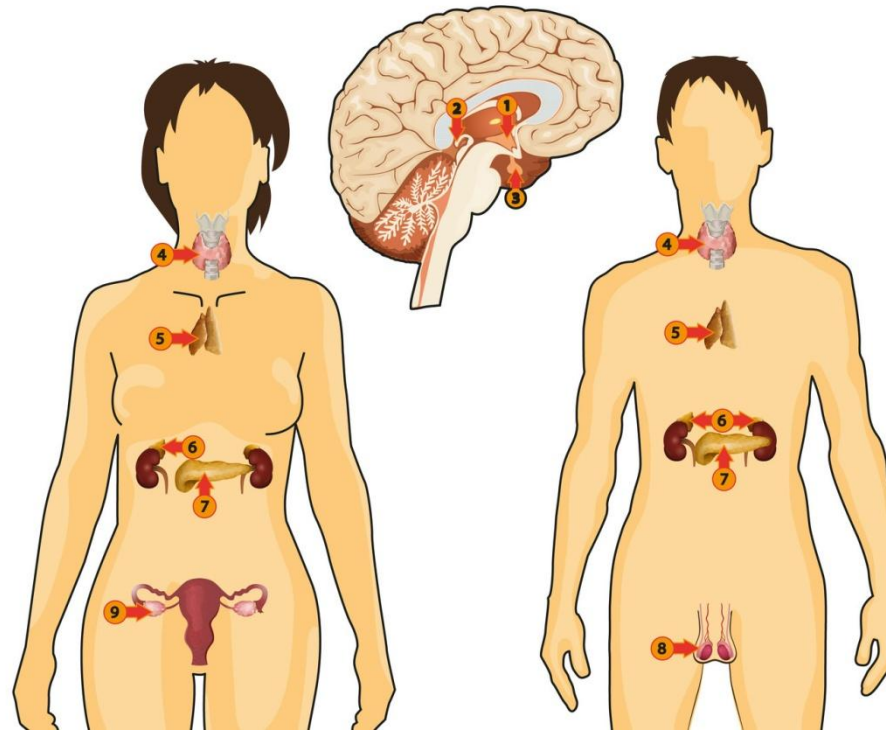


UNIDAD 1: COORDINACIÓN NERVIOSA Y ENDOCRINA

- | | | | | | |
|---|--------------------|---|---------------|---|------------|
| 1 | Hipotálamo | 4 | Tiroides | 7 | Páncreas |
| 2 | Glándula Pineal | 5 | Paratiroides | 8 | Testículos |
| 3 | Glándula Hipófisis | 6 | Suprarrenales | 9 | Ovarios |



Tema 5: Sistema Endocrino Parte 9

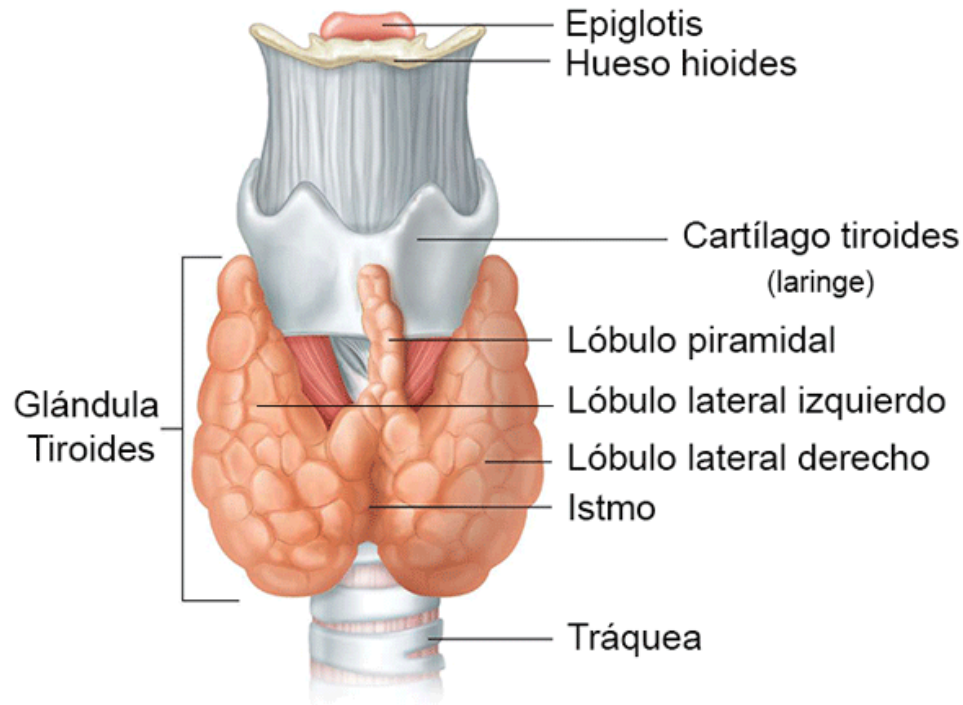
Sistema endocrino Parte 9

- Estimados estudiantes, continuamos trabajando con el sistema endocrino, en esta ocasión estudiaremos la glándula tiroides y sus trastornos.
- A continuación se presenta el objetivo para este tema.

Objetivos del tema 5 Parte 9

- Reconocer cómo la alteración de la tiroides puede producir problemas que afectan la salud.

Glándula tiroides



❖ Produce dos hormonas que se sintetizan sobre la base del aminoácido **tirosina**: la **tiroxina** o T4, que contiene cuatro átomos de yodo, y la **triyodotironina** o T3, que contiene tres átomos de yodo y es la más activa de las dos.

❖ Estas hormonas viajan por la sangre unidas a proteínas específicas. Al unirse a sus **receptores intracelulares**, regulan la expresión de genes específicos, relacionados con el **metabolismo energético**, el **crecimiento** y el **desarrollo**.

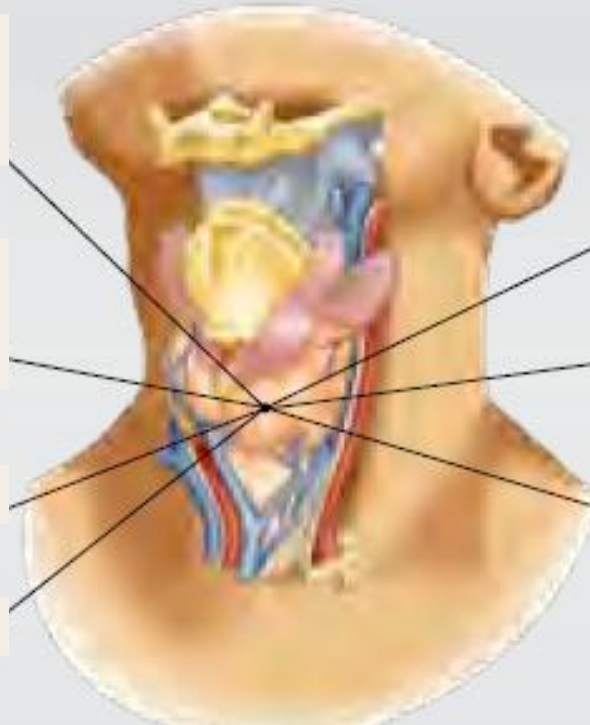
Efectos de las hormonas tiroideas entre el organismo

Incrementan la producción de ATP en las células, y por lo tanto, su consumo de oxígeno.

Aumentan la generación de calor, contribuyendo a mantener la temperatura corporal.

Promueven el metabolismo de grasas.

Estimulan la síntesis de proteínas.



Aumentan el consumo de glucosa para producir ATP.

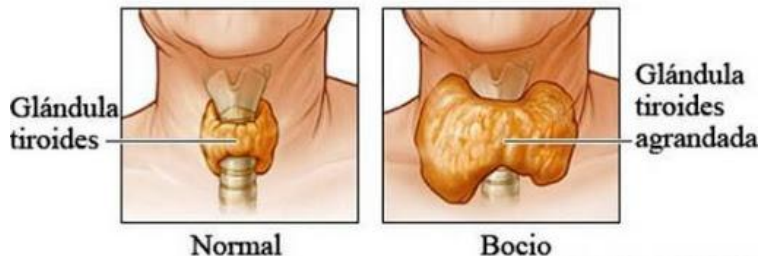
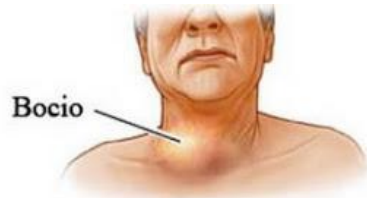
En conjunto con la hormona del crecimiento y la insulina, provocan el crecimiento del cuerpo.

Son importantes para el desarrollo normal del tejido nervioso.

Trastornos de la glándula tiroides

Bocio

Es el aumento exagerado del tamaño de la tiroides. Puede deberse a el insuficiente consumo de yodo en la dieta. La disminución de las hormonas tiroideas en la sangre provoca una hipersecreción de TSH, lo que causa el aumento del tamaño de esta glándula.



Cretinismo

Hiposecreción de hormonas tiroideas en la vida fetal o infancia, produce trastorno en el crecimiento y maduración insuficiente del esqueleto, lo que provoca enanismo, retraso mental y retardo en el desarrollo sexual.



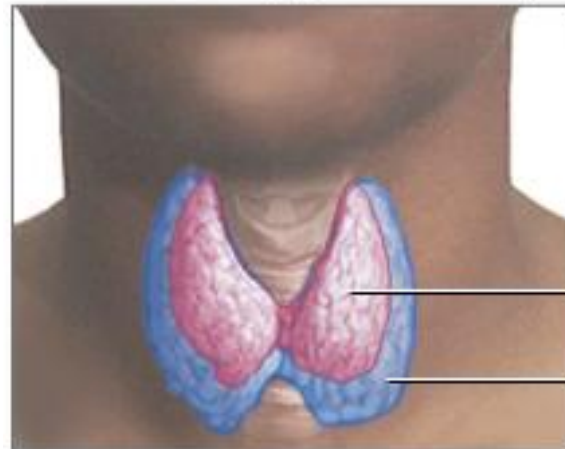
Trastornos de la glándula tiroides

Enfermedad de Graves

Es una enfermedad de origen autoinmune y es la forma más frecuente de hipertiroidismo.



Exoftalmia (ojos saltones)



Bocio difuso

La enfermedad de Graves es una causa común de hipertiroidismo, que es la producción excesiva de hormona tiroidea, la cual causa el agrandamiento de la tiroides y otros síntomas, como exoftalmia, intolerancia al calor y ansiedad

Tiroides normal

Tiroides agrandada

Objetivo en acción

- **Responde las actividades en tu cuaderno.**
- **Actividad 1. Relaciona la hormona con el trastorno hormonal escribiendo las letras correspondiente.**

a. Hormona del crecimiento.	1. ____ Diabetes
b. Hormona estimulante de la tiroides (TSH).	2. ____ Enfermedad de Addison
c. Aldosterona.	3. ____ Acromegalia
d. Insulina.	4. ____ Bocio

- Actividad 2. Lee el siguiente texto y analiza la tabla. A partir de esta información, responde las preguntas.

El hipotiroidismo es una enfermedad en la que la glándula tiroides disminuye la producción de sus hormonas y, en consecuencia, se genera un aumento en la concentración de TSH en la sangre, lo que permite identificar la enfermedad por medio de un examen diagnóstico en el que también se analiza la concentración de la hormona T4. La siguiente tabla indica la concentración de estas hormonas cuando la tiroides funciona normalmente y cuando se presenta hipotiroidismo subclínico y avanzado.

Funcionamiento de la glándula tiroides	Hormona T4	Hormona TSH
Tiroides normal	Normal	Menor de 2,5-3,0 mUI/mL
Hipotiroidismo subclínico	Normal	Mayor de 2,5-3,0 mUI/mL
Hipotiroidismo avanzado	Baja	Mayor de 2,5-3,0 mUI/mL

- A Javiera se le realizó un examen de sangre que arrojó los siguientes resultados: TSH: 4,5 mUI/ml T4: Normal
- 1. ¿Qué clase de hipotiroidismo tiene Javiera?
- 2. ¿Cómo lograste diagnosticar el tipo de hipotiroidismo que tiene Javiera?

Actividad de cierre

Responda las siguientes preguntas en tu cuaderno.

- ¿Por qué es importante que la tiroides funcione de buena manera en nuestro organismo?
- ¿Qué dificultades has presentado en el estudio del contenido?