

Los HUESOS también comen

Aunque el calcio es el mineral más reconocido no es el único nutriente que contribuye a su desarrollo y mantenimiento



De manera inconsciente, en muchas ocasiones las conversaciones familiares se enriquecen con recomendaciones similares a las de “el pescado es muy bueno para la memoria, la leche para los huesos y la zanahorias para la vista”. Detrás de estos dichos populares, que heredamos generación tras generación, se hallan las propiedades que proporcionan a nuestro cuerpo el fósforo, el calcio y los carotenos y el potasio.

El calcio es el mineral más reconocido con respecto a la nutrición y a la salud de los huesos y dientes. Pero no es el único nutriente que participa en el complejo fenómeno de crecimiento, desarrollo y mantenimiento óseo, aunque siempre se le adjudica la máxima atención. El hueso está formado por diversos minerales además del calcio, el más abundante, entre los que destacan el fósforo, el magnesio y el flúor.

Sin el aporte idóneo y el metabolismo adecuado de todos estos elementos, los procesos de nutrición, crecimiento, desarrollo y mantenimiento de la masa ósea son incompletos. Pero la deficiencia en calcio y el aumento del riesgo de osteoporosis, circunstancias que alarman a las autoridades sanitarias así como a la población en general, no se debe tanto a un aporte insuficiente de calcio. El problema está en un consumo desproporcionado de proteína, sodio y fósforo, nutrientes cuyo exceso limita la absorción del calcio, altera el metabolismo y favorece la eliminación del mineral. Y aunque la nutrición es un factor determinante en la salud ósea, también influyen otros. Un hábito insano como fumar aumenta la pérdida de hueso y disminuye

la absorción intestinal de calcio, mientras que la actividad física actúa de forma positiva al mejorar la regeneración ósea. Un dato: la OMS considera que las fracturas por osteoporosis disminuirían en un 18% en Europa si no hubiera sedentarismo.

LOS NUTRIENTES DE LOS HUESOS, UNO A UNO.

● **Calcio: importante pero no imprescindible.** El calcio es el mineral más abundante en el organismo, y ocupa alrededor del 2% del peso total. El 99% del calcio corporal se localiza en el hueso y el resto en los líquidos intracelulares y extracelulares, donde desempeña funciones importantes: transmisión del impulso nervioso, excitabilidad neuronal, formación de neurotransmisores, coagulación sanguínea, etc. La tasa de absorción del calcio de los alimentos oscila entre el 25% y el 40% y en situaciones especiales como el embarazo esta absorción se incrementa hasta llegar al 60%. La mayor parte del calcio absorbido se emplea en la formación y regeneración de huesos y dientes. La absorción depende de una hormona derivada de la vitamina D, por tanto calcio y vitamina D están relacionados. Las ingestas de referencia para el calcio son de 900 mg/día para mujeres y hombres adultos, 1.100 mg/día para mujeres embarazadas y niños en edad de crecer, y hasta 1.200 mg diarios en la mujer lactante.

Qué comer: Aunque la leche (120 mg calcio/100 g) y los derivados son la referencia más conocida de calcio en la dieta, hay alimentos cuyo consumo contribuye de manera idónea a alcanzar las cantidades recomendadas. Es el caso de semillas de sésamo (150 mg/100 g), frutos secos (150-250 mg/100 g), legumbres (150 mg/100 g) y verduras de hoja verde (col, brécol, espinacas, acelga, berros), con ■■■■



Los nutrientes de los huesos

| | ADULTOS | NIÑOS | MUJERES LACTANTES | ALIMENTOS RICOS EN... |
|-------------------|--|----------------|--------------------|--|
| CALCIO | 900 mg/día | 1.000 mg/día | 1.100-1.200 mg/día | - Leche: 120 mg/100 mg - Sésamo: 150 mg/100 g - Frutos secos y legumbres: 150 mg/100g |
| FÓSFORO | 700 mg/día | 600 mg/día | 800-990 mg/día | - Quesos curados: 400-800 mg/100 g - Carnes y pescados: 200-300 mg/100 g - Huevos: 200 mg/100 g |
| VITAMINA D | 5 mcg/día | 5 mcg/día | 10 mcg/día | - Anchoas en aceite: 14 mcg/100 g - Bonito en aceite: 23,80 mcg/100 g - Pescados azules (en general): 7,5-11 mcg/100 g |
| MAGNESIO | - Mujeres: 300 mg/día - Hombres: 350 mg/día | 120-170 mg/día | 360 mg/día | - Frutos secos: 250 mg/100 g - Cereales integrales: 200 mg/100 g - Vegetales: 50-100 mg/100 g |
| FLÚOR | - Mujeres: 3 mg/día - Hombres: 4 mg/día | 1 mg/día | 3 mg/día | Son fuente de flúor el agua, pescados y mariscos y el té |

mg= miligramos mcg= microgramos



■ Las verduras de hoja verde son una buena fuente de calcio

■ La actividad física tiene un efecto positivo en la regeneración de los huesos

■ ■ ■ un aporte medio de 100 mg de calcio/100 g. El gomasio (sésamo machacado y mezclado con sal) se puede añadir a ensaladas, purés y cremas, y el tahini (pasta cremosa de sésamo) sirve para untar el pan de desayunos, almuerzos y meriendas. Los pescados cuya espina puede comerse (sardinas y boquerones en lata) también son fuente de calcio. Es posible comerlos con frecuencia semanal en ensaladas, tortillas, mezclados con pasta o arroz, o en bocadillo.

● Fósforo: en equilibrio con el calcio.

El fósforo y el calcio son dos elementos antagonistas en muchas de sus funciones orgánicas, pero complementarios para la formación, desarrollo y mantenimiento de huesos y dientes. Para ello deben estar en cantidades proporcionadas en el organismo, ya que la abundancia o la carencia de uno afecta a la capacidad de absorber del otro. En el organismo adulto, el 85% del fósforo forma parte de la matriz ósea y el 15% restante, se distribuye por los tejidos blandos. La eficiencia de absorción del calcio aumenta a medida que disminuye la ingesta alimentaria de fósforo: el exceso de fósforo se asocia a una menor asimilación de calcio y, por tanto, a un mayor riesgo de desmineralización ósea.

Qué comer: el fósforo es un elemento esencial para la vida animal y vegetal, de ahí que esté distribuido en mayor o menor medida en todos los alimentos. Los alimentos ricos en proteínas como las vísceras (300-600 mg/100 g en sesos, hígado, mollejas), los quesos curados (400-800 mg/100 g), las carnes y los pescados (200-300 mg/100 g) y los huevos (200 mg/100 g, concentrado en la yema) son particularmente ricos en fósforo, por lo que el consumo de estos alimentos será equilibrado y ajustado a las necesidades individuales. También abunda en los frutos secos (350-600 mg/100 g), cereales integrales (300 mg/100 g) y legumbres (300-400 mg/100 g). Los refrescos de cola tienen ácido fosfórico, aditivo



acidulante que contiene fósforo, por lo que un consumo excesivo de estas bebidas puede crear un desajuste en el equilibrio calcio-fósforo. Su ingesta excesiva se relaciona con la descalcificación de los huesos. La referencia para el fósforo se sitúa en los 700 mg/día en ambos sexos. Por ejemplo, el contenido de fósforo de los refrescos oscila entre los 478 y los 546 mg/l.

● **Vitamina D: imprescindible.** La vitamina D (colecalfiferol) interviene en el mantenimiento corporal normal de los niveles de calcio y fósforo al estimular su absorción intestinal y la reabsorción renal de calcio. Esta vitamina la puede fabricar el organismo gracias a la luz solar, ya que las células de la piel son capaces de convertir en vitamina D un derivado del colesterol producido en el hígado y exportarlo a la piel. No obstante, hay alimentos que la contienen, sobre todo, el pescado azul.

Qué comer: pescados azules varios días por semana, huevos y lácteos. El aceite de hígado de pescado se usa como complemento alimenticio de vitamina D, pero su consumo, para evitar una ingesta excesiva y contraproducente, siempre se hará durante el tiempo y en la dosis indicada por el personal facultativo.

● **Magnesio: el gran olvidado.** De los 25 gramos de magnesio acumulados en el cuerpo, más de la mitad (50-60%) se concentran en el esqueleto, y alrededor de un tercio se localiza en la superficie del hueso. Las investigaciones científicas han evidenciado que el magnesio ejerce un papel relevante en la formación ósea al regular la absorción del calcio dietético. También influye en la actividad de la vitamina D, necesaria para que el calcio se fije en el hueso. Por tanto, la deficiencia de magnesio puede producir una mala absorción de calcio en el organismo, aunque el aporte de calcio sea idóneo. La ingesta dietética de referencia de magnesio en mujeres es de 300 miligramos/día y de 350 para hombres.

Los excesos y la descalcificación ósea

.....
Fósforo, sodio y proteínas. Estos tres nutrientes en exceso se asocian a una mala salud ósea en tanto que favorecen la pérdida de calcio de los huesos o limitan la absorción, o ambos efectos.

Son numerosas las referencias científicas que advierten de que una dieta en la que abunden los alimentos proteicos como la carne (rica en proteínas, fósforo y en mayor o menor medida, sodio) puede provocar deficiencia de calcio en los huesos con la consiguiente descalcificación ósea, y el aumento de riesgo de osteoporosis. La oxidación (metabolismo) de las proteínas, en concreto de los aminoácidos azufrados, genera sustancias ácidas. Si la acidez se mantiene, se moviliza el calcio del hueso como respuesta para amortiguar o neutralizar la carga ácida. Como consecuencia de este proceso se produce una disminución del calcio de los huesos. Conviene recordar que la OMS estima como referencia 0,8-1 gramo de proteína por kilo de peso y día. En circunstancias concretas como la infancia y la adolescencia, el embarazo y la práctica regular e intensa de ejercicio físico, las necesidades aumentan hasta 1,4-1,8 g/kg/día. En los países desarrollados la mayoría de las personas consumen más proteína de la que necesitan, en particular mediante la ingesta de carne. La recomendación de consumo de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria se sitúa en torno a 40-70 gramos/día (3-4 raciones a la semana, si se considera que una ración equivale a 100-125 gramos).

Qué comer: un puñado de frutos secos a diario (200-350 mg/100 g), alternando con frutas desecadas (60 mg/100 g), los cereales integrales (150-200 mg/100 g), legumbres (150 mg/100 g, y hasta 350 mg/100 g en la soja seca) y vegetales de hoja verde (50 mg/100 g).

● **Flúor: en su justa medida.** La mayor parte del flúor se encuentra en los huesos en forma de una sal cristalina denominada fluorapatita, determinante para conservar la dureza y densidad del esmalte dental y de la matriz mineral de los huesos. La ingesta dietética de referencia para este mineral es de 3 mg/día en mujeres y niños y 4 mg diarios para los hombres.

Qué comer: el agua, los pescados y mariscos, el té (negro, verde, rojo...) son las principales fuentes naturales de flúor. Las hojas secas del té tienen capacidad de acumular flúor, por lo que su aporte a la dieta dependerá de la cantidad de té seco usado, la concentración de fluoruro en el agua, el tiempo de elaboración del té y la cantidad diaria ingerida. ■



MÁS INFORMACIÓN
www.consumer.es