



LICENCIATURA EN NUTRICIÓN.

FISIOPATOLOGÍA II

CUADRO SINÓPTICO

HORMONAS TIROIDEAS INSULINA Y GLUCAGON

DOCENTE:

DR: MIGUEL BASILIO ROBLEDO

ALUMNA:

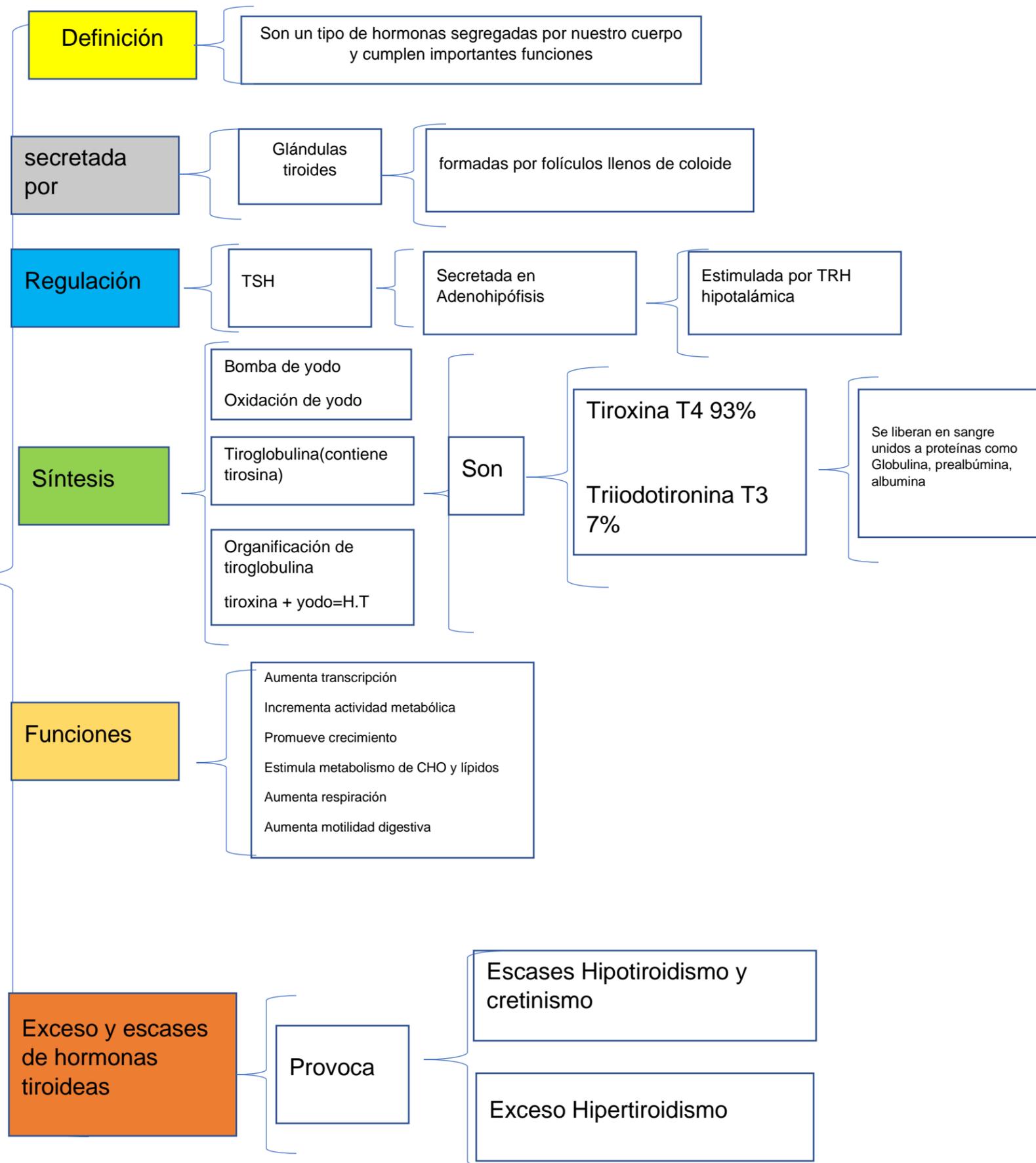
VERONICA VELÁZQUEZ ROBLERO

CUARTO

CUATRIMESTRE

TAPACHULA CHIAPAS, A 15/10/2020

# HORMONAS TIROIDEAS



# HORMONAS REGULADORAS DE LA GLUCOSA

## Insulina

se produce en las células B de los islotes de Langerhans en el páncreas en respuesta a hiperglucemia la reproducción inicia en el ribosoma ,luego en el retículo endoplásmico y en el aparato de Golgi (insulina y péptido c).el aumento de la glucosa en la sangre incrementa la generación de ATP por consiguiente se inhibe los canales de K y esto causa despolarización de la membrana celular lo que a su vez incrementa el flujo de entrada de Ca<sup>2</sup>

### Efectos en las células

Debe de unirse primero y activar una proteína receptora de la membrana desencadenara efectos intracelulares que generen dicha hormona

### Membrana celular

Se hace mas permeable a los iones potasio y fosfato aumentando el transporte al interior de la célula

### El hígado libera glucosa entre las comidas

Durante la ingesta de comida o minutos después la glucosa en sangre aumenta y en respuesta se produce mas insulina, la cual permeabiliza aun mas las células musculares a la glucosa ,si se sigue captando glucosa y el musculo se encuentra en reposo esta se almacenara en glucógeno

### Almacenamiento de grasa en las células adiposas

inhibe la acción de la lipasa sensible a esta hormona  
fomenta el transporte de glucosa a las células adiposas a través de la membrana celular, al igual que ocurre en los miocitos

### Factores que estimulan la secreción de insulina

Aminoácidos  
hormonas gastrointestinales

- Arginina y lisina
- gastrina, la secretina, la colecistocinina

## Glucagón

Es una hormona secretada por el páncreas en las células alfa de los islotes de Langerhans cumple funciones opuestas ala insulina

### Efectos sobre el metabolismo de la glucosa

#### Glucogenólisis

un porcentaje de glucogeno es almacenado ene le hígado. Cuando el glucagón yega los los hepatocitos estimulan en la membrana la adenilato ciclasa la cual e encarga de la síntesis de la AMPc

#### Gluconogenia

El glucagón provoca aumento en el transporte de aminoácidos hacia el hígado estos sirven de sustrato para que el hígado libere glucosa también se genera la activación de la lipasa de las células adiposas lo cual se genera liberación de los ácidos grasos al torrente sanguíneo para fines energéticas

### Regulación de la secreción

Cuando hay aumento de glucosa en la sangre esto genera la inhibición de la secreción del glucagón por el contrario el aumento de aminoácidos (especialmente alanina, y arginina)estimulan la secreción del glucagón al igual que el ejercicio agotador cuadruplicando o quintuplicando la concentración de este en sangre

**BIBLIOGRAFIA**

**GUYTON Y HALL. TRATADO DE FISIOLOGIA MEDICA DECIMOTERCERA EDICION JHON E HALL.**

**CAP 77 HORMONAS METABOLICAS TIROIDEAS CAPITULO 79 INSULINA Y GLUCAGO**