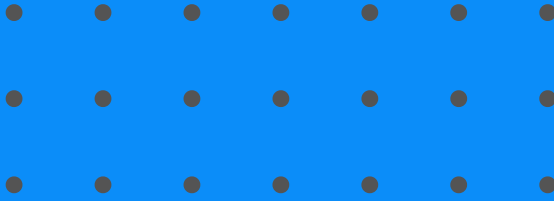
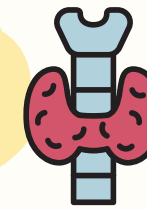


UDOS

- Nombre del alumno: Lizbeth Reyes Ulloa.
 - Docente: Miguel Basilio Robledo.
 - Asignatura: Medicina interna.
 - Parcial: Segundo.
 - Semestre: Quinto.
 - Licenciatura: Medicina humana.
- 

FISIOLOGIA DE LAS HORMONAS TIROIDEAS



Situada debajo de la laringe, pesa entre 15 y 20 g en adultos.

Calcitonina — Secreta — **GLANDULA TIROIDEA** — **COLOIDE** — Se compone de

TIROIDES

Secreta — Esta controlada por la tirotropina (TSH), secretada por la adenohipófisis

TIROGLOBULINA

Cada molécula de tiroglobulina contiene 70 moléculas de:

Su secreción esta controlada por:

TIROLIBERINA (TRH)

Tiene un efecto sobre el frío, incrementando la producción de hormonas

Se yoda a

TIROSINA

Se combina con el yodo para dar lugar a las hormonas tiroideas

TRIODOTIRONINA



Se unen para formar

Monoyodotirosina
Después a
Diyodotirosina

Formación de las hormonas

Transporte de yoduros desde la sangre hasta las células de la glándula tiroidea

Concentración de yoduro por:

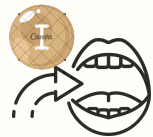
BOMBA SODIO-POTASIO-ADENOSINA TRIFOSFATASA

Oxidación de yodo por:

PEROXIDASA

TIROXINA T3

La mitad de la tiroxina presente en la sangre, se libera hacia las células cada 6 días



Conversión de triiodotironina:

La tiroxina liberada pierde un yoduro y se forma triiodotironina



CRECIMIENTO

Es un estímulo de crecimiento y el desarrollo del cerebro durante la vida fetal

Tienen un efecto sobre el

Efectos excitadores del

SNC

Acelera la función cerebral, la ausencia de la hormona tiroidea disminuye la función cerebral



Efectos sobre funciones

CORPORALES

Aumenta

- Flujo sanguíneo y gasto cardíaco
- Frecuencia cardíaca
- Fuerza cardíaca
- Respiración



Estimulación del metabolismo de los lípidos



Aumentan las necesidades de vitaminas



Aumento del metabolismo basal

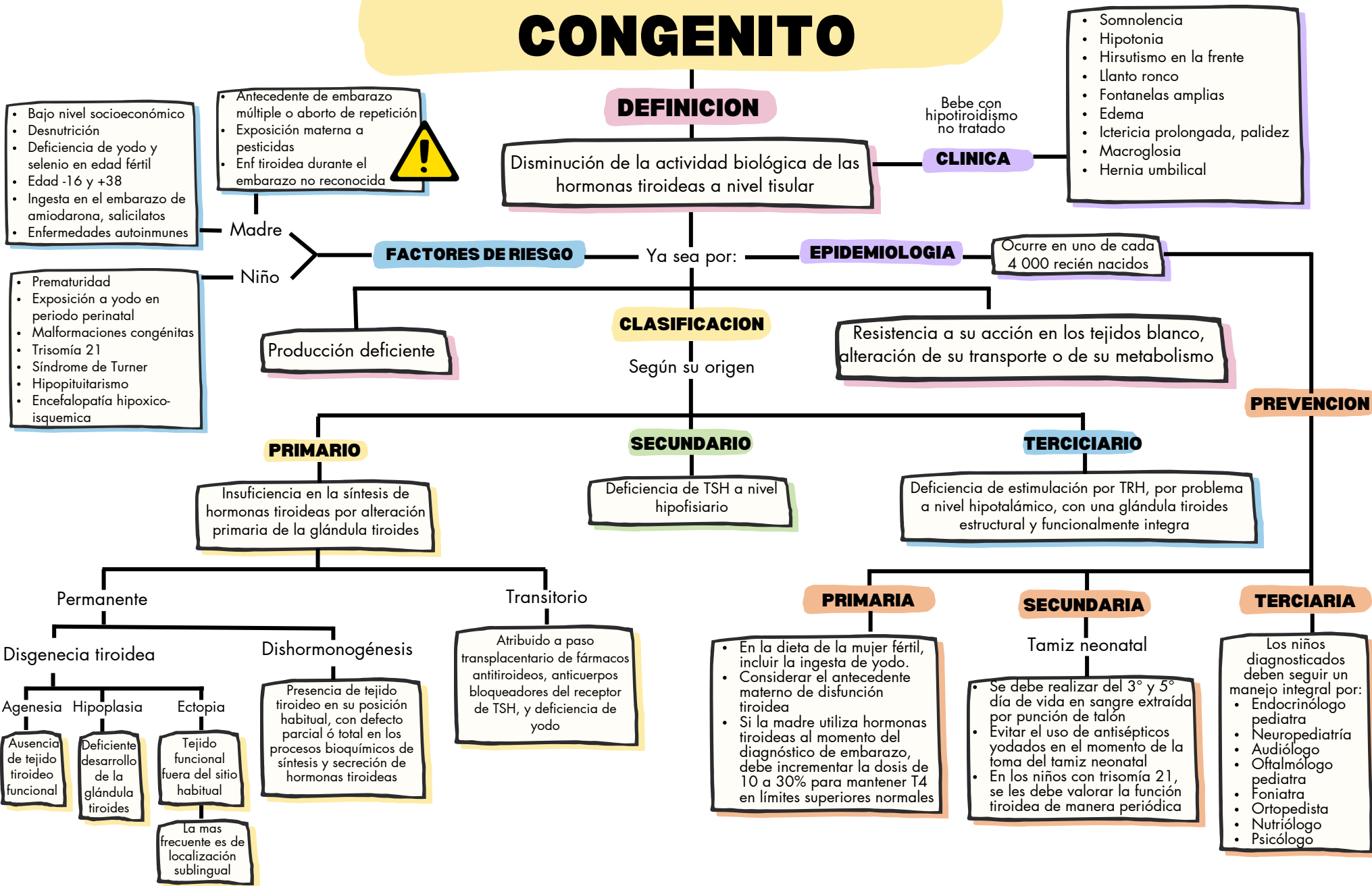


HIPOTIROIDISMO

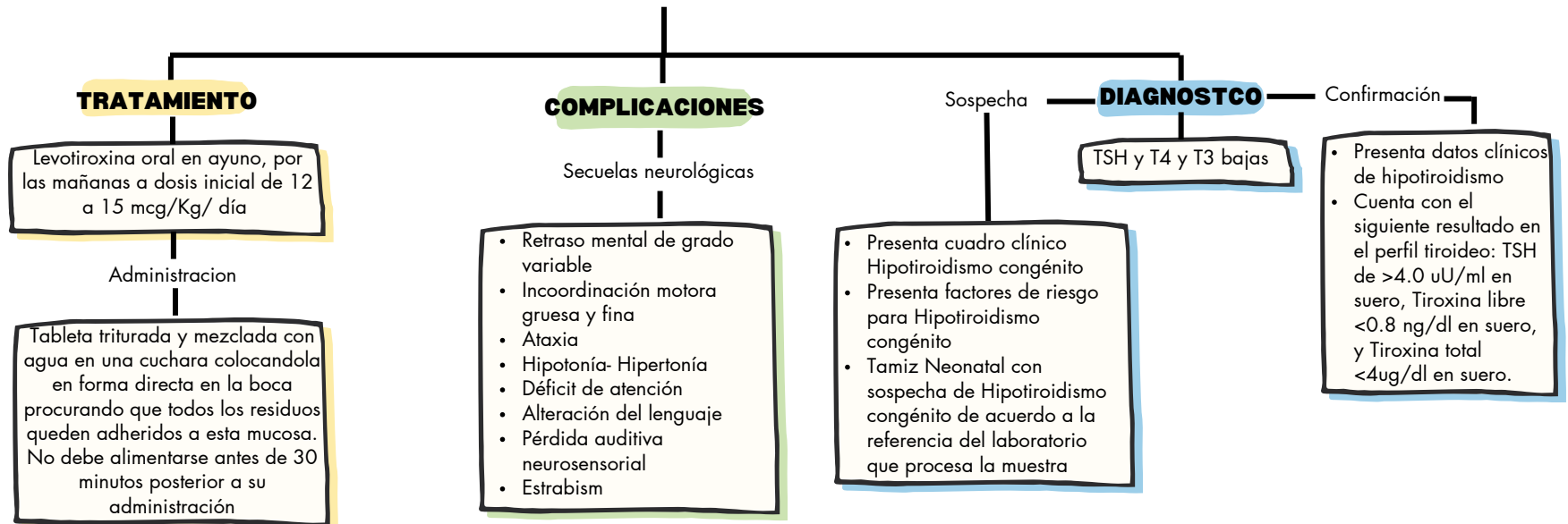
- CONGENITO
- PRIMARIO
- SECUNDARIO
- TERCARIO



HIPOTIROIDISMO CONGENITO



HIPOTIROIDISMO CONGENITO



HIPOTIROIDISMO PRIMARIO

DEFINICION

Causada por una inadecuada acción de las hormonas tiroideas, principalmente por disminución en la síntesis y secreción de estas y ocasionalmente por resistencia periférica a las hormonas tiroideas

TIROIDITIS HASHIMOTO

- Infiltración linfocítica marcada de la glándula tiroidea con formación de centros germinales
- Atrofia de folículos tiroideos acompañada de metaplasia oxifila
- Ausencia de coloide y fibrosis leve o moderada

MUJERES

Predomina

Causa principal

Efectos de los esteroides sexuales sobre la reacción inmunitaria

CLINICA

Condicionaladas por acumulación de matriz de glucosaminoglucanos en el espacio intersticia

- Intolerancia al frío
- Voz ronca
- Constipación
- Alteración en la memoria
- Piel seca

- Cabello y piel gruesa
- Facies abotagada
- Macroglosia
- Ronquera

DIAGNOSTICO

Determinación de TSH debido a la falta de especificidad de las manifestaciones clínica y a la ausencia de signos patognomónicos

Sospecha si presenta

Riesgos

- Edema palpebral y facial
- Retardo en reflejo Aquileo
- Voz ronca y profunda
- Intolerancia al frío
- Alteración en la memoria
- Piel seca
- Edema pretibial
- Movimientos lentos
- Bradicardia.

- Exploración física anormal de la glándula tiroidea
- Antecedente de DM, vitiligo, artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico, síndrome de Sjögren
- Antecedente de radiación en cuello
- Síndrome de Turner o Down
- Resultados (hiponatremia, anemia)

Se divide

CLINICO

Es definido por concentraciones de TSH elevada, con niveles séricos de T4L baja

SUBCLINICO

Elevación de TSH (+4.5 mUI/L), con niveles séricos de T4L normal

TRATAMIENTO

- Levotiroxina (monoterapia)
- Levotiroxina/Liotironina (terapia combinada)
- Liotironina (monoterapia).

Contraindicado

En pacientes con obesidad sin hipotiroidismo

LEVE

Mas comun

TRATAMIENTO

SEVERO

Presentan niveles de TSH mayor de 4.5 pero menor de 10 mUI/L

FACTORES. R

- Niveles de TSH mayor de 10 mUI/L
- Género femenino
- Anticuerpos Anti-TPO positivos

Iniciar tx con levotiroxina:

- TSH mayor a 10 mUI/L con o sin síntomas
- En pacientes con hemitiroidectomía

Niveles de TSH mayores de 10mUI/L

HIPOTIROIDISMO

SECUNDARIO

Estimulación inadecuada de la glándula tiroidea por una insuficiente concentración de TSH a nivel hipotalámico o hipofisaria

TRATAMIENTO

Mantener las concentraciones de T₄ en la mitad superior del intervalo de referencia

SE PUEDE DIAGNOSTICAR

En el contexto de otras deficiencias de hormonas hipofisarias; el déficit aislado de TSH es muy raro

Hormonas

Las concentraciones de TSH pueden ser bajas, normales o incluso estar ligeramente aumentadas

Confirmación

Baja concentración de T₄ libre

La secreción deficiente de TSH secundaria a una secreción deficiente de TRH se denomina TERCARIO

TERCIARIO

CAUSAS

Ausencia o déficit de hormona liberadora de TRH, por alteración hipotalámica o lesión en el tallo hipofisario

Afecta el hipotálamo y grandes rasgos

DIAGNOSTICO

Requiere diagnóstico diferencial con hipotiroidismo secundario

HORMONAS

Disminución de TSH y T₄ séricas

HIPERTIROIDISMO

- TIROTOXICOSIS
- ENFERMEDAD DE GRAVES
- TIROIDITIS
- SÍNDROME EUTIROIDEO



HIPERTIROIDISMO

TIROTOXICOSIS

Exceso de hormonas tiroideas, sus causa es por el hipertiroidismo causado por la enfermedad de Graves, bocio multinodular tóxico y adenomas tóxicos

EPIDEMIOLOGIA

- Causa 60 a 80% de las tirotoxicosis
- Afecta a 2% de las mujeres,
- Su frecuencia es 10 veces menor en los varones
- Ocurre de 20 y 50 años de edad, ancianos.

CAUSAS

- Los incrementos repentinos de la ingestión de yodo pueden precipitar la enfermedad de Graves
- Se debe a la inmunoglobulina estimulante de la tiroides (TSI)

ENFERMEDAD DE GRAVES

Activación inadecuada del sistema inmunológico, que elige como blanco a los receptores de TSH de las células foliculares, resultando en una síntesis y secreción excesiva de hormona tiroidea

DIAGNOSTICO

- TSH está suprimida y hay aumento de las concentraciones de hormonas tiroideas libres y totales
- Cuantificación de los anticuerpos contra TPO o TBII

TRATAMIENTO

- Disminuyendo la síntesis de hormonas tiroideas
- Administrando **fármacos antitiroideos**
- Reduciendo la cantidad de tejido tiroideo por medio de tratamiento con yodo radiactivo o con tiroidectomía

- Tionamidas
- Propiltiouracilo
- Carbimazol

CLINICA

Síntomas

- Hiperactividad, irritabilidad, disforia
- Intolerancia al calor y diaforesis
- Palpitaciones
- Pérdida de peso con aumento del apetito
- Diarrea Poliuria
- Oligomenorrea

Signos

- Taquicardia fibrilación auricular en el anciano
- Temblores
- Bocio
- Piel caliente Y húmeda
- Debilidad muscular
- Ginecomastia

TIROIDITIS

CLASIFICACION

AGUDA

- Poco frecuente
- Se debe a la infección supurativa de la glándula tiroides
- En niños y adultos jóvenes, la causa más frecuente de este trastorno es la presencia de un seno piriforme
- En el anciano son factores de riesgo el bocio prolongado y la degeneración en una neoplasia maligna de la tiroides

DIAGNOSTICO

- Tasa de eritrosedimentación y el recuento leucocítico suelen estar aumentados
- Biopsia por aspiración con aguja fina, muestra infiltración por leucocitos polimorfonucleares

TRATAMIENTO

- Antibióticos
- Recurrir a la cirugía para drenar un absceso, localizado por medio de CT o ecografía
- Tiroiditis aguda: puede complicarse con obstrucción traqueal, septicemia

OTROS TIPOS

ASINTOMATICA

- Pacientes con enf tiroidea autoinmunitaria subyacente con evolución clínica similar a la de la tiroiditis subaguda
- T. Puerperal: 5% de las mujeres 3 a 6 meses después de un embarazo
- Es tres veces más frecuente en mujeres con DM
- No hay síntomas solo bocio indoloro
- No está indicado el tratamiento con glucocorticoides

POR FARMACOS

- Quienes reciben citocinas, como IFN- γ o IL-2, o inhibidores de la tirosina cinasa pueden desarrollar tiroiditis indolora
- Frecuente en mujeres con anticuerpos contra TPO

CRONICA

- Causa mas común tiroiditis de Hashimoto
- Se manifiesta como bocio firme o dura de tamaño variable
- Tiroiditis de Riedel: Trastorno raro que ocurre de manera característica en mujeres de edad madura. Clínica: Bocio indoloro de evolución lenta, con síntomas locales por compresión de esófago, tráquea, venas del cuello o nervios laríngeos recurrentes
- Dx: Biopsia abierta
- Tx quirúrgico

Tiroiditis de De Quervain

SUBAGUDA

- Se relaciona con virus: parotiditis, virus coxsackie, virus de la gripe, adenovirus y echovirus
- Incidencia de 30 y 50 años
- Mayormente afecta a mujeres

DIAGNOSTICO

Se pasa a menudo por alto porque los síntomas pueden confundirse con faringitis

Confirmación:
Elevación de la ESR y la baja captación de yodo radiactivo (<5%)

- Fase tirotóxica: T3 y T4 están aumentadas, TSH suprimidas
- F. Hipotiroidea:
- Recuperación:

TRATAMIENTO

- Aspirina
- AINES
- Glucocorticoides

FISIOPTAOLOGIA

- La glándula tiroides presenta un infiltrado inflamatorio
- Alteración de los folículos tiroideos
- Los cambios foliculares avanzan a la formación de granulomas acompañados de fibrosis
- la tiroides recupera su estado normal meses después del inicio del trastorno

CLINICA

- Tiroides dolorosa y aumentada de tamaño y en ocasiones, fiebre
- Malestar y síntomas de las vías respiratorias bajas
- Dolor de faringe + bocio

SÍNDROME EUTIROIDEO

CAUSADO POR

Liberación de citocinas como IL-6

TRATAMIENTO

- Hormonas tiroideas (T4, T3, o ambas)
- Vigilar las pruebas de función tiroidea del paciente durante la recuperación sin administrar hormona tiroidea

DIAGNOSTICO

- Es complicado, los pacientes presentan múltiples desajustes metabólicos
- Antecedentes de enfermedad tiroidea
- Pruebas de función tiroidea
- Valoración de la gravedad y el curso temporal de la enfermedad aguda del paciente
- Documentación de los fármacos

PATRON HORMONAL

- Reducción de las concentraciones de T3 total y libre (síndrome de T3 baja) con concentraciones normales de T4 y TSH
- El descenso de la T3 se correlaciona con la gravedad de la enfermedad
- La depuración disminuida y no la mayor producción es la causa principal del incremento de rT3
- Disminución de las concentraciones de T3 es un mecanismo de adaptación

MUY ENFERMOS

- Pueden presentar un descenso de las concentraciones totales de T4 y T3 (síndrome de T4 baja).
- Concentraciones de TSH pueden oscilar entre <0.1 mIU/L
- Tiene mal pronóstico

ENF HEPATICAS

- Se asocian con elevación inicial de las concentraciones T4 y T3 totales (pero no libres) por la liberación de TBG
- Se reducen debajo de las concentraciones normales al avanzar la insuficiencia hepática

BIBLIOGRAFIA

- **HARRISON PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA 20° 2019 TOMO 2.1 (1).PDF**
- **GPC. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE HIPOTIROIDISMO PRIMARIO Y SUBCLÍNICO EN EL ADULTO. 2016.**
- **GPC. PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO NEONATAL EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN.**
- **TRATADO DE FISIOLOGÍA DE GUYON. CAPITULO 77. HORMONAS METABÓLICAS TIROIDEAS.**

