



Primary Hyperparathyroidism

What is primary hyperparathyroidism (PHPT)?

The body's *parathyroid glands*—four pea-sized glands in the neck—produce parathyroid hormone (PTH). *Primary hyperparathyroidism* (PHPT) is a condition in which an overactive parathyroid gland makes too much PTH.

PTH keeps calcium at a normal level in the blood, so it can do its job in the body. For example, calcium helps nerves work properly and maintains a healthy blood pressure. When blood calcium gets low, PTH brings it back to normal by moving calcium from the bones, kidneys, and intestines into the blood.

Too much PTH causes more calcium to be released from the bones, and raises levels of calcium in the blood and urine above normal. Over time, this can result in osteoporosis (weak bones that break easily), kidney stones (small clumps of calcium), and a decline in kidney function.

What causes PHPT?

The most common cause is a single noncancerous growth called an *adenoma* on one of the parathyroid glands. An adenoma causes the gland to become overactive and produce more PTH. Less commonly, all four parathyroid glands become enlarged and produce too much PTH. Sometimes PHPT results from radiation to the neck area or the use of

certain medications (thiazide diuretics or lithium). In a small number of cases, people inherit a gene that leads to PHPT. Very rarely, parathyroid cancer causes PHPT.

Women are more likely than men to develop PHPT, and the risk increases with age.

How is PHPT diagnosed?

PHPT is most often diagnosed with blood tests that detect high calcium and PTH levels. When PHPT is found, further tests may be done to check for complications, including

- Blood tests to check how well the kidneys are working.
- A measure of calcium levels in urine to look at kidney function.
- Imaging tests such as ultrasound or CT scan to look for kidney stones.
- A blood test for vitamin D to see if a low vitamin D level is affecting PHPT.
- A bone mineral density test called a DEXA scan—a type of X ray that checks bone strength.

In some cases, patients are also tested for genetic forms of the condition.

What is the treatment for PHPT?

The doctor chooses a treatment based on a patient's age, the results of tests, and which signs or symptoms are present.

Surgery

Surgical removal of adenomas or enlarged parathyroid glands is recommended for all patients under the age of 50, whether or not they have symptoms. This is because young people tend to develop more complications over time if they are untreated. Surgery also is suggested for people with

- Osteoporosis or kidney stones.
- High levels of blood calcium (above a certain level).
- Impaired kidney function.

Non-surgical treatment: checkups and medicines

For some patients without signs or symptoms, doctors recommend regular checkups instead of surgery. Tests should include blood calcium levels, blood tests to check kidney function, and checks of bone density.

A doctor may also prescribe medicines, including

- *Calcimimetics*. These drugs tell the body to make less PTH, helping to lower blood calcium levels.
- *Bisphosphonates*. These drugs help keep bones strong by keeping calcium in the bones.

Surgery is highly successful for people with PHPT and provides a cure. In those for whom surgery is not recommended, regular checkups and medicines can help control symptoms and reduce complications. Doctors continue to research the best ways to diagnose and treat PHPT.

Resources

Find-an-Endocrinologist:
www.hormone.org or call
1-800-HORMONE (1-800-467-6663)
MedlinePlus: www.medlineplus.gov
Mayo Clinic: www.mayoclinic.com/health/hyperparathyroidism/DS00396

Signs and Symptoms of PHPT

Mild

- fatigue
- depression
- anxiety
- general aches and pains
- flank pain or blood in the urine from kidney stones

Severe

- nausea and vomiting
- bone pain
- increased thirst and urination
- constipation
- forgetfulness
- confusion

Some people have no symptoms at all. While most people with benign PHPT do not have severe symptoms, those with parathyroid cancer almost always do.

EDITORS:

Mishaela R. Rubin, MD
Dolores Shoback, MD
Shonni J. Silverberg, MD
March 2010

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 2010



Hiperparatiroidismo primario

¿Qué es el hiperparatiroidismo primario?

Las glándulas *paratiroides* del cuerpo—cuatro glándulas en el cuello del tamaño de una arveja o guisante—producen la hormona paratiroidea. El *hiperparatiroidismo primario* es un trastorno en el que una glándula paratiroidea hiperactiva produce demasiada hormona paratiroidea.

La hormona paratiroidea mantiene un nivel normal de calcio en la sangre, para que pueda cumplir su función en el cuerpo. Por ejemplo, el calcio ayuda a que los nervios funcionen debidamente y mantiene la presión arterial en un nivel saludable. Cuando el nivel de calcio en la sangre baja, la hormona paratiroidea hace que vuelva a la normalidad al llevar calcio de los huesos, riñones e intestinos a la sangre.

Un exceso de hormona paratiroidea causa que se libere más calcio de los huesos y eleva el nivel de calcio en la sangre y la orina por encima de lo normal. Con el tiempo, esto puede resultar en osteoporosis (huesos débiles que se fracturan fácilmente), cálculos renales (pedritas de calcio en los riñones) y una reducción en la función de los riñones.

¿Qué causa el hiperparatiroidismo primario?

La causa más común es un solo bulto no cancerígeno llamado *adenoma* en una de las glándulas paratiroides. Los adenomas hacen que la glándula pase a ser hiperactiva y produzca más hormona paratiroidea. En casos menos comunes, todas las cuatro glándulas paratiroides se agrandan y producen demasiada hormona paratiroidea. A veces el hiperparatiroidismo primario es resultado de

radiación en la zona del cuello o el consumo de ciertos medicamentos (los diuréticos tiazidas o litio). En algunos casos, las personas heredan un gen que causa el hiperparatiroidismo primario. En casos poco comunes, el cáncer paratiroideo causa hiperparatiroidismo primario.

Las mujeres tienen mayores probabilidades que los hombres de tener hiperparatiroidismo primario, y el riesgo aumenta con la edad.

¿Cómo se diagnostica el hiperparatiroidismo primario?

El hiperparatiroidismo primario se diagnostica en la mayoría de los casos con análisis de sangre que detectan un alto nivel de calcio y hormona paratiroidea. Cuando se descubre el hiperparatiroidismo primario, se pueden hacer pruebas adicionales para detectar complicaciones, entre ellas

- Análisis de sangre para determinar si los riñones funcionan bien.
- Una prueba del nivel de calcio en la orina para determinar la función de los riñones.
- Pruebas de imágenes como ultrasonido o tomografía computarizada para buscar cálculos renales.
- Una prueba de vitamina D en la sangre para determinar si un nivel bajo de ésta influye en el hiperparatiroidismo primario.
- Una prueba de densidad mineral ósea llamada absorciometría de rayos x de energía doble (DEXA scan en inglés), la cual mide la fortaleza de los huesos.

En algunos casos, los pacientes también deben hacerse pruebas para detectar los tipos genéticos del trastorno.

¿Cuál es el tratamiento para el hiperparatiroidismo primario?

El médico escoge un tratamiento en base a la edad del paciente, los resultados de pruebas y los indicios o síntomas presentes.

Cirugía

Se recomienda la extirpación quirúrgica de adenomas o glándulas paratiroides más grandes de lo normal en el caso de pacientes menores de 50 años, tengan síntomas o no. Esto se debe a que las personas jóvenes tienden a tener más complicaciones a largo plazo si no reciben tratamiento. También se recomienda que se operen las personas con

- Osteoporosis o cálculos renales.
- Un alto nivel de calcio en la sangre (por encima de cierto nivel).
- Problemas en el funcionamiento de los riñones.

Tratamiento no quirúrgico: chequeos y medicamentos

A algunos pacientes sin indicios ni síntomas, los médicos les recomiendan chequeos periódicos en vez de cirugía: pruebas de sangre para medir el nivel de calcio y la función de los riñones, y exámenes de densidad ósea.

El médico también puede recetar medicamentos como

- *Agentes calciomiméticos*. Estos medicamentos hacen que el cuerpo produzca menos hormona paratiroidea, lo que ayuda a reducir el nivel de calcio en la sangre.
- *Bisfosfonatos*. Estos medicamentos ayudan a mantener fuertes los huesos al hacer que retengan calcio.

Las operaciones son muy exitosas entre las personas con hiperparatiroidismo primario y ofrecen una cura. Para quienes no se recomienda la cirugía, los chequeos periódicos y medicamentos pueden ayudar a controlar los síntomas y reducir las complicaciones. Los médicos continúan investigando la mejor manera de diagnosticar y tratar el hiperparatiroidismo primario.

Recursos

Encuentre a un Endocrinólogo:
www.hormone.org o llame al 1-800-467-6663
MedlinePlus: www.medlineplus.gov
Clínica Mayo: www.mayoclinic.com/health/hyperparathyroidism/DS00396

Indicios y síntomas del hiperparatiroidismo primario

Leve

- fatiga
- depresión
- ansiedad
- dolor generalizado
- dolor en los costados
- sangre en la orina debido a cálculos renales

Severo

- náusea y vómitos
- dolor de huesos
- más sed y ganas de orinar
- estreñimiento
- olvido
- confusión

Algunas personas no tienen síntoma alguno. Si bien la mayoría de las personas con hiperparatiroidismo primario benigno no tiene síntomas severos, quienes tienen cáncer paratiroideo casi siempre los tienen.

EDITORAS:

Mishaela R. Rubin, MD
Dolores Shoback, MD
Shonni J. Silverberg, MD

Marzo del 2010

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 2010