

Guía de estudio

Carrera: Medicina.

Modalidad: Curso regular diurno

Año académico: Tercero

Semestre: quinto.

Asignatura: Laboratorio Clínico

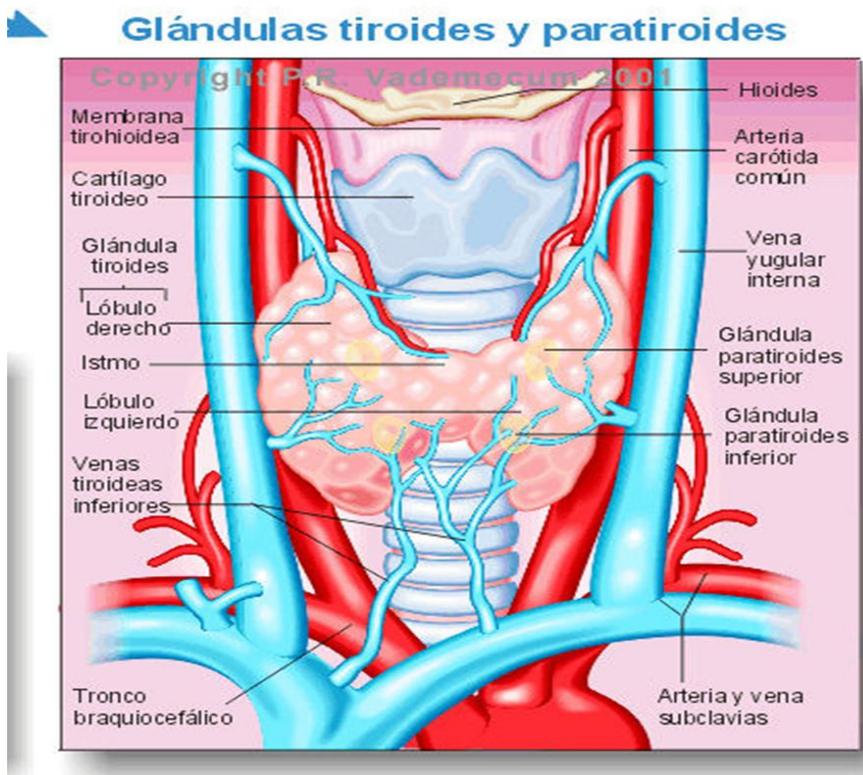
Tema IX. Endocrino metabólico.

Contenido

Pruebas que exploran el tiroides y el metabolismo de los carbohidratos.

Objetivos:

1. Utilizar racionalmente las investigaciones de laboratorio respetando la secuencia lógica que establece el método clínico.
2. Interpretar adecuadamente los exámenes de laboratorio clínico indicados para el estudio de cada paciente.
3. Interpretar los valores de referencia establecidos para cada uno de los exámenes que indica.
4. Argumentar decisiones clínicas basadas en el diagnóstico tanto clínico como de laboratorio.



Hipotiroidismo

- Concepto: Es el cuadro clínico secundario a la disminución en la producción o en la utilización de las hormonas tiroideas
- Clasificación(según el lugar del eje hipotálamo-hipofiso-tiroideo en que se localice la lesión):
 - Primario: Se afecta el tiroides
 - Secundario: Se afecta la hipófisis, TSH deficiente
 - Terciario: Se afecta el hipotálamo, TRH deficiente
 - Periférico: Resistencia a la acción de las TSH, T3 T4

Hipertiroidismo

- Concepto: Síndrome relativamente frecuente, etiología variada, con aumento sérico de t3 y t4 de causa endógena o exógena
- Clasificación:
 - Hipertiroidismo 1^{ro} (Enfermedad de graves, tiroiditis, nódulos tóxicos)
 - Hipertiroidismo 2^{ro} (gestacional, administración de yodo, tumores extra tiroideos)

Los estudiantes deben identificar las diferencias que se producen en ambos cuadros clínicos y utilizar las pruebas tiroideas para identificarlos

- Medición de la TSH en suero: VR:0,3-3,5 mUI/l
 - ✓ Aumentado: Hipotiroidismo 1^{ro}
 - ✓ Disminuido: Hipertiroidismo, Hipotiroidismo 2^{dario}, 3^{ro}
 - ✓ Normal: Eutiroidismo
- Medición de T4 en suero: VR:50-150 nmol/l (adultos) 90-190nmol/l (niños)
 - ✓ Aumentado: Hipertiroidismo, tiroiditis aguda
 - ✓ Disminuido: Hipotiroidismo, tiroiditis crónica
- Medición de T3 en suero: VR:1,9-5,7pmol/l(adultos) 1,4-3,7(niños)
 - ✓ Aumentado: hipertiroidismo, tiroiditis aguda
 - ✓ Disminuido: hipotiroidismo, enfermedades agudas

Existen otras pruebas que se utilizan para el diagnóstico de las enfermedades tiroideas.

- Pruebas que evalúan el estado funcional del eje hipotálamo-hipofisario-tiroideo:
 - ✓ Prueba de estimulación con TRH
 - ✓ Prueba de estimulación con TSH
 - ✓ Prueba de inhibición con T3
- Pruebas q determinan anticuerpos antitiroideos
 - ✓ Determinación de anticuerpo anti-tiroglobulina (anti-tg)
 - ✓ Determinación de anticuerpo anti-peroxidasa (anti-TPO)

Otra de las entidades que forman parte de las alteraciones del sistema endocrino es la Diabetes Mellitus.

El término Diabetes Mellitus (DM) describe un síndrome en el que existe un trastorno metabólico de etiología múltiple; caracterizado por hiperglucemia crónica con alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, lípidos y proteínas como resultado de defectos en la secreción, en la acción de la insulina o en ambas.

Se puede clasificar en

- Diabetes tipo 1 (DM1).
- 2. Diabetes tipo 2 (DM2).
- 3. Diabetes de etiología identificable.
- 4. Diabetes Mellitus Gestacional (DMG).

El diagnóstico se hace de la siguiente manera aunque debemos recordar que cada laboratorio trabaja con sus valores de referencia.

- Glicemia en ayuna:
 - ✓ Normal: $< 5,6 \text{ mmol/l}$ ($< 100\text{mg/dl}$) en ocasiones hasta 6.1
 - ✓ Glicemia en ayuno alterada(GAA): $5,6\text{-}7\text{mmol/l}$ (≥ 100 y $< 126\text{mg/l}$)
 - ✓ Glicemia plasmática en ayuna(GPA): $7,0\text{mmol/l}$ ($\geq 126\text{mg/dl}$)-DM en ayunas
 - ✓ Glicemia plasmática ocasional: $11,1\text{mmol/l}$ (200mg/dl) y síntomas de DM(poliuria, polidipsia polifagia y perdida de peso)-DM
- Prueba de tolerancia oral a la glucosa(PTG):
 - ✓ Normoglicemia:

Glicemia en ayunas $< 5,6$ -2h $< 7,8$ mmol/l

✓ Tolerancia a la glucosa alterada(TGA):

Glicemia en ayunas $< 5,6$ -2h $\geq 7,8$ < 11.1 mmol/l

✓ Estado prediabético:

Glicemia en ayunas $\geq 5,6$ -2h $\geq 7,8$ < 11.1 mmol/l

✓ Diabetes:

Glicemia en ayunas $\geq 5,6$ < 7 -2h ≥ 11.1 mmol/l o Glicemia en ayunas ≥ 7 -2h ≥ 11.1 mmol/l

En muchos países se utiliza la hemoglobina glicosilada para el diagnóstico

• Hemoglobina glicosilada:

VR: 2,2-4,8 % (adulto) y 1,8-4 % (niños)

➤ DM bien controlada: 2,5 -5,9 %

➤ DM con control suficiente:6-8 %

➤ DM mal controlada: mas de 8 %

Se ve elevado en: DM, embarazo ,personas sin bazo.

Se ve disminuido en: anemia hemolítica, enfermedad renal, anemias crónicas.

La gestante tiene sus peculiaridades

Los criterios anteriores se aplican para todos los grupos de edad. En la mujer embarazada se considera que tiene una diabetes gestacional cuando

- glucemia en ayunas igual o mayor a 5,6 mmol/l (100 mg/dl) o
- Una PTG con glucemia en ayunas igual o mayor a 5,6 mmol/l (126 mg/dl) y/o a las dos horas es igual o mayor a 7,8 mmol/l (140 mg/dl).

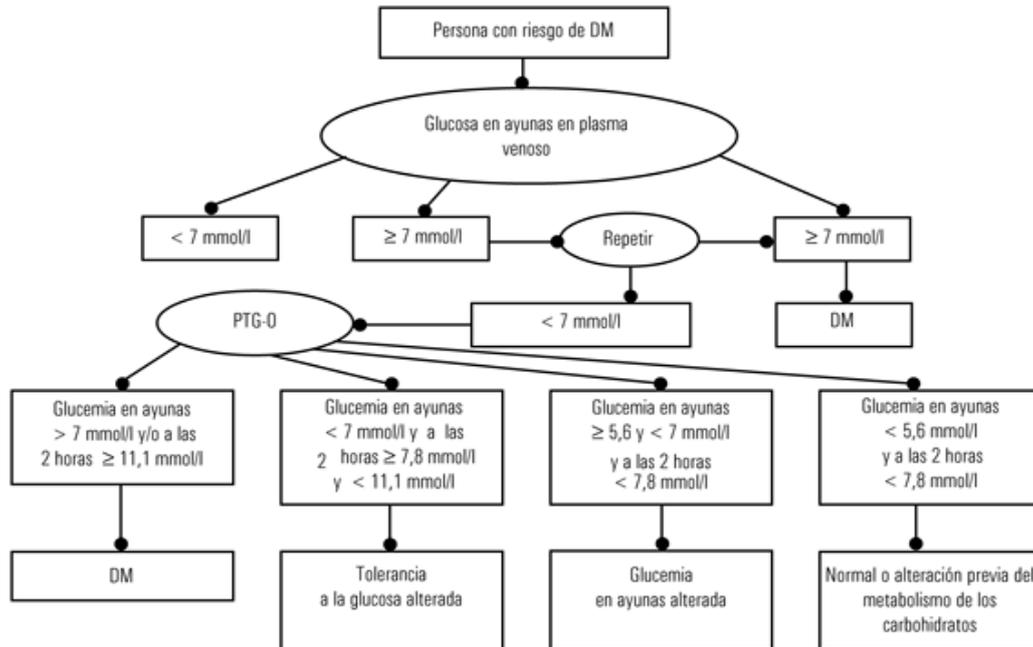
Por las características de la enfermedad puede acompañarse de complicaciones y lleva un estudio dirigido a varios sistemas

Los criterios anteriores se aplican para todos los grupos de edad. En la mujer embarazada se considera que tiene una diabetes gestacional cuando la:

- glucemia en ayunas igual o mayor a 5,6 mmol/l (100 mg/dl) o
- Una PTG con glucemia en ayunas igual o mayor a 5,6 mmol/l (126 mg/dl) y/o a las dos horas es igual o mayor a 7,8 mmol/l (140 mg/dl).

ALGORITMO

Algoritmo para la pesquisa de DM en personas con riesgo de padecer la enfermedad



Estudio Independiente: Estudio por el laboratorio de Corteza y Médula Suprarrenal

Se puede encontrar el sistema endocrino en

Bibliografía

Básica

1. Laboratorio Clínico, de Jorge Suardíaz y otros. ECIMED. La Habana. 2004 Parte II, Cap. 19
2. Propedéutica Clínica y Semiología Médica, Tomos I y II, de Raimundo Llanio Navarro y otros. ECIMED. La Habana 2003

Literatura de Consulta.

- Medicina Interna de Cecil Loeb (Última edición disponible))
- Principles of Internal Medicine de Harrinson (Última edición disponible)
- Medicina Interna. Diagnóstico y Tratamiento. Miguel Matarama Peñate. (Última edición disponible)

- Henry J B. El Laboratorio en el Diagnóstico Clínico Todd-Sanford 20^a
Ed. Editorial: Marbán.2005
- Infomed.Sitio de Patología Clínica