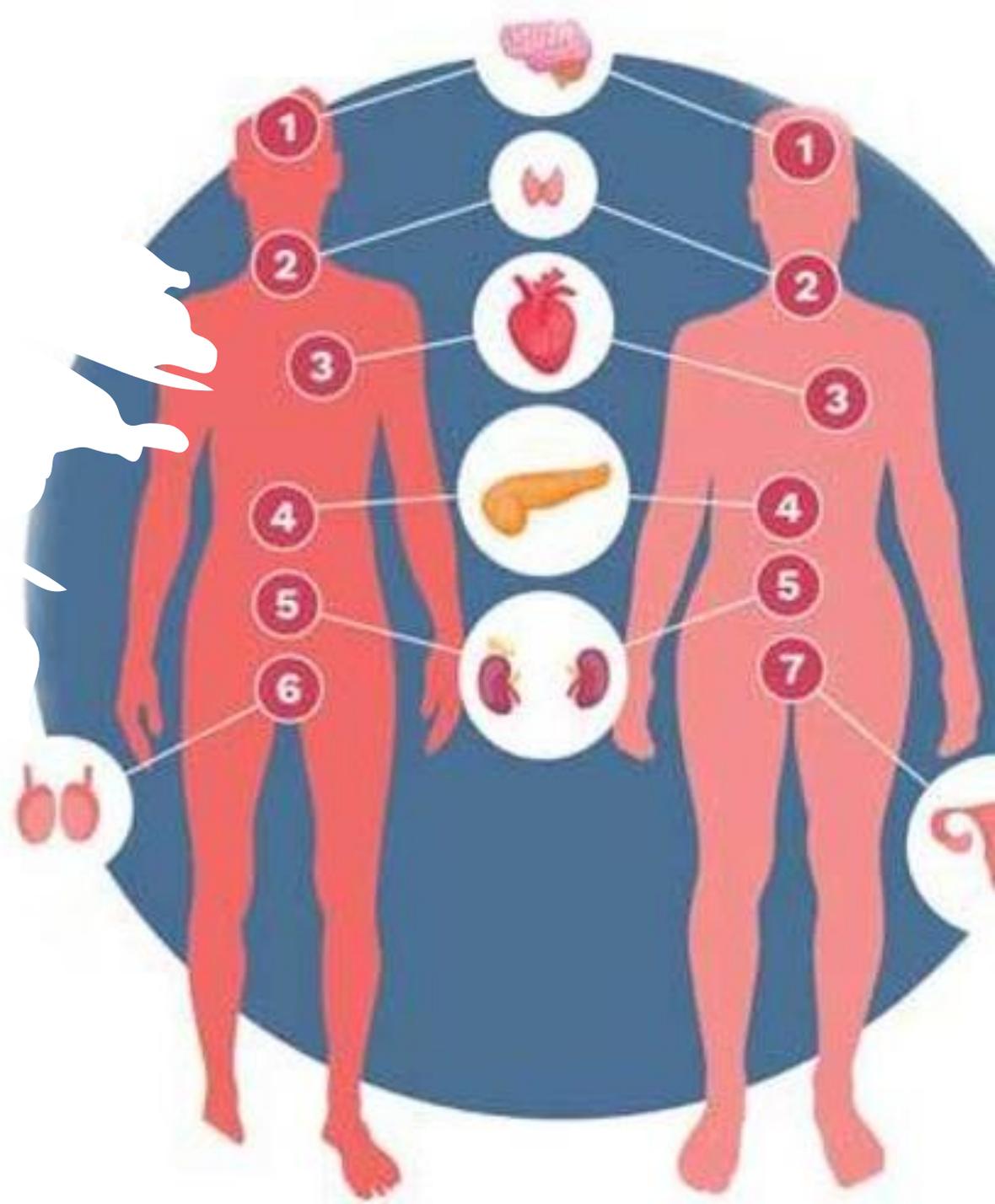


Hormonas

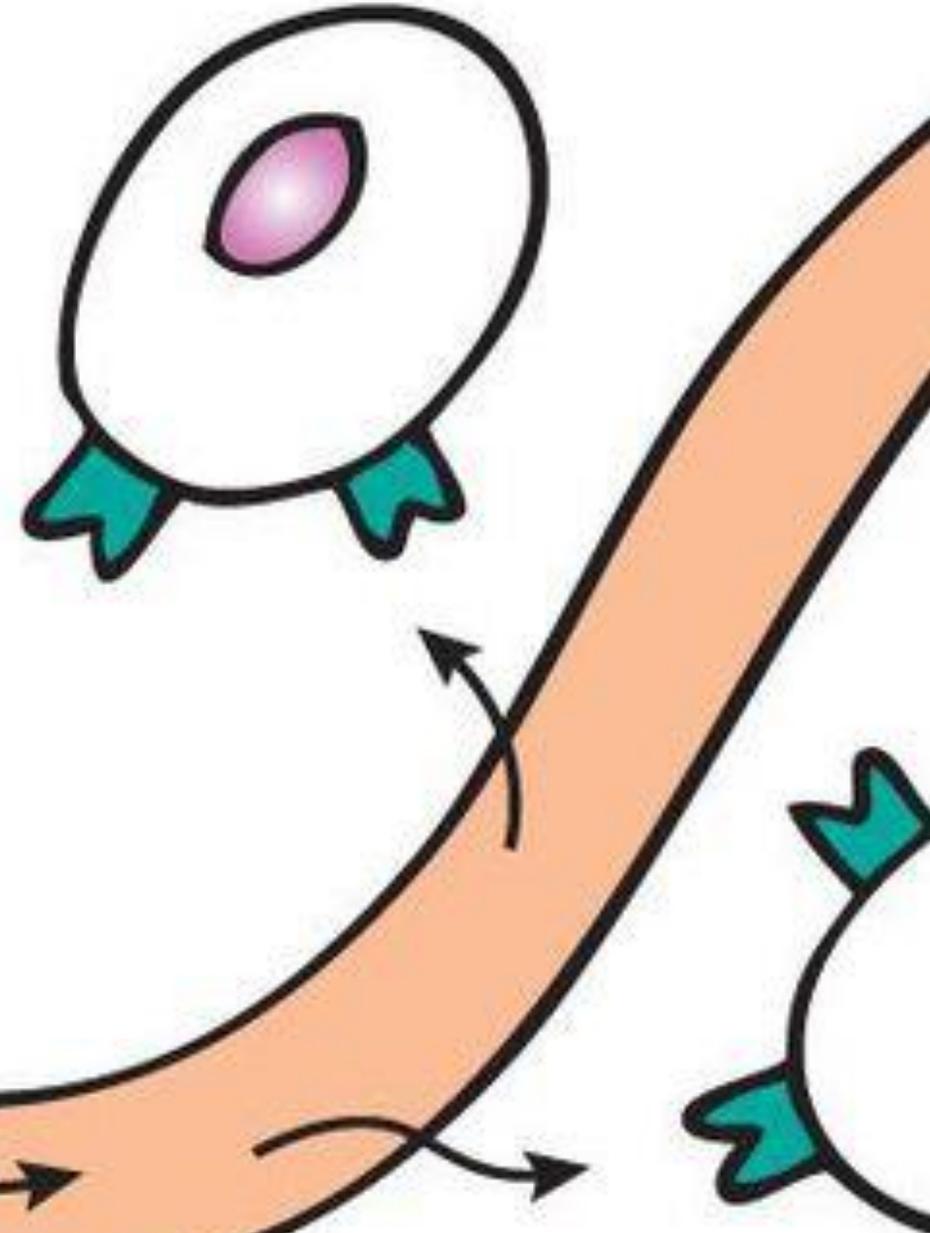
# Definición

Son sustancias químicas que por lo general son liberados directamente dentro del torrente sanguíneo, solas (biodisponibles) o asociadas a ciertas proteínas (que extienden su vida media) y hacen su efecto en determinados órganos o tejidos



# Características

- Intervienen en el metabolismo
- Se liberan al espacio extracelular.
- Se difunden a los vasos sanguíneos y viajan a través de la sangre.
- Afectan tejidos que pueden encontrarse lejos del punto de origen de la hormona.
- Su efecto es directamente proporcional a su concentración.
- Independientemente de su concentración, requieren de adecuada funcionalidad del receptor, para ejercer su efecto.
- Regulan el funcionamiento del cuerpo

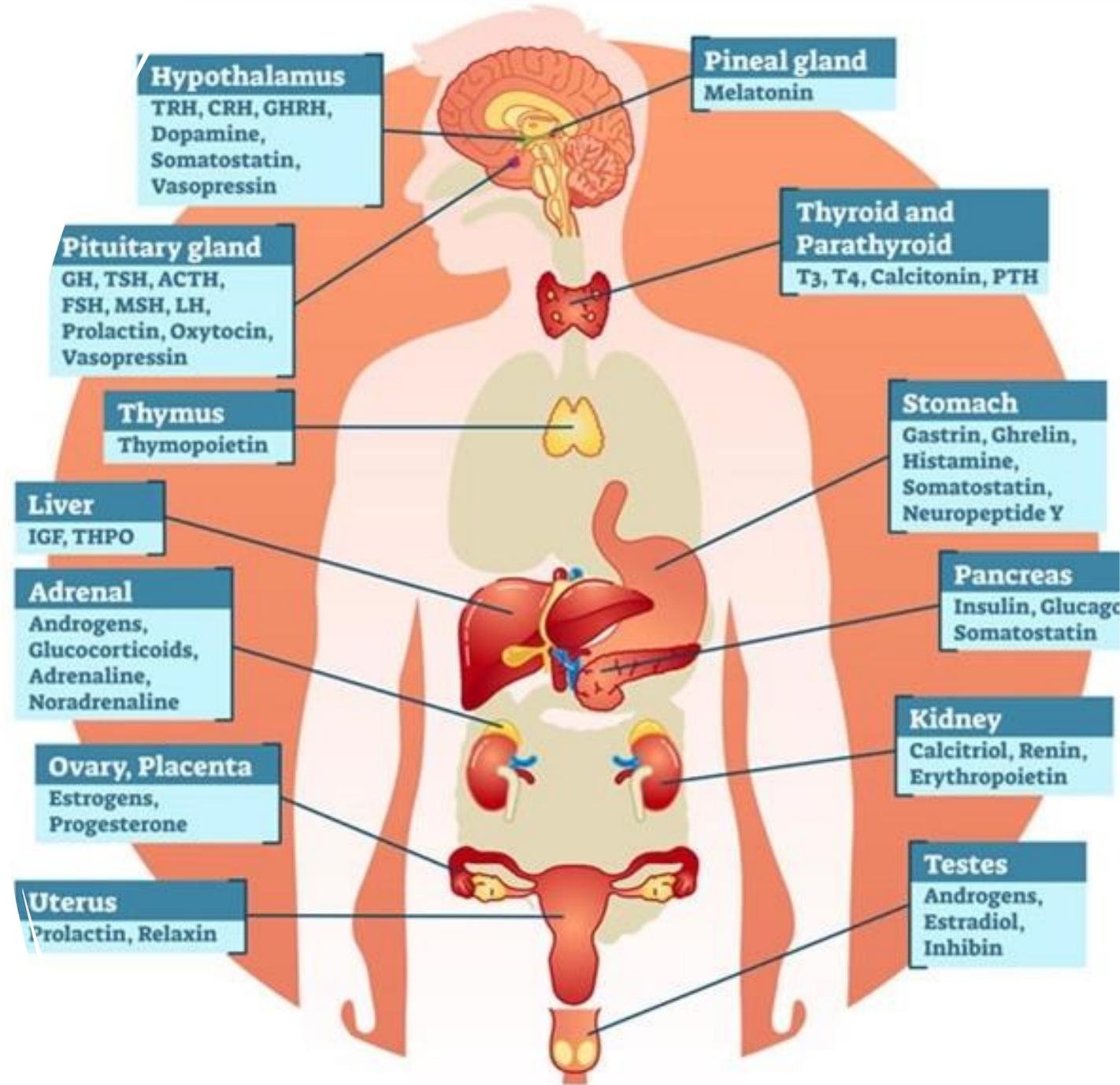


Vaso sanguíneo

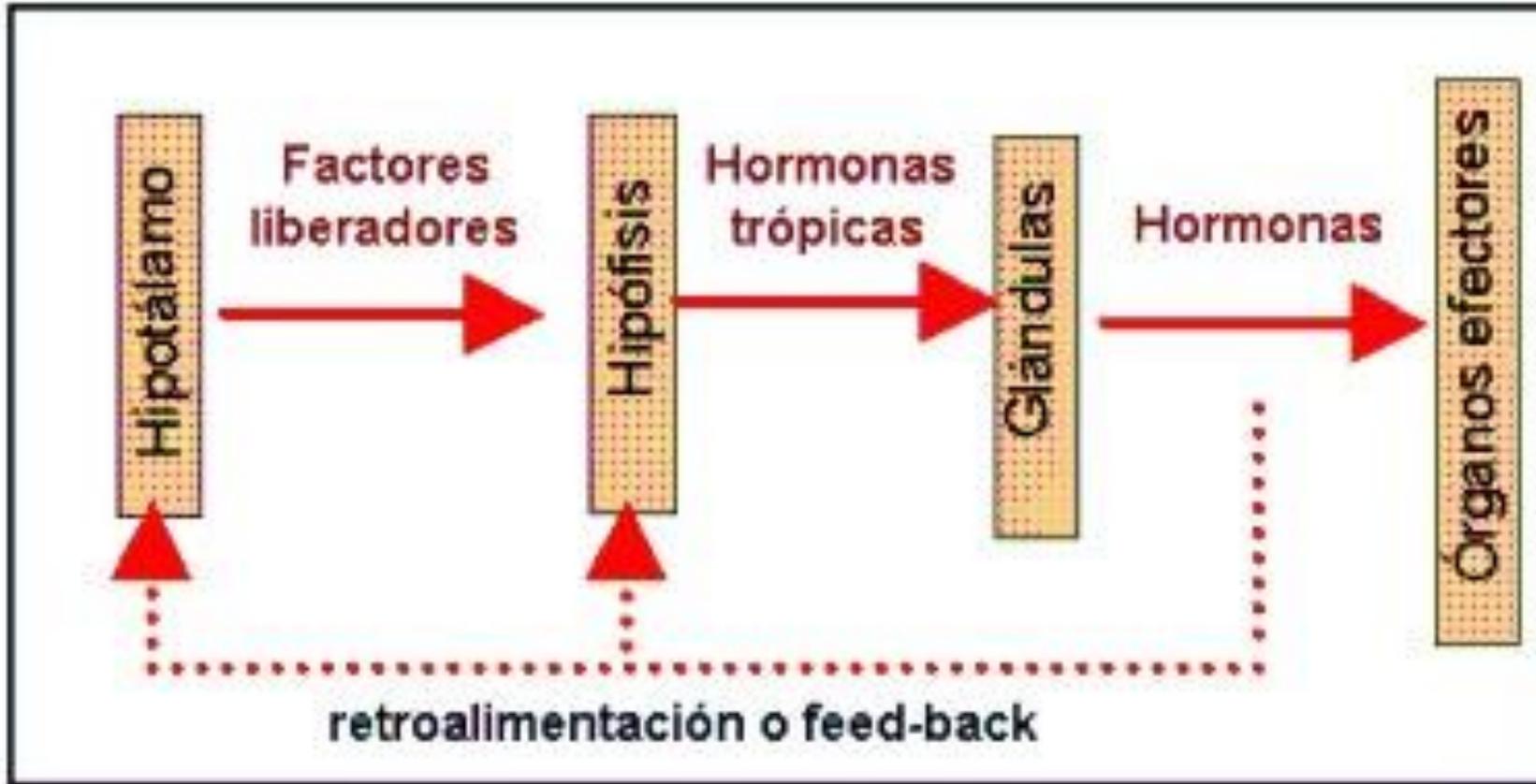
# Funciones

---

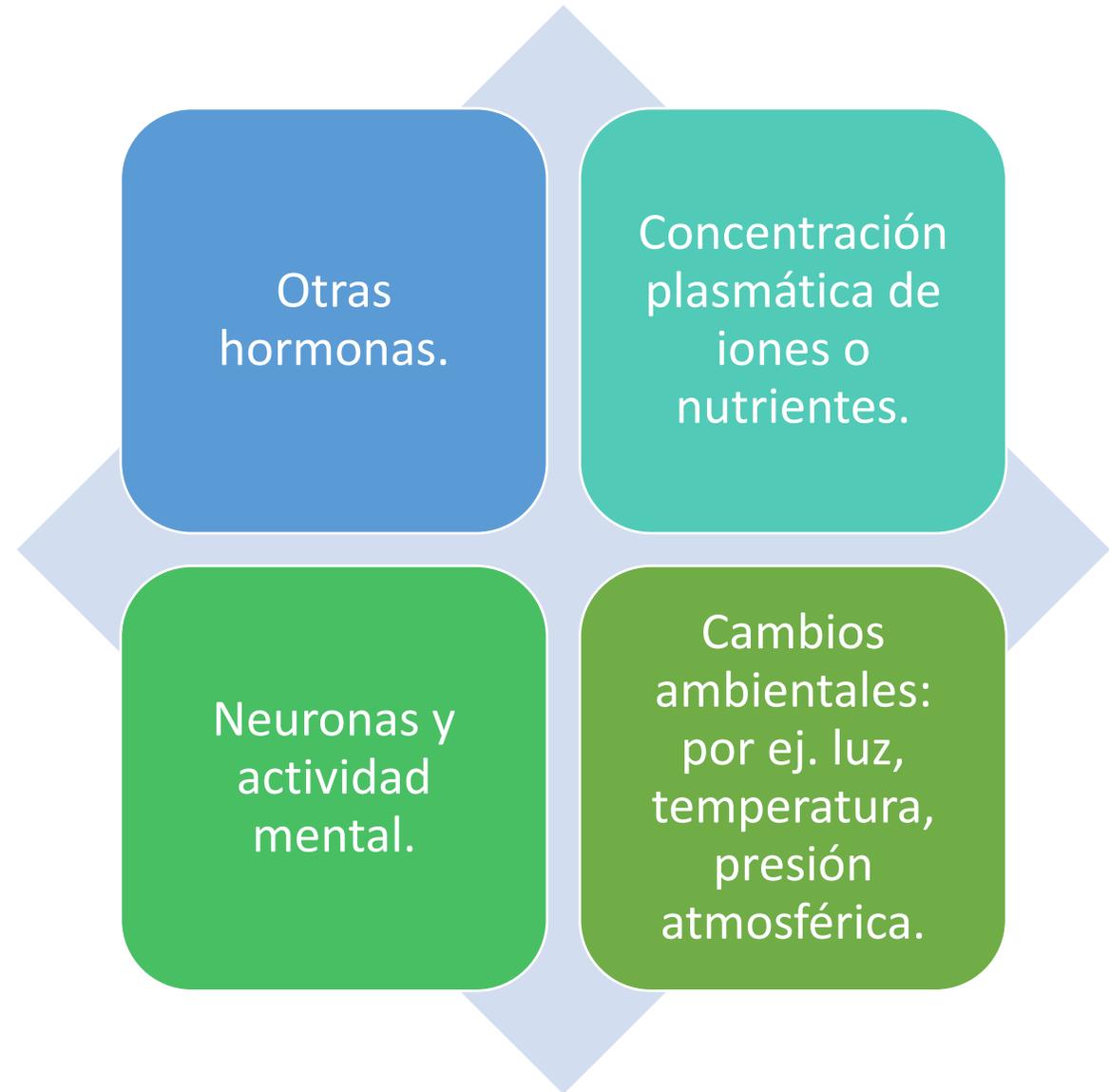
- Las actividades de órganos completos.
- El crecimiento y desarrollo.
- Reproducción.
- Las características sexuales.
- El uso y almacenamiento de energía.
- Los niveles en la sangre de líquidos, sal y azúcar.



# Acción



Las  
hormonas  
pueden ser  
estimuladas  
o inhibidas  
por:



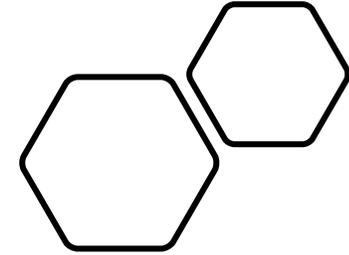
# Factores que modifican la secreción de la GH

## ESTIMULACION

- Reducción de la glucemia
- Reducción de los ácidos grasos libres en sangre
- Inanición o ayuno, déficit proteico
- Traumatismos, estrés, excitación
- Ejercicio
- Testosterona, estrógenos
- Sueño profundo (fases II y IV)
- Hormona liberadora de GH

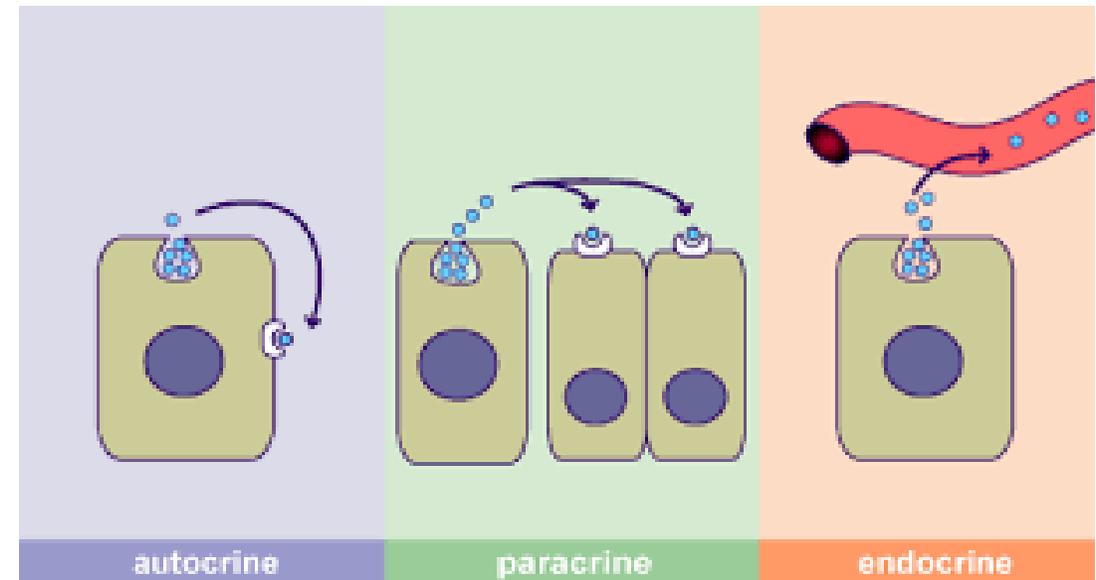
## INHIBICIÓN

- Aumento de Glucosa
- Aumento de ácidos libres en sangre
- Envejecimiento
- Obesidad
- Hormona inhibidora de la GH (Somatostatina)
- Hormona de crecimiento (exógena)
- Somatomedinas (Factores de crecimiento insulinoides) - IGF



## Existen distintas formas en que actúan las hormonas y estas son:

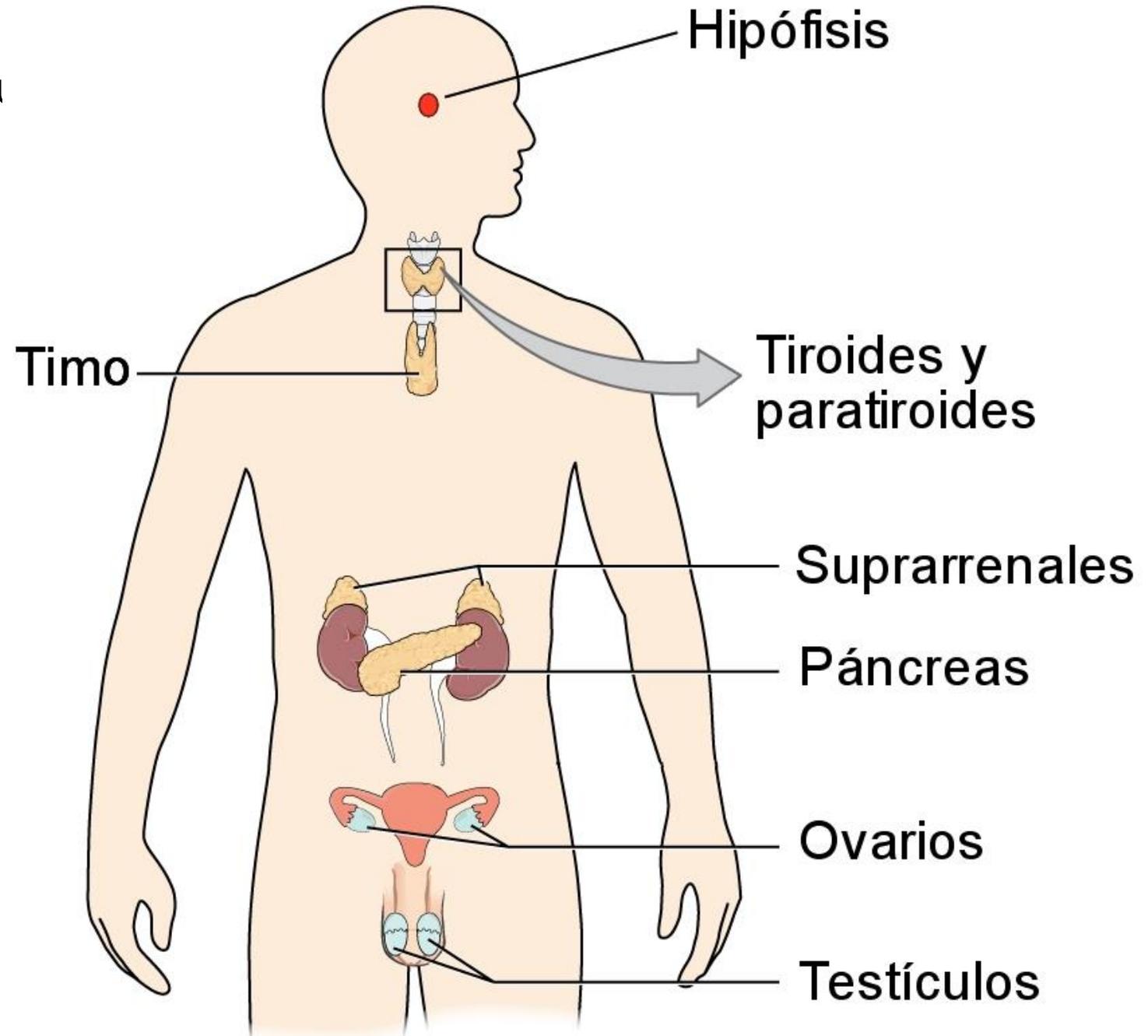
- **Acción endocrina:** La hormona es sintetizada en un órgano o glándula y es vertida al torrente sanguíneo, para luego unirse a receptores específicos.
- **Acción paracrina:** La hormona actúa desde células endocrinas a receptores específicos en células vecinas.
- **Acción autocrina:** La hormona ejerce su acción sobre la misma célula.





Existen dos tipos de glándulas que secretan sustancias que pueden ser hormonales o no hormonales:

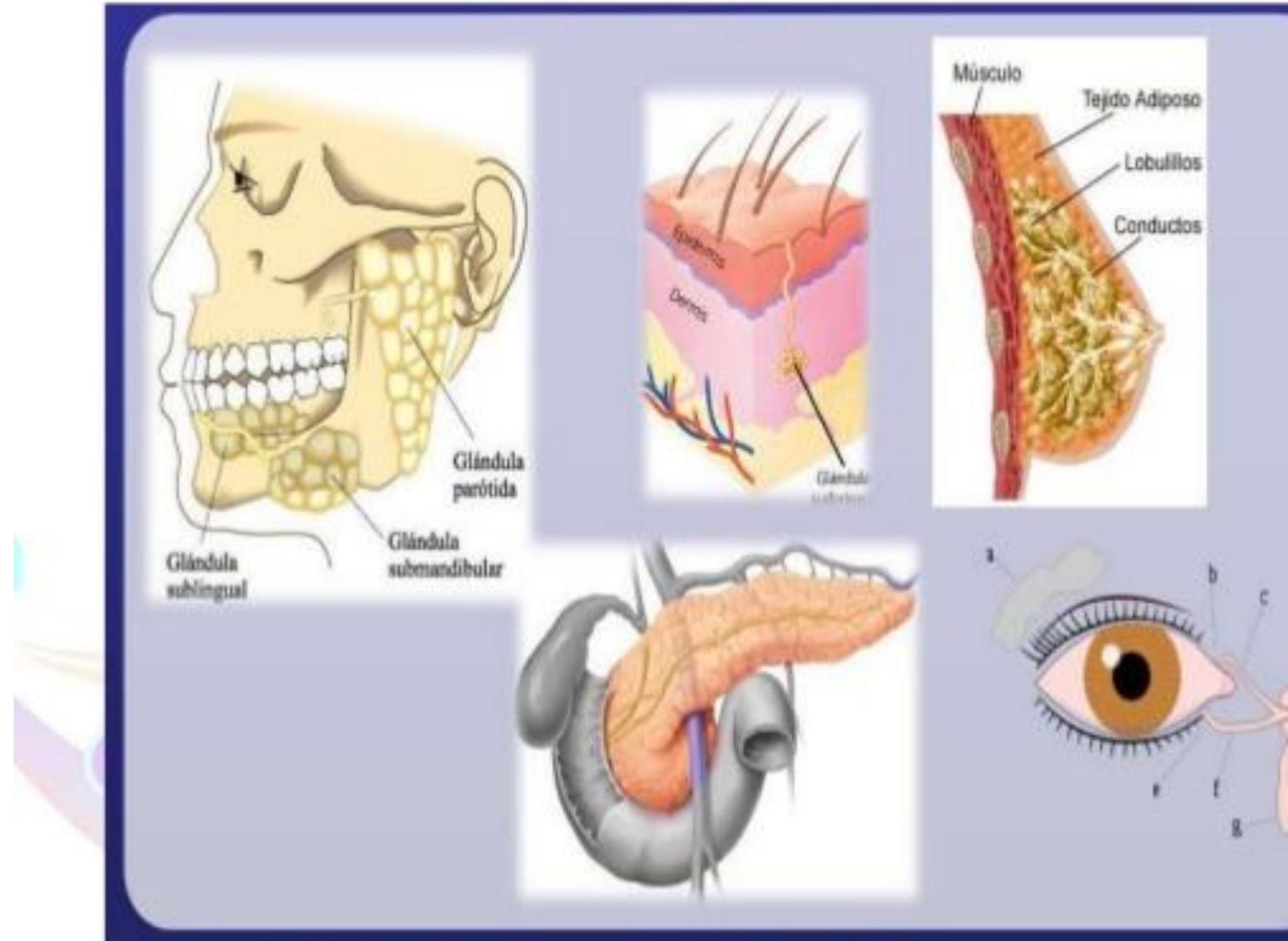
- Glándulas endocrinas: La mayoría de las hormonas se elaboran en estas glándulas, que están localizadas en diversas partes del cuerpo.
- Su principal característica es que las hormonas que producen se vierten al torrente sanguíneo y a través de este se distribuyen por todo el organismo, para que actúen sobre diversos órganos y tejidos. Las más importantes son la hipófisis, tiroides, paratiroides, páncreas, glándulas suprarrenales y gónadas.



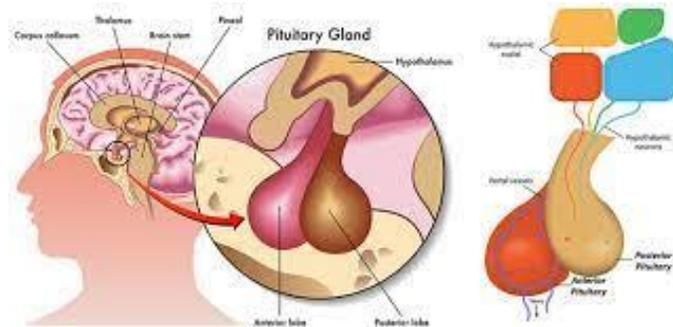
## Sistema exocrino

### Glándulas exocrinas:

- Se refiere a las que no secretan hormonas, pero que producen sustancias que igualmente son importantes para nuestro cuerpo. Estas glándulas -como las salivales o sudoríparas- envían dichas sustancias (como saliva, sudor, etc.) por conductos o tubos que las conducen hasta el lugar en el que deben actuar

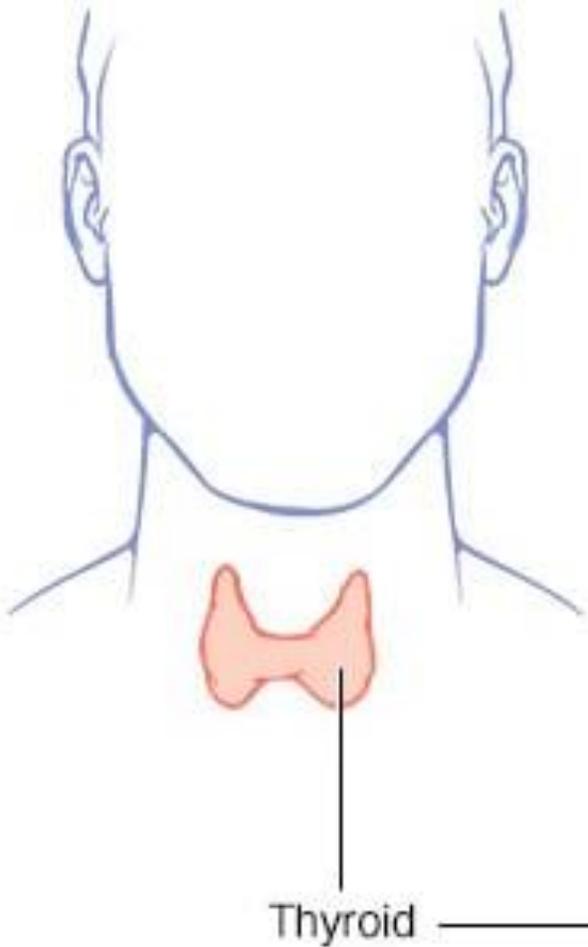


# Glándula pituitaria

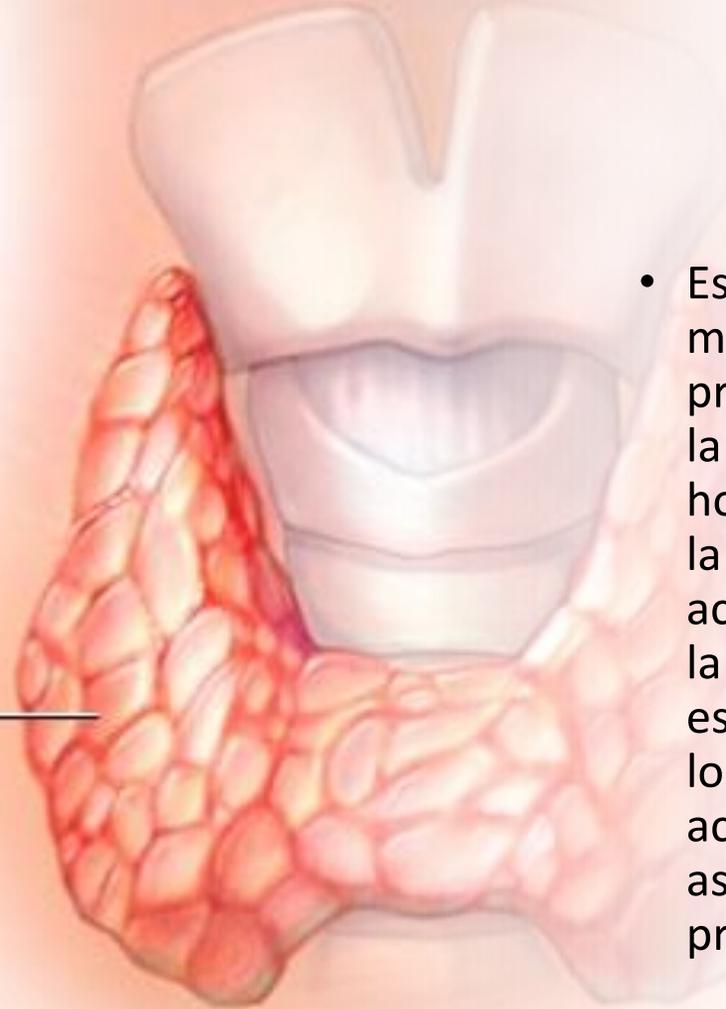


- También llamada hipófisis, es un pequeño órgano de secreción interna localizado en la base del cerebro y conectada al hipotálamo que controla a otras glándulas y produce muchos tipos de hormonas, entre ellas, la hormona de crecimiento o GH (una hormona peptídica que estimula el crecimiento, la reproducción celular y la regeneración en los humanos y otros animales), la prolactina o PRL (que estimula el desarrollo de los acinos mamarios y la traducción de los genes para las proteínas de la leche), y las hormonas que estimulan la creación de hormonas en otras glándulas como en las tiroideas y las suprarrenales.

# Tiroides



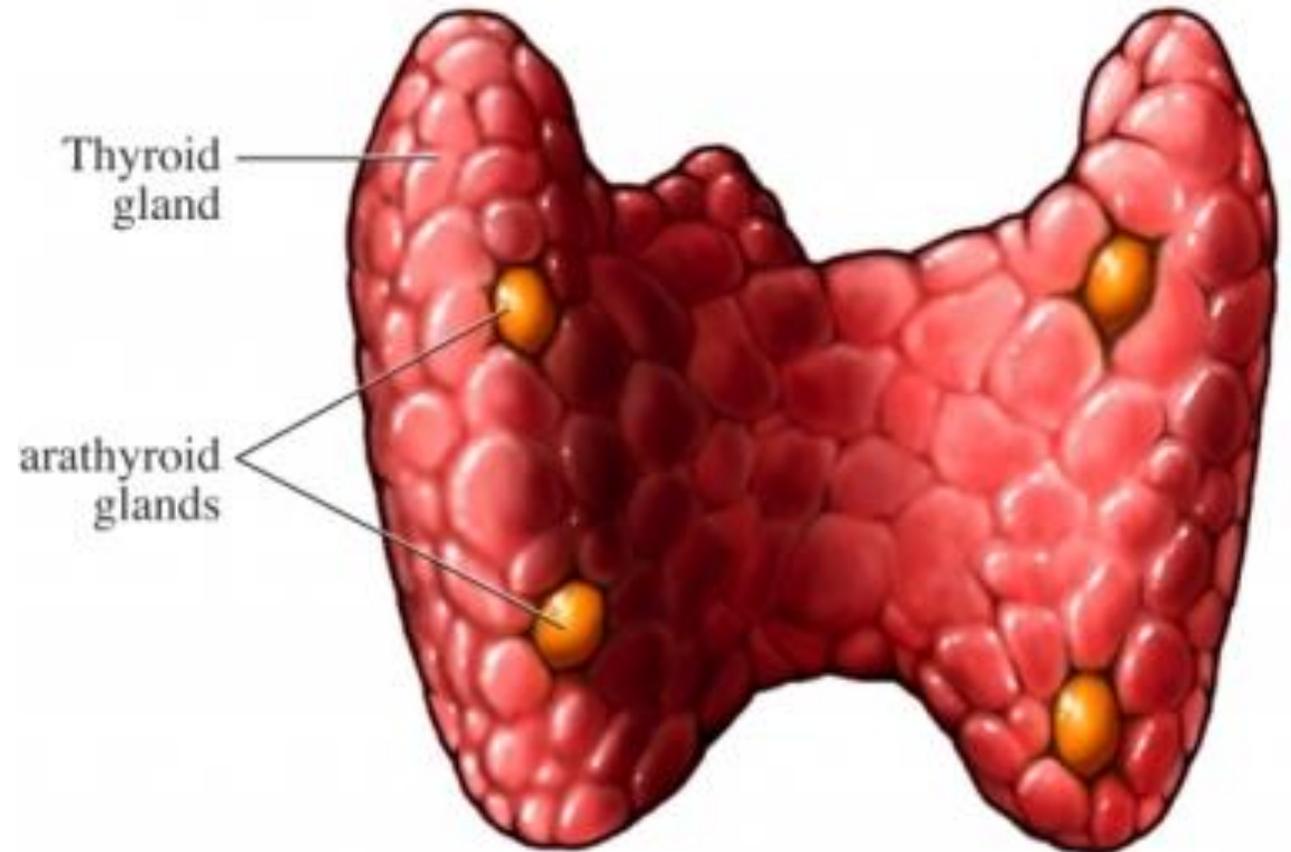
Thyroid

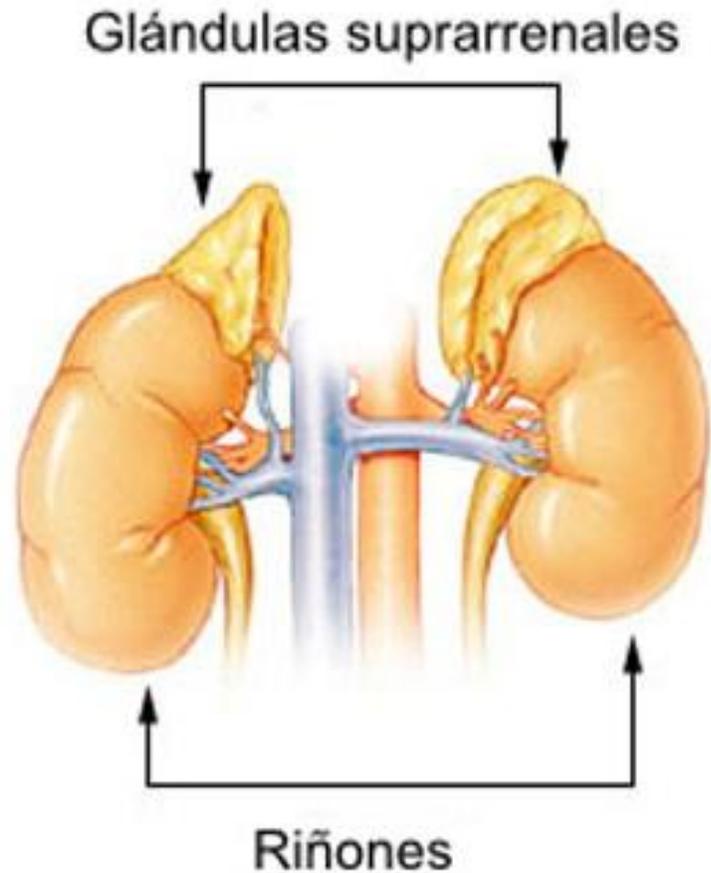


- Esta glándula regula el metabolismo del cuerpo, es productora de proteínas y regula la sensibilidad del cuerpo a otras hormonas. Produce la hormona de la Tiroxina o T<sub>4</sub>, que regula actividades metabólicas y la Triyodotironina o T<sub>3</sub>, que estimula el metabolismo de los hidratos de carbono y grasas, activando el consumo de oxígeno, así como la degradación de proteínas dentro de las células.

# Paratiroides

- Son cuatro pequeñas glándulas con forma de lenteja situada en el cuello, en la parte de atrás de la tiroides y que segrega la hormona paratiroidea o PTH, que principalmente facilita la absorción del calcio, la vitamina D y el fósforo.



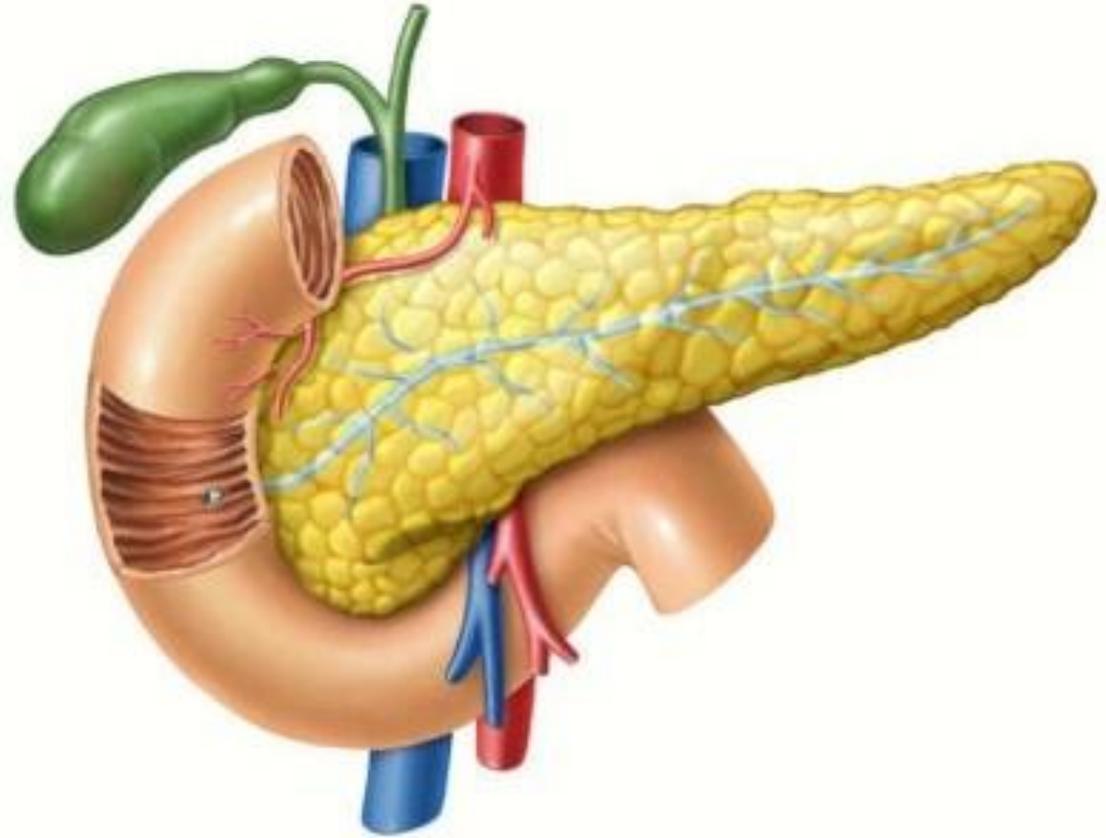


# Suprarrenales

- Glándulas situadas encima de los riñones cuya función es regular las respuestas al estrés. La parte externa se llama corteza, y es la que produce hormonas esteroideas como el cortisol, la aldosterona y la testosterona.

# Páncreas

- Es un órgano peritoneal mixto, exocrino y endocrino. Una de las hormonas más importantes que sintetiza es la insulina, que interviene en el aprovechamiento metabólico de los nutrientes.



# Ovarios y testículos

- Estos órganos reproductivos segregan respectivas hormonas sexuales que se sintetizan a partir del colesterol. El ovario segrega estrógenos y gestágenos, y los testículos, andrógenos. Las hormonas sexuales femeninas desempeñan una función esencial en la preparación del aparato reproductor para la recepción del espermia y la implantación del óvulo fecundado. Los andrógenos por su parte, son fundamentales en el desarrollo del aparato genital masculino

