

# FISIOLOGIA TIROIDEA

UNNE – FACENA  
CARRERA DE BIOQUIMICA  
FISIOLOGÍA HUMANA  
2018



*Bioq. Claudia Patricia Serrano  
Especialista en Docencia y Gestión Universitaria  
Especialista en Hematología  
claudiapatriciaserrano@hotmail.com*

# **PROGRAMA ANALÍTICO - FISIOLOGÍA HUMANA**

## **FISIOLOGÍA ENDOCRINOLÓGICA**

### **Tema 18**

A: Hormona, definición, clasificación. Medición: RIA, ELISA. Composición química y mecanismos de acción de las hormonas proteicas y esteroideas.

Eje hipotalámico-hipofisario, funcionamiento. Hormona melanocitoestimulante (MSH). Pineal: melatonina. Neurohipófisis: funciones

de oxitocina y vasopresina (ADH), regulación. B: Somatotrofina (STH), acciones metabólicas. Somatomedina.

**Hormonas tiroideas (T3, T4): funciones y control secretorio.**

**Tirotropina (TSH)**

C: Corteza adrenal: andrógenos, mineralo y glucocorticoides. Acciones del cortisol, regulación y ritmo circadiano. ACTH, estrés.

## OBJETIVOS

### QUE EL ALUMNO:

- Comprenda y conozca los procesos fisiológicos involucrados en la síntesis y secreción de las hormonas tiroideas.
- Comprenda y conozca el rol de la TSH, TRH en la regulación de las hormonas tiroideas.
- Relacione e integre lo aprendido hasta aquí en la asignatura.
- Tome contacto y se apropie del vocabulario técnico – científico.
- Construya valores y criterios relacionados con su futuro desempeño profesional.

## Caso 1

Paciente, de 74 años, que al momento de la consulta refiere anemia crónica, desgano, hipersomnia y cриestesia.

Solicitud de análisis:

TSH

T<sub>3</sub>

T<sub>4</sub>

¿Cómo podrían dar los valores?



## CASO 2

Paciente deportista de 54 años que refiere haber engordado 12 kilos en un mes

El médico les consulta que análisis podrían realizarles



## CASO 3

- Se le realiza
- TSH
- T<sub>3</sub>
- T<sub>4</sub>
- ¿Qué valores podrían esperarse?
- ¿Qué le preguntaría?



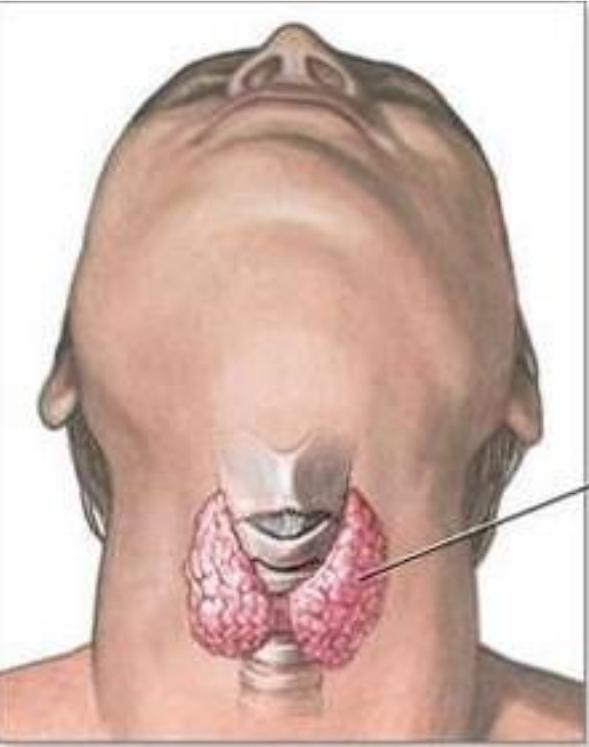


## Caso 4

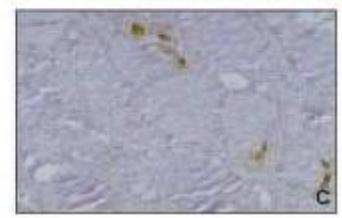
- ¿Por qué se debería evaluar la función tiroidea a Catalina?

¿Qué les  
pasa a los  
niños de  
Ukinga en  
Tanzania?





Glándula  
tiroides



## HORMONAS TIROIDEAS

## Rol de las H.T. en la embriogénesis

- **Regulan:**

- Síntesis de proteínas (neurogénesis)
- Migración neuronal
- Formación de axones y dendritas
- Mielinización
- Estructuración de las sinapsis

# Vida intrauterina

- El feto necesita cantidades crecientes de yodo.
- Las HT maternas atraviesan placenta en pequeñas cantidades.
- No cubren los requerimientos fetales salvo hasta las **12 semanas**.

© Lennart Nilsson/Albert Bonniers Forlag



## 14 SEMANAS

- CAPTACIÓN DE IODUROS y SÍNTESIS DE TIROGLOBULINA



# 16 SEMANAS

## EJE

- HÍTÁLAMO
- HIPÓFISIS
- TIROIDES

FUNCIONANTE



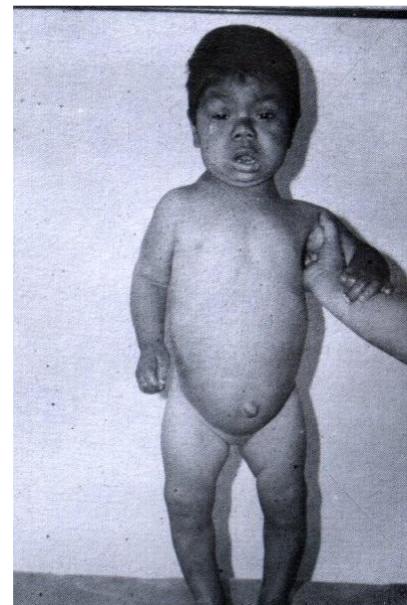
# Hipotiroidismo Congénito

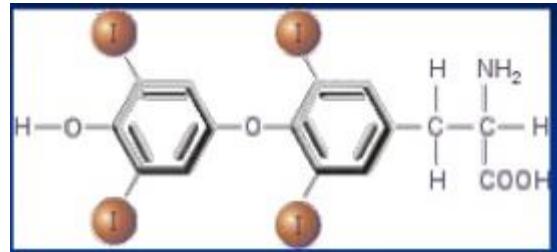
- La función tiroidea es imprescindible para el desarrollo cerebral
- Su falla provoca daños neurológicos irreversibles
- 70% diferenciación cerebral después del nacimiento
- Se completa en los dos primeros años, con un máximo en los primeros 6 meses



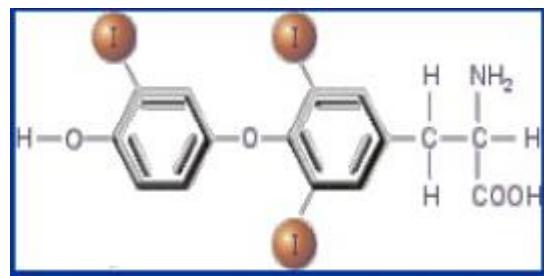
## Rol de las H.T. en vida postnatal

- Regulan:
  - Organización neuronal.
  - Mielinización.
- Las H.T. son críticas para la función intelectual desde el 2do. mes de gestación hasta los 2 años de vida.

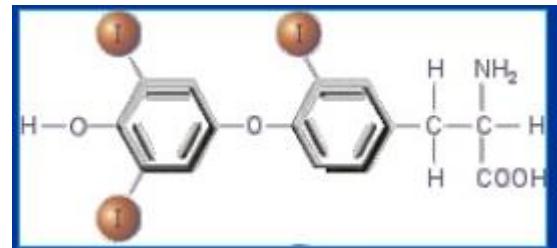




3,5,3',5' Tetrayodotironina (T4)  
Tiroxina-  
Actividad parcial

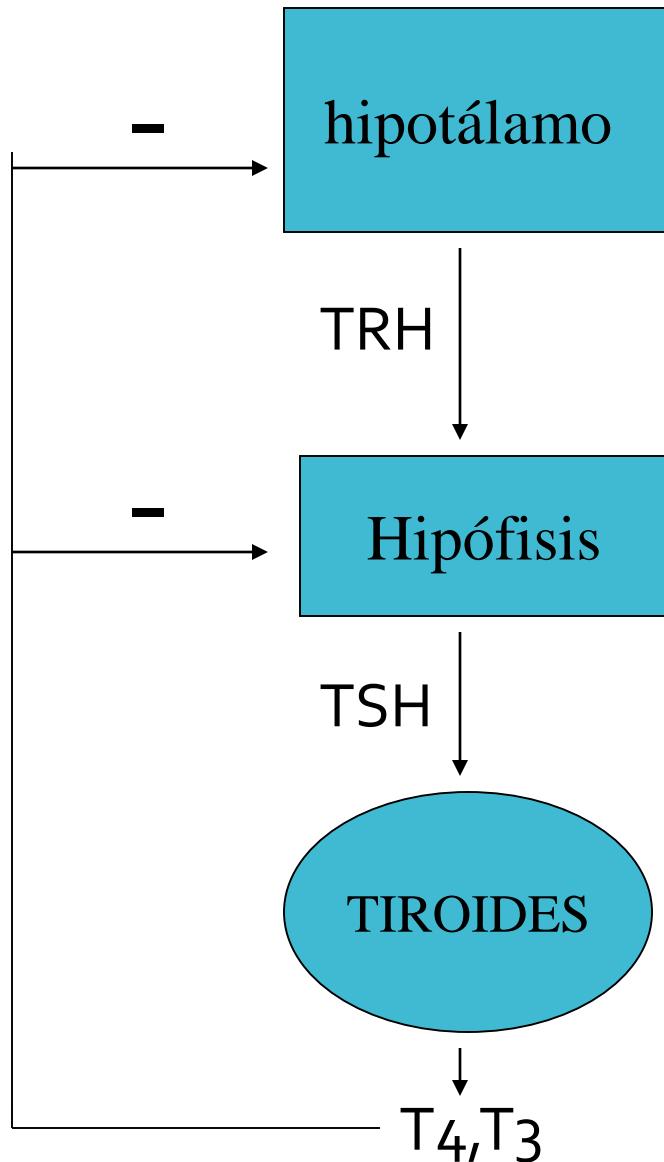


3,5,3' Triyodotironina (T3)  
**HORMONA ACTIVA**



3,3', 5' Triyodotironina  
(T3 reversa)  
Hormona inactiva

# Eje Hipotálamo-Hipófiso-Tiroideo





¿Seguimos en  
la parte 2 ?

