

- ❖ El **autismo** es un trastorno neurológico complejo que generalmente dura toda la vida. Es parte de un grupo heterogéneo de desórdenes conocidos como trastornos del espectro autista (ASD por sus siglas en inglés).
- ❖ Se caracteriza por un grave déficit del desarrollo permanente y profundo. Afecta a varios aspectos del desarrollo, sobre todo la socialización, la comunicación verbal y no verbal, la imaginación, la planificación y la reciprocidad emocional. Los síntomas pueden oscilar desde leves hasta muy severos, siendo los más frecuentes la incapacidad de interacción social, el aislamiento y las estereotipias, tales como apilar objetos obsesivamente o seguir rutinas muy específicas.
- ❖ Los ASD se pueden diagnosticar formalmente a la edad de 3 años, aunque nuevas investigaciones están retrocediendo la edad de diagnóstico a 6 meses. Normalmente son los padres quienes primero notan en su hijo comportamientos poco comunes o la incapacidad para alcanzar adecuadamente los hitos del desarrollo infantil.
- ❖ La causa del autismo no se conoce, aunque muchos estudios apuntan a la combinación de factores ambientales y genéticos, y parece estar asociado con diferentes eventos bioquímicos que incluyen la hipoperfusión cerebral, alteraciones inmunes y activación de las células de la glía, entre otros.
- ❖ Actualmente no existen medios efectivos para prevenir el autismo, ni tratamientos totalmente eficaces o cura. Se cree que un inicio temprano de la terapia y la intensidad de la misma mejora las probabilidades de aumentar el nivel de funcionamiento. Tan pronto como se diagnostique el autismo, se debe comenzar con programas eficaces, enfocados en el desarrollo de habilidades de comunicación, socialización y cognitivas.

Ensayos clínicos y bibliografía: Recientemente se han publicado los resultados de un ensayo clínico (NCT01343511), acerca de la seguridad y eficacia (fase I/II) de la terapia con células madre (células mononucleares derivadas de la sangre de cordón umbilical -CMN- y células mesenquimales -CMS- obtenidas a partir del tejido de cordón umbilical) en niños con autismo. El estudio está basado en la capacidad demostrada de las CMS y las CMN para modular la respuesta inmune y potenciar la angiogénesis respectivamente. Se estudiaron 37 niños diagnosticados con autismo, de los cuales 14 recibieron CMN y rehabilitación, 9 recibieron la combinación de CMN y CMS más rehabilitación, y 14 sólo recibieron rehabilitación (grupo control). Se realizaron infusiones (intravenosas e intratecal) de células madre semanalmente durante 4 semanas. Los resultados mostraron que el procedimiento es seguro. Asimismo se vio que la infusión de CMN fue superior que la rehabilitación sola, y la combinación de CMN + CMS mostró mejores efectos terapéuticos que la infusión de CMN solas o la rehabilitación*.

Actualmente existe un ensayo clínico fase 2 abierto, donde se evalúa la eficacia (cambios en la expresión y entendimiento del lenguaje, mejora en el aprendizaje y comportamiento) de una infusión de células autólogas de SCU en niños con autismo a los 6 meses del tratamiento.

ENSAYOS CLINICOS	FASE	LOCALIZACION
Autologous cord blood stem cells for autism (NCT01638819)	Abierto	Sutter Health (California)

*Lv et al., *Journal of Translational Medicine* 2013.

10 Razones para elegir VidaCord

1. Primer banco de tejido autorizado en España
2. Laboratorio e instalaciones propias en España
3. Dispositivo de recogida de última generación
4. Libertad de elección del lugar depósito
5. Seguridad de un rápido procesamiento
6. Envío gratuito del dispositivo. Paga sólo si se conserva con éxito
7. Supervisión de la actividad por un Comité Bioético y Médico-Científico
8. Procesamiento certificado GMP del tejido de cordón
9. Servicio de apoyo familiar para trasplantes
10. Pionero en aislamiento, conservación y expansión de células mesenquimales de tejido de cordón

Conclusiones

En la actualidad uno de cada 88 individuos es diagnosticado de autismo, de los cuales 1 de cada 54 son varones. Es cuatro veces más frecuente en varones. A día de hoy, el autismo es más común que los casos de cáncer, diabetes y SIDA pediátricos juntos. Se presenta en cualquier grupo racial, étnico y social.

El diagnóstico se realiza en la infancia temprana, pero los síntomas permanecen estables durante la vida adulta. La mayoría de individuos tiene graves incapacidades que requieren un cuidado intensivo durante toda la vida, incluyendo atención médica y apoyo educativo, además de no ser capaces de vivir de forma independiente. El impacto de estos enfermos en las familias y en la sociedad es muy importante a todos los niveles.

Aunque la etiología del autismo sigue sin conocerse, cada vez más estudios apuntan a la posibilidad de que esté asociado con respuestas inmunes alteradas, puesto que se ha visto una mayor asociación en familias con enfermedades autoinmunes, y a una alteración en la perfusión cerebral. Dada la capacidad inmunomoduladora y angiogénica de las células madre derivadas del TCU y la SCU, el uso de las mismas podría favorecer la respuesta del sistema inmunitario y la perfusión cerebral, como apuntan los primeros ensayos clínicos llevados a cabo y, por tanto, mejorar la calidad de vida de los niños autistas y sus familias de forma dramática.

Dra. Susana Cantero. Directora Médica de VidaCord