

TEMA 08 – GLÁNDULAS TIROIDES Y PARATIROIDES

RECUERDO EMBRIOLÓGICO

La **glándula tiroides** se origina por proliferación del endodermo situado en la base de la lengua. Desde aquí el tejido tiroideo emigra por delante de la faringe (dejando una depresión en su lugar de origen, el AGUJERO CIEGO) hasta situarse delante de la laringe y de la tráquea. Durante la emigración mantiene contacto con la base de la lengua (CONDUCTO TIROGLOSO). Las CÉLULAS C de la glándula tiroides o CÉLULAS PARAFOLICULARES (productoras de la hormona CALCITONINA), provienen del cuerpo ultimobranquial, originado a partir del endodermo que tapiza la 5ª bolsa faríngea.

Las **Glándulas paratiroides** proceden de la 3ª y 4ª bolsas faríngeas y se adhieren a la cara posterior de la glándula tiroides durante su proceso de descenso.

SITUACIÓN Y MORFOLOGÍA DE LA GLÁNDULA TIROIDES

- La glándula tiroides es un **ÓRGANO IMPAR**, de situación media, con forma de H, formada por 2 LÓBULOS LATERALES unidos por un ISTMO, por encima del cual surge el **LÓBULO PIRAMIDAL** o **DE LALOJETTE** (restos del conducto tirogloso).

- Se proyecta entre el **CARTÍLAGO TIROIDES** de la laringe (vértice de los lóbulos laterales) y el 6º ANILLO TRAQUEAL (base de los lóbulos laterales), quedando el istmo entre el 1er y el 3er ANILLOS TRAQUEALES.

- Se encuentra rodeada por una capsula externa o vaina aponeurótica denominada peritiroidea que la separa de las demás estructuras cervicales y se engruesa para fijar la glándula a los cartílagos tiroides y cricoides.

RELACIONES:

- De la **cara anterior**: Con la **MUSCULATURA INFRAHIOIDEA**, **PAQUETE VASCULAR DEL CUELLO** y la **APONEUROSIS CERVICAL**.

De la **cara posterior**: Con la **TRÁQUEA** y los **CARTÍLAGOS TIROIDES** y **CRICOIDES** de la laringe con el **N. LARÍNGEO RECURRENTE** y con el **ESÓFAGO**.

- Del **borde posterior de los lóbulos**: Con la **GLÁNDULA PARATIROIDES**.

- Se encuentra rodeada por una capsula externa o vaina aponeurótica denominada peritiroidea que la separa de las demás estructuras cervicales y se engruesa para fijar la glándula a los cartílagos tiroides y cricoides.

- Presenta una capsula interna muy fina y adherida al parénquima tiroideo de la que parten tabiques que dividen el parénquima en pequeños lobulillos por donde discurren los vasos y nervios tiroideos.

CONFIGURACIÓN Y ESTRUCTURA INTERNA

- La glándula tiroides es una glándula de **ARQUITECTURA FOLICULAR** característica. Los folículos están delimitados por células epiteliales encargadas de la producción de las **HORMONAS TIROIDEAS** (tiroxina o **T4** y triyodotironina o **T3**) que se almacenan en la luz del folículo formando el **COLOIDE**.

- Alrededor de determinados folículos vemos algunos acúmulos de células claras, correspondientes a las **CÉLULAS C** o **PARAFOLICULARES**, productoras de la hormona **CALCITONINA**.

- Los folículos están rodeados de tejido conectivo o estroma rico en vasos que se dirigen hacia el interior del parénquima tiroideo desde la cápsula que rodea y delimita la glándula.

VASCULARIZACIÓN E INERVACIÓN ARTERIAL

La irrigación arterial de la glándula tiroides es a cargo de las **ARTERIAS TIROIDEA SUPERIOR** (rama de la a. Carótida externa) y **TIROIDEA INFERIOR** (rama del tronco tirocervical, rama de la a. Subclavia).

VENOSA:

El drenaje venoso de la glándula tiroides lo recoge el **PLEXO TIROIDEO** impar que drena principalmente en la **VENA TIROIDEA INFERIOR** (frecuentemente impar, y que drena en la vena braquiocefálica izquierda), pero también drena por las **VENAS TIROIDEAS MEDIA** y **TIROIDEA SUPERIOR** (que terminan en la vena yugular interna).

LINFÁTICO:

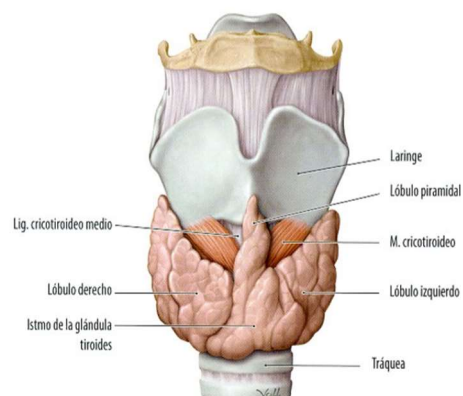
La glándula tiroides dispone de una amplia red de capilares linfáticos que lo rodean y que conducirán la linfa hacia los ganglios próximos **PRETRAQUEAL** y **CERVICALES PROFUNDOS** (o yugulares internos) **SUPERIORES** e **INFERIORES**.

INERVACIÓN SIMPÁTICA:

Proviene de los **GANGLIOS CERVICALES SUPERIOR, MEDIO E INFERIOR**

INERVACIÓN PARASIMPÁTICA:

Proviene de los **NERVIOS LARÍNGEOS SUPERIOR E INFERIOR O RECURRENTE**.



GLÁNDULA PARATIROIDES: SITUACIÓN Y MOLFOLOGÍA

- En la especie humana se observan **4 GLÁNDULAS PARATIROIDES**: 2 SUPERIORES y 2 INFERIORES.
- Tienen el tamaño de una lenteja y se Sitúan en el borde posterior de los lóbulos laterales de la glándula tiroides.
- Hormona paratiroidea (**PTH**): proteína que estimula la liberación de calcio y fósforo desde el hueso con lo que aumenta en sangre.
- Su acción se relaciona con la osificación y con la vitamina D.

RELACIONES:

Las glándulas paratiroides están cubiertas por la CÁPSULA FIBROSA o externa de la glándula tiroides. Además de con la glándula TIROIDES, se relaciona con los VASOS TIROIDEOS y los N. LARÍNGEOS RECURRENTES.

VASCULARIZACIÓN E INERVACIÓN

ARTERIAL: Ramas de las A. Tiroidea superior e Inferior

VENOSA: Ramas del plexo venoso peritiroideo que drena a la V. Tiroidea Inferior y esta al TVBC Izquierdo.

Y también a las V. Tiroideas superior y media que drenan en la Yugular Interna.

LINFATICOS: Cadena linfática Yugular profunda y g. pretraqueales.

ESTRUCTURA INTERNA

El tejido paratiroidea aparece asociado a numerosos vasos con paredes fibrosas ricas en fibras de colágeno que delimitan los lóbulos.

El parénquima paratiroideo muestra una celularidad mayoritaria de células principales, productoras de HORMONA PARATIROIDEA (antagonista de la calcitonina). Todo el parénquima glandular se mantiene por una fina trama de tejido conectivo con fibras de colágeno teñidas de azul.

ANATOMÍA APLICATIVA

ENFERMEDAD TIROIDEA

En condiciones normales, la glándula tiroidea puede ser descubierta a través del tacto para confirmar que cuenta con un tamaño normal, generalmente es de 6 centímetros de alto por 6 de ancho y pesa algo menos de 30 gramos.

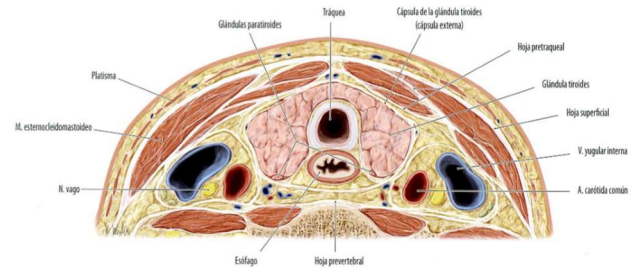
Cuando la tiroides se altera y pierde estas condiciones, podemos hablar de un probable trastorno indicador de enfermedad tiroidea. Existen algunos trastornos en la segregación de hormonas tiroideas: el **hipotiroidismo** y el **hipertiroidismo**. Ambos se dan cuando la glándula tiroidea no funciona correctamente, es decir, produce hormonas en déficit o en exceso, respectivamente. Ambos trastornos pueden descubrirse debido a la alteración del metabolismo, pero también por el cambio de tamaño de la glándula tiroides, que tiende a aumentar e incluso a hacerse visible a simple vista.

- Puede darse hipertiroidismo (bocio) ante una Tiroides muy grande o que produce mucha Tiroxina.

Alteraciones de la glándula tiroides:

Hipotiroidismo (Cretinismo): déficit de T3 y T4 en la niñez. Enanismo y retraso mental.

Hipertiroidismo: Bocio exoftálmico: manifestación llamativa de hipertiroidismo nerviosismo, delgadez, gran tamaño del tiroides (hipertrofia) y ojos saltones o exoftalmos...



PARATIROIDES

- Aumenta el calcio en sangre y disminuye el fosforo en la misma.
- De esta manera favorece el depósito de calcio en los huesos y su fortaleza.
- Su acción se relaciona con la osificación y con la vitamina D. Su efecto se opone a la calcitonina.
- El déficit de PTH o Hipoparatiroidismo genera hipocalcemia con problemas de calambres musculares tetánicos y descalcificación.
- El hiperparatiroidismo produce hipercalcemia y déficit de fosfato, hipofosfatemia cuya consecuencia es debilidad muscular, letargia, úlceras entéricas y pancreatitis.

