

Por:
María Isabel Múnera Jaramillo, M.D.
Especialista en Microbiología y Parasitología Médicas
y Gerencia de la Salud Pública

Revisada Por:
Federico Uribe Londoño M.D.
Internista Endocrinólogo
Hospital San Vicente de Paúl - Clínica Las Américas

Aprenda sobre: **Enfermedades del tiroides**

1. ¿Qué es la tiroides o el tiroides?

Es una glándula endocrina ubicada en la parte anterior del cuello por debajo de la “nuez de adán” o cartílago cricoides. Fig. 1. Se denomina glándula endocrina porque produce “sustancias” llamadas hormonas que se liberan directamente a la sangre.

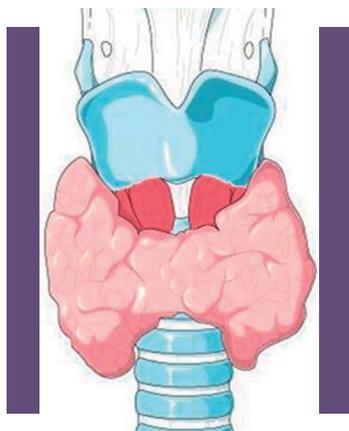


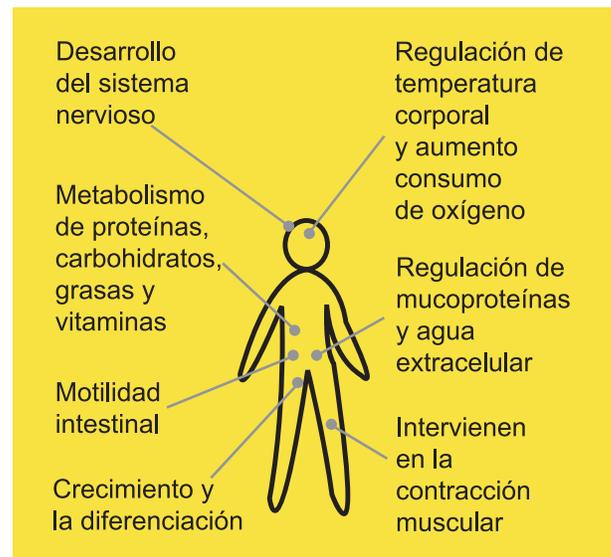
Figura 1 Tiroides

2. ¿Cuáles hormonas produce el tiroides?

Esta glándula produce dos hormonas: la tiroxina, conocida como T4 y la triyodotironina o T3, se caracterizan porque son las únicas proteínas del cuerpo humano que contienen

moléculas de yodo. El nombre de T4 o T3 se debe al número de moléculas de yodo que contienen. Por ejemplo, T4 contiene 4 moléculas de yodo y T3 contiene 3.

3. ¿Qué funciones tienen las hormonas tiroideas?



Las hormonas tiroideas intervienen prácticamente en la totalidad de las funciones orgánicas activándolas y manteniendo el ritmo vital.

Las hormonas tiroideas, tiroxina (T4) y triyodotironina (T3), tienen efectos sobre el desarrollo y el metabolismo. Cuando ocurre déficit de la hormona tiroidea durante el desarrollo fetal y en los primeros meses de edad, se produce el déficit del desarrollo intelectual o “retardo mental” y retraso en el crecimiento.

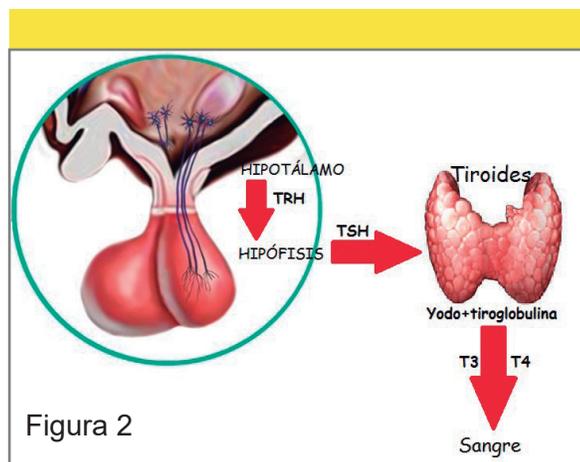
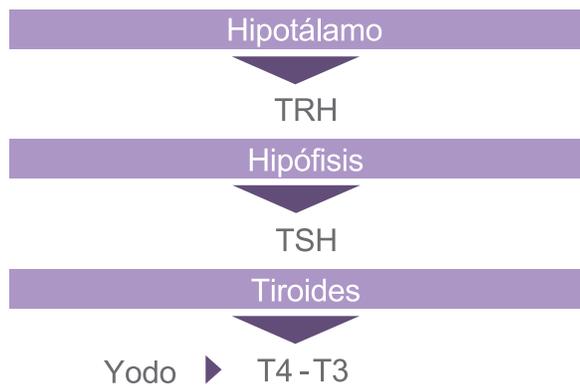


Figura 2

Cuando el nivel de hormonas tiroideas (T4, T3) baja en la sangre, la hipófisis aumenta la producción de hormona estimulante de la tiroides (TSH) la cual estimula a la tiroides para producir y liberar más hormona tiroidea; cuando el nivel de hormonas tiroideas es alto, la hipófisis se frena, baja la TSH en sangre y la tiroides disminuye su actividad.

4. ¿Cómo se regula o controla la función tiroidea?

La hipófisis (fig. 2) es una estructura sobre la base del cráneo en una pequeña cavidad denominada “silla turca” y es el responsable de la producción de TSH. Se comunica con el hipotálamo por el tallo hipofisiario y es regulada por la hormona liberadora de tirotrópica. HTR.

I parte: Hipotiroidismo

5. ¿Qué es el hipotiroidismo?

Es la deficiencia en la producción de hormonas tiroidea. Cuando esta se debe a mal funcionamientos de la tiroides se conoce como hipotiroidismo primario. En casos menos frecuentes se debe al mal funcionamiento de la hipófisis o el hipotálamo, los cuales regulan el funcionamiento de la tiroides, en este caso se trata de hipotiroidismo secundario.

6. ¿Por qué se puede producir hipotiroidismo?

- Por consumir una dieta deficiente en yodo.
- Cuando se sufre de una enfermedad autoinmune conocida como tiroiditis.
- En pacientes sometidos a cirugía de tiroides (tiroidectomía) tratamiento con yodo radiactivo.
- Por consumir medicamentos como litio y amiodarona.
- En niños que nacen con hipotiroidismo congénito.
- En pacientes que dejan de producir las hormonas tiroideas por causa desconocida.

7. ¿En quién se presenta más comúnmente el hipotiroidismo?

Es más frecuente en mujeres y se presenta solo en 1 a 2 por cada 1.000 hombres adultos.

Un síntoma muy importante es el aumento del tamaño de la glándula (bocio), que se manifiesta por una masa o nódulos en la parte anterior del cuello. Cuando ocurre inflamación del tiroides (tiroiditis) puede ocurrir dolor en el cuello.

El hipotiroidismo congénito tiene una frecuencia de 1 por cada 4.000 recién nacidos.

Es más frecuente en mujeres.

8. ¿Qué síntomas produce el hipotiroidismo en los adultos?

Puede ser subclínico, es decir, cuando se alteran las pruebas de laboratorio pero no hay síntomas evidentes o estos no son específicos, por ejemplo: fatiga, debilidad muscular, intolerancia al frío, piel seca y descamada, o síntomas similares a depresión o envejecimiento.

Cuando los niveles de hormonas descienden más, aparece el mixedema y otras alteraciones en todo el organismo. El mixedema se conoce como edema duro y se debe al depósito de ciertas sustancias mucopolisacáridos y agua en el tejido conjuntivo de todo el organismo. El mixedema genera un aumento de peso.

Otras manifestaciones frecuentes son: pelo seco y frágil, uñas finas y fisuras, cara abogotada hinchada e inexpresiva. La voz puede ser más grave (mixedema de las cuerdas vocales). Se presentan alteraciones neurológicas e intelectuales como pensamiento más lento, pérdida de la memoria, tendencia a la somnolencia, lentitud al hablar (bradilalia) y depresión.

En el corazón se produce bradicardia (frecuencia cardíaca lenta), arritmias, dolores del pecho.

En el aparato digestivo se aprecia lengua grande (macroglosia), cálculos de colesterol en la vesícula biliar, estreñimiento y pérdida de apetito.

En la sangre se produce anemia. La función sexual y reproductora se altera; en la mujer ocurren desarreglos del ciclo menstrual, infertilidad y también disminuye la libido y la potencia sexual. El metabolismo de los lípidos o grasas está alterado con aumento del colesterol y los triglicéridos. En el aparato locomotor se aprecia marcha lenta y torpe.

Además, la contracción y la relajación muscular son lentas.

Un síntoma muy importante es el aumento del tamaño de la glándula (bocio), que se

Cuando un niño tiene hipotiroidismo al nacer, se dice que tiene hipotiroidismo congénito. Esta enfermedad se conoce como una de las causas más frecuentes de retardo mental, y se presenta en uno de cada 4.000 niños recién nacidos.

manifiesta por una masa o nódulo en la parte anterior del cuello. Cuando ocurre inflamación del tiroides (tiroiditis) puede ocurrir dolor en el cuello.

9. ¿Qué síntomas produce el hipotiroidismo en los niños?

Cuando un niño tiene hipotiroidismo al nacer, se dice que tiene hipotiroidismo congénito.

Esta enfermedad se conoce como una de las causas más frecuentes de retardo mental y se presenta en uno de cada 4.000 niños recién nacidos. El niño hipotiroideo duerme mucho, llora poco, es torpe, tiene dificultades para la succión, estreñimiento, piel pálida, seca y fría. El desarrollo psicomotor también se retarda afectando la motricidad, el habla y la capacidad intelectual.

10. ¿Cómo se diagnostica el hipotiroidismo?

El médico sospecha la enfermedad por la presencia de los síntomas y solicita exámenes para confirmar el diagnóstico. En algunos casos puede presentarse hipotiroidismo leve (subclínico) caracterizado por pocos síntomas o síntomas no específicos, niveles altos de la hormona estimulante del tiroides (TSH) sin alteración en las concentraciones en la sangre de las hormonas tiroideas.

El examen más utilizado para el diagnóstico inicial es la medición de la TSH en la sangre.

Para aclarar la causa de la enfermedad puede ser necesario hacer exámenes complementarios tales como: concentración de hormonas tiroideas (T3 o T4) en sangre,

biopsia del tiroides, anticuerpos contra el tiroides, ecografía o tomografía.

11. ¿Qué condiciones se requieren para el examen?

Es preferible que el paciente esté en ayunas y no tenga simultáneamente otras enfermedades, como infecciones por virus, neumonía u otras enfermedades severas. En este caso se debe esperar hasta la recuperación del paciente para tomar las muestras, para evitar resultados confusos.

12. ¿Quiénes se deben hacer las pruebas tiroideas?

- Pacientes con síntomas de hipotiroidismo.
- Pacientes con nódulos o aumento en el tamaño o con dolor en el tiroides.
- Mujeres mayores de 35 años.
- Como parte de los exámenes prenatales en la embarazada.
- Hombres y mujeres mayores de 60 años.
- Recién nacidos.
- Pacientes en tratamiento con amiodarona, litio y yodo radiactivo.
- Pacientes en tratamiento con hormonas tiroideas.
- Después de cirugía de tiroides.

13. ¿Cómo se puede prevenir el hipotiroidismo congénito?

En el momento de nacimiento se toma muestra de sangre del cordón umbilical, o

en los primeros días del recién nacido se toma una gotica de sangre del talón del pie y se hace un examen de TSH para definir si el bebé tiene alterada la producción de hormonas tiroideas.

Esta prueba en el recién nacido aunque salga alterada se debe confirmar, si este primer resultado es verdadero o falso, por lo que se debe volver a sangrar al niño pero ya con sangre de una vena, así se confirma o se descarta un verdadero hipotiroidismo.

En los casos detectados, el tratamiento oportuno con hormonas tiroideas permite un desarrollo normal.

14. ¿Por qué es obligatorio hacer estudio de tiroides a todos los niños recién nacidos?

Porque el diagnóstico oportuno y el tratamiento adecuado permiten prevenir las complicaciones de la enfermedad. Por esta razón el Ministerio de Protección Social de Colombia, mediante la Resolución 0412 de marzo de 2000, estableció el tamizaje neonatal del hipotiroidismo congénito como parte de la atención integral del parto.

El examen más utilizado para el diagnóstico inicial es la medición de la TSH en la sangre.

II parte: Hipertiroidismo

Por:
Santiago Estrada Mesa, M.D.
 Microbiólogo Clínico, Director General
 Laboratorio Clínico VID Congregación Mariana

Amparo Sanín Vásquez,
 Bacterióloga del Laboratorio Clínico VID

Revisada Por:
Federico Uribe M.D.
 Internista Endocrinólogo Clínica Las Américas y HUSVP

1. ¿Qué es el hipertiroidismo conocido también con frecuencia con el nombre de “tirotoxicosis”?

El hipertiroidismo es una enfermedad ocasionada por un aumento de la actividad de la glándula tiroidea.

Las hormonas tiroideas son: la tiroxina, conocida como T4 y la triyodotironina o T3; su síntesis y su producción está regulada por la TSH secretada en la hipófisis y tienen como misión fundamental, regular las reacciones metabólicas del organismo (ver primera parte preguntas 2 y 3). Por lo tanto el hipertiroidismo se caracteriza por la elevación de los niveles de las hormonas tiroideas en sangre (T4 y T3), lo que produce una aceleración generalizada de las funciones del organismo.



2. ¿Por qué se puede producir el hipertiroidismo?

El hipertiroidismo o “tirotoxicosis” se produce cuando la tiroides libera cantidades excesivas de la hormona tiroidea en un período de tiempo corto (forma aguda) o largo (crónica). Las causas son múltiples y predominan las formas autoinmunes, es decir, aquellas en las cuales por un desajuste en los sistemas de defensa del organismo se produce un “desconocimiento” de la glándula tiroides por estos sistemas que empiezan a “atacarla” por medio de unas sustancias llamadas anticuerpos, que por diferentes mecanismos llevan a que la glándula tiroides produzca T3 y T4 en mayor cantidad de las que el cuerpo necesita.

Hay otras causas como tumores benignos de tiroides o crecimientos descontrolados de la glándula (bocio) que pueden llevar a excesos en la producción de hormonas.

Las causas pueden ser múltiples, siendo las más frecuentes las autoinmunes, predominando el bocio tóxico difuso también como enfermedad de graves.

3. ¿Cuáles son las causas del hipertiroidismo?

Las causas pueden ser múltiples, siendo las más frecuentes las autoinmunes, predominando el bocio tóxico difuso (ver imagen) conocido también como enfermedad de Graves. Le siguen en



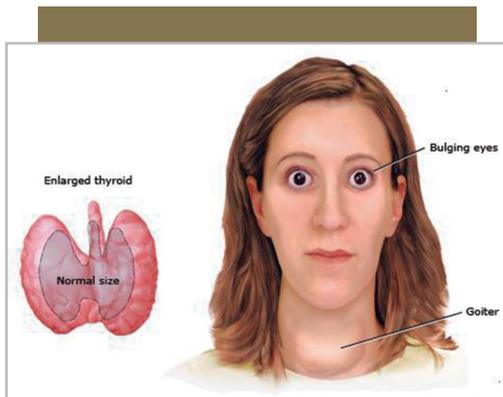
frecuencia el crecimiento irregular y no tumoral de la glándula conocido como bocio multinodular tóxico, los tumores de la glándula productores de hormonas (casi siempre benignos) y otras causas menos frecuentes relacionadas con tumores de la hipófisis u ovarios. Algunos medicamentos como la amiodarona utilizada en ciertas enfermedades del corazón y el litio utilizado en ciertos problemas psiquiátricos, pueden ocasionalmente llevar a un hipertiroidismo.

Algunas veces las inflamaciones tiroideas conocidas como tiroiditis pueden llevar a formas transitorias de tirotoxicosis.

4. ¿Cuáles son los síntomas del hipertiroidismo?

Los pacientes con hipertiroidismo leve pueden no tener ningún síntoma. Los síntomas se hacen más importantes a medida que la enfermedad empeora, y generalmente se relacionan con un aumento del metabolismo corporal.

Los síntomas más frecuentes son nerviosismo, temblores, pérdida de peso a pesar de un aumento de apetito, sudoración, palpitaciones, intolerancia al calor y tendencia a la diarrea.



La enfermedad de Graves se diagnostica por la tríada característica de hipertiroidismo manifestado por los síntomas previamente mencionados en pregunta 4

Otros síntomas de hipertiroidismo incluye cansancio, debilidad, insomnio y pérdida de pelo. Las mujeres pueden presentar alteraciones menstruales.

5. ¿Qué es la enfermedad de Graves?

Es una enfermedad autoinmune de la tiroides que puede ocurrir de forma familiar.

Existe una base genética (familiar) que lleva a una predisposición para desarrollarla. Con frecuencia puede detectarse un factor desencadenante como el estrés, el tabaco, la radiación en el cuello, distintas mediaciones (como la interleukina – 2 y el interferón- alfa), y algunos virus.

Esta enfermedad se presenta comúnmente en mujeres con una relación de 8 mujeres por 1 hombre.

La edad promedio en que puede aparecer es entre los 20 y 40 años.

6. ¿Cómo se diagnostica la enfermedad de Graves?

La enfermedad de Graves se diagnostica por la tríada característica de hipertiroidismo manifestado por los síntomas previamente mencionados en la pregunta 4, protrusión de los ojos (exoftalmos) y lesiones de la piel (exantema en la cara anterior de las piernas), y se confirma por una gammagrafía tiroidea y determinaciones de hormonas tiroideas en sangre T4, T3 y TSH.

7. ¿Qué condiciones se requiere para realizar el examen del hipertiroidismo?

Para el estudio del laboratorio (medición de las hormonas), se recomienda que el paciente esté en ayunas.

8. ¿Cómo se trata el hipertiroidismo?

El tratamiento dependerá de dos aspectos importantes: en primer lugar la severidad de la enfermedad y en segundo lugar la edad del paciente.

El fundamento del tratamiento se basa en tres pilares: los fármacos, la cirugía y el yodo radioactivo, pero es su médico quien define cuál de ellos es el adecuado.

Recuerde que la visita al médico es fundamental para un diagnóstico oportuno y una adecuado tratamiento.

Glosario de términos

Tiroides: glándula endocrina, situada delante de la tráquea.

Tiroiditis: inflamación de la glándula tiroides.

Hipotiroidismo congénito: es la deficiencia en la producción de hormonas tiroideas durante la gestación y al nacimiento.

Hipotiroidismo secundario: es la disminución de la actividad de la glándula tiroides, causada por insuficiencia de la glándula pituitaria o hipófisis.

Hipotiroidismo terciario: es la disminución de la actividad de la glándula tiroides, causada por insuficiencia en el hipotálamo.

Bocio: aumento del tamaño de la glándula tiroidea, más frecuente en zonas geográficas con deficiencia de yodo en la dieta.

Macroglosia: aumento del tamaño de la lengua.

Amiodarona: medicamento utilizado para el tratamiento de arritmias o trastornos del ritmo cardiaco.

Litio: medicamento utilizado para el tratamiento de enfermedad maníaco – depresiva.

Yodo radiactivo: sustancia utilizada para el tratamiento de algunas enfermedades tiroideas (hipertiroidismo y cáncer tiroideo)

Tamizaje neonatal: prueba de laboratorio realizada en el recién nacido.

Autoinmune: cuando el sistema inmune reconoce como extraño un componente propio del organismo.

Triada: el conjunto de tres cosas.

TSH: hormona estimulante de la tiroides.

Interleukina: sustancia producida por algunas células y que sintetizado se puede usar como mensajeras.

Interferón: sustancia producida por algunas células y que sintetizado se puede usar como medicamento.

Tumor: masa. No siempre se asocia con cáncer, los hay benignos (no cancerosos) y malignos (asociados a cáncer).

Páginas consultadas en la web

- <http://www.tiroides.net/subclinico.htm>
- <http://www.aace.com/pub/tam2003/press/php>
- <http://www.tiroides.net/que.htm>
- <http://www.tiroides.net/como.htm>
- <http://www.tiroides.net/valoraciones.htm>
- <http://www.tiroides.net/multinodular.htm>
- <http://www.tiroides.net/nodulo.htm>
- <http://www.tiroides.net/embarazo.htm>
- http://www.unm.edu/esp_ency/article/000356htm
- http://www.tuotromedico.com/temas/hipertiroidismo_botulismo.htm
- <http://www.viatusalud.com/Documento.asp?id=72#1>

Lecturas recomendadas

- NACB: Laboratory Support for the Diagnosis and Monitoring of Thyroid Disease
- NCCLS: Measurement of Free Thyroid Hormones, Approved Guideline. NCCLS document C 45 – A, 2004
- Para obtener copias adicionales de esta carta o cualquiera de las anteriores, ingrese al Laboratorio Clínico VID: www.laboratoriovid.org.co
- Línea gratuita de información sobre VIH/SIDA y otras enfermedades de transmisión sexual 01 8000 41 0000.

