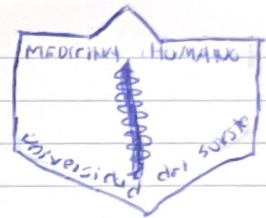


UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS COMITAN




FLASHCARDS DE SISTEMA ENDOCRINO (VISTO EN CLASES)

CARLA SOFIA ALFARO DOMÍNGUEZ

2^ºA

DRA. MARIANA CATALINA SAUCEDO DOMINGUEZ

FISIOLOGIA

25 de Mayo del 2024, La Trinitaria, Chiapas 

① HORMONAS DEL SISTEMA ENDOCRINO

Hipófisis = G. pituitaria

Hormonas de la p. Anterior y posterior

- > Peso: 0,5 a 1g
- > Diámetro: 1cm
- > Ubi: Silla turca → Base del cerebro
- > División: Anterior y Posterior

Adenohipofisis (S. hormonales)

Neurohipofisis (S. nerviosos)

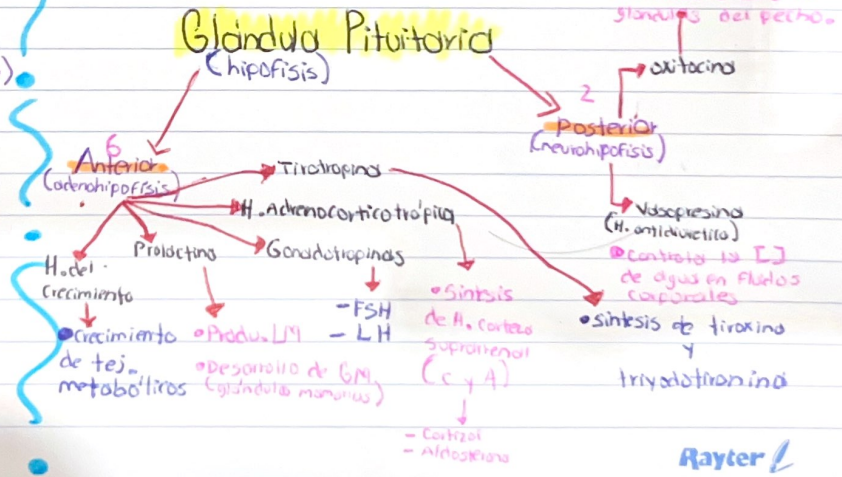
EMBRIOLOGIA

Hipófisis ant

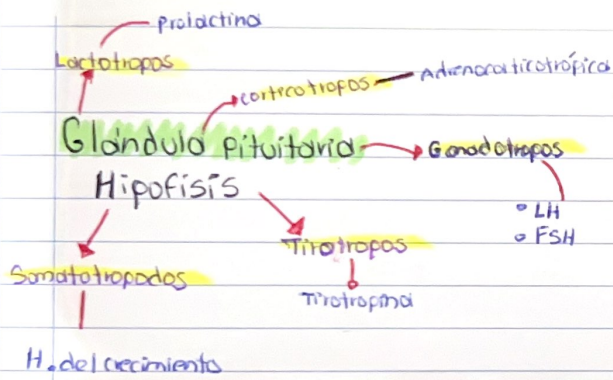
Originada de la bolsa de Rathke, que es una invaginación embrionaria del epitelio faríngeo.

Hipófisis post

Es una evaginación de tejido neural del hipotálamo



Tipos de Cel. Para cada hormona



Hormonas de la hipofisis Post. (generalidades)

- Sintetizadas por → cuerpos celulares del hipotálamo
- Las hormonas p. post no están ubicadas en la glándula pituitaria, son neuronas grandes → **Neuronas magnocelulares**
- Núcleo supra óptico → vasopresina
- N. paraventricular → oxitocina

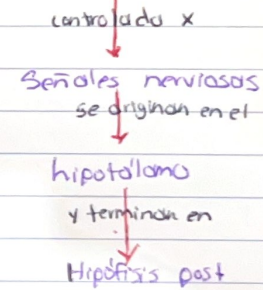
Hipotálamo:

(2)

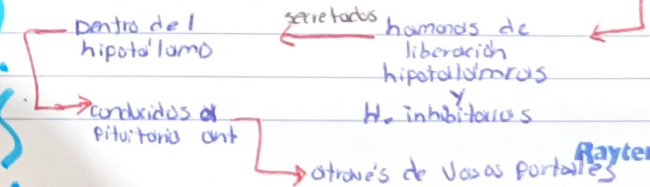
Control de secreción pituitaria

Casi toda la secreción pituitaria está controlada x "Señales hormonales o nerviosas" del hipotálamo.

Secreción de la hipofisis post



La secreción de la pituitaria anterior regulada x



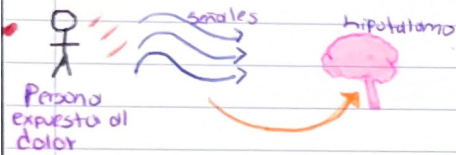
Rayter

3

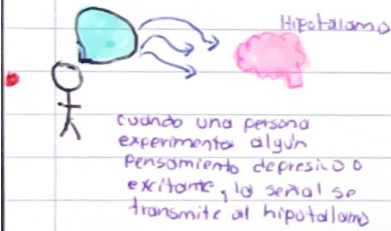
Hipotalamo

Recibe señales de muchas fuentes en el sistema nervioso.

Incluso las [] de: nutrientes, electrolitos, H₂O y ^{en sangre} hormonas



excitan o inhiben varias porciones del hipotalamo.



Por lo tanto, el hipotalamo

Es un centro para integrar info.


Gran parte de esta info se usa para

controlar secreciones de muchos hormonas hipofisarios importantes.

¿sobre que'?

Bienestar int y ext del cuerpo

4

Vasos  sanguíneos, portal
hipotalámico - hipofisial de la
glándula pituitaria ant.

Hipofisis ant → Glándula muy vascularizada
con **senos capilares extensos**
÷ **cél. glandulares.**

Casi toda la **sangre** que ingresa a estos senos
pasa primero al través de otro **lecho capilar**
en el **Hipotalamo inferior.**

Esta sangre fluye a través de pequeños vasos S.
Portales hipotalámicos - hipofisarios en los
senos pituitarios anteriores.

Porción + base del hipotalamo

Eminencia media

Eminencia media

↓
¿Qué es?

• **Vínculo funcional** ÷ hipotalamo y la
glándula pituitaria anterior

Portales del hipotalamo-hipofisario
es:

- Arterias pequeñas que penetran la eminencia media -
- Vasos pequeños adicionales - - - - -

Estos vasos
suministran sangre
a los **senos**
hipofisarios anteriores.

Se fusionan y
forman los
portales del
hipotalamo
hipofisario

Rayter ↓

5 Hormonas liberadoras e inhibitorias hipotalámicas ^{estimulantes}

Se secretan en → Eminencia media

- Las neuronas especiales del hipotálamo ^{se originan en el hipotálamo y envían fibras nerviosas a la eminencia media.} sintetizan y secretan la liberación la liberación hipotalámica y hormonas inhibitorias → controlan la secrec. de hormonas de la hipófisis ant.

- ¿Cuál es la función de las hormonas liberadoras e inhibitorias?

R= Controlar la secreción de las hormonas de la hipófisis anterior.

Hormona de crecimiento

Promueve el crecimiento de tej. corporales. GH/somatotropina

Es una pequeña molécula de prote.

Promueve el crecimiento de tej. del cuerpo, promueve aumento del tamaño de las cel.

Efectos metabólicos:

- Aumento de síntesis de proteínas
- Mayor movilización de ácidos grasos.
- Disminución de el uso de glucosa en cuerpo.

Funciones de GH:

- Promueve la deposición de prote y tej.
- Mejora el transporte de calcio
- Mejora traducc. de ARN
- Mejora el uso de grasas

etc


Rayter

5 Hormona del crecimiento estimula el cartilago y el crecimiento de hueso.

GH → Estimula una mayor deposición de proteínas y un mayor crecimiento en casi todos los tej. del cuerpo.

Su principal efecto es

→ crecimiento de la estructura esquelética.

- mayor deposición de proteína x las células condrocitos y osteogénicas 
- mayor tasa de reproducción de estas células
- Un efecto específico de conversión de condrocitos en células osteogénicas.

La hormona de crecimiento ejerce mucho de su efecto a través de factores de crecimiento similares a la insulina (somatomedinas).

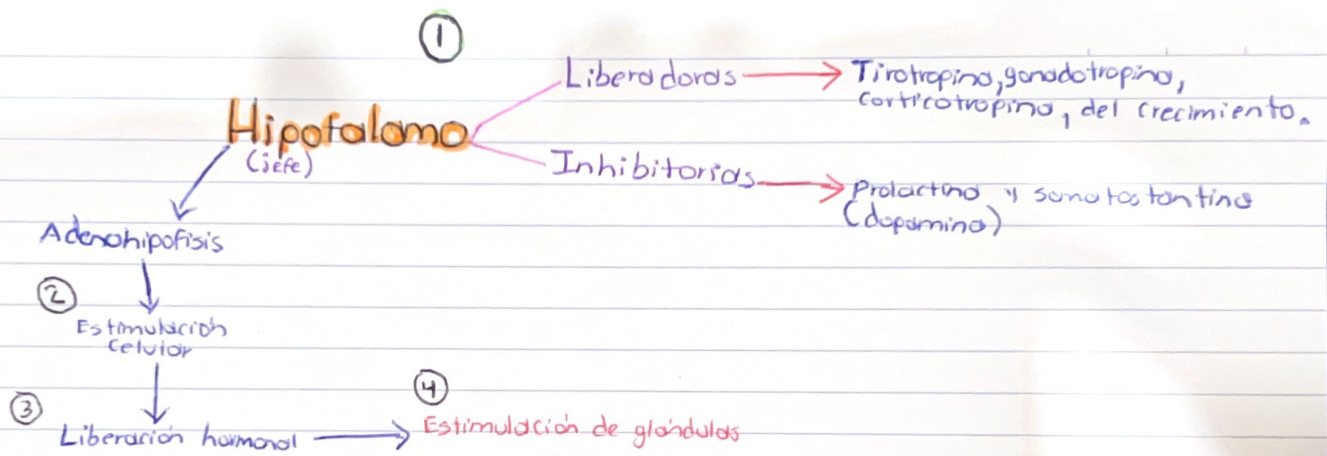
GH → (y otros oligos) Hígado forme proteínas pequeñas llamadas → Factores de crecimiento similares a la insulina

IGF (somatomedinas)

¿Que hacen?

• Median algunos efectos metabólicos y de crecimiento.





Hipotalamo

núcleo supraóptico

Núcleo paraventricular

Neurohipofisis

Pituitarios

oxitocina

vasopresina

Soportan terminaciones
neurales de l
núcleo SO/PV

Contienen
gránulos que
liberan la
hormona

(Neurohipofisis)

7 Regulación de la Secreción de Hormonas de Crecimiento.

Después de la adolescencia \rightarrow Secreción GH \downarrow

La GH \rightarrow Se secreta en un patrón pulsátil, aumentando y disminuyendo.

- (1) Inanición, severas deficiencias de prote.
- (2) Hipoglucemia, bajo [] de ácidos grasos en sangre.
- (3) Ejercicio
- (4) Emoción
- (5) Trauma
- (6) Grelina una hormona secretada x el estómago antes de las comidas
- (7) Algunos a.a como la arginina.



UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS COMITAN



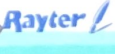
FLASHCARDS DE SISTEMA ENDOCRINO (VISTO EN CLASES)

CARLA SOFIA ALFARO DOMÍNGUEZ

2^ºA

DRA. MARIANA CATALINA SAUCEDO DOMINGUEZ

FISIOLOGIA

25 de Mayo del 2024, La Trinitaria, Chiapas 

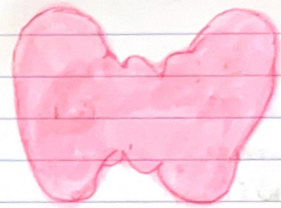
① → TIROIDES, HORMONAS METABOLICAS

Generalidades

- Peso entre 15 y 20 g en adult. sanos
- Secreta 2 hormonas importantes

Tiroxina
(T4)

Triyodotironina
(T3)



- Secreta calcitonina → Cel. C
- Su secreción tiroidea está controlada * la tirotrópica (TSH)

Producción

- 1) TRH → Tirotrópica se secreta en el hipotálamo
- 2) TSH → TSH se secreta en la adenohipofisis (Tiroidea: T3 y T4)
- 3) Hormonas, Tiroidea → T3 - Triyodotironina
T4 - Tiroxina

② TRANSPORTE: Tiroxina y Triyodotironina

Proteínas

- * Se unen a prote. Plasmáticas:
- globulina fijadora de la tiroxina
- Prealbumina
- Albumina fijadora de tiroxina

liberación

- * Se liberan lentamente a las células de los tejidos

Acción

- * Son de comienzo lento y de acción prolongada.

Funciones de las H. Tiroideas

Transcripción de genes

Efecto genal de la H. Tiroidea

Num. y Act. De mitocondrias

La tiroxina aumenta el num y la act. de las mitocondrias

Conversión de Triyodotironina

se elimina un yodo de casi toda la tiroxina, formando así Triyodotironina.

Acción Recep. Nucleares

Formación de prote. intracelulares

Crecimiento


- hipotiroidismo: se retrasa
- hipertiroidismo: mayor crecimiento esquelético y menor tiempo
- Desarrollo del cerebro en etapas fetal

Rayter ↙


3

<p>Act. Metabolica CELL,</p> <p>↓</p> <p>- En casi todos los tejidos</p> <p>Transporte activado de iones</p> <p>↓</p> <p>Aumento de su actividad en respuesta a la h. tiroidea</p> <p>Metabolismo de grasas</p> <p>↓</p> <ul style="list-style-type: none">° Reduce reservas de grasas° Mobilizan los lípidos° Aceleran la oxidación de acidos grasos. <p>Peso corporal</p> <p>↓</p> <p>Mucha h. tiroidea reduce el peso corporal</p>	<p>Metabolismo de carbohidratos</p> <p>↓</p> <p>Mediante una estimulación de la hormona tiroidea</p> <p>Tasa metabolica basal</p> <p>↓</p> <p>Puede aumentar un 60% y un 100% por encima de lo normal</p> <p>Necesidad de vitaminas</p> <p>↓</p> <p>Aumenta las cantidades de muchos enzimas corporales</p>	<p>Grasas Plasmaticas y hepaticas</p> <p>↓</p> <p>Aumento de H. Tiroidea</p> <p>Hay disminucion de colesterol, fosfolipidos y trigliceridos.</p> <p>Flujo Sangui. Gasto cardiaco</p> <p>↓</p> <p>entre + metabolismo, mayor uso de Oxigeno, existe vasodilatacion en la mayoria de los tejidos, aumenta en gasto cardiaco debido al flujo sanguineo.</p>
---	---	--


(4)

Frecuencia cardiaca  → Aumenta bajo la influencia de la H. tiroidea → ¿Por qué? → Por tener un efecto directo sobre la excitabilidad del corazón.

Presión Arterial → Aumenta el gasto cardiaco y aumenta la presión arterial 

Motilidad gastrointestinal  → Aumenta la secreción de jugos digestivos y motilidad de tracto gastrin.

Función Muscular → Con exceso de h. tiroidea se debilitan los músculos.

Fuerza del  → Con un pequeño exceso en la producción de H. tiroidea aumenta la fuerza del corazón, pero, si esta es mayor el músculo se debilita y deprime, causa muerte.

Respiración →  Aumenta la demanda de oxígeno y la necesidad de obtenerlo.

SNC → La h. tiroidea aumenta la rapidez de la cerebroción

5

La **TSH** aumenta la secreción de tiroides.

La tirotrópica **TSH**, es una hormona de la pituitaria anterior que aumenta la secreción de tiroxina y triyodotironina en la glándula tiroides.

Efectos específicos sobre la glándula tiroides

- 1.- Aumento de la proteólisis de tiroglobulina
- 2.- Aumento de la acti. de la bomba de yoduro
- 3.- Aumento de la captación de la tirosina para formación de h. tiroides
- 4.- Mayor tamaño y mayor actividad secretora de cel. tiroideas
- 5.- Mayor número de cel. tiroides, más un cambio de cel. cuboidales a columnares.


Efectos del frío y otros estímulos

La exposición al frío resulta de la excitación de los centros hipotalámicos para el control de la temperatura corporal, el frío aumenta la producción de hormonas.

El ayuno prolongado reduce los niveles de leptina que inhibe a la TRH

Las emociones afectan a la producción de TRH y TSH.

⑥ Secreción Regulada x la h. liberadora de tiotropina

TRH Se encuentra en el hipotálamo,
Se transporta a la pituitaria anterior
a través de la sangre 
y estimula a la secreción y producción
de TSH.

Betroalimentación de la H. Tiroidea

- Cuando hay mayor concentración de T_3 y T_4 ,
hacen retroalimentación negativa para inhibir la
adenohipofisis.

BIBLIOGRAFIA

Fisiología Médica 14 edición. Guyton y Hall.