

## Reflexiones sobre la introducción y desarrollo de la terapia celular en Cuba

Al Director:

En los últimos años se ha producido un vertiginoso avance en la obtención de nuevos conocimientos relacionados con las células madre, sus características y sus posibles aplicaciones terapéuticas.

La importancia actual de las células madre se vio reflejada en la entrega de los Premios Nobel de Medicina del año 2012 al científico británico John B Gurdon y al japonés Shinya Yamanaka, por sus investigaciones pioneras en clonación y células madre, respectivamente. El científico japonés demostró en el 2006 que mediante modificaciones genéticas las células maduras se pueden reprogramar para convertirse en pluripotentes.

En Cuba, desde el año 2004 en que se realizaron con éxito los primeros implantes de células madre hematopoyéticas adultas autólogas, se ha ido incrementado progresivamente su uso, particularmente el de las células derivadas de la médula ósea movilizadas a la sangre periférica mediante estimulación con el factor estimulador de colonias de granulocitos (Filgrastim). Como reconocimiento a esta actividad se ha señalado que nuestro país es una de las pocas naciones en desarrollo que están introduciendo terapias regenerativas adecuadas a las necesidades y la capacidad de sus sistemas de atención a la salud.<sup>2</sup>

Recientemente se han comentado algunos aspectos relacionados con este tema en tres Editoriales de esta revista; el último de ellos incluido en este número.

El primero de estos artículos destacaba como la "Madre de una medicina que emerge" había llegado a la provincia de Villa Clara para que sus células hijas contribuyeran al tratamiento de pacientes con enfermedades crónicas sin otra mejor opción terapéutica, y se relacionó su aplicación con alentadores resultados en angiopatías y alteraciones ortopédicas y se preveía el inicio del proceder en cardiopatías.<sup>3</sup> Ya esta posibilidad se hizo realidad en julio de 2012, en que se realizó el implante de células madre en la zona periférica de un infarto del miocardio en el contexto de una cirugía de revascularización miocárdica, y hasta el momento de escribir estas notas el paciente estaba evolucionando favorablemente.

Con posterioridad se publicó el editorial "¡Que no se detenga la Ola Regenerativa!", en el que se hace una justa mención al Dr. Luís Carlos García Gutiérrez, médico estomatólogo cubano que puede ser considerado pionero de la Medicina Regenerativa en Cuba, pues en 1954 hizo en un paciente el trasplante exitoso del folículo dentario de su tercer molar en el sitio de extracción de un primer molar, donde ese folículo se desarrolló con todas las características del molar extraído.<sup>4</sup> Acto seguido se expone cómo a partir de noviembre de 2008, los holguineros con insuficiencia arterial crónica en sus miembros inferiores atendidos en el Hospital Universitario Clínico Quirúrgico

"Lucía Iñiguez", comenzaron a recibir los beneficios del trasplante de células madre obtenidas de su propia sangre periférica e inyectadas por vía intramuscular en los miembros isquémicos.

En el editorial: «La medicina regenerativa en Cuba. Una revolución que partió del Occidente», que aparece en este número, se pueden apreciar el desarrollo y avances de la terapia celular en la provincia de Pinar del Río, donde desde finales del año 2006 hasta el 2012 se han tratado con células madre autólogas obtenidas de la sangre periférica, 1 104 pacientes con diferentes enfermedades, entre ellas: enfermedad arterial periférica, síndrome posflebítico, linfedema, lesiones ortopédicas y maxilofaciales, periodontitis y psoriasis.<sup>5</sup> Los resultados obtenidos en todos los casos concuerdan con los observados en otras instituciones del país y también con los comunicados en la literatura internacional.

En Cuba, con un poco más de 11 millones de habitantes, en el periodo 2005 - 2010 se reportaron 2 088 pacientes tratados con terapia celular en 10 (67 %) de sus 15 provincias, y en el último balance efectuado en junio de 2012 la cifra había ascendido a 4 288 casos reportados por las 11 (73 %) provincias participantes en esa fecha. Es de destacar que, tanto en la encuesta finalizada el 2010 como en la concluida en el primer semestre del 2012, la provincia pinareña acumuló un poco más de la cuarta parte de los casos tratados en el país. Este porcentaje puede considerarse como una importante contribución de esta provincia al desarrollo de la terapia celular en Cuba.

Recientemente se comunicaron los resultados de las encuestas sobre el número de casos tratados con terapia celular en los países europeos y en algunos asociados a ellos. En el 2008, los datos procedentes de 16 países sumaron 1 040 pacientes; en el 2009 se comunicaron 1 142 casos por 22 países; y en el 2010 se añadieron 1 270 por 27 países, lo que hace un total de 3 452 casos en el periodo 2008 - 2010. La tasa de casos por 10 000 000 de habitantes fue muy variable. La mayor tasa por habitantes fue comunicada en el 2010 en el que fueron reportados en Bélgica, la República de Bielorrusia, Eslovenia y Suiza más de 100 trasplantes celulares por 10 millones de habitantes.<sup>6-8</sup>

Todos los datos antes señalados son reflejo del desarrollo progresivo que se ha ido alcanzando en Cuba y que puede situarnos junto a los países de avanzada en la aplicación de la terapia celular. Este desarrollo puede considerarse un importante logro de nuestro Sistema Nacional de Salud.

*Dr. Porfirio Hernández-Ramírez*

Vicedirector de Ciencia y Técnica. Instituto de Hematología e Inmunología.  
Coordinador del Grupo Funcional Nacional de Medicina Regenerativa y Células Madre.  
Email: rchematologia@infomed.sld.cu phernandez@hemato.sld.cu

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Corbella J. Premio Nobel de Medicina 2012: John B Gurdon y Shinya Yamanaka. La vanguardia. Disponible en <http://www.lavanguardia.com/vida/20121008/54352761212>, (Visitado 7/12/12)
- 2- Greenwood HL, Singer PA, Downey GP, Martin DK, Thorsteinsdóttir H, Daar AS. Regenerative medicine and the developing world. PLoS Med. 2006 Sep; 3(9):e381.
- 3- Aparicio- Suárez J L. Madre de una medicina que emerge. Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter [revista en la Internet]. 2011 Sep ; 27(3): 271-272 . Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-02892011000300001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892011000300001&lng=es) . (Visitado 13/12/12)
- 4- Cruz-Tamayo F. ¿Que no se detenga la ola regenerativa ! Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter [revista en la Internet].2013; 29 (1)
- 5- León-Amado L, Díaz- Díaz A J. La medicina regenerativa en Cuba. Una revolución que partió del Occidente. Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter [revista en la Internet].2013; 29 (2)
- 6- Martin I, Baldomero H, Tyndall A, Niederwieser D, Alois Gratwohl A. A survey on cellular and engineered tissue therapies in Europe in 2008. Tiss Eng A. 2010 Aug; 16 (8) : 2419-27.
- 7- Martin, I., Baldomero, H., Bocelli-Tyndall, C., Slaper-Cortenbach I., Passweg, J., Tyndall, A. The survey on cellular and engineered tissue therapies in Europe in 2009. Tiss Eng A . 2011 Sep ; 17 (17-18): 2221-30.
- 8-Martin I, Baldomero H, Bocelli-Tyndall C, Passweg J, Saris D, Tyndall A. The survey on cellular and engineered tissue therapies in europe in 2010. Tiss Eng A . 2012 Nov; 18 (21-22): 2268-79.

Recibido: 14 de diciembre de 2012.

Aceptado: 20 de dicimebre de 2012.