

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGÍA**

**FISIOLÓGÍA DEL APARATO DIGESTIVO
FISIOLÓGÍA MEDICINA 2009**

**Programa y Fuentes
Sesiones y Presentaciones PPS
Lecturas y tablas seleccionadas
Casos y Preguntas
Glosario**

**Ximena Páez
Profesora Titular
Facultad de Medicina ULA
Mayo 2009.**

MUY IMPORTANTE

ESTE MATERIAL ES SÓLO UNA GUÍA DE AYUDA PARA EL ESTUDIO DE LA FISIOLOGÍA AUTONÓMICA, QUE DE **NINGUNA** MANERA SUSTITUYE EL USO Y CONSULTA DE LOS LIBROS

XP/2009.

Universidad de los Andes
Facultad de Medicina
Departamento de Fisiología

Fisiología del Aparato Digestivo **Fisiología para medicina 2009**

PROGRAMA

1. INTRODUCCIÓN FUNCIÓN DIGESTIVA

Sistema o Aparato Digestivo. Función. Estructura del tubo digestivo. Músculo liso visceral. Actividad eléctrica, regulación. Actividad contráctil. Diferencias con el músculo esquelético. Secreción, mecanismo y control. Secreción de enzimas, agua, electrolitos y moco. Irrigación.

2. REGULACIÓN NEURAL FUNCIÓN DIGESTIVA

Regulación de la actividad gastrointestinal. Control nervioso y hormonal. Muchos mensajeros muchos receptores. Sistema nervioso entérico o intrínseco. Plexos. Peristaltismo. Sistema nervioso autónomo o extrínseco. Parasimpático Simpático. Reflejos gastrointestinales. Dolor abdominal visceral.

3. BOCA ESÓFAGO

Boca. Masticación, mecanismos y control. Salivación, glándulas, producción refleja. Tipos de saliva. Formación de la saliva. Contenido y funciones. Trastornos de la salivación. Deglución, mecanismos y control. Esófago, relaciones, estructura, inervación. Motilidad esofágica. Esfínter esofágico inferior Trastornos de motilidad esofágica. Ver Caso acalasia.

4. ESTÓMAGO

Estómago, relaciones, inervación. Estructura. Barrera protectora. Funciones. Jugo gástrico composición y función. Producción de ácido clorhídrico. Fases de la secreción gástrica. Regulación de la secreción gástrica. Motilidad gástrica. Almacenamiento, mezcla, vaciamiento. Regulación del vaciamiento. Motilidad interdigestiva. Regulación de motilidad y secreción del estómago. Control nervioso intrínseco y extrínseco, hormonal y paracrino. Patología del estómago: úlcera péptica, Efectos de gastrectomía y de drogas. Obstrucción pilórica. Déficit de factor intrínseco. Reflejo del vómito. Ver Caso de Victoria (vómito por toxinas en tracto gastrointestinal). Dolor abdominal epigástrico.

5. REGULACIÓN ENDOCRINA FUNCIÓN DIGESTIVA

Sistema endocrino entérico. Características. Hormonas GI. Familia de la gastrina. Familia de la Secretina. Otras hormonas.

6. HÍGADO Y BILIS

Hígado. Funciones. Función del hígado en la actividad gastrointestinal. Producción de bilis. Composición de la bilis. Función de la bilis. Secreción de sales biliares. Formación de sales biliares. Circulación entero-hepática. Funciones de las sales biliares. Excreción biliar de desechos. Pigmentos biliares. Metabolismo de la bilirrubina. Ictericia. Alteraciones de la función biliar. Cálculos biliares.

7. PÁNCREAS

Páncreas, relaciones, funciones exocrinas. Secreción pancreática. Producción, composición y función del jugo pancreático. Fases de la secreción pancreática. Regulación de la secreción pancreática. Proceso de la secreción enzimática y alcalina. Pancreatitis.

8. INTESTINO DELGADO

Intestino delgado, relaciones, estructura, superficie de absorción, función. Epitelio intestinal, vellosidades y criptas. Contenido de la secreción intestinal. Regulación de la secreción. Motilidad intestinal durante las comidas, movimientos de mezcla, propulsión. Movimientos durante el ayuno. Función de la válvula ileocecal. Regulación neuro-endocrina de la motilidad. Reflejos gastroentéricos. Alteraciones del intestino delgado. Dolor abdominal cólico. Síndrome carcinoide.

9. DIGESTIÓN

Digestión, concepto. Hidrólisis. Digestión de carbohidratos, enzimas y sitios. Digestión de proteínas, enzimas y sitios. Digestión de grasas. Emulsificación, Hidrólisis, enzimas y sitios. Solubilización. Papel de las sales biliares. Formación de micelas. Digestión de ácidos nucleicos.

10. ABSORCIÓN INTRODUCCIÓN. ABSORCIÓN DE NUTRIENTES

Absorción, concepto. Área de absorción. Mecanismos de transporte a través de membranas. Transporte activo primario y secundario. Cotransporte, contra-transporte. Absorción de carbohidratos. Cotransporte de Na⁺-glucosa. Difusión facilitada. Arrastre por solutos. Absorción de proteínas. Cotransporte Na⁺-aminoácidos. Alergia digestiva. Absorción de grasas y vitaminas. Pasos dentro del enterocito. Formación de quilomicrones. Composición. Exocitosis al intersticio. Paso a la linfa.

11. ABSORCIÓN DE AGUA Y ELECTROLITOS, VITAMINAS Y MINERALES

Absorción de agua. Movimiento del agua en el TGI. Generación de gradientes osmóticos. Acoplamiento de la absorción de agua con la absorción de solutos (sodio). Osmolaridad, Ósmosis. Presión osmótica. Ejercicios. Secuencias del movimiento del agua. Absorción de agua contra gradiente osmótico. Absorción de sodio. Absorción de cloro. Absorción de bicarbonato. Secreción de cloro. Secreción de bicarbonato. Secreción de potasio. Absorción de calcio y hierro. Diarrea secretora. Tratamiento de la diarrea secretora. Regulación de absorción de agua y electrolitos. Absorción de minerales, calcio y hierro. Absorción de vitaminas hidrosolubles. Trastornos de absorción, diarrea. Deficiencia de lactasa. Esteatorrea, malabsorción, insuficiencia pancreática, enfermedad celíaca o esprue.

12 COLON

Colon relaciones, estructura, funciones. Absorción de agua y sodio. Secreción de potasio y bicarbonato Motilidad, tipos de movimientos. Movimientos en masa. Reflejos gastrocólicos. Reflejo de la defecación, esfínteres, inervación. Heces, composición. Papel de la fibra en la dieta. Bacterias intestinales, contenido, flora, funciones. Fermentación. Otros efectos beneficiosos y nocivos de las bacterias intestinales. Gases intestinales. Origen y composición. Flatulencia. Patología del colon. Alteraciones del tránsito. Estreñimiento. Megacolon aganglionar (ver caso de Megan). Diarrea. Patología de la defecación. Patología de la motilidad. Efectos de drogas. Síndrome de asa ciega. Colectomía

XP/2009.