



Sistema Integrado de Gestión

GUÍA PRÁCTICA N° 40

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

Versión 1

Código: IV.4.1.19.03.45

Proceso: Investigación - IV

Julio de 2016

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESCUELA NACIONAL del DEPORTE</p>	<p>GUÍA PRÁCTICA N°40 NUTRICIÓN Y DIETÉTICA</p>	Código: IV.4,1.19.03.45
		Fecha: 06/07/2016
		Versión: 1
		Página 2 de 8

1. OBJETIVO

Conocer y comprender algunos de los procesos reguladores del sistema endocrino en el metabolismo corporal.

2. ALCANCE

El estudiante estará en la capacidad de conocer y comprender algunos de los procesos reguladores del sistema endocrino en el metabolismo corporal.

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:

Hormonas:

Son sustancias secretadas por células especializadas, localizadas en glándulas endocrinas. Actúan como mensajeros químicos que viajan a través del torrente sanguíneo hacia tejidos u órganos. Su efecto suele afectar distintos procesos, entre ellos: el crecimiento y desarrollo, el estado de ánimo, el metabolismo y la función sexual y reproductiva.

Glándulas:

Es un conjunto de células cuya función es sintetizar sustancias químicas llamadas hormonas. Pueden ser endocrinas, paracrinas o autocrinas, las primeras liberan las sustancias en el torrente sanguíneo para que llegue al órgano diana, las paracrinas liberan en órganos cercanos y las autocrinas tienen un efecto estimulante sobre la misma glándula.

Pituitaria:

Glándula que está ubicada en la base del cráneo, se encarga de controlar la actividad de otras glándulas y de regular determinadas funciones del cuerpo, como el desarrollo o la actividad sexual.

Glándulas suprarrenales:

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESCUELA NACIONAL del DEPORTE</p>	<p>GUÍA PRÁCTICA N°40 NUTRICIÓN Y DIETÉTICA</p>	Código: IV.4,1.19.03.45
		Fecha: 06/07/2016
		Versión: 1
		Página 3 de 8

Son dos glándulas de forma triangular, cada una está ubicada en la parte superior de ambos riñones. Contiene una región interna llamada medula y una externa llamada corteza.

Tiroides:

Es una glándula con dos lóbulos, ubicada en el cuello y delante de la tráquea que regula el metabolismo corporal. También contiene la glándula paratiroidea que es de menor tamaño.

Páncreas:

Es un órgano peritoneal mixto; exocrino porque segrega enzimas digestivas que pasan al intestino delgado, y endocrino ya que produce hormonas, como insulina y el glucagón que pasan a la sangre.

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.
- g. No se permite realizar actividad alguna sin autorización previa o supervisión de los docentes.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESCUELA NACIONAL del DEPORTE</p>	<p>GUÍA PRÁCTICA N°40 NUTRICIÓN Y DIETÉTICA</p>	Código: IV.4,1.19.03.45
		Fecha: 06/07/2016
		Versión: 1
		Página 4 de 8

- 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
 - Sistema ligamentario de la articulación glenohumeral y acromioclavicular
 - Sistema ligamentario de la articulación coxofemoral

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESCUELA NACIONAL del DEPORTE</p>	<p>GUÍA PRÁCTICA N°40 NUTRICIÓN Y DIETÉTICA</p>	Código: IV.4,1.19.03.45
		Fecha: 06/07/2016
		Versión: 1
		Página 5 de 8

- 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
 - Vertebras
 - 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 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

	GUÍA PRÁCTICA N°40 NUTRICIÓN Y DIETÉTICA	Código: IV.4,1.19.03.45
		Fecha: 06/07/2016
		Versión: 1
		Página 6 de 8

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 la comprensión de algunos de los procesos reguladores del sistema endocrino en el metabolismo corporal.

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:

Conocer y comprender algunos de los procesos reguladores del sistema endocrino en el metabolismo corporal.

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

- Reconocer algunas características de los órganos endocrinos.
- Conocer los efectos reguladores de algunas de las hormonas.
- Diferencias en respuestas endocrinas de acuerdo al sexo.
- Desarrollo sexual, reproductivo y caracteres secundarios de cada sexo influenciado por sistema endocrino.
- Análisis endocrino en adolescencia y adultez mayor.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESCUELA NACIONAL del DEPORTE</p>	<p>GUÍA PRÁCTICA N°40 NUTRICIÓN Y DIETÉTICA</p>	Código: IV.4,1.19.03.45
		Fecha: 06/07/2016
		Versión: 1
		Página 7 de 8

- Situaciones o condiciones de desequilibrio endocrino como diabetes, hipoglicemia, hipertiroidismo, hipotiroidismo etc.
- Análisis funcional en lesiones de pituitaria, fractura de base de cráneo o masas ocupacionales.

9. BIBLIOGRAFÍA

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

 INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESCUELA NACIONAL del DEPORTE	GUÍA PRÁCTICA N°40 NUTRICIÓN Y DIETÉTICA	Código: IV.4,1.19.03.45
		Fecha: 06/07/2016
		Versión: 1
		Página 8 de 8

	Nombre	Responsable	Firma	Fecha
Elaboró	Estefania Montoya Cobo	Asistente de Laboratorio de Morfología		15/06/2016
Revisó	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