



# MEDICINA HUMANA

Yarely Arlette Morales Santiz

DRA. Mariana Catalina Saucedo Dominguez

Flashcards

Fisiología

2° A PASIÓN POR EDUCAR

Comitán de Domínguez Chiapas a 17 de noviembre de 2023.

# Introducción a la endocrinología

Coordinación de funciones del cuerpo por mensajeros químicos

- Neurotransmisores
- Autocrinos
- Paracrinos
- Citocinas
- H. neuroendocrinas
- H. endocrinas

Estructura química y síntesis de Hormonas

Proteínas y polipeptidos → H. secretadas por glándula endocrina  
Corteza

Esteroides Cortisol, aldosterona, Cortisol - estrogeno - progesterona

Derivados del aminoácido tirosina

tiroxina, triyodotironina  
→ Noriepinefrina

Hormonas est. generalmente sintetizadas, del colesterol y no se almacenan

H. amínicas se derivan de la tirosina

Necesitan de un coadante (proteínas elásticas (transportadoras))

Fácil de transportar  
Similar al colesterol  
Liposolubles

Secreción de h. trans. y liberación de la sangre  
Activa positiva  
Picogramos → medida

Secreción h. tras un estímulo y duración de la acción

concentración → que tanto secrete y elimine

Norepinefrina y epinefrina → van actuar liberándose en segundos

Mecanismos de acción de las H.

Retrosalimentación positiva  
Luteinizante  
Gonadotropina Inicia la ovulación → altas en ovulación

Receptores de h. y su activación  
- membrana celular → catecolaminas  
- citoplasma celular →  
- Nucleo celular → H. tiroideas

Ubicados en receptores h.

Glucagón  
Insulina

# Síntesis y secreción de las hormonas

## Metabólicas Tiroideas

### Características generales

- Situadas por debajo de la laringe
- Ambos lados y delante de la tráquea
- Pesa 15-20gr.
- Tecido - folículos - revestidos por cel.

### Secreción tiroxina (T4) y Triyodotironina (T3)

- Metabolismo del organismo
- Secreción tiroidea - controlada por tirotrona (TSH) secretada

### Calcitonina metabolismo del CA.

### Síntesis y secreción de las H. metabólicas Tiroideas.

- Tiroxina (T4) 93%
- Triyodotironina (T3) 7%. 4x
- Tiroxina regula el metabolismo celular
- secreción activada por la tirotrona

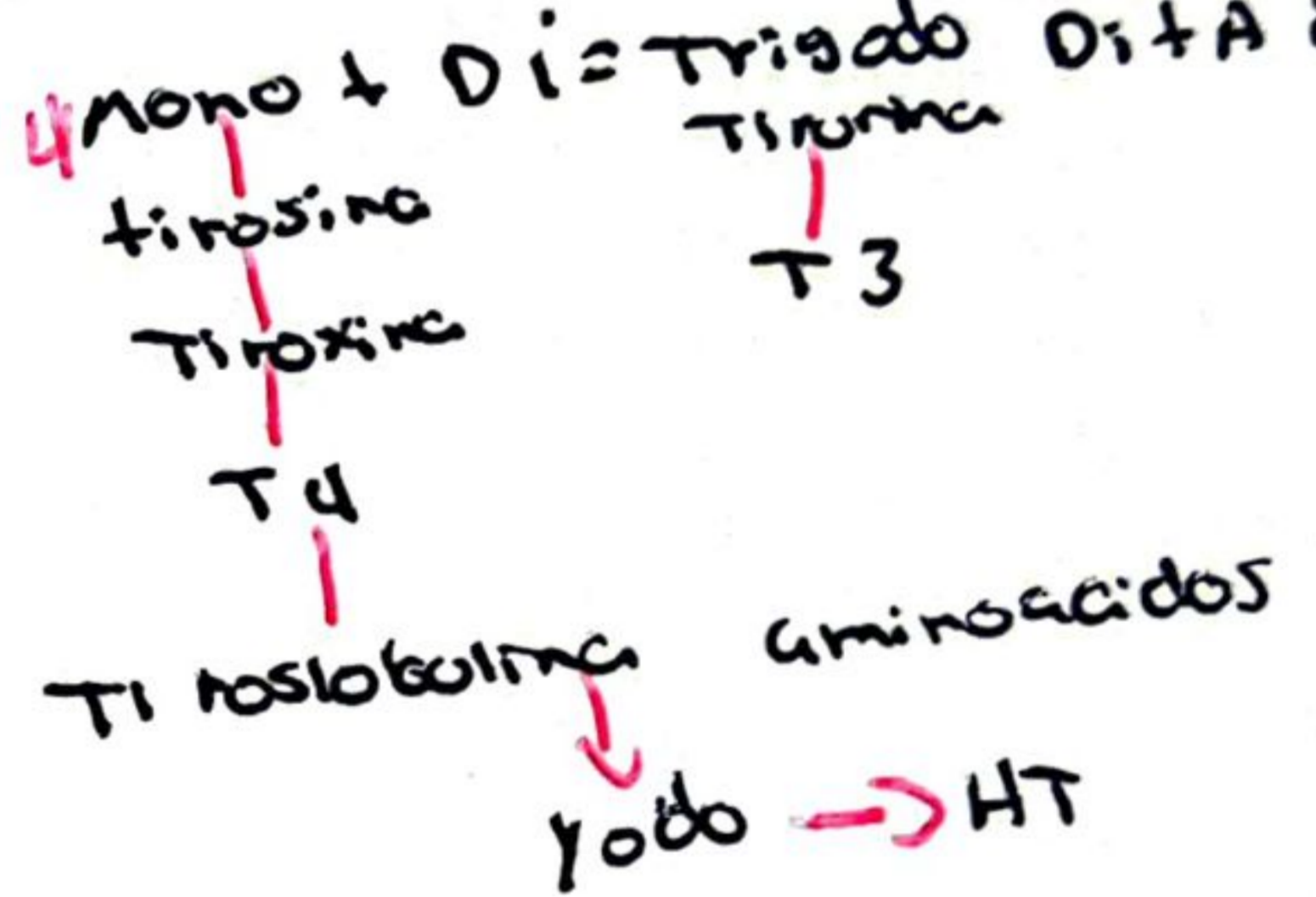


### Funcionamiento de H. Tiroide

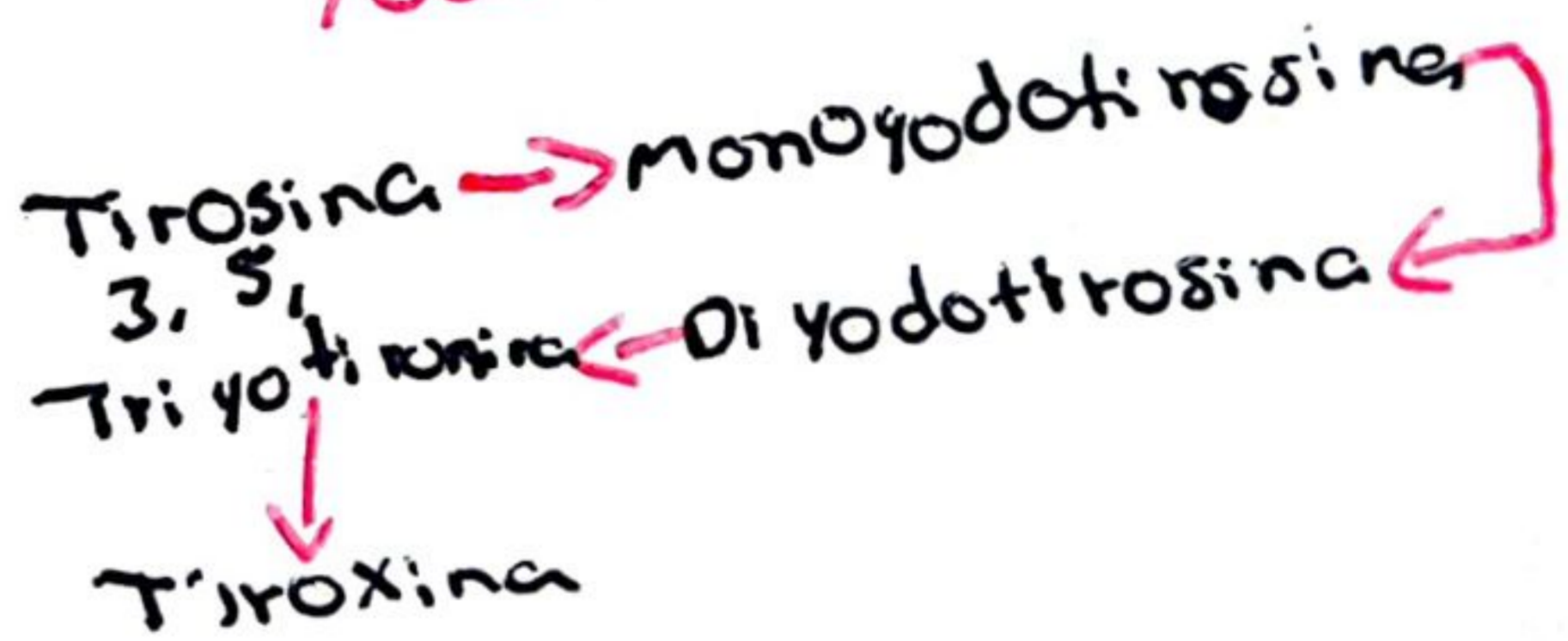
- Aumenta la FC
- ↑ el flujo sanguíneo y gasto cardíaco
- Disminución del peso cor.
- ↑ de la fuerza cardíaca
- ↑ de la motilidad digestiva
- ↑ de la respiración
- TA Normal.

### ↓ Iones yodo oxidoelectrodo

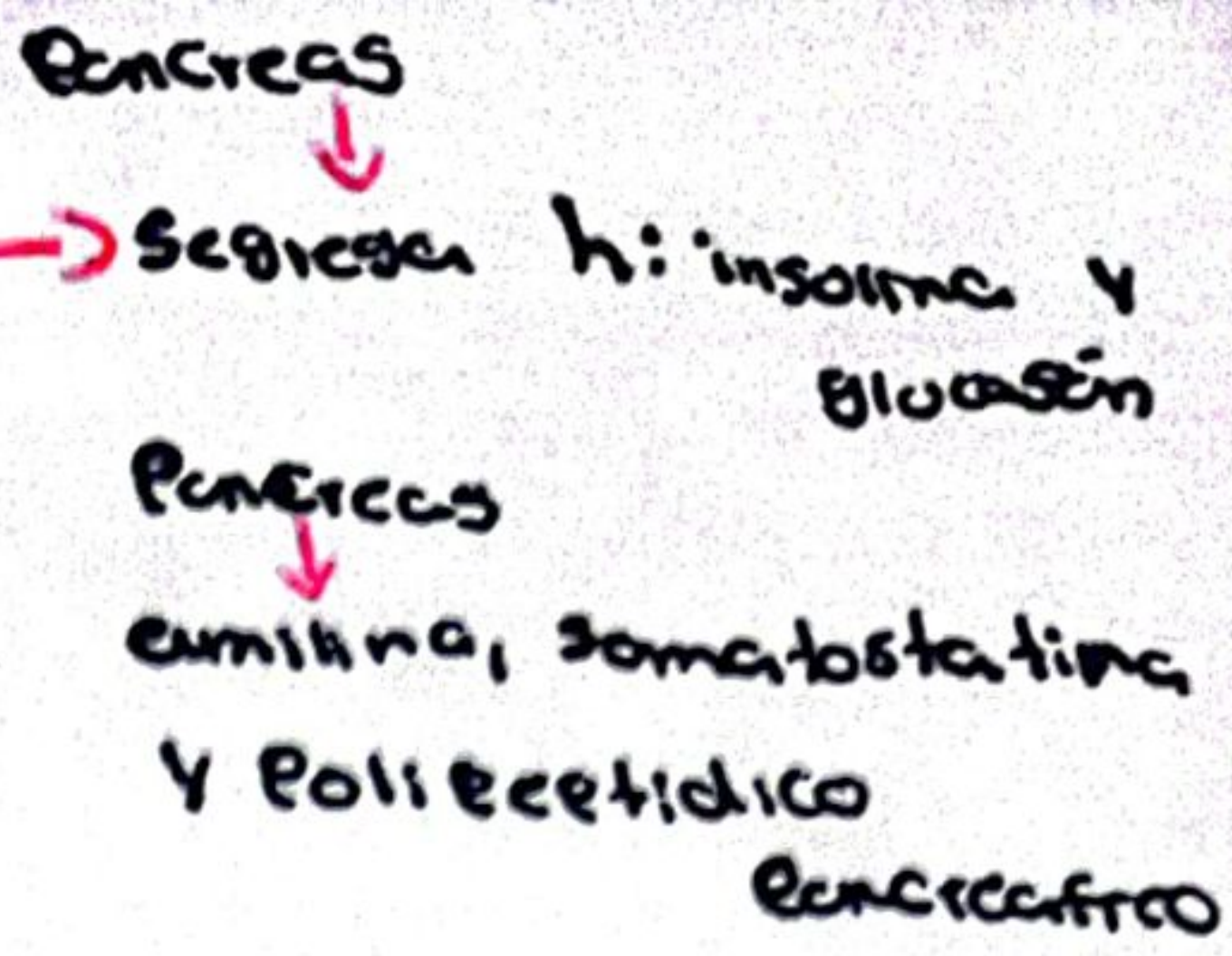
- 2 Yodo + A. de tirosina
- 3 Monoyodotirosina → O. yodotirosina
- 4 Mono + Di = Triyodo Di + A de Tiroxina



### Yodación de la Tiroxina



# Insulina, glucagon



## Traducción de ARN

- Ribosomas → preprohormona insulinica
- Retículo endoplasmático → proinsulina
- Aparato de golgi → Insulina

## Síntesis Insulina

se libera y se une a sus receptores

- 2 subunidades alfa (ext)
- 2 subunidades beta (int)

Activa (fosforila) sustrato de receptores de insulina

Tirosina aminoacida

Activación de su beta (autofosforilación)

Insulina 4 S. Alfa

## Funciones

- ◆ Ayuda permeabilidad de amino.
- ◆ Absorción de glucosa
- ◆ ↑ captación de glucosa
- ◆ Almacenamiento en musculo y tejido
- ◆ Síntesis de proteínas

Carbohidras → glucagón  
↓  
glucogeno

Para que se pueda almacenar en el hgado por que se convierte en glucogeno

## Hormonas que inhiben

Hiperglucemia → inhibe

Glucagon y sus funciones

- ~ Glucólisis Glucagón Glucogeno
- ~ Fomento de la gluconeogenia
- ~ Absorción de los aminoacidos por los hepatocitos
- ~ Aumenta la fuerza cardiaca
- ~ ↑ flujo sanguíneo y tejidos
- ~ Favorece a secreción beta de insulina
- ~ Efectos inhibidores o desactivos de glucagón



La somatostatina inhibe la

secreción de glucagón e insulina

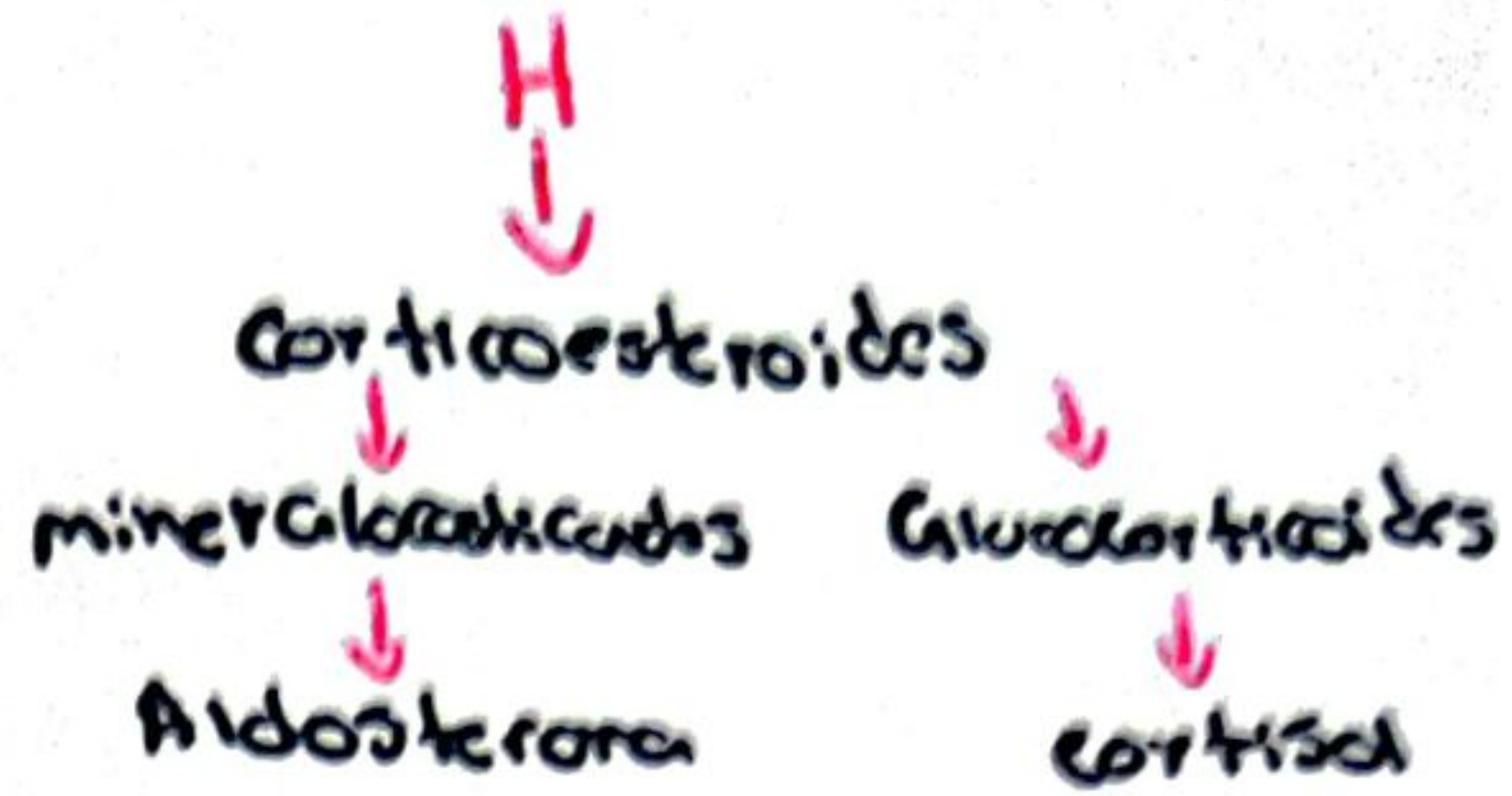
→ Efectos inhibidores o desactivos

# Hormonas adrenocorticales

se sintetizan en el núcleo supra.

Corteza → mineral, glucoc, andro

Medula → catecolaminas → adrenalina, noradrenalina



Corteza se divide en:

Z. glomerular

Z. fascicular

Z. reticular

Aldosterona

Glucoc → cortisol

Androgenos

Cintetasa

Corticosterona

DHA - androstroelona

80%

Todas estas se van a sintetizar a partir del colesterol

LDL → cap por células → Tienen receptores

↓  
plasma

M. C.

→ Receptores en células tubulares

→ se une a aldosterona con el recep. en las cel. tubulares CAIDOS, receptora, se van al núcleo para formación de ARN mens. para sínt. de prot.

Funcionando directamente con el sodio estasio - Hidro II.

→ Convertir el cortisol en cortisona y evitar que se

Funciones → En el hígado  
→ Luengo por heces  
→ No conocidas en otros

Función → <sup>Cortisol</sup> gluconeogenesis  
↑ enzimas por conversión de aminoácidos a glucosa  
→ Mobilización de ácidos grasos  
→ aumento de las erot. epasmetica

Adenocorticoidea

↓  
Potasio

→  
Angiotensina?

Efectos negativos  
- Diabetes Mellitus  
- obesidad  
- síndrome KUSHIN

Regulación liberación de estos  
fiebre, excita, estimular la gbm

# Bibliografía:

Hall, J. E., Guyton, A.C. (2021)

Tratado de Fisiología Médica