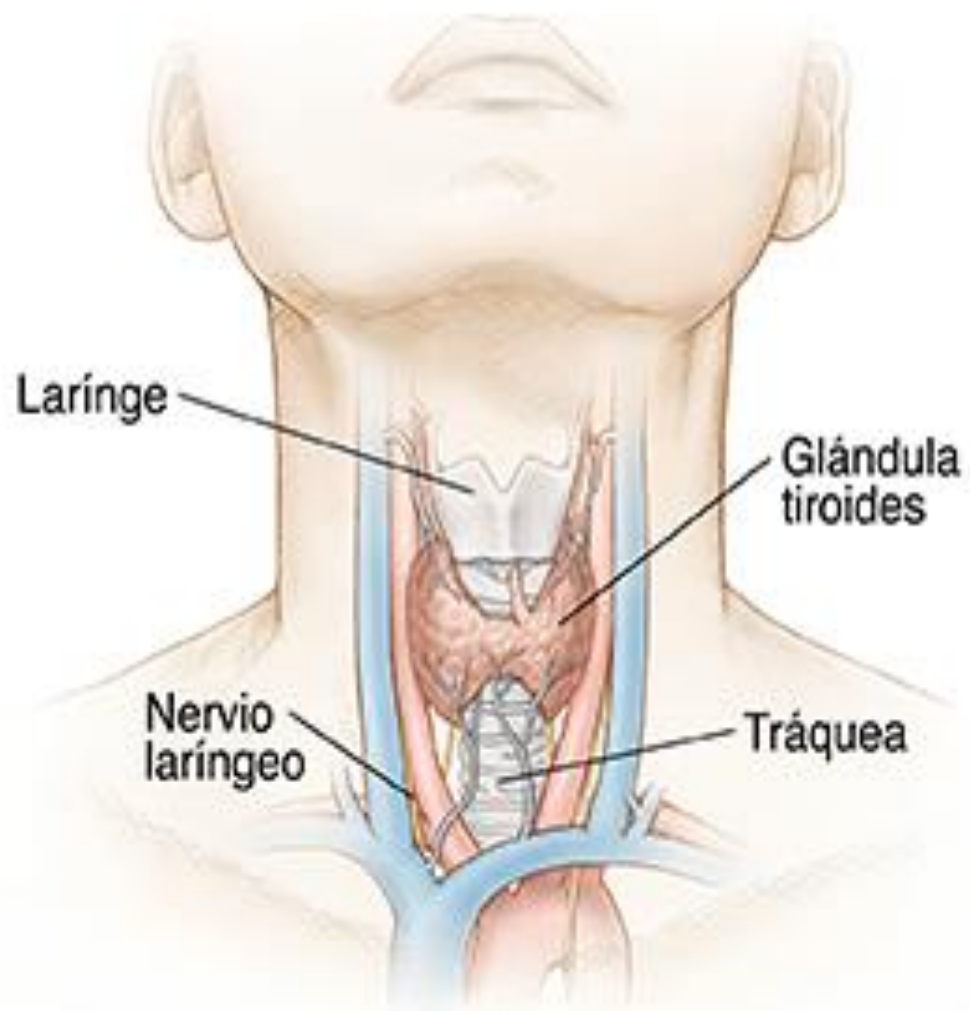


## TIROIDES

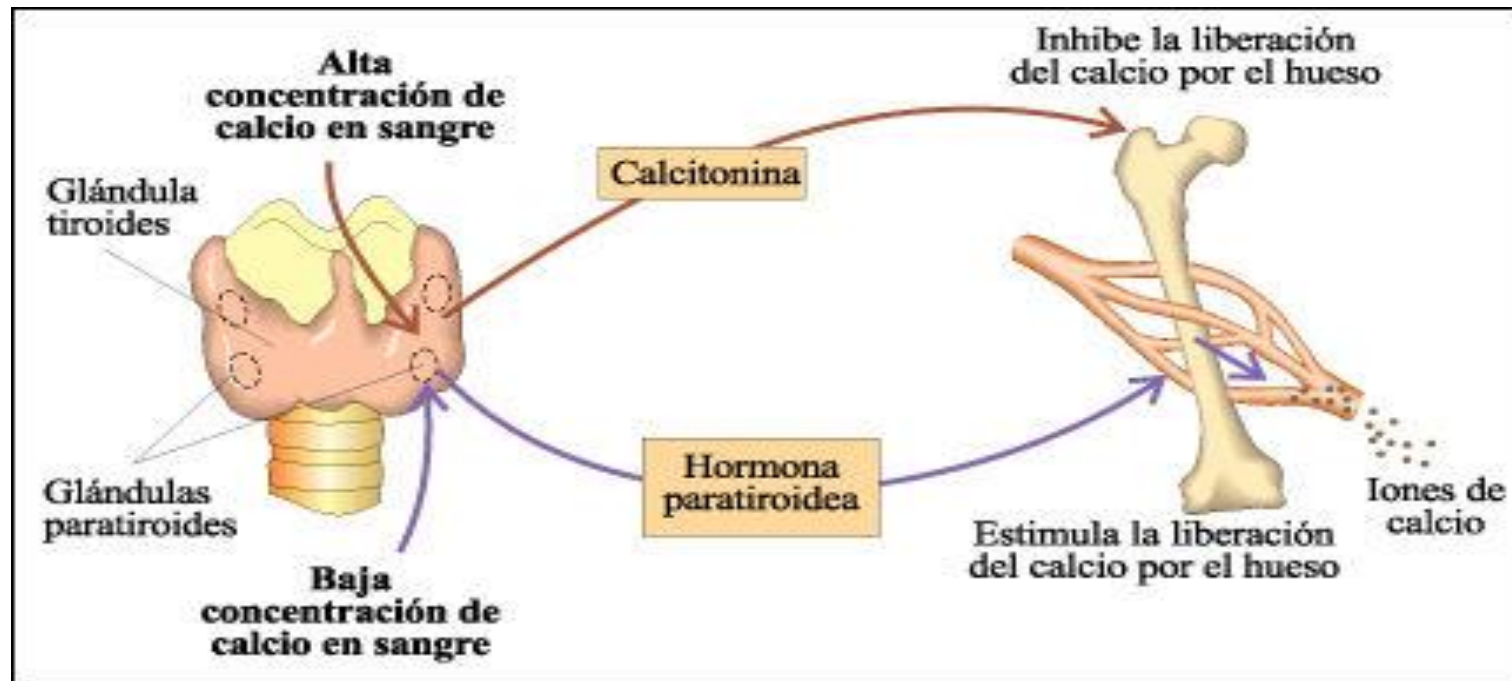


# TIROIDES

- La glándula tiroides, es una glándula en forma de mariposa situada justo en plano inferior a la laringe, con sus lóbulos laterales derecho e izquierdo dispuestos a uno y otros lados de la tráquea.
- Una masa de tejido anterior a la tráquea, el istmo, une los lóbulos.
- El lóbulo piramidal, pequeño, se extiende en sentido superior desde el istmo.
- La tiroides tiene peso promedio de unos 30gr y flujo sanguíneo abundante, de unos 80 a 120ml por minuto.

- La mayor parte de la tiroides se compone de microscópicos sacos esféricos, los folículos tiroideos.
- La pared de cada folículo consta principalmente de células foliculares, la mayoría de las cuales se extiende a la luz del folículo.
- Las células foliculares producen dos hormonas, la TIROXINA o TETRAYODOTIRONINA (T4), que posee cuatro átomos de yodo, y la TRIYODOTIRONINA (T3), con tres átomos de yodo, denominadas conjuntamente hormonas tiroideas.

- Unas cuantas células parafoliculares (células C) pueden estar dentro de un folículo o dispuestas entre folículos.
- Estas células producen la calcitonina, hormona que participa en la regulación de la homeostasis de calcio.





# FORMACIÓN, ALMACENAMIENTO Y LIBERACIÓN DE HORMONAS TIROIDEAS:

- La tiroides es la única glándula endocrina que almacena sus secreciones en grandes cantidades, normalmente la reserva equivalente a 100 días.
- La T3 y T4 se sintetizan por la acción estimulante de la TSH mediante la unión de átomos de yodo con el aminoácido tirosina, se almacena durante cierto tiempo y finalmente se secretan en la sangre.
  - Captación de yodo
  - Síntesis de tiroglobulina
  - Oxidación del yoduro
  - Yodación de la tirosina
  - Acoplamiento de la T1 y la T2
  - Pinocitosis y digestión del coloide
  - Secreción de las hormonas tiroideas
  - Transporte en la sangre

- Las hormonas tiroideas regulan:
  - 1.- el consumo de oxígeno y el metabolismo basal
  - 2.- metabolismo celular
  - 3.- el crecimiento y desarrollo
- Aumentan el metabolismo basal, o consumo de oxígeno en reposo después del ayuno nocturno, mediante estimulación del uso de oxígeno en las células para la producción de ATP.
- En la regulación del metabolismo, las hormonas tiroideas estimulan la síntesis de proteínas y aumentan el uso de glucosa en la producción de ATP.
- Además, incrementan la lipólisis y la excreción de colesterol en la bilis, con lo que reducen los valores de colesterol en la sangre.

# REGULACIÓN DE LA SECRECIÓN DE LAS HORMONAS TIROIDEAS:

- La actividad secretora de la tiroides se regula en dos formas principales:
- 1.- aunque el yodo es necesario para la síntesis de las hormonas tiroideas, la concentración anormalmente alta de aquél en la sangre suprime la liberación de dichas hormonas.
- 2.- sistemas de retroalimentación negativa, que comprenden la TRH hipotalámica y la TSH adenohipofisiaria, estimulan la síntesis y liberación de las hormonas tiroideas.

- Es la hormona que producen las células parafoliculares de la tiroides.
- Puede estar presente en concentraciones excesivas o totalmente ausente sin que se produzcan síntomas clínicos.
- Cuando se administra como medicamento, disminuye los valores de calcio y fosfatos en la sangre, al inhibir la resorción ósea y acelerar la captación de calcio y fosfatos en la propia matriz ósea.
- Ejerce sus acciones al inhibir la de los osteoclastos ( células destructoras de tejido óseo).
- La miacalcina, extracto de calcitonina derivado del salmón, se usa como fármaco para tratar la osteoporosis