



Erivan Robely Ruiz Sánchez.

Dr. Luis Enrique Guillen Reyes.

Formación de la orina por los riñones

Fisiología.

Segundo “A”

Comitán de Domínguez Chiapas a 22 de junio de 2023.

Cap 26 Sistema Urinario: Anatomía funcional y formación de orina.

Funciones homeostáticas:

- Excreción de productos de desecho metabólico y sustancias químicas extrañas.
- Regulación de los balances hídricos y electrolíticos.
- Regulación de la osmolalidad de los fluidos corporales y las concentraciones de electrolitos
- Regulación de la presión arterial
- Regulación del equilibrio ácido-base
- Regulación de la producción de eritrocitos
- Secreción, metabolismo y excreción de hormonas
- Gluconeogénesis.

Anatomía y fisiología de los riñones

↓
Nefrona - Unidad funcional renal.

- Cada riñón cuenta con: 800.000 - 1.000.000 nefronas
- Después de 40 años; la función disminuye 10% cada 10 años.
- Contribuye a la homeostasis de la sangre.

* se divide en

- Corpúsculo renal
 - Glomérulo
 - capsula glomerular
- Túbulo renal
 - túbulo contorneado proximal
 - Arco de Henle
 - túbulo contorneado distal

Riñones:

Órgano en par.

peso de 150g aprox, tiene tamaño de un puño cerrado
están rodeados de cápsula fibrosa.

Caro medial:

Arteria y vena renal, vasolinfáticos, 1 neuvación >
Ureteres.

* Micción.



Proceso de el cual la vejiga urinaria se vacía cuando está llena dado por el reflejo miccional.

- + llenado progresivo - tensión aumenta Umbral Paredes
- + Reflejo nervioso - Reflejo miccional → - Vaciado de vejiga
- ↓
- Reflejo modular autónomo → - Deseo de orinar

Vejiga Urinaria

Es una cámara* de músculo liso, compuesta por

- Cuerpo → Se acumula orina
- Cuello → Conecta uretra.

contiene músculo liso - músculo detrusor.

tiene una presión **40-60 mmHg**

si se contrae se vacía vejiga.

Inervación

su inervación principal se da por los nervios pelvicos

- **fibras motoras** →
- **fibras sensitivas** → **Detección de grado distensión**

Inervación importantes

- fibrico motor esquelético. → Nervio pudendo
- fibrico Nervioso somático → Musculo esquelético voluntario del esfinter.
- Inervación simpática → Vejiga.

Reflejo miccional

es un ciclo compuesto de =

- Aumento rápido y progresivo de la presión
- Periodo de presión mantenida
- Retorno de la presión mantenida.



Reflejo miccional
sin vaciado de
vejiga



Reflejo miccional
fuerte.

Formación de Orina

- 3 procesos renales =
- filtración glomerular de sustancias en la sangre
 - Reabsorción de sustancias de los tubulos renales
 - Secreción de sustancias desde la sangre hacia tubulos renales

Velocidad de excreción urinaria.

- Velocidad de filtración es menor la velocidad de reabsorción y aumenta la velocidad de secreción.

filtración Ocurre en el glomerulo, pasando H_2O y pequeñas moléculas disueltas en la sangre a la capsula de la nefrona.

Reabsorción Se reabsorbe y vuelve a pasar a la sangre moléculas útiles para el organismo y ocurre a lo largo del tubo renal.

Secreción Consiste en el paso de iones desde los capilares hacia el interior del tubo (zona distal).

Tasa de excreción urinaria =

Tasa de filtración - tasa de absorción + tasa de secreción.