



# Prostate Cancer and Bone Loss

## What is prostate cancer?

The prostate is the gland that makes seminal fluid, the milky substance that transports sperm during ejaculation (orgasm). Prostate cancer is a malignant tumor that can spread throughout the body. Other than skin cancers, it is the most common cancer in American men. Overall, about one out of six men will be diagnosed with prostate cancer during his lifetime, but only one man out of 33 will die of this disease.

About 80 out of 100 (80%) of men who reach age 80 have prostate cancer. In most men, prostate cancer grows very slowly and stays inside the prostate gland, where it does little harm. Many men with the disease will never know they have it, but aggressive forms of the disease can spread quickly to other parts of the body, including bone.

## When should you begin to screen for prostate cancer?

Prostate cancer often has no symptoms. An annual prostate checkup starting at age 50 is recommended. Prostate cancer is more common in African American men and men with a family history of the disease. If you are in one of these high-risk groups, you should begin annual prostate checkups at age 45. Most experts recommend stopping annual prostate exams at about age 70 or when life expectancy is less than ten years.

## How is prostate cancer treated?

The treatment for prostate cancer will depend on:

- How fast your cancer is growing;
- How much, or if, it has spread;
- Your age and life expectancy; and
- The benefits and the possible risks of treatment.

Current treatment options include watchful waiting to see if the disease spreads, surgery to remove the tumor, chemotherapy, radiation, and hormone therapy known as *androgen deprivation therapy* (or ADT).

The male hormone *testosterone* and its related hormones, called *androgens*, can cause prostate cancer to grow. ADT stops the production of these hormones. ADT can be permanent by surgically removing the testicles, or temporary by using certain medications to control the production of androgens from the testes.

ADT is mainly used to treat prostate cancer that has spread outside the prostate. It can cause a rapid loss of calcium and other minerals from your bones, making them weak and more likely to break (fracture).

Because the risk of bone loss with ADT is so great, if you are being treated or are going to be treated with ADT, ask your doctor if you should have a *dual energy X-ray absorptiometry* (DEXA) scan to measure your *bone mineral density* (BMD). Men with low BMD at the start of the ADT, or who lose bone during ADT, may benefit from therapy designed to prevent bone loss and osteoporosis.

## Why is bone loss dangerous?

In the United States, at least two million men have osteoporosis, and about one in five men over age 50 will have a bone fracture that will seriously affect their quality of life. Osteoporosis in men can be a major health problem, particularly among those who fracture a hip. Elderly men are much more likely than women to die or have chronic disability after a hip fracture.

## How can you prevent bone loss during and after prostate cancer treatment?

The most effective way to prevent bone loss during treatment for prostate cancer is by using bisphosphonates (alendronate, risedronate, ibandronate). Bone loss is greatest in the first year after ADT begins, so using bisphosphonates to prevent osteoporosis may be most effective if started at that time. However, you may need to continue taking these medications for many years to protect your bones.

Apart from cancer treatment, men with prostate cancer may have bone loss due to other causes including lack of physical activity, tobacco use and drinking too much alcohol, a diet low in calcium and vitamin D (which is needed for calcium to be absorbed in bone), anti-seizure medications, and glucocorticoids (e.g., prednisone) used to treat other conditions.

### You can help prevent osteoporosis by:

- Taking 1,000 mg to 1,500 mg of calcium each day
- Taking 800 to 1,000 IU of vitamin D each day
- Doing daily weight-bearing exercises (e.g., walking, running, lifting weights)
- Not using tobacco
- Limiting alcohol intake (no more than 1–2 glasses of wine or beer daily)

## What should you do with this information?

If you have prostate cancer, you should consider the health of your bones when making decisions about cancer treatment. Discuss with your doctor your risk of bone loss and ways you can prevent osteoporosis. An endocrinologist, an expert in hormone-related conditions, can work with you to find the best way to protect your bones.

## Resources

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

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

Prostate Cancer Foundation:  
[www.prostatecancerfoundation.org](http://www.prostatecancerfoundation.org)

### EDITORS:

Bradley D. Anawalt, MD  
Ronald Morton, MD  
Eric Orwoll, MD  
January 2008

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 2006



## Cáncer de la próstata y la pérdida de masa ósea

### ¿Qué es el cáncer de la próstata?

La próstata es la glándula que produce el fluido seminal, el líquido que transporta la esperma durante la eyaculación (orgasmo). El cáncer de la próstata es un tumor maligno que se puede esparcir por todo el cuerpo. Fuera de los cánceres de la piel, este es el cáncer más común en los hombres Americanos. En general, aproximadamente uno de cada seis hombres será diagnosticado con cáncer de la próstata pero sólo uno de cada 33 sucumbirá a esta enfermedad.

Aproximadamente 80 de cada 100 (80%) de los hombres que llegan a los 80 años tienen cáncer de la próstata. En la mayoría de hombres, el cáncer crece muy lentamente y permanece dentro de la próstata donde causa poco perjuicio. Muchos de los hombres que tienen la enfermedad no saben que la tienen pero las formas agresivas de la enfermedad pueden propagarse rápidamente a otras partes del cuerpo, incluso al hueso.

### ¿Cuándo debe comenzar a someterse a exámenes para el cáncer de la próstata?

El cáncer de la próstata muchas veces no tiene síntomas. Se recomienda que se haga un examen anual, comenzando a los 50 años. El cáncer de la próstata es más común en los hombres afroamericanos y en los hombres que tienen antecedentes familiares de la enfermedad. Si usted pertenece a uno de estos grupos de alto riesgo, debe comenzar a hacerse exámenes anuales a los 45 años.

### ¿Cómo se trata el cáncer de la próstata?

El tratamiento depende de:

- Qué tan rápido está creciendo el cáncer;
- Si se ha esparcido y qué tanto;
- Su edad y la expectativa de vida; y
- Los beneficios y posibles riesgos del tratamiento.

Las opciones de tratamiento actuales incluyen una espera bajo observación para ver si la enfermedad se esparce, cirugía para extirpar el tumor, quimioterapia, radiación y terapia hormonal, a la cual se le da el nombre de *terapia de privación de andrógeno* (o ADT por las siglas en inglés de *Androgen Deprivation Therapy*).

La hormona masculina *testosterona* y las hormonas a ésta asociadas, llamadas *andrógenas*, pueden hacer crecer al cáncer de la próstata. La ADT suprime la producción de estas hormonas. Esta terapia puede ser permanente—cuando se extirpan los testículos quirúrgicamente—o temporal, cuando se emplean medicamentos para controlar la producción de las hormonas andrógenas en los testículos.

La ADT se utiliza principalmente para tratar el cáncer que se ha esparcido fuera de la próstata. Puede hacer que sufra una pérdida rápida de calcio y otros minerales de los huesos, haciéndolos débiles y con mayor posibilidad de fracturarse.

Como el riesgo de perder masa ósea es tan grande con el tratamiento de la ADT, si a usted lo están tratando o lo van a tratar con esta terapia, pregúntele a su médico si debe hacerse un escáner DEXA (por absorciometría con rayos X de doble energía) para medir la *densidad mineral ósea* (DMO). Los hombres que tienen baja densidad al comienzo de la terapia, o los que pierden masa durante la terapia, pueden beneficiarse de la terapia destinada a evitar la pérdida ósea y la osteoporosis.

### ¿Por qué es peligrosa la pérdida ósea?

En los Estados Unidos, hay por lo menos dos millones de hombres que sufren de osteoporosis, y uno de cada cinco hombres de más de 50 años sufrirá una fractura que afectará grandemente su calidad de vida. La osteoporosis en los hombres puede ser un gran problema de salud, particularmente para los que sufren una fractura de la cadera. Los hombres de edad avanzada tienen mayor posibilidad que las mujeres de fallecer o sufrir una discapacidad crónica después de sufrir una fractura en la cadera.

### ¿Cómo se puede prevenir la pérdida ósea durante y después del tratamiento para el cáncer prostático?

La forma más eficaz de prevenir la pérdida ósea durante el tratamiento para el cáncer de la próstata es con el uso de bisfosfonatos (alendronato, risedronato, ibandronato). La pérdida de hueso es mayor el primer año después de comenzar la terapia de privación

de andrógeno, de manera que la terapia con bisfosfonatos para prevenir la osteoporosis será más eficaz si se inicia durante ese tiempo. Sin embargo, es posible que tenga que continuar tomándose estos medicamentos por muchos años para protegerse los huesos.

Fuera del tratamiento para el cáncer, los hombres que tienen cáncer prostático pueden sufrir pérdida de masa ósea por otras causas, entre las cuales pueden estar la falta de actividad física, el fumar o beber demasiado alcohol, los medicamentos anticonvulsivos y los glucocorticoides (por ejemplo, la prednisona) recetados para tratar otras condiciones.

### Usted puede ayudar a prevenir la osteoporosis si:

- Toma entre 1,000 a 1,500 Mg de calcio todos los días
- Toma entre 800 y 1,000 Unidades Internacionales de vitamina D todos los días
- Hace ejercicio diario con apoyo de peso (por ejemplo, caminar, correr, levantar pesas)
- Se abstiene de usar tabaco
- Limita las bebidas alcohólicas (no más de 1 ó 2 vasos de vino o cerveza al día)

### ¿Qué debe hacer con esta información?

Si tiene cáncer de la próstata, debe tener en cuenta su salud ósea cuando tome las decisiones con respecto al tratamiento para el cáncer. Hable con su médico con respecto al riesgo de sufrir pérdida de masa ósea y las formas en que puede prevenir la osteoporosis. Un endocrinólogo, un experto en condiciones hormonales, puede trabajar con usted para encontrar la mejor forma de protegerse los huesos.

### Recursos

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

Fundación Nacional para la Osteoporosis:  
[www.nof.org](http://www.nof.org)

Fundación para el Cáncer de la Próstata:  
[www.prostatecancerfoundation.org](http://www.prostatecancerfoundation.org)

#### EDITORES:

Bradley D. Anawalt, MD  
Ronald Morton, MD  
Eric Orwoll, MD  
Enero 2008

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 2006