

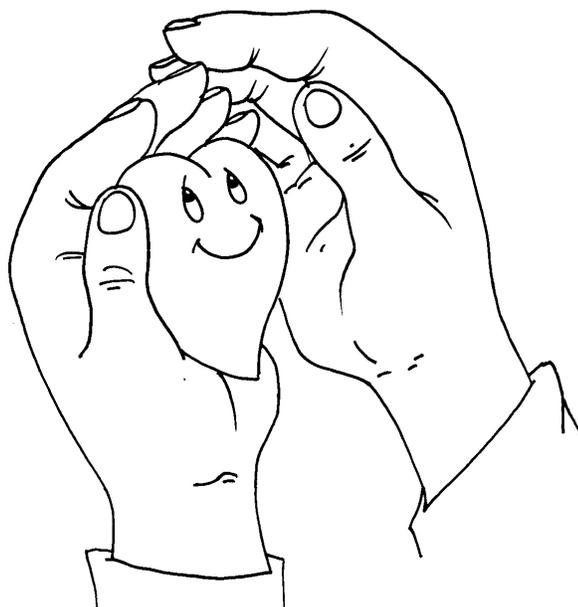


PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

*María Cristina Escobar, Ministerio de Salud - Chile
Sonia Olivares e Isabel Zacarías
Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA)
Universidad de Chile*

Introducción

Las enfermedades cardiovasculares representan la primera causa de muerte en Chile desde el año 1969. Una de cada tres defunciones es de causa cardiovascular con una tasa de 149 por 100.000 habitantes y 22.730 defunciones en 1999. El riesgo aumenta con la edad, con un riesgo relativo casi 2 veces mayor en el hombre entre 45-74 años en comparación con la mujer. Las principales causas específicas de muerte son las enfermedades isquémicas del corazón y las cerebrovasculares, que en conjunto, representan el 70% del total de las defunciones de este grupo.



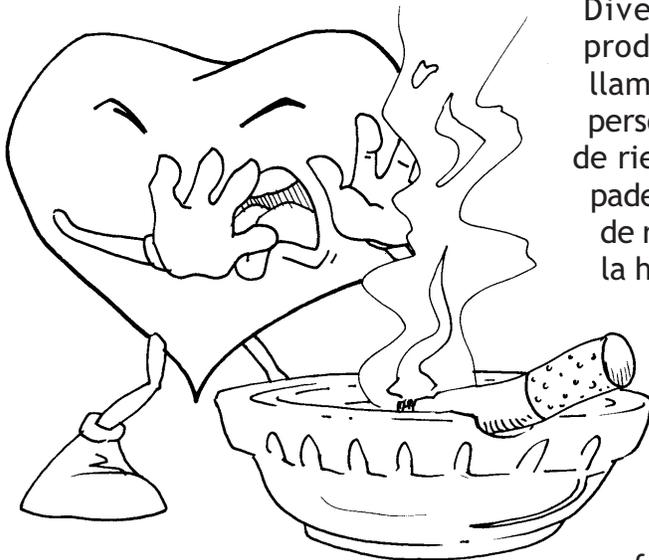


¿ Qué son las enfermedades cardiovasculares?

Son enfermedades que afectan el corazón y los vasos sanguíneos. Las más conocidas son la aterosclerosis, el infarto del corazón y las enfermedades cerebrovasculares. Estas enfermedades producen discapacidad y muertes prematuras, afectando a personas que habitualmente están en plena etapa productiva y tienen responsabilidades familiares que atender. Se convierten así no sólo en una carga para las personas que las sufren, sino también para sus familias y la sociedad.



¿ Cuáles son los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares?

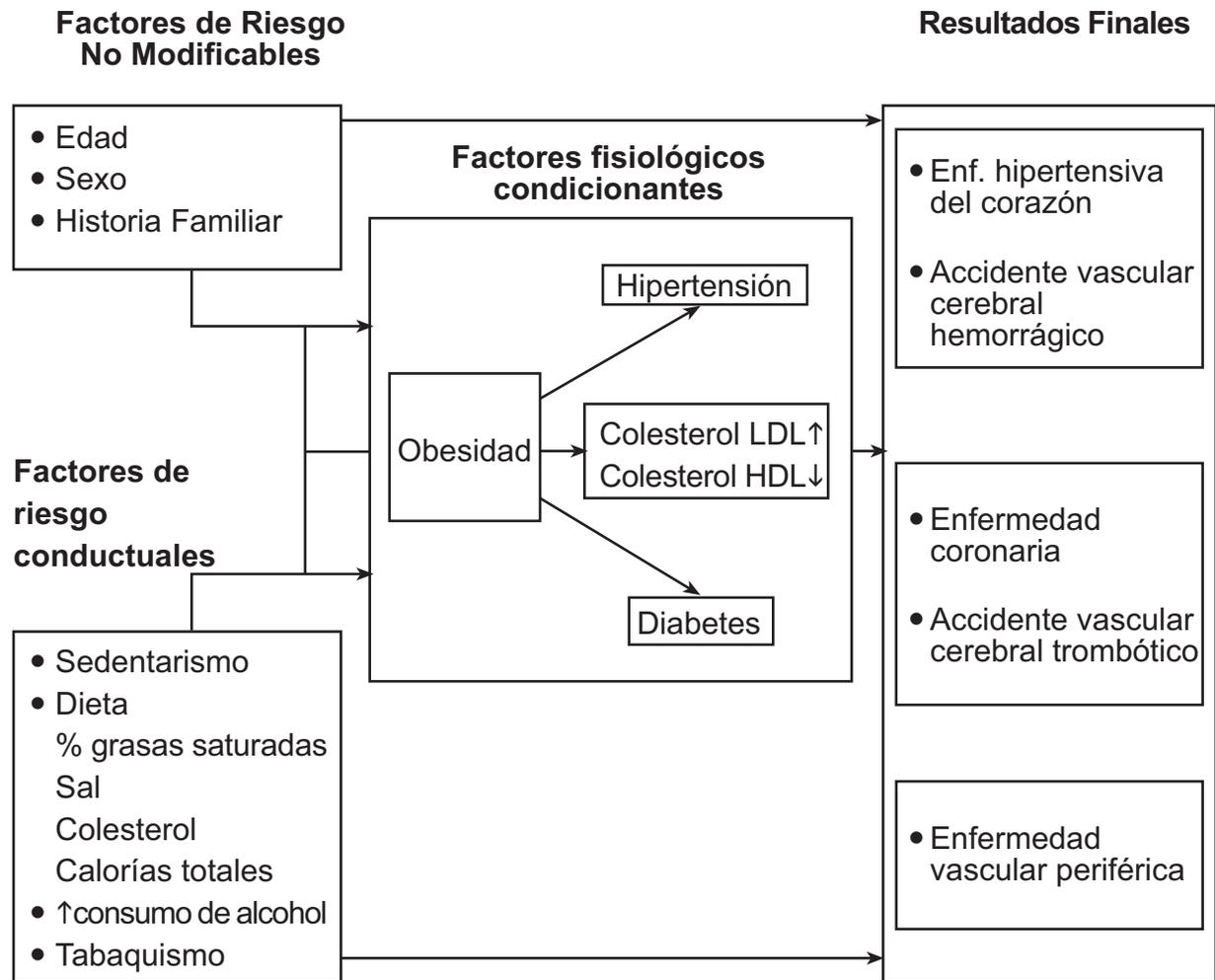


Diversos factores ayudan a que se produzcan estas enfermedades; son los llamados factores de riesgo. Cuando una persona tiene uno o más de estos factores de riesgo aumentan sus probabilidades de padecer una enfermedad. Existen factores de riesgo que no podemos modificar como la herencia, la edad o el sexo y otros que sí podemos modificar, como el hábito de fumar, la ingesta de alcohol, la alimentación y la actividad física. Estos dos últimos son determinantes en el desarrollo de la obesidad, que es un factor desencadenante de otros factores de riesgo mayores, denominados fisiológicos, tales como la

diabetes, el nivel de colesterol sanguíneo y la hipertensión arterial. El nivel de riesgo global de un individuo es el que determina la probabilidad de hacer una complicación cardiovascular, tales como el infarto agudo al miocardio, ataque cerebral, entre otros. En la Figura 1 se presenta la relación entre los factores de riesgo descritos y la enfermedad cardiovascular.



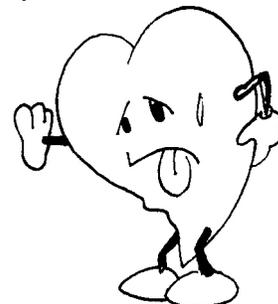
Figura 1. Relación entre Factores de Riesgo Cardiovasculares



Fuente: Tomado de Pearson T, Jamison D, Trejo-Gutiérrez J. Cardiovascular Diseases. En: Disease Control Priorities in Developing Countries. A World Bank Book, Washington DC, 1993.

Los principales factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares son:

- La herencia o historia familiar
- Hombre mayor de 45 años y mujer post-menopáusica
- Tabaquismo
- Alcohol
- Diabetes
- Hipercolesterolemia
- Hipertensión arterial
- Obesidad
- Sedentarismo





Herencia: las personas con antecedentes familiares de un infarto o una enfermedad cerebrovascular en familiares directos (padre, madre, hermanos), producidos en hombres menores de 55 años y mujeres menores de 65 años, tienen un riesgo aumentado de tener a su vez una enfermedad cardiovascular. En estos casos es imperativo evitar conductas de riesgo y así prevenir que se manifieste la susceptibilidad genética.

Edad y sexo: el riesgo CV es mayor en los varones mayores de 45 años y en las mujeres después de la menopausia.

Tabaquismo: Los fumadores tienen un riesgo 2 veces mayor de morir por enfermedad coronaria que los no fumadores. En las mujeres que fuman y además usan anticonceptivos orales, el riesgo de accidentes cardiovasculares aumenta casi tres veces.

Alcohol: El consumo excesivo de alcohol se asocia a un mayor riesgo cardiovascular y de otras enfermedades o riesgos a la salud. Existe evidencia que el consumo moderado (1 vaso de vino u otra bebida alcohólica en la mujer y hasta 2 vasos en el hombre) tiene un efecto protector contra las enfermedades cardiovasculares.

Diabetes: se ha demostrado que las personas con diabetes tienen un riesgo cardiovascular denominado máximo, equivalente a aquellas personas que han tenido un infarto al miocardio.

Hipercolesterolemia: Un nivel de colesterol total ≥ 200 mg/dL se asocia a un mayor riesgo cardiovascular. Una alimentación baja en grasas saturadas y colesterol contribuye a mantener los niveles normales y así reducir el riesgo cardiovascular.

Hipertensión o presión alta: Se considera una presión arterial normal niveles $< 130/85$ mm Hg. El riesgo aumenta a medida que aumentan los valores de presión arterial, considerándose como hipertensión valores $\geq 140/90$ mm Hg.

Obesidad: el sobrepeso, un índice de masa corporal (IMC) ≥ 25 aumenta el riesgo de diabetes, hipercolesterolemia, hipertensión y de enfermarse del corazón.

Sedentarismo: existe una relación inversa y lineal entre actividad física y la incidencia y mortalidad por todas las enfermedades cardiovasculares y la enfermedad coronaria. Además la actividad física reduce el riesgo de enfermedad cerebrovascular a través de una reducción en el nivel de presión arterial.





¿Cómo podemos prevenir las enfermedades cardiovasculares?

La prevención de las enfermedades cardiovasculares empieza en la niñez, con la adquisición de hábitos saludables de alimentación y actividad física, evitando hábitos nocivos tales como el tabaquismo y el consumo excesivo de alcohol.

En alimentación

- Preferir las carnes blancas como pescado, pavo o pollo y la leche, yogur y quesos con bajo contenido de grasa.
- Aumentar el consumo de verduras y frutas, tales como coliflor, brócoli, espinaca, acelga, entre otras, por su contenido de fibra y antioxidantes.
- Preferir los alimentos ricos en fibra e hidratos de carbono complejos como lentejas, porotos, garbanzos.
- Disminuir la ingesta de sodio, a través de una ingesta de sal (NaCl) menor de 5 gramos/día y evitar el consumo de alimentos procesados ricos en sodio.
- Consumir muy poca cantidad de alimentos de origen animal como carnes de cerdo, cordero, cecinas, cremas (productos de pastelería), mantequillas, manteca, etc., por su contenido de grasas saturadas y colesterol.

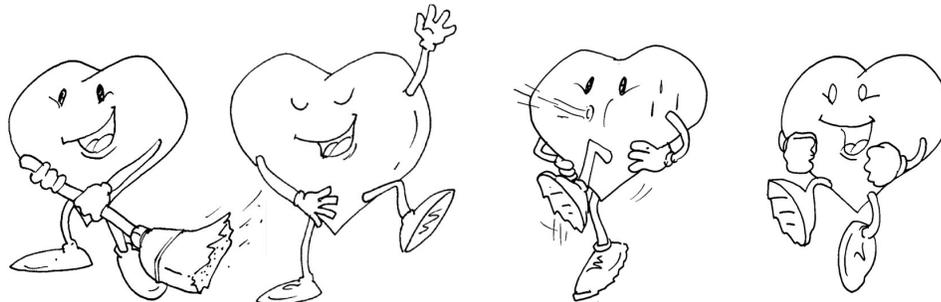


Actividad física

Una actividad física sostenida en el tiempo tiene efectos beneficiosos en la salud cardiovascular, tales como:

- Contribuye a controlar el peso
- Reduce la presión arterial en individuos hipertensos
- Ejerce un efecto favorable en el perfil lipídico y, por ende, en el riesgo cardiovascular futuro.

Se recomienda realizar ejercicio físico la mayoría de los días de la semana durante al menos 30 minutos, a una intensidad moderada; es decir, que la persona tenga la percepción de que está haciendo un mayor esfuerzo, ya sea porque acelera su respiración o frecuencia cardíaca.





Tabaquismo

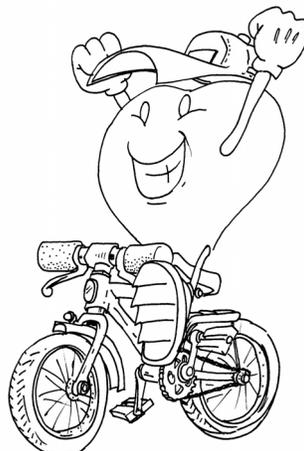


Según la Organización Mundial de la Salud, el tabaquismo constituye la principal causa única prevenible de morbilidad y mortalidad en el mundo. En EE.UU. se estima que el 45% de las muertes por enfermedades isquémicas del corazón y un 55% de las enfermedades cerebrovasculares en los hombres de 35-64 años son atribuibles al consumo de tabaco. En Chile la mortalidad cardiovascular atribuible al hábito de fumar se estimó en 9000 muertes anuales en 1999.

El objetivo es lograr que los niños y adolescentes no fumen y que los fumadores dejen de fumar. Al año de dejar de fumar, el riesgo se reduce a la mitad y al cabo de 15 años de abstinencia el riesgo es semejante al individuo que nunca ha fumado.

Alcohol

Aunque los estudios epidemiológicos muestran evidencias altamente sugerentes de un efecto beneficioso cardiovascular en rangos moderados de consumo, se recomienda ser cauteloso en promover su consumo, considerando que el alcohol es una bebida social y que, a diferencia de un medicamento, fácilmente se exceden las dosis indicadas. En Chile, los accidentes y violencias son la principal causa de muerte en varones adultos jóvenes, en su mayoría accidentes del tránsito bajo la influencia del alcohol. En varones de edad media y en mujeres de 45-59 años, la cirrosis hepática es la primera y segunda causa de muerte respectivamente. A lo anterior se suma el hecho que una proporción significativa de la población aún vive en niveles de extrema pobreza, donde el alcoholismo es de alta prevalencia.





Referencias

- Pearson T, Jamison D, Trejo-Gutiérrez J. Cardiovascular Diseases. En: Disease Control Priorities in Developing Countries. A World Bank Book, Washington DC, 1993
- Larson Duyff. The American Dietetic Association. Food and Nutrition Guide. Minneapolis, USA 1996.
- Whitney E, Cataldo C, DeBruyne L, Rolfes S. Nutrition for Health and Health Care. USA, 1996.



Prevención de las Enfermedades Cardiovasculares.

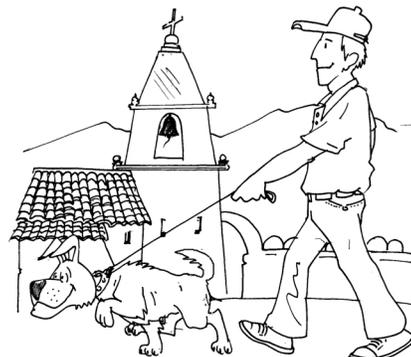
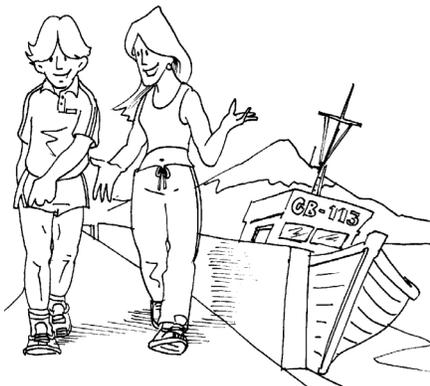
Prevención del cáncer

Isabel Zacarías
Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA)
Universidad de Chile
María Cristina Escobar Ministerio de Salud - Chile

Introducción.

En 1996 fallecieron de cáncer más de 7 millones de personas en el mundo y se registraron 10 millones de nuevos casos (OMS, 1997). Los cánceres más comunes fueron los de pulmón, estómago, mama, colon y recto, boca y faringe, hígado, cervical, esófago, próstata, linfoma, vesícula y leucemia.

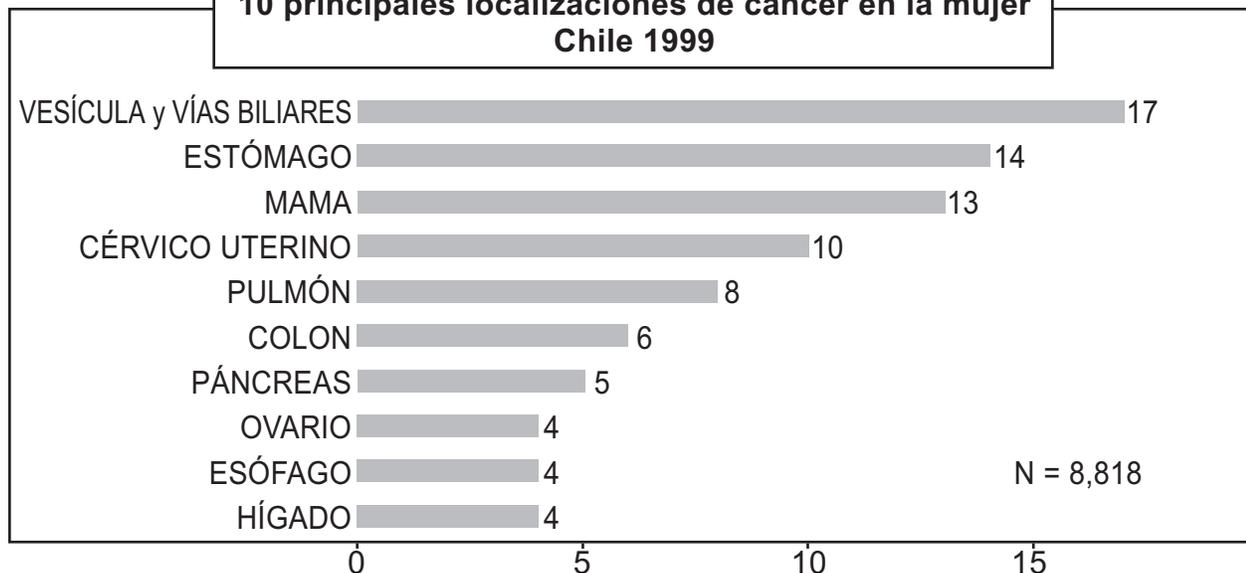
En general, la prevalencia de cáncer aumenta con la edad y es distinta en las diferentes regiones del mundo, indicando la influencia de factores ambientales en el desarrollo de la enfermedad.





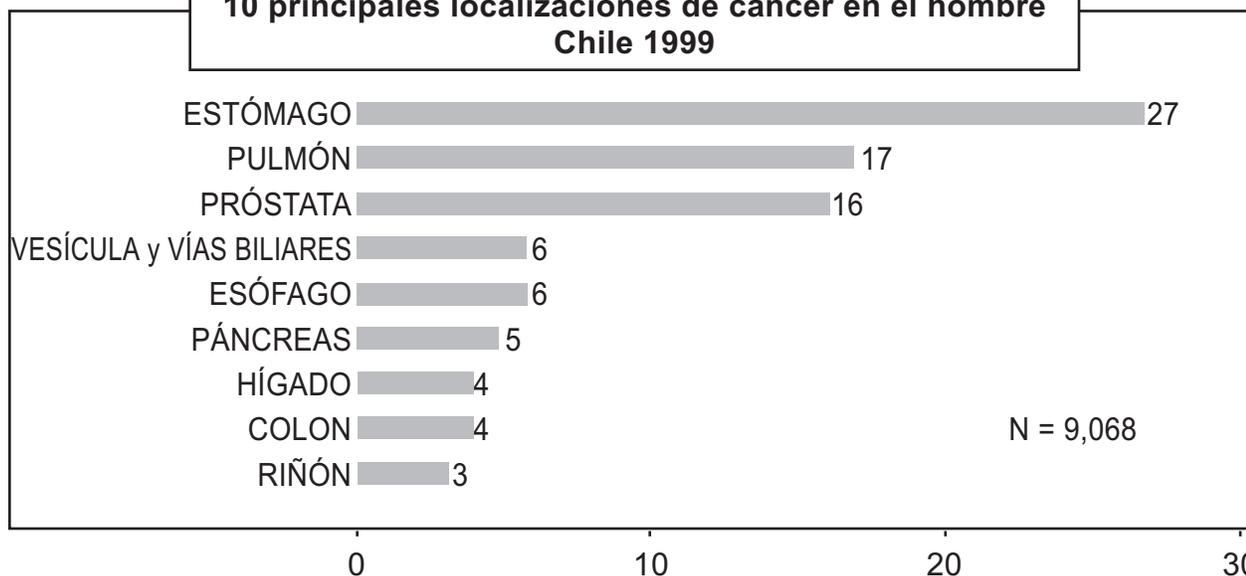
En Chile, el cáncer es la segunda causa de muerte con una tasa de mortalidad en todas las edades de 119 x 100.000 habitantes en 1999, lo que corresponde aproximadamente a 18.000 defunciones en el año. Los principales cánceres en la mujer son vesícula biliar, estómago, mama, cuello del útero y pulmón. En los varones, cáncer de estómago, pulmón, próstata, vesícula biliar y esófago, Figuras 1 y 2, respectivamente.

**Figura 1. Tasa de mortalidad x 100.000 habitantes
10 principales localizaciones de cáncer en la mujer
Chile 1999**



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, Ministerio de Salud, Unidad de Cáncer, Santiago, Chile 1999

**Figura 2. Tasa de mortalidad x 100.000 habitantes
10 principales localizaciones de cáncer en el hombre
Chile 1999**



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, Ministerio de Salud, Unidad de Cáncer, Santiago, Chile 1999

Los contenidos presentados en este documento están basados en los materiales educativos elaborados por el Centro Mundial de Investigación del Cáncer (World Cancer Research Fund), principal entidad mundial dedicada a realizar acciones preventivas del cáncer a través de una alimentación y estilos de vida saludables. Mucha de esta información está tomada del libro "Food, nutrition and the prevention of cancer: a global perspective" publicado por el Centro Mundial de Investigación del Cáncer y el Instituto Americano para la Investigación del Cáncer (American Institute for Cancer Research), Washington DC.1997. Este libro contiene una revisión de alrededor de 4.500 estudios realizados en diferentes partes del mundo, cuyas principales conclusiones indican que es posible disminuir el riesgo de cáncer al consumir una alimentación saludable, hacer ejercicio y mantener un peso adecuado.



El cáncer es una enfermedad que se caracteriza por un crecimiento anormal de células (patógenas) que destruyen diferentes órganos o tejidos del cuerpo. En general, el proceso se inicia cuando el material genético responsable de la división celular se altera; esto puede ocurrir por la presencia de sustancias carcinógenas que ingresan al organismo.

El ser humano está expuesto a diferentes agentes agresores en el aire, en los alimentos o en el agua. También se encuentran agentes cancerígenos en el tabaco, en desechos de la industria o en forma de virus. En general, nuestro organismo tiene la capacidad de eliminar estos agentes agresores antes que produzcan daño. En algunos casos, ya sea por disminución de las defensas del individuo o por otra causa, el compuesto cancerígeno se activa al interior de la célula y se inicia un daño del material genético. Cuando ocurre este daño, la célula no puede funcionar normalmente y se comienza a multiplicar y dividir en forma anormal. Esta alteración puede llegar a constituir un cáncer.



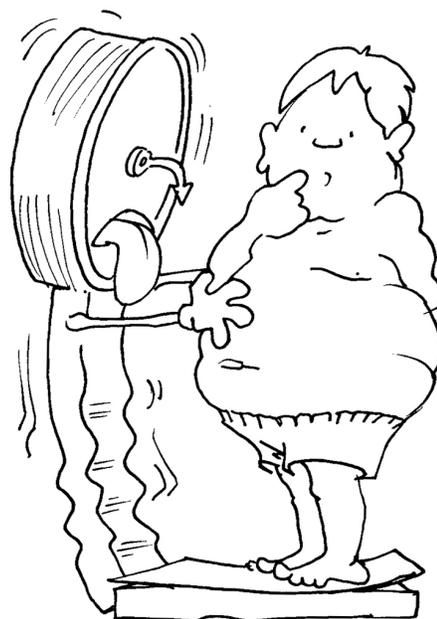


El desarrollo del cáncer depende de una serie de factores: del individuo, del ambiente y de aquellos relacionados con los estilos de vida, en especial, la actividad física. Entre los factores del individuo se encuentra la herencia y entre los del ambiente la alimentación, el tabaco, el alcohol y la exposición a agentes químicos o radiaciones que pueden ser provenientes del sol o de material radioactivo.

El factor genético puede contribuir a que el individuo sea más sensible a contraer el cáncer, pero por sí sólo no es el factor determinante de la aparición de la enfermedad.

El período de desarrollo de la enfermedad es variable, algunos tipos de cáncer pueden demorar 10 a 20 años en manifestarse. Durante este tiempo se puede disminuir la velocidad con que se produce el daño celular o incluso detenerlo, mediante los denominados "inhibidores". La información científica disponible señala que algunos alimentos y bebidas contienen nutrientes y compuestos "inhibidores" que ayudan al organismo a defenderse en forma natural de esta enfermedad. Estos compuestos y nutrientes se encuentran en forma abundante en verduras, frutas y otros alimentos de origen vegetal. También existen factores que aumentan el riesgo en algunos tipos de cáncer, como por ejemplo, una alimentación alta en grasa, el consumo de bebidas alcohólicas y la falta de actividad física (sedentarismo).

La mayoría de los cánceres es descubierta en forma tardía, por lo que éstos terminan con la muerte del paciente. Por esto se estima que el mejor tratamiento para esta enfermedad es la prevención.



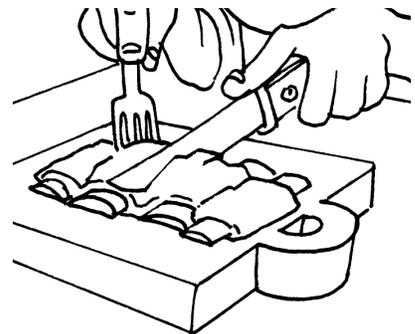
¿ Cómo pueden influir los alimentos y bebidas en el desarrollo del cáncer ?

A continuación se señala un listado de alimentos y bebidas que, de acuerdo a la información científica disponible, pueden aumentar el riesgo de desarrollar algunos tipos de cáncer:

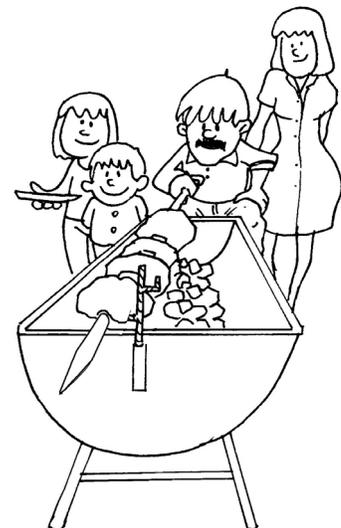
Alcohol: Se ha demostrado que el consumo de alcohol aumenta el riesgo de desarrollar varios tipos de cáncer, como el de hígado, esófago, laringe y boca, principalmente. Para aquellas personas que acostumbran a beber, se recomienda que lo hagan con moderación. En el caso de las mujeres esto significa un vaso (de vino o de otra bebida alcohólica) al día y no más de dos en los hombres.



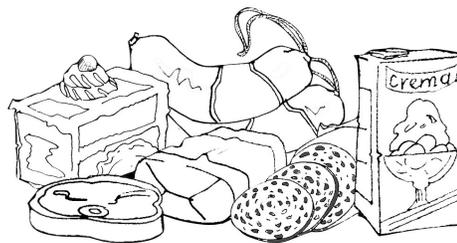
Carnes rojas: Consumir abundantes cantidades de carnes rojas probablemente aumenta el riesgo de desarrollar cáncer, en especial de colon y recto. Por ello se recomienda consumir de preferencia carnes blancas como el pescado, pollo o pavo y reemplazarlas por leguminosas tantas veces como sea posible. Para disminuir el riesgo, se recomienda a la población que cuando consuma carnes rojas seleccione los cortes sin grasa y disminuya el tamaño de la porción que consume habitualmente.



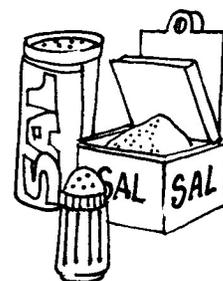
Carnes a las brasas: El preparar las carnes a altas temperaturas puede formar compuestos carcinógenos. Una manera de disminuir la formación de estos compuestos es cocinar la carne en el horno y una vez que esté casi lista colocarla a la parrilla para darle sabor. Un dato interesante es que los alimentos vegetales y las frutas no forman estos compuestos cuando se colocan a la parrilla.



Grasa: La alimentación alta en grasa, en especial en grasa saturada, posiblemente contribuye a causar cáncer. Como todos necesitamos consumir un poco de grasa, se recomienda utilizar cantidades pequeñas de aceite de oliva y de canola en lugar de mantequilla, manteca o margarina. Para disminuir el consumo se recomienda preferir los cortes de carne sin grasa, los productos lácteos descremados y limitar a ocasiones excepcionales el consumo de cecinas, paté y productos semejantes.



Sal : El excesivo consumo de sal no es bueno para la salud y puede aumentar el riesgo de cáncer. El alto consumo de sal y alimentos salados se asocia a una mayor frecuencia de cáncer de estómago, colon y recto. Leer la etiqueta de los alimentos para seleccionar aquellos que son bajos en sodio, puede contribuir a la prevención del cáncer.



Otros factores que contribuyen al desarrollo del cáncer

Ingesta de alimentos contaminados con micotoxinas: Las micotoxinas son sustancias tóxicas producidas por hongos, que contaminan los alimentos, en especial los de origen vegetal. Hay estudios que demuestran una asociación entre la ingesta de alimentos contaminados con micotoxinas en forma crónica y el cáncer hepático. Las micotoxinas pueden contaminar granos básicos, alimentos procesados y almacenados.

Obesidad: Se ha observado una mayor prevalencia de cáncer de esófago, colon, recto, mama, endometrio y riñón, relacionados con obesidad.

En síntesis, los siguientes son considerados factores de riesgo de cáncer:

- Herencia
- Alimentación alta en grasas, especialmente saturadas
- Obesidad
- Ingesta de alimentos contaminados con micotoxinas
- Alimentación baja en vitaminas y fitoquímicos antioxidantes
- Tabaquismo
- Consumo excesivo de alcohol
- Alta ingesta de alimentos salados, ahumados o alimentos en escabeche (pickles)
- Contaminación ambiental
- Sedentarismo
- Bajo consumo de fibra





Prevención

La información existente en la actualidad demuestra que los cambios en la alimentación podrían prevenir la mitad de los cánceres de mama, tres de cada cuatro cánceres del estómago y tres de cada cuatro casos de cáncer de colon y recto. En general, se estima que un tercio de los distintos tipos de cáncer se pueden prevenir con alimentación y actividad física adecuadas.

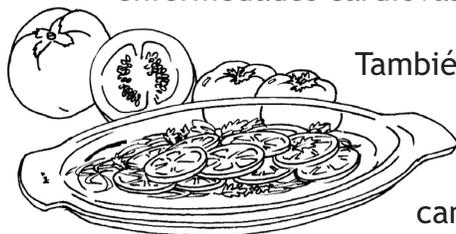
Las sustancias fitoquímicas y su función en la prevención del cáncer.

La palabra “**fitoquímica**” viene del griego “**fito**” que significa “**planta**”, entonces las fitoquímicas son sustancias químicas presentes en las plantas. Aunque su función a nivel metabólico aún no se ha definido completamente, se sabe que actúan como antioxidantes y de esta forma protegen a las células de los efectos dañinos de la oxidación. De alguna manera impiden que la célula normal se transforme en cancerígena.



Las verduras crucíferas como brócoli, coliflor y repollo contienen una de las familias de las sustancias fitoquímicas formada por los “**indoles**”, éstos estimulan a las enzimas, las cuales realizan diferentes funciones, hacen menos eficiente a la hormona “**estrógeno**” y así posiblemente reducen el riesgo de desarrollar cáncer de mama. Las verduras crucíferas contienen además “**isotiocianatos**” que también actúan como protectores a través de sus efectos sobre las enzimas. Por otra parte, la familia de los ajos y cebollas contiene “**sulfuros de alilo**”, que entre otras funciones aumentan la acción de las enzimas responsables de reducir los efectos de las sustancias cancerígenas, es decir, ayudan al organismo a eliminarlas. Las leguminosas contienen “**saponinas**” que pueden evitar la multiplicación de las células cancerosas al actuar sobre su material genético. El “**ácido elágico**”, que es un tipo de ácido fenólico presente en las fresas y frambuesas, reduce el daño genético causado por carcinógenos como el humo del tabaco y la contaminación atmosférica.

Otro fitoquímico es el “**licopeno**” que pertenece a la familia de los carotenoides, la cual contiene más de 500 compuestos como el betacaroteno, la luteína y la zeaxantina que se encuentra en las hojas verdes. El licopeno se encuentra en el tomate y es el responsable del color rojo de este alimento; en el último tiempo ha sido bastante publicitado no sólo por su probable efecto preventivo del cáncer, sino también por su rol protector en las enfermedades cardiovasculares.



También se han estudiado las propiedades anticancerígenas de los derivados de la soya, como el tofu o la leche de soya; éstos contienen “**isoflavonas**” que en ciertas condiciones pueden inhibir el crecimiento y la división de las células cancerígenas.

En la tabla 1 se presentan algunas de las familias de las sustancias fitoquímicas mencionadas anteriormente y los alimentos en que se encuentran.

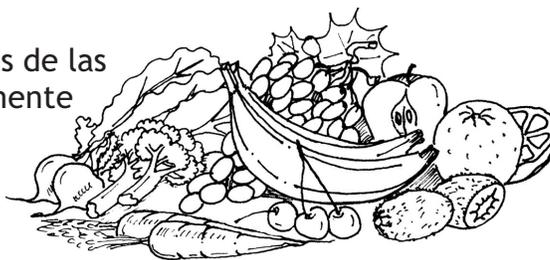
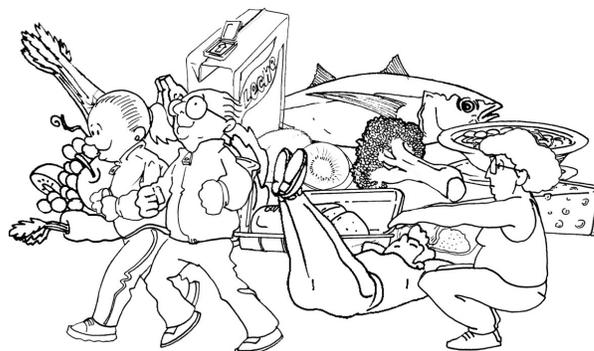


Tabla 1. Sustancias fitoquímicas presentes en algunos alimentos.

Familia de sustancias fitoquímicas	Fuentes (alimentos)
Sulfuros de alilo	Cebolla, ajo, cebollines, puerros
Carotenoides (betacaroteno, licopeno, luteína, zeaxantina)	Zanahorias, tomates
Flavonoides	Café, té, frutas cítricas, cebolla, ajo
Indoles	Crucíferas (brócoli, repollo, col, coliflor, col de bruselas)
Isoflavonas	Soya (leche de soya, tofu)
Isotiocianatos	Vegetales crucíferos
Ácido fenólico (ácido elágico, ácido ferúlico)	Frutas cítricas, fresas, frambuesas, manzanas, granos integrales, nueces.
Polifenoles	Té verde, uvas, vino
Saponinas	Leguminosas
Terpenos	Cereza, corteza de frutas cítricas, romero.

Fuente: Conozca las sustancias fitoquímicas. American Institute of Cancer Research. EEUU e Instituto Nacional de Cancerología, México.

En resumen, para contribuir a prevenir el cáncer es importante consumir diferentes verduras, frutas, leguminosas y granos enteros para asegurarnos de recibir la gran variedad de las distintas sustancias fitoquímicas que estos alimentos contienen.



Alimentación y cáncer

En síntesis, para prevenir el cáncer, recomendamos seguir los siguientes consejos:

- Consuma una amplia variedad de frutas y verduras, incluyendo brócoli, coliflor, repollo, cebolla, ajo, etc., por su contenido de antioxidantes y fibra. La variación semanal es lo que cuenta.
- Consuma al menos dos a tres frutas y dos platos de verduras diariamente (aproximadamente 400 gramos).
- Consuma más cereales y granos enteros. En lo posible incluir el trigo bulgor, la cebada o el arroz integral.
- Aumente el consumo de porotos, lentejas, garbanzos, arvejas o soya. Puede incluir también los frijoles rojos o negros. Si compra estos últimos en lata, se recomienda enjuagarlos para disminuir su contenido de sodio.
- Reduzca la ingesta total de grasa, en especial la saturada o de origen animal. Seleccione alimentos bajos en grasa y sal. Para ello lea cuidadosamente la información nutricional en la etiqueta de los alimentos y la lista de ingredientes.
- Limite el consumo de carnes rojas. Para ello reduzca el tamaño de las porciones, de esta forma puede disminuir en forma paulatina su consumo.
- Disminuya el consumo de alimentos salados, ahumados o en escabeche. Muchos productos contienen aditivos con alto aporte de sodio.
- Limite la ingesta de alcohol. Si consume bebidas alcohólicas hágalo con moderación. No más de dos copas de vino al día en el caso de los hombres y no más de una para las mujeres.
- Aumente la actividad física a una hora diaria o al menos 4 veces a la semana.
- Mantenga un peso saludable

Mantener un peso aceptable y realizar actividad física en forma regular son las mejores y más eficientes acciones preventivas contra el cáncer.



Cambiar de hábitos de alimentación y actividad física parece una tarea difícil. Para tener éxito en la prevención del cáncer y otras enfermedades como la obesidad, la diabetes o las enfermedades del corazón, se recomienda comenzar con pequeños cambios y una vez que éstos se conviertan en hábitos, iniciar otro cambio. Ello contribuirá a mantener su salud y mejorar su calidad de vida.

En la tabla 2 se presentan algunas respuestas a preguntas frecuentes relacionadas con alimentación y cáncer, tendientes a orientar a la población para la prevención de esta enfermedad.

Tabla 2. Respuesta a preguntas frecuentes.

¿Qué son los pesticidas?

Los pesticidas son sustancias químicas que ayudan a combatir los daños causados por las plagas.

¿ Los pesticidas causan cáncer?

No hay evidencia convincente de que al consumir alimentos que contienen indicios de productos químicos, tales como pesticidas, herbicidas y drogas que se les da a los animales en el campo, aumente el riesgo de desarrollar cáncer. Cuando los pesticidas están regulados adecuadamente, se desconoce que sean perjudiciales en los alimentos.

Los beneficios de comer verduras y frutas pesan más que los riesgos de cualquier exposición mínima a los residuos del pesticida. Para reducir los residuos de pesticidas de la superficie de frutas y verduras, lave bien los alimentos y quite las hojas exteriores.

Si todavía le preocupan los pesticidas, considere siempre comprar comidas orgánicas certificadas. En zonas rurales, prefiera consumir verduras de su propia huerta.

¿ Debo tomar suplementos de vitaminas ?

El tomar suplementos es tal vez innecesario y posiblemente no reduce el riesgo de desarrollar cáncer. No sabemos si son las vitaminas, los minerales u otros compuestos individuales, o la forma en la que interactúan en nuestros alimentos lo que proporciona protección contra el cáncer. La mejor defensa contra el cáncer es tener una alimentación saludable. Los suplementos pueden ser necesarios por razones de salud; en ese caso consulte con su médico.

¿ Necesito volverme vegetariano ?

Las dietas vegetarianas pueden ser ciertamente una opción saludable, pero no necesariamente son únicas para prevenir el cáncer. Las investigaciones demuestran que una alimentación rica en verduras y frutas y con pequeñas cantidades de carne, es tan protectora contra el cáncer como la dieta vegetariana.

Mi alimentación podría mejorar

¿ Es demasiado tarde para protegerme contra el cáncer ?

Nunca es demasiado tarde. Aunque no hay ninguna garantía, empezar ahora a hacer cambios saludables puede reducir su riesgo de desarrollar cáncer y protegerlo de otras enfermedades como las cardiovasculares, la hipertensión, la diabetes y la obesidad.

Fuente: Dieta y cáncer. ¿Cuál es la relación? American Institute for Cancer Research. Washington, DC. USA. (folleto)



Referencias

1. World Cancer Research Fund. Diet and Health. Recommendations for the prevention of cancer. Information Series One. London, UK. 1998
2. World Cancer Research Fund. Getting the balance right, moving toward a plant-based diet. Information Series One. Second booklet. London, UK. 1998
3. World Cancer Research Fund. Maintaining a healthy body weight. Information Series One. Third booklet. London, UK. 1998
4. World Cancer Research Fund. Being active, staying active. A guide to maintaining physical activity. Information Series One. Fourth booklet. London, UK. 1998
5. World Cancer Research Fund. Vegetables and fruits, the natural choice. Information Series One. Fifth booklet. London, UK. 1999.
6. World Cancer Research Fund. Think before you drink, for your very good health. Information Series One. Sixth booklet. London, UK. 1999.
7. World Cancer Research Fund. Finding out about cancer. Information series 2. London, UK. 1999.
8. American Institute of Cancer Research. Conozca las sustancias fitoquímicas. Reduzca su riesgo de cáncer. Washington, DC. USA.
9. American Institute of Cancer Research. Reduzca su riesgo de cáncer del seno. Washington, DC. USA.
10. World Cancer Research Fund and American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Washington DC. 1997
11. American Institute for Cancer Research. Dieta y cáncer. ¿Cuál es la relación? Washington, DC. USA.



Prevención del cáncer



PREVENCIÓN DE LA DIABETES TIPO 2

Sonia Olivares
Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA)
Universidad de Chile

Introducción

El Ministerio de Salud estima que la diabetes afecta al 5% de la población chilena. Un estudio realizado en una muestra representativa de la población de Valparaíso en 1997 encontró una prevalencia de 3.9% en la población de 25 a 64 años de edad, la que aumentó al 5.6 y 4.6% en hombres y mujeres de 45 a 54 años y al 9.6 y 9.2% en hombres y mujeres de 55 a 64 años, respectivamente. Estudios anteriores realizados en la Región Metropolitana encontraron una prevalencia de 5.3%.

Del total de personas afectadas por esta enfermedad, el 90% tiene diabetes tipo 2.





¿Qué es la diabetes tipo 2?

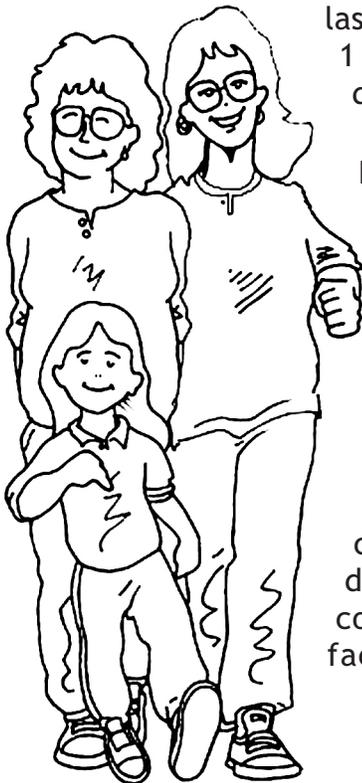
Es una enfermedad crónica, caracterizada por una concentración anormalmente alta de glucosa o azúcar en la sangre. Se produce porque existe una deficiencia o una mala utilización de la insulina, hormona producida por el páncreas, indispensable para transformar la glucosa de los alimentos que comemos en energía. La diabetes tipo 2 se asocia con una disminución de la sensibilidad de los tejidos periféricos a la insulina más que con una deficiencia de ésta.



En la diabetes tipo 2 existe una predisposición hereditaria, la que al asociarse con la obesidad, aumenta la resistencia a la acción de la insulina.

La diabetes tipo 2 es más frecuente en los mayores de 40 años, con sobrepeso u obesos; sin embargo, con el aumento de la prevalencia de la obesidad infantil en Chile, actualmente es posible encontrar cada vez más niños y adolescentes con diabetes tipo 2.

La diabetes tipo 1, en cambio, puede deberse a factores hereditarios o a enfermedades producidas por virus que dañan el páncreas y pueden destruir las células encargadas de fabricar la insulina. La diabetes tipo 1 afecta con mayor frecuencia a los niños y adultos menores de 35 años, generalmente delgados.



La diabetes mal controlada produce complicaciones crónicas, que pueden afectar la visión, los riñones, los nervios, la circulación y otros órganos y sistemas del cuerpo. Por este motivo, es muy importante prevenir esta enfermedad, que puede provocar invalidez por ceguera, amputaciones, daño renal severo y constituye un importante factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares.





¿Cuáles son los factores de riesgo de la diabetes tipo 2?

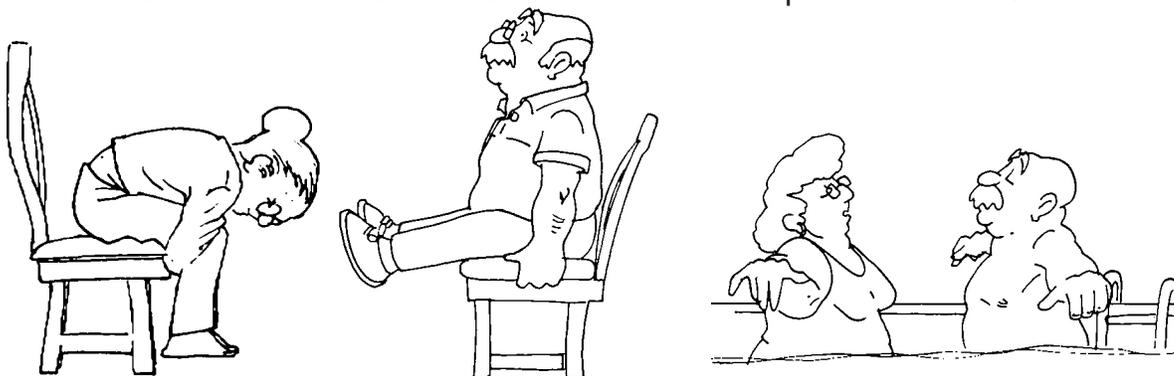
Los factores de riesgo asociados a la diabetes tipo 2, la forma más frecuente de presentación de la enfermedad, son: la historia familiar de diabetes, la obesidad, especialmente la de tipo abdominal, el sedentarismo y la edad avanzada. Los tres últimos, característicos del actual perfil epidemiológico de la población chilena, permiten prever un incremento significativo en el número de personas afectadas por esta enfermedad en el corto y mediano plazo.



¿Cómo se puede prevenir la diabetes tipo 2?

Existe suficiente evidencia de que el sobrepeso y la obesidad, especialmente la de distribución central o abdominal y la falta de actividad física son factores de riesgo independientes de la diabetes tipo 2. También se ha señalado que la diabetes gestacional aumenta el riesgo. Por lo tanto, se estima que las medidas de prevención más importantes son:

- Mantener el peso normal. Es necesario prevenir el sobrepeso y la obesidad desde la más temprana edad, especialmente en los grupos en riesgo. Se recomienda a la población adulta mantener un IMC en el límite inferior del aceptado por la OMS (aproximadamente 21 kg/m^2) y evitar alzas de peso superiores a 5 kg durante toda la vida adulta. La reducción del peso en las personas con sobrepeso y obesas disminuye el riesgo de presentar la enfermedad.
- Realizar actividad física moderada durante al menos una hora diaria o la mayoría de los días de la semana. Es necesario que el tipo de actividad física se ajuste a las características individuales. En las personas obesas, adultos mayores, personas con problemas osteomusculares o aquellos con antecedentes de enfermedades cardiovasculares (dolor anginoso, infarto, crisis isquémica transitoria), es recomendable una evaluación médica previa antes de iniciar un programa de ejercicios. Las personas sedentarias pueden comenzar a realizar actividad física en períodos de 10 minutos durante el día e ir aumentando paulatinamente su duración e intensidad hasta alcanzar la duración recomendada en un plazo de 4 a 6 semanas.





- Tener una alimentación que aporte sólo las calorías necesarias para mantener el balance energético y cubrir las necesidades de nutrientes esenciales. Se recomienda que el consumo de grasas no supere el 30% de las calorías totales y el consumo de grasas saturadas no supere el 7%. También se recomienda limitar el consumo de ácidos grasos trans. Las proteínas deben representar un 10 a 15% de las calorías totales (1 a 1,5 g/kg de peso aceptable). Actualmente se sugiere evitar el exceso de proteínas (más del doble de lo recomendado) para no producir efectos deletéreos sobre el riñón en el largo plazo.
- La alimentación debe incluir una cantidad adecuada de fibra dietética, contenida en verduras, frutas, leguminosas y cereales de grano entero y cantidades adecuadas de ácidos grasos omega 3 contenidos en pescados grasos, aceites de soya, canola y nueces. El alto consumo de alimentos procesados con elevado contenido de energía, grasas saturadas e hidratos de carbono refinados que caracteriza la alimentación actual, se asocia con altos niveles de glucosa e insulina en ayunas y un aumento del riesgo de intolerancia a la glucosa. Se estima que el reemplazo de parte importante de los ácidos grasos saturados por poliinsaturados y de los hidratos de carbono refinados por los con alto contenido de fibra puede revertir estos problemas y disminuir el riesgo de diabetes tipo 2.

Para asumir un estilo de alimentación y de actividad física que contribuya a la prevención de la diabetes tipo 2, íntimamente ligada a la prevención de la obesidad, es indispensable que la educación realizada a las personas en riesgo esté enfocada a que éstas adquieran la motivación necesaria para establecer sus propias metas respecto al peso y estilo de vida que desean tener, así como los conocimientos y habilidades que les permitan superar las barreras individuales, sociales y ambientales que dificultan los cambios de comportamiento requeridos y su mantención en el tiempo. Se sugiere aplicar los elementos del modelo de etapas del cambio presentadas en el documento "Manejo alimentario del adulto con sobrepeso u obesidad".





Referencias

1. Jadue L, Vega J, Escobar MC, Delgado I, Garrido C, Lastra P, Espejo F, Peruga A. Factores de riesgo para enfermedades no transmisibles: Metodología y resultados globales de la encuesta de base del programa CARMEN. Rev Med Chile 1999;127:1004-1013.
2. Ministerio de Salud. Programa de Salud del Adulto. Diabetes no insulino dependiente. Normas técnicas. Santiago, 1996.
3. OMS. Diabetes Mellitus. Informe de un grupo de estudio de la OMS. Ginebra, 1985. (Serie de Informes Técnicos 727).
4. Carrasco E, Flores G, Gálvez C, Miranda D, Pérez M, Rojas G. Manual para educadores en diabetes mellitus. Olivares S, Escobar MC, editoras. OPS/OMS, Ministerio de Salud. Santiago. Impreso por Flip-Axis Ltda. 2001:1-157.
5. Prochaska J. Why do we behave the way we do? Can J Cardiol 1995;11:20A-25A.
6. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD 2000 para el diagnóstico y manejo de la diabetes Mellitus Tipo 2 con medicina basada en la evidencia. Edición Extraordinaria, Suplemento 2, año 2000.



Prevención de la Diabetes tipo 2.



Recomendaciones para la prevención de la osteoporosis

Isabel Zacarías
Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA)
Universidad de Chile

Introducción

La osteoporosis es una de las enfermedades crónicas no transmisibles que constituyen un problema de salud pública en los adultos mayores de nuestro país. Se estima que en el corto plazo un 15% de los chilenos tendrá más de 65 años, lo que pone de manifiesto la necesidad de realizar acciones de promoción de la salud y prevención de esta enfermedad desde temprana edad.

A nivel mundial, la osteoporosis afecta a millones de personas. Debido a sus consecuencias para la salud y el costo del tratamiento, tiene una importante repercusión económica y social y es considerada una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en los adultos mayores en muchos países. Esta enfermedad es responsable de las fracturas que se producen en cualquier hueso en ausencia de traumatismo o con un trauma mínimo. Son más frecuentes las fracturas de vértebras, en especial de la columna dorsal, así como también las fracturas de la muñeca, costillas, húmero y caderas (1). Muchas de estas fracturas causan invalidez temporal o permanente y la dependencia de terceros e incluso la muerte (2).

En Chile se ha reportado que la incidencia de fracturas de caderas es de 23,5 por 100.000 habitantes (18,8 en los varones y 28,2 en la mujeres). Se estima que a nivel nacional es difícil determinar con precisión la actual prevalencia de esta enfermedad, debido a que el diagnóstico depende muchas veces del criterio utilizado y en los casos en que no se requiere hospitalización, no queda registro. Como el grupo de adultos mayores ha aumentado en los últimos años, la prevalencia sigue en aumento (1).

El calcio aportado por los alimentos, especialmente los lácteos, y el nivel de actividad física, son esenciales para formar y mantener nuestros huesos en buena forma. Las reservas de calcio que cada persona acumule desde las etapas más tempranas de la vida, influirán en la calidad y firmeza de sus huesos.

De esta forma, la masa ósea que se forma durante la niñez, adolescencia y primeros años de la vida adulta van a determinar la densidad ósea que tendrá la persona en etapas avanzadas de la vida. Es por ello que la mineralización ósea adecuada es indispensable para mantener una buena salud y mejorar la calidad de vida.

Se define como mineralización ósea “al resultado de un proceso continuo de formación y resorción ósea necesario para mantener una adecuada homeostasis de calcio y fósforo y una adecuada matriz y mineralización de los huesos durante la vida” (3)





Factores de riesgo de la osteoporosis

A continuación se señalan algunos factores de riesgo en el desarrollo de esta enfermedad:

- **Edad y sexo:** Después de los 30 años se inicia el proceso de pérdida de calcio de los huesos. Esta pérdida es mayor en las mujeres y más aún en el período de la postmenopausia. Se estima que las mujeres tienen cuatro veces más riesgo de desarrollar osteoporosis que los hombres.

En la mujer en edad fértil, las hormonas sexuales femeninas (estrógenos), ayudan a proteger o retardar los problemas de los huesos, pero al llegar la menopausia, cuando los estrógenos dejan de producirse, aumenta el riesgo de osteoporosis, la que puede ser identificada en ese momento, cuando la estructura del hueso aún no está muy dañada.

En el hombre ocurre algo similar, aunque el hecho de que la pérdida del estímulo hormonal sexual sea menos definida hace que la osteoporosis aparezca en forma más solapada y más tardíamente.

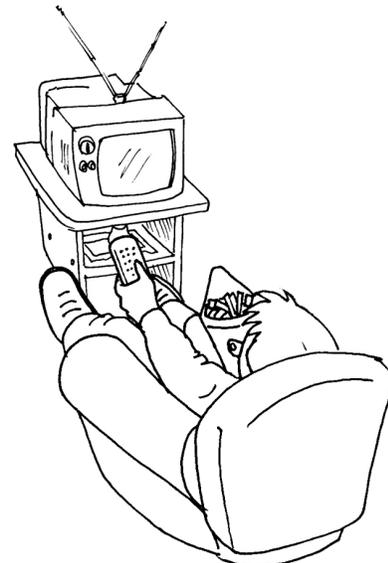
- **Antecedentes familiares:** Existe un factor genético en el desarrollo de la enfermedad, el que unido a los estilos de vida de la familia, puede en algunos casos aumentar el riesgo.

- **Baja ingesta de calcio:** Una ingesta de calcio inadecuada en especial en los 30 primeros años de vida es un factor determinante en la calidad del hueso de la persona adulta.



- **La contextura corporal pequeña:** Las personas de contextura corporal pequeña, en especial aquellas con bajo peso, pueden tener una menor densidad ósea, lo que contribuye al desarrollo de la enfermedad.

- **Sedentarismo:** La inactividad mantenida en el tiempo, contribuye al debilitamiento de los huesos.





- **El tabaquismo:** Se ha demostrado que tanto en hombres como en mujeres el consumo de cigarrillo contribuye a la pérdida de la masa ósea. Esto constituye otra buena razón para dejar el cigarrillo.



- **El abuso en el consumo de alcohol:** No está clara la razón por la cual los bebedores excesivos de alcohol tienen más problemas con los huesos, aunque los bebedores en general tienen una inadecuada alimentación.

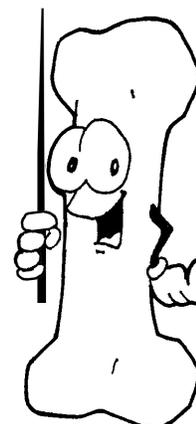


- **Consumo excesivo de cafeína:** La cafeína puede reducir la absorción del calcio, aunque su efecto es menor. Se recomienda moderar su ingesta.



En resumen los principales factores de riesgo de la osteoporosis son:

- Edad
- Sexo
- Antecedentes familiares de fracturas o deformación de la columna durante la ancianidad
- Baja ingesta de calcio
- Menopausia
- Contextura corporal pequeña
- El sedentarismo
- El tabaquismo
- El abuso en el consumo de alcohol





Prevención

Para prevenir la osteoporosis es necesario aumentar o mantener la fortaleza del hueso, tratando de alcanzar una masa ósea máxima alta y prevenir o disminuir la velocidad y cuantía de la pérdida (4). Para ello, es necesario tener una alimentación adecuada, suficiente en calcio desde la niñez unida a una actividad física regular y mantenida en el tiempo.

1. Alimentación

Se recomienda consumir alimentos altos en calcio. La mejor fuente de calcio es la leche y sus derivados, yogur, quesillo y queso. Existen alimentos vegetales que también contienen calcio, pero en menor cantidad, como brócoli, porotos, garbanzos, habas, lentejas y almendras, entre otros. La sardina consumida entera (con su estructura ósea) es una buena fuente de calcio (5,6). En los adultos mayores es indispensable asegurar el consumo de productos lácteos y la síntesis de vitamina D a través de la exposición a la luz solar. En ciertos casos, puede ser necesaria la suplementación con calcio y vitamina D.



A continuación se presentan los requerimientos de calcio en los distintos grupos etarios.

TABLA 1. REQUERIMIENTOS DE CALCIO.

Grupo Etarios	Ingesta óptima de calcio (mg/día)
Lactantes	
0-6 meses	400
6 meses -1 año	600
Infantes	
1 a 5 años	800
6 a 10 años	800-1.200
Adolescentes y adultos jóvenes	
11 a 24 años	800-1.500
Hombres	
25 a 65 años	1.000
más de 65 años	1.500
Mujeres	
25 a 50 años	1.000
más de 50 años (postmenospáusicas)	
Bajo terapia estrogénica	1.000
Sin terapia estrogénica	1.500
más de 65 años	1.500
Embarazo y lactancia	1.200-1.500

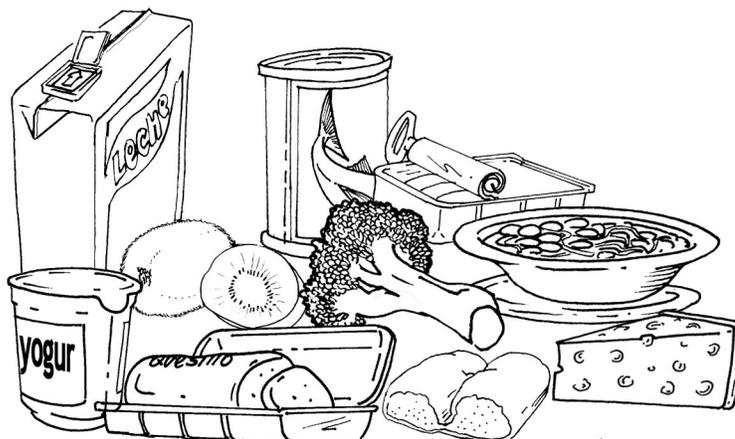
Fuente: Consenso de NIH-USA, 1995



A fin de facilitar la orientación al público sobre la cantidad de alimentos que es necesario consumir para cumplir con los requerimientos señalados anteriormente, en la tabla 2 se presenta el contenido de calcio en algunos alimentos.

TABLA 2		
Alimento	Cantidad	Contenido de calcio(mg)
Leche natural entera	Una taza (200cc)	236
Leche natural descremada	Una taza (200cc)	280
Yogur batido natural	Una unidad (175 g)	268
Queso mantecoso	Una rebanada (30g)	223
Quesillo	Un trozo (50g)	243
Sardina en aceite	Un tarro chico (125 g)	468
Porotos cocidos	Una porción (80g)	208
Kiwi	Una unidad chica (80g)	98
Almendras	Una porción (50g)	147
Pan centeno natural	Una porción (80g)	98
Flan de vainilla	Una unidad (130g)	153

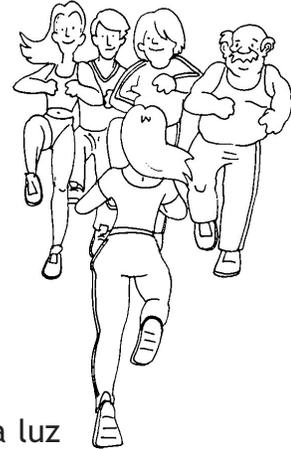
Fuente: Muzzo S, Leiva L. Cartilla calcio y salud. INTA, Universidad de Chile.





2. Actividad física

Se ha demostrado que la actividad física regular y en forma mantenida en el tiempo ayuda a proteger los huesos. Caminar 30 minutos todos los días o hacer ejercicios 3 a 4 veces a la semana nos puede ayudar a prevenir la osteoporosis.



3. Otros factores

La vitamina D ayuda a la absorción del calcio y la exposición a la luz solar permite al organismo sintetizar esta vitamina, por lo que se recomienda una adecuada exposición durante toda la vida.

La suplementación con estrógenos en la mujer postmenopáusica es una buena opción para prevenir y tratar la osteoporosis. Hay estudios que demuestran una disminución de las fracturas de cadera, columna y muñeca en mujeres con terapia estrogénica (4).

En síntesis, las principales recomendaciones para la prevención de osteoporosis son:

- Alimentación saludable, alta en calcio.
- Aumento de la actividad física
- Mantener un peso corporal saludable
- Limitar el consumo de alcohol y evitar el tabaquismo.





Referencias

1. Gajardo H, Oviedo S. Osteoporosis: epidemiología, diagnóstico y tratamiento. Rev Chil Nutr 2001;28 (Supl.1):71-83.
2. Albala C, Pumarino H. Epidemiología y clínica de la osteoporosis. Rev Méd Chile 1996;124 (6 Supl.):61-68.
3. Muzzo S. Factores condicionantes de la mineralización ósea. Rev Méd Chile 1996;124(6 Supl.):40-46.
4. Larson DR. The American Dietetic Associations. Food and Nutrition Guide. Minneapolis, USA, 1996.
5. Whitney E, Cataldo C, Debruyne L, Rolfes S. Nutrition for Health and Health Care. 1996.
6. Pumarino H, Albala C. Prevención y tratamiento de la osteoporosis. Rev Méd Chile 1996;124(6 Supl.):69-77.
7. Muzzo S, Leiva L. Cartilla calcio y salud. INTA, Universidad de Chile. Santiago, Chile 2001.
8. Optimal calcium intake. National Institute of Health. NIH Consensus Statement. June 6-8, 1994:12(4)



Recomendaciones para la prevención de la osteoporosis