

## **Crítica libro**

### **Medicina regenerativa e ingeniería tisular. Del laboratorio a la clínica.**

**Daniel Ascencio González**  
**Academia Mexicana de Cirugía**  
**Colección Platino**

Pascual Vicente Crespo Ferrer. Facultad de Medicina de Granada

El libro que comentamos, "Medicina regenerativa e ingeniería tisular. Del laboratorio a la clínica" coordinado por el Dr. Daniel Ascencio González, destacado especialista en Cirugía Plástica y Reconstructiva, de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, y coordinador, a su vez, de varios libros sobre el tema, constituye sin lugar a dudas un excelente libro de la medicina de vanguardia en el que se pone de relieve la realidad de la investigación médica básica que se realiza actualmente. En dicho libro participan expertos investigadores, que escriben de manera profunda y a la vez divulgativa diferentes capítulos y hacen que podamos observar la realidad de la ingeniería tisular desde diferentes prismas.

Está estructurado en cinco secciones. En la primera se hace un estudio introductorio sobre lo que se entiende hoy en día por la medicina regenerativa e ingeniería tisular, en la que el coordinador, destaca la síntesis muy acertada que realiza sobre la ingeniería tisular, no solo en los elementos que la integran sino también en las estrategias a utilizar en la misma. En esta sección, resulta sumamente acertado el capítulo dedicado a la revisión de los fenómenos biológicos de degeneración y regeneración, muy útiles para comprender la construcción de los tejidos artificiales. En la sección segunda del libro, se dedican unos capítulos a estudiar "las células madre", uno de los puntos esenciales de la ingeniería tisular. En dicha sección el Dr. Zapata describe los conocimientos actuales relacionados con la biología de las células madre ó troncales embrionarias y adultas, sus mecanismos de supervivencia, proliferación y diferenciación, y los problemas que todavía plantea su utilización terapéutica. El papel de las células

madre y su aplicación en la ingeniería tisular queda magníficamente desarrollado por el Dr. Ascencio en el apartado sobre el futuro uso terapéutico de las células madre adultas en algunas enfermedades degenerativas.

En la sección tercera del libro, muy explicativa y didáctica para poder valorar el potencial terapéutico de la ingeniería tisular, se describen distintas aplicaciones clínicas de la ingeniería tisular y la medicina regenerativa que ya se están realizando. Destaca el modelo, del Dr. Campos y su grupo de ingeniería tisular para la elaboración de un constructo completo de córnea, utilizando para ello las estirpes celulares existente en la córnea y como estroma un gel de fibrina humana con agarosa; las aplicaciones musculoesqueléticas que describe el Dr. Orozco y las aplicaciones al campo dermatológico, utilizando la terapia génica cutánea que desarrolla la Dra. Carretero y su grupo. Asimismo destaca la construcción de equivalentes cutáneos desarrollados mediante ingeniería tisular por el Dr. Larcher y su grupo. La sección, termina con una revisión muy sintética del Dr. Ascencio sobre el estado actual de los ensayos clínicos del trasplante celular en el miocardio.

En las dos últimas secciones, se analizan por el Dr. Gómez las estrategias para la producción de compuestos biofarmacéuticos en plantas y su aplicación como factores de crecimiento en ingeniería tisular y el uso de los biomateriales en la construcción de tejidos especialmente en el tejido óseo, trabajo que desarrolla la Dra. Piña.

Todos ellos, nos llevan a considerar como la ingeniería tisular se perfila como un hito importante y prometedor para la terapéutica médica en este comienzo de siglo. Ya lo anunció la revista "Time" en el año 2000, al señalar que "la ingeniería tisular sería unos de

los temas de la terapéutica médica de los que más se hablaría en los primeras décadas de este siglo”.

Estos nuevos tejidos diseñados y creados artificialmente servirán para regenerar, reparar o sustituir tejidos humanos dañados de manera irreversible por las diversas patologías. La ingeniería tisular, como se demuestra en el libro, constituye, en la actualidad, un enorme avance, una nueva

herramienta para la terapia celular y una nueva esperanza para la medicina regenerativa. Por tanto, estamos ante un acumulo de conocimientos básicos y clínicos, bien organizados, novedosos e imprescindible, que no debemos de dejar pasar si queremos estar al día en la investigación médica y en un lenguaje que nos acerque a la terapéutica médica del futuro.

