



Luis Fernando Hernández Jiménez

Dr. Luis Enrique Guillen Reyes.

Actividad.

Fisiología.

2

''A''

Comitán de Domínguez Chiapas a 20 de junio de 2023.

Formación de la orina por los riñones.

partes de la nefrona utiliza procesos específicos para producir orina: filtración, reabsorción y secreción.

Síntomas de insuficiencia renal

Debilidad.



Arritmia Cardíaca.

Letargo.



uremia (alto nivel de urea en la sangre).

Dificultad para respirar.



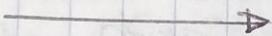
perdido de apetito.

Edema Generalizado



Fatiga.

Anemia



micción excesiva.

Acidosis metabólica.



oliguria (muy poca producción de orina).

Alcalosis metabólica.

Tasa de filtración Glomerular.

El volumen formado por ambos riñones por minuto se llama **tasa de filtración glomerular**. el corazón bombea aproximadamente 5 L de sangre por minuto en condiciones de reposo. Aproximadamente 125 mL/min de filtrado.

producido en hombres (rango de 90 a 140 ml/min) 150 ml/min de Filtrado producido por mujeres (rango de 80 a 125 ml/min) esta cantidad equivale a un volumen de alrededor de 180 L/día en hombres y 150 L/día en mujeres, el noventa y nueve por ciento de este Filtrado se devuelve a la circulación por reabsorción de manera que solo se produce alrededor de $1-2$ Litros de orina por día.

Esta influenciado por la presión hidrostática y la presión osmótica coloidal a ambos lados de la membrana capilar del glomerulo recordamos que la filtración se produce cuando la presión obliga a fluidos y solutos a través de una barrera semipermeable con el movimiento del soluto limitado por el tamaño de partículas, la dirección opuesta, el movimiento neto de fluido contra una superficie, si tiene un líquido a ambos lados de una barrera, ambos fluidos ejercen una presión en direcciones opuestas.

esta presión osmótica, que existiera hasta que la concentración de soluto sea la misma hidrostática luminal de la capsula de bowman, también hay una fuerza opuesta, la presión osmótica, que suele ser mayor en el capilar.

glomerular.

para entender por eso es así, observar más de cerca el microambiente a ambos lados de la membrana de filtración, encontrarás presión osmótica ejercida por los solutos dentro del volumen del capilar así como dentro de bowman, pero la membrana de filtración limita de las partículas que cruzan la membrana, la presión osmótica dentro del capilar glomerular es mayor que la presión osmótica en la capsula de Bowman. Recordemos que las células y las proteínas medianas a grandes no puede pasar los poros podocitares ni a través de las fenestraciones de las células endoteliales capilares. Esto significa que los globos rojos y blancos, plaquetas, albúminas y otras proteínas de tamaño grande para pasar a través del filtro permanecen en el capilar, creando una presión osmótica coloidal promedio de 30 mm Hg. dentro capilar, la ausencia de proteínas en el espacio de bowman (el volumen dentro de la capsula de bowman) resulta en una presión hidrostática. La presión hidrostática (fluida) es suficiente para empujar al agua a través de la

De la membrana a pesar de la presión osmótica actúa contra ella. La suma de todas las influencias, tanto osmótica como hidrostáticas, da como resultado una presión neta de filtración de aproximadamente 10mm Hg.

Regulación del Flujo Sanguíneo Renal

Es vital que el flujo de sangre a través del riñón este a una velocidad adecuada para permitir la filtración. Esto basada de suerto que se tiene o se desecha, la cantidad de agua que se retiene o se desecha. y en un última instancia, la osmolaridad de la sangre y la presión arterial del cuerpo.

Nervios Simpáticos

Los riñones son inervados por las neuronas simpáticas del Sistema Nervioso Autónomo a través del plexo celiaco y los nervios espláncicos. La reducción de la estimulación simpática da como resultado vaso de la tación y aumento del flujo sanguíneo a través de los riñones durante las condiciones de reposo.