

Comentario de libros

INVITACION A LA NEUROCIENCIA

**Dale Purves, George J. Augustine,
David Fitzpatrick, Lawrence C. Katz,
Anthony -Samuel La Mantia, James O. Mc Namara**
Editorial Médica Panamericana
Buenos Aires 2001, 611 páginas.

Este libro de tapa dura es esencialmente un libro de fisiología y está organizado en seis partes (capítulo 1 y 5 unidades) en una forma coherente con su naturaleza.

El primer capítulo, *Organización del sistema nervioso*, contiene una descripción general de su anatomía y de las características de la célula nerviosa. Incluye también una breve pero muy ilustrativa descripción de las técnicas de imágenes más recientes, incluyendo la tomografía por emisión de positrones (PET), la tomografía por emisión de fotón único (SPECT) y la resonancia magnética funcional (fMR).

La primera unidad, *Señalamiento neural*, describe los potenciales eléctricos que las células nerviosas utilizan para comunicarse, incluyendo los correspondientes movimientos, canales y bombas iónicas, la permeabilidad de membrana, los neurotransmisores y sus receptores, así como los agentes que interfieren con la transmisión. La información contenida en esta parte es de gran valor para comprender la acción de las drogas neurotrópicas, sobre las que ha habido en los últimos años muchos avances importantes.

La segunda unidad versa sobre *Sensación y procesamiento sensorial*. Contiene una descripción del sistema somatosensitivo; se explican en forma muy ilustrativa las bases fisiológicas del dolor, la visión, la audición y los llamados sentidos químicos, que incluyen aquellas sensaciones mediatizadas por componentes químicos específicos: el olfato, el gusto y el sistema quimiosensitivo trigeminal. Resulta interesante la inclusión de media página sobre la capsaicina, sustancia responsable del gusto quemante contenida en el ají picante, conocido y de consumo popular entre muchos pueblos de Latinoamérica.

La tercera unidad, titulada *Movimiento y su control central*, incluye descripciones sobre circuitos de la médula espinal, control y modulación del movimiento. Hay un capítulo especialmente dedicado a los movimientos oculares, a su extraordinaria importancia en los mecanismos de exploración del mundo y de la construcción gestáltica de los objetos que se perciben. Se describen los movimientos sacádicos y su control neural, así como fundamentos de la percepción de las imágenes retinianas estabilizadas.

La cuarta unidad habla de *El encéfalo cambiante* y trata del desarrollo cerebral desde el comienzo mismo de la vida embrionaria. Contiene una excelente descripción

de la embriología del cerebro. Esta parte incluye un capítulo sobre la plasticidad del cerebro adulto, de gran importancia en la comprensión de los mecanismos de la rehabilitación. Se habla también de las señales moleculares que promueven la formación de sinapsis, el papel de las neurotrofinas y del factor de crecimiento nervioso.

Incluye los avances y las incertidumbres de un sistema biológico fascinante: el sistema nervioso. El libro está dirigido a estudiantes de medicina, graduados y a todos aquellos interesados en las neurociencias.

La quinta y última unidad está dedicada a las *Funciones cerebrales complejas*, tal vez una de las más interesantes del libro. Están tratadas la cognición, el lenguaje, la lateralización, el sueño y la vigilia, las emociones, la sexualidad y las bases fisiológicas de la memoria. ¿Qué es el olvido?, ¿cuáles son sus bases fisiológicas? Esta parte incluye casos clínicos muy ilustrativos (Alzheimer, etc.).

Todos los capítulos están precedidos por una descripción de la anatomía e histología y sus connotaciones fisiológicas. El libro abunda también en menciones a situaciones clínicas, de manera tal que el lector le encuentra un sentido médico a lo que lee. El libro está plagado de buenos dibujos de distinto formato y naturaleza: fotos, esquemas, copias de imágenes, etc.

Tiene una forma de introducirse a los temas muy motivadora para los estudiantes; por ejemplo, para explicar el rol trascendental de las señales moleculares que promueven e inhiben la proliferación de los axones en el cerebro embrionario, los autores titularon esta parte con la pregunta: "¿Por qué no somos más parecidos a los peces y a las ranas?" o para explicar que las pruebas de que la cantidad de aferencias de una neurona depende de su geometría, recurre a formular la pregunta: "¿Por qué las neuronas tienen dendritas?".

Tiene muchas menciones a situaciones experimentales que seguramente harán al lector tomar el gusto por la investigación, por la exploración de nuevos conocimientos. Es un libro muy motivador.

Dr. Horacio Lejarraga

Servicio de Crecimiento y Desarrollo
Hospital Nacional de Pediatría
"Prof. Dr. Juan P. Garrahan"

