

Flashcards

Diego Adarcilio Cruz Reyes

Dra. Mariana Catalina Saucedo
Dominguez

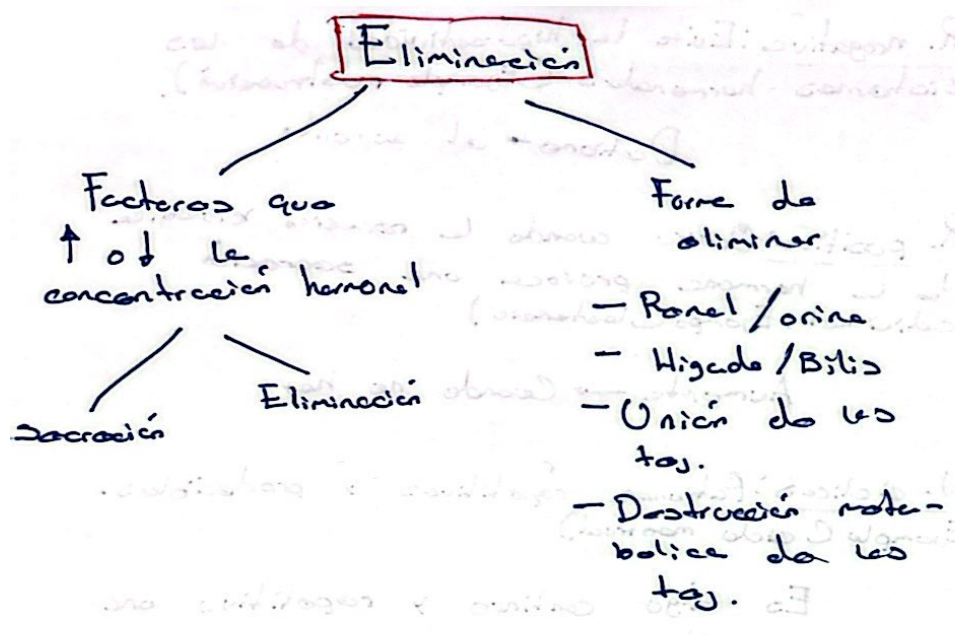
Tercer parcial

Fisiología

Medicina humana

Segundo semestre

Comitán De Dominguez Chiapas
26 De Mayo Del 2024



Bibliografía: Hall, J.E, Guyton, A.C. (2016). Guyton y Hall: Compendio de fisiología médica C14a. ed).
Barcelona: Elsevier

Introducción a la Endocrinología

Se analizarán principalmente los sistemas hormonales endocrinos y neuroendocrinos teniendo en cuenta los sistemas mensajeros quim. Para mencionar la homeostasis. (Ejemplo).

La **molde suprarrenal** y la **glándula pituitaria** secretan sus hormonas principalmente en **estímulos neuronales**.

Estructura química y síntesis de hormonas:

Existen tres clases generales de hormonas:

①. **Proteínas y polipéptidos:** secretados por las glándulas pituitaria anterior y posterior, el páncreas (insulina y glucagón)

②. **Esteroideos** secretados por la corteza suprarrenal (cortisol y aldosterona), los ovarios (estrógenos y progesterona), los testículos (testosterona) y la placenta (estrógeno y progesterona)

③. **Derivados del aminoácido tiroxina**, secretados por la tiroides (tiroxina y triiodotironina) y la **molde espinal** (epinefrina y nore-

Coordinación de funciones del cuerpo por mensajeros químicos

Coordinación por la interacción de varios tipos de sistemas de mensajeros químicos.

①: **Neurotransmisores** son liberados por los terminales axónicos (función nerviosa)

②: Los **hormonas endocrinas** son liberados por las glándulas o cel. especializadas

③: **Neuronas neuroendocrinas** son secretadas por neuronas a la sangre circulante.

④: **Paracrinas** son secretadas por las cel. al líquido extracelular

⑤: **Autocrinas** son secretadas por las cel. al líquido extracelular

⑥: Son **peptidos** secretados por las cel. al líquido extracelular y pueden funcionar como hormonas, autocrinas, paracrinas o endocrinas. **CC. loquinos**.

Firma: Dra. Mariana Catalina Saucedo

Hormonas hipofisarias > su control por el hipotálamo
La **glándula pituitaria**, también llamado **hipófisis**, es una glándula pequeña de aproximadamente 1cm de diámetro > 0,5 a 1 gramo de peso.

Se **encuentra en la silla turca**, una cavidad ósea en la base del cerebro > está conectada al hipotálamo por el pituitaria (o hipofisario) tallo.

Fisiológicamente, la **glándula pituitaria** se puede dividir en **dos porciones** distintas; la **pituitaria anterior**, también conocido como el **adenohipófisis** > el **pituitaria posterior**, también llamada como **neurohipófisis**

En estas porciones hay una zona pequeña > relativamente avascular llamada pars intermedia, que está mucho menos desarrollada en humanos pero es más grande > mucho más funcional en algunos animales.

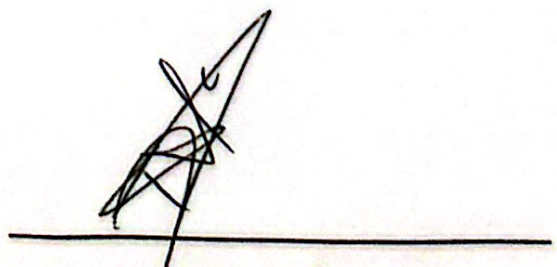
Diego Adarcilio Cruz Rojas

Embriológicamente: Las dos porciones de la pituitaria se originan en diferentes fuentes:

* La **pituitaria anterior** de la **bolsa de Rathke**, que es una evaginación embriónica del epitelio faríngeo

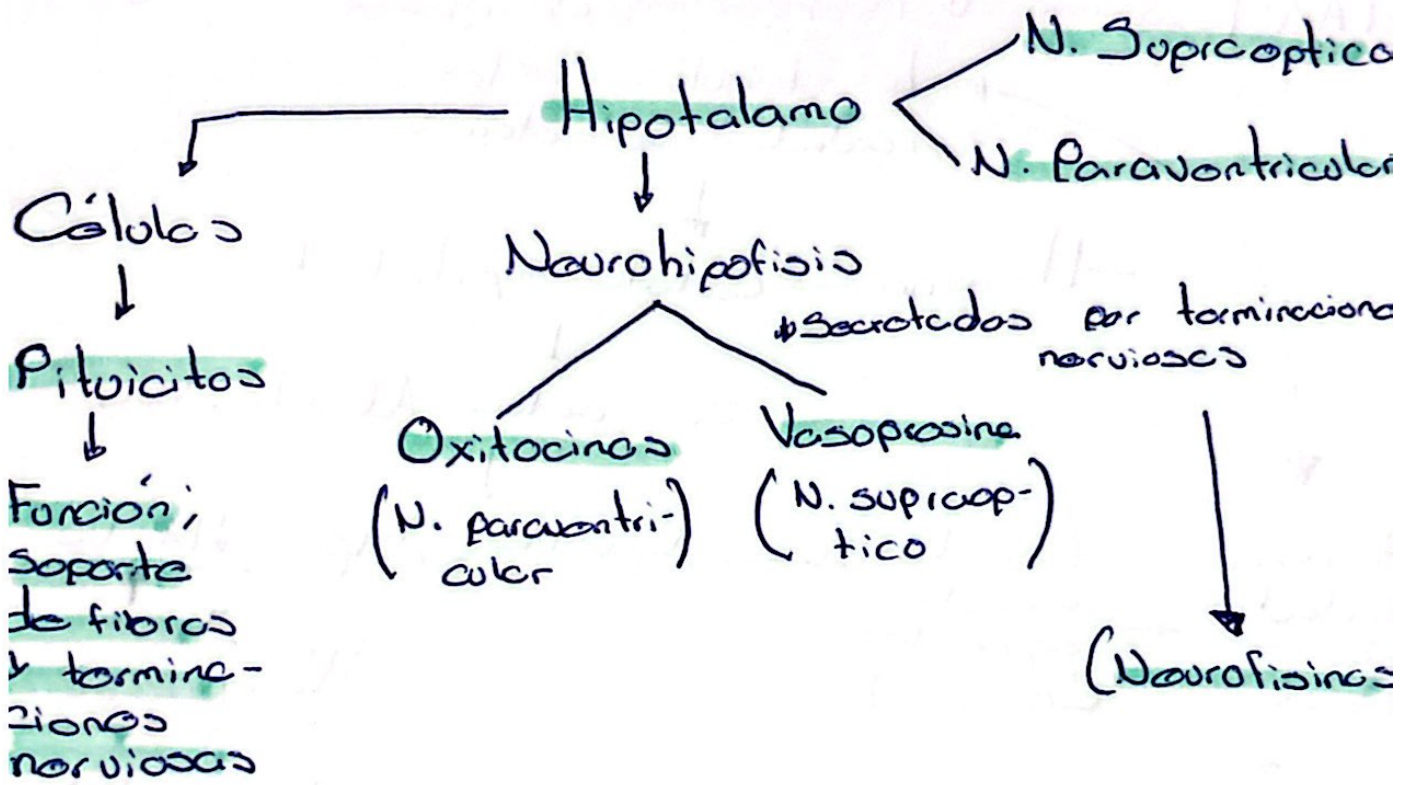
* La **pituitaria posterior** de una **excrescencia de tejido neuronal** del hipotálamo.

El origen de la **hipófisis anterior** del **epitelio faríngeo** explica la naturaleza **epitelioide** de sus células > el origen de la **hipófisis posterior** del **tejido neural** explica la presencia de un gran número de células de tipo glial en esta glándula



Firma de la doctora.

Glandula Pituitaria Posterior



Regulación de la secreción de la hormona de crecimiento

Disminuye con la edad

La secreción del crecimiento sigue un patrón pulsátil

Diversos fact. que controlan su secreción

Tema (3): Tiroides, hormonas metabólicas

La glándula de la tiroides



Ubicada inmediatamente debajo de la laringe a cada lado y anterior a la tráquea

Es una glándula grande

Pesa de 15 a 20 gramos

Secrete 2 hormonas

Tiroxina

Triiodotironina

llamadas también T4 y T3

Ambas tienen una función de aumentar la tasa metabólica del cuerpo



La secreción tiroides está controlada principalmente de la tiroides (TSH)

Secretada por la glándula pituitaria anterior

La glándula tiroides también secreta calcitonina



Una hormona implicada en el metabolismo del calcio

Cal. C

① Atrapamiento de Yoduro

- Ingresos de 1 ion de Yoduro de Na + 2 iones de Na x el simportador (parte)
- Molécula de pendrin lleva al Yoduro al folículo
- Peroxidasa + peróxido de hidrógeno convierten al Yoduro en $\text{I}^- \rightarrow$ Acoplamiento

② Organización de la Tiroglobulina

- Acoplamiento $\left\{ \begin{array}{l} \text{Peroxidasa + Yodo} \\ \text{se une a los aminoácidos de Tirocine (están en la Tiroglobulina)} \end{array} \right. \rightarrow$ en el folículo
- Retículo endoplasmático + Aparato de G. (sintetizan + liberan Tiroglobulina)

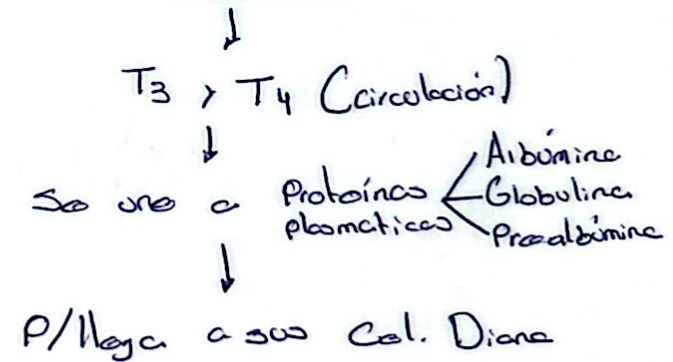
③ Yodación CEI (Yodo este unido a la Tirocine)

- * Tirocine
- T_3 + Monoyotirocine
- T_3 + Diyotirocine \rightarrow 2 mol. \rightarrow T_4 Tiroxine
- T_3 + Triyotirocine

④ Liberación

- Las hormonas están contenidas en la Tiroglobulina
- La Cel. Genera Extensiones "Pseudópodos" que tienen "vesículas" las vesículas digestivas se forman a través de los lisosomas
- Las enzimas digestivas liberan a las hormonas (proteasas) \rightarrow se van a la circulación
- Algunas hormonas No se forman en T_3 + T_4 + entran en un proceso de Destrucción (degradación)
- Queda libre Yodo + Tirocine

Liberación



La secreción pituitaria anterior de TSH está regulada por la hormona liberadora de tirotrina del hipotálamo

↓
TSH está controlada por una hormona hipotálamica → hormona liberadora de tirotrina

↓
(TSH) → sintetizada por neuronas en el núcleo paraventricular del hipotálamo

↓
Se transporta a la pituitaria anterior

↓
A través de la sangre portal hipotálamo-hipofisaria

↓
Secretada por sus terminaciones nerviosas

TSH → Es una amida tri péptida

↓
Estimula las células de la glándula anterior para aumentar su producción de TSH

• El efecto del frío y otros estímulos neurogenicos sobre la secreción de TRH y TSH.

TSH (De la glándula
pituitaria anterior)
aumenta la secreción de tiroides

↓
(TSH) Conocida como tirotropina

↓
Es una hormona de la pituitaria
anterior

↓
Es una glicoproteína con un peso
molecular de aprox. 28.000

↓
Aumenta en la secreción
de tiroxina y triiodotironina
← Por la glándula
tiroides

↓
Efectos:

①.- Aumento de
la proteólisis
de tiroglobulina

②: Aumento en
la actividad
de la bomba
de yodo

③: Aumento de la
oxidación de la
tirosina

⑤: Mayor número
de células tiroideas

④: Mayor cantidad y
tamaño e actividad
secretora de las
células tiroideas

Bibliografía

1.- Hall, J.E , Guyton, A.C.(2016). Guyton y Hall: Compendio de fisiología médica (14a ed). Barcelona: Elsevier.