

COMENTARIO BIBLIOGRAFICO

Fisiología renal y metabolismo hidrosalino

Renal Physiology and Hydrosaline metabolism

Walder, Alejandra¹; Santa Cruz, Francisco^{1,2}

¹ Medicina y Fisiopatología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Asunción. San Lorenzo, Paraguay

² Dirección de Investigación, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Católica de Asunción. Asunción, Paraguay

Fisiología renal y metabolismo hidrosalino.

Pedro A. Gallardo. Carlos P. Vio.

Centro UC. Envejecimiento y Regeneración.
CARE Chile.

Ediciones UC, Universidad Católica de Chile.

Segunda Edición, Julio 2018.

Ediciones UC, la Editorial de la Pontificia Universidad Católica de Chile, fue creada el año 1975 con el objetivo de prestar servicio editorial de apoyo a la docencia, la investigación y la creación literaria realizada en la universidad, y a la publicación de obras de la literatura general. Cuenta con un catálogo activo con más de 620 títulos y distribución en toda Latinoamérica.

Especifican los autores en la presentación de la segunda edición del texto, que está destinado a estudiantes y profesionales de Medicina, Odontología, Bioquímica, Biología, Química y Farmacia, Kinesiología, Nutrición y Enfermería.

Nos parece excelente la fotografía de portada del libro que muestra la inmunolocalización de la bomba de transporte sodio-potasio en la membrana basal de túbulos distales contorneados, tomada en el Laboratorio de Fisiología Renal, del Departamento de Ciencias Fisiológicas, de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Nos anticipa en la portada lo que se avecina en el texto: calidad científica

y creatividad. Los capítulos son precedidos por los objetivos del aprendizaje que se presentan.

En el Capítulo 1 se refieren las funciones generales del riñón. Brevemente se presentan los fundamentos sobre la participación del riñón en la homeostasis de los líquidos corporales. Se asume en este capítulo que el riñón es el órgano clave en la regulación de la composición y del volumen del líquido extracelular.

En lo que concierne a la anatomía funcional del riñón (Capítulo 2) se presentan la descripción de los componentes de la estructura del riñón y además excelentes ilustraciones. Culmina el capítulo con preguntas que exigirán en su respuesta una cabal comprensión de lo referido previamente. En la mayoría de los capítulos posteriores se encontrarán preguntas similares que serán instrumentos útiles para la fijación de conceptos y por lo tanto, del aprendizaje.

La filtración glomerular y flujo sanguíneo renal presentados, en el Capítulo 3 presenta los datos sobre medición de la velocidad de la filtración glomerular y del flujo sanguíneo renal. El concepto del aclaramiento de creatinina se comprende muy bien en la presentación, y además se explica cómo estimar la función renal sin recurrir a la recolección de orina de 24 horas. Se comenta las fórmulas de Cockcroft y la MDRD. El cuestionario del capítulo presenta problemas muy útiles, bien fundamentados.

Autor correspondiente: Prof. Dr. Francisco V. Santa Cruz Segovia. Profesor de Fisiopatología y Clínica Médica. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción. San Lorenzo – Paraguay. E-mail: fsantas@gmail.com

Fecha de recepción el 26 de Noviembre del 2018; aceptado el 26 de Diciembre del 2018.

El Capítulo 4 está dedicado al transporte de NaCl, solutos orgánicos y agua en el túbulo renal. La magnitud del impacto de la función renal en el ser humano es presentado en una Tabla (4-1) muy completa e impactante. Luego son presentados los diferentes mecanismos de transporte que realizan los túbulos renales, incluida la regulación neurohormonal.

El balance de agua y la regulación de la osmolalidad plasmática (Capítulo 5) es de mucha importancia dado que proporciona los fundamentos fisiológicos para el manejo de los trastornos de los líquidos y electrolitos en la medicina clínica.

La inclusión de la osmorregulación en vertebrados no mamíferos (Capítulo 6) nos parece una magnífica y creativa idea. Permite comprender a cabalidad la importancia del asa de Henle y sus funciones en los vertebrados mamíferos. El cuestionario presenta numerosas preguntas muy interesantes de pensarlas y responderlas.

Los capítulos 7 y 8 se refieren a la regulación del volumen circulante efectivo, del balance del sodio y del rol del riñón en el equilibrio ácido-base. Presentan datos de la función renal trascendentes para la práctica diaria de la medicina en muy diferentes especialidades.

La regulación del balance del potasio (Capítulo 9) con su rol central para la función nerviosa y muscular es desarrollado en este capítulo. La regulación del contenido de potasio corporal, contempla su balance interno muy bien ilustrado en el texto con las principales hormonas que intervienen, así como también su balance externo. Una breve lista de los conceptos claves sobre el potasio cierra en capítulo.

El Capítulo 10 se refiere al transporte tubular de calcio, fosfato y magnesio. Es dimensionado el calcio en sus variados impactos en la fisiología humana, así como también el fosfato y el magnesio. Son útiles estos conceptos para la comprensión de las enfermedades generadas por trastornos del calcio, por ejemplo, la litiasis renal.

Una contribución de la Dra. Victoria Velarde A. es el Capítulo 11 en el que se desarrollan conceptos sobre las hormonas renales y sus acciones. El Sistema Renina-Angiotensiva es

descrito muy adecuadamente. Pero también encontramos datos sobre el sistema calcireína-cininas, prostaglandinas, óxido nítrico, vitamina D y eritropoyetina.

Las bases fisiopatológicas de la enfermedad renal crónica e hipertensión arterial (Capítulo 12), son presentadas extensamente. Si bien trasciende la fisiología renal, por su importancia en salud pública, resulta muy importante comprender estos datos fisiopatológicos para el tratamiento de la hipertensión arterial y la enfermedad renal crónica.

Las alteraciones genéticas del transporte tubular de NaCl, K⁺ y agua (Capítulo 13) permiten comprender cómo la pérdida o ganancia de la función de una proteína específica altera la función de un segmento tubular y su alteración puede traducirse por hipertensión arterial, trastornos del balance del potasio o del equilibrio ácido-base.

Una bibliografía selecta es presentada en cada uno de los capítulos.