

Escuela Superior de Enfermería "Cecilia Grierson"

GLANDULA TIROIDEA

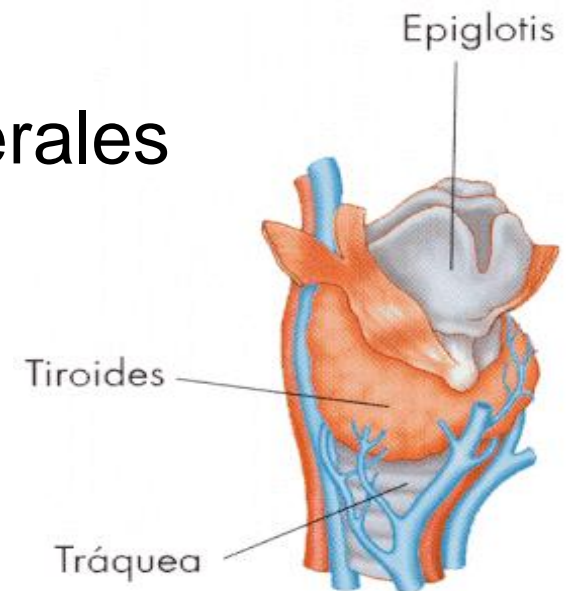
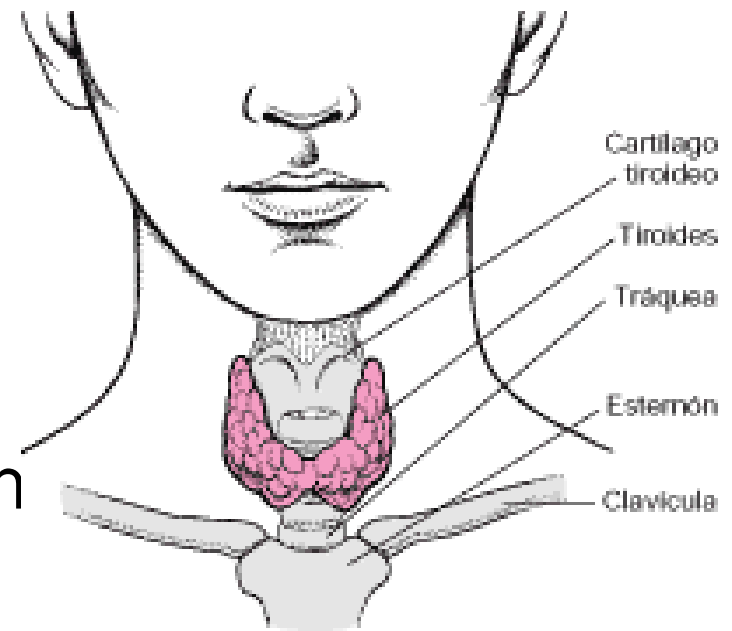
ENFERMEDADES



Lic. Sara L: Penice

TIROIDES

- Glándula endócrina
- Forma de mariposa
- Se ubica en la porción inferior del cuello.
- Delante de la tráquea
- Consta de dos lóbulos laterales conectados por un istmo.



Tiroides

- La glándula tiene 5 cm de longitud y 3 cm de ancho, pesa unos 30 gr.
- Actividad metabólica intensa

- Secreta Hormonas
 - Tiroxina (T4)
 - Triyodotironina (T3)
 - Calcitonina

Función la tiroides

Hormonas Tiroxina y Triyodotironina

- Ambas hormonas aumentan el metabolismo (difieren en la rapidez y la intensidad de acción)
- **La calcitonina** : Fundamental en el metabolismo del calcio.

Composición:

El **Yodo** es el principal componente de las hormonas tiroideas.

- Si el organismo no dispone de yodo la tiroides no puede producir hormonas.
- El yodo al ingresar al organismo es atrapado por la tiroides “trampa de Yodo”

HORMONAS TIROIDEAS

TRIYODOTIRONINA

- Conocida como T3.
- Afecta a casi todos los procesos fisiológicos en el cuerpo, incluyendo crecimiento y desarrollo, metabolismo, temperatura corporal y ritmo cardíaco.
- Su función es estimular el metabolismo de los hidratos de carbono y grasas, activando el consumo de oxígeno, así como la degradación de proteínas dentro de las células.

HORMONAS TIROIDEAS

- La producción de T3 y la de su prohormona tiroxina (T4) es activada por la tirotropina (o TSH), la cual es secretada por la glándula pituitaria en respuesta a la Hormona liberadora de tirotropina (o TRH) hipotalámica.

HORMONAS TIROIDEAS

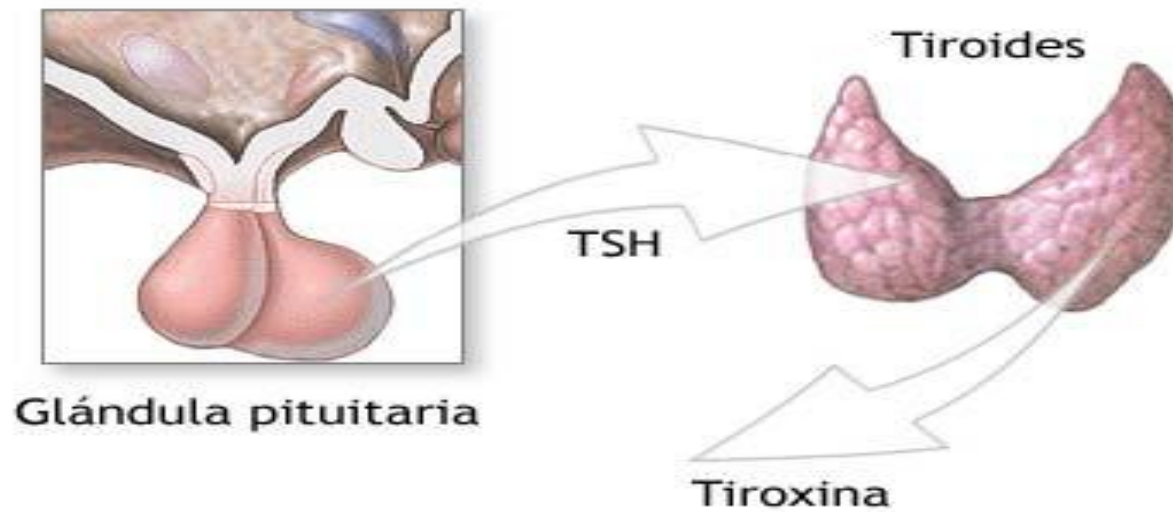
- Los efectos de la T3 en los tejidos son alrededor de cuatro veces más potente que la de su prohormona T4 ya que esta se une con mayor afinidad a los receptores.
- De las hormonas tiroídicas producidas por el cuerpo humano, solo un 20% es T3, mientras que el 80% es T4.

Control de las secreciones tiroideas

- Controladas por la **tirotropina**, (TSH) u hormona estimulante de la tiroides secretada por la adenohipófisis.

Cuando el nivel de hormonas tiroideas baja en sangre, la hipófisis lo detecta y aumenta la producción de TSH que estimula al tiroides para que produzca y libere mas hormona tiroidea; cuando el nivel de hormonas tiroideas es alto, la hipófisis se frena, baja la TSH en sangre y el tiroides ralentiza su actividad.

Glándula pituitaria



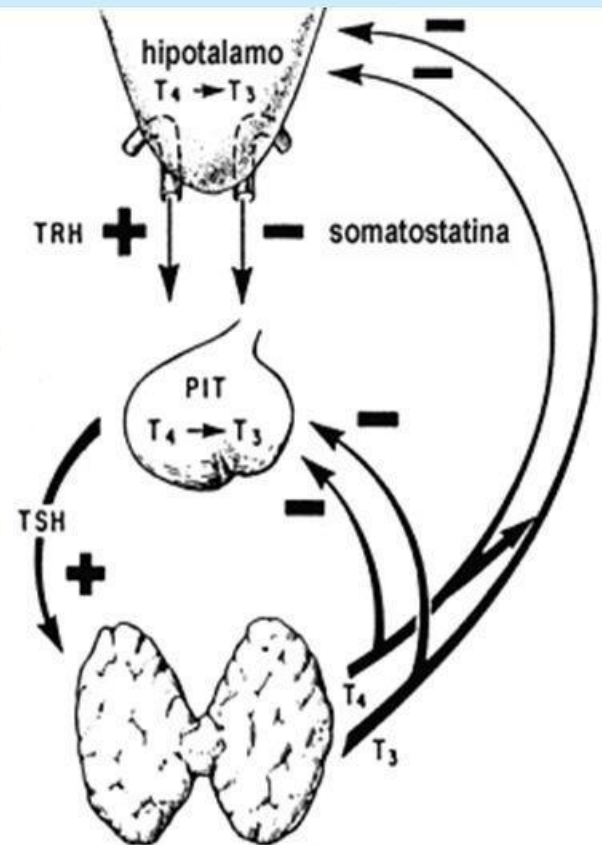
REGULACIÓN DE FUNCIÓN TIROIDEA

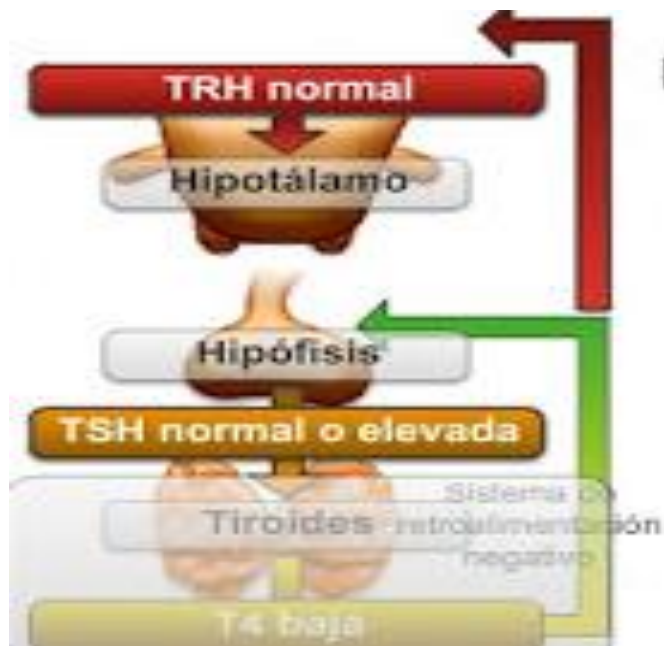
↪ En el hipotálamo se sintetiza TRH u hormona liberadora de tirotropina.

↪ El la hipofisis de secreta TSH o tirotropina u hormona estimulante del tiroides.

↪. Los niveles de T3 y T4 circulantes inhiben la secreción de TSH.

↪ La T3 y la T4 también ejercen un mecanismo de retroalimentación sobre el hipotálamo.



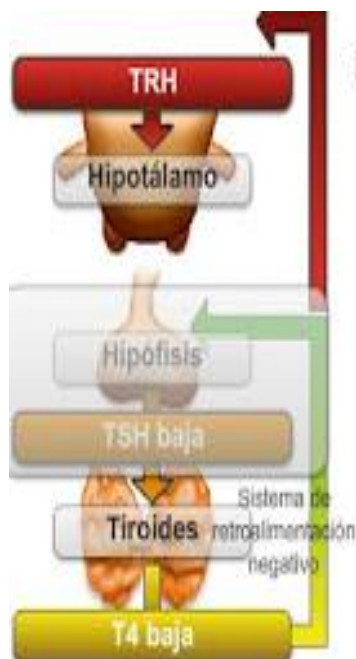


Hipotiroidismo primario

Enfermedad tiroidea
T4 baja TSH alta

- Déficit de yodo.
- Tiroiditis autoinmune.
- Post quirúrgico.
- Post radiación.
- Enfermedad infiltrante.

80 - 90% más frecuente



Hipotiroidismo secundario

Enfermedad hipofisaria
T4 baja. TSH baja

- Parte del hipopituitarismo.
- Tumores, necrosis hipofisaria puerperal, traumatismo.
- Infiltrativas.
- Autoinmunes.



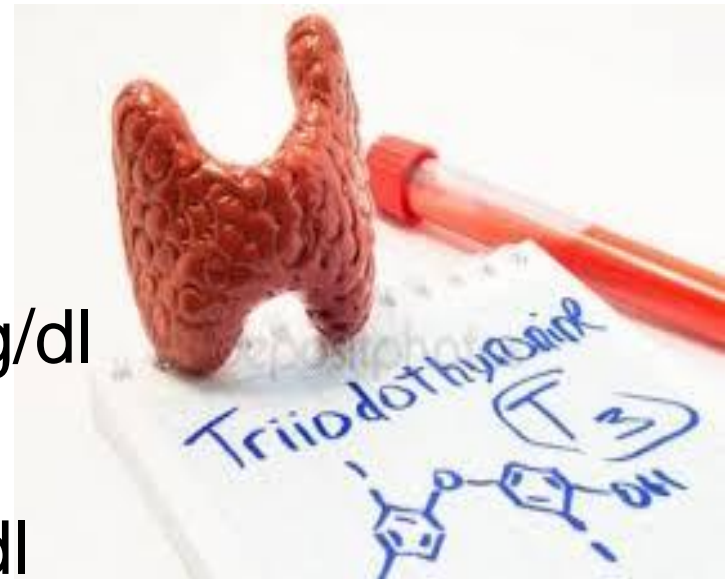
Hipotiroidismo terciario

Enfermedad hipotalámica
TRH baja, TSH baja, T4 baja

Trastornos en hipotálamo,
tumores, radioterapia, trauma
y formas infiltrantes.

Valores normales de laboratorio

- TSH: 0,35 – 6,20 micro unidades /ml
- T3: 45 – 132 ng/dl
- T4 total: 4,5 -12,0 $\mu\text{g/dl}$
- T4 libre: 0,7-1,8 ng/dl



HORMONAS TIROIDEAS

	HIPOTIROIDISMO	HIPERTIROIDISMO
HORMONAS TIROIDEAS	Se encuentran disminuidas ó ausentes	Se encuentran aumentadas
SÍNTOMAS	depresión, fatiga, lentitud del habla, aumento de peso, intolerancia al frío, estreñimiento, alteraciones de la piel, disminución de la frecuencia cardíaca, hipotensión y anemia.	insomnio, palpitaciones, taquicardia, temblor en manos, nerviosismo, pérdida de peso, intolerancia al calor, caída de cabello, sudoración excesiva, diarreas y signos oculares
CAUSA	Autoinmune, congénito, secundaria a la administración de Iodo, secundaria a la resección quirúrgica (tiroidectomía)	Autoinmune en la mayoría de los casos (enfermedad de Graves). Otras causas: adenomas, inflamación de la tiroides (tiroiditis)
DIAGNÓSTICO	Determinación de niveles de hormonas tiroideas en sangre	Determinación de niveles de hormonas tiroideas en sangre, estudios de imagen
TRATAMIENTO	Sustitución de hormonal tiroideas,	Bloqueo de la función de la tiroides, administración de Yodo radioactivo,
¿REQUIERE CIRUGÍA?	en caso de crecimientos de la glándula tiroides (bocio)	Actualmente es raro. Es necesario en caso de adenomas o tiroiditis

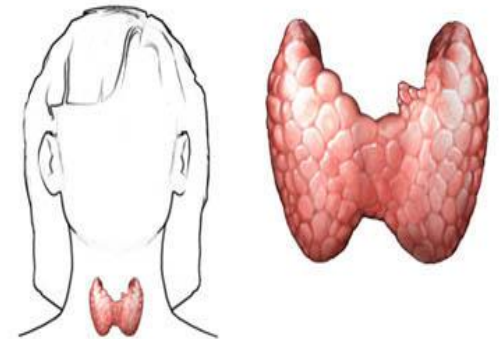
Alteraciones

1. Disfunción tiroidea

- Déficit: → Hipotiroidismo
- Exceso: → Hipertiroidismo
- Enfermedad tiroidea subclínica

2. Alteraciones morfológicas

- Bocio uninodular
- Bocio multinodular
- Carcinoma tiroideo

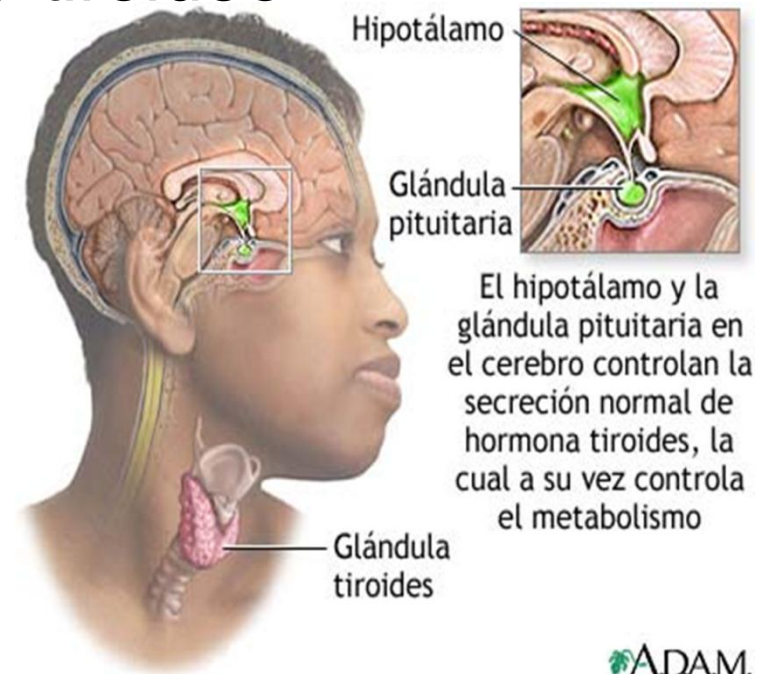


HIPOTIROIDISMO

Es un estado de hipofunción tiroidea

Causas:

- Alteración a cualquier nivel del eje Hipotálamo-hipofisario-tiroideo.
- Hipotiroidismo 1°
- Hipotiroidismo 2° y 3°



Hipotiroidismo

❑ HIPOTIROIDISMO PRIMARIO

Alteración en la glándula tiroides

❑ HIPOTIROIDISMO SECUNDARIO

Alteración en la hipófisis

❑ HIPOTIROIDISMO Terciario

Alteración en el hipotálamo



Hipotiroidismo primario:
la tiroides no puede producir la cantidad de hormonas que la pituitaria indica



Hipotiroidismo secundario:
la tiroides no recibe estímulos de la pituitaria para producir hormonas

Hipotiroidismo 1°

Producido por enfermedades propias de la glándula tiroides que destruyen los folículos tiroideos.

- A. Tiroiditis de Hashimoto.
- B. Hipotiroidismo iatrogénico.
- C. Hipotiroidismo yodo inducido.
- D. Hipotiroidismo por fármacos.
- E. Hipotiroidismo Congénito.
- F. Enfermedades infiltrativas: Sarcoidosis, leucemia.

Hipotiroidismo central (2° y 3°)

La Tiroides no **recibe** estímulos de la pituitaria para producir hormonas

a. Déficit de TSH

- Adenoma hipofisario
- Déficit aislado de TSH
- Necrosis hipofisaria posparto
- Traumatismo e hipófisis.

b. Déficit de TRH

- Alteración hipotalámica (tumor)
- Alteración sistema porta hipotalámi-hipofisis

Síntomas hipotiroidismo

- Cansancio. Debilidad
- Sensación de frío
- Edema duro de miembros inferiores
- Párpados edematosos
- Aumento del tamaño de la lengua. Engrosamiento de mucosas faríngeas y laríngeas, voz gruesa.
- Piel seca, áspera y descamada
- Piel pálida y fría
- Caída de cabello, disminución de las cejas, uñas quebradizas y de lento crecimiento.
- Disminución de la frecuencia cardíaca.
- Disminución de la tensión arterial diferencial.
- Aumento de peso con disminución del apetito.
- Constipación
- Somnolencias
- Cefaleas

Diagnostico de hipotiroidismo

- **Glándula tiroidea:**

Hipotiroidismo primario:

(TSH alta y T4 libre normal o baja)

- **En la hipófisis**

Hipotiroidismo

secundario:

(TSH normal o baja y T4 libre baja).



Tratamiento del hipotiroidismo

El tratamiento de los pacientes es de por vida y su objetivo es restaurar el estado eutiroideo.

El tratamiento a elección es:

LEVOTIROXINA

Hormona sintética idéntica a la hormona fisiológica tiroidea T4

- Dosis 75 a 150 μ g/ día
- Se inicia con 1.6 μ g/kg/día

Complicaciones hipotiroidismo

- **Coma por mixedema**

Forma mas severa de hipotiroidismo, es poco frecuente y se da generalmente en pacientes que no han recibido tratamiento.

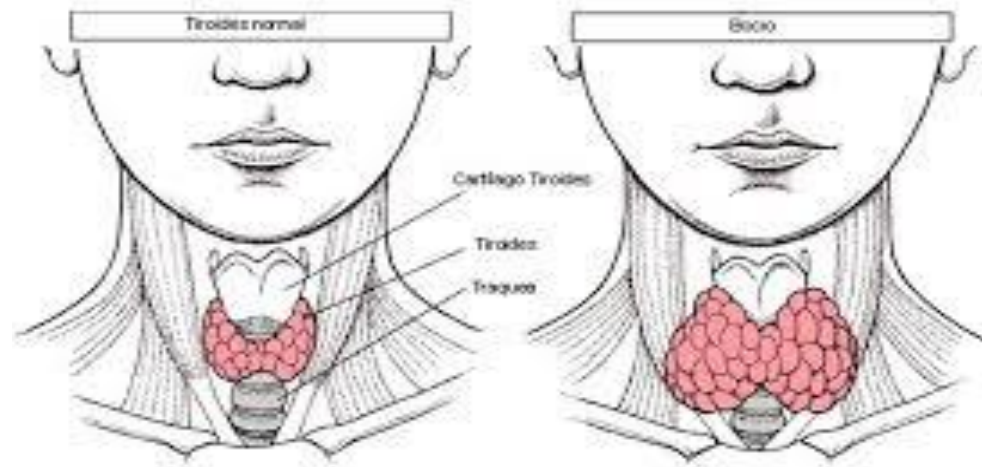
Síntomas y signos del coma por mixedema

- Insensibilidad
- Disnea
- Hipotensión
- Hipoglucemia
- Hipotermia
- Hasta la muerte



HIPERTIROIDISMO

Tirotoxicosis: Manifestaciones bioquímicas y fisiológicas derivadas de un exceso de hormonas tiroideas en los tejidos.



Causas de tirotoxicosis

Trastornos asociados a Hiperfunción Tiroidea:

1. Enfermedad de Graves
2. Bocio multinodular tóxico.
3. Adenoma tóxico.
4. Hipertiroidismo yodo inducido.
5. Tumor trofoblástico.
6. Aumento de la producción de TSH.
7. Hipertiroidismo por fármacos.

Diagnóstico hipertiroidismo

- TSH sérica baja.
- Prueba T3 y T4 libre alta.



Clínica

- Aparece de 3 a 12 meses antes de que se realice el diagnóstico
- En personas mayores: se puede iniciar con un cuadro de **apatía (hipertiroidismo apático)**
- Aparición de síntomas cardiovasculares



Manifestaciones clínicas de hipertiroidismo

- Ansiedad
- Agrandamiento de las mamas en los hombres.
- Dificultad para concentrarse
- Visión doble
- Globo oculares que sobresalen (exoftalmo)
- Irritación ocular y lagrimeo
- Fatiga
- Depositiones frecuentes
- Bocio
- Intolerancia al calor
- Aumento del apetito
- Aumento de la sudoración
- Insomnio
- Periodos menstruales irregulares
- Debilidad muscular
- Nerviosismo
- Palpitaciones o arritmias
- Nerviosismo
- Perdida de peso

Tratamiento hipertiroidismo

La tirotoxicosis usualmente se trata con:

➤ **Medicamentos antitiroideos**

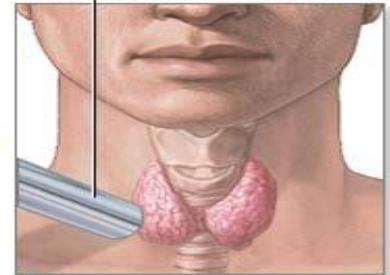


➤ **Yodo radiactivo**

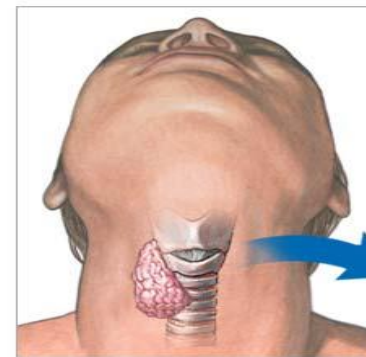


Se ingiere yodo radiactivo

La sonda de rayos gamma mide la radioactividad de la glándula tiroides



➤ **Cirugía par extirpar la glándula**



Se extrae un lóbulo



ADAM.

ADAM.

1-Enfermedad de Graves–Bocio Tóxico Difuso

Enfermedad autoinmune que causa hiperactividad de la glándula tiroides



Signos y Síntomas:

- Bocio Difuso
- Oftalmopatía (exoftalmia)
- Dermopatía (mixedema pretibial)
- Acropatía (edema en dedos de la mano y pies)

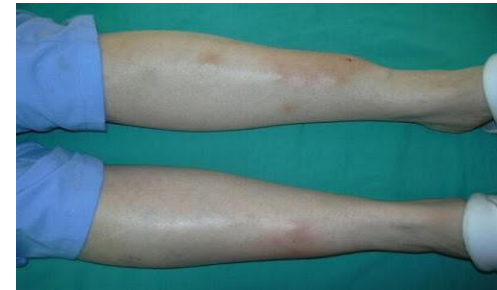
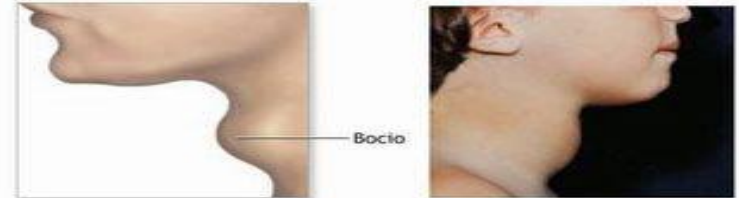


Fig 1. Aspectos das alterações tróficas nas mãos e pés presentes no paciente do caso 1.



Cuida tu tiroides