

# Editorial

## De células germinales y corazones viejos *On stem cells and aged hearts*

**E**n este número se presentan dos artículos por demás interesantes que abordan de una manera u otra el principio y el fin de la vida.

Los descubrimientos de la embriología —que ya nos asombraban desde hace más de 50 años cuando la doctora Amelia Sámano Bishop nos iniciaba en esa disciplina— han tenido en los últimos años un desarrollo extraordinario, y la aplicación de esos conocimientos, en donde al parecer se mezclan la fantasía y la realidad, promete un avance espectacular en el manejo de las enfermedades; me refiero a las células germinales.

Las células germinales o células troncales (comúnmente llamadas células madre) tienen capacidad de autorrenovarse mediante divisiones mitóticas (y seguir siendo idénticas a sí mismas) o bien de continuar la diferenciación para la que están programadas y producir uno o más tejidos maduros, funcionales y plenamente diferenciados.

Si todos estos conocimientos no son nuevos, lo que es nuevo es la posibilidad de que estas células puedan ser aisladas adecuadamente y conservadas para, al ser inyectadas en diversos tejidos, “imitarlos” y formar nuevas células, logrando así una verdadera regeneración tisular.

Las experiencias al respecto son cada vez más importantes; en este número se presenta un artículo de revisión de los doctores Kelvin I. Afrashtehfar de Montreal y Agustín Zerón de la Universidad Intercontinental de México que señalan que, dado que a la fecha no existe el tratamiento periodontal ideal que logre una total regeneración de los tejidos perdidos, se ha implementado el uso de células progenitoras de ligamento periodontal en la ingeniería tisular para el desarrollo de nuevas terapias de regeneración periodontal.

El ejemplo no es único, en nuestro país, la experiencia más importante se realizó desde hace unos años en el Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI, cuando el grupo comandado por el doctor Rubén Arguero inyectó una preparación especial de células madre en el tabique interventricular de pacientes con insuficiencia cardíaca grave, logrando que esas células produjeran nuevos tejidos y el corazón literalmente rejuveneciera con un resultado clínico sorprendente; seguramente estos estudios y estos tratamientos serán más completos en el futuro, y lograrán lo que hasta hace poco tiempo se consideraba imposible.

Y en el otro extremo de la vida, aparece en este número un trabajo que se puede llamar de revisión, pero también de reflexión, sobre lo que ocurre en el corazón del anciano. En este sentido la vida ha cambiado, es conocido el dato de que hacia la primera mitad del siglo XX el promedio de vida era 45 años, y actualmente supera los 70; esto tiene repercusiones importantes en todos los órdenes: social, asistencial, cultural, etc., y aún no sabemos qué hacer con los más de ocho millones de viejos que ya hay en el país.

En el trabajo del doctor José Fernando Guadalajara Boo, se analizan los cambios celulares y funcionales del corazón del viejo, y se señala con todo detalle cuáles son las alteraciones que determinan que la función miocárdica falle en forma progresiva; pero lo interesante, derivado de estudios en esta última década, es que se ha comprobado que el corazón es un órgano dinámico que se renueva a través del tiempo mediante el recambio de cardiomiocitos durante toda la vida, de modo que se calcula que el compartimento miocítico se reemplaza 15 veces en la mujer y 11 veces en el hombre de los 20 a los 100 años, lo cual permite aventurar que en el futuro se podrá mejorar este recambio para prolongar la vida útil de un corazón, como lo comprobaron los trabajos del doctor Arguero.

Todo esto permite reflexionar sobre algo importante para ti, estudiante o amante de la Medicina, debemos pensar, por un lado, que en el futuro próximo se requerirán más y más expertos en geriatría y gerontología, disciplina que hoy no es muy atractiva para quienes quieren ser médicos, y por otro lado, el conocimiento de los procesos de envejecimiento y la potencialidad de los tratamientos con células madre constituyen áreas de investigación con un enorme potencial. Productos “milagro” aparte, la realidad es que la vejez de hoy no se parece nada o casi nada a la vejez de hace cien años, y nosotros como médicos debemos actualizar no sólo nuestros conocimientos sino también nuestra actitud hacia los individuos viejos, eufemísticamente llamados de la “tercera edad” o “adultos mayores”.

Así, desde el principio de la vida hasta sus últimos capítulos, hay mucho que aprender y mucho aún por descubrir. ●

*Por mi raza hablará el espíritu*

Rafael Álvarez Cordero

Editor