

# 1 El sistema endocrino

**Sistema endocrino:** formado por glándulas endocrinas que producen hormonas.

**Hormonas:** Mensajes químicos que activan/detienen aceleran/retrasan procesos en órganos y tejidos.

**Funcionamiento:**

1. Segregación. Las glándulas endocrinas reciben estímulos y segregan hormonas.
2. Transporte. Las hormonas van a la sangre y son recibidas solamente por las células diana
3. Respuesta. La hormona se une a un receptor y se producen reacciones químicas que generan una respuesta.

## Relación entre los sistemas nervioso y endocrino

**Hipotálamo:** Conecta el sistema endocrino y nervioso.

1. Su función es la homeostasis.
2. Recibe señales de zonas del sistema nervioso
3. Produce hormonas o señales nerviosas
4. Actúa sobre la hipófisis para que libere o inhiba hormonas
5. Las hormonas de la hipófisis se liberan a la sangre y pueden actuar sobre otras glándulas endocrinas.

## El control de la secreción de hormonas

**Retroalimentación negativa.** El funcionamiento es como un termostato. Cuando las hormonas llegan en la sangre a un nivel determinado se detiene la liberación de la hormona.

El control de la secreción de hormonas

## 2 Principales glándulas endocrinas y sus hormonas

- **Hipófisis**
  - Anterior o adenohipófisis
    - Hormona del crecimiento.
    - Tirotropina (TSH).
    - Gonadotropas.
    - Adrenocorticotropa (ACTH).
    - Prolactina.
  - Posterior o neurohipófisis.
    - Antidiurética (ADH)
    - Oxitocina.
- **Testículos** -> Testosterona
- **Ovarios** -> segrega estrógenos como estradiol y progesterona.
- **Tiroides**
  - T3(triyodotironina) y T4 (tiroxina)
  - Calcitonina
- **Paratiroides** -> Hormona paratiroidea
- **Glándulas suprarrenales**
  - Corteza -> cortisol
  - Médula -> adrenalina
- **Páncreas**
  - Insulina
  - Glucagón

## 3 Las enfermedades del sistema endocrino. Hábitos saludables.

**Hipofunción:** La producción hormonal es insuficiente

**Hiperfunción:** La producción hormonal es excesiva

**Trastornos:**

- **Diabetes mellitus**
  - **Diabetes tipo I.** El páncreas no segrega suficiente insulina. Afecta a jóvenes.
  - **Diabetes tipo II.** El páncreas segrega insulina pero las células no responden a su acción. Más frecuente y afecta a personas mayores.
- **Hipertiroidismo.** Exceso de producción de hormonas tiroideas.
- **Hipotiroidismo.** Déficit de producción de hormonas tiroideas.
- **Enanismo y gigantismo** de origen endocrino. Se produce por exceso o defecto de producción de hormona del crecimiento.

**Hábitos saludables:**

- Seguir **dieta equilibrada.** Previene diabetes tipo II e hipotiroidismo.
- Practicar **deporte.** Previene obesidad.
- No tomar **drogas.**

# 4 El aparato locomotor

## Aparato locomotor

- **Sistema esquelético**
  - **Formado por:** huesos articulaciones y ligamentos (fibras que unen los huesos entre sí)
  - **Función:**
    - Dar forma y soporte al cuerpo
    - Proteger los órganos internos.
    - Almacenar calcio y fósforo
    - Producir células sanguíneas en la médula ósea
- **Sistema muscular**
  - **Formado por:** músculos esqueléticos, los músculos se fijan a los huesos a través de tendones.
  - **Función:**
    - Sistema de palancas para movernos y desplazarnos.
    - Mantiene la postura del cuerpo. Tono muscular (mantiene firmes a los músculos).