



Calcio en la dieta

Servicio de Extensión Cooperativa de Oklahoma Le lleva la universidad a usted!

El Servicio de Extensión Cooperativa es la organización de educación informal más grande y exitosa del mundo. Es un sistema a nivel nacional financiado y dirigido conjuntamente por los gobiernos locales, estatales y el gobierno federal para distribuir información que ayude a la gente a ayudarse a sí misma a través del sistema universitario de concesión de tierras.

El Servicio de Extensión lleva a cabo programas dentro de las amplias categorías de agricultura, recursos naturales y del ambiente; ciencias familiares y del consumidor; 4-H y otros jóvenes; y desarrollo de recursos comunitario. Los trabajadores del Servicio de Extensión viven y trabajan entre la misma gente que recibe sus servicios para ayudar a motivar y a educar a los americanos a que planifiquen con antelación y resuelvan sus problemas.

Algunas características del sistema de Extensión Cooperativa son:

- El gobierno federal, estatal, y los gobiernos locales colaboran conjuntamente compartiendo sus recursos financieros y la dirección de programa.
- Es administrado por el sistema universitario de concesión de tierras asignado por la legislatura del estado a través de un director de Extensión.
- Los programas de Extensión no tienen afiliaciones políticas, son objetivos, y se basan en investigaciones científicas.

- Provee educación que es práctica y orientada a la resolución de problemas a personas de todas las edades. Su propósito es llevar el conocimiento de la universidad a aquellas personas que no asisten o no pueden asistir a la instrucción formal de una Universidad.
- Utiliza estudios hechos por la Universidad, por el gobierno, y por otras fuentes para ayudar a la gente a tomar sus propias decisiones.
- Más de un millón de voluntarios ayudan a multiplicar el impacto del personal profesional de Extensión.
- No distribuye fondos al público.
- No es una agencia reguladora, pero informa a las personas de las regulaciones y las opciones que tienen para cumplir con esas regulaciones.
- Los programas locales están desarrollados y llevados a cabo reconociendo completamente los problemas y los objetivos a nivel nacional
- El personal de Extensión educa a la gente a través de contactos personales, reuniones, demostraciones, y a través de los medios de comunicación.
- El Servicio de Extensión tiene la flexibilidad para ajustar sus programas y temas para suplir en nuevas necesidades. Los grupos de ciudadanos y del personal de Extensión que se encuentran cerca de los problemas aconsejan como deberían cambiarse las actividades de año a año.

Janice R. Hermann, Ph.D., RD/LD
Especialista en Nutrición

Funciones del calcio en el cuerpo

El cuerpo contiene más calcio que cualquier otro mineral. El 99% del calcio en el cuerpo se encuentra en los huesos y dientes, el 1 % restante en la sangre. El calcio que se encuentra en la sangre ayuda a regular la transmisión nerviosa y las contracciones del corazón y otros músculos. Además, el calcio en la sangre tiene un papel importante en la coagulación y en mantener el balance de ácido-base y la presión arterial.

Consumo de calcio diario

La cantidad de calcio en la sangre es pequeña y muy importante. No consumir suficiente calcio en la dieta ocasionará que el cuerpo extraiga el calcio de los huesos para mantener el nivel necesario en la sangre. Esta es una razón por la cual es importante incluir en la dieta alimentos con calcio.

Los huesos continuamente se quiebran a la vez que otros se forman. La renovación constante de los huesos es otro motivo para consumir calcio habitualmente.

El cuerpo requiere grandes cantidades de calcio durante el período de crecimiento. Este calcio agrega longitud y diámetro a los huesos que están creciendo. Después de los 20 años de edad, el cuerpo utiliza calcio para aumentar la densidad ósea. Después de los 30 años de edad, todos los individuos, especialmente las mujeres, van perdiendo masa ósea más rápido de lo que la regeneran. Alcanzar la máxima densidad de masa ósea durante los años de la adolescencia reduce el riesgo de osteoporosis durante la vida adulta.

¿Cuánto calcio necesita una persona?

El cuerpo no puede producir su propio calcio; uno debe obtener el calcio a través de la comida. La cantidad de calcio que se debe consumir depende de la edad y de la etapa de desarrollo. Para la mayoría de los adultos, el Consumo Alimenticio de Referencia (The Dietary Reference Intake, DRI) sugiere 1.000 miligramos de calcio al día. El Consumo Alimenticio de Referencia sugiere que las mujeres mayores de 51 años de edad, y los hombres mayores de 71 años de edad, que con frecuencia sufren de pérdida ósea, sea de 1.200 miligramos de calcio al día. Para los jóvenes de 9 a 18 años de edad, cuyos huesos están creciendo, necesitan una cantidad adecuada de calcio para alcanzar el punto máximo de densidad ósea, la recomendación del DRI es de 1.300 miligramos de calcio al día. El DRI menciona que las mujeres embarazadas y las que están amamantando, deben consumir la cantidad de calcio recomendada de acuerdo su edad. Las investigaciones sugieren que los cambios hormonales durante el embarazo y

Hojas informativas del Servicio de Extensión Cooperativa de Oklahoma
También se pueden encontrar en nuestra página
Web: osufacts.okstate.edu

El Consumo Alimenticio de Referencia (The Dietary Reference Intake) para calcio y vitamina D

Edad	Calcio (mg/día)	Vitamina D (IU/día)
Joven de 9-13 años	1,300	600
Joven de 14-18 años	1,300	600
Hombres de 19-50 años	1,000	600
Hombres de 51-70 años	1,000	600
Hombres de 71+ años	1,200	800
Mujeres de 19-50 años	1,000	600
Mujeres de 51-70 años	1,200	600
Mujeres de 71+ años	1,200	800
Mujeres embarazadas de 14-18 años	1,300	600
Mujeres embarazadas de 19-50 años	1,000	600

durante la lactancia aumentan la capacidad de las mujeres para absorber calcio y para adaptarse a las demandas de su cuerpo durante este período de tiempo. El nivel de tolerancia más alto del consumo de calcio es 2.500 miligramos por día para los adultos menores de 50 años de edad, y 2.000 miligramos para los adultos mayores de 51 años de edad.

La mayoría de los americanos no consumen suficiente calcio

Muchos americanos no consumen suficiente calcio. Las mujeres y las niñas adolescentes en promedio, están por debajo del consumo adecuado de calcio. Las niñas adolescentes frecuentemente cambian productos lácteos ricos en calcio por alimentos nutricionalmente inferiores, tales como las bebidas gaseosas. Las adolescentes que no consumen suficiente calcio no alcanzarán el nivel más alto de densidad ósea y pueden ser más propensas a perder minerales de los huesos y sufrir de osteoporosis durante su vida adulta.

Calcio y osteoporosis

Si uno no consume suficientes alimentos ricos en calcio para mantener el nivel necesario en la sangre, el cuerpo tomará el calcio que necesita de los huesos. Con el transcurso de los años, esto puede ocasionar que los huesos se vuelvan

La Universidad Estatal de Oklahoma, en cumplimiento con los artículos VI, VII del Acta de los Derechos Civiles del año 1964, En la Orden Ejecutiva 11246 como enmendada. El artículo IX de las enmiendas en Educación del año 1972, Acta de los Americanos con Discapacidades de 1990, y otras leyes federales y regulaciones (Ordenanzas), que no hace discriminaciones en base de raza, color de piel, nacionalidad, sexo, edad, religión, discapacidad, o posición como veterano de guerra en cualquiera de sus políticas, prácticas, o procedimientos. Esto incluye mas no se limita a admisiones, empleo, ayuda financiera, y servicios educacionales.

Emitido para la promoción del trabajo de La Extensión Cooperativa, actas de Mayo 8 y Junio 30 de 1914, en cooperación con el Departamento de Agricultura de Los Estados Unidos de América, Thomas G. Coon, director del Servicio Cooperativo de Extensión de la Universidad Estatal de Oklahoma, Stillwater, Oklahoma. Esta publicación es impresa y emitida por la Universidad Estatal de Oklahoma (OSU) con la autorización del Decano de la División de Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales y ha sido preparado y distribuido con un costo de 20 céntimos por copia. 0315 VG

porosos, débiles y quebradizos y aumentar así el riesgo de osteoporosis. La osteoporosis afecta a millones de americanos, particularmente a las mujeres de la tercera edad. La osteoporosis aumenta el riesgo de fracturas, especialmente en la espina dorsal, caderas y muñecas. Otros síntomas de la osteoporosis incluyen el dolor en la parte baja de la espalda, encorvadura de la espalda, disminuye estatura y ocasiona la pérdida de los huesos que sostienen los dientes. Consumir alimentos ricos en calcio a lo largo de la vida es una manera de aumentar la densidad ósea y disminuir el riesgo de osteoporosis.

Fuentes ricas en calcio

Los alimentos lácteos son la mayor fuente de calcio. Estos alimentos también contienen otros nutrientes, tales como: proteína, vitamina D y lactosa, los cuales ayudan al cuerpo a absorber el calcio.

Si la leche o los productos lácteos no están presentes en la dieta, es difícil consumir las cantidades de calcio adecuadas. Esto es cierto especialmente cuando no se usa la leche como bebida. El calcio puede ser añadido en la preparación de las comidas. Añada leche en polvo sin grasa al pastel de carne, frijoles con salsa de tomate, jugo de carne, y pudines. Sin embargo, la cantidad añadida por porción solamente es una pequeña cantidad de calcio en proporción a la cantidad que se necesita.

Obtener calcio suficiente de otros grupos de alimentos requiere una planificación cuidadosa porque la mayoría de los alimentos de otros grupos solo contienen una cantidad mínima de calcio. Salmón y sardinas enlatadas, por ejemplo, proveen de calcio cuando están procesadas con sus huesos. Sin embargo, uno tiene que comerse lo huesos para obtener el calcio de estos alimentos. Tofu o cuajada de soya, provee calcio, pero únicamente si es procesado con sulfato de calcio. Vegetales de hojas verdes oscuras, tales como el brócoli, col, col rizado, hojas de mostaza y nabo proveen de calcio; sin embargo, no contienen calcio como lo contienen los productos lácteos. Los cereales son una fuente muy pobre de calcio; sin embargo, cuando se usa leche para hornear la comida, entonces estos alimentos proveen de una cantidad moderada de calcio. Algunos alimentos consumidos regularmente están enriquecidos con calcio, como los jugos de naranja, y estos pueden considerarse como otra fuente de calcio.

Intolerancia a la lactosa

La intolerancia a la lactosa es cuando una persona no puede digerir la lactosa, la principal azúcar en la leche. La lactosa es un disacárido compuesto por dos azúcares simples: glucosa y galactosa. La lactosa generalmente es digerida en los intestinos delgados por la lactasa, una enzima que descompone la lactosa en azúcares simples, glucosa y galactosa. Si no hay suficiente lactasa, la lactosa no digerida pasa al intestino grueso y es fermentada por una bacteria que se encuentra naturalmente ahí.

Los síntomas de la intolerancia a la lactosa incluyen calambres en el estómago, inflamación, gases, diarrea, y náusea. La severidad de los síntomas depende de la cantidad de lactosa consumida y el grado de intolerancia a la lactosa. Los síntomas pueden ocurrir de 15 minutos a varias horas después de comer alimentos o ingerir bebidas con lactosa.

La intolerancia a la lactosa no es lo mismo que tener alergia a un alimento. Alergia a la leche es una reacción alérgica a la proteína de la leche, y no a la lactosa, lo cual es una azúcar. Las personas con alergia a la leche, por lo general deben evitar consumir todos los productos derivados de la leche. Las personas con intolerancia a la lactosa pueden usar ciertos productos lácteos u otros alimentos que sean bajos en lactosa.

¿Cuáles son los alimentos que contienen lactosa?

La lactosa generalmente se encuentra en los productos lácteos y en los alimentos que contienen leche o sólidos de leche. Revise las etiquetas cuidadosamente si se tiene sensibilidad a la lactosa. Las palabras claves que se deben buscar en las etiquetas de los alimentos son: leche, suero de leche, lactosa, sólidos de leche sin grasa, leche en polvo, cuajados, quesos, y crema agria o dulce.

Una variedad de alimentos preparados, procesados y horneados contienen pequeñas cantidades de lactosa. Ejemplos de esto son: panes, cereales secos, carnes para sándwiches, cremas (sopas), aderezos para ensaladas, caramelos, galletas dulces, mezclas de bebidas, sustitutos de azúcar, y medicamentos. Sin embargo, la mayoría de las personas con intolerancia a la lactosa no tienen problemas con la pequeña cantidad de lactosa que tienen estos alimentos.

La cantidad de lactosa permitida dependerá de la tolerancia a la lactosa que tiene una persona. La mayoría de la gente con intolerancia a la lactosa desarrolla síntomas después de consumir cerca de 11 gramos o más de lactosa, la cantidad de lactosa que tiene una taza de leche. Consulte con un médico o con un dietista para determinar cuánta lactosa puede tolerar usted.

Sugerencias útiles para la intolerancia a la lactosa

- Lactosa, o azúcar en leche, se encuentra en la leche y en productos derivados de la leche.
- La intolerancia a la lactosa es diferente para cada persona. Aún siendo sensible a la lactosa, una persona todavía puede digerir pequeñas cantidades de lactosa. Muchas personas con intolerancia a la lactosa pueden tolerar de cinco a ocho gramos de lactosa. La mayoría de la gente que tiene intolerancia a la lactosa desarrolla los síntomas después de consumir 11 gramos o más de lactosa, esta es la cantidad de lactosa en una taza de leche.
- La tolerancia a la lactosa puede ser mejor cuando se consume en pequeñas cantidades o cuando se consume con otros alimentos que reducen la velocidad en que se digiere la comida en el estómago, como por ejemplo: cereal con una cantidad pequeña de leche.
- Algunas personas con intolerancia a la lactosa pueden tolerar productos lácteos con cultivos tales como el yogurt o el suero de leche porque la bacteria añadida en el procesamiento reduce la cantidad de lactosa en estos alimentos.
- Lea las etiquetas de los alimentos cuidadosamente. Muchos productos comerciales tienen ingredientes que

contienen lactosa para mejorar el sabor, la textura, o la apariencia del alimento. Suero de leche, sólidos de leche seco, productos derivados de leche, leche en polvo sin grasa, cuajados, queso, y leche dulce contienen lactosa. Aunque en la etiqueta diga: “no contiene productos lácteos”, algunos alimentos pueden contener ingredientes que son derivados de la leche los cuales contienen lactosa. Lactato, lactalbúmina, y compuestos de calcio no contienen lactosa.

- Si uno puede tolerar pequeñas cantidades de lactosa, entonces se puede disfrutar la leche buscando la que indique que es reducida en lactosa. La leche que es tratada con la enzima lactasa reduce la lactosa que típicamente es de 11 gramos en una taza de leche regular a unos 3 gramos solamente. Trate de añadir enzima de lactasa a la leche para reducir el contenido de lactosa. Los productos Lact-Aid y Dairy Ease son enzimas de lactasa que se encuentran en cualquier farmacia. Puede que se note un sabor más dulce de lo normal, pero es aceptable en el cereal o en los alimentos cocinados.

Suplementos de calcio

Los suplementos de calcio no proveen los nutrientes necesarios para ayudar al cuerpo a usar el calcio, o los que necesita para desarrollar huesos saludables. Los suplementos deberían “añadir” a la dieta, no “reemplazar” la dieta. Es aconsejable buscar recomendaciones de los médicos o de los dietistas registrados antes de tomar un suplemento de calcio porque el consumo de estos suplementos puede no ser necesario.

Hay muchas clases de suplementos de calcio. Los suplementos varían en el porcentaje de calcio que suministran. La mayoría de los suplementos de calcio son muy bien tolerados por el organismo y no son tóxicos si se usa una cantidad razonable. Sin embargo, no deberían ser suministrados a

personas que tienen cálculos (piedras) en los riñones o a personas susceptibles a este problema. Dolomite y Bone Meal son dos suplementos de calcio que no son recomendados por la posible contaminación con metales pesados tales como: plomo, mercurio, arsénico, y cadmio.

Algunos suplementos de calcio contienen vitamina D. El cuerpo necesita vitamina D para absorber el calcio; sin embargo, el cuerpo puede obtener vitamina D con una exposición adecuada a los rayos solares. Para las personas mayores que no están expuestas regularmente a los rayos solares, un suplemento de calcio que contenga vitamina D podría ser beneficioso. Para los adultos que sí están expuestos a los rayos solares, un suplemento de calcio que contiene vitamina D tal vez sea innecesario. El Consumo Alimenticio de Referencia (The Dietary Reference Intake, DRI) para la vitamina D es de 600 IU por día para las personas menores de 70 años de edad. Los adultos mayores pueden ser susceptibles a los niveles bajos de la vitamina D como resultado de no salir de sus casas, usar bloqueadores solares o la poca capacidad de sintetizar colecalciferol, el precursor de la vitamina D, en la piel. Como resultado, el DRI recomienda a los adultos mayores de 71 años de edad, consumir 800 IU por día. Demasiada vitamina D no es lo que se desea porque el cuerpo almacena vitamina D, y esto puede ser tóxico. Como resultado, para los adultos, el nivel más alto de consumo tolerable (UL) de vitamina D es de 4.000 IU por día.

Referencias

National Academy of Sciences Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intake Tables. <http://www.nas.html>.

Accessed 2005.

Whitney, E.N. & Rolfes, S.R. Understanding Nutrition, 13th ed. 2013. Thomson/Wadsworth Publishing Co., Belmont, CA.