

Nombre del alumno:

Nayeli Hernández Pérez

Nombre del profesor:

Lic. Alfonzo Vázquez

Licenciatura:

Enfermería 6 Cuatrimestre “A”

Materia:

Enfermería Médico Quirúrgico II

Nombre del trabajo:

Ensayo

Ensayo del tema:

“Fisiopatología del sistema renal”

Los riñones son órganos fundamentales en nuestro cuerpo pues aquí veremos alguna de las muchas funciones que tiene y como actúa en nuestro organismo, en el contenido de este material proporciona información sobre la fisiología del sistema renal , las distintas células que participan en cualquiera de estos procesos que hacen los riñones así como la descripción detallada de la estructura del riñón y la barrera de filtración glomerular , que son órganos importantes, que aportan funciones esenciales en nuestro organismo ya que participan en varios procesos , veremos cómo actúan los riñones en algunos sistemas del cuerpo como en el vascular, además del sistema urinario, pues son unos de los sistemas donde más actúan las funciones del riñón.

Así como la estructura del riñón, mediante que células esta compuesto, y las ciertas hormonas que esta secreta para ayudar al equilibrio de la presión sanguínea y la maduración de los glóbulos rojos (hematíes) que más adelante se mencionara.

La unidad funcional básica del riñón es la nefrona (1.0 a 1.3 millones en cada riñón humano). Cada nefrona consta de un glomérulo (penacho de capilares interpuestos entre dos arteriolas: aferente y eferente), rodeado de una cápsula de células epiteliales (cápsula de Bowman: una continuación de las células epiteliales que rodean a los capilares glomerulares + de las células del túbulo contorneado proximal) y, una serie de túbulos revestidos por una capa continua de células epiteliales.

Así como los glomérulos que son conductos donde se lleva a cabo la filtración glomerular gracias a las células yuxtglomerulares, además proporciona información sobre de qué manera ocurre la autorregulación del flujo sanguíneo renal pues ya que en ellos intervienen 3 mecanismos que a continuación se describirán.

FISIOPATOLOGIA DEL SISTEMA RENAL

Los riñones son órganos del organismo que cumplen funciones importantes y esenciales para mantener homeostasis del cuerpo. Está constituido por 3 capas una capa exterior o corteza, compuesta por una medula, y la pelvis renal. Los riñones tienen una unidad básica llamada nefrona que son conductos largos donde cada riñón tiene aproximadamente de 1.0 a 1.3 millones, cada nefrona consta de un glomérulo que se encuentra en la parte externa del riñón. Una de las funciones importantes del riñón es la función excretora o filtración glomerular.

Un glomérulo posee el: filtrado glomerular, la excreción proteica y, muestra ausencia de elementos formes en el sedimento, un glomérulo va permitir que durante la filtración solo el paso de las proteínas

La pared capilar glomerular consta de capas:

- la célula endotelial fenestrada,
- la membrana basal glomerular (MBG)
- las células epiteliales

cada uno de los elementos de barrera de filtración glomerular tienen la capacidad de poder limitar el paso de algunas moléculas, debido al tamaño del endotelio glomerular solo limita el paso a moléculas de gran tamaño como son los glóbulos rojos, leucocitos y las plaquetas

Los podocitos son células especializadas que están unidas a la membrana basal glomerular por los pedicelos donde cumple una función de seleccionar las sustancias que se filtran para que así se consiga un ultrafiltrado del plasma, donde esta selección de solutos o sustancias depende del tamaño y la carga de las particular que se va a filtrar.

La función normal del riñón resulta del estado de la pared glomerular, tanto como la integridad estructural en el que se encuentren de los riñones así como la funcionalidad de estos, pues cuando sucede alguna alteración en la pared glomerular empieza manifestarse ciertos síntomas característicos de alguna patología asociada al riñón, se manifiestan alteraciones cualitativas como proteinuria, hematuria y cuantitativas como disminución en el filtrado glomerular.

Los túbulos conectores y colectores, donde los conectores reabsorben mucho más los solutos y el agua, mientras que los colectores intervienen al final en la composición urinaria

Hablar del sistema yuxtaglomerular este sistema se encarga de la secreción de renina, a nivel estructural el glomérulo está constituido por la capsula de Bowman es ahí donde se deposita el filtrado glomerular. En la parte central del glomérulo se encuentra el mesangio que está constituido mediante la matriz mesangial y células mesangiales esto hace que no haya una acumulación de glomerular de macromoléculas.

Existe un balance glomérulo tubular que es un mecanismo que permite poder controlar el exceso del filtrado glomerular y hay presencia de un incremento en el tono de la arteriola aferente.

El riñón también cumple funciones endocrinas, pues en ellas se encuentran varias hormonas como: la renina, vitamina D activa y eritropoyetina, es aquí donde entra el Sistema renina angiotensina aldosterona(SRAA) este sistema se activa gracias a las riñones por medio de la renina que secreta las células yuxtaglomerulares formando la angiotensina 1 que pasa por los pulmones donde ahí se encuentra una enzima llamada ECA(enzima convertidor de angiotensina) la cual al pasar por los pulmones la convierte en angiotensina 2 este envía una mensaje a la corteza suprarrenal para que empiece a secretar una hormona llamada aldosterona para que por medio de ella ocurra una reabsorción de sodio y agua y de esta manera la presión arterial y el flujo sanguíneo se normalice cuando este decaiga.

Una de las hormonas que produce el riñón está la eritropoyetina y este es importante cuando hablamos en el proceso de maduración en los glóbulos rojos (hematíes) este impide que se activen su apoptosis. Así como también influye mucho en el sistema urinario, la sangre filtra a la sangre se lleva lo que necesita el cuerpo mientras que lo demás sigue la ruta de la orina. en la formación de la orina implica 3 procesos como la filtración glomerular, reabsorción y secreción, este proceso va permitir que el organismo expulse lo que ya no necesita que son productos indeseables del metabolismo y así puede también regular el equilibrio hidroelectrolítico pero depende del condición del paciente. Como ya se explicó los riñones cumplen muchas funciones en donde participan otros ciertos síntomas, por lo tanto la disminución de la capacidad de alguno de los riñones va afectar la salud del paciente.

En conclusión puedo decir que los riñones están constituidos por 3 capas una corteza, medula, y la pelvis renal, por un sistema yuxtaglomerular, donde se encargan de la filtración de la sangre por los glomérulos, así como también la relación que hay con la presión sanguínea como ya bien se ha mencionado, los riñones mantienen la presión normal y cuando esta decaída se activa el proceso de SRRA.

Así como las hormonas que secretan este par de órganos que cumplen funciones en otras partes, tal como la función de la eritropoyetina es secretada por el riñón pero cumple la función de madurar a los glóbulos rojos, al haber un problema en alguno de los riñones puede ocasionar una anemia u otro tipo de enfermedad a nivel vascular.

Por lo tanto cuando la pared glomerular se daña ya no se lleva a cabo el filtrado haciendo que el otro riñón trabaje más y de la misma manera puede ocasionar una atrofia o producir problemas del filtrado y de esta manera alteraciones o patologías de flujo sanguíneo, en el sistema urinario entre otras.