THE HORMONE FOUNDATION
www.hormone.org

HORMONES & YOU
Patient Information Page

Acromegaly

What is acromegaly?

Acromegaly is a rare condition caused by too much growth hormone (GH) in the blood. GH is released into the bloodstream by the pituitary gland (located at the base of the brain). The blood carries GH to other parts of the body, such as bone and muscle. There it has specific effects. In children, GH stimulates growth and is also important for body development. In adults, GH affects energy levels, muscle strength, bone health, and your sense of well being.

Too much GH in children is called *gigantism*. This condition is extremely rare. Only about 100 cases have been reported in the United States. Acromegaly in adults occurs mainly in middle-aged men and women. Each year, about three new cases of acromegaly occur for every million people.

What causes acromegaly?

Acromegaly is a serious condition. It is caused by a non-cancerous tumor in the pituitary gland (pituitary adenoma). The tumor produces too much GH and raises the level of GH in the blood. Too much GH also raises the level of a hormone called *insulin-like growth factor-1* (IGF-1), which is produced in the liver.

How is acromegaly diagnosed?

If acromegaly is suspected, your doctor will do a blood test to check your level of IGF-1. This is a good screening test for acromegaly because of the link between too much GH and high levels of IGF-1 in the bloodstream.

Another way to diagnose acromegaly is to measure GH during an oral glucose tolerance test. This test is done by having the patient drink sugar water and measuring the levels of GH afterwards. Normally, the sugar water will make the pituitary gland stop producing GH. However, a pituitary tumor that produces GH will *not* stop producing GH. In this case, the levels of GH in the blood will not change. (A magnetic resonance imaging, or MRI, scan of the pituitary gland will show the tumor.)

What are the signs and symptoms of acromegaly?

A patient with acromegaly usually has large hands and feet, thick lips, coarse facial features, a jutting forehead and jaw, and widely spaced teeth. Often patients sweat a lot.

Symptoms of acromegaly may include:

- Headaches
- Numbness or burning of the hands or feet
- Carpal tunnel syndrome
- High blood sugar
- Heart problems (heart attack, heart failure, or enlarged heart)
- High blood pressure (hypertension)
- Arthritis
- Goiter (enlarged thyroid gland)
- Sleep apnea (breathing repeatedly stops and starts during sleep)
- Tiredness
- Menstrual disorders (irregular bleeding; absence of periods)
- Lower sexual desire
- Vision problems (tunnel vision; vision loss)
- Psychological problems (depression; anxiety)

How is acromegaly treated?

The main goal of treatment for acromegaly is to lower GH and IGF-1 levels to normal. Treatment may be surgery, pituitary irradiation (radiation therapy on the pituitary gland), medication, or a combination of these options.

If the cause of acromegaly is a pituitary tumor, surgery to remove the tumor is the first treatment. Complete removal of some tumors is hard and additional therapy is often needed to get normal GH and IGF-1 levels. If your GH level isn't normal after surgery, or if you aren't a candidate for surgery, then pituitary irradiation and medication are also options.

Irradiation can take a long time to bring GH levels down to normal. It may even take 10 to 20 years to be fully effective. Once the goal is reached, however, the effects of irradiation are permanent.

Drugs are also available for the treatment of acromegaly, but their effects are temporary. They do not cure the disorder. If surgery or radiation does not lower your GH levels, you'll have to take medication for the rest of your life. The most effective medications for acromegaly (*somatostatin analogues* and *GH receptor antagonists*) are usually given by injection. Another type of medication (*dopamine agonists*) is given in pills, but this type does not work for most patients.

What should you do with this information?

Acromegaly is a rare disease and requires expert care. Too much GH and IGF-1 in the blood lower both your quality of life and how long you might live. An endocrinologist, a specialist in hormone-related conditions, can help diagnose and treat this condition.

Resources

Find-an-Endocrinologist: *www.hormone.org or call 1-800-HORMONE*

Human Growth Foundation: *www.hgfound.org*

The Magic Foundation: *www.magicfoundation.org*

National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases: *www.niddk.nih.gov/health/endo/endo.htm*

EDITORS:
David Cook, MD
Peter J. Trainer, MD, FRCP
July 2005

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/bilingual* or call 1-800-HORMONE. 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. The development of this fact sheet was supported by an unrestricted educational grant from Novartis. and may be reproduced non-commercially by healthcare professionals and health educators to share with patients and students.
© The Hormone Foundation 2005

Acromegalia

¿Qué es la acromegalia?

La acromegalia es una condición poco común causada por la presencia de demasiada hormona del crecimiento (GH, por sus siglas en inglés de *Growth Hormone*) en la sangre. La glándula pituitaria (situada en la base del cerebro) libera la GH en el flujo sanguíneo y la sangre la transporta a otras partes del cuerpo, tales como los huesos y los músculos, donde tiene efectos específicos. En los niños, la GH estimula el crecimiento y también es importante para el desarrollo del cuerpo. En los adultos, la GH afecta los niveles de energía, la fuerza muscular, la salud de los huesos y la sensación de bienestar general.

La producción excesiva de GH en los niños se llama *gigantismo*. Esta condición es sumamente rara; en los Estados Unidos, se han dado solamente unos 100 casos. La acromegalia en adultos ocurre principalmente en hombres y mujeres de mediana edad. Cada año ocurren aproximadamente tres nuevos casos de acromegalia por cada millón de personas.

¿Qué causa la acromegalia?

La acromegalia es una condición seria. En más de un 98% de los casos, la acromegalia es causada por un tumor benigno, o no canceroso, de la glándula pituitaria (adenoma pituitario). El tumor hace que la pituitaria produzca un exceso de GH, que a su vez incrementa el nivel de GH en la sangre. Demasiada GH también levanta el nivel de la hormona IGF-1 (IGF-1 por las siglas en inglés de *Insulin-like Growth Factor*) que se produce en el hígado.

¿Cómo se diagnostica la acromegalia?

Si sospecha acromegalia, su médico le hará un examen de sangre para revisar el nivel del factor IGF-1. Este es un buen examen para detectar la acromegalia por el vínculo que existe entre un exceso de GH y niveles elevados del factor IGF-1.

Otra forma de diagnosticar la acromegalia consiste en medir la GH durante un examen de tolerancia a la glucosa oral. Para este examen el paciente toma agua con azúcar y después se mide el nivel de GH en la sangre. Normalmente, el azúcar hace que la pituitaria pare de producir GH. Sin embargo, un tumor pituitario que produce GH no dejará de producir GH. En este caso, el nivel de GH en la sangre seguirá elevado. (Una imagen por resonancia magnética, o IRM, de la glándula pituitaria muestra si hay un tumor que esté haciendo que la pituitaria produzca demasiado GH.)

¿Cuáles son las señas y síntomas de la acromegalia?

El paciente con acromegalia generalmente tiene un agrandamiento de las manos y los pies, labios gruesos, engrosamiento de los rasgos faciales, agrandamiento de la mandíbula y la frente, y dientes muy espaciados. En muchos casos, los pacientes sudan excesivamente.

Los síntomas de la acromegalia pueden incluir:

- Dolores de cabeza
- Adormecimiento o ardor en las manos y los pies
- Síndrome del túnel carpiano
- Elevación del azúcar en la sangre
- Problemas cardiacos (ataque al corazón, fallo cardiaco o agrandamiento del corazón)
- Presión sanguínea alta (hipertensión)
- Artritis
- Bocio (agrandamiento de la tiroides)
- Apnea del sueño (suspensión y reinicio de la respiración varias veces durante el sueño)
- Fatiga
- Trastornos menstruales (menstruación irregular; ausencia de menstruación)
- Disminución del deseo sexual
- Problemas de la visión (visión de túnel, pérdida de la vista)
- Problemas psicológicos (depresión, ansiedad)

¿Cómo se trata la acromegalia?

El objetivo principal del tratamiento de la acromegalia es normalizar los niveles de GH y del factor IGF-1. El tratamiento puede ser cirugía, irradiación de la glándula pituitaria, medicamentos, o una combinación de estas opciones.

Si la causa de la acromegalia es un tumor pituitario, el primer tratamiento consistirá en extirpar el tumor. La extirpación total del tumor es difícil y frecuentemente se necesita más terapia para obtener niveles normales de GH y del factor IGF-1. Si el nivel de GH aún no es normal después de la cirugía—o si usted no es candidato para la cirugía—entonces la irradiación de la pituitaria y medicamentos también son opciones.

La irradiación puede ser muy lenta para reducir los niveles de GH; puede tardar de 10 a 20 años para ser totalmente eficaz. Sin embargo, cuando se logra el objetivo, los efectos de la irradiación son permanentes.

También hay medicamentos para el tratamiento de la acromegalia pero sus efectos son temporales. No curan la enfermedad. Si la cirugía o la radiación no reducen los niveles de GH tendrá que tomar medicamentos durante toda la vida. Los medicamentos más eficaces para la acromegalia (*fármacos análogos a la somatostatina* y *antagonistas de los receptores de la GH*) generalmente son inyectados. Otro tipo de medicamento (*los agonistas de dopamina*) se dan en pastillas, aunque éstas no tienen efecto para la mayoría de los pacientes.

¿Qué debe hacer con esta información?

La acromegalia es una enfermedad rara y seria que exige atención experta. Un exceso de la GH o del factor IGF-1 en la sangre reduce su calida de vida y el tiempo que puede vivir. Un endocrinólogo, que es un especialista en el tratamiento de condiciones relacionadas a las hormonas, puede ayudarle a tratar esta condición.

Recursos (en inglés)

Para encontrar un endocrinólogo, visite:
www.hormone.org o llame al 1-800-463-6667

La Fundación de Crecimiento Humano:
www.hgfound.org

La Fundación Mágica:
www.magicfoundation.org

Instituto Nacional de la Diabetes y la Digestión y las Enfermedades Renales:
www.niddk.nih.gov/health/endo/endo.htm

EDITORES:
David Cook, MD
Peter J. Trainer, MD, FRCP
Julio 2005

Para más información sobre cómo encontrar un endocrinólogo, obtener publicaciones de la Internet, traducir esta hoja de datos a otros idiomas, o hacer una contribución monetaria a la Fundación de Hormonas, visite a *www.hormone.org/bilingual* 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. La creación de esta página de datos fue apoyada por una donación educacional de Novartis. La página puede ser reproducida para fines no comerciales por los profesionales médicos y educativos que deseen compartirla con sus pacientes y estudiantes. © La Fundación de Hormonas 2005