

SUPER NOTA UNIDAD 3

Mendoza Chilel Angel Joel

Universidad del Sureste

Lic. en Nutricion

3er. Cuatrimestre

L.N. Luna Gutiérrez Patricia del Rosario

Tapachula, Chiapas a 05 de Julio del 2025

SISTEMA ENDÓCRINO

FISIOLOGÍA

El sistema endocrino trabaja mediante un sistema de retroalimentación. Por ejemplo, si los niveles de una hormona bajan, el hipotálamo y la hipófisis detectan el cambio y estimulan la glándula correspondiente para que produzca más hormona. Cuando los niveles se normalizan, se detiene la estimulación.

Las hormonas viajan por la sangre hasta órganos y tejidos diana, donde desencadenan respuestas específicas. Este proceso es continuo y se ajusta según las necesidades del organismo, permitiendo adaptarse a cambios internos y externos.

ANATOMÍA

Hipotálamo: Ubicado en la base del cerebro, conecta el sistema nervioso con el endocrino y regula la liberación hormonal de la hipófisis.

Hipófisis (pituitaria): Considerada la “glándula maestra”, controla la actividad de otras glándulas endocrinas.

Glándula pineal: Produce melatonina, regulando los ciclos de sueño.

Tiroides: Situada en el cuello, regula el metabolismo y el crecimiento mediante la producción de tiroxina y triyodotironina.

Paratiroides: Cuatro pequeñas glándulas detrás de la tiroides, responsables del equilibrio de calcio y fósforo.

Timo: En el tórax, produce linfocitos T para el sistema inmunitario.

Suprarrenales: Encima de los riñones, producen hormonas relacionadas con el estrés (adrenalina, cortisol) y el equilibrio de sales.

Páncreas: Detrás del estómago, regula la glucosa sanguínea mediante insulina y glucagón; también tiene función digestiva.

Ovarios y testículos: Producen hormonas sexuales (estrógenos, progesterona, testosterona) y células reproductivas.

PÁNCREAS

Regulación del metabolismo: Control del uso y almacenamiento de energía (tiroides, suprarrenales, páncreas).

Crecimiento y desarrollo: Influencia sobre el crecimiento corporal y la maduración sexual (hipófisis, gónadas).

Homeostasis: Mantenimiento del equilibrio interno de líquidos, sales y temperatura (paratiroides, suprarrenales, páncreas).

Reproducción: Control de la función sexual y la fertilidad (ovarios, testículos, hipófisis).

Respuesta al estrés: Adaptación a situaciones de emergencia mediante la liberación de adrenalina y cortisol (suprarrenales).

Regulación del sueño y ritmos biológicos: Mediante la melatonina (glándula pineal).

BIBLIOGRFIA

- OpenStax. (2019). Anatomía y Fisiología 2e. Houston, TX: OpenStax.
<https://openstax.org> openstax.org+3openstax.org+3wtcs.pressbooks.pub+3
- Nurseslabs. (2025, socios). Endocrine System Anatomy and Physiology.
Nurseslabs.com kenhub.com+15nurseslabs.com+15med.libretexts.org+15
- Pulsus. (s. f.). Endocrine Physiology: Hormonal Regulation and Metabolism [Revisión].
Pulsus Scholarly Journal.