



Nombre del alumno:

Nancy Esmeralda Ventura Jiménez

Nombre del profesor:

Lic. Alfonso Velásquez Pérez

Licenciatura:

Enfermería

Materia:

Enfermería médico quirúrgica II

Nombre del trabajo:

Ensayo sobre:

“Fisiopatología del sistema renal”

Frontera Comalapa, Chiapas a 07 de junio del 2020

FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA RENAL

INTRODUCCIÓN

Aproximadamente el 10% de la población mundial presenta algún grado de enfermedad renal; desafortunadamente pasa desapercibida debido a que sus síntomas se presentan en forma muy tardía. Sus principales factores de riesgo para desarrollarla, como la hipertensión arterial, la diabetes, la obesidad, la historia familiar de enfermedad renal y la edad mayor de 60 años, son muy prevalentes a nivel global.

Los dos riñones están ubicados debajo de las costillas inferiores en la parte posterior del cuerpo, arriba de la cintura. Tienen aproximadamente el tamaño del puño. Los riñones son órganos pares de color rojo, tienen forma de frijol, están situados en los flancos, entre el peritoneo y la pared posterior del abdomen y se localizan entre la última vértebra torácica y la tercera vértebra lumbar. Debido a que el hígado ocupa un considerable espacio en el lado derecho, el riñón derecho se encuentra en un sitio algo inferior con respecto al izquierdo. Es necesario que al menos uno de los riñones funcione para poder vivir. Cada 30 minutos los riñones filtran toda la sangre del cuerpo.

El riñón tiene tres tipos de funciones: depuradora, de regulación hidroelectrolítica y del equilibrio ácido base, y también hormonales y metabólicas. El riñón juega un papel preeminente en la regulación del medio interno. Los productos de deshecho del metabolismo son excretados por la orina. Asimismo, gran parte de medicamentos se metabolizan por vía renal. La composición del organismo ha de mantenerse constante dentro de estrechos márgenes en cuanto a volumen, osmolaridad, concentración iónica y acidez de los espacios extra e intracelular, para lo cual el riñón ajusta el balance diario entre los aportes y la eliminación por la orina de agua, Na^+ , K^+ , Cl^- , Ca^{++} , Mg^+ , PO_4^- , CO_3H^- e H^+ . La orina primaria es un ultrafiltrado del líquido extracelular, elaborada en el glomérulo. Al día se producen más de 150 litros de orina primaria, de los que sólo se eliminan 1 o 2 litros como orina. El balance glomérulotubular asegura el mantenimiento del medio interno, por mecanismos de reabsorción y secreción tubular selectivos. Del agua y solutos filtrados se conserva la mayor parte, eliminándose por la orina una porción muy pequeña de composición adaptada a las necesidades. La glucosa y aminoácidos filtrados siguen patrones similares. En el transporte tubular intervienen proteínas transportadoras de membrana en los distintos segmentos del túbulo, específicas para los distintos solutos. La regulación del volumen extracelular y de la excreción de sodio depende de cuatro factores que

se activan según los cambios de volumen: el sistema simpático, el sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRA-aldosterona), el péptido natriurético atrial (ANP) y la hormona antidiurética (ADH). El riñón sintetiza hormonas como la eritropoyetina (EPO), la renina o las prostaglandinas (PGs). La EPO estimula la eritropoyesis como respuesta a la hipoxia. La renina es un enzima que activa el angiotensinógeno a angiotensina I (Ang I), la cual a su vez por acción del enzima de conversión (ECA) cataliza el paso a angiotensina II (Ang II) con una potente acción vasoconstrictora. Además, la Ang II estimula la secreción de aldosterona por la corteza suprarrenal, reabsorbiendo sodio en túbulo distal. Las PGs se generan a partir del ácido araquidónico, dando lugar a Anales de Cirugía Cardíaca y Vascul ar 2004;10(1):8-76 Fisiopatología de la insuficiencia renal crónica prostanooides vasodilatadores como la postaciclina (PGI₂) y la PGE₂ o vasoconstrictores como el tromboxano A₂. El riñón participa en el metabolismo y eliminación de algunas hormonas como la insulina, glucagón, cortisol, catecolaminas, somatotropina y prolactina. El riñón transforma la vitamina D inactiva (25(OH)D₃) en su metabolito activo o calcitriol (1,25(OH)₂D₃).

Los riñones se pueden dañar. Cuando esto sucede, no pueden hacer todas las cosas que deberían. Esto se llama enfermedad renal crónica (chronic kidney disease, CKD). La enfermedad renal crónica puede afectar a todos: jóvenes o ancianos. 1 de cada 9 adultos estadounidenses tiene enfermedad renal, y la mayoría no lo sabe. La enfermedad renal crónica no ocurre de la noche a la mañana. Sucede lentamente y en etapas. Las personas con enfermedad renal temprana quizás no sepan que algo anda mal. No pueden sentir el daño antes de que se pierda parte de la función renal.

La Nefrona es la unidad estructural y funcional básica del riñón, responsable de la purificación de la sangre. Su principal función es filtrar la sangre para regular el agua y las sustancias solubles, reabsorbiendo lo que es necesario y excretando el resto como orina. Cada Nefrona contiene un glomérulo, (el glomérulo se encuentra en la parte externa de los riñones) que se encuentra rodeado por una capa de células epiteliales junto con varios túbulos (se pueden encontrar en la corteza o en la parte interna del riñón) que contiene una capa de células epiteliales. Como primer paso tenemos a la función excretora renal, también conocida como filtración glomerular, la pared glomerular está compuesta por tres capas llamadas: la célula endotelial fenestrada, la membrana basal glomerular y las células epiteliales. La filtración glomerular tiene una principal función que es la de seleccionar solutos que se filtran, así el filtrado del plasma es aun mejor. Algunos los componentes como son la estructura la integridad y la función de la pared glomerular, deben de estar funcionando correcta para que de igual manera los riñones funcionen de la

manera adecuada, si esto no funciona crea una serie de alteraciones como pueden ser proteinuria hematuria estas son de tipo cuantitativas y otras cualitativas que son descenso del filtrado glomerular, también esta otro que es por secreción y entra una incorporación de una sustancia al filtrado. Los encargados de reabsorber solutos y agua filtrados son el túbulo proximal y el asa de Henle.

La enfermedad de renal crónica es considerada actualmente un problema de salud pública en el ámbito mundial es necesario tener en cuenta algunos signos y síntomas que se presentan como el exceso de orina o poco hinchazón de partes del cuerpo y acudir a un médico también evitar consumir alimentos embutidos comidas preparadas. Las enfermedades de los riñones son muchas y entre ellas las más comunes están las lesiones agudas y crónicas de los mismos como nefropatía diabética obstrucción de e infección de vías urinarias y cánceres de riñón.

CONCLUSIÓN

Debido a su alto costo, las terapias de reemplazo de la falla renal, como la diálisis y el trasplante renal, son inaccesibles para la mayoría de la población, especialmente en países en vías de desarrollo. De ahí la importancia de detectar la enfermedad renal en forma oportuna y establecer medidas terapéuticas para retardar su progresión. La enfermedad renal puede prevenirse si se detecta a tiempo. Un examen de creatinina en sangre, así como un examen para detectar proteína en la orina son suficientes para detectar su presencia. La aplicación de medidas tales como el buen control de la presión arterial, de la glucosa sanguínea, el mantener un peso ideal, así como el uso de medicamentos protectores de la función renal, pueden retardar el deterioro de la función renal y evitar o retardar así la necesidad de diálisis y el trasplante.

Considero que para lograr lo anterior es necesario concientizar y educar a la población en general, incluyendo a los profesionales de la salud, sobre las medidas necesarias para prevenir, detectar y tratar el sistema renal.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Antología UDS para la materia de enfermería médico quirúrgica

Dr. Guillermo García García, "Cuide su riñón", encontrado en:
https://static.elsevier.es/nad/Kidney_Book_In_Spanish.pdf