



Hyperthyroidism

What is the thyroid gland?

The thyroid gland is located in the neck, just below your larynx (voice box). It produces two hormones, triiodothyronine (T3) and thyroxine (T4). T3 and T4 travel through the bloodstream to all parts of the body where they regulate how the body uses and stores energy. This is sometimes called your “metabolism.”

Thyroid function is controlled by the pituitary gland (located in your brain). The pituitary produces thyroid-stimulating hormone (TSH), which stimulates the thyroid to produce T3 and T4.

What is hyperthyroidism?

Hyperthyroidism is a condition in which the thyroid gland is overactive and produces too much thyroid hormone.

Hyperthyroidism is most common in women between ages 20 and 40, but men can also develop this condition.

Signs and Symptoms of Hyperthyroidism

- Feeling too hot
- Increased sweating
- Muscle weakness
- Trembling hands
- Rapid heartbeat
- Tiredness/fatigue
- Weight loss
- Diarrhea or frequent bowel movements
- Irritability and anxiety
- Eye problems (e.g., irritation, discomfort)
- Menstrual irregularities
- Infertility

If left untreated, hyperthyroidism can lead to other health problems. Some of the most serious involve the heart (e.g., rapid or irregular heart beat, and congestive heart failure) and the bones (e.g., brittle bones, known as osteoporosis).

What causes hyperthyroidism?

Graves' disease is the most common cause of hyperthyroidism. It occurs when the

immune system attacks the thyroid gland, causing it to enlarge and make too much thyroid hormone. It is chronic (long-term) and typically runs in families with a history of thyroid disease. A common characteristic of patients with Graves' disease is swelling behind the eyes that causes them to bulge outward.

Less commonly, other causes of hyperthyroidism include:

- **Thyroid nodules:** Lumps on the thyroid gland that may secrete too much thyroid hormone.
- **Subacute thyroiditis:** A painful inflammation of the thyroid typically caused by a virus.
- **Lymphocytic thyroiditis:** A painless inflammation caused by lymphocytes (a type of white blood cell) inside the thyroid.
- **Postpartum thyroiditis:** Lymphocytic thyroiditis that develops shortly after pregnancy.

How is hyperthyroidism diagnosed?

Your doctor will perform a physical examination and order blood tests to measure your hormone levels. You have hyperthyroidism when the levels of T4 and T3 are higher than normal and the level of TSH is lower than normal.

To determine the type of hyperthyroidism you have, your doctor may do a *thyroid radioactive iodine uptake test* to measure how much iodine your thyroid takes up, and take a picture of your thyroid (a thyroid scan) to see its shape and size, and if there are any nodules present. (Other tests can also be used to evaluate nodules).

How is hyperthyroidism treated?

Treatment for hyperthyroidism will depend on its cause, your age and physical condition, and how serious the condition is. Available treatments include:

- **Antithyroid medications.** These drugs lower the amount of hormone the thyroid gland makes. The preferred drug is methimazole. For pregnant or lactating women, *propylthiouracil* (PTU) is preferred. These drugs control, but may not cure, the condition.

- **Radioactive iodine.** This treatment will cure the thyroid problem, but usually leads to permanent destruction of the thyroid. You will likely need to take thyroid hormone pills for the rest of your life to provide normal hormone levels.
- **Surgery.** Surgical removal of the thyroid gland (thyroidectomy) is a permanent solution, but not usually preferred, because of the risk of damage to the parathyroid glands (which control calcium metabolism in the body) and to the nerves to the larynx (voice box). Surgery is recommended when either antithyroid medication or radioactive iodine therapy would not be appropriate.
- **Beta blockers.** These drugs (e.g., atenolol) do not lower the thyroid hormone levels, but can control many troubling symptoms, especially rapid heart rate, trembling, and anxiety caused by this condition.

All of these therapies have risks. Your doctor will work with you to determine which treatment option is best for you.

What should you do with this information?

Many of the signs and symptoms of hyperthyroidism may be associated with other conditions. An endocrinologist, a specialist in hormone-related conditions, can help diagnose and treat hyperthyroidism.

If you have ever been treated for hyperthyroidism, or are currently being treated, see your doctor regularly so that your condition can be monitored. It is important to ensure that your thyroid hormone levels are normal and that you're getting enough calcium from your diet, supplements or both.

Resources

Find-an-Endocrinologist:

www.hormone.org or call
1-800-HORMONE (1-800-467-6663)

American Thyroid Association:

www.thyroid.org

National Graves' Disease Foundation:

www.ngdf.org

Thyroid Foundation of America:

www.allthyroid.org or call 1-800-832-8321

EDITORS:

David Cooper, MD
Michael McDermott, MD
Leonard Wartofsky, MD
January 2008

For more information on how to find an endocrinologist, download free publications, translate this fact sheet into other languages, or make a contribution to The Hormone Foundation, visit www.hormone.org or call 1-800-HORMONE (1-800-467-6663). The Hormone Foundation, the public education affiliate of The Endocrine Society (www.endo-society.org), serves as a resource for the public by promoting the prevention, treatment, and cure of hormone-related conditions. This page may be reproduced non-commercially by health care professionals and health educators to share with patients and students.
© The Hormone Foundation 2006



Hipertiroidismo

¿Qué es la glándula tiroides?

La glándula tiroides está situada en el cuello, justo debajo de la laringe. Produce dos hormonas, la triiodotironina (T3) y la tiroxina (T4). La T3 y la T4 circulan en la circulación sanguínea a todas partes del cuerpo donde regulan la manera en que el cuerpo utiliza y almacena la energía. Esto suele llamarse el "metabolismo."

La función tiroidea es controlada por la glándula pituitaria (situada en el cerebro). La pituitaria produce la hormona estimulante de la tiroides (TSH), la cual estimula la tiroides para que produzca T3 y T4.

¿Qué es el hipertiroidismo?

El hipertiroidismo es una condición en la cual la glándula tiroides es superactiva y produce un exceso de hormona tiroidea.

El hipertiroidismo es más común en las mujeres de 20 a 40 años pero los hombres también pueden desarrollar esta condición.

Señas y síntomas del hipertiroidismo

- Sensación de mucho calor
- Aumento del sudor
- Debilidad muscular
- Temblor en las manos
- Palpitaciones cardíacas rápidas
- Cansancio o fatiga
- Pérdida de peso
- Diarrea o evacuaciones intestinales frecuentes
- Irritabilidad y ansiedad
- Problemas en los ojos (por ejemplo, irritación, molestia)
- Irregularidades en la menstruación
- Infertilidad

Si no se trata, el hipertiroidismo puede causar otros problemas de salud. Algunos de los más serios afectan el corazón (por ejemplo, latidos cardíacos rápidos o irregulares y fallo congestivo cardíaco) y los huesos (por ejemplo, debilidad ósea, conocida como osteoporosis).

¿Qué causa el hipertiroidismo?

La enfermedad de Graves es la causa más común del hipertiroidismo. Ocurre cuando el sistema inmune ataca la glándula tiroides, lo cual la hace crecer y producir un exceso de

hormona tiroidea. Es una enfermedad crónica que típicamente ocurre en familias que tienen antecedentes de enfermedad tiroidea. Una característica común de los pacientes que tienen la enfermedad de Graves es la inflamación detrás del glóbulo óptico, la cual hace sobresalir los ojos.

Otras causas, menos comunes, del hipertiroidismo incluyen:

- **Nódulos en la tiroides:** Masas en la tiroides que pueden secretar un exceso de hormona tiroidea.
- **Tiroiditis subaguda:** Una inflamación de la tiroides, generalmente causada por un virus.
- **Tiroiditis linfocítica:** Una inflamación no dolorosa causada por los linfocitos (un tipo de glóbulo blanco) dentro de la tiroides.
- **Tiroiditis posparto:** Tiroiditis linfocítica que se desarrolla al poco tiempo después de haber tenido un embarazo.

¿Cómo se diagnostica el hipertiroidismo?

Su médico le hará un examen físico y ordenará pruebas de sangre para medir sus niveles hormonales. Se considera que tiene hipertiroidismo cuando los niveles de T4 y T3 son más altos que lo normal y el nivel de la hormona estimulante de la tiroides (TSH) es más bajo de lo normal.

Para determinar el tipo de hipertiroidismo que tiene, es posible que su médico le haga una *prueba de absorción de yodo radioactivo* para medir cuánto yodo absorbe su tiroides, y tome una imagen (un escáner) de su tiroides para ver el tamaño y la forma y determinar si tiene nódulos. (Se pueden usar otros exámenes para evaluar los nódulos.)

¿Cómo se trata el hipertiroidismo?

Tratamiento para el hipertiroidismo depende de la causa, su edad y condición física, y la seriedad de su condición. Los tratamientos disponibles incluyen:

- **Medicamentos antitiroideos.** Estos medicamentos reducen la cantidad de hormona fabricada por la glándula tiroides. El medicamento preferido es el metimazol. Para mujeres embarazadas o lactantes, se prefiere el *propiltiuracil* (PTU). Estos medicamentos controlan la condición pero no la curan.

- **Yodo radioactivo.** Este tratamiento cura el problema de la tiroides pero generalmente resulta en una destrucción permanente de la glándula. Es probable que tenga que tomar la hormona tiroidea en píldoras por el resto de la vida para mantener niveles hormonales normales.
- **Cirugía.** La extirpación quirúrgica de la glándula tiroides (tiroidectomía) es una solución permanente pero, por lo general, no es la preferida por el riesgo al que se exponen las glándulas paratiroides (las cuales controlan el metabolismo de calcio en el cuerpo) y los nervios de la laringe. Se recomienda la cirugía cuando los medicamentos antitiroideos o la terapia de yodo radioactivo no es indicada.
- **Bloqueadores beta.** Estos medicamentos (por ejemplo, el atenolol) no bajan los niveles de la hormona tiroidea, pero pueden controlar muchos síntomas problemáticos, especialmente los latidos cardíacos rápidos, temblores y la ansiedad causada por esta condición.

Todas estas terapias tienen riesgos. Su médico trabajará con usted para determinar cuál es su mejor opción de tratamiento.

¿Qué debe hacer con esta información?

Muchas de las señas y los síntomas del hipertiroidismo pueden estar asociados a otras condiciones. Un endocrinólogo, un especialista de condiciones relacionadas a las hormonas, puede ayudarle a diagnosticar y tratar el hipertiroidismo.

Si ha recibido tratamiento para el hipertiroidismo, o está recibiendo actualmente, consulte con su médico frecuentemente para que su condición sea supervisada. Esto es importante para poder verificar que tiene niveles normales de la hormona tiroidea y que está recibiendo suficiente calcio a través de la comida o suplementos, o ambos.

Recursos

Encuentre un endocrinólogo:
www.hormone.org o llame al 1-800-467-6663
 Asociación Americana de la Tiroides:
www.thyroid.org
 Fundación Nacional de la Enfermedad de Graves': www.ngdf.org
 La Fundación Americana de la Tiroides:
www.allthyroid.org o llame al 1-800-832-8321

EDITORES:

David Cooper, MD
 Michael McDermott, MD
 Leonard Wartofsky, MD
 Enero 2008

Para más información sobre cómo encontrar un endocrinólogo, obtener publicaciones gratis de la Internet, traducir esta página de datos a otros idiomas, o para hacer una contribución a la Fundación de Hormonas, visite a www.hormone.org o llame al 1-800-HORMONE (1-800-467-6663). La Fundación de Hormonas, la filial de enseñanza pública de la Sociedad de Endocrinología (www.endo-society.org), sirve de recurso al público para promover la prevención, tratamiento y cura de condiciones hormonales. Esta página puede ser reproducida para fines no comerciales por los profesionales e instructores médicos que deseen compartirla con sus pacientes y estudiantes.
 © La Fundación de Hormonas 2006