



Vitamin D, Calcium, and Bone Health

Why is bone health important?

Bone is a living tissue that is constantly breaking down and being replaced. Throughout life, your body balances the loss of bone with the creation of new bone. You reach your highest bone mass at about age 30. Thereafter, you begin to lose bone mass.

Over time, bone loss can cause *osteopenia* (low bone mass) and then *osteoporosis*, a condition in which bones become weak and are more likely to break (*fracture*). Fractures can cause serious health problems, including disability and premature death. Getting enough vitamin D and calcium is important in keeping your bones healthy and reducing your chances of developing osteopenia or osteoporosis.

Why are vitamin D and calcium important to bone health?

Vitamin D allows your body to absorb calcium. Calcium is necessary for building strong, healthy bones. Without enough vitamin D and calcium, bones may not form properly in childhood and can lose mass, become weak, and break easily in adulthood. Even if you get enough calcium in your diet, your body will not absorb that calcium if you don't get enough vitamin D.

What is vitamin D?

Vitamin D is a fat-soluble vitamin, which means it is stored in the body's fatty tissue. People normally get vitamin D through exposure to sunlight, which triggers vitamin D production in the skin.

Vitamin D is found naturally in very few foods. In the United States, it is routinely added to milk and infant formula. Other good food sources are egg yolks and some types of fish such as salmon and mackerel. Vitamin D is also available in nutritional supplements.

You probably don't get enough vitamin D if you:

- spend little time in the sun or use a strong sunblock
- have very dark skin
- are over age 50, when the body is less able to make and use vitamin D efficiently
- have certain medical conditions such as diseases of the digestive system that interfere with fat and vitamin D absorption
- are very overweight, because vitamin D can get "trapped" in body fat and be less available for the needs of the body

What is calcium?

Calcium is a mineral with many functions. Most of the body's calcium is stored in the bones and teeth where it supports their structure. Calcium mainly comes from the foods you eat.

Good sources of calcium include dairy products (milk, cheese, yogurt); calcium-fortified products (foods and beverages with added calcium); canned fish with bones; and green, leafy vegetables. Like vitamin D, calcium is also available in supplements.

You may need extra calcium if you:

- are a post-menopausal woman
- eat few or no dairy products
- have a digestive disease that interferes with nutrient absorption

What should you do with this information?

Talk with your doctor about your intake of vitamin D and calcium, whether you should take supplements, and how much you should take. In addition to getting enough calcium and vitamin D in your diet, regular, weight-bearing exercise helps keep your bones strong and healthy.

Resources

Find-an-Endocrinologist:

www.hormone.org or call
1-800-HORMONE (1-800-467-6663)

Osteoporosis Information from
the Hormone Foundation:

www.hormone.org/osteoporosis

National Osteoporosis Foundation:

www.nof.org

Osteoporosis and Related Bone Diseases
Resource Center (National Institutes
of Health): www.osteoporosis.org or call
1-800-624-BONE

Recommended Daily Intake of Vitamin D and Calcium for Adults

	Vitamin D	Calcium
Under age 50	400 to 800 International Units (IU)	at least 1,000 milligrams (mg)
Over age 50	800 to 1,000 IU	at least 1,200 mg

EDITORS:

Michael Draper, PhD, MD
Steven T. Harris, MD
Benjamin Leder, MD
Dolores Shoback, MD

February 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 2009



La vitamina D, el calcio y la salud de los huesos

¿Por qué la salud de los huesos es importante?

Los huesos son tejidos vivos que constantemente se descomponen y reemplazan. Durante toda la vida, su cuerpo busca un equilibrio entre la pérdida de tejido óseo y la creación de tejido nuevo. Se alcanza la mayor masa ósea aproximadamente a los 30 años. A partir de entonces, se comienza a perder masa ósea.

Con el tiempo, la pérdida de tejido óseo puede causar *osteopenia* (masa ósea baja) y luego *osteoporosis*, una enfermedad en la que los huesos se debilitan y son más propensos a romperse (*fracturas*). Las fracturas pueden causar serios problemas de salud, entre ellos la discapacidad y muerte prematura. Suficientes cantidades de vitamina D y calcio son importantes para mantener los huesos saludables y reducir su riesgo de osteopenia o osteoporosis.

¿Por qué la vitamina D y el calcio son importantes para la salud de los huesos?

La vitamina D permite que el cuerpo absorba calcio. El calcio es necesario para tener huesos fuertes y sanos. Sin suficiente vitamina D y calcio, es posible que los huesos no se formen debidamente durante la niñez y que pierdan masa ósea, se debiliten y se rompan con facilidad durante la adultez. Incluso si consume suficiente calcio en su dieta, el cuerpo no absorbe ese calcio si no consume suficiente vitamina D.

¿Qué es la vitamina D?

La vitamina D es una vitamina soluble en grasas, lo que significa que se almacena en el tejido graso del cuerpo. Las personas normalmente obtienen vitamina D cuando se exponen a la luz del sol, lo que lleva a la producción de vitamina D en la piel.

La vitamina D se encuentra naturalmente en muy pocos alimentos. En Estados Unidos, se agrega rutinariamente a la leche y la fórmula para bebés. Otras fuentes alimenticias buenas son la yema del huevo y algunos tipos de pescado, como el salmón y la caballa. La vitamina D también está disponible en suplementos nutritivos.

Probablemente no recibe suficiente vitamina D si:

- pasa poco tiempo al sol o usa un bloqueador solar potente
- tiene piel muy oscura
- tiene más de 50 años de edad, cuando el cuerpo pierde un poco de capacidad para producir y usar la vitamina D eficientemente
- tiene ciertas enfermedades del sistema digestivo que interfieren con la absorción de grasa y vitamina D
- tiene sobrepeso, porque la vitamina D puede quedarse "atrapada" en la grasa del cuerpo y estar menos disponible para las necesidades del cuerpo

¿Qué es el calcio?

El calcio es un mineral con muchas

funciones. La mayor parte del calcio en el cuerpo es almacenado en los huesos y dientes, donde contribuye a su estructura. El calcio proviene principalmente de los alimentos que come.

Entre las buenas fuentes de calcio se encuentran los productos lácteos (leche, queso, yogur); productos fortificados con calcio (alimentos y bebidas con calcio agregado); el pescado enlatado con huesos, y las hortalizas verdes. Al igual que la vitamina D, el calcio también está disponible en suplementos.

Es posible que necesite calcio adicional si:

- es una mujer postmenopáusica
- come pocos productos lácteos o no los come
- tiene una enfermedad digestiva que interfiere con la absorción de nutrientes

¿Qué debe hacer con esta información?

Hable con su médico sobre su consumo de vitamina D y calcio, si debe tomar suplementos y la cantidad que debe tomar. Además de consumir suficiente calcio y vitamina D en su dieta, el ejercicio con pesas mantiene los huesos fuertes y sanos.

Recursos

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

Información sobre la osteoporosis de la Fundación de Hormonas:

www.hormone.org/osteoporosis
Fundación Nacional de Osteoporosis: www.nof.org

Centro de Recursos sobre la Osteoporosis y Enfermedades Relacionadas con los Huesos del Instituto Nacional de Salud: www.osteoporosis.org o llame al 1-800-624-BONE

Niveles diarios de vitamina D y calcio para los adultos

	Vitamina D	Calcio
Menos de 50 años	400 a 800 unidades internacionales (UI)	Por lo menos 1,000 miligramos (mg)
Más de 50 años	800 a 1,000 UI	Por lo menos 1,200 mg

EDITORES:

Michael Draper, PhD, MD
Steven T. Harris, MD
Benjamin Leder, MD
Dolores Shoback, MD

Febrero 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 2009