



Guía de los Suplementos de Calcio



El Calcio y La Salud

El calcio es un mineral esencial que se encuentra en gran abundancia en el cuerpo. Noventa y nueve por ciento de todo el calcio en el cuerpo se encuentra en los huesos y dientes. El uno por ciento restante está en la sangre. El calcio juega papeles importantes en la conducción de nervios, la contracción de músculos, y la coagulación de la sangre. Si el nivel de calcio en la sangre se reduce a más de lo normal, entonces el calcio es obtenido del hueso para mantener un nivel de calcio adecuado en la sangre. Por lo tanto, es importante consumir suficiente calcio para mantener los niveles adecuados en la sangre y los huesos.

El Calcio y La Prevención de Enfermedades

La Osteoporosis—Osteoporosis quiere decir “hueso poroso” y es caracterizada por una disminución en la densidad mineral ósea, en el contenido de calcio óseo, y un riesgo de fracturas. Factores de riesgo para la osteoporosis incluyen:

- dieta baja en calcio y vitamina D
- ser mujer, de constitución delgada con huesos pequeños
- ser mayor de edad
- tener un historial familiar de osteoporosis
- ser postmenopausica
- tener un historial de anorexia nervosa o bulimia
- uso regular de dietas bajas en calorías
- ausencia de periodos mensuales
- uso regular de medicamentos como glucocorticoides y anticonvulsivos
- tabaquismo
- uso excesivo del alcohol
- bajo nivel de testosterona en hombres

Un método para ayudar a reducir el riesgo de padecer la osteoporosis es consumir cantidades de calcio adecuados en la dieta diaria. Si usted no puede consumir suficiente calcio a través de la comida, los suplementos son una alternativa sana.

Piedras en el Riñón—Demasiado calcio en la dieta puede aumentar el riesgo de desarrollar piedras en el riñón. Sin embargo, estudios recientes han demostrado que muy poco calcio es un riesgo también. La mejor estrategia para prevenir piedras en el riñón es consumir cantidades de calcio apropiadas para abastecer sus necesidades cada día, evitando así niveles excesivos tanto como deficientes.

¿Cuánto calcio necesito?

Referencia de Consumo Dietético de Calcio Consumo de Calcio Recomendado

Grupo de edad	miligramos por día
Infantes 0-6 meses	210
Infantes 6-12 meses	279
Niños 1-3 años	500
Niños 4-8 años	800
Adolescentes 9-13 años	1300
Jóvenes 14-18 años	1300
Adultos 19-30 años	1000
Adultos 31-50 años	1000
Adultos mayores de 51 años	1200
Durante el embarazo	
menor de 18 años	1300
19-50 años	1000
Durante la lactancia	
menor de 18 años	1300
19-50 años	1000

*Fuente: Instituto de Medicina, Academia Nacional de Ciencia, 1997

8/00

AZ1179

THE UNIVERSITY OF ARIZONA
COLLEGE OF AGRICULTURE
TUCSON, ARIZONA 85721

VERONICA A. MULLINS
R.D., Research Assistant

LINDA HOUTKOOPER
Ph. D., R.D., Nutrition Specialist

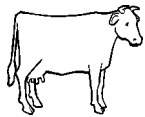
Translated by KATIE CAREAGA

This information has been reviewed by university faculty.
ag.arizona.edu/pubs/health/az1179.pdf

La Conferencia de Consenso del Instituto Nacional de Salud y la Fundación Nacional de la Osteoporosis recomiendan un consumo de calcio mayor de 1500mg. diarios para mujeres postmenopausicas que no están recibiendo estrógeno y adultos mayores de 65 años de edad.

¿Cuánto calcio es demasiado?

Para evitar toxicidad de calcio, es recomendable no tomar más de 2500 miligramos de calcio diario. Un consumo elevado de calcio puede causar estreñimiento, un alto riesgo a desarrollar piedras de calcio en el riñón, y puede impedir la absorción de hierro y zinc.



¿Cómo se debe obtener el calcio?

La mejor manera de obtener calcio es a través de los alimentos. Esto tiene la ventaja de proveer otros nutrientes que están en los alimentos que son importantes para la absorción y uso de calcio en el cuerpo, tal como la lactosa en leche. Unas buenas fuentes de calcio son:



Fuente	porción	calcio (mg)
Leche y Yoghurt	8 onzas	300-450
Queso	3 onzas	300-450
Huesos en sardinas y salmon enlatados	3 onzas	181-325
Comidas fortificadas con calcio (jugo de naranja, leche de soya)	8 onzas	200-300
Verduras verdes oscuras y frondosas	1/2 taza	50-100
Nueces y semillas	1 onza	25-75

Para personas que no pueden consumir bastante calcio por medio de la alimentación, y que no son capaces de hacer cambios en sus costumbres dietéticas, tal vez sea necesario añadir un suplemento de calcio a su dieta para lograr un consumo de calcio adecuado.



¿Qué aumenta la absorción del calcio?

El calcio consumido por medio de la alimentación o como un suplemento es absorbido por el cuerpo en el intestino pequeño. No todo el calcio consumido se absorbe. Una cantidad pasará por el cuerpo y será absorbido. Otro pasará por el cuerpo y será desechada como excremento. La cantidad de calcio que se absorbida depende de la clase de calcio consumido, qué tan bien se disuelve el calcio en los intestinos, y la cantidad de calcio en el cuerpo.

Condiciones ácidas en el intestino—El carbonato de calcio requiere un ambiente ácido para ser disuelto en el intestino y se absorbida en la sangre. La producción de ácido en el estomago aumenta con la presencia de comida, creando un ambiente ácido. Por eso, hay que tomar los suplementos de carbonato de calcio con la comida. El citrato de calcio no requiere la presencia de ácido estomacal para disolverse y ser absorto y se debe tomar con el estomago vacío.

La vitamina D—La absorción de calcio depende de un nivel adecuado de la forma activa de vitamina D. La vitamina D es frecuentemente añadida a los alimentos junto con el calcio. Se ha demostrado que la vitamina D produce efectos secundarios adversos en cantidades por encima de 50 microgramos o 2000 Unidades Internacionales diarias.

Los suplementos de vitamina D normalmente no son necesarios porque esta vitamina está disponible en la leche fortificada con vitamina D, comidas tales como pescado y yema de huevo y en la exposición a la luz solar. Generalmente, sólo 15 minutos de exposición a la luz solar son necesarios para mantener un nivel adecuado de vitamina D. Sin embargo, la cantidad de luz que se absorbe por la piel depende de la hora, latitud, temporada, cantidad de piel expuesta y el uso de un protector solar.

El estrógeno—El estrógeno es una hormona que juega un papel importante en ayudar a aumentar la absorción de calcio. Después de la menopausia, los niveles de estrógeno bajan, y tal vez la absorción de calcio también baje. Se ha mostrado que la terapia de reemplazo hormonal aumenta la producción de vitamina D, aumentando así la absorción de calcio.

Bajo consumo de calcio—El cuerpo absorbe menos calcio cuando el consumo aumenta. Por lo tanto es mejor tomar el calcio en dosis pequeñas durante el día para facilitar su absorción. No se debe tomar más de 500 miligramos de calcio a la vez.

Bajo calcio en la sangre—Cuando el nivel de calcio en la sangre baja, la hormona paratiroide se activa y la producción de vitamina D aumenta. Esta vitamina D ayuda a aumentar la absorción de calcio, establece la cantidad de calcio en la sangre a niveles normales, y hace que el calcio esté disponible para ser depositado en los huesos.

La lactosa—Lactosa, el mayor hidrato de carbón en leche, ayuda la absorción de calcio. Sin embargo, todavía no se sabe cómo ocurre esto.

Tipo de suplemento—Un factor que afecta la absorción de calcio de los suplementos es qué tan bien se disuelve la pastilla de calcio. Para asegurar que usted está tomando un suplemento que será absorbido en el intestino, hay que tomar uno que cumpla con las normas de disolución establecidas por la Farmacopeia Estadounidense (*U.S. Pharmacopeia, USP*). Las letras “USP” en la etiqueta significan que el suplemento cumple con los criterios de la Farmacopeia Estadounidense para la cantidad de calcio elemental en una pastilla, además de la eficacia de su disolución.

Según las normas de la USP, una pastilla de calcio debe tener 90-110% de la cantidad de calcio elemental escrito en la etiqueta y tiene que disolverse en 30-40 minutos.

La cafeína—Estudios recientes han mostrado que un consumo de cafeína de hasta cinco o más tazas de café diario no es un factor de riesgo para una pérdida incrementada de mineral óseo en mujeres postmenopausicas. Tampoco las mujeres con bajo consumo diario de calcio mostraron una pérdida de mineral óseo incrementado al consumir esta cantidad de cafeína.



¿Qué disminuye la absorción de calcio?

El ácido oxálico—el ácido oxálico es una sustancia que se adhiere al calcio en los intestinos. El calcio absorbido de comidas que contienen mucho ácido oxálico, tales como las espinacas, la semilla de soya, el cacao, y la col rizada, puede ser disminuido. Sin embargo, la absorción del calcio de otras fuentes comestibles consumidas en la misma comida no será afectada.

Fitatos—Los fitatos son sustancias que se pueden encontrar en algunos alimentos vegetales que pueden unirse al calcio en los intestinos y disminuir su absorción. Los fitatos, a diferencia del ácido oxálico, sí se adhieren al calcio de otras fuentes comestibles consumidas en la misma comida.

La fibra dietética—Algunos tipos de fibra afectan la absorción del calcio. La fibra insoluble, encontrada en comidas como el salvado de trigo y apio, puede unirse al calcio en el intestino y disminuir su absorción.

Laxantes o cualquier cosa que induce la diarrea—La diarrea puede mover sustancias por los intestinos rápidamente, sin dejar suficiente tiempo para que el calcio se absorber.

Exceso de los minerales fósforo y magnesio en proporción al calcio—La absorción de ambos magnesio y fósforo requiere de vitamina D. Si se consumen estos minerales en exceso, significará menos vitamina D disponible para ayudar en la absorción del calcio. El límite superior de consumo sano recomendado por la Academia Nacional de Ciencia para el fósforo es de 3,000-4,000 miligramos diarios y 350 miligramos diarios de magnesio.

Tanino en té—El tanino es una sustancia que se encuentra en el té que puede unirse al calcio en el intestino, disminuyendo su absorción.

Medicamentos—El uso de medicamentos como los corticosteroides y anticonvulsivos a largo plazo puede ser dañino a los huesos. Estos medicamentos se usan para condiciones crónicas como el asma, artritis reumatoide, y psoriasis. Si usted necesita tomar estos medicamentos por períodos de tiempo extendidos, consulte con su doctor sobre otras formas de prevenir la pérdida ósea.

Si uno o más de estos factores se aplican a usted, puede compensar aumentando su consumo de calcio por medio de fuentes comestibles o suplementos, hasta una cantidad que no se exceda de 2,500 miligramos de calcio diarios.

¿Qué tipo de suplemento de calcio es mejor?

El calcio que se encuentra en comidas y suplementos ocurre en una forma compuesta. Un compuesto es una sustancia que contiene más de un ingrediente. Otros ingredientes posibles, además de calcio, en un compuesto de calcio incluyen carbonato y citrato.



El calcio contenido en un compuesto es el calcio elemental. Durante la digestión, el compuesto de calcio se disuelve y el calcio elemental vuelve a estar dis-

ponible para ser absorbido en la sangre. Si una pastilla contiene 500 miligramos de carbonato de calcio, contiene sólo 200 miligramos de calcio elemental.

Ésto es porque sólo 40% del compuesto de calcio es calcio elemental. El 60% restante, o 300 miligramos, pertenece a los ingredientes de la pastilla. La mayoría de los suplementos de calcio enumeran el contenido de calcio elemental en la etiqueta.

Forma de Suplemento	Porcentaje Calcio Elemental	Comentarios
Citrato de Calcio	21%	La forma de calcio suplemental que se absorbe mejor. No requiere la presencia de ácido estomacal extra para disolverse. El citrato de calcio puede ser de forma coloidal. Éste es una forma de calcio líquida que puede ser menos irritante a la pared intestinal.
Carbonato de Calcio	40%	La forma de suplemento de calcio más comun. Generalmente requiere ácido estomacal adicional para su digestión por lo tanto se debe tomar con una comida.

Actualmente hay varias marcas de productos de citrato de calcio y carbonato de calcio en el mercado. Citrical® y Solgar® son marcas de productos de citrato de calcio. Tums® y Caltrate® son marcas de productos de carbonato de calcio.

¿Cuáles suplementos de calcio se deben evitar?

Dolomite, Oyster shell, y Bone Meal son fuentes de carbonato de calcio que se encuentran en la naturaleza y que contienen metales pesados, incluyendo plomo. Reducir la ingestión de plomo a mínimo posible es importante para las mujeres embarazadas y aquellas

que están lactando, además de los niños. La Administración de Alimentos y Drogas (*Food and Drug Administration, FDA*) ha establecido un límite máximo para la cantidad de plomo que puede contener un suplemento de calcio (7.5 microgramos por cada 1000 miligramos de calcio). Actualmente, los suplementos de calcio no son sometidos a pruebas para determinar su contenido de plomo por alguna agencia reguladora antes de ser puestos al mercado. Es la responsabilidad del fabricante asegurarse de que el contenido de plomo de su suplemento cumple con las normas del FDA.

El fosfato de calcio, lactato de calcio, y gluconato de calcio tienen porcentajes de calcio elemental muy pequeños en cada suplemento. Entonces es necesario tomar muchas pastillas diarias para consumir una cantidad de calcio adecuada. Por eso, se deben evitar estos suplementos de calcio.

¿Qué es lo básico?

- Consuma cantidades de calcio adecuadas para mantener su salud y reducir el riesgo de desarrollar osteoporosis o piedras de calcio en el riñón.
- Use la carta de Referencia de Consumo Dietético para el calcio para saber cuánto calcio necesita consumir a diario.
- Evite tomar más de 500 miligramos de calcio elemental a la vez para aumentar absorción. Para evitar toxicidad, no tome más de 2,500 miligramos de calcio elemental diarios.
- Trate de consumir calcio de alimentos o bebidas. Si usted toma suplementos de calcio, el citrato de calcio y el carbonato de calcio son las mejores opciones porque son fáciles de encontrar, contienen cantidades de calcio elemental relativamente grandes y se disuelven bien en el cuerpo.
- La vitamina D es esencial para la absorción del calcio. Se puede obtener vitamina D por medio de leche y productos lácteos fortificados con vitamina D, por medio de exposición de la piel a la luz del sol, y por medio de algunos alimentos, incluyendo pescado y yema de huevo. No tome más de 50 microgramos 2000 Unidades Internacionales diarias.