

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA



## **Sistema Integrado de Gestión**

### **GUÍA PRÁCTICA N° 44**


**SISTEMA DIGESTIVO  
LABORATORIO DE MORFOLOGÍA II  
PROGRAMA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA  
II SEMESTRE**

**Versión 1**

**Código: IV.4.1.19.03.49**

**Proceso: Investigación - IV**

**Julio de 2016**

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESCUELA NACIONAL del DEPORTE</p>	<p><b>GUÍA PRÁCTICA N°44</b> <b>NUTRICIÓN Y DIETÉTICA</b></p>	Código: IV.4,1.19.03.49
		Fecha: 06/07/2016
		Versión: 1
		Página 2 de 8

## 1. OBJETIVO

Reconocer y analizar el comportamiento funcional del sistema digestivo frente a condiciones de anormalidad.

## 2. ALCANCE

El estudiante estará en la capacidad de reconocer y analizar el comportamiento funcional del sistema digestivo frente a condiciones de anormalidad.

## 3. DEFINICIONES

El desarrollo de esta práctica le permitirá al estudiante comprender y complementar los conocimientos teóricos adquiridos durante la clase de Anatomía Especializada, en un espacio dedicado a la socialización y realización de actividades grupales para el aprendizaje. Debido a esto, es fundamental tener en cuenta los siguientes conceptos:

### **Enzimas digestivas:**

Son moléculas de proteínas que aceleran las reacciones químicas para transformar los alimentos en el sistema digestivo.

### **Condición de acidez:**

Hace relación al nivel de pH en la mucosa bucal, gástrica e intestinal de predominio bajo que favorece las reacciones químicas para la degradación adecuada de los alimentos.


### **Tronco celiaco:**

Es un tronco arterial que se origina en la aorta abdominal y permite la irrigación del esófago, estomago, duodeno, bazo, páncreas, hígado y vesícula biliar, mediante la arteria gástrica izquierda, hepática común y esplénica.

### **Vena portal hepática:**

Es uno de los principales sistemas venosos en el cuerpo, debido a que permite el transporte de sangre con bajo componente de oxígeno pero con nutrientes desde el tejido intestinal hacia el hígado para su posterior retorno hacia el corazón.

### **Musculatura gástrica:**

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESCUELA NACIONAL del DEPORTE</p>	<p><b>GUÍA PRÁCTICA N°44</b> <b>NUTRICIÓN Y DIETÉTICA</b></p>	Código: IV.4,1.19.03.49
		Fecha: 06/07/2016
		Versión: 1
		Página 3 de 8

Compuesta por tres capas que de externo a interno son: longitudinal, circular y oblicua; esta disposición permite mezclar y degradar los alimentos en fragmentos mas pequeños.

**Gastroenteritis:**

Es la inflamación del epitelio gástrico e intestinal secundario a bacterias, virus o parásitos.

**Colon irritable:**


Es un trastorno intestinal caracterizado por cambios en los hábitos intestinales por respuesta nerviosa, endocrina o contacto con alimentos irritantes que genera afectación de la función digestiva.

**Hemorroides:**

Es el resultado del aumento de presión en los vasos sanguíneos del recto y el canal anal, lo que genera deformidad y exposición de estas estructuras.

#### 4. CONDICIONES GENERALES

- a. Los estudiantes deben leer previamente sobre el tema de la práctica con el fin de generar un ambiente de análisis y discusión.
- b. Es necesario que los estudiantes asistan puntualmente a la hora acordada para el inicio de la práctica, de lo contrario no se aceptaran interrupciones durante el desarrollo de la misma.
- c. El estudiante debe verificar el buen estado de los materiales recibidos y será responsable de los mismos durante la práctica. Si no es posible determinar responsabilidades individuales en caso de daño, pérdida o ruptura de los elementos, dicha responsabilidad será asumida por el subgrupo de trabajo, y de ser necesario, por todo el grupo en práctica.
- d. No se permite el consumo de alimentos y/o bebidas dentro del laboratorio.
- e. Si el estudiante requiere salir del laboratorio una vez ingresa a este, debe comunicarlo al docente.
- f. Los estudiantes deben abstenerse de manipular material didáctico diferente a los que se requieran para la práctica, es decir, solo estará autorizado el uso del material que apoye la clase práctica.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESCUELA NACIONAL del DEPORTE</p>	<p><b>GUÍA PRÁCTICA N°44</b> <b>NUTRICIÓN Y DIETÉTICA</b></p>	Código: IV.4,1.19.03.49
		Fecha: 06/07/2016
		Versión: 1
		Página 4 de 8

- g. No se permite realizar actividad alguna sin autorización previa o supervisión de los docentes.
- h. Cada subgrupo debe encargarse de entregar personalmente el material, y dejar limpio y ordenado el laboratorio.
- i. Los maletines deberán ser ubicados en el espacio que disponga el docente para tal fin, es decir, solo deberá tener cerca a la mesa los elementos que requiera para tomar apuntes.

## 5. HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL LABORATORIO

### 5.1. La Seguridad en el laboratorio


Con el fin de evitar posibles riesgos y accidentes dentro del laboratorio, el estudiante deberá tener en cuenta las siguientes situaciones:

- a. Evitar bloquear la entrada y salida del laboratorio.
- b. No generar desorden ni correr por los espacios de circulación.
- c. Tener precaución con la manipulación de los modelos anatómicos.

## 6. MATERIALES DE LABORATORIO

**6.1** El material óseo y didáctico que se encuentra en el laboratorio de Morfología para el desarrollo de sus diferentes prácticas en el área de Anatomía general y especializada responde a la forma y función de diferentes estructuras del cuerpo humano para el apoyo académico, así mismo, se encuentran fabricados en diferentes materiales debido a su procedencia.


- **Modelos anatómicos:** Estructuras de polietileno que facilitan la visualización y manipulación de estructuras anatómicas, entre ellos se encuentran:
  - Columna
  - Articulación de hombro
  - Articulación de Cadera
  - Articulación codo
  - Articulación de rodilla
  - Componente articular de muñeca y mano
  - Componente articular de Tobillo y pie

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESCUELA NACIONAL del DEPORTE</p>	<p><b>GUÍA PRÁCTICA N°44</b> <b>NUTRICIÓN Y DIETÉTICA</b></p>	Código: IV.4,1.19.03.49
		Fecha: 06/07/2016
		Versión: 1
		Página 5 de 8

- Sistema ligamentario de la articulación glenohumeral y acromioclavicular
- Sistema ligamentario de la articulación coxofemoral
- Pulmón
- Encéfalo
- Corazón
- Oído
- **Maquetas:** Trabajos realizados por estudiantes al finalizar el curso sobre diferentes órganos y sistemas corporales, entre ellos se encuentran:
  - Laringe
  - Segmentación broncopulmonar
  - Cavidad nasal
  - Planos musculares de dorso
  - Cuello
  - Músculos de la mímica facial
  - Músculos de la masticación
- **Material óseo:** Diferentes huesos del cuerpo humano con proceso de restauración, entre ellos se encuentran:
  - Cráneo
  - Vertebrae
  - Coxal
  - Fémur
  - Húmero
  - Radio-ulna
  - Tibia y fíbula
  - Escapulas
  - Sacro
  - Clavícula

## 7. EQUIPOS UTILIZADOS EN EL LABORATORIO

El laboratorio de Morfología impulsa el aprendizaje de los estudiantes con el uso de aplicaciones virtuales en 3D; las cuales brindan una visión tridimensional de algunas de las estructuras del cuerpo humano y facilitan la comprensión de

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESCUELA NACIONAL del DEPORTE</p>	<p><b>GUÍA PRÁCTICA N°44</b> <b>NUTRICIÓN Y DIETÉTICA</b></p>	Código: IV.4,1.19.03.49
		Fecha: 06/07/2016
		Versión: 1
		Página 6 de 8

diferentes procesos fisiológicos y biomecánicos pertinentes para la temática de las asignaturas, respondiendo a las necesidades de aprendizaje del estudiante actual.

El equipo de cómputo del laboratorio cuenta con la instalación de aplicaciones para la enseñanza de los diferentes sistemas anatómicos como el sistema muscular, óseo, cardiovascular, digestivo, urinario, etc, desarrollados por la empresa estadounidense inicialmente denominada Argosy Publishing pero conocida en la actualidad como Visible Body.

## **8. DESARROLLO DE LA PRÁCTICA**

### **8.1 PROPOSITO**

Involucrar al estudiante en el reconocimiento y análisis del comportamiento funcional del sistema digestivo frente a condiciones de anormalidad.

### **8.2 PROCESO DE LA PRÁCTICA**

#### **Metodología**

Es muy importante tener en cuenta los conceptos y estructuras que requiere el tema de cada práctica, pues el desarrollo de la misma deberá ser de manera bidireccional mediante una socialización entre docente y estudiantes, con el fin de profundizar y aclarar los aspectos básicos pertinentes a definición, estructura, forma, localización y función. Posterior a esto, se continua con un análisis funcional del segmento corporal.


La práctica estará apoyada de videos didácticos, la interacción con las plataformas virtuales en 3D, la utilización de maquetas o modelos anatómicos para favorecer la visualización y comprensión del tema, además de analizar situaciones de lesión, patología e intervenciones médicas que puedan afectar cualquiera de las estructuras relacionadas.

#### **OBJETIVO:**

Reconocer y analizar el comportamiento funcional del sistema digestivo frente a condiciones de anormalidad.

Durante el desarrollo de la práctica se socializaran las siguientes situaciones:

- Características y participación de cada estructura del tubo digestivo.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESCUELA NACIONAL del DEPORTE</p>	<p><b>GUÍA PRÁCTICA N°44</b> <b>NUTRICIÓN Y DIETÉTICA</b></p>	Código: IV.4,1.19.03.49
		Fecha: 06/07/2016
		Versión: 1
		Página 7 de 8


- Proceso de salivación, jugos gástricos y peristaltismo.
- Socialización de la función digestiva normal.
- Papel de la irrigación en el sistema digestivo.
- Participación del hígado y páncreas en el proceso digestivo.
- Participación de enzimas digestivas como la ptialina, amilasa, pepsina, lipasa, lactasa.
- Factores que favorecen la absorción intestinal.
- Análisis en situaciones de anormalidad como gastritis, colon irritable, estreñimiento, gastroenteritis, hemorroides.

Desarrollo de taller en clase y socialización grupal.

1. ¿Cuáles son las características intestinales que favorecen la absorción?
2. ¿Qué condiciones pueden afectar la función digestiva?
3. Mencione como se distribuye la irrigación en el sistema digestivo.
4. ¿Qué son enzimas digestivas? ¿Cómo actúan?
5. ¿Cómo es la inervación en el tubo digestivo? ¿Qué nervios intervienen?
6. ¿Cuál es la composición de los jugos gástricos? ¿Cuál es su función?
7. ¿Qué estructuras permiten el posicionamiento y movilidad del tubo digestivo?
8. ¿Cuál es la alteración estructural y/o funcional en el colon irritable?
9. ¿Explique por qué se puede presentar apendicitis? ¿Cuál puede ser una complicación? ¿Por qué?
10. ¿Explique brevemente como el embarazo y la obesidad pueden afectar la funcionalidad del sistema digestivo?

## 9. BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Moore K. Fundamentos de Anatomía con Orientación Clínica. 3ª edición. Editorial Lippincott. 2009.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESCUELA NACIONAL del DEPORTE</p>	<p><b>GUÍA PRÁCTICA N°44</b> <b>NUTRICIÓN Y DIETÉTICA</b></p>	Código: IV.4,1.19.03.49
		Fecha: 06/07/2016
		Versión: 1
		Página 8 de 8

- ✓ Chatain I, Delgado A. Anatomía y Función Humanas. Carvajal. 1977.
- ✓ Tortora G. Principios de Anatomía y Fisiología. Editorial Panamericana. 13ª edición. 2013.
- ✓ Van De Graaff K, Ward Rhees R. Anatomía y Fisiología Humanas-Teoría y Problemas. Mc Graw-Hill Interamericana 2ª. Edición. 1999.

## 10. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN

Esta Guía será actualizada por el Docente encargado de la práctica en el laboratorio, revisado por la Dirección Técnica de Investigaciones y la Vicerrectoría Administrativa, esta última como Representante de la Dirección para el SIG, y aprobado por el Vicerrector Académico.

Aprobación del Documento				
	Nombre	Responsable	Firma	Fecha
Elaboró	Estefania Montoya Cobo	Asistente de Laboratorio de Morfología		15/06/2016
Reviso	Olga Cecilia Suárez	Directora Técnica de Investigaciones		04/07/2016
	María Isabel Andrade	Representante por la Dirección del SIG		
Aprobó	Roger Micolta Truque	Vicerrector Académico		06/07/2016

Control de los Cambios			
Versión No.	Fecha de Aprobación	Descripción de los Cambios	Justificación del cambio