



## Calcio

### RESUMEN

#### Introducción

El calcio (Ca) es el mineral que más abunda en el cuerpo humano.

Más del 99% del calcio presente en el cuerpo humano se almacena en los huesos y los dientes; el 1% restante se encuentra en la sangre, los músculos y los fluidos entre las células.

#### Funciones para la salud

La ingesta suficiente de calcio es importante, ya que este mineral ayuda al organismo:

- A mantener unos huesos sanos;
- A intervenir en la función de los vasos sanguíneos y la transmisión de los impulsos nerviosos;
- A absorber y utilizar otros micronutrientes tales como la vitamina D, la vitamina K, el magnesio y el fósforo.

La **Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA)**, que presta asesoramiento científico a los responsables políticos, ha confirmado que se han demostrado unos claros beneficios para la salud de la ingesta de calcio en la dieta, ya que contribuye a lo siguiente:

- Mantenimiento de huesos y dientes normales;
- Neurotransmisión y función muscular normales;
- Coagulación sanguínea normal;
- Metabolismo energético normal;
- Funcionamiento normal de las enzimas digestivas.

#### Reducción del riesgo de enfermedad

##### **Cáncer de colon**

Pese a que no todos los estudios coinciden, algunos de ellos demuestran que las personas que consumen grandes cantidades de calcio y vitamina D en sus dietas tienen menos probabilidades de desarrollar cáncer colorrectal que las que consumen menos cantidades de los mismos nutrientes.

##### **Osteoporosis**

El calcio es necesario para ayudar a formar y mantener unos huesos sanos y unos dientes fuertes.

Los estudios han revelado que el calcio, especialmente en combinación con la vitamina D, puede ayudar a prevenir la pérdida ósea asociada a la menopausia y la experimentada por los hombres mayores.

##### **Cálculos renales**

Normalmente se desconoce la causa de la aparición de cálculos renales. No obstante, una cantidad anormalmente elevada de calcio en la orina aumenta el riesgo de desarrollar piedras en el riñón.

Aunque en el pasado se aconsejaba a los pacientes de cálculos renales restringir el consumo de calcio, un estudio llevado a cabo en pacientes con piedras de oxalato de calcio mostró que la sal alimentaria era el factor que más estrechamente se relacionaba con la expulsión de calcio en la orina.

Se requieren más ensayos controlados para determinar si los suplementos de calcio afectan a la formación de piedras en el riñón.

### **Hipertensión inducida por el embarazo**

Algunos estudios sugieren que la suplementación de calcio puede influir en la prevención de la hipertensión inducida por el embarazo y la preeclampsia. Pero no todos los estudios muestran los mismos beneficios.

Un suplemento vitamínico prenatal que aporte magnesio, vitamina B9 (ácido fólico) y muchos otros nutrientes, junto con una ingesta de calcio adecuada en la dieta, puede disminuir el riesgo de desarrollar una presión arterial alta durante el embarazo.

### **Derrame cerebral**

En un estudio de población llevado a cabo entre mujeres, aquellas que tomaban más calcio en la dieta y en forma de suplementos tenían menos probabilidades de sufrir un accidente cerebrovascular en un periodo de 14 años.

Se necesitan más estudios para confirmar los potenciales efectos beneficiosos del calcio en la prevención de accidentes cerebrovasculares.

## **Otras aplicaciones**

### *Advertencia:*

*Cualquier tratamiento dietético o farmacéutico con altas dosis de micronutrientes necesita supervisión médica.*

### **Presión arterial alta**

Las personas que no consumen suficiente calcio pueden tener un mayor riesgo de padecer una presión arterial elevada (hipertensión), y hay diversas evidencias que sugieren que un aumento de los niveles de calcio puede reducir ligeramente la presión arterial.

Este beneficio no ha sido demostrado por todos los estudios; y los investigadores no están seguros de si no se debe más bien a los efectos de una dieta que incluye productos lácteos desnatados (conteniendo calcio).

Se precisan más estudios antes de poder recomendar suplementos de calcio para el tratamiento de la hipertensión como complemento a la medicación estándar.

### **Síndrome premenstrual (SPM)**

Un gran estudio demostró que las mujeres que tomaron 1.200 mg de calcio al día redujeron un 50% los síntomas de SPM, como el dolor de cabeza, los cambios de humor, los antojos de alimentos y la hinchazón abdominal.

Un estudio más pequeño sugirió que el calcio puede ayudar a reducir el dolor menstrual.

### **Pérdida de peso**

Algunos estudios han revelado que el consumo de productos lácteos desnatados puede ayudar a perder o mantener un peso adecuado. No obstante, los investigadores no están seguros de si el calcio de los productos lácteos afecta al peso, algún otro nutriente o incluso una combinación de nutrientes.

Por otra parte, no todos los estudios han hallado beneficios, y no existe evidencia sólida de que los suplementos de calcio contribuyan a perder peso. Se precisa más investigación para evaluar los posibles efectos.

### **Colesterol alto**

Estudios preliminares sugieren que los suplementos de calcio pueden ayudar a bajar ligeramente el colesterol. De estos estudios se deduce que los suplementos de calcio, junto con la práctica de ejercicio y una dieta adecuada, pueden ser más útiles para mantener el colesterol en niveles normales que para bajarlo una vez que ya está alto.

### **Raquitismo**

El raquitismo provoca el reblandecimiento y debilitamientos de los huesos en los niños. Aunque ya está prácticamente erradicado en los países desarrollados, todavía ocurre en muchas partes del mundo.

Los investigadores pensaban que el raquitismo está causado por un déficit de vitamina D; sin embargo, un estudio ha demostrado que la suplementación de calcio puede ser un tratamiento efectivo.

## **Recomendaciones para el consumo**

Mientras que las autoridades sanitarias europeas han establecido una ingesta recomendada de 700 mg de calcio al día para adultos, en EE. UU. se ha definido un valor de 1.000 a 1.200 mg/día como adecuado.

## **Situación de consumo**

De acuerdo con sondeos nacionales realizados en Europa y Estados Unidos, mucha gente consume menos de la mitad de la cantidad de calcio recomendada para formar y mantener los huesos sanos.

## **Deficiencia**

Es muy importante consumir suficiente calcio conforme envejecemos.

Las mujeres posmenopáusicas, las personas que consumen grandes cantidades de cafeína, alcohol o refrescos y aquéllas que toman medicamentos con corticosteroides pueden tener un mayor riesgo de carencia de calcio. Asimismo, las personas con problemas de mala absorción, como la enfermedad de Crohn, enfermedad celiaca y la resección quirúrgica del intestino.

Una ingesta baja de calcio durante un periodo prolongado en personas en desarrollo puede evitar que se alcance una cantidad máxima de masa ósea óptima. Una vez logrado el pico máximo de masa ósea, una ingesta inadecuada de calcio puede contribuir a acelerar la pérdida ósea y, a la larga, al desarrollo de osteoporosis.

## **Fuentes**

Entre los alimentos más ricos en calcio se incluyen los quesos (como el parmesano, romano, gruyere, cheddar, mozzarella y feta), los productos lácteos desnatados (leche, yogurt), el tofu y las melazas de caña.

Otras fuentes en las que abunda el calcio son las almendras, la levadura de la cerveza, el brócoli, la col, los higos secos, el kelp, las verduras de hoja oscura (diente de león, nabo, berza, mostaza, col rizada, acelga), las avellanas, las ostras, las sardinas y el salmón enlatado.

Los alimentos enriquecidos con calcio, como los zumos, la leche de soja, la leche de arroz, el tofu y los cereales, también son fuentes de este mineral.

## Seguridad

Únicamente se han registrado niveles de calcio en la sangre anormalmente altos ('hipercalcemia') con el consumo de grandes cantidades de suplementos de calcio (de 1,5 a 16,5 gramos/día).

Mientras que una hipercalcemia moderada puede no manifestar ningún síntoma o derivar en pérdida de apetito, náusea y vómitos, una hipercalcemia más severa puede provocar confusión, delirio, coma, y si no recibe tratamiento, la muerte.

Si bien el riesgo de formación de cálculos renales es mayor en individuos con niveles anormalmente altos de calcio en la orina, esta afección no suele estar relacionada con la ingesta de calcio, sino más bien con un aumento de la expulsión de calcio por los riñones.

Algunos estudios de población han insinuado que una ingesta elevada de calcio está asociada a un mayor riesgo de padecer cáncer de próstata, mientras que otros no han demostrado esta relación. Hasta que se demuestre la relación entre el calcio y el cáncer de próstata, sigue siendo razonable que los hombres consuman la ingesta recomendada de 1.000 a 1.200 mg/día de calcio.

### **Nivel de ingesta máximo tolerable**

Las autoridades sanitarias en **Europa y Estados Unidos** han establecido un nivel de ingesta máximo tolerable de 2.500 mg/día para el aporte de calcio en adultos. Este nivel de ingesta también se aplica a mujeres embarazadas y lactantes.

### **Interacciones con fármacos**

*Advertencia:*

*Debido a las posibles interacciones, los suplementos dietéticos no deben ser tomados con medicamentos sin consultar previamente a un profesional médico.*