

TIROIDES

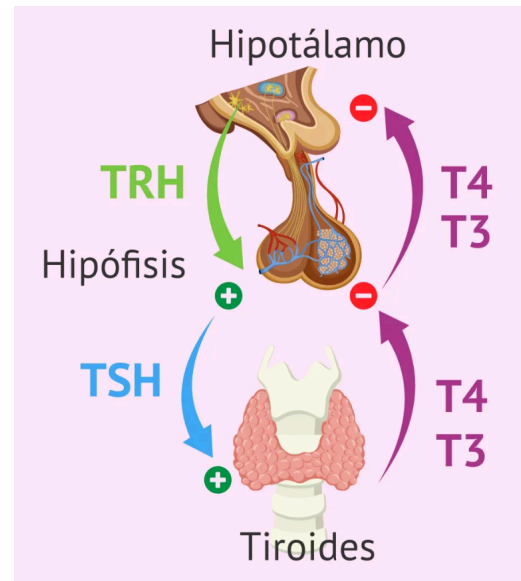
EJE HIPOTÁLAMO - HIPÓFISIS (adenohipófisis) - TIROIDES

TRH (Hormona liberadora de tirotropina) sale del **hipotálamo** y llega a la **adenohipófisis** que controntrola la producción de **TSH** que actúa en la tiroides para la producción de **T3 y T4** los cuales al tenerlos **elevados** **inhiben** la **hipófisis** y el **hipotálamo**

T3 y T4 actúan en el metabolismo celular

Hipotiroidismo T4 bajo >> de **Hashimoto** (destrucción por Ac antiperoxidasa)

Hipertiroidismo T4 alto >> **Graves** (Estimulación por Ac contra receptores TSH)



HIPOTIROIDISMO

Tiroiditis autoinmune de Hashimoto más frecuente en **México**

Deficiencia de yodo más frecuente a nivel **mundial**

Es la segunda endocrinopatía más frecuente después de DM

ETIOLOGÍA

- 90% Ac anti peroxidasa
- Anti tiroglobulina

EPIDEMIOLOGÍA

Mujeres x 10

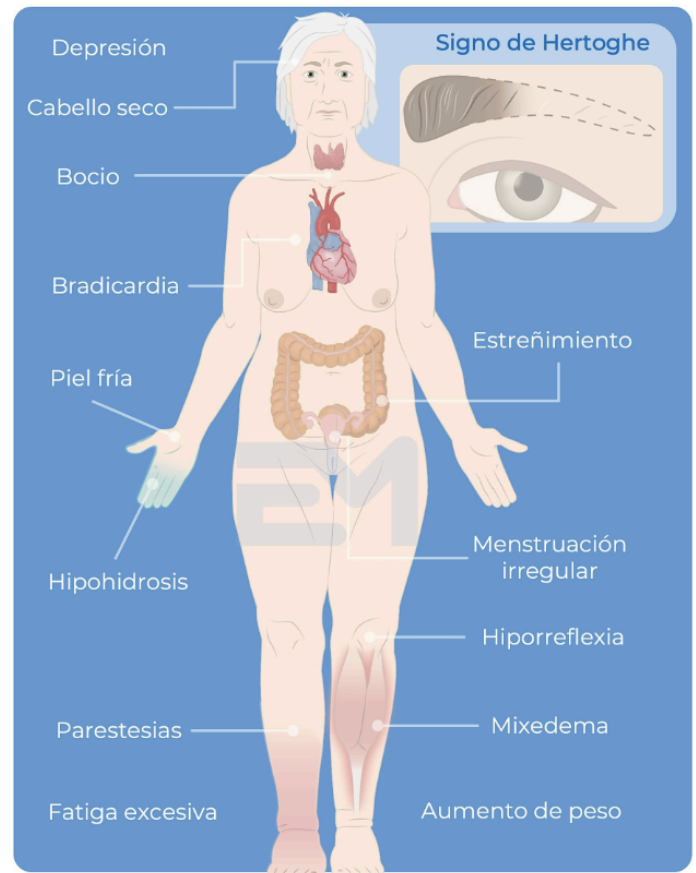
> 75 años 95%

CLASIFICACIÓN

- Primario 99%
 - Clínico (más importante)
 - Subclínico (más frecuente)
- Secundario 1%

CLÍNICA

1. Intolerancia al frío
2. Alteración de memoria
3. Voz ronca
4. Constipación
5. Aumento de peso



TAMIZAJE

Nivel normal de TSH 0.4 - 4.5

Normal en > 80 años TSH \leq 7.5

- Todas las mujeres > 60 años TSH
 - Resultado normal evaluar cada 5 años
- > 50 años con síntomas
- Niños a las 48-72 hrs de nacidos

| | HIPOTIROIDISMO SUBCLINICO | HIPOTIROIDISMO CLINICO | HIPOTIROIDISMO EMBARAZO |
|-----|---------------------------|------------------------|-------------------------|
| TSH | ALTA | ALTA | ALTA |
| T4 | NORMAL | BAJA | NORMAL |
| T3 | NORMAL | BAJA | BAJA |

TRATAMIENTO

Hipotiroidismo clínico TSH alto, T4 bajo

- Levotiroxina 1.6-1.8 mcg/kg/día (adultos sanos)
- Levotiroxina 12.5-25 mcg día (ancianos y cardiopatas)

Se administra 60 min antes del desayuno o 3 hrs después de la cena

- TSH c/6 semanas hasta metas 0.45 - 4.12 mU/L

Hipotiroidismo subclínico TSH alto T4 normal

Levotiroxina 1.1.-1.2 mcg/kg/día

- TSH > 10 mU/l con o sin síntomas o embarazadas
- TSH \geq 4.5 mU/L con síntomas

HIPERTIROIDISMO - Enfermedad de Graves 70%

Anticuerpos que **estimulan** los **receptores TSH** de las **células** foliculares de la **tiroides**, **aumentando** la síntesis y secreción de la hormona tiroidea **T3 y T4 (hipermetabolismo)**

Tirotoxicosis (síndrome): bocio, oftalmopatía y dermopatía

EPIDEMIOLOGÍA

- Mujeres x 10
- 30-40 años
- HLA-DR3 y B8 relacionado con Graves

CLÍNICA

Hipermetabolismo por exacerbaciones y remisiones

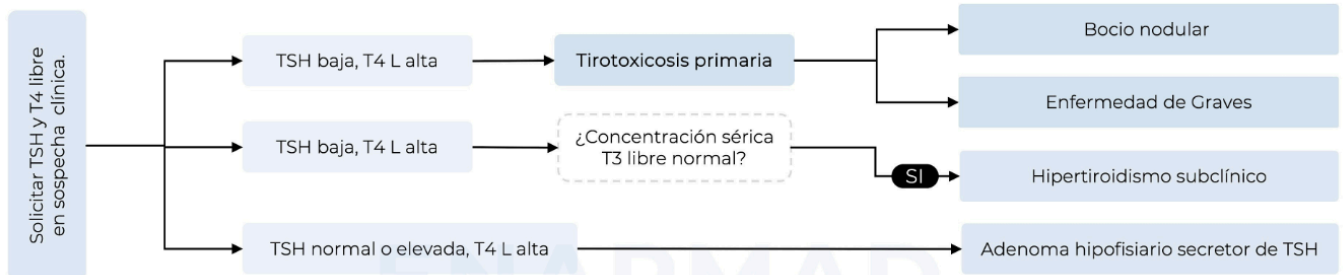
- Intolerancia al calor
- Exoftalmo
- Bocio difuso
- Mixedema a pertibial

- Taquicardia, arritmia supraventricular
- Piel húmeda caliente

| | HIPERTIROIDISMO SUBCLÍNICO | ENFERMEDAD DE GRAVES | HIPERTIROIDISMO EN EMBARAZO |
|-----|----------------------------|----------------------|-----------------------------|
| TSH | BAJA | BAJA | NORMAL |
| T4 | NORMAL | ELEVADA | ELEVADA |
| T3 | NORMAL | ELEVADA | ELEVADA |

Diagnóstico inicial: TSH, para determinar la hiperfunción tiroidea.

Diagnóstico confirmatorio: Niveles de T4 Libre.



Gammagrafía Yodo radiactivo 131

Imagenología

La gammagrafía con I-131 ayuda en el diferencial:

- *Enfermedad de Graves*: Captación difusa.
- *Adenoma tóxico*: Captación intensa de un nódulo.
- *Bocio multinodular tóxico*: Captación heterogénea.

Normal
 Graves
 Multinodular
 Adenoma

TRATAMIENTO

Antitiroideo

1° Metimazol 10-20 mg/día no más de 6 meses hasta ser eutiroideo, posterior 5-10 mg hasta 2 años

2° Propiltiouracilo (1° embarazadas en el 1er trimestre) y carbimazol

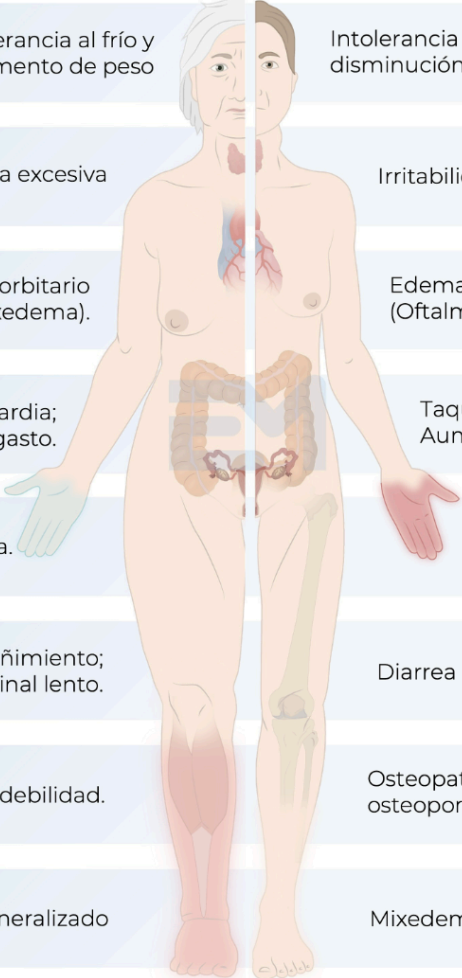
Tionamidas: solicitar BH, PFH por riesgo de agranulocitosis, anemia, trombocitopenia, LUPUS

Sintomático (taquicardia, arritmia, aumento de TA, temblor, irritabilidad)

- Beta bloqueadores o calcioantagonistas
 - Propranolol 10-40 mg c/8 hrs

Tiroidectomía en paciente alérgicos a medicación anti tiroideas y falla a tx

El hipotiroidismo e hipertiroidismo son trastornos opuestos de la glándula tiroides, pero ambos pueden cursar con miopatía proximal, alteraciones menstruales, infertilidad y disminución de la libido. Representan las dos principales patologías.



| | | |
|--------------------------------|--|---|
| Metabólico | Intolerancia al frío y Aumento de peso | Intolerancia al calor y disminución de peso. |
| Neuropsiquiátrico | Fatiga excesiva | Irritabilidad e inquietud. |
| Periorbital | Edema peri orbitario (Mixedema). | Edema periorbitario (Oftalmopatía de Graves). |
| Cardiovascular | Bradicardia; Disminución del gasto. | Taquicardia, palpitaciones, Aumento del gasto. |
| Piel | Piel fría y seca. | Piel húmeda y caliente. |
| Gastrointestinal | Estreñimiento; Transito intestinal lento. | Diarrea en algunos casos. |
| Musculo esquelético | Calambre o debilidad. | Osteopatía (riesgo de osteoporosis). |
| Edema | Mixedema generalizado | Mixedema pretibial (Graves). |

NOTA

Síndrome del eutiroides enfermo, T3 disminuidos debido a la conversión reducida de T4 a T3 en respuesta a enfermedades sistémicas graves, trauma o estrés

NÓDULOS TIROIDEOS

Aumento focal de volumen o consistencia localizado en la tiroides, detectado por palpación o imagen.
Hiperfunciones (benignos - calientes), hipofunciones (malgnos 12%- fríos)

EPIDEMIOLOGÍA

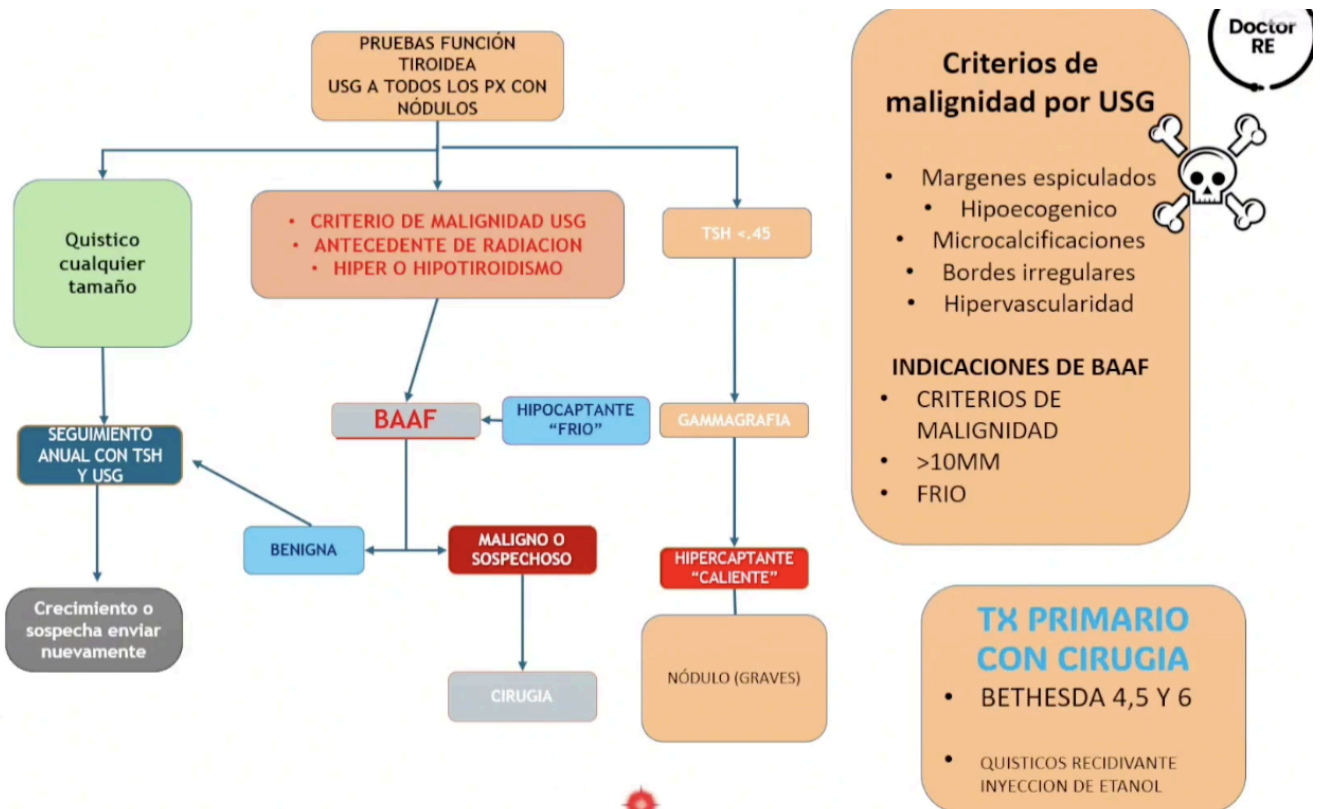
20-76% de la población

Mujeres

95% Benignos

Ante nódulo siempre solicitar

- TSH, T4 libre
- USG - para buscar criterios de malignidad
 - Hipervascularidad, bordes irregulares, márgenes espiculados, hipoecogénico, microcalcificaciones



Seguimiento cada 12 meses con TSH y USG tiroideo en siguiente año realizarlo c/24 meses, biopsia en caso de crecimiento

TUMORES

| | CARCINOMA PAPILAR | CARCINOMA FOLICULAR |
|---------------------------------------|---|---|
| EPIDEMIOLOGÍA | <ul style="list-style-type: none"> • 90% • Antecedentes familiares • Exposición a radiación | <ul style="list-style-type: none"> • 10% • Antecedentes familiares • Exposición a radiación • > 40 AÑOS |
| ANATOMÍA PATOLÓGICA | <ul style="list-style-type: none"> • Papilas con células y elementos foliculares • Calcificaciones en granos de arena o cuerpos de psamoma | <ul style="list-style-type: none"> • Invasión capsular |
| CRECIMIENTO DISEMINACIÓN Y METÁSTASIS | Lento con invasión a estructuras vecinas y deseminación linfática | Lento pero diseminación hemática precoz |
| PRONÓSTICO | El mejor 100% Curación estadios tempranos | Peor evolución |

TRATAMIENTO

- Cirugía en ca bien diferenciado
- Post cirugía tx ablativo con Yodo 131
- Supresión de TSH con dosis supra fisiológicas con levotiroxina (se observa disminución de recidiva tumoral)