

Repaso Fisiología

Ariel Antinori

Invalid Date

Table of contents

Temas que se dieron en los teóricos/prácticos	3
1. RENAL	3
2. DIGESTIVO	3
3. FISIOLÓGIA DEL EJERCICIO	4
4. METABOLISMO ENERGÉTICO (un repaso de Interrelaciones metabólicas de bioqui)	4
1 Fisiología renal	5
1.1 Funciones del riñón	5
1.2 Anatomía funcional del riñón	5
1.3 Filtración glomerular	5
1.4 Reabsorción y secreción tubular	6
1.5 Concentración y dilución de la orina	6
1.6 Regulación del volumen y osmolaridad	6
1.7 Excreción de sustancias	7
1.8 Regulación ácido-base renal	7
1.9 Diuresis y alteraciones	7
2 Digestivo	8
3 Fisiología del ejercicio	9
4 Metabolismo energético	10
5 Resumen	11

Temas que se dieron en los teoricos/practicos

El objetivo de este apunte es guardar la info importante en forma automática en la nube en un formato reproducible, transferible, fiable y elegante.

Este es el orden de los temas (mas o menos) que se fueron dando despues del primer parcial en los distintos teoricos/practicos.

1. RENAL

- **Anatomía fisiológica del riñón**
Organización estructural del nefrón, los túbulos renales y su relación con los vasos sanguíneos.
 - **Circulación renal**
Características especiales del flujo sanguíneo renal, autorregulación y particularidades del sistema portal renal.
 - **Filtración glomerular**
Mecanismo de filtración en el glomérulo, factores que la regulan y su importancia clínica.
 - **Mecanismo de formación de orina**
Procesos de filtración, reabsorción tubular y secreción, con énfasis en su función integrada.
 - **Mecanismo de contracorriente**
Sistema multiplicador y de intercambio en asa de Henle y capilares rectos, crucial para la concentración de la orina.
-

2. DIGESTIVO

- **Aparato digestivo: secreción, digestión y absorción**
Procesos fundamentales que permiten descomponer los alimentos en nutrientes absorbibles y trasladarlos al sistema circulatorio portal.

- **Motricidad, peristaltismo, conceptos y regulación**

Movimientos musculares del tubo digestivo, incluyendo el peristaltismo y su control neural y hormonal.

- **Páncreas exócrino**

Función secretora del páncreas: producción de enzimas digestivas, su activación y regulación por señales intestinales.

- **Fisiología del hígado**

Procesamiento de nutrientes, síntesis de proteínas plasmáticas, metabolismo de lípidos y detoxificación hepática.

3. FISIOLÓGÍA DEL EJERCICIO

4. METABOLISMO ENERGÉTICO (un repaso de Interrelaciones metabólicas de bioqui)

- **Metabolismo energético: concepto y uso de la energía por el organismo**

Definición de metabolismo energético y formas en que el cuerpo utiliza ATP para funciones celulares, musculares y de mantenimiento basal.

- **Interrelaciones metabólicas**

Conexión entre rutas metabólicas (glucólisis, lipólisis, gluconeogénesis, etc.) y cómo se adaptan según el estado nutricional y hormonal.

- **El adipocito como órgano endocrino**

Función hormonal del tejido adiposo: secreción de leptina, adiponectina y su influencia en la homeostasis energética y la inflamación.

- **Gasto energético: métodos para su determinación**

Métodos directos e indirectos para medir el gasto energético, incluyendo calorimetría y fórmulas predictivas.

1 Fisiología renal

1.1 Funciones del riñón

El sistema renal desempeña un papel fundamental en el mantenimiento de la homeostasis del organismo. A través de procesos como la filtración, la reabsorción y la secreción, los riñones regulan el volumen de líquidos corporales, el equilibrio ácido-base, y la eliminación de desechos metabólicos.

- **Funciones principales del riñón:**
 - Regulación del volumen y composición del líquido extracelular.
 - Regulación del equilibrio ácido-base.
 - Eliminación de productos metabólicos y sustancias extrañas.
 - Producción de hormonas: eritropoyetina, renina, 1,25-dihidroxitamina D3 (calcitriol).
 - Gluconeogénesis durante el ayuno prolongado.

1.2 Anatomía funcional del riñón

- **Componentes principales:**
 - Nefrona: unidad funcional del riñón.
 - * Glomérulo
 - * Túbulo proximal
 - * Asa de Henle (descendente y ascendente)
 - * Túbulo distal
 - * Túbulo colector
 - Vascularización: arteria renal → arterias interlobulares → arteriolas aferentes → glomérulo → arteriolas eferentes → capilares peritubulares / vasos rectos.

1.3 Filtración glomerular

- **Presión de filtración neta:**

- $PNF = P_{\text{hidro. glomerular}} - (P_{\text{coloidosmótica glomerular}} + P_{\text{hidro. capsular}})$
- **Tasa de Filtración Glomerular (TFG):**
 - Promedio 125 ml/min
 - Regulación por autorregulación renal (mecanismo miogénico y feedback túbulo-glomerular)

1.4 Reabsorción y secreción tubular

- **Túbulo proximal:**
 - Reabsorbe 65% del filtrado.
 - Mecanismos activos (Na^+/K^+ ATPasa) y cotransporte (glucosa, aminoácidos).
- **Asa de Henle:**
 - Descendente: permeable al agua.
 - Ascendente gruesa: impermeable al agua, activa en transporte de Na^+ , K^+ , Cl^- .
- **Túbulo distal y colector:**
 - Ajuste fino del Na^+ , H_2O y K^+ .
 - Regulado por aldosterona, ADH, y otras hormonas.

1.5 Concentración y dilución de la orina

- **Mecanismo de contracorriente:**
 - Multiplicador (asa de Henle) y sistema intercambiador (vasos rectos).
- **Gradiente osmótico medular:**
 - Imprescindible para la concentración urinaria.
- **Acción de la ADH (vasopresina):**
 - Aumenta la permeabilidad al agua del túbulo colector \rightarrow concentración urinaria.

1.6 Regulación del volumen y osmolaridad

- **Hormonas clave:**
 - ADH \rightarrow conservación de agua.
 - Aldosterona \rightarrow reabsorción de Na^+ .

- Péptidos natriuréticos → excreción de Na y agua.
- Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona (RAAS)

1.7 Excreción de sustancias

- Urea, creatinina, ácidos y bases.
- Sustancias exógenas (fármacos): vía principal de eliminación.

1.8 Regulación ácido-base renal

- Mecanismos:
 - Secreción de H⁺.
 - Reabsorción de HCO₃⁻.
 - Producción de NH₃ y ácidos titulables.

1.9 Diuresis y alteraciones

- Tipos:
 - Diuresis osmótica
 - Diuresis acuosa
 - Alteraciones clínicas comunes:
 - Acidosis / Alcalosis metabólica
 - Insuficiencia renal aguda y crónica
 - Síndrome nefrótico y nefrítico
-

2 Digestivo

En esta parte va digestivo

3 Fisiología del ejercicio

Aca va lo del teorico del dr chiapello

4 Metabolismo energético

Apuntes de met energ

5 Resumen

En esta área iran los resumenes recontra importantes