



Fisiología del sistema renal y equilibrio hidroeléctrico

Nombre de la Materia: Fisiología

Parcial: 3

Nombre del profesor: Horacio Muños

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

Alumno: Carol Sofia Mendez Ruiz

## MORFOLOGIA

- Miden: 11 x 7 x 3 cm
- Peso: 150g
- Ubicación: zona retroperitoneal,
- Riñón izquierdo mas grande que el derecho
- Riñón derecho suele estar mas abajo que el izquierdo

## ¿QUE SON?

Los riñones son órganos esenciales que, además de actuar a modo de filtro eliminando productos metabólicos y toxinas de la sangre, participan en el control integrado del líquido extracelular, del equilibrio electrolítico y del equilibrio ácido-básico.

## ESTRUCTURAS

- Corteza externa
- Medula
- Pirámides renales
- Nefrona
- Glomérulo
- Tubo distal
- Túbulo colector cortical
- Asa de henle

## FISIOLOGIA DEL SISTEMA RENAL

## FUNCIÓN

- Eliminación de productos potencialmente tóxicos
- Control y regulación del equilibrio hidroelectrolítico.
- Regulación del equilibrio ácido-base.
- Control y regulación de la tensión arterial.

## FUNCIÓN RENAL

Mantiene la homeostasis líquida en nuestro organismo a través de la capacidad para depurar sustancias circulantes en el plasma sanguíneo.

## FORMACIÓN DE LA ORINA

Excreción urinaria = Filtración glomerular - Reabsorción tubular + Secreción tubular

## LIQUIDO CORPORALES

Líquido intracelular (LIC)	Líquido intersticial (LIT)	Plasma (P)
<b>40% del peso (28 l)</b>	<b>16% del peso (11,2 l)</b>	<b>4% del peso (2,8 l)</b>
Muy abundante en electrolitos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Mayor cantidad de potasio, magnesio, fosfato, sulfato y proteínas que de LIT y P</li><li>• Menor cantidad de sodio, cloruro, bicarbonato que de LIT y P</li></ul>	Electrolitos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Casi carente de aniones proteicos</li><li>• Menos iones de sodio que P, pero más que LIC</li><li>• Más cloruro que LIC y P</li></ul>	Electrolitos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Abundantes aniones proteicos, aunque menos que LIC</li><li>• Más iones de sodio que LIC y P</li><li>• Menos cloruro que LIT, pero más que LIC</li></ul>

## EQUILIBRIO HIDROELECTROLITICO

El equilibrio hidroelectrolítico es fundamental para la homeostasis corporal y se refiere a la relativa constancia de la distribución de agua e iones en los tres compartimentos corporales: interior celular, espacio intersticial y vasos sanguíneos.

## EQUILIBRIO HIDROELECTROLITICO

### MECANISMOS REGULADORES

Los principales mecanismos homeostáticos del pH son los amortiguadores, la respiración y la excreción renal de ácidos y bases.

En este proceso, participa de forma relevante el riñón, mediante los sistemas comentados con anterioridad: filtración glomerular y resorción de agua por los túbulos.

### HOMEOSTASIS

La homeostasis del volumen total de agua en el cuerpo se conserva o restablece, de manera primaria el volumen de ingreso debe ser igual al de excreción. Además, el equilibrio hídrico también es conservado por mecanismos que regulan movimientos de agua entre los compartimentos líquidos del cuerpo.