

TIROIDES

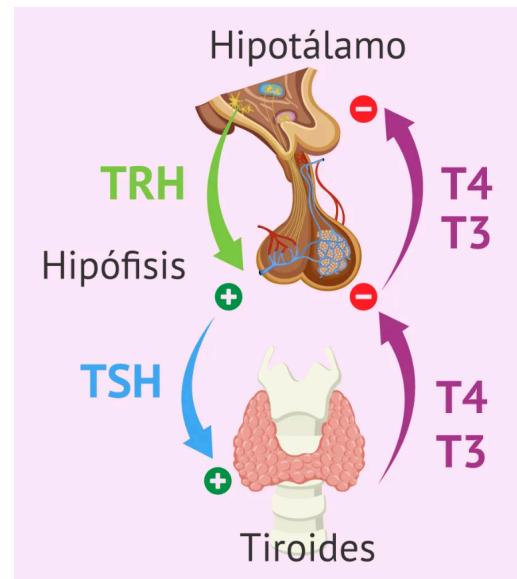
EJE HIPOTÁLAMO - HIPÓFISIS (adenohipófisis) - TIROIDES

TRH (Hormona liberadora de tirotropina) sale del hipotálamo y llega a la **adenohipófisis** que controla 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

Es la segunda endocrinopatía más frecuente después de DM

ETIOLOGÍA

- 90% Ac anti peroxidasa
- Anti tiroglobulina

EPIDEMIOLOGÍA

Mujeres x 10

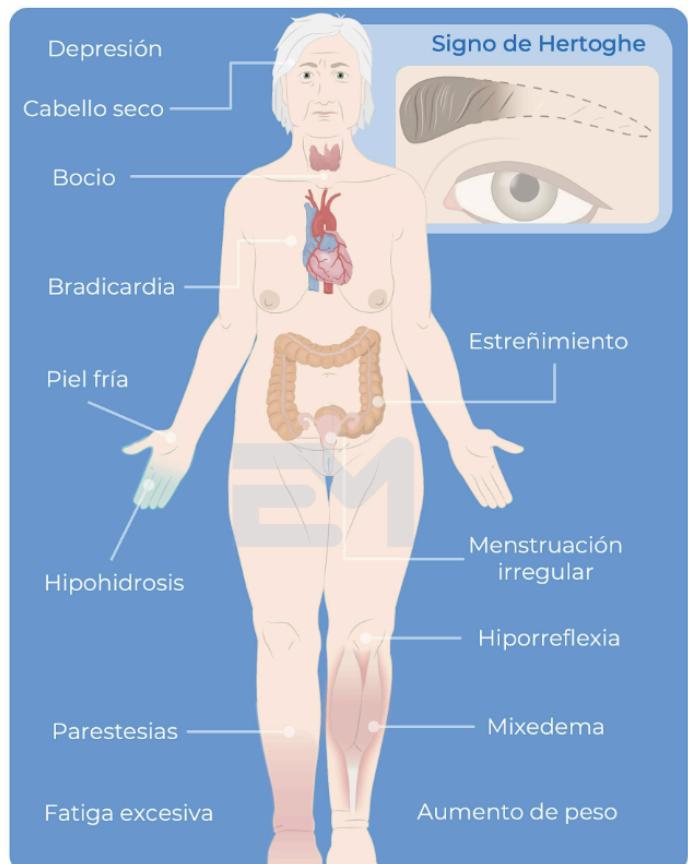
> 75 años 95%

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 ≤ 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 cardiópatas)

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 ≥ 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

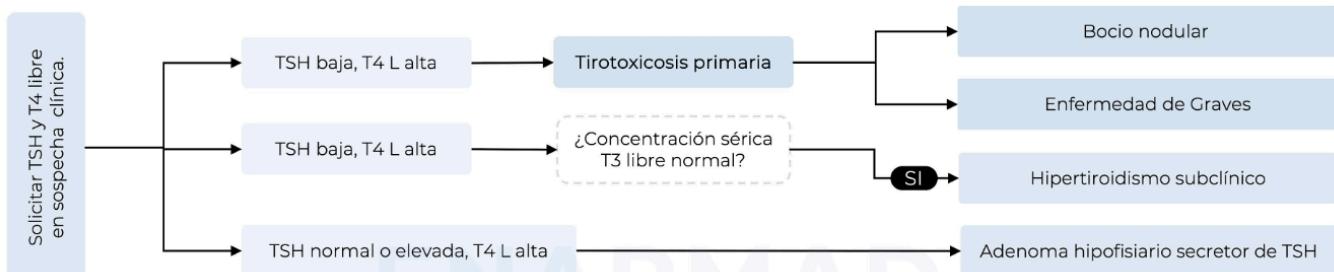
- Intolerancia al calor
- **Exoftalmo**
- **Bocio difuso**
- **Mixedema a pertibial**

- Taquicardia, arritmia supraventricular
- Piel húmeda caliente

	HIPERTIROIDISMO SUBCLINICO	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.

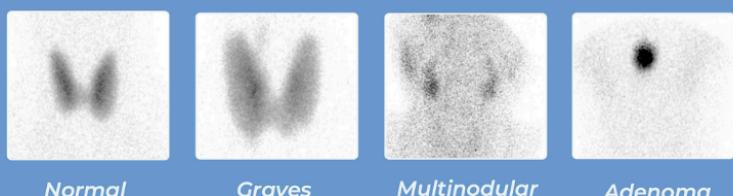
Diagnóstico confirmatorio: Niveles de T4 Libre.



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.



TRATAMIENTO

Antitiroideo

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

2º **Propiltiouracilo (1º 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 orbitalio (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 eutiroideo 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 tiroide, detectado por palpación o imagen.
Hiperfunciones (benignos - calientes), hipofunciones (malignos 12% - fríos)

EPIDEMIOLOGÍA

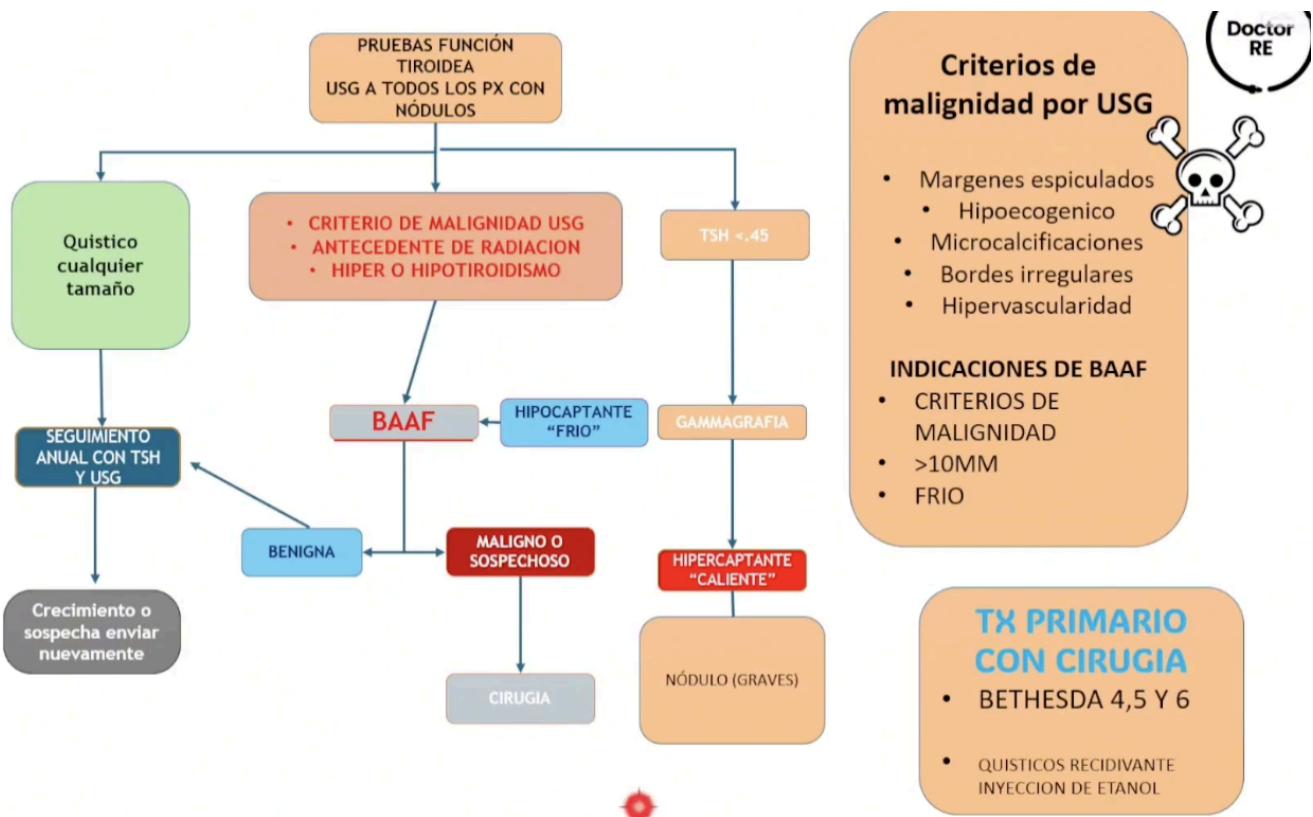
20-76% de la población

Mujeres

95% Benignos

Ante nódulo siempre solicitar

- TSH, T4 libre
- USG - para buscar criterios de malignidad
 - Hipervasculardad, 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 diseminación linfática	Lento pero diseminación hemática precoz
PRONÓSTICO	El mejor 100% Curación estadios tempranos	Peor evolución

TRATAMIENTO

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