

Trasplante de células hematopoyéticas en niños

Dr. David Gómez-Almaguer, Dr.
Oscar González-Llano

*Hospital Universitario "Dr. José E.
González", Universidad Autónoma de
Nuevo León, Monterrey, N. L., México.*

Desde que en 1957 fueron publicados los casos de los primeros trasplantes de médula ósea por el Dr. Thomas y col.,¹ en ese entonces en Cooperstown, New York; avances muy importantes se han obtenido en los resultados terapéuticos de los pacientes sometidos a esta modalidad de trasplante. En niños, por ejemplo, la supervivencia libre de enfermedad se ha incrementado y siempre es más elevada que la obtenida en adultos en prácticamente todas las enfermedades en las que los trasplantes están indicados. Lo anterior se explica por la capacidad de tolerancia que los tejidos jóvenes tienen a la agresión de la quimioterapia, por lo que por muchos años se consideró que la edad ideal para efectuar un trasplante era a los 40 años o menos y muy difícilmente se trasplantaban pacientes mayores.

Muchos investigadores no estaban conformes con esta situación, por lo que tomando en cuenta adelantos médicos que han permitido conocer efectos de la linfotoxicidad como terapia contra el cáncer, imaginaron y desarrollaron modificaciones que hacen actualmente del trasplante de células hematopoyéticas (TCH), para nombrarlo de una manera más moderna, un procedimiento con múltiples variaciones y muy diversas indicaciones.

A partir de los últimos años de la década pasada se dio uno de los cambios más significativos en el campo de los TCH con la introducción de los trasplantes donde se usan regímenes de acondicionamiento de intensidad reducida (AIR).² Aunque inicialmente fueron conocidos como mini-trasplantes o trasplantes no mieloablativos, en la actualidad se prefiere utilizar el término de TCH con AIR, ya que esta variedad de trasplante no tiene por qué ser considerada un trasplante "pequeño" y además, porque la substitución (ablación) de la médula ósea del paciente también sucederá eventualmente; sin embargo, ésta ocurrirá de una mane-

ra gradual y más por un efecto biológico, mediante los linfocitos citotóxicos provenientes del donador, que por la mielotoxicidad asociada al uso de la quimioterapia y radioterapia a dosis subletales utilizada en los TCH convencionales o mieloablativos.

Es de llamar la atención que originalmente los TCH con AIR fueron diseñados para pacientes de edad avanzada o con un estado general de salud que los hacían malos candidatos para recibir un trasplante convencional, ya que en ellos se esperaba un alto porcentaje de morbilidad y mortalidad relacionada a las dosis altas usuales de quimioterapia y radioterapia utilizadas. Parecería entonces que los niños, adolescentes y adultos jóvenes, por tolerar esa toxicidad mucho mejor que los adultos mayores de 40 años, no deberían ser candidatos a esta modalidad de "minitransplante".

En 1989, Pinkel³ publicó una serie de opiniones donde cuestionaba, hábil y elegantemente, algunos aspectos del TCH mieloablativo en leucemia aguda; entre otros, mencionaba que la gran mayoría de los niños supervivientes de este tipo de trasplantes, lo hacían con secuelas: incapacidad para desarrollarse y crecer normalmente, endocrinopatías múltiples, insuficiencia gonadal, neoplasias secundarias, cataratas y muchas veces también enfermedad pulmonar obstructiva crónica, finalmente, a lo anterior habría que agregar lo concerniente a la enfermedad de injerto contra huésped y la necesidad de estar bajo vigilancia médica casi continua. La opinión del Dr. Donald Pinkel de hecho condenaba el uso de los trasplantes convencionales o mielotóxicos en niños con leucemia.

Si consideramos que un criterio fundamental del tratamiento curativo exitoso en los niños con cáncer, es el de restaurar la salud normal con preservación de la capacidad para desarrollarse y crecer normalmente, parecería razonable entonces, aprovechar una de las principales ventajas del TCH con AIR, que es la disminución muy importante de la toxicidad a corto y a largo plazo relacionada al régimen de acondicionamiento utilizado.⁴

A partir del año 2003 se publican los primeros resultados de esta modalidad de TCH en población pediátrica, siendo notable que el primer informe internacional de ello es publicado por mexicanos.⁵ Se puede considerar en general que el procedimiento de TCH con AIR es ideal en niños, lo cual se refuerza con el artículo de Ruiz-Argüelles y col.⁶ que se publica en este número del *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*. En su artículo se hace notar que el procedimiento puede curar a niños con padecimientos incurables con otros métodos y la supervivencia de 44% a los 1 796 días es comparable con el método convencional.

Finalmente, es importante mencionar que a pesar de no contar con cifras actuales y reales en nuestro país, es posible pensar que menos de 20% de los pacientes que requieren un TCH lograrán someterse a este tipo de tratamiento; los motivos principales para explicar lo anterior seguramente son: primero, la carencia de un donador compatible, para lo cual, incrementar el número de unidades de sangre de cordón umbilical en los diferentes bancos de sangre de nuestro país

deberá ser una estrategia a seguir, y segundo, el alto costo económico que implica la realización de este procedimiento; el TCH con AIR ofrece también la posibilidad de llevar a cabo más trasplantes ya que resulta ser mucho menos costoso que un TCH convencional o mieloablativo.

Es interesante hacer notar que un procedimiento pensado y diseñado para el tratamiento de pacientes de edad avanzada o debilitados, se está consolidando como un

tratamiento que es ideal para los niños y adolescentes.⁷ Esta modalidad de trasplante refleja que la capacidad innovadora de los médicos que hacen investigación en trasplantes sigue vigente y brinda “aire fresco” al mundo del trasplante sanguíneo. Esperamos que los investigadores de nuestro país prosigan en su esfuerzo de enseñarnos el lugar que ha de ocupar esta modalidad de tratamiento, mismo que con imaginación y perseverancia puede aún mejorarse.⁸