

CRÍTICA DE LIBROS

Lung Injury, R. G. CRYSTAL, R. G. y J. B. WEST, eds. Raven Press. Nueva York, 1992. 416 págs., 107 figs. y 30 tablas. Precio: US \$ 144.00.

Los autores han seleccionado en esta obra de 33 capítulos lo que han considerado más importante desde el punto de vista clínico, sobre la lesión pulmonar a partir del contenido de una obra previa bastante más extensa: «*The Lung: Scientific Foundations*». En la primera sección, que es la más extensa, se estudian los mecanismos fundamentales implicados en la lesión pulmonar, los diversos aspectos de la defensa pulmonar, y los procesos de reparación. Se estudian por ejemplo, las relaciones entre proteasas y antiproteasas pulmonares, las acciones debidas a agentes oxidantes y antioxidantes, los efectos del material particulado y de agentes infecciosos, con los mecanismos de defensa, la acción de los contaminantes atmosféricos, la lesión pulmonar aguda, procesos fibróticos, y la modulación genética de la susceptibilidad a la enfermedad pulmonar.

En la segunda sección se atiende a la reparación de los pulmones, debida a intervenciones terapéuticas, con la toxicidad del oxígeno, la ventilación necesaria, el intercambio de gases extracorpóreo, la situación en cuidados intensivos, y el trasplante pulmonar.

Electromagnetic Fields and Circadian Rhythmicity. M. C. MOORE-EDE, S. S. CAMPBELL y R. J. REITER. (*Circadian Factors in Human Health and Performance*, 1). Birkhäuser Verlag. Basilea, 1992. 210 págs., 61 figs. y 11 tablas. Precio: SFR 98.00.

La editorial inicia con este volumen una serie dedicada a los avances en Fisiología circadiana, campo en el que la investigación está teniendo un desarrollo explosivo y que está mostrando la gran importancia de los múltiples relojes biológicos en gran número de perturbaciones que se observan en la sociedad de nuestros días. El volumen que comentamos se ciñe a la relación entre campos electromagnéticos y ritmicidad circadiana y, con la colaboración de conocidos expertos, presenta interesantes estudios sobre los efectos de estos campos en el ritmo circadiano de la melatonina pineal, posibles magnetorreceptores, efectos sobre ritmos circadianos neuro-endocrinos no pineales y efectos de los campos electromagnéticos en diversos ritmos circadianos relacionados con el comportamiento. La importancia biológica de los campos magnéticos está comenzando a revelarse.

Annual Review of Neuroscience, 15, 1992. V. M. COWAN, ed. Annual Reviews Inc. Palo Alto, Ca, 1992. 462 págs., 87 figs. y 11 tablas. Precio: US \$ 49.00.

En este volumen 15 de los *Annual Reviews* dedicados a la Neurociencia se incluyen capítulos que abordan los más recientes avances conseguidos en buen número de temas, de naturaleza muy variada. Se ponen al día cuestiones como la evolución de los ojos, el desarrollo de circuitos locales en la corteza visual de mamíferos, la biosíntesis de neuropéptidos, el interés de los receptores adrenérgicos como modelos de receptores acoplados con proteínas G, la manipulación del genoma por recombinación.

ción homóloga en células germinativas embrionarias, la expresión de una familia de genes reguladores en el sistema nervioso central en sistemas neurales básicos, para el movimiento dirigido en el espacio tridimensional, los receptores vinculados a la ciclase del ácido guanílico, mecanismos neurales de la percepción de la forma y de la textura por el tacto, las bases moleculares del desarrollo neural temprano en el embrión de *Xenopus*, la organización del neocórtex, el uso de colorantes sensibles al voltaje en el estudio de la actividad funcional en la vía olfatoria, el papel de la amígdala en el miedo y en la ansiedad, la organización y reorganización en la percepción del lenguaje humano y el papel del cerebelo en la coordinación adaptativa del movimiento.

El volumen responde a las características y calidad propias de estos *Annual Reviews*, con un valioso esfuerzo de informar de modo actualizado sobre cada uno de los temas seleccionados.

Efficiency and Economy in Animal Physiology.

R. W. BLAKE. Cambridge University Press, Cambridge, 1992. 195 págs., 44 figs. y 27 tablas. Precio: £ 30.00.

Como consecuencia de un simposium celebrado en San Francisco, patrocinado por la Sociedad Americana de Zoología, se publica ahora este volumen que reúne aportaciones de carácter más bien general sobre lo que puede entenderse por eficacia y economía en el campo de la fisiología animal. Se establecen definiciones sobre los diversos términos en uso, relacionados con la materia, se trata de la eficacia de las transformaciones energéticas, de la adaptación del músculo esquelético para una mayor eficiencia, los criterios de evaluación de la calidad de los biomateriales estructurales, de la eficiencia en el diseño del sistema esquelético, de la eficiencia y economía en la locomoción acuática y terrestre, y en la respiración aérea de los vertebrados, y de la energía cardíaca en relación con el diseño del sistema arterial. El último capítulo incluye una perspectiva evolutiva del concepto eficiencia.

Energy Metabolism: Tissue Determinants and Cellular Corollaries. J. M. KINNEY y H. N. TUCKER, eds. Raven Press, Nueva York, 1992. 578 págs., 109 figs. y 78 tablas. Precio: US \$ 70.00.

Este volumen reúne la información científica aportada a una Conferencia Internacional celebrada en Amsterdam, dedicada al metabolismo energético, con muy especial referencia al hombre y a sus determinantes celulares y de tejidos. Una primera parte incluye capítulos sobre la teoría y práctica de la calorimetría indirecta con cuestiones conceptuales y metodológicas, en la segunda se abordan temas sobre los requerimientos energéticos en diferentes situaciones y el almacenamiento de energía. Se incluyen luego estudios de variadas influencias neuronales sobre la termogénesis y, a continuación, otros sobre la termogénesis y el tejido muscular en concreto.

En la última parte se atiende a la energética relacionada con las membranas celulares, con el recambio de proteínas, el coste energético de la regulación y otros corolarios celulares del gasto de energía. La obra será sin duda de interés dado el aumento de la atención clínica prestada en los últimos años en campos tan variados como la medicina del deporte, la obesidad y las especiales necesidades energéticas de muchas enfermedades.

Prostaglandins in the Cardiovascular System.

H. F. SINZINGER y K. SCHROER. (*Agents and Actions Supplements*, 37). Birkhäuser Verlag, Basilea, 1992. 390 págs., 109 figs. y 50 tablas. Precio: SFR 108.00.

El volumen corresponde a las aportaciones científicas con motivo del 5.º Simposio Internacional dedicado a las prostaglandinas en el sistema cardiovascular. Incluye 50 trabajos debidos a expertos que ofrecen la información más reciente sobre variados aspectos de la materia, que se extiende desde el nivel molecular hasta el clínico y reflejan el extraordinario interés que las prostaglandinas y otros eicosanoides están despertando en el mundo cientí-

fico y, de modo especial sobre el sistema cardiovascular. Con esta obra se dispone de una interesante panorámica acerca de muchas de las líneas de investigación sobre el papel de las prostaglandinas en esas áreas.

Sodium Hunger. The Search for a Salty Taste. J. SCHULKIN. Cambridge University Press. Cambridge, 1992. 204 págs. y 69 figs. Precio: £ 30.00.

La publicación ofrece una exposición del comportamiento animal relacionado con el hambre de sal, así como sobre los mecanismos endocrinos y fisiológicos que apoyan la homeostasis del sodio extracelular y promueven por su influencia sobre el cerebro la búsqueda e ingestión de sal. El tema ha recibido amplio estudio desde su descubrimiento por C. Richter hace medio siglo y el autor, de la Universidad de Pennsylvania, ha sabido seleccionar entre la abundante bibliografía las cuestiones más relevantes sobre esta temática incluyendo los circuitos neurales que hoy se consideran más relevantes en la promoción de la ingesta de sales.

Illustrated Handbook of Medical Physiology. C. T. KIRKPATRICK. John Wiley & Sons. Chichester, Sussex, 1992, 548 págs. y 506 figs. Precio: £ 24.95.

Esta obra de Fisiología Médica se caracteriza por su intento de reflejar en ilustraciones y diagramas los diversos procesos biológicos. El autor ha seleccionado gran número de esquemas y dibujos con los que trata de hacer comprensible los mecanismos fundamentales del organismo humano para facilitar al estudiante la retención de la información necesaria, para superar los exámenes. Después de un primer capítulo introductorio sobre los elementos morfológicos y mecanismos funcionales básicos se estudia el sistema nervioso, membranas excitables, funciones y vías motoras, mecanismos y vías sensoriales, y el sistema nervioso autónomo. A continuación se estudian la fisiología

sanguínea, la circulación y la respiración. Considera después el sistema digestivo, el riñón y sistema urinario, para tratar luego del sistema endocrino. La última sección está dedicada al sistema reproductor y la función sexual.

Las ilustraciones ocupan la mitad de cada una de las páginas y están siempre referidas a la Fisiología humana. Los textos son muy breves y aportan la información que se ha considerado esencial.

Biotechnología vegetal agrícola. K. LINDSEY y M. G. K. JONES. (Traducción de la obra inglesa «*Plant Biotechnology in Agriculture*») Editorial Acribia. Zaragoza, 1992. 276 págs., 87 figs. y 22 tablas. Precio: 3.392 ptas.

Se ofrece con este volumen la versión en lengua española de la obra de los autores dedicados a informar de las aplicaciones de la Biotecnología vegetal para la Agricultura. En sus 10 capítulos se trata de las técnicas convencionales de la selección vegetal, de los cultivos celulares, genética molecular, aplicación de los cultivos vegetales, variabilidad e inestabilidad de esos cultivos, los avances de la ingeniería genética, mejoras conseguidas en la cantidad y calidad de los productos vegetales, en la biología de la reproducción y desarrollo, en la resistencia a enfermedades y plagas, para terminar con consideraciones sobre el futuro de la Biotecnología vegetal y su impacto en el ambiente y en la industria.

Myocardial Protection: The Pathophysiology of Reperfusion and Reperfusion Injury. D. M. YELLON y R. B. JENNINGS, eds. Raven Press. Nueva York, 1992. 224 págs., 28 figs. y 10 tablas. Precio: US \$ 124.00.

Bajo este título se ofrece una información concisa sobre el concepto de daño miocárdico por reperfusión, que se produce como consecuencia metabólica funcional o estructural de la restauración del flujo arterial coronario debido a las condiciones de la reperfusión, y que podría evitarse o corregirse cambiando esas

condiciones. Los diversos autores dan a conocer múltiples aspectos sobre las lesiones miocárdicas que se producen por estas causas, en especial por la sucesión del estado de isquemia y la reperfusión, y se consideran diferentes mecanismos propuestos para la protección del miocardio dentro de una perspectiva fundamentalmente fisiopatológica. Se dispone así de datos de gran interés que sin duda habrán de ser tenidos en cuenta en las aplicaciones clínicas.

Subestructuras tensoriales referidas a situaciones biofisiológicas. J. L. FERNÁNDEZ-RUIZ y B. LOSA MARTÍN (*Medicina*, 15). Universidad de Valladolid/Caja Salamanca y Soria. Valladolid, 1991. 269 págs.

Los autores, de la Universidad de Valladolid, presentan en esta publicación algunos modos de razonamiento técnico-científico, usados en la Biomecánica. La interpretación de un fenómeno tensional-deformador requiere el empleo de metodologías matemáticas precisas según modelos físicos que se ajustan lo más posible a la realidad fisiológica del fenómeno, y penetrar luego en el conocimiento íntimo de lo que efectivamente ha sucedido en el nivel estructural más básico. La obra comienza con algunas consideraciones preliminares, la energía potencial interna en procesos de tensión, algunas bases matemáticas para el estudio tensional y el estudio del proceso plastificador en sus diversos aspectos. En la segunda parte se con-

sideran diversas aplicaciones a la Biomecánica fisiológica como los desarrollos tensoriales en los vasos sanguíneos, los polos de elevada tensión y en transición plástica, las tensiones en cápsulas y membranas, los estados de flexión, los enlaces ligamento-vertebrales bajo cargas torácicas, las fuerzas arbitrarias sobre secciones óseas, las tensiones que se producen en uniones tangenciales extensas incluidas regiones de sutura, ramificaciones musculares, etc.

Constituye un interesante estudio del problema plástico en un intento de acercar al médico hacia las cuestiones biofísicas.

Sexo y cultura. Análisis del comportamiento sexual. A. POLAINO-LORENTE. (*Instituto de Ciencias para la Familia*). Ediciones Rialp, S.A. Madrid, 1992. 240 págs.

En esta nueva obra de la «Biblioteca del Instituto de Ciencias para la Familia» que edita Rialp, el autor, Profesor de la Universidad Complutense, ofrece un análisis del comportamiento sexual humano y su configuración a lo largo del proceso de diferenciación sexual. Comienza con la consideración de la identidad sexual en el niño para seguir con la sexualidad y sus trastornos en la pareja y en la mujer. Se trata luego de las relaciones entre la naturaleza, el sexo y la cultura, el papel de la libertad humana, el erotismo y sus contradicciones, la educación sexual, etc. Al final, y a modo de epílogo, se comenta la decadencia y caída de las ideas freudianas.