



# Glucocorticoid-Induced Osteoporosis

## What is glucocorticoid-induced osteoporosis?

Glucocorticoid-induced osteoporosis (GIO) is a condition in which people who take medicines called glucocorticoids develop osteoporosis—weakening of the bones. Osteoporosis increases the risk of broken bones (fractures).

Glucocorticoids are synthetic (manufactured) hormones also known as steroids. They include medicines such as prednisone, cortisone, hydrocortisone, and dexamethasone.

Common conditions treated with glucocorticoids include:

- rheumatoid arthritis or lupus
- asthma or chronic obstructive pulmonary disease (COPD)
- inflammatory bowel disease
- psoriasis or other skin diseases
- organ transplant (to reduce the risk of rejection)

Glucocorticoids can be taken as a pill (by mouth), an injection under the skin or in a vein, a nasal spray or inhaler, or even as a skin ointment or cream.

## What causes GIO?

Normally, your body continuously removes old bone and replaces it with new bone. However, glucocorticoids can increase the breakdown of bone and decrease the formation of new bone. This can cause your bones to weaken. Weak bones can break easily when you have a minor fall (called a fragility fracture). Some people break bones for no reason at all. Bone fractures can be serious and painful. They can affect your ability to move, walk, and care for yourself.

Glucocorticoids start to weaken your bones during the first 3 months of use. The rate of bone loss is greatest within the first 6 months of treatment, but continues as long as you take glucocorticoids. The higher your dose, the greater the risk of GIO. But even low doses can cause GIO over time. Therefore, experts recommend that doctors prescribe the smallest possible dose for the shortest period of time. Glucocorticoids given by mouth, by vein, or by skin injection are most likely to cause GIO.

## Who is most at risk for GIO?

Some people who take glucocorticoids are at greater risk for GIO:

- Women who have gone through menopause
- Men age 50 or older
- Those who have had previous fractures
- People who have other risk factors for osteoporosis, including those who
  - Don't get enough calcium and vitamin D
  - Smoke cigarettes
  - Drink three or more alcoholic beverages per day
  - Have a family history of osteoporosis

## How will you know whether your bones are weak?

A bone mineral density test (also called a DXA test) measures the strength of your bones. This simple, painless test uses low-dose x-rays to help predict your chances of having a fracture. Your doctor also may check your spine for fractures using x-rays or an MRI (magnetic resonance imaging) test.

## How can you reduce your risk of GIO?

If you'll be taking glucocorticoids for 3 months or longer, you can lower your risk of GIO by following these steps:

- Do weight-bearing exercise such as walking, running, or dancing
- Quit smoking if you smoke
- Limit yourself to no more than two alcoholic beverages each day

Experts also suggest taking calcium and vitamin D supplements, even if you're taking glucocorticoids for less than 3 months. Your doctor can tell you how much to take. Your doctor also may check your risk of falling and provide advice about how to prevent falls. People who are especially at risk for osteoporosis will need medicine.

## Who will need medicine to protect their bones?

Your doctor will review your medical history, current condition, and glucocorticoid dose to determine your risk. Experts recommend bone-protective medicine for certain people who are taking glucocorticoids for at least 3 months:

- Women who have gone through menopause
- Men age 50 or older

The following groups also might need medicine to protect their bones:

- Men and women at high risk for osteoporosis, even if they are taking glucocorticoids for less than 3 months
- Premenopausal women and men under the age of 50 who have had fragility fractures in the past

## Which types of medicines help protect bones?

Two types of medicines are available. Your doctor will prescribe the type of medicine that's best for you.

- Bisphosphonates keep bones strong by slowing the breakdown of bone. They lower the risk of fractures of the hips and spine.
- Teriparatide helps the body build new bone and makes bones stronger. It also lowers the risk of fractures.

Ask your doctor if you need a DXA test and how much calcium and vitamin D you should take. If you need medicine to protect your bones, talk with your doctor about how long you should take it, what side effects you might have, and any other questions that concern you.

## Resources

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

Hormone Foundation information:

About osteoporosis:

— [www.hormone.org/Resources/osteoporosis-and-bone-health.cfm](http://www.hormone.org/Resources/osteoporosis-and-bone-health.cfm)

— [www.hormone.org/Osteoporosis/treatment.cfm](http://www.hormone.org/Osteoporosis/treatment.cfm)

About bisphosphonates:

[www.hormone.org/Resources/upload/Bisphosphonates-Web.pdf](http://www.hormone.org/Resources/upload/Bisphosphonates-Web.pdf)

National Osteoporosis Foundation: [www.nof.org](http://www.nof.org)

National Institutes of Health (NIH)

Osteoporosis and Related Bone Diseases

National Resource Center:

[www.niams.nih.gov/Health\\_Info/Bone/Osteoporosis/overview.asp](http://www.niams.nih.gov/Health_Info/Bone/Osteoporosis/overview.asp) or call

1-800-624-BONE

## EDITORS:

Jens Bollerslev, MD  
Steven T. Harris, MD  
Benjamin Z. Leder, MD  
February 2012

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](http://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](http://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 2012



# Osteoporosis inducida por glucocorticoides

## ¿Qué es la osteoporosis inducida por glucocorticoides?

La osteoporosis inducida por glucocorticoides (OIG) es una enfermedad en la que las personas que toman medicamentos llamados glucocorticoides desarrollan osteoporosis o debilitamiento de los huesos. La osteoporosis aumenta el riesgo de fracturas de huesos.

Los glucocorticoides son hormonas sintéticas (fabricadas), también conocidas como esteroides. Incluyen medicamentos como la prednisona, cortisona, hidrocortisona y dexametasona.

Comúnmente, los glucocorticoides se usan en el tratamiento de:

- artritis reumatoide o lupus
- asma o enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- enfermedad inflamatoria intestinal
- psoriasis u otras enfermedades de la piel
- trasplantes de órganos (para reducir el riesgo de rechazo)

Los glucocorticoides se pueden tomar a manera de pastilla (oralmente), inyección subcutánea (debajo de la piel) o a la vena, en aerosol nasal o inhalador, o incluso ungüento o crema para la piel.

## ¿Qué causa la OIG?

Comúnmente, el cuerpo elimina y reemplaza masa ósea continuamente. Sin embargo, los glucocorticoides pueden acelerar la desintegración de los huesos y disminuir la formación de masa ósea. Esto puede hacer que los huesos se debiliten. Los huesos débiles pueden fracturarse fácilmente en caídas leves (lo que se denomina fractura por fragilidad). Algunas personas tienen fracturas de huesos sin motivo alguno. Las fracturas óseas pueden ser graves y dolorosas. Pueden afectar su capacidad de moverse, caminar y cuidar de sí mismo.

Los glucocorticoides comienzan a debilitar los huesos durante los tres primeros meses de uso. La velocidad de la pérdida ósea es mayor en los primeros seis meses de tratamiento, pero continúa mientras se toman glucocorticoides. Cuanto mayor sea la dosis, mayor es el riesgo de OIG. Pero incluso dosis bajas pueden causar OIG con el tiempo. Por lo tanto, los expertos recomiendan que los médicos receten la menor dosis posible durante el período más breve posible. Los glucocorticoides usados oralmente y los inyectados a la vena o bajo la piel causan mayor propensión a OIG.

## ¿Quiénes corren mayor riesgo de desarrollar OIG?

Algunas personas que toman glucocorticoides

corren mayor riesgo de desarrollar OIG:

- Las mujeres que han pasado por la menopausia
- Los hombres de 50 años de edad o más
- Las personas que han tenido fracturas anteriores
- Las personas que tienen otros factores de riesgo para la osteoporosis, entre ellas quienes
  - No consumen suficiente calcio o vitamina D
  - Fuman cigarrillos
  - Beben tres o más bebidas alcohólicas por día
  - Tienen antecedentes familiares de osteoporosis

## ¿Cómo puede averiguar si tiene huesos débiles?

Una prueba de densidad mineral ósea (también conocida como la prueba DXA) determina la fortaleza de los huesos. Esta prueba simple, que no causa dolor, utiliza una dosis baja de rayos x para ayudar a pronosticar la probabilidad de que sufra una fractura. Su médico también puede examinarle la columna vertebral en busca de fracturas utilizando rayos x o una prueba de exploración por resonancia magnética (MRI por sus siglas en inglés).

## ¿Cómo puede reducir el riesgo de desarrollar OIG?

Si va a tomar glucocorticoides durante tres meses o más, puede reducir el riesgo de desarrollar OIG siguiendo estos pasos:

- Haga ejercicio soportando peso como caminar, correr o bailar
- Si fuma, deje de hacerlo
- Limite su consumo de bebidas alcohólicas a no más de dos al día

Los expertos también sugieren tomar suplementos de calcio y vitamina D, incluso si lleva menos de tres meses tomando glucocorticoides. Su médico le puede decir en qué cantidad los debe tomar. Su médico también puede determinar el riesgo que corre de caerse y ofrecerle consejos sobre formas de evitar las caídas. Las personas con mayor riesgo de osteoporosis requieren medicamentos.

## ¿Quiénes necesitan medicamentos para protegerse los huesos?

Su médico examinará su historia médica, condición actual y dosis de glucocorticoides para determinar el riesgo que corre. Los expertos recomiendan medicamentos para proteger los huesos para ciertas personas que están tomando

glucocorticoides por un periodo de por lo menos tres meses:

- Las mujeres que han pasado por la menopausia
- Los hombres de 50 años de edad o más

Es posible que quienes están en las siguientes categorías también necesiten medicamentos para protegerse los huesos:

- Los hombres y mujeres con un alto riesgo de osteoporosis, incluso si están tomando glucocorticoides por un periodo menor a tres meses
- Las mujeres premenopáusicas y hombres menores de 50 que han tenido fracturas por fragilidad

## ¿Qué tipos de medicamentos ayudan a proteger los huesos?

Hay dos tipos de medicamentos disponibles. Su médico le recetará el tipo de medicamento que es mejor para usted.

- Los bifosfonatos mantienen los huesos fuertes y detienen la desintegración de los huesos. Reducen el riesgo de fracturas de la cadera y espina dorsal.
- La teriparatida ayuda al cuerpo a producir masa ósea y fortalece los huesos. También reduce el riesgo de fracturas.

Pregúntele a su médico si necesita hacerse una prueba DXA y cuánto calcio y vitamina D debe tomar. Si necesita un medicamento para protegerse los huesos, pregúntele a su médico cuánto tiempo debe tomarlo, qué efectos secundarios puede tener y cualquier otra inquietud que tenga.

## Recursos

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

Información de la Hormone Foundation:

Acerca de la osteoporosis:

— [www.hormone.org/Resources/osteoporosis-and-bone-health.cfm](http://www.hormone.org/Resources/osteoporosis-and-bone-health.cfm)

— [www.hormone.org/Osteoporosis/treatment.cfm](http://www.hormone.org/Osteoporosis/treatment.cfm)

Acerca de los bifosfonatos:

[www.hormone.org/Resources/upload/Bisphosphonates-Web.pdf](http://www.hormone.org/Resources/upload/Bisphosphonates-Web.pdf)

National Osteoporosis Foundation: [www.nof.org](http://www.nof.org)

National Institutes of Health (NIH)

Osteoporosis and Related Bone Diseases

National Resource Center:

[www.niams.nih.gov/Health\\_Info/Bone/Osteoporosis/overview.asp](http://www.niams.nih.gov/Health_Info/Bone/Osteoporosis/overview.asp) o llame al

1-800-624-BONE

## EDITORES:

Jens Bollerslev, MD  
Steven T. Harris, MD  
Benjamin Z. Leder, MD

Febrero del 2012

Para mayor información sobre cómo encontrar un endocrinólogo, obtener publicaciones gratis en Internet, traducir esta hoja 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 trastornos hormonales. Se permite la reproducción de esta página para fines no comerciales por profesionales e instructores médicos que deseen compartirla con sus pacientes y estudiantes.

© La Fundación de Hormonas 2012