



Terapias celulares basadas en el uso de células madre

José Eduardo Cardier Montalvo, MD, PhD.

Unidad de Terapia Celular, Laboratorio de Patología Celular y Molecular,
Centro de Medicina Experimental, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC).

[CONFERENCIA]

Resumen

Las células madre (CM) son las unidades naturales a partir de las cuales pueden diferenciarse todos los tipos de células del organismo. El desarrollo de técnicas para el aislamiento, cultivo, expansión y diferenciación de CM no solo ha permitido avanzar en el conocimiento de la biología de estas células, sino también evaluar su potencial uso en medicina regenerativa. Experimentalmente se ha demostrado que procesos como vasculogénesis, miogénesis, hematopoyesis y neurogénesis pueden generarse a partir de CM. Sin embargo, no existen evidencias claras, publicadas en revistas biomédicas de alto impacto, que demuestren la efectividad clínica del uso de CM para regeneración de órganos en humanos. El trasplante de médula ósea constituye la única terapia basada en CM que ha demostrado su efectividad clínica en pacientes. En esta presentación, nosotros discutiremos acerca de la biología de las CM y de las evidencias actuales sobre el uso de estas células en medicina regenerativa.

De acuerdo a la localización de las CM, durante el desarrollo del individuo, estas pueden clasificarse en CM embrionarias (CME) y CM adultas, pudiendo quizás agregarse una tercera categoría representada por tejidos fetales, por ejemplo CM de líquido amniótico, de sangre de cordón umbilical, de anexos fetales etc. En la etapa postnatal y adulta del individuo, las CM pueden ser aisladas a partir de sangre de cordón umbilical (SCU) y en la médula ósea (MO). Las CM localizadas en MO están asociadas fundamentalmente con el sistema hematopoyético (generación de células sanguíneas), y se les denomina CM hematopoyéticas (CMH). La facilidad de obtención de las CMH, en la etapa postnatal y adulta del individuo, ha permitido estudiar ampliamente la capacidad de autorenovación, diferenciación y proliferación de estas células. Muchos de los conocimientos generados sobre la biología de las CMH han sido extrapolados a CM localizadas en otros tejidos.

La enorme capacidad de generar múltiples tipos de células del organismo a partir de las CM ha originado un gran entusiasmo en la comunidad médica por el posible uso de estas células para regeneración de tejidos en humanos. El desarrollo de tecnologías que permitan la expansión y diferenciación de estas células podría tener un enorme impacto en el tratamiento de pacientes que requieren regeneración o reparación de órganos vitales. Todo esto ha llevado a plantear que el uso de CM podría constituir una poderosa herramienta terapéutica en determinadas patologías humanas.

Inteligencia espiritual y respuesta inmunológica

José Manuel Barboza, MD, MSc.

Departamento de Epidemiología del IAHULA. Mérida-Venezuela.

[CONFERENCIA]

Resumen

La inteligencia espiritual se define como la capacidad de entender de manera profunda los problemas existenciales, observándolos desde un punto de vista más amplio y reconociendo la relación que existe entre la percepción, las creencias y la conducta, de tal manera que puedan ser manejados de manera adecuada para una mejor adaptación a los mismos.

En años recientes, la relación entre ésta y la medicina ha sido el foco de considerable atención ya que los estudios sugieren que hay una correlación positiva entre la espiritualidad/religiosidad (E/R) y múltiples indicadores de salud, el bienestar y la sobrevivencia de los individuos. Los mecanismos mediante los cuales la E/R puede impactar la calidad de vida y por ende afectar la salud de los pacientes son los métodos de afrontamiento, las prácticas de salud y los nexos sociales, tanto los recomendados como los proscritos, de tal manera que mediante la activación del tono parasimpático vagal (reflejo colinérgico antiinflamatorio), estos son capaces de atenuar el incremento del tono simpático, estabilizando así las vías pro-inflamatorias.

En este sentido se ha reportado una correlación inversamente proporcional entre la E/R y los niveles de marcadores pro-inflamatorios tales como IFN- γ , IL-6, la proteína C reactiva y el fibrinógeno. Así mismo, los estudios han demostrado que las intervenciones E/R son capaces de aumentar el índice IL-10/IL-6, generando así un efecto anti-inflamatorio. De igual manera, se ha encontrado que la E/R afecta otros parámetros inmunológicos y neuroendocrinos, estando relacionada significativamente con mayores contajes de células blancas, linfocitos totales, células T y NK, así como su actividad citotóxica, así como con el aumento de la producción de anticuerpos y la reducción de la respuesta del cortisol.

Esta evidencia sugiere que la E/R podría modular las respuestas inmunológicas y conductuales para ayudar a mejorar la calidad de vida y la salud de nuestros pacientes, los cuales deben ser vistos y tratados como personas integrales, en sus dimensiones física, emocional y espiritual, y no como enfermedades. Al ignorar cualquiera de estos aspectos humanos dejamos al paciente con una sensación de vacío que podría interferir con su proceso de sanación.