa y del factor de crecimiento nervioso, los mismos que mejoran la perfusión cerebral y facilitan el reparo neurológico respectivamente .

El estudio piloto publicado en el 2006 por Ramirez, sugiere que las células madre del cordón umbilical son seguras y efectivas para tratar la parálisis cerebral en niños; a 8 niños con este diagnóstico se les realizó un auto - injerto de células madre del cordón umbilical, las mediciones a los 6 meses reportaron: 5 niños (62%) presentaron una mejoría significativa en los síntomas (balance al pararse, caminar, sentarse, giros, tono muscular, movimiento de brazo, movimiento de piernas y habla), 2 niños (25%) presentaron una mejoría moderada y 1 niño (12%) presentó leve mejoría; no se presentaron casos de enfermedad injerto contra huésped, 1 niño experimentó dolor en el área de la

punción, 3 niños presentaron problemas de sueño, no se reportaron otras reacciones. El mecanismo exacto de esta mejoría no se comprende por completo, sin embargo las células madre del cordón parecen estimular la síntesis del factor de necrosis tumoral alfa y del factor de crecimiento nervioso, los mismos que mejoran la perfusión cerebral y facilitan el reparo neurológico respectivamente.

Estudios mas amplios con células madre del cordón umbilical como el estudio clínico realizado en la Universidad de Duke (Cord Blood for Neonatal Hypoxic-ischemic Encephalopathy - Clinical Trials Identifier: NCT00593242) por sus buenos resultados han abierto la esperanza de un tratamiento curativo para estos niños; actualmente se está terminando de reclutar pacientes para un estudio randomizado con grupo control en la Universidad de Georgia (Safety and Effectiveness of Cord Blood Stem Cell Infusion for the Treatment of Cerebral Palsy in Children - Clinical Trials Identifier: NCT01072370), con excelentes resultados preliminares.

Cryo-Cell Internacional ha enviado 18 muestras (40% de las muestras descongeladas para estudios clínicos) para estas dos investigaciones; de los casos reportados todos los niños presentan mejoría en su discapacidad física, no todos en igual magnitud y porcentaje en las escalas de discapacidad.



▲ Fibras cerebrales simulación 3d

Referencias:

Ramirez F, et al. Células madre del cordón umbilical para Parálisis cerebral. Med Hypotheses Res 2006;3679-686

Payne AG, et al. Efecto benéfico de la administración subcutánea de células madre del cordón umbilical en Parálisis cerebral y trauma cerebral. Med Hypotheses Res 2005;2;497-501