



## Graves' Disease

### What is the thyroid gland?

The thyroid gland is located in the neck, just below your voice box (larynx). It produces two thyroid hormones, *triiodothyronine* (T3) and *thyroxine* (T4), which regulate how the body uses energy. This is sometimes called your "metabolism."

How well the thyroid works is controlled by another gland called the *pituitary*, which is located in your brain. The pituitary produces *thyroid-stimulating hormone* (TSH), which stimulates the thyroid to produce T3 and T4.

### What is Graves' disease?

Graves' disease occurs when your immune system attacks your thyroid gland, causing it to enlarge and make too much thyroid hormone (a condition called *hyperthyroidism*). The disease affects about five in every 10,000 people in the United States. Although it can occur at any age in men or women, it is more common in women between ages 20–50, who often have a family history of thyroid disease.

#### Possible Signs and Symptoms of Graves' Disease

- Goiter (enlarged thyroid gland)
- Bulging, itchy or swollen eyes
- Difficulty breathing
- Anxiety, irritability
- Difficulty sleeping, fatigue
- Rapid or irregular heartbeat, trembling fingers
- Excess perspiration, heat sensitivity
- Weight loss, despite normal food intake
- Changes in hair, skin

### What are the risks associated with Graves' disease?

If left untreated, hyperthyroidism can lead to rapid or irregular heart beat or heart failure, and to brittle bones (osteoporosis). Pregnant women with uncontrolled

Graves' disease are at greater risk of miscarriage, premature birth, and having a baby with low birth weight.

Graves' disease can also cause swelling behind the eyes that makes them feel uncomfortable and sometimes bulge outward. This condition is called *Graves' ophthalmopathy* and is relatively rare.

### How is Graves' disease diagnosed?

Different types of exams are used to diagnose Graves' disease:

- **Physical exam.** Your doctor will look for enlargement of your thyroid gland (a goiter) and irritation of your eyes, check your pulse, look for signs of trembling, and ask about your symptoms and your personal and family medical histories.
- **Blood tests.** The diagnosis is suggested by very low levels of TSH and high levels of T4 in your blood.
- **Radioactive iodine uptake test.** The thyroid uses iodine to make thyroid hormone. When the thyroid is overactive (producing too much thyroid hormone) it uses more iodine. This test involves your swallowing a capsule which contains a small, harmless amount of radioactive iodine followed by the measurement of the amount of iodine taken up by your thyroid. A high uptake of radioactive iodine is consistent with Graves' disease.

### How is Graves' disease treated?

Graves' is a treatable disease that can be well controlled. Available treatments include:

- **Antithyroid medications** lower the amount of hormone the thyroid makes. The preferred drug is *methimazole*. For pregnant or lactating (breastfeeding) women, *propylthiouracil* (PTU) may be preferred. These medications help control but may not cure the condition, and are generally not taken for a long period of time.
- **Beta blockers** (e.g., *atenolol*) can control many symptoms, especially rapid heart rate, trembling and anxiety.

But they do not cure the disease because the thyroid will still produce too much thyroid hormone.

- **Radioactive iodine** will cure the thyroid problem, but usually leads to permanent destruction of the thyroid. You will very likely need to take thyroid hormone pills for the rest of your life to have normal hormone levels. Radioactive iodine treatment may make the symptoms of Graves' ophthalmopathy worse but it's often treatable with a steroid medication (prednisone).
- **Surgery** involves the removal of the thyroid (*thyroidectomy*). It is a permanent solution, but not usually preferred because of the risk of damaging the *parathyroid glands* (which control calcium metabolism in the body) and to the nerves to the larynx (voice box). Surgery is recommended when neither antithyroid medication nor radioactive iodine therapy is appropriate.

### What should you do with this information?

To avoid complications, it is very important that Graves' disease be diagnosed and treated early. An endocrinologist, an expert in hormone-related conditions, can diagnose and treat your condition. Take your medication as advised and plan regular visits to monitor your condition for any changes. If you notice any return of symptoms, visit your doctor to see if you need to have your medication dose adjusted or the type of treatment changed.

### Resources

Find-an-Endocrinologist:  
[www.hormone.org](http://www.hormone.org) or call  
1-800-HORMONE (800-467-6663)

American Thyroid Association:  
[www.thyroid.org](http://www.thyroid.org)

National Graves' Disease Foundation:  
[www.ngdf.org](http://www.ngdf.org)

Thyroid Foundation of America:  
[www.allthyroid.org](http://www.allthyroid.org)



# Enfermedad de Graves

## ¿Qué es la glándula tiroides?

La glándula tiroides está situada en el cuello, justo debajo de la laringe. Produce dos hormonas tiroideas—a *triyodotironina* (T3) y la *tiroxina* (T4)—que regulan la forma en que el cuerpo utiliza la energía. Esto suele llamarse el “metabolismo.”

La tiroides funciona bajo el control de otra glándula, llamada la *pituitaria*, que está 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 la enfermedad de Graves?

La enfermedad de Graves ocurre cuando el sistema inmune (que normalmente protege al cuerpo y ayuda a combatir las enfermedades) ataca la glándula tiroides, haciéndola crecer y producir un exceso de hormona tiroidea (una condición llamada *hipertiroidismo*). La enfermedad afecta aproximadamente a cinco personas de cada 10,000 en los Estados Unidos. Aunque puede ocurrir a cualquier edad en hombres o mujeres, es más común en las mujeres de 20 a 50 años de edad que frecuentemente tienen antecedentes familiares de enfermedades en la tiroides.

### Síntomas Posibles de la Enfermedad de Graves

- Bocio (crecimiento de la glándula tiroides)
- Ojos protuberantes o con comezón e hinchazón
- Dificultad al respirar
- Ansiedad, irritabilidad
- Insomnio, fatiga
- Ritmo cardíaco acelerado o irregular, dedos temblorosos
- Sudor excesivo, sensibilidad al calor
- Pérdida de peso, a pesar de comer cantidades normales
- Cambios en el cabello y la piel

## ¿Cuáles son los riesgos asociados con la enfermedad de Graves?

Sin tratamiento, el hipertiroidismo puede ser peligroso y resultar en palpitaciones rápidas o irregulares o un fallo cardíaco, y huesos frágiles (osteoporosis). Las mujeres embarazadas que tienen la enfermedad de

Graves no controlada corren mayor riesgo de sufrir un aborto espontáneo y de dar a luz un bebé de bajo peso.

La enfermedad de Graves también puede producir inflamación e irritación detrás de los ojos y, en ciertos casos, produce protuberancia de los glóbulos oculares. Esta condición, llamada *oftalmopatía de Graves*, es relativamente rara y se refiere a los ojos saltones o *exoftalmos*.

## ¿Cómo se diagnostica la enfermedad de Graves?

Hay diferentes tipos de exámenes que se utilizan para diagnosticar la enfermedad de Graves:

- **Un examen físico.** El médico revisa la glándula tiroides para ver si ha aumentado de tamaño (bocio) y los ojos para determinar si están irritados; revisa el pulso, observa si hay señas de temblores, y hace preguntas sobre los síntomas y el historial médico individual y familiar.
- **Exámenes de sangre.** El diagnóstico de la enfermedad de Graves es sugerido cuando hay niveles muy bajos de TSH y niveles altos de T4 en la sangre.
- **Prueba de captación del yodo radiactivo.** La tiroides utiliza yodo para fabricar la hormona tiroidea. Cuando la tiroides es hiperactiva (está produciendo demasiada hormona tiroidea), utiliza más yodo. Esta prueba consiste en hacer que la persona ingiera una cápsula con una pequeña cantidad de yodo reactivo, después de lo cual se mide la cantidad de yodo que se acumula en la tiroides. Una alta acumulación de yodo reactivo en la tiroides concuerda con la enfermedad de Graves.

## ¿Cómo se trata la enfermedad de Graves?

La enfermedad de Graves es una enfermedad tratable que puede controlarse bien. Los tratamientos disponibles incluyen:

- **Medicamentos antitiroideos** 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 ayudan a controlar la condición, aunque puede ser que no la curen; generalmente, no se toman por un tiempo prolongado.

- **Bloqueadores beta** (por ejemplo, el *atenolol*) pueden controlar muchos síntomas problemáticos, especialmente los latidos cardíacos rápidos, temblores y la ansiedad causada por la enfermedad de Graves. Pero no curan la enfermedad porque la tiroides seguirá produciendo un exceso de hormona tiroidea.
- **Yodo radioactivo** 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 tener niveles hormonales normales. El tratamiento con yodo radioactivo puede empeorar los síntomas de la oftalmopatía de Graves.
- **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.

## ¿Qué debe hacer con esta información?

Para evitar complicaciones, es sumamente importante que la enfermedad de Graves se diagnostique y trate prontamente. Un endocrinólogo, un experto en las condiciones hormonales, puede diagnosticar y tratar su condición. Tome los medicamentos como le han sido recetados y mantenga visitas periódicas para que el médico pueda supervisar su condición y detectar cambios. Si usted nota que vuelve a tener los síntomas, visite a su médico para ver si tiene que ajustarle la dosis del medicamento o si tiene que cambiarle el tipo de tratamiento.

## Recursos

Encuentre un endocrinólogo:  
visite a [www.hormone.org](http://www.hormone.org)  
o llame al 1-800-467-6663

Asociación Americana de la Tiroides:  
[www.thyroid.org](http://www.thyroid.org)

Fundación Nacional (de EE.UU.) de la  
Enfermedad de Graves: [www.ngdf.org](http://www.ngdf.org)

La Fundación Americana de la Tiroides  
[www.allthyroid.org](http://www.allthyroid.org)

## EDITORES:

Rebecca Bahn, MD  
Elliott Levy, MD  
Leonard Wartofsky, MD  
Noviembre 2007

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](http://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](http://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 2007