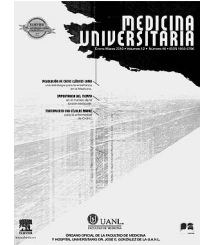




**MEDICINA
UNIVERSITARIA**

www.elsevier.es



EDITORIAL

Células madre, trasplantes y autoinmunidad

Stem cells, transplants and autoimmunity

En la medicina moderna hay pocos campos más interesantes y apasionantes que la utilización de ingeniería celular para el tratamiento de las enfermedades humanas, la utilización de las llamadas células “madre” es objeto de múltiples investigaciones básicas y clínicas, aunque, desafortunadamente, también es campo para el oportunismo, la charlatanería y el afán de lucro.

Al revisar en el diccionario la palabra “madre”, encontramos que se utiliza para describir obviamente a la mujer que tiene un hijo, o a una mujer que es parte de un grupo religioso, también se utiliza en forma coloquial para festejar o para, incluso, insultar. Sin embargo, desde el punto de vista médico o biológico la palabra madre quiere decir “causa, origen o raíz de algo”; es desde esta perspectiva, que en el mundo de la medicina nos referimos a las células madre como el origen de un tejido e incluso de un organismo completo.

Los hematólogos estamos acostumbrados a utilizar el término de *célula madre* para referirnos a aquellas que se pueden diferenciar en células sanguíneas, pero que a su vez se pueden dividir y de esta manera conservarse como un grupo que se puede auto-renovar y diferenciar sin afectar su número y potencial, las conocemos como células hematopoyéticas. Por ello estas células se utilizan para el trasplante autólogo o alogénico de pacientes con enfermedades graves de la sangre como la leucemia o la anemia aplásica, se pueden tomar de la médula ósea (su lugar predilecto), pueden ser estimuladas para circular y dividirse, e incluso aumentar su número mediante el uso de filgrastim, por ello también se pueden obtener de la sangre periférica mediante aféresis; por otra parte, se sabe que se encuentran naturalmente en gran cantidad en la sangre del cordón umbilical, lo cual ha causado furor y la creación de bancos con fines públicos para proveer de células a paciente carentes de donador familiar; sin embargo, este hecho ha favorecido la aparición de bancos privados con fines comerciales, que venden la

esperanza o la seguridad de contar con células autólogas para su uso posterior o eventual en caso de una catástrofe biológica en un individuo determinado.

En la medicina del siglo XXI, aparece otra modalidad que comienza en el laboratorio y que ha permeado rápidamente, en forma un tanto desordenada, hacia la aplicación clínica: la utilización de células hematopoyéticas (madre adultas) para ser llevadas a tejidos dañados (agudamente o por enfermedades degenerativas) con la finalidad de mejorarlos o regenerarlos. Casi en todo el mundo desarrollado, se están llevando a cabo aplicaciones clínicas para mejorar de todo: corazones, vasos sanguíneos afectados por diabetes y arterioesclerosis, hígados con cirrosis, pulmones con fibrosis, riñones, ojos, entre otros. El problema es que la presión por encontrar esta moderna fuente de la juventud o un nuevo cóctel *vuelve a la vida*, es importante y los profesionales de la salud no somos ajenos a ello. Existen numerosos expertos que hacen un llamado a la cautela, para no provocar falsas esperanzas de regeneración en padecimientos diversos y sugieren esperar estudios controlados para separar el mito de la realidad.

Otro aspecto innovador en este campo es la utilización del trasplante de células hematopoyéticas o “madre” adultas para el tratamiento de enfermedades autoinmunes. Esto no es del todo nuevo, sin embargo, es un campo joven y de investigación muy interesante. Bajo la idea de que el sistema inmune puede ser *reeducado*, la aplicación de inmunoterapia con anticuerpos antilinfocito y quimioterapia en altas dosis, seguido por infusión de células madre autólogas, promete obtener mejoría duradera y posible curación en pacientes con autoinmunidad grave. Se ha utilizado este tipo de tratamientos en diferentes enfermos con lupus, esclerodermia, artritis reumatoide, enfermedad de Crohn y diabetes mellitus tipo I, entre otras. En una revisión entre América y Europa, se da cuenta de más de 1400 pacientes registrados

que han sido sujetos a algún tipo de trasplante por enfermedades autoinmunes; la indicación más común es la esclerosis múltiple, seguida de la esclerosis sistémica o esclerodermia.¹⁻³ En el presente número de Medicina Universitaria, la Dra. Ingrid Ordás y colaboradores, hacen una revisión clara de esta tecnología para el tratamiento de la enfermedad de Crohn; a su vez revisan el efecto potencial de las *misteriosas* células mesenquimales, comentando sobre la existencia de datos y resultados en estudios de fase II. El artículo, sin ser extenso, tiene los datos pertinentes y la bibliografía clave sobre el tema. No hay duda que las enfermedades autoinmunes son en ocasiones graves y fatales; toca a nosotros, los clínicos, estar preparados para planear, diseñar y aplicar nuevas modalidades de tratamiento para este tipo de pacientes.

Referencias

1. Marmont AM. Immunoablation followed or not by hematopoietic stem cells as intense therapy for severe autoimmune diseases. New perspectives, new problems. *Haematologica* 2001;86:337-345.
2. Burt RK, Loh Y, Pearce W, Beohar N, Barr WG, Craig R, et al. Clinical applications of blood derived and marrow derived stem cells for nonmalignant diseases. *JAMA* 2008;299:925-936.
3. Pasquini M, Saccardi R. Haematopoietic cell transplantation for autoimmune diseases: EBMT/CIBMTR collaboration. *Bone Marrow Transplantation* 2010;45:S7 (suppl 2)

David Gómez-Almaguer

Servicio de Hematología Hospital Universitario Universidad Autónoma de Nuevo León Av. Francisco I. Madero y Avenida Gonzalitos s/n Colonia Mitras Centro, C.P. 64460 Monterrey, N. L. México. Teléfono: (+52 81) 8348-8510
Correo electrónico: dr_gomez@infosel.net.mx