



Cushing's Syndrome

What is Cushing's syndrome?

Cushing's syndrome consists of the physical and mental changes that result from having too much cortisol in the blood for a long period of time. Cortisol is a steroid hormone produced by the adrenal glands, located above the kidneys. In normal amounts, cortisol helps the body:

- respond to stress
- maintain blood pressure and cardiovascular function
- keep the immune system in check
- convert fat, carbohydrates, and proteins into energy

What causes Cushing's syndrome?

There are two types of Cushing's syndrome: *exogenous* (caused by factors outside the body) and *endogenous* (caused by factors within the body). The symptoms for both are the same. The only difference is how they are caused.

The most common is *exogenous* Cushing's syndrome and is found in patients taking cortisol-like medications such as prednisone. These medications are used to treat inflammatory disorders such as asthma and rheumatoid arthritis, or to suppress the immune system after an organ transplant. This type of Cushing's is temporary and goes away after the patient has finished taking the cortisol-like medications.

Endogenous Cushing's syndrome, in which the adrenal glands produce too much cortisol, is uncommon. It usually comes on slowly and can be difficult to diagnose. This type of Cushing's is most often caused by hormone-secreting tumors of the adrenal glands or the pituitary, a gland located at the base of the brain. In the adrenal glands, the tumor (usually non-cancerous) produces too much cortisol. In the pituitary, the tumor produces too much ACTH—the hormone that tells the adrenal glands to make cortisol. When the tumors form in the pituitary, the condition is often called *Cushing's disease*.

Most tumors that produce ACTH originate in the pituitary but sometimes non-pituitary tumors, usually in the lungs, can also produce too much ACTH and cause Cushing's syndrome.

How is Cushing's syndrome diagnosed?

The most sensitive and specific diagnostic test measures cortisol levels in the saliva between 11:00 p.m. and midnight. A sample of saliva is collected in a small plastic container and sent to the laboratory for analysis. In healthy people, cortisol levels are very low during this period of time. In contrast, patients with Cushing's syndrome have high levels.

Cortisol levels can also be measured in urine that has been collected over a 24-hour period.

In another screening test, people with suspected Cushing's syndrome have their cortisol levels measured the morning after taking a late-night dose of dexamethasone, a laboratory-made steroid. Normally, dexamethasone causes cortisol to drop to a very low level, but in people with Cushing's syndrome, this doesn't happen.

How is Cushing's syndrome treated?

The treatment for Cushing's syndrome depends on the cause.

Exogenous Cushing's syndrome goes away after patients finish taking the cortisol-like medications they were using to treat another condition. Your doctor will determine when it is appropriate for you to slowly decrease and eventually stop using the medication.

For *endogenous* Cushing's syndrome, the initial approach is almost always surgery to remove the tumor responsible for high cortisol levels. Although surgery is usually successful, some patients may also need medications that lower cortisol or radiation therapy to destroy remaining tumor cells. Some patients must have both adrenal glands removed to control Cushing's syndrome.

What should you do with this information?

If you have the symptoms of Cushing's syndrome see your doctor to determine the cause. An endocrinologist (an expert in hormone-related conditions) can work with you to diagnose and treat your condition.

Resources

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

Cushing's Support and Research
Foundation: www.csrff.net or call
1-617-723-3674

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

Signs and symptoms of Cushing's syndrome

- Weight gain, especially in the upper body
- Rounded face and extra fat on the upper back and above the collarbones
- High blood sugar (diabetes)
- High blood pressure (hypertension)
- Thin bones (osteoporosis)
- Muscle loss and weakness
- Thin, fragile skin that bruises easily
- Purple-red stretch marks (usually over the abdomen and under the arms)
- Depression and difficulties thinking clearly
- Too much facial hair in women
- Irregular or absent menstrual periods and infertility
- Reduced sex drive
- Poor height growth and obesity in children

EDITORS:

James W. Findling, MD
William F. Young, Jr., MD

3rd Edition January 2009

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 2005



El síndrome de Cushing

¿Qué es el síndrome de Cushing?

El síndrome de Cushing consiste en cambios físicos y mentales que resultan de una cantidad excesiva y prolongada de cortisol en la sangre. El cortisol es una hormona esteroide producida por las glándulas suprarrenales (situadas encima de los riñones). Cuando el cortisol se produce en cantidades normales, ayuda al cuerpo a:

- reaccionar ante el estrés
- mantener la presión sanguínea y la función cardiovascular
- mantener el sistema inmunitario bajo control
- convertir en energía la grasa, los carbohidratos y las proteínas

¿Qué causa el síndrome de Cushing?

Hay dos tipos de síndrome de Cushing: *exógeno* (causado por factores externos al cuerpo) y *endógeno* (causado por factores dentro del cuerpo). Los síntomas de ambos tipos son iguales; la diferencia está en la causa del síndrome.

El síndrome de Cushing *exógeno* es el más común y se presenta en pacientes que están tomando medicamentos semejantes al cortisol, tal como la prednisona. Estos medicamentos se utilizan para tratar enfermedades inflamatorias, como el asma y artritis reumatoide, o para suprimir el sistema inmunitario después de un trasplante de órganos. Este tipo del síndrome de Cushing es temporal y desaparece en cuanto el paciente cesa de tomar los medicamentos corticosteroides.

El síndrome de Cushing *endógeno*, en el que las glándulas suprarrenales producen demasiado cortisol, es poco común. Surge lentamente y su diagnóstico puede ser difícil. En la mayoría de los casos, este tipo es ocasionado por tumores que secretan hormonas en las glándulas suprarrenales o en la pituitaria, una glándula situada en la base del cerebro. En las glándulas suprarrenales, el tumor (generalmente no canceroso) produce un exceso de cortisol. En la pituitaria, el tumor produce un exceso de HACT, la hormona que estimula a las glándulas suprarrenales para que produzcan cortisol. Cuando el tumor se forma en la pituitaria, este trastorno se denomina *enfermedad de Cushing*.

En la mayoría de los casos, los tumores que producen la hormona HACT se originan en la pituitaria. Sin embargo, hay veces que tumores no pituitarios, generalmente localizados en los pulmones, también pueden producir un exceso de HACT y ocasionar este síndrome.

¿Cómo se diagnostica el síndrome de Cushing?

La prueba de diagnóstico más exacta y específica mide el nivel de cortisol en la saliva entre las 11 y 12 de la noche. Se recoge una pequeña muestra de saliva en un recipiente plástico pequeño y se manda a un laboratorio para que sea analizada. En las personas saludables, el nivel de cortisol es muy bajo a esta hora pero es muy elevado en los pacientes con el síndrome de Cushing.

Los niveles de cortisol también se pueden

medir en orina que ha sido recogida durante un periodo de 24 horas.

En otra prueba para detectar el síndrome de Cushing, el paciente, antes de acostarse, toma dexametasona, un esteroide fabricado en laboratorio, y a la mañana siguiente, se mide su nivel de cortisol. Normalmente, la dexametasona hace que el nivel de cortisol baje mucho, pero ése no es el caso entre las personas con el síndrome de Cushing.

¿Cómo se trata el síndrome de Cushing?

El tratamiento para el síndrome de Cushing depende de la causa.

El síndrome de Cushing *exógeno* desaparece cuando el paciente deja de tomar los medicamentos semejantes al cortisol que estaba tomando para tratar otra enfermedad. Su médico determinará cuál es el momento apropiado para reducir y finalmente dejar de tomar dichos medicamentos.

Con el síndrome de Cushing *endógeno*, la medida inicial casi siempre es cirugía para extirpar el tumor responsable por el alto nivel de cortisol. Aunque la cirugía generalmente es eficaz, algunos pacientes necesitan también medicamentos para reducir la producción de cortisol o radioterapia para destruir las células del tumor. En algunos pacientes, es necesario extirpar ambas glándulas suprarrenales para controlar el síndrome de Cushing.

¿Qué debe hacer con esta información?

Si usted tiene los síntomas del síndrome de Cushing, consulte con su médico para encontrar la causa. Un endocrinólogo, (experto en trastornos hormonales) puede realizar el diagnóstico y darle un tratamiento.

Recursos

Encuentre un endocrinólogo:
www.hormone.org o llame al
1-800-467-6663

Fundación para el Apoyo e Investigación del Síndrome de Cushing: www.csrif.net
o llame al 1-617-723-3674

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

Indicios y síntomas del síndrome de Cushing

- Aumento de peso, especialmente en la parte superior del cuerpo
- Cara redonda y acumulación de grasa entre los hombros y encima de las clavículas
- Nivel elevado de azúcar en la sangre (diabetes)
- Presión sanguínea alta (hipertensión)
- Pérdida de densidad en los huesos (osteoporosis)
- Pérdida de masa muscular y debilidad
- Piel delgada que se amorata con facilidad
- Estrías de color rojo-púrpura (generalmente en el abdomen y debajo de los brazos)
- Depresión y dificultad para pensar con claridad
- Exceso de vello facial en las mujeres
- Infertilidad o menstruación irregular o ausente
- Pérdida del impulso sexual
- En los niños, deficiencia en el crecimiento y obesidad

EDITORES:

James W. Findling, MD
William F. Young, Jr., MD

3era edición Enero del 2009

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 2005