

UF13 - Información inicial

Reconocimiento de la anatomía, la fisiología y la patología del sistema endocrino-metabólico

Anatomía por la imagen

ÍNDICE

Introducción.....	03
Objetivos.....	04
Puntos clave	05
Glosario	06
Bibliografía	07
Enlaces de interés	07

Introducción

Bienvenidos al fascinante mundo del sistema endocrino-metabólico, un complejo entramado de glándulas y hormonas que juegan un papel crucial en el mantenimiento de la homeostasis y el equilibrio metabólico de nuestro cuerpo. A través de esta asignatura, exploraremos la estructura y función de las glándulas endocrinas, así como las patologías que pueden afectar a este sistema vital.

El sistema endocrino está compuesto por diversas glándulas, incluyendo la hipófisis, la tiroides, las paratiroides, las suprarrenales y las gónadas, entre otras. Estas glándulas secretan hormonas directamente en el torrente sanguíneo, las cuales actúan como mensajeros químicos que regulan múltiples funciones corporales, desde el crecimiento y el desarrollo hasta el metabolismo y la reproducción.

La anatomía por la imagen nos permite visualizar estas estructuras en detalle, proporcionando una comprensión más profunda de su funcionamiento y de cómo las alteraciones en estas pueden conducir a enfermedades endocrino-metabólicas. Por ejemplo, la RM y la TC son herramientas esenciales para evaluar la anatomía de la hipófisis y detectar adenomas o hipopituitarismo.

A lo largo de esta asignatura, aprenderemos a identificar las características normales de las glándulas endocrinas en imágenes diagnósticas, así como los signos de patologías comunes como el hipertiroidismo, la enfermedad de Addison o la diabetes mellitus.

Nuestro objetivo es formaros como técnicos para que podáis reconocer y comprender estas condiciones, contribuyendo así a un diagnóstico preciso y a un tratamiento efectivo. Preparaos para sumergiros en un viaje a través del sistema endocrino-metabólico, donde cada imagen es una ventana a la compleja maquinaria que regula nuestro cuerpo.

Objetivos

- X | Conocer las características y el funcionamiento del sistema endocrino.
- X | Saber qué glándulas forman parte del sistema endocrino-metabólico.
- X | Conocer qué complicaciones y qué patologías están relacionadas con el exceso de hormonas.
- X | Identificar las complicaciones y patologías que están relacionadas con el defecto de hormonas.
- X | Saber que las alteraciones en el sistema endocrino pueden provocar alteraciones metabólicas.
- X | Conocer que las alteraciones endocrinas pueden alterar el metabolismo y alterar las capacidades basales de nuestro cuerpo.

Puntos clave

01

Sistema endocrino-metabólico: definición y función.

02

Sistema endocrino-metabólico: las glándulas endocrinas.

03

Alteraciones endocrinas: exceso de hormonas.

04

Alteraciones endocrinas: defecto de hormonas.

05

Alteraciones endocrino-metabólicas: alteraciones metabólicas del azúcar.

06

Alteraciones endocrino-metabólicas: alteraciones del metabolismo energético.

Glosario

» **Eje hipotálamo-hipofisario:** es un eje o sistema que conecta al hipotálamo con la hipófisis, de tal manera que los compuestos liberados por el hipotálamo activan o inhiben la secreción de hormonas por parte de la hipófisis.

» **Glándula:** cualquier agrupación de células especializadas en secretar sustancias. Pueden ser endocrinas, que liberan hormonas al torrente sanguíneo, o exocrinas, que liberan sustancias a una zona en concreto.

» **Hipotálamo:** región del encéfalo situada en la base cerebral, unida a la hipófisis por un tallo nervioso y en la que residen centros importantes de la vida vegetativa.

» **Hipófisis:** órgano de secreción interna, situado en la base del cráneo llamada silla turca.

» **Homeostasis:** conjunto de fenómenos de autorregulación, que conducen al mantenimiento de la constancia en la composición y propiedades del medio interno de un organismo.

» **Metabolismo:** conjunto de reacciones químicas que efectúan las células de los seres vivos con el fin de sintetizar o degradar sustancias (RAE).

» **Neurosecretor:** neurona que segrega sustancias químicas (mensajeros químicos) al torrente sanguíneo, en lugar de hacerlo en el espacio sináptico como el resto de las neuronas.

» **Retroalimentación o mecanismo de feedback:** es un método de control del funcionamiento de una ruta o vía metabólica, de manera que el producto final de esta sirve de control de su inicio.

» **Sistema inmunitario:** conjunto de células, tejidos y órganos implicados en defender a nuestro organismo frente a infecciones y enfermedades. Es el responsable de generar la respuesta inflamatoria y de proporcionar inmunidad.

Bibliografía

García, E. L. *Estudio comparativo de la función endocrina en pacientes con y sin síndrome metabólico* [tesis de máster, Universidad Autónoma de Madrid], 2020.

López, P. y C. Fernández, C. *Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear*. Madrid: Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes, 2019.

Pérez, L. M. y A. R. Gómez, A. R. «Regulación hormonal y metabólica del sistema endocrino», *Revista Médica Clínica Las Condes*, 29(5), 2018, pp. 560-568.

Ruiz Jurado, R. y S. M. García Mesa. *Anatomía por la imagen*. Madrid: McGraw-Hill, 2015.

Sánchez, C. A. y P. J. Martínez. *Fundamentos de endocrinología clínica*. Madrid: Panamericana, 2019.

Enlaces de interés

YouTube. Metabolismo: ¿Qué significa realmente? <https://bit.ly/4atp1e8>

YouTube. La que puede liar tu tiroides: hipertiroidismo e hipotiroidismo.
<https://bit.ly/3WWDjke>

YouTube. ¿Qué hace el páncreas en el cuerpo? <https://bit.ly/3V7NVvk>

YouTube. ¿Por qué la diabetes es más compleja de lo que crees? <https://bit.ly/4bNrQYu>

X T A R T
FP SALUD