El Manual del Sobreviviente

Una alimentación adecuada para sobrevivir al cáncer

The Cancer Project
5100 Wisconsin Avenue, N.W., Suite 400
Washington, D.C. 20016
www.CancerProject.org

Derechos Reservados © 2003
The Cancer Project
5100 Wisconsin Avenue, N.W., Suite 400
Washington, D.C. 20016
www.CancerProject.org
202-244-5038

ISBN 0-9761919-0-3

FOTOGRAFÍA DE LA PORTADA © STOCKBYTE
EL SUJETO QUE APARECE EN LA FOTO ES UN MODELO QUE SE HA USADO
CON FINES ILUSTRATIVOS SOLAMENTE

Impreso en los Estados Unidos

Versión actualizada
Febrero de 2005

The Cancer Project (El Proyecto del Cáncer) tiene el orgullo de mostrar el Sello de aprobación de Humane Charity.

Nota para el lector

El Manual del Sobreviviente: Una Alimentación Adecuada para Sobrevivir al Cáncer fue escrita por Neal M.D. con la colaboración de Jennifer K. Reilly, R.D. Se elaboró como un texto complementario de la colección "Clases de Nutrición y Cocina para los Sobrevivientes de Cáncer", del Proyecto del Cáncer. Sin embargo, contiene información suficientemente detallada como para usarse en forma independiente y le permitirá conocer datos importantes sobre el rol de los alimentos en la prevención y supervivencia al cáncer.

Nuestra meta es proporcionarle información sobre alimentos y salud. Sin embargo, ni este ni ningún otro libro pueden reemplazar el cuidado o asesoría médica personalizados. Todos los tratamientos contra el cáncer, incluyendo los cambios en la dieta, deben tomar en cuenta sus necesidades como persona. Además, si usted tiene sobrepeso, presenta problemas de salud o está tomando algún medicamento, debe consultar con su médico antes de introducir cualquier cambio en su dieta o rutina de ejercicios y debe seguir las recomendaciones de su médico, las cuales estarán basadas en sus necesidades personales.

Existen muchas situaciones en las que un cambio en la dieta puede alterar su necesidad de tomar medicamentos. Por ejemplo, las personas con diabetes, presión arterial alta o niveles altos de colesterol, muchas veces necesitan menos medicamentos cuando mejoran su alimentación. Cerciórese de contar con la asesoría de su médico para adaptar su régimen alimenticio a sus necesidades.

La ciencia de la nutrición evoluciona gradualmente con el tiempo y es por ello que lo animamos a consultar otras fuentes de información, incluyendo las referencias contenidas en este volumen.

Al realizar cualquier cambio en su dieta, es importante que se asegure de obtener una nutrición completa. Tenga cuidado de incluir una fuente de vitamina B_{12} en su rutina, pudiendo provenir de cualquier suplemento multivitamínico común, leche de soya o cereales enriquecidos, o un suplemento de vitamina B_{12} de cinco microgramos o más por día.

Es nuestro deseo que goce de una excelente salud.

Índice

Nota para el Lector .....

Introducción: Cómo combaten el cáncer los alimentos.....

Sección 1: Consumo de alimentos bajos en grasas .....

Sección 2: Preferencia a la fibra.....

Sección 3: Descubrimiento de productos alternativos a los productos lácteos

Sección 4: Sustitución de la carne.....

Sección 5: Planificación de comidas saludables .....

Sección 6: Antioxidantes y fitoquímicos .....

Sección 7: Alimentos que estimulan el sistema inmunológico .....

Sección 8: Mantenimiento de un peso saludable .....

Apéndice A: Información básica sobre nutrición .....

Apéndice B: Descubrimientos científicos sobre los efectos de la alimentación en la supervivencia al cáncer

Los alimentos y la supervivencia al cáncer de mama.....

Los alimentos y la supervivencia al cáncer de próstata .....

Apéndice C: Preguntas y respuestas sobre el cáncer
Prevención y supervivencia .....

Recetas .....
Recursos adicionales .....

INTRODUCCIÓN

Cómo combaten el cáncer los alimentos

Desde hace muchos años, los científicos vienen investigando la forma en que la selección de los alimentos puede ayudar a prevenir el cáncer y, cuando se ha diagnosticado esta enfermedad, la forma en que esta selección de alimentos puede aumentar las posibilidades de supervivencia. Si bien es cierto que aún falta mucho por investigar, la información que ya se conoce es verdaderamente alarmante. Ciertos patrones de alimentación parecen ser muy efectivos para ayudar a quienes se les ha diagnosticado cáncer a vivir vidas más largas y saludables. Otras opciones de alimentación son propuestas riesgosas y aumentan el número de víctimas que cobra el cáncer.

Nuestra meta es transformar los descubrimientos científicos en pasos simples y prácticos que usted pueda seguir en su propia cocina, en la tienda de comestibles, en restaurantes, o en cualquier lugar donde piense qué es lo que va a comer. Dividiremos esta información en ocho secciones e incluiremos información científica clave, consejos para la planificación de sus comidas y pasos sugeridos que pueda seguir en casa. Además, incluiremos una lista de recetas que ilustra los puntos clave en cada sección. Algunas recetas encierran más de una ventaja nutricional, por lo que incluiremos una lista de aquellas que son particularmente buenas en más de una sección. Todas las recetas (y más) se encuentran en la parte final de este libro.

Antes de empezar, deseamos hacerle una advertencia: A medida que exploremos el rol de los alimentos en el cáncer, algunas personas podrían sentirse un poco inquietas. Si los alimentos pueden afectar el riesgo de sufrir cáncer, ¿eso quiere decir que en cierta forma soy culpable de mi enfermedad?

¿Los alimentos que consumí cuando era niño causaron este problema?

¿Está nuestra cultura ocasionando estos problemas?

Definitivamente, es natural que este tipo de preocupaciones cruce por nuestra mente. Sin embargo, lo animamos a dejar la culpa a un lado. Lo cierto es que algunas personas se esfuerzan mucho por llevar estilos de vida saludables y aún así desarrollan cáncer. Y es posible que haya conocido personas que fuman, beben alcohol excesivamente y comen con total desenfreno y aún así logran llegar a una edad bien avanzada. Lamentablemente, es fácil desarrollar cáncer y no podemos predecir con certeza quiénes padecerán esta enfermedad y quiénes no. Así que olvidémonos de culpas y centremos nuestra atención en lo que los alimentos pueden hacer por nosotros. Como Jack Nicklaus solía decir, usted puede pasarse todo el día preguntándose por qué tiró la pelota dentro de los árboles o puede ir por ella y sacarla.

Las investigaciones sobre el rol de los alimentos en la supervivencia al cáncer nacieron de los estudios sobre las causas de la enfermedad. Cuando los investigadores compararon las dietas de las personas que desarrollaron cáncer con las de aquellas personas que se mantuvieron en un buen estado de salud, no sólo descubrieron muchos factores que influyen significativamente en el riesgo de sufrir de cáncer, sino que también tuvieron la oportunidad de ver más allá y de analizar cómo varios patrones de alimentación pueden influir en la supervivencia.

Resulta que muchos alimentos que ayudan a prevenir el cáncer en primer término también parecen ayudar a combatir la enfermedad cuando ya se ha manifestado. Uno de los puntos más importantes que se ha podido

determinar como resultado de las investigaciones es el hecho de que los alimentos ejercen influencia sobre las hormonas que favorecen el desarrollo del cáncer. Por ejemplo, las dietas con muy bajos niveles de grasa tienden a reducir la cantidad de estrógeno (hormonas sexuales femeninas) que circula por el torrente sanguíneo. Eso es muy bueno porque, al parecer, al bajar los niveles de estrógeno se reduce la posibilidad de que las células cancerígenas se multipliquen o propaguen. Los alimentos bajos en grasas no son los únicos que proporcionan este beneficio. Los alimentos ricos en fibra también reducen los niveles de estrógeno y, además, reducen la cantidad de testosterona en la sangre, lo cual es de vital importancia en el cáncer de próstata.

Muchos componentes de la dieta pueden ayudarnos a permanecer saludables o a recobrar la salud cuando padecemos de alguna enfermedad. Los vegetales, frutas, frijoles, productos de soya y muchos otros alimentos han sido objeto de estudio durante algún tiempo. Si bien no tenemos todas las respuestas, tenemos información más que suficiente para empezar a poner en práctica hábitos alimenticios más saludables.

Antes de empezar, permítanos darle ánimos para que no tome a la ligera los cambios en su dieta. Si a usted o a un ser querido le han diagnosticado una enfermedad grave, es momento de sacar el máximo provecho de lo que una dieta puede hacer por usted. Por más que queramos hacer de cuenta que unos pequeños cambios en la dieta ayudarán, lo cierto es que con quitar un poco de grasa por aquí y agregar un trozo de fruta por allá no se consigue casi nada. Estudios en los que se ha usado la dieta para controlar el colesterol, la diabetes, la hipertensión, la osteoporosis, problemas de peso y muchos otros trastornos han demostrado que eso es cierto. Así que no vamos a hacerle perder el tiempo con sugerencias alimenticias a medias, sino que lo estimularemos a lanzarse al ruedo y sacar el máximo provecho de lo que estos alimentos pueden ofrecerle.

Lo más probable es que le encante el punto a donde lo vamos a llevar. Una exploración de lo que es una alimentación saludable no sólo puede ayudarle a mejorar su salud, sino que también puede conducirlo a la creación de nuevos e interesantes sabores, restaurantes exóticos y algunos de los más extraordinarios sectores de la tienda de comestibles.

Es cierto, usted enfrentará algunos retos en el camino. Una nueva receta podría resultar asombrosa o también podría resultar un fracaso. No se preocupe. Eso es lo que sucede cuando uno hace experimentos. Pero mientras determina qué se adapta mejor a sus necesidades, usted descubrirá un nuevo mundo de alimentos energéticos saludables y sabores deliciosos, además de una forma completamente nueva de concebir los alimentos y la salud.

SECCIÓN 1

Consumo de alimentos bajos en grasas

Muchos equipos de investigadores han estudiado la salud de diversas poblaciones alrededor del mundo con la esperanza de descubrir las causas del cáncer y las formas de evitarlo. Estudio tras estudio, han descubierto que las personas que siguen una dieta a base de vegetales tienden a registrar tasas de cáncer sorprendentemente bajas. En las zonas rurales de Asia y África, por ejemplo, las dietas tradicionales están basadas en arroz u otros

granos, vegetales que contienen almidón, frutas y frijoles, y las personas que consumen estas dietas generalmente evitan la enfermedad. Cuando se manifiesta la enfermedad, también parecen registrar mejores tasas de supervivencia.

Sucede que cuando estas poblaciones cambian sus dietas tradicionales por un menú a base de alimentos occidentales – ya sea porque han migrado o porque los restaurantes de comida rápida y otros proveedores de alimentos occidentales llegan a sus entornos – sus tasas de cáncer cambian rápidamente. En Japón, los cambios sustanciales en la dieta empezaron después de la Segunda Guerra Mundial. Los platos tradicionales con arroz fueron reemplazados gradualmente por las hamburguesas. Los productos lácteos, que eran prácticamente desconocidos en Japón, se hicieron populares. La ingesta de carbohidratos descendió y el consumo de grasas aumentó considerablemente. Pronto, las tasas de cáncer empezaron a aumentar al igual que el número de personas con sobrepeso, problemas cardiacos y otras enfermedades.

Aunque son muchos los factores que influyen, concentrémonos primero en un hecho biológico clave. Los alimentos grasos estimulan las hormonas que promueven el cáncer. Específicamente, las dietas ricas en carne, productos lácteos, frituras e incluso los aceites vegetales contribuyen a que el cuerpo de una mujer produzca más estrógeno. * Al mismo tiempo, esa cantidad extra de estrógeno aumenta el riesgo de desarrollar cáncer de mama y otros órganos que son sensibles a las hormonas sexuales femeninas.

Para analizar por qué sucede esto, piense por un momento en el rol que desempeña el estrógeno en el organismo. En términos simples, el estrógeno agranda el tamaño de las cosas. A medida que su cuerpo se desarrolla, una adolescente experimenta la capacidad del estrógeno para estimular el crecimiento del tejido mamario. La hormona también engruesa el revestimiento del útero cada mes mientras el cuerpo de la mujer se prepara para la posibilidad de un embarazo.

El estrógeno no sólo promueve el crecimiento de los tejidos normales. También puede estimular el crecimiento de las células cancerígenas. Cuando los investigadores agregan una pequeña cantidad de estrógeno a las células de cáncer de mama en un tubo de ensayo, éstas se multiplican rápidamente. Y, efectivamente, una de las principales metas del tratamiento de cáncer de mama es reducir los efectos del estrógeno (mediante el uso de medicamentos tales como el tamoxifeno, que bloquea la actividad del estrógeno). **

Es aquí donde la dieta entra en juego. Los alimentos también tienen influencia sobre los efectos del estrógeno – en una magnitud sorprendente. Cuando una mujer empieza una dieta baja en grasas, el contenido de estrógeno en su sangre disminuye casi inmediatamente. En cuestión de semanas, el contenido de estrógeno de su torrente sanguíneo disminuye entre 15% y 50%, dependiendo de cuán bajo sea el nivel de grasa que contiene la dieta.[2,3] La mujer seguirá teniendo estrógeno más que suficiente para la fertilidad, pero tendrá menos estrógeno que antes. Desde el punto de vista de la prevención del cáncer, eso es bueno. Quiere decir que habrán menores estímulos para la formación de células cancerígenas.

Un estudio realizado en el año 2003 y publicado en la Revista del Instituto Nacional del Cáncer reveló que, cuando las niñas entre 8 y 10 años de edad redujeron la cantidad de grasa en su dieta - incluso en una mínima medida – mantuvieron niveles de estrógeno más bajos y seguros durante los siguientes años. Cuando las niñas aumentaron su ingesta de vegetales, frutas, granos y frijoles y redujeron su ingesta de alimentos de origen animal, sus concentraciones de estradiol (uno de los principales estrógenos) en la sangre disminuyeron en un 30%, en comparación con un grupo de niñas que no cambió su dieta.[4]

El mismo fenómeno se produce en los hombres. Los hombres también tienen estrógeno en su sangre – aunque en mucha menor proporción que las mujeres – y los investigadores del cáncer sospechan desde hace mucho

tiempo que tanto el estrógeno como la testosterona (la “hormona masculina”) influyen en el riesgo de desarrollar cáncer de próstata. Sin embargo, cuando los hombres eliminan la grasa de sus dietas, los niveles de estrógeno y testosterona tienden a bajar. No se preocupe – este cambio no hace a un hombre menos masculino. Pero bien podría reducir el estímulo hormonal para el desarrollo del cáncer de próstata.

En vista de estos y otros descubrimientos relacionados, muchos investigadores han sugerido que, si se evita el consumo de carne, productos lácteos, frituras y otros alimentos grasos, se puede reducir el riesgo de desarrollar cáncer. No obstante, es importante entender que, para reducir el riesgo de cáncer o para cambiar efectivamente su curso, los cambios en la dieta deben ser significativos. Los estudios han demostrado que los cambios pequeños en la dieta dan resultados mínimos o ninguno. En realidad, innumerables estudios sobre las mujeres estadounidenses han demostrado que las variaciones moderadas en la ingesta de grasa no reducen en absoluto el riesgo de desarrollar cáncer de mama. Las evidencias más claras sugieren que, para ser eficaces, los cambios en la dieta deben ser bastante drásticos.

Sin embargo, las investigaciones han confirmado los importantes efectos que tiene la dieta no sólo en la prevención del cáncer sino también en la supervivencia al cáncer. Las pacientes con cáncer de mama que consumen dietas más bajas en grasas tienden a vivir un tiempo considerablemente más prolongado. Investigadores de la Universidad Estatal de New York, en Buffalo, hicieron un seguimiento de la dieta de 953 mujeres a quienes se les había diagnosticado cáncer de mama. Luego las observaron para ver quiénes respondían favorablemente y quiénes no. Los resultados fueron impresionantes. El riesgo de morir en cualquier momento de la vida se incrementó en un 40% por cada 1,000 gramos de grasa que las mujeres consumieron por mes.[5] Veamos qué significa esto en términos prácticos: Si tuviera que sumar toda la grasa que se consume en una dieta estadounidense típica en el lapso de un mes y compararla con la cantidad de grasa que contiene una dieta vegetariana pura baja en grasas, la diferencia entre ambos resultados sería de aproximadamente 1,500 gramos de grasa por mes. Si los resultados del estudio son ciertos, eso correspondería a un aumento del 60% en el riesgo de morir en cualquier momento de la vida en el caso de pacientes que consumen una dieta estadounidense típica.

Varios otros estudios han descubierto prácticamente lo mismo: Las mujeres con cáncer de mama que consumen alimentos con mayor contenido de grasas, tales como carnes, productos lácteos y frituras, fallecen con mayor frecuencia que aquellas que consumen dietas a base de alimentos con menor contenido de grasas, tales como vegetales, frutas, granos enteros y frijoles. Por más alarmante que sea este tipo de descubrimiento, nos muestra un camino para reducir la necesidad de recibir tratamiento adicional y aumenta las posibilidades de llevar una vida libre de las víctimas que puede cobrar el cáncer.

Se han obtenido resultados similares con relación al cáncer de próstata. Los hombres que consumen dietas más saludables, es decir, dietas ricas en vegetales, frutas y otros alimentos bajos en grasas y de origen vegetal tienen menos probabilidades de desarrollar cáncer en primer término y, si este se manifiesta, mayores probabilidades de sobrevivir.[6-8]

El pollo no es un vegetal

Muchas personas intentan eliminar las grasas de su dieta sustituyendo la carne de res por el pollo. Lamentablemente, el pollo tiene casi tanta grasa como la carne de res. Como podrá apreciar en la tabla que figura más adelante, la carne de res más magra contiene 28% de grasa (como un porcentaje de calorías). El pollo más magro – carne de pechuga sin piel preparada sin grasa adicional – no es mucho mejor, pues tiene alrededor de 23%. En el caso del pescado es variable, pues algunos tienen menos grasa que el pollo y otros

tienen más, pero los alimentos verdaderamente bajos en grasas están comprendidos dentro de una clase particular: Los frijoles, vegetales, frutas y granos enteros tienen todos virtualmente un contenido de grasa muy bajo y, tal como veremos en secciones posteriores, tienen un alto contenido de vitaminas, minerales y fibra saludable.

Contenido de grasa en los alimentos (PORCENTAJE DE CALORÍAS)

Salmón del Atlántico	40
Carne de res, asado redondo, magra	29
Pollo, carne blanca, sin piel	23
Atún, blanco	21
Brócoli	8
Arroz, integral	8
Manzana	6
Frijoles, blancos (Navy)	3
Lentejas	3
Naranja	2

Si usted o sus seres queridos están tratando de eliminar la grasa de su dieta reemplazar la carne de res por pollo, no los va a llevar muy lejos. Por otro lado, preparar un menú a base de granos enteros, frijoles, vegetales y frutas es una manera efectiva de eliminar la grasa.

Concluiremos esta sección con los resultados de un sorprendente experimento realizado en la Universidad de California, en Los Ángeles. Unos investigadores tomaron muestras de sangre a un grupo de hombres que llevaba varios años consumiendo una dieta baja en grasas y haciendo ejercicio con regularidad. Asimismo, tomaron muestras de sangre a un grupo de hombres con sobrepeso que no estaban siguiendo ningún programa de dieta o ejercicios. Luego, colocaron porciones del suero sanguíneo de cada hombre en tubos de ensayo que contenían células estandarizadas de cáncer de próstata. Se descubrió que el suero de los hombres que estaban siguiendo una dieta baja en grasas y un programa de ejercicios *retardó la multiplicación de las células cancerígenas* en un 49%, en comparación con el suero de los demás hombres. Los cambios en la dieta y el ejercicio habían provocado una variación tan asombrosa en los niveles de testosterona, estrógeno y otros componentes en la sangre que los efectos sobre las células cancerígenas se podían observar claramente en el tubo de ensayo.[9]

Los efectos se producen rápidamente. El equipo de investigación descubrió que se desarrolla una capacidad inhibidora del cáncer tan solo en once días posteriores al inicio de un régimen alimenticio bajo en grasas y un programa de ejercicios.[10]

La reducción de las grasas es un primer paso importante en la prevención del cáncer y, si se ha diagnosticado, en la supervivencia. Entonces, ¿qué tenemos que hacer? La manera más fácil es planificar las comidas con alimentos naturalmente bajos en grasas y emplear métodos de cocción que no requieran grasas o aceites. En la siguiente sesión, les mostraremos cómo empezar.

Planificación de las comidas:
Los cuatro nuevos grupos alimenticios

La guía de nutrición básica más fácil de entender y tal vez la más útil se llama "Los Cuatro Nuevos Grupos Alimenticios", presentada por el Comité de Médicos para una Medicina Responsable en 1991. Revisemos brevemente sus lineamientos; luego, veremos cómo transformar estos lineamientos en comidas reales.

Los Cuatro Nuevos Grupos Alimenticios están conformados por los vegetales, las legumbres, las frutas y los granos enteros. La idea es planificar una dieta con diversos componentes de cada uno de estos grupos. He aquí algunas sugerencias en cuanto al número de porciones de cada grupo:

- Vegetales: 3 ó más porciones diarias
- Legumbres (frijoles, arvejas y lentejas): 2 ó más porciones diarias
- Granos enteros: 5 ó más porciones diarias
- Frutas: 3 ó más porciones diarias
- Agregue cualquier complejo vitamínico común para asegurar una ingesta adecuada de vitamina B_{12}

La cantidad sugerida de porciones sólo sirve como referencia para que usted empiece. Puede variar las proporciones como guste. Por ejemplo, una forma de usar los Cuatro Nuevos Grupos Alimenticios sigue un patrón asiático tradicional, el cual favorece el consumo de granos tales como el arroz o los fideos, combinados con cantidades más pequeñas de vegetales y frijoles, y reservando las frutas para el postre. Sin embargo, incluir más vegetales y menos productos de granos es igualmente aceptable. Algunas personas que suelen comer alimentos crudos incrementarán su consumo de frutas. Usted puede obtener una nutrición completa y saludable siguiendo esencialmente cualquier patrón que considere cada uno de estos cuatro grupos.

Para obtener una nutrición óptima, deberá evitar las carnes (carnes rojas, aves de corral y pescado), productos lácteos, huevos, aditivos de aceites y alimentos con alto contenido de grasa (papas fritas, aceitunas, nueces, y mantequillas de nuez, semillas y palta). Evite las frituras y cualquier salsa aceitosa o grasosa, como la margarina o los típicos aderezos para ensalada (se pueden usar los aderezos sin grasa). Evitar los alimentos grasos ayuda a que las papilas del gusto reduzcan su preferencia por los sabores grasosos. Cuando seleccione panes, cereales u otros productos a base de granos, prefiera aquellos que conservan su fibra natural (por ejemplo, arroz integral en vez de arroz blanco).

Entonces, ¿cómo se transforma todo esto en comidas reales? Los alimentos en los que se va a concentrar ahora no son, en realidad, tan distintos a los que usted ya consume. El desayuno podría consistir en un tazón grande de avena tradicional con canela y pasas (pero elimine la leche). Si desea, agregue un poco de melón o tostadas integrales. El almuerzo podría consistir en un tazón de sopa de arveja partida o quizás un plato de frijoles horneados con galletas. La cena podría incluir una sopa menestrón seguida de pasta de cabello de ángel con salsa marinara – o quizás un guiso de otoño a base de vegetales, frijoles y granos nutritivos.

Recetas recomendadas

Humus (página 83)
Ensalada de frijoles de fácil preparación (página 96)
Saltado de fácil preparación (página 117)
Batidos para el desayuno (página 139)

Cosas para hacer esta semana:
Verifique su dieta usando un registro dietético de 3 días

Usted puede formarse una buena idea de cuán saludable es su dieta en general usando un registro dietético de tres días. Es la misma herramienta de seguimiento de dietas que los investigadores utilizan en sus estudios clínicos. No sólo le permite ver qué es lo que está comiendo exactamente ahora, sino que también lo ayuda a determinar cómo puede mejorar su dieta con el tiempo. Si, por ejemplo, usted está consumiendo demasiada grasa o muy poca fibra, podrá darse cuenta inmediatamente y solucionar el problema.

Para elaborar su registro, simplemente tome una hoja de papel y anote *todo* lo que coma o beba (excepto agua) durante tres días, incluyendo dos días de semana y uno de fin de semana (la mayor parte de nosotros come un poco diferente los fines de semana que durante la semana).

Usando el formulario de Registro Dietético incluido en la página 12 (saque tantas fotocopias como necesite), anote cada alimento, condimento o bebida en una línea diferente. Por ejemplo, si comió una ensalada a base de lechuga, tomates, garbanzos y aderezo, use cuatro líneas, una para cada ingrediente. O si comió mantequilla de maní y un pan con jalea acompañado de una bebida gaseosa, use cuatro líneas, de modo que pueda separar cada parte de la comida – pan, mantequilla de maní, jalea y la bebida.

Anote todo lo que comió, incluyendo bocadillos y condimentos. Lo único que puede omitir es el agua. Registre la cantidad que consumió de cada alimento con la mayor precisión posible. Usted puede pesar cada alimento en una balanza de cocina (disponible en tiendas que venden utensilios de cocina) o puede medir o calcular su volumen (por ejemplo, una taza de jugo de naranja o, quizás, una manzana pequeña, mediana o grande).

Registre sus alimentos a medida que los come para que no se olvide. Si le resulta más conveniente, puede hacer notas en una libreta y luego copiarlas en el formulario de Registro Dietético. Sea minucioso.

Si desea, puede obtener un análisis detallado de los nutrientes que contiene su dieta. Simplemente asegúrese de llenar las cantidades cuidadosamente y de usar una balanza de cocina. Un dietista puede analizar el registro en su lugar o, simplemente, usted puede ingresar a una página Web de análisis de nutrientes, tales como la página Web del Departamento de Nutrición Humana y Ciencias Alimentarias de la Universidad de Illinois, www.nat.uiuc.edu/mainnat.html, o www.dietsite.com. Tome note que, si bien los análisis de nutrientes contenidos en estas páginas son precisos, sus pautas de nutrición no son necesariamente óptimas. Muchas pautas comúnmente usadas permiten el consumo de demasiada grasa y colesterol. A continuación le proponemos mejores metas: Para un adulto que consume 2,000 calorías al día, una buena meta de ingesta de grasa es entre 25 y 35 gramos diarios aproximadamente. Esto equivale a 10-15% de calorías aproximadamente. La ingesta de colesterol debe ser cero. Su ingesta de proteínas debe ser de aproximadamente 50 gramos al día. Resista la tentación de consumir demasiadas proteínas.

Registro dietético

Saque tantas copias de esta hoja como necesite. Anote sólo un ingrediente por línea.

Fecha:

Hora del día	Alimentos	Cantidad	Método de cocción

Sección 1 Referencias

1. Miller K. *Estrogen and DNA damage* (El estrógeno y daños al ADN): *The silent source of breast cancer* (El origen silencioso del cáncer de mama) J Natl Cancer Inst 2003;95:100-2.

2. Prentice R, Thompson D, Clifford C, Gorbach S, Goldin B, Byar D. *Dietary fat reduction and plasma estradiol concentration in healthy postmenopausal women* (Reducción de grasas en la dieta y concentración de estradiol en el plasma en mujeres postmenopáusicas saludables). *The Women's Health Trial Study Group* (Grupo de Investigación sobre la Salud de las Mujeres). J Natl Cancer Inst 1990;82:129-34.

3. Heber D, Ashley JM, Leaf DA, Barnard RJ. *Reduction of serum estradiol in postmenopausal women given free access to low-fat high-carbohydrate diet*. (Reducción de estradiol sérico en mujeres posmenopáusicas a las que se les dio libre acceso a una dieta baja en grasas y rica en carbohidratos). Nutrition 1991;7:137-9.

4. Dorgan JF, Hunsberger SA, McMahon RP, y otros. *Diet and sex hormones in girls* (La dieta y las hormonas sexuales en las niñas): *Findings from a randomized controlled clinical trial* (Resultados de un estudio clínico comparativo aleatorizado). J Natl Cancer Inst 2003;95:132-41.

5. Gregorio DI, Emrich LJ, Graham S, Marshall JR, Nemoto T. *Dietary fat consumption and survival among women with breast cancer*. (Consumo de grasas en la dieta y supervivencia entre mujeres con cáncer de mama). J Natl Cancer Inst 1985 Jul;75(1):37-41.
6. Fradet Y, Meyer F, Bairati I, Shadmani R. Dietary fat and prostate cancer progresión and suvival (Las grasas en la dieta y la evolución y supervivencia al cáncer de próstata). Eur Urol 1999;388:91.

7. Carter JP, Saxe GP, Newbold V, Peres CE, Campeau RJ, Bernal-Green L. Hipótesis: *Dietary management may improve survival from nutritionally linked cancers based on analysis of representative cases* (El manejo de la dieta puede mejorar la supervivencia a tipos de cáncer relacionados con la nutrición sobre la base de un análisis de casos representativos). J Am Coll Nutr 1993;12:209-26.

8. Saxe GA, Hebert JR, Carmody JF, y otros. *Can diet in conjunction with stress reduction affect the rate of increase in prostate specific antigen after biochemical recurrence of prostate cancer?* (¿Pueden la dieta y la reducción del estrés juntas influir en la tasa de aumento de antígenos específicos de la próstata después de la recurrencia bioquímica del cáncer de próstata?) J Urol 2001;266:2202-7.

9. Tymchuk CN, Barnard RJ, Ngo TH, Aronson WJ. *Role of testosterone, estradiol, and insulin in diet- and exercise-induced reductions in serum-stimulated prostate cancer cell growth in vitro* (Papel de la testosterona, estradiol e insulina en la reducción *in vitro* del crecimiento de las células del cáncer de próstata estimuladas por el suero mediante un programa de dietas y ejercicio). Nutr Cancer 2002;42:112-6.

10. Tymchuk CN, Barnard RJ, Heber D, Aronson WJ. *Evidence of an inhibitory effect of diet and exercise on prostate cancer cell growth* (Evidencia de un efecto inhibitorio de las dietas y el ejercicio sobre el crecimiento de las células del cáncer de próstata). J Urol 2001;166:1185-9.

SECCIÓN 2

Preferencia a la fibra

Anteriormente, vimos cómo los alimentos bajos en grasas pueden reducir las hormonas que estimulan el desarrollo de formas comunes de cáncer. Como recordará, al bajar los niveles de grasa en su dieta se reduce la cantidad de estrógeno y testosterona que circula por su torrente sanguíneo. Pero además de reducir la rapidez con que su cuerpo *produce* hormonas, también puede aumentar la capacidad de su cuerpo para librarse de ellas, es decir, para eliminar las hormonas de desecho. Todo depende de la fibra. Y la fibra tiene otros importantes beneficios también, tal como veremos en esta sección.

Fibra es otra denominación que se da a la pared celular vegetal – aquella parte de los frijoles, granos, vegetales y frutas que no se puede digerir. La fibra ayuda a mantener el funcionamiento normal de su organismo al movilizar el contenido intestinal hasta su evacuación. Pero también tiene otra función igualmente importante. Nos ayuda a eliminar toda clase de productos químicos, incluyendo las hormonas, que nuestros cuerpos están ansiosos por desechar.

Este sistema de "eliminación de desechos" comienza en su hígado, que filtra su sangre continuamente. A medida que la sangre pasa por la red de diminutos vasos capilares que existe en el hígado, las células del hígado eliminan las toxinas, colesterol, medicamentos, hormonas de desecho y cualquier sustancia que su cuerpo considere conveniente desechar. Estas sustancias no deseadas son posteriormente enviadas desde el hígado hasta un pequeño tubo, denominado el conducto biliar, que conduce al tracto intestinal. Allí, la fibra absorbe estos productos químicos y los transporta junto con los desechos.

Ahora bien, los vegetales, frutas, frijoles y granos enteros contienen altos niveles de fibra. Por lo tanto, si una buena parte de su dieta está conformada por estos alimentos, su sistema de "eliminación de desechos" funcionará muy bien. El hígado elimina las hormonas del torrente sanguíneo, se deslizan por el conducto biliar, donde la fibra las recoge para luego expulsarlas.

Pero, ¿qué sucede si almorzó una pechuga de pollo y una taza de yogurt? Estos productos no provienen de las plantas y eso significa que no contienen nada de fibra. Ni siquiera una pizca. Entonces, cuando su hígado envía hormonas u otros productos químicos al tracto intestinal, éstos no tienen a dónde adherirse. Así, terminan siendo *reabsorbidos por su torrente sanguíneo* y todo el proceso empieza de nuevo. A este ciclo interminable – el paso de las hormonas por el torrente sanguíneo, a través del hígado, dentro del tracto intestinal y, lamentablemente, su retorno al torrente sanguíneo - se denomina *circulación enterohepática*. Este ciclo mantiene a las hormonas circulando por el organismo por un tiempo mayor al que debieran. La fibra detiene este ciclo al llevarse las hormonas consigo de una vez por todas.

Fibra versus cáncer de colon

La fibra tiene otra función que necesita conocer. Puede reducir su riesgo de desarrollar cáncer de colon. La fibra moviliza el contenido intestinal hasta su evacuación, de modo que cualquier agente cancerígeno (es decir, productos químicos cancerigenos) que pueda estar oculto en sus productos de desecho es eliminado del organismo más rápidamente.

Los agentes cancerígenos no sólo provienen de los desechos de las fábricas y la contaminación del aire. Algunas veces están presentes en los alimentos. Por ejemplo, cuando el pollo, pescado o carnes rojas se cocinan a altas temperaturas, tienden a formarse sustancias químicas cancerígenas denominadas *aminos heterocíclicos* mientras las moléculas de proteínas y otras partes del tejido muscular se deforman por el calor intenso. De más está decir que esa es otra buena razón para evitar estos productos. Sin embargo, la bilis que su cuerpo produce para digerir las grasas también puede estimular la producción de agentes cancerígenos. Una dieta rica en fibra ayuda a eliminar estos compuestos de su organismo.

El objetivo es 40 gramos por día

Entonces ¿dónde puede encontrar la fibra que necesita? Los productos de origen animal no contienen fibra. Esto mismo sucede con las carnes rojas, aves de corral, pescado, huevos y productos lácteos, motivo por el cual aquellas personas cuyas dietas están basadas principalmente en estos alimentos con frecuencia padecen de

estreñimiento. Por otro lado, los productos de origen vegetal contienen mucha fibra en su estado natural, razón por la cual los vegetarianos raras veces necesitan tomar laxantes. La primera clave para elaborar una dieta rica en fibra es comer una gran cantidad de vegetales, frutas, frijoles y granos enteros, así como evitar el consumo de productos de origen animal.

Sin embargo, una dieta con un alto contenido de carne no es el único cambio equivocado que puede hacer. Supongamos que, en el desayuno, usted pudo elegir entre avena tradicional con una tostada integral, por un lado, y un bagel con mermelada por el otro. El primer desayuno está cargado de fibra. Pero un bagel tiene muy poca. El bagel está hecho a base de harina blanca, es decir, harina de maíz a la cual se le ha extraído la fibra durante el proceso de refinamiento. El refinamiento la vuelve suave y blanca pero la deja casi sin nada de fibra.

Si usted elige pan integral en vez de pan blanco, usted ingerirá mucha más fibra. Lo mismo sucede con el arroz integral, el cual retiene la capa exterior de color tostado del grano, a diferencia del arroz blanco, el cual ha perdido esta capa con alto contenido de fibra durante el proceso de refinamiento.

Por lo general, los alimentos con mayor contenido de fibra son los frijoles y los vegetales, seguidos de las frutas y los granos enteros. Sí, las marcas de cereales para el desayuno y otros productos a base de granos promocionan su alto contenido de fibra. Pero sorprendentemente usted encontrará grandes cantidades de fibra en platos sencillos a base de frijoles y vegetales.

La fibra se presenta en dos formas:

La fibra *soluble* es aquella que se disuelve en agua de la misma forma en que la avena, por ejemplo, se vuelve cremosa a medida que se cocina. También se pueden encontrar altos niveles de fibra soluble en los frijoles, cebada, y varios otros alimentos. La fibra soluble es especialmente conocida por su capacidad para controlar los niveles de colesterol.

La fibra *insoluble*, la cual se encuentra en el trigo, arroz y muchos otros granos, es visiblemente diferente. El arroz o los granos de trigo no se vuelven viscosos de la misma manera que la avena. La fibra insoluble es especialmente útil para mantener el contenido intestinal en movimiento hasta su evacuación y para combatir el estreñimiento.

Desde el punto de vista de la prevención del cáncer, usted necesita consumir ambos tipos de fibra. Si su dieta es rica en frijoles, vegetales, frutas y granos enteros, usted ingerirá grandes cantidades de fibra saludable. Una persona estadounidense promedio consume solamente entre 10 y 15 gramos de fibra por día. A las autoridades de salud les gustaría que esa cantidad aumentara significativamente. Una meta razonable y que se puede alcanzar fácilmente es 40 gramos por día. Después de haber escuchado esto, tal vez desee alcanzar esta meta gradualmente en vez de hacerlo de golpe. Su tracto digestivo podría necesitar algunas semanas para acostumbrarse al cambio.

Los granos enteros, tales como el arroz integral y la avena tradicional, son muy fáciles de digerir. Se dará cuenta que los vegetales crucíferos tales como el brócoli, col y coliflor son más fáciles de digerir si se cocinan hasta que queden suaves. Si los frijoles le producen gases, empiece con cantidades pequeñas, asegúrese de que estén bien cocidos y pruebe diferentes variedades.

Guía rápida para la verificación del contenido de fibra

La Guía Rápida de Alimentos con Contenido de Fibra es una pequeña herramienta muy conveniente. El uso de este simple concepto de calificación, que sólo le tomará de uno a dos minutos aprender, usted podrá estimar

el contenido de fibra de virtualmente todos los productos que se venden en una tienda de comestibles y calcular su propia ingesta de fibra.

Para verificar sus comidas, anote todo lo que come o bebe en un día completo en el formulario que se proporciona más adelante. Al costado de cada alimento, escriba su puntaje de contenido de fibra usando la siguiente guía:

Frijoles: Por cada media taza de frijoles o lentejas o de cualquier comida que contenga esta cantidad de frijoles o lentejas como ingrediente, marque 7. Una taza de leche de soya o media taza de tofu equivale a 3 puntos.

Vegetales: Por cada taza de vegetales, marque 4. La lechuga es una excepción, en cuyo caso una taza equivale a 2. Una papa con cáscara vale 4 y, sin cáscara, vale 2.

Frutas: Por cada pedazo mediano de fruta (por ejemplo, manzana, naranja, plátano, una taza de compota de manzana, batido (smoothie) de plátano), marque 3. Por cada taza de jugo, marque 1.

Granos: Por cada pedazo de pan blanco, bagel o su equivalente, marque 1. Los panes integrales valen 2. Una taza de pasta cocida vale 2. Una taza de arroz blanco vale 1 y de arroz integral 3. Una taza de avena cocida vale 4. Marque 3 para los típicos cereales listos para comer, 1 para cereales altamente procesados y con colorantes y 8 para salvado o lea la información consignada en el paquete.

Carne, aves de corral o pescado: 0 puntos. Los productos de origen animal no contienen fibra.

Huevos o productos lácteos: 0 puntos.

Gaseosas, agua: 0 puntos.

Guía rápida para la verificación del contenido de fibra

Alimento (un alimento o ingrediente por línea):	Puntaje de fibra

_____ _____
_____ _____
_____ _____
_____ _____
_____ _____
_____ _____
_____ _____
_____ _____
_____ _____
_____ _____
_____ _____

Total _____

Interpretación del puntaje obtenido luego de la rápida verificación del contenido de fibra

Menos de 20: Necesita incorporar más fibra a su dieta. Tal como está, su apetito será difícil de controlar y podría estreñirse ocasionalmente. Un aumento en el consumo de fibra le ayudará a calmar su apetito y a reducir el riesgo de experimentar muchos problemas de salud.

20–39: Lo está haciendo mejor que la mayoría de las personas de los países occidentales, pero a medida que incorpore más fibra a su dieta, se dará cuenta que lo dejará más satisfecho y que reducirá un poco su ingesta de calorías.

40 o más: Felicitaciones. Su dieta tiene un alto contenido de fibra saludable. La fibra calma su apetito y lo ayuda a mantenerse saludable. La fibra también reduce su riesgo de sufrir cáncer, cardiopatías y problemas digestivos.

Preparación de alimentos con alto contenido de fibra

Los frijoles son los campeones de la fibra

Los frijoles están cargados de fibra. Si está usando frijoles enlatados, puede reducir su contenido de sodio seleccionando marcas con bajo contenido de sodio o escurriendo el líquido y enjuagando los frijoles antes de servirlos. Si usa frijoles secos, deberá evitar agregar sodio, aunque su cocción usualmente toma más tiempo.

Cómo calmar los efectos de los frijoles: Cómo facilitar la digestión

Si los frijoles le producen cierta indigestión o gases, a continuación le damos algunos consejos para solucionar este problema:

1. Después de remojar los frijoles secos, escúrralos y cocínelos en agua dulce. La adición de una pizca de bicarbonato de soda al agua de remojo también podría ayudar.

2. Asegúrese de que los frijoles estén completamente cocidos. La adición de una tira de kombu, un vegetal marino, a los frijoles durante la cocción también puede ayudar.

3. Escurra y enjuague suavemente los frijoles enlatados. Esto también disminuye la cantidad de sal en algunas marcas.

4. Empiece con porciones pequeñas. Además, algunas personas notan que los frijoles más pequeños son más fáciles de digerir; entonces, pruebe los frijoles negros, los frijoles de la India y las lentejas primero y luego prepare su organismo para los frijoles pinto y las habas.

5. Los productos comerciales de enzimas facilitan la digestión de carbohidratos complejos. El producto más común y que se vende en todos los lugares de expendio se llama Beano. La adición de unas cuantas gotas a los frijoles cocidos justo antes de comerlos no les cambiará el sabor y puede ayudar a la digestión.

Rendimiento de cocción de frijoles secos

Variedad	Relación agua/ frijol	Tiempo de cocción Después de remojar	Cantidad ya cocida de 1 Taza de frijoles secos Después de remojar
Frijoles negros	3:1	1½ horas	3 tazas
Frijoles de la India	3:1	30 minutos	2½ tazas
Garbanzos	4:1	1½ horas	3 tazas
Frijoles “Kidney”	3:1	1-1½ horas	2¾ tazas
Lentejas, marrones	2:1	30 minutos	3 tazas
Lentejas, rojas	2:1	De 15 a 20 minutos	3 tazas
Habas	3:1	1 hora	3 tazas
Frijoles Mung	3:1	45 minutos	3 tazas
Frijoles Navy (arveja)	3:1	De 45 a 60 minutos	2¾ tazas
Frijoles pinto	3:1	45 minutos	3¼ tazas
Frijoles de soya	4:1	2 horas	2¾ tazas

Fuente: *Moosewood Restaurant Low-Fat Favorites*, Clarkson Potter publishers, 1996

Recetas recomendadas

Arroz integral básico (página 101)
Burritos rápidos de frijoles (página 121)
Salsa de maíz y tomate (página 85)
Guacamole Plus (página 83)
Calabacitas (página 103)

Cosas para hacer esta semana

Visite cualquier tienda de comestibles grande y eche una mirada a los frijoles. Notará que están ubicados en tres sectores diferentes. En primer lugar, encontrará cajas de frijoles secos en una cantidad increíble de variedades. Luego, en la sección de vegetales enlatados, encontrará frijoles horneados, habas y otros tipos. Y en el corredor de productos "étnicos" o "internacionales" encontrará variedades italianas (por ejemplo, garbanzos, frijoles cannellini), frijoles refritos mexicanos y quizás otros tipos. Seleccione por lo menos una nueva variedad de frijoles o producto y pruébelo esta semana. Si no está muy acostumbrado a comer frijoles, empiece con porciones pequeñas para evitar la formación de gases.

Mientras se encuentre en la tienda, tome un paquete de arroz de grano entero, es decir, arroz integral. El arroz integral conserva la fibra de grano natural que pierde el arroz blanco. Ponga a prueba el método de cocción simple que se describe en la sección de recetas (Arroz integral básico, página 101).

SECCIÓN 3

Descubrimiento de productos alternativos a los productos lácteos

La mayoría de norteamericanos y europeos crece con la idea de que la leche es una bebida saludable y es indudable que la industria de productos lácteos se ha encargado de promover muy bien esa idea. Sin embargo, los investigadores que han tratado de entender por qué las personas que consumen dietas occidentales tienden a registrar altos índices de cáncer han empezado a culpar no sólo a la carne y otros alimentos grasos sino también a los productos lácteos.

En 1998, investigadores de Harvard informaron sobre los resultados obtenidos con un grupo grande de profesionales de la salud. Aquellas personas que usualmente bebían más de dos porciones de leche al día tenían un riesgo 60% mayor de sufrir de cáncer de próstata, en comparación con aquellas que generalmente evitaron consumir leche.[1] Dos años más tarde, otro estudio realizado por Harvard con otro grupo grande de hombres

reveló lo mismo, es decir, que quienes bebían leche registraban índices considerablemente más altos de cáncer de próstata.[2] Muchos otros estudios han obtenido resultados similares y los investigadores también han evaluado el rol de los productos lácteos, ya sea positivo o negativo, en otras formas de cáncer.

¿Qué significa todo esto? ¿Por qué los productos lácteos influyen en el riesgo de desarrollar cáncer? ¿Se debe el problema a las hormonas o a otras sustancias químicas que contiene la leche, o se debe a los nutrientes básicos que conforman la leche – su grasa o proteínas, tal vez? ¿Qué significa esto para aquellas personas a las que ya se les ha diagnosticado cáncer? Y si la leche pone en riesgo nuestra salud, ¿con qué podemos reemplazarla?

La leche promueve el crecimiento de los infantes – y de las células cancerígenas

Para entender por qué los productos lácteos pueden influir en el desarrollo del cáncer, debemos recordar su propósito biológico, por llamarlo así. La leche es producida por las madres para ayudar al rápido crecimiento de sus recién nacidos. Tiene un alto contenido de proteínas, grasas y azúcar (lactosa) así como docenas de hormonas y otras sustancias químicas naturales que guían el crecimiento y desarrollo de los infantes. La leche varía según su especie; la leche de vaca tiene un perfil de nutrientes muy distinto al de la leche humana, pero la leche de todo mamífero está diseñada para estimular un rápido crecimiento.

Por supuesto, después de la edad de destete, todos los mamíferos dejan de beber la leche de sus madres. No obstante, hace algunos miles de años, los seres humanos empezaron a consumir leche de vaca y de otros mamíferos. Hasta hace relativamente poco tiempo (en el sentido histórico), esta curiosa práctica estaba limitada a Europa del Norte y algunos otros lugares.

Cuando los seres humanos beben leche de vaca, ésta produce ciertos cambios biológicos molestos en su cuerpo, siendo uno de ellos un aumento en la cantidad del *factor de crecimiento similar a la insulina tipo I* (IGF-I) en la sangre.[3,4] El IGF-I es un poderoso estimulante de la formación de células cancerígenas. Cuando las células del cáncer de mama se mezclan con el IGF-I en un tubo de ensayo, por ejemplo, éstas se multiplican rápidamente.

Los investigadores tienen conocimiento, desde hace muchos años, que los hombres y mujeres con niveles más altos de IGF-I en la sangre tienen un riesgo significativamente más alto de desarrollar cáncer de próstata y cáncer de mama premenopáusico, respectivamente, en comparación con aquellas personas que tienen niveles más bajos.[5,6] Por lo tanto, una forma en que la leche puede influir en el riesgo de sufrir de cáncer es aumentando la cantidad de IGF-I en la sangre. Aquellas personas a quienes les han diagnosticado cáncer pueden tener mucha razón al preocuparse por el hecho de que el consumo de leche aumenta la concentración de IGF-I en la sangre, dado que, a su vez, el IGF-I puede estimular la multiplicación de células cancerígenas.

La leche produce otros cambios químicos en el cuerpo también, algunos de los cuales están relacionados con tipos de cáncer específicos. Por lo general, estos mecanismos están relacionados no sólo con la probabilidad de desarrollar cáncer, sino también con la rapidez con la que se multiplicará y propagará una vez que ya se ha manifestado.

Cáncer de próstata

Como hemos visto, numerosos estudios han demostrado que los hombres que consumen leche presentan un riesgo más alto de sufrir de cáncer de próstata. Sin embargo, la capacidad de la leche para aumentar los niveles

de IGF-I no es el único mecanismo por medio del cual se desarrolla este tipo de cáncer. La grasa de la leche, al igual que las demás grasas sobre las cuales leyó en la Sección 1, también pueden incrementar la producción de testosterona en el cuerpo, lo cual está vinculado al riesgo de desarrollar cáncer de próstata.

Además, parece que la leche interfiere con la activación de la vitamina D en el cuerpo. La vitamina D es realmente una hormona que ayuda a su cuerpo a absorber calcio del tracto digestivo. También protege a la próstata contra el cáncer. Normalmente es producida por la acción de la luz solar sobre la piel, pudiendo provenir también de la alimentación. Sin embargo, estas formas de la vitamina son precursores inactivos. Para funcionar como vitamina D en toda su capacidad, debe pasar primero al hígado y luego a los riñones para que su estructura molecular sufra algunos cambios ligeros.

Y es aquí donde los productos lácteos se convierten en un problema. Al parecer, al inundar el torrente sanguíneo, la carga de calcio que contienen los productos lácteos le avisa al cuerpo que, como ya hay demasiado calcio en el sistema, el cuerpo no necesita activar la vitamina D para tratar de absorber un poco más de calcio. En otras palabras, el cuerpo reduce la activación de su vitamina D de manera que no absorba *demasiado* calcio, ya que el calcio puede ser tóxico en dosis excesivas.

El resultado de todo esto es que los alimentos ricos en calcio pueden disminuir sustancialmente la cantidad de vitamina D activada en la sangre. Y, dado que la vitamina D es esencial para mantener una próstata saludable, un menor nivel de vitamina D en la sangre podría significar un aumento considerable en el riesgo de desarrollar cáncer de próstata. En realidad, los investigadores han descubierto que hay una verdadera asociación entre los menores niveles de vitamina D en la sangre y el riesgo de cáncer de próstata. Es cierto que muchas veces la leche está enriquecida con vitamina D, pero en su forma de precursor inactivo, y el consumo de productos lácteos realmente suprime la activación de vitamina D en el cuerpo.[1]

Por lo menos 16 informes sobre investigaciones realizadas en diferentes poblaciones, incluyendo los estudios de Harvard anteriormente mencionados, han encontrado una relación entre el consumo de leche y el cáncer de próstata.

Otros tipos de cáncer

Los investigadores de la Universidad de Harvard y de otras instituciones han estudiado los vínculos entre el consumo de leche y el cáncer de ovario, obteniendo resultados variados. Las hipótesis bajo escrutinio han relacionado este tipo de cáncer no sólo con el contenido de grasa de la leche, sino también con su contenido de azúcar, la *lactosa*.

La lactosa está formada, en realidad, por dos moléculas de azúcar más pequeñas, denominadas *galactosa* y *glucosa*. Cuando estos dos azúcares son separados, ya sea por las bacterias que se utilizan para fabricar yogurt o por las enzimas digestivas de su tracto intestinal, la galactosa y la glucosa ingresan a la sangre. Y la galactosa puede ser el problema. En altas concentraciones, la galactosa puede ser tóxica para los ovarios, lo que estimula la infertilidad y posiblemente el desarrollo del cáncer.

Con relación al cáncer de mama, las mujeres con altos niveles de IGF-I en su sangre presentan un riesgo más elevado de sufrir de cáncer de mama premenopáusico. El Harvard Nurses' Harvard Health Study (estudio de salud realizado por las enfermeras de Harvard) reveló que las mujeres con altos niveles de IGF-I tenían más del doble de riesgo que las mujeres con niveles más bajos de IGF-I.[6] Otros investigadores han obtenido resultados similares.[7] Como hemos visto, el consumo de leche aumenta los niveles de IGF-I.

Otros estudios realizados para establecer con certeza los vínculos entre el consumo de productos lácteos y el riesgo de desarrollar cáncer de mama han mostrado resultados variados; algunos de estos estudios han

determinado que existe un mayor riesgo de sufrir cáncer de mama entre las mujeres que consumen leche y otros que no existe tal asociación.

Los alimentos ricos en calcio parecen reducir el riesgo de cáncer de colon. Sin embargo, las personas que buscan formas de usar alimentos ricos en calcio para reducir el riesgo de cáncer de colon harían bien en obtener calcio de los vegetales de hojas verdes y los frijoles en vez de los productos lácteos. El cáncer de mama y de próstata son mucho más comunes que el cáncer de colon. El consumo de productos lácteos para intentar reducir el riesgo de cáncer de colon puede incrementar el riesgo de desarrollar otros tipos de cáncer mucho más comunes.

Bebidas más saludables

Hay abundancia de mejores bebidas. La leche de soya, leche de arroz, leche de almendras y leche de avena vienen en una gran variedad de sabores, combinan muy bien con los cereales y son muy buenos como bebida. Vienen en dos presentaciones: enriquecidas con calcio o regular. Muchas de ellas están enriquecidas con vitaminas. Dado que muchas variedades no requieren refrigeración mientras no se abran, algunas veces las tiendas de comestibles las colocan en los anaqueles regulares en lugar de la sección de productos refrigerados.

Las fuentes de calcio más saludables

Los vegetales de hojas verdes y las legumbres (frijoles, arvejas y lentejas) contienen calcio y, a diferencia de la leche, son ricos en fibra y otros nutrientes que protegen el organismo contra el cáncer. Asimismo, encontrará bastante calcio en los suplementos y, como ya hemos visto, en la leche de soya enriquecida. En la actualidad, los jugos enriquecidos con calcio se venden en todos los lugares de expendio. Sin embargo, es importante recordar que la mayor ingesta de calcio podría ser una de las razones por las cuales la leche está asociada con el cáncer de próstata (debido a que la ingesta de una gran cantidad de calcio interfiere con la activación de la vitamina D). Si eso es cierto, debe tener igual cuidado con *cualquier* producto que tenga un contenido extremadamente alto de calcio (es decir, alimentos enriquecidos o suplementos). Desde ese punto de vista, los vegetales de hojas verdes y los frijoles son sus mejores fuentes de calcio. Estos alimentos contienen niveles adecuados de calcio, pero no en forma excesiva.

Sin embargo, no dependa del calcio – de cualquier fuente – para protegerse de la osteoporosis. Si bien la industria de productos lácteos ha promocionado el consumo de la leche como un medio para prevenir el adelgazamiento de los huesos, los estudios demuestran que esta estrategia es totalmente ineficaz.

Un grupo de investigadores de la Universidad Estatal de Pennsylvania descubrió que, en niñas cuyo proceso de generación de tejido óseo se encuentra en su máximo esplendor – entre los 12 y 18 años –, el consumo de calcio extra no hizo ninguna diferencia en el crecimiento de los huesos.[8] El ejercicio fue muy beneficioso para estimular el crecimiento de los huesos, pero el consumo de calcio extra no lo fue. De la misma manera, en el Nurses' Health Study (estudio de salud realizado por enfermeras), un grupo de casi 78,000 mujeres a las que se monitoreó por 12 años demostró que el calcio de los productos lácteos no contribuyó en lo absoluto al fortalecimiento de los huesos. Las mujeres que consumieron mayormente calcio proveniente de productos lácteos en realidad registraron casi el doble de las tasas de fractura de caderas que las mujeres que consumieron poco o nada de calcio proveniente de productos lácteos.[9]

Entonces, ¿cómo puede proteger sus huesos? A continuación mencionamos los factores más importantes que debe recordar:

- Naturalmente, el ejercicio es la clave principal. Como quien dice, sus huesos necesitan una razón para vivir y el ejercicio los fortalece notablemente.

- La vitamina D, ya sea que provenga de la luz solar o de suplementos vitamínicos, ayuda a mantener los huesos fuertes.

- Las frutas y los vegetales suministran vitamina C para formar colágeno, el cual constituye la red básica de tejido de sus huesos.

Y tal vez lo más importante de todo, usted debe entender que, en la mayoría de los casos, la osteoporosis no es una condición causada por la ingesta inadecuada de calcio. Es más bien *una condición causada por la pérdida demasiado rápida de calcio*. Tres factores, en particular, aceleran la pérdida de calcio y el control de los mismos constituye un arma poderosa contra la osteoporosis:

- El sodio (sal) acelera el paso del calcio por los riñones hasta la orina. Para reducir la ingesta de sodio, evite agregar sal cuando cocine o en la mesa y tenga cuidado con los alimentos enlatados y meriendas que vienen con sal adicional.

- Las proteínas de origen animal tienen un alto porcentaje de *aminoácidos con contenido de azufre* que tienden a lixiviar el calcio de los huesos y lo envían a través de los riñones hasta la orina.

- Los fumadores pierden calcio rápidamente.

El calcio en los alimentos de origen vegetal

Alimentos	**Tamaño de la porción**	Contenido de calcio (mg)	**Porcentaje de absorción de calcio**	Estimado absorbible de calcio/porción (mg)
Almendras, secas tostadas	1 onza	80	21	17
Frijoles, Navy	1 taza	121–128	17	21–22
Frijoles, blancos	1 taza	161	17	27
Brócoli, hervido	1 taza	178	53	94
Coles de Bruselas, hervidas	1 taza	56	64	36
Col china (bok choy), hervida	1 taza	158	54	85
Col, verde, hervida	1 taza	50	65	33
Coliflor, hervida	1 taza	34	69	23

Higos, secos	5 medianos	135	n/a	n/a
Col (bersa), hervida	1 taza	94	59	55
Hojas de mostaza, hervidas	1 taza	104	58	60
Jugo de naranja, enriquecido con calcio	8 onzas líquidas	300	38	114
Leche de arroz, enriquecida con calcio	8 onzas líquidas	300	24	72
Semillas de sésamo/con cáscara	1 onza	381	21	58
Leche de soya, enriquecida con calcio	1 taza	300	24	72
Espinaca, hervida	1 taza	244	5.1	12
Tofu, cuajado con calcio, firme	½ taza	258	31	80
Cereal Total®	¾ taza	1000	30	300
Hojas de rábano, hervidas	1 taza	198	52	103

Fuentes:
Weaver CM, Proulx WR, Heaney R. *Choices for achieving adequate dietary calcium with a vegetarian diet (*Opciones para lograr un nivel adecuado de calcio dietético con una dieta vegetariana). Am J Clin Nutr. 1999;70(suppl):543S-548S.

Weaver CM, Plawecki KL. *Dietary calcium*: *adequacy of a vegetarian diet*. (Calcio dietético: conveniencia de una dieta vegetariana). Am J Clin Nutr. 1994;59(suppl):1238S-1241S.

Keller JL, Lanou AJ, Barnard ND. *The consumer cost of calcium from food and supplements*. (El costo del calcio proveniente de los alimentos y suplementos para el consumidor). J Am Diet Assoc. 2002;102:1669-71.

Planificación de las comidas

- Incluya hojas verdes ricas en calcio (col (bersa), col rizada, hojas de mostaza, hojas de rábano, bok choy, acelga, etc.) y frijoles en su alimentación diaria. Agregue hojas verdes y/o frijoles a sus saltados, salsas, ensaladas y guisos.

- Coma bocadillos ricos en calcio como higos, pasas, almendras y dátiles.

- Reemplace la leche de vaca por leche de arroz, leche de almendras o leche de avena en sus comidas y recetas.

- Rocíe levadura de cerveza nutricional sobre la pasta y otros platos de fondo como una alternativa saludable al queso regular.

- Pruebe sorbetes de frutas frescas y postres congelados que no contengan productos lácteos en vez de helados o yogurt congelado.

- En el desayuno, disfrute comiendo avena y otros cereales para el desayuno ricos en calcio combinados con fruta fresca y leche de arroz.

Recetas recomendadas

Dip cremoso de espinaca (página 82)
Col rizada o col (bersa) (página 102)
Pasta penne con espinaca fresca, tomates y aceitunas (página 121), cubiertos con levadura de cerveza nutricional
Sorbete de limón o frambuesa envasado como postre

Cosas para hacer esta semana

¿Alguna vez sustituyó la leche entera por la leche descremada o desnatada? ¿A qué sabía la nueva leche la primera vez que la probó? Para muchas personas, las leches bajas en grasa se sienten aguadas y un poco "cortadas" al comienzo. Pero, ¿qué pasó después de dos o tres semanas? La nueva leche sabía perfectamente bien, ¿no es cierto? Y si alguna vez volvió a tomar leche entera, ¿cómo se sentía? Lo más probable es que le pareciera demasiado espesa y grasosa, casi como la pintura.

Sus papilas gustativas sólo necesitan un par de semanas para acostumbrarse a los nuevos sabores. Por lo tanto, si usted prueba la leche de arroz u otra bebida no láctea, probablemente su sabor no sea muy agradable al comienzo. Pero dentro de un par de semanas, sabrá perfectamente bien.

Esta semana, haga una visita a la tienda de alimentos naturales (o a una tienda de comestibles grande y bien surtida). Si usted normalmente bebe leche o la agrega a un cereal, escoja diferentes marcas de leche de arroz y pruébelas. Observe que vienen en sabor natural, vainilla, chocolate y tal vez otros sabores, así como en variedades bajas en grasas y otros productos enriquecidos con vitaminas y calcio.

Si a usted le encanta el yogurt, los helados, la crema agria o el queso, no se preocupe. Las tiendas de alimentos naturales también venden sustitutos no lácteos de estos productos. Algunos son más sabrosos que otros, así que pruebe distintas variedades y vea cuál le agrada más.

Sección 3 Referencias

1. Giovannucci E, Rimm EB, Wolk A, y otros. *Calcium and fructose intake in relation to risk of prostate cancer.* (La ingesta de calcio y fructosa en relación con el riesgo de cáncer de próstata). Cancer Res 1998;58:442-7.

2. Chan JM, Stampfer MJ, Ma J, Gann PH, Gaziano JM, Giovannucci E. *Dairy products, calcium, and prostate cancer risk in the Physicians' Health Study.*(Los productos lácteos, el calcio y el riesgo de cáncer de próstata en el Estudio de Salud realizado por Médicos). *Am J Clin Nutr* 2001;74:549-54.

3. Cadogan J, Eastell R, Jones N, Barker ME. *Milk intake and bone mineral acquisition in adolescent girls: Milk intake and bone mineral acquisition in adolescent girls: randomized, controlled intervention trial.* (Ingesta de leche y adquisición de mineral óseo en niñas adolescentes: estudio comparativo y aleatorizado). BMJ;1997;315:1255-60.

4. Heaney RP, McCarron DA, Dawson-Hughes B, y otros. *Dietary changes favorably affect bone remodeling in older adults*. (Los cambios en la dieta favorecen la reestructuración ósea en adultos mayores). J Am Dietetic Asso 1999;99:1228-33.

5. *Cohen P. Serum insulin-like growth factor-I levels and prostate cancer risk—interpreting the evidence.* (Niveles del factor de crecimiento similar a la insulina tipo I en el suero sanguíneo y riesgo de cáncer de próstata – interpretación de la evidencia). J Natl Cancer Inst 1998;90:876-9.

6. Hankinson SE, Willett WC, Colditz GA, y otros. Circulating concentrations of insulin-like growth factor I and risk of breast cancer. (Concentraciones circulantes del factor de crecimiento similar a la insulina tipo I y riesgo de cáncer de mama). Lancet 1998;351:1393-6.

7. Peyrat JP, Bonneterre J, Hecquet B, y otros. *Plasma insulin-like growth factor-1 (IGF-1) concentrations in human breast cancer.* (Concentraciones del factor de crecimiento similar a la insulina (IGF-I) en el plasma en el cáncer de mama humano). Eur J Cancer 1993;29A:492-7.

8. Lloyd T, Chinchilli VM, Johnson-Rollings N, Kieselhorst K, Eggli DF, Marcus R. *Adult female hip bone density reflects teenage sports-exercise patterns but not teenage calcium intake.* (La densidad ósea de las caderas de mujeres adultas refleja patrones de ejercicios-deportes seguidos durante la adolescencia, pero no la ingesta de calcio durante la adolescencia). Pediatrics 2000;106:40-4.

9. Feskanich D, Willett WC, Stampfer MJ, Colditz GA. *Milk, dietary calcium, and bone fractures in women:* a 12-year prospective study. (Leche, calcio dietético y fracturas de huesos en mujeres: un estudio prospectivo de 12 años). Am J Publ Health 1997;87:992-7.

SECCIÓN 4

Sustitución de la carne

Cuando los investigadores del cáncer empezaron a buscar vínculos entre la dieta y el cáncer, uno de los resultados más saltantes que obtuvieron es que las personas que evitaron el consumo de carne tenían muchas menos probabilidades de desarrollar la enfermedad. Numerosos estudios realizados en Inglaterra y Alemania mostraron que los vegetarianos tenían 40% menos probabilidades de desarrollar cáncer, en comparación con las personas que comen carne.[1-3] En los Estados Unidos, los investigadores han llevado a cabo un estudio con adventistas del sétimo día. Este grupo religioso es sorprendente porque, a pesar de que casi todos sus miembros evitan el tabaco y el alcohol y siguen estilos de vida generalmente saludables, casi la mitad de la población adventista es vegetariana, mientras que los demás consumen cantidades muy reducidas de carne. Este hecho le permitió a los científicos separar los efectos del consumo de carne de otros factores. En general, estos estudios mostraron reducciones significativas en el riesgo de desarrollar cáncer entre las personas que evitaron consumir carne.[4]

En la Universidad de Harvard, los investigadores centraron su atención en las carnes rojas, determinando que las personas que consumen carne de res, cerdo o cordero diariamente tienen un riesgo tres veces mayor de desarrollar cáncer de colon que aquellas personas que generalmente evitaron consumir estos productos.[5-6]

¿Por qué la carne está vinculada con el cáncer?

¿Por qué contribuye la carne al riesgo de desarrollar cáncer? En primer lugar, su contenido de grasa es virtualmente siempre mucho mayor que el de los productos de origen vegetal. Como vimos en la Sección Uno,

los alimentos grasos aumentan las hormonas asociadas con las formas comunes de cáncer. Incluso la pechuga de pollo sin piel contiene una cantidad sorprendente de grasa y virtualmente todas las carnes están totalmente excluidas del grupo de alimentos verdaderamente bajos en grasas, como lo son los granos enteros, frijoles, vegetales y frutas.

Y, dado que la carne no es un producto de origen vegetal, no contiene absolutamente nada de fibra. Mientras más carne coma, menos espacio tendrá para los alimentos ricos en fibra. Tampoco contiene vitamina C y su contenido de otros nutrientes protectores de origen vegetal es bajo.

Pero la carne tiene otros problemas. Cuando se cocinan las carnes, tienden a formarse sustancias químicas cancerígenas llamadas *aminos heterocíclicos* dentro de su tejido, tal como vimos en la Sección 2. Mientras más tiempo y a más altas temperaturas se cocine, se formará una mayor cantidad de estos compuestos. El pollo no es para nada ajeno a este problema. En algunos estudios, se ha descubierto que el pollo a la plancha contiene altas concentraciones de estas sustancias cancerígenas.[7]

Fuentes de proteínas más saludables

Algunas personas consideran que la carne es su principal fuente de proteínas. Pero es fácil obtener bastantes proteínas sin la grasa, el colesterol y otras sustancias indeseables que contiene la carne.

Los frijoles, vegetales y granos enteros, en particular, tienen proteínas más que suficientes. La Asociación Dietética Americana sostiene que una dieta que incluya una variedad de estos saludables alimentos de origen vegetal suministra todas las proteínas que su cuerpo necesita.[8] En años anteriores, algunas personas pensaban que los vegetarianos tenían que comer los alimentos en ciertas combinaciones, como por ejemplo, granos con frijoles, para obtener la cantidad adecuada de proteínas. Sin embargo, resulta que no es necesario hacer ninguna combinación especial. Una dieta que incluya una variedad de frijoles, vegetales y granos enteros le proporcionará fácilmente una cantidad más que suficiente de proteínas, incluso sin la combinación intencional de alimentos.

Planificación de las comidas

Entonces, ¿cómo reemplazamos la carne? En muchas recetas, el grupo de las legumbres viene a su rescate. Los frijoles y las lentejas, por ejemplo, agregan una textura carnosa a sus sopas, estofados, chili y otras recetas. Cuando prepare burritos, olvídese de la carne molida y use frijoles refritos vegetarianos. A pesar de su nombre, los frijoles “refritos” bajos en grasas en realidad no se fríen. Son simplemente frijoles pinto hechos puré. Los puede encontrar en la sección de alimentos mexicanos de su tienda de comestibles local. Satisfacen su hambre y están cargados de fibra y proteínas; nunca más extrañará la carne.

Los hongos Portabello también constituyen excelentes alternativas para la carne. Tienen una textura carnosa y su sabor es delicioso, especialmente después de ser marinadas en aderezo bajo en grasas y posteriormente cocidas a la parrilla o calentadas en una sartén. Use hongos Portabello como “hamburguesas” en su próximo *barbecue* o para rellenar la capa de carne de su lasaña.

El *seitan* es un fascinante producto derivado de las proteínas del trigo. Se ha utilizado para simular virtualmente cada tipo de fiambre o plato a base de carne que se pueda imaginar. Tiene una textura carnosa y es un sustituto saludable de la carne. Las proteínas del trigo son también el principal ingrediente de una serie de productos análogos de la carne, incluyendo el pepperoni y salchichas picantes.

Los productos de soya se han utilizado para elaborar innumerables variedades de salchichas, hamburguesas y otras carnes artificiales. Muchos de estos productos tienen un sabor tan parecido al de la verdadera carne que lo ayudarán a romper su hábito de comer carne. Si se eligen adecuadamente, también reducirán significativamente el contenido de grasa de su dieta. Algunos investigadores han sugerido que la soya tiene propiedades especiales para combatir el cáncer, aunque aún no se han realizado suficientes investigaciones en esta área para afirmar esta posibilidad. Por ahora, una de las comprobadas bondades de la soya es su capacidad para quitarles a las personas el hábito de comer carne; sus efectos generales sobre el riesgo de cáncer aún no se han establecido.

Recetas recomendadas

Ensalada fusión asiática (página 94)
Hongos Portabello a la plancha (página 105)
Pasta de trigo sarraceno con seitan (página 115)
Saltado de brócoli tempeh (página 126)

Cosas para hacer esta semana

1. Busque sustitutos de carne en la tienda de alimentos naturales y pruebe uno o más. Pruebe una muestra de hamburguesas, salchichas y rebanadas de comestibles preparados vegetales o, si prefiere, la gran variedades de frijoles y lentejas.

2. Convierta tres de sus recetas favoritas en comidas sin carne, usando frijoles, seitan, hongos, tofu, tempeh u otros sustitutos de la carne.

Sección 4 Referencias

1. Thorogood M, Mann J, Appleby P, McPherson K. *Risk of death from cancer and ischaemic heart disease in meat and non-meat eaters.* (Riesgo de morir de cáncer y cardiopatía isquémica en personas que comen carne y personas que no comen carne). Br Med J 1994;308:1667-70.

2. Chang-Claude J, Frentzel-Beyme R, Eilber U. *Mortality patterns of German vegetarians after 11 years of follow-up. (* Patrones de mortalidad en vegetarianos alemanes después de 11 años de seguimiento). Epidemiología 1992;3:395-401.

3. Chang-Claude J, Frentzel-Beyme R. Dietary and lifestyle determinants of mortality among German vegetarians. (Factores alimenticios y de estilos de vida determinantes de mortalidad entre vegetarianos alemanes). Int J Epidemiol 1993;22:228-36.

4. Barnard ND, Nicholson A, Howard JL. *The medical costs attributable to meat consumption.* (Los costos médicos atribuibles al consumo de carne). Prev Med 1995;24:646-55.

5. Willett WC, Stampfer MJ, Colditz GA, Rosner BA, Speizer FE. *Relation of meat, fat, and fiber intake to the risk of colon cancer in a prospective study among women.* (Relación de la ingesta de carne, grasas y fibra con riesgo de cáncer de colon en un estudio prospectivo realizado en mujeres). N Engl J Med 1990;323:1664-72.
6. Giovannucci E, Rimm EB, Stampfer MJ, Colditz GA, Ascherio A, Willett WC. *Intake of fat, meat, and fiber in relation to risk of colon cancer in men.*(Ingesta de grasas, carne y fibra en relación con el riesgo de cáncer de colon en hombres). Cancer Res 1994;54:2390-7.

7. Sinha R, Rothman N, Brown ED, y otros. *High concentrations of the carcinogen 2-amino-1-methyl-6-phenylimidazo-[4,5] pyridine [PhlP] occur in chicken but are dependent on the cooking method.* (El pollo contiene altas concentraciones del agente cancerígeno 2-amino-1-metil-6-fenilimidazo-[4,5] piridina [PhlP], dependiendo del método de cocción). Cancer Res 1995;55:4516-19.

8. Asociación Dietética Americana Posición de la Asociación Dietética Americana: dietas vegetarianas. J Am Diet Asso 1997;97:1317-21.

SECCIÓN 5

Planificación de comidas saludables

Ahora usted posee el conocimiento y habilidades de cocina básicos que necesita para empezar a realizar algunos cambios significativos en sus hábitos alimenticios. Hay mucho más por aprender, por supuesto, pero ya es hora de poner en práctica lo aprendido. En esta sección, usted tendrá la oportunidad de experimentar lo que es consumir una dieta tan perfecta como sea posible. Emplearemos un método único para aprender a crear nuevos sabores y apartarse de los malos hábitos. En el camino, también le indicaremos qué debe hacer cuando no tiene control total sobre el menú, como por ejemplo en restaurantes o establecimientos de comida rápida.

Un receso de tres semanas

La forma más conveniente y fácil de probar una nueva forma de alimentación es tomar lo que se podría llamar un "receso de tres semanas". En otras palabras, debe elegir un período de tres semanas y, durante ese tiempo, preparar sus comidas únicamente con los mejores alimentos posibles a la vez que desecha completamente los alimentos no saludables. Al final de las tres semanas, vea cómo se siente. Si le agrada cómo están yendo las cosas – si ha perdido algunas libras y se siente más saludable y con más energía – puede continuar con esa dieta. Sin embargo, si no se siente bien, tiene la libertad de regresar a su antigua forma de alimentación. Su experimento dietético sólo dura tres semanas y recordar eso le ayudará a hacerlo lo mejor posible.

No lo haga a medias. Es hora de lanzarse al ruedo y ver cómo se siente uno al consumir una dieta saludable. Sin embargo, si usted consume comidas vegetarianas saludables en algunas ocasiones y en otras continúa comiendo platos a base de carne y queso, seguiría recordándole a sus papilas gustativas el sabor de los alimentos que dañan su salud y nunca perdería el gusto por ellos. Tenga un receso sin interrupciones y realmente pruebe los alimentos saludables para que vea cómo le sientan.

En la Sección 3, hablamos sobre la experiencia común de sustituir la leche entera por la leche descremada o desnatada con el fin de ilustrar la rapidez con la que nos adaptamos a sabores más suaves. Bien, ésta es su oportunidad para hacer más atractivo todo su menú. En primer lugar, sus papilas gustativas podrían extrañar los alimentos grasos, pero eso pasará pronto a medida que se adapten a alternativas más saludables.

Sus papilas gustativas tienen una memoria de aproximadamente tres semanas. Por lo tanto, ya sea que usted desee reducir los niveles de grasa en su dieta, reducir su consumo de sal, romper un hábito relacionado con el azúcar o conocer realmente alimentos saludables, usando un período de prueba de tres semanas – y siguiéndolo hasta el final – le da el impulso que necesita.

Use los cuatro nuevos grupos alimenticios

Durante el período de receso de tres semanas, utilizaremos la guía de planificación de nutrición denominada “los Cuatro Nuevos Grupos Alimenticios”, sobre los cuales tratamos en la Sección 1. Revisemos brevemente estos lineamientos. Elija alimentos de estos cuatro grupos:

- Vegetales: 3 ó más porciones diarias
- Legumbres (frijoles, arvejas y lentejas): 2 ó más porciones diarias
- Granos enteros: 5 ó más porciones diarias
- Frutas: 3 ó más porciones diarias
- Agregue cualquier suplemento vitamínico común para asegurar una ingesta adecuada de vitamina B_{12}

La cantidad sugerida de porciones es sólo para que usted empiece. Puede variar las proporciones como guste. Una manera práctica de hacerlo es llenar la mitad de su plato con granos, una cuarta parte con vegetales y la cuarta parte restante con frijoles. Deje la fruta para el postre o refrigerio. Sin embargo, si desea incluir más vegetales y reducir los granos, es totalmente correcto. Puede incluir en su comida más de un tipo de vegetal, como por ejemplo, un vegetal anaranjado como las batatas (boniato) y un vegetal verde como el brócoli.

Cómo hacer que funcione

Una nota de advertencia: La simple *decisión* de comer adecuadamente no es suficiente para que funcione. Es muy fácil salirse del camino. Para asegurarse de que realmente obtenga buenos resultados, necesita hacer unas cuantas cosas:

En primer lugar, *planifique* lo que va a comer. Use el formulario que aparece en la siguiente página o cualquier hoja de papel que tenga a la mano (sí, realmente hágalo) y escriba los siguientes encabezados: "desayunos", "almuerzos" y "cenas". Debajo de cada encabezado, haga una lista de alimentos que cumplan con los lineamientos de los Cuatro Nuevos Grupos Alimenticios y que sean adecuados para usted.

En segundo lugar, *salga a comprar* estos alimentos de modo que los tenga a la mano en su cocina cuando los necesite.

En tercer lugar y lo que es más importante, *deseche todo lo demás*. Si corre el riesgo de adquirir una enfermedad grave, los alimentos no saludables no son sus amigos. Líbrese de ellos.

Entonces, empecemos. Si está probando nuevas recetas, tenga presente que algunas cosas saldrán mejor de lo que pensaba y que otras podrían tener el resultado opuesto. No se preocupe. Así sucede cuando uno hace experimentos.

Planificación de las comidas

Desayunos

Almuerzos

Los restaurantes y la comida rápida

Cada vez comemos más en restaurantes y una gran parte del menú no es nada saludable. Pero eso no quiere decir que tiene que privarse de salir a cenar. Si usted es algo exigente con los restaurantes que frecuenta y con lo que pide cuando llega, encontrará muchas excelentes opciones.

Para los que recién empiezan, sirve de ayuda a pensar con mentalidad internacional. Los restaurantes que ofrecen comidas de otros países con frecuencia incluyen en su menú una gran variedad de alimentos saludables. Por ejemplo, en un restaurante italiano usted encontrará minestrón, sopa de pasta y de frijoles, pasta con salsa marinara o pesto y vegetales verdes salteados con ajo. Los restaurantes chinos y tailandeses ofrecen una gran variedad de sabrosas sopas y platos a base de vegetales, los cuales son realmente platos de fondo a base de tofu, brócoli, espinaca, frijoles verdes y otros ingredientes. Además, encontrará una gran cantidad de platos a base de arroz y fideos. Pídales que usen sus métodos de cocción más tradicionales sin añadir el aceite adicional que muchos occidentales esperan. Los restaurantes japoneses sirven sopa de miso, ensaladas, aperitivos y sushi de vegetales, todos los cuales son usualmente muy bajos en grasas y se preparan delicadamente.

Los restaurantes mexicanos sirven burritos de frijoles, los cuales son usualmente bajos en grasas y no contienen colesterol si se preparan sin manteca y no se les agrega demasiado queso. Los restaurantes indios siempre ofrecen muchas alternativas vegetarianas deliciosas, desde aperitivos hasta postres. Pídale al camarero que elimine los productos lácteos y que tenga cuidado con usar demasiado aceite.

En los restaurantes y churrasquerías estadounidenses encontrará mesas de ensaladas y platos vegetarianos. Cada vez son más los restaurantes de comida rápida y de estilo familiar que ofrecen hamburguesas vegetales, mesas de ensaladas y mesas de papas al horno.

Recetas recomendadas

Ensalada colorida (página 99)
Quesadillas rápidas (página 121)
Revuelto para el desayuno (página 136)
Compota de manzana con bayas (página 129)

Cosas para hacer esta semana

El método 3-3-3 para renovar su dieta

Si usted va a consumir únicamente alimentos saludables durante tres semanas, o por el resto de su vida, no tiene que ser un chef gourmet. Si se detiene a pensar un momento, la mayoría de nosotros elige lo que vamos a cenar una noche determinada entre tan sólo ocho o nueve diferentes platos favoritos que

conforman nuestro repertorio culinario. Entonces, cuando usted renueva su menú, todo lo que necesita son ocho o nueve comidas *saludables* que sean de su agrado. Una vez que las haya encontrado, ya tiene todo lo que necesita.

Haga la siguiente prueba: Apunte en un pedazo de papel los nombres de tres platos de su agrado que no contengan productos de origen animal y que sean razonablemente bajos en grasa. Por ejemplo, podría elegir pasta con salsa marinara, un burrito de arroz y frijoles relleno con vegetales a la plancha, una ensalada jardinera con frijoles kidney y aderezo italiano bajo en grasa, un emparedado de hongos portabello con pimientos asados o chili vegetariano con galletas.

Luego, anote tres platos más que le gusten y que se puedan modificar fácilmente para eliminar los productos de origen animal y grasas adicionales. Algunos ejemplos podrían ser un guiso de vegetales en vez de guiso de carne, un saltado de vegetales en vez de pollo, un chili hecho con frijoles y vegetales en trozos grandes en lugar de carne, una hamburguesa hecha con masa vegetal en vez de la hamburguesa usual.

Finalmente, anote tres platos que sean nuevos para usted y que le gustaría probar. Dele una rápida mirada a las recetas que se encuentran al final de este libro para que fluyan las ideas y elija tres que le agraden.

Ahora bien, si usted ha hecho este ejercicio cuidadosamente, ha encontrado nueve platos que podrían gustarle y acaba de solucionar su problema. Definitivamente, existen muchas otras excelentes comidas que puede probar, pero ha empezado muy bien.

SECCIÓN 6

Antioxidantes y fitoquímicos

Mientras empuja el carrito de compras por los diferentes sectores, debe fijarse qué alimentos tienen propiedades especiales para combatir el cáncer. En este capítulo, nos concentraremos en los alimentos ricos en los compuestos protectores denominados *antioxidantes* y *fitoquímicos*. Si estos nombres le suenan un poco técnicos, no se preocupe; pronto sabrá qué son y dónde encontrarlos.

Estos agentes que combaten el cáncer se encuentran principalmente en vegetales y frutas. Si bien veremos con cierto detalle qué vegetales y frutas son compuestos protectores, el mensaje clave es: *ser generoso con una variedad de vegetales y frutas* al planificar su menú. Los estudios han demostrado ampliamente la capacidad de las dietas ricas en vegetales y frutas de reducir la probabilidad de desarrollar cáncer en primer término. Y aunque pocos estudios han investigado sus efectos sobre la supervivencia después del diagnóstico, algunos han sugerido que los sobrevivientes del cáncer que consumen más vegetales y frutas viven más tiempo realmente. Como podrá ver, los investigadores han empezado a descubrir las razones que explican este hecho.[1,2]

Antioxidantes

Para entender qué son los antioxidantes, empecemos por explicar cómo funciona el oxígeno en el cuerpo. Cada minuto del día, aspiramos oxígeno y espiramos dióxido de carbono. Aunque el oxígeno se usa para una variedad de funciones de vital importancia para el cuerpo, es una molécula muy inestable. En el transcurso de las reacciones químicas normales que se producen en el torrente sanguíneo o dentro de nuestras células, el oxígeno puede sufrir daños fácilmente, lo que quiere decir que puede perder algunos de sus electrones o tal vez ganar unos cuantos más. Y si bien los electrones normalmente giran alrededor del núcleo de una molécula de una manera tan calmada y ordenada como gira la luna alrededor de la tierra, los electrones del oxígeno pueden salirse de sus órbitas.

El hecho es que tenemos millones de moléculas de oxígeno en nuestros cuerpos y que ellas se vuelven inestables fácilmente. Cuando eso sucede, se convierten en pirañas listas para comerse una parte de las células que conforman su piel, vasos sanguíneos, órganos internos o cualquier otra parte de su cuerpo. A estas pirañas, es decir, estas moléculas de oxígeno inestables y peligrosas, se les denomina *radicales libres*. Pueden incluso atacar sus *cromosomas*, los filamentos de ADN que se encuentran bien adentro en sus células y portan todos los genes que hacen de usted la persona que es. Cuando los radicales libres del oxígeno dañan los cromosomas, las células pueden perder su capacidad para controlar sus funciones básicas. Pueden empezar a multiplicarse en forma descontrolada y es así como se inicia el cáncer. Los biólogos consideran que una gran parte del proceso de envejecimiento y muchos tipos de cáncer son causados por daños ocasionados por radicales libres.

Los radicales libres del oxígeno también pueden dañar las plantas. Así, la naturaleza les ha dado a las plantas la capacidad de producir compuestos naturales que actúan como escudos para protegerlas de estas moléculas salvajes del oxígeno. Podrá darse cuenta por qué a estos compuestos naturales se les denomina "antioxidantes", pues protegen a la planta contra los radicales libres del oxígeno. Y cuando usted come plantas, sus antioxidantes ingresan a su sangre y también actúan como protectores. Cuando todo va bien, los radicales libres – las moléculas inestables del oxígeno – atacan a los antioxidantes, dejando solas a sus células y cromosomas de la misma forma en que una bala podría abollar la superficie endurecida de un auto blindado pero no herir a sus ocupantes.

Beta-caroteno

Uno de los antioxidantes más conocidos es el *beta-caroteno*, el pigmento de color amarillo-anaranjado que contienen las zanahorias, batatas (boniato) y melones. Por mucho tiempo, el beta-caroteno ha sido bien considerado por los nutricionistas debido a que suministra vitamina A, la cual es importante para tener una buena visión, entre otras funciones. El beta-caroteno viene a ser, en realidad, dos moléculas de vitamina A unidas.

Sin embargo, el beta-caroteno hace más que sólo suministrar vitamina A. Ingresa a la membrana que rodea cada una de las células que conforman nuestro organismo y luego espera ahí para desviar a los radicales libres que se puedan acercar.

Encontrará beta-caroteno no sólo en vegetales anaranjados, sino también en vegetales de color verde oscuro. Usted no puede verlo porque su clorofila oculta el beta-caroteno de la misma forma en que la clorofila

de las hojas de los árboles oculta los colores anaranjado, rojo y marrón que subyacen debajo de las plantas hasta que el color verde se desvanece en otoño.

Si bien puede comprar suplementos de beta-caroteno, es mucho mejor obtener el beta-caroteno de los alimentos. De hecho, estudios que han puesto a prueba el poder del beta-caroteno para combatir el cáncer en fumadores (este grupo fue seleccionado por su particular riesgo de desarrollar cáncer) revelaron que aquellas personas cuyas dietas contenían altos niveles de beta-caroteno tenían cierta protección, pero aquellas que tomaron suplementos de beta-caroteno tenían, en realidad, *más probabilidades de desarrollar cáncer* que los otros fumadores. La razón no está completamente clara, pero es posible que, dado que los suplementos suministran altas dosis de un solo antioxidante, interfieren con la absorción de los demás. Asimismo, los vegetales y las frutas ricas en beta-caroteno están cargadas de cientos de otros antioxidantes, vitaminas, minerales y otros compuestos protectores.

La moraleja de esta historia es que los vegetales y frutas tienen un alto contenido de beta-caroteno y que son las mejores fuentes. En la siguiente página se mencionan algunos de los principales alimentos que contienen beta-caroteno:

Beta-caroteno (mg)

Melón (1 taza)	3
Zanahoria (1 grande)	16
Col berza (1 taza)	4
Mango (1 taza)	4
Zapallo (1 taza)	32
Batata (boniato) (1 taza)	26

Licopeno

Es posible que no haya escuchado mucho sobre el *licopeno*, pero indudablemente ha visto una gran cantidad de este antioxidante. Así como el beta-caroteno es el pigmento amarillo-anaranjado de la naturaleza, el licopeno es un pigmento rojo brillante que da color a los tomates, sandías y pomelo rosado.

El licopeno pertenece a la familia de los *carotenoides*, lo que significa que es el primo químico del beta-caroteno y es, en realidad, un antioxidante mucho más poderoso. Un estudio realizado en la Universidad de Harvard reveló que los hombres que sólo consumían dos porciones de salsa de tomate por semana tenían un riesgo 23% menor de sufrir de cáncer de próstata que aquellos que raras veces consumían productos a base de tomate.[3] Los hombres que consumían diez porciones o más de productos a base de tomate todas las semanas registraron una reducción del 35% en el riesgo de desarrollar cáncer y se daba el mismo caso *aún cuando el tomate lo consumían en la forma de salsa para pizza, salsa de espagueti o ketchup*. De hecho, el proceso de cocción libera licopeno de las células de la planta, lo que aumenta su capacidad para absorberlo.

Sin embargo, no todos los alimentos rojos contienen licopeno, ya que la naturaleza tiene un par más de otros pigmentos similares en su caja de pintura. El color rojo de las fresas, por ejemplo, no proviene del licopeno, sino de un grupo de pigmentos denominados *antocianinas*, que son antioxidantes poderosos por derecho propio. (Otras antocianinas le dan color a las cerezas, ciruelas, col roja y arándanos).

Estos son los principales alimentos que contienen licopeno:

Licopeno (mg)*

Pomelo rosado (1)	10
Tomate (1 mediano, crudo)	4
Jugo de tomate (1 taza)	25
Ketchup de tomate (1 cucharada)	3
Salsa de espagueti a base de tomate (1 taza)	56
Sandía (1 tajada, 368 g)	15

*Fuente: Heinz Institute of Nutritional Sciences, *www.lycopene.org*.

Vitamina E y selenio

La vitamina E y el mineral *selenio* también forman parte de su arsenal de antioxidantes. Al igual que el beta-caroteno y el licopeno, protegen la membrana exterior de cada célula contra los ataques de los radicales libres. La vitamina E se encuentra en las legumbres (frijoles), granos enteros y plantas ricas en aceites naturales (como por ejemplo, nueces, semillas).

Sin embargo, si bien un poco de vitamina E es bueno – en efecto, desempeña un papel esencial en la protección de su organismo contra los radicales libres – no existe ninguna certeza de que un aumento significativo en la ingesta de vitamina E sea una buena idea. Algunas de las fuentes más ricas en vitamina E, tales como los aceites vegetales y las nueces, también le suministran una carga indeseada de grasa. Ésta puede ser la razón por la cual un estudio descubrió que, en un grupo de mujeres con cáncer de mama, aquellas mujeres con los más altos niveles de vitamina E en su sangre *tenían más probabilidades* de sucumbir a la enfermedad que aquellas con niveles más moderados – éste podría ser simplemente una señal de que estaban ingiriendo demasiada grasa en sus dietas.[4] Por lo tanto, si bien es necesario realizar más investigaciones para determinar claramente cuál es la cantidad adecuada de vitamina E, es prudente elegir alimentos que tengan un contenido moderado de esta vitamina y no un contenido extremadamente alto o bajo. Estos alimentos se enumeran en el cuadro que se presenta más adelante.

La cantidad de selenio que contienen las plantas varía de acuerdo con la cantidad de este mineral que existe en el suelo donde crecen. Pero, en vista de los modernos patrones de distribución de alimentos, es posible que el arroz que consume provenga de un lugar, los frijoles de otro y así sucesivamente. Por lo tanto, es probable que su ingesta de selenio sea razonablemente generosa si incluye granos y legumbres en su alimentación diaria.

Buenas fuentes de vitamina E y selenio

(cada porción está referida a una taza de alimento crudo, a menos que se especifique lo contrario)

	Vitamina E (mg)	Selenio (mcg)
Cebada (cocida)	3	36
Arroz integral (cocido)	1	14
Brócoli	2	3
Coles de Bruselas (cocidas)	1	2
Garbanzos (cocidos)	2	6
Ajos	0	19
Zapallo (cocido)	3	1
Frijoles pinto (cocidos)	2	12
Semillas de girasol (1 cucharada)	5	5

Vitamina C

La vitamina C es un antioxidante poderoso y muy conocido. Pero, a diferencia de los antioxidantes que hemos visto hasta ahora, los cuales protegen las membranas celulares, la vitamina C vigila las áreas acuosas del organismo, es decir, el torrente sanguíneo o el interior de las células.

¿Cuáles son las principales fuentes de vitamina C? Bueno, las frutas cítricas son famosas por su contenido de vitamina C, pero encontrará sorprendentes cantidades de esta vitamina en muchos vegetales. Éstas son algunas fuentes buenas:

Vitamina C (mg) (cada porción está referida a una taza de alimento crudo, a menos que se especifique lo contrario)

Pimiento dulce rojo	175
Brócoli	82
Coles de Bruselas, cocidas	97
Melón	68
Guayaba	303
Naranja (1 mediana)	59

Jugo de naranja	124
Fresas	82

Fitoquímicos

Si bien los antioxidantes tienen la función de proteger su organismo contra los radicales libres, las plantas contienen también muchas otras sustancias protectoras. Los biólogos las denominan *fitoquímicos*. "Phyto" proviene del vocablo griego "phyton", que significa "planta"; entonces, los fitoquímicos son simplemente sustancias químicas naturales que se encuentran en las plantas.

Aunque los investigadores centraron primero su atención en estas sustancias químicas debido a su aparente capacidad para prevenir el cáncer, actualmente también se está estudiando la posibilidad de que estos compuestos naturales también contribuyan a mejorar la supervivencia al cáncer después de su diagnóstico. Es especialmente conveniente conocer dos grupos: Los vegetales *crucíferos* y la familia *allium* de vegetales.

Los vegetales crucíferos como el brócoli, col y hojas de col rizada, deben su nombre a las flores en forma de cruz que las adornan en el jardín (pero que han desaparecido mucho antes de llegar a la tienda de comestibles). Las personas que consumen cantidades generosas de estos vegetales registran tasas de cáncer sorprendentemente bajas y los investigadores han dedicado grandes esfuerzos a aislar los compuestos responsables de los efectos anticancerígenos.

El brócoli, por ejemplo, contiene *sulforafano*, un compuesto que aumenta la capacidad del hígado para eliminar las sustancias químicas tóxicas del organismo. Otros fitoquímicos contenidos en el brócoli y otros vegetales crucíferos han demostrado su capacidad para detener la multiplicación de las células cancerígenas.[2,5]

Vegetales crucíferos

Arúgula **Hojas de** **remolacha** Bok choy Brócoli Coles de Bruselas	Col Coliflor Variedades de col rizada Rábano picante Col (bersa)	Colinabo Hojas de mostaza Rábanos Rutabaga Acelga	Nabos Hojas de nabo Berros

Los vegetales crucíferos también afectan las hormonas que influyen en la evolución de los tipos de cáncer dependientes de hormonas, tales como el cáncer de mama. En especial, estos vegetales realmente cambian la forma en que los estrógenos se descomponen y eliminan. Normalmente, el estradiol, un potente estrógeno que circula por la sangre de las mujeres, se transforma en *16a-hidroxiestrona*, una hormona que estimula la multiplicación de las células cancerígenas. Sin embargo, el extracto crucífero *Indole-3-carbinol* hace que el

cuerpo transforme más estrógeno en un estrógeno diferente denominado *2-hidroxiestrona*, el cual tiene efectos anticancerígenos.[6]

Los investigadores están empezando a probar en los pacientes los efectos de los extractos de vegetales crucíferos. En un estudio, se administró el extracto Indole-3-carbinol a mujeres con células cervicales anormales (el tipo de células que los ginecólogos tratan de detectar en las pruebas Papanicolau). Después de 12 semanas, las células anormales habían desaparecido en la mitad de las pacientes tratadas, mientras que las pacientes a las que se administró placebo no mostraron ninguna mejora.[6]

Dado que algunos vegetales como el brócoli son difíciles de digerir en su estado crudo, tal vez se esté preguntando si al cocinarlos éstos pierden sus efectos protectores. Estudios realizados han demostrado que, si bien es cierto que los vegetales pierden una gran cantidad de sus fitoquímicos en la cocción, éstos no se eliminan.[2]

La familia *allium* de vegetales está constituida por ajos, cebollas y cientos de sus parientes botánicos. Es cierto, los chef valoran su sabor, pero los investigadores están cada vez más intrigados por la posibilidad de que estos vegetales puedan acelerar la eliminación de agentes cancerígenos del cuerpo y quizás incluso de que puedan bloquear el inicio del cáncer o inhibir la formación de células cancerígenas.

El ajo, en particular, ha sido objeto de numerosos estudios científicos. Cuando los dientes de ajo se cortan o machacan, éstos producen un compuesto denominado *alicina*, el cual es responsable tanto de su aroma como de su actividad biológica. Varios estudios han demostrado que las personas que incluyen vegetales *allium* en sus dietas regularmente tienen menos riesgos de desarrollar cáncer, especialmente el cáncer de estómago y colon.[7] En experimentos realizados en tubos de ensayo, ha quedado demostrado que los extractos de estas plantas contribuyen a eliminar los agentes cancerígenos del organismo y a retardar la multiplicación de las células cancerígenas.[8] Los investigadores calculan que la cantidad de ajos que se necesita consumir para experimentar sus efectos anticancerígenos es de tres a cinco dientes diarios.[9] Las temperaturas de cocción eliminan los efectos benéficos del ajos sobre las células, a menos que se deje reposar por espacio de 10 minutos entre el momento en que se ha machado y el inicio del proceso de cocción.[10]

Vegetales allium

Cebollinos Ajos Puerros	Cebollas Escalonias Chalotes

Cabe mencionar que las pruebas orientadas a evaluar la capacidad del ajo para bloquear el desarrollo del cáncer se han llevado a cabo en células y no en seres humanos sanos, por lo que aún falta establecer si el ajo puede afectar realmente el curso del cáncer después de su diagnóstico.

Los antioxidantes en los alimentos

Tamaño de la porción = una tasa de alimento crudo, a menos que se especifique lo contrario.	Vitamina C mg*	Beta-caroteno mcg**	Vitamina E mg	Selenio mcg

Meta diaria (mínimo)	Mujeres 75 mg Hombres 90 mg	Mujeres 800 mcg Hombres 1000 mcg	15 mg	55 mcg
Vegetales				
Brócoli	82	807	1.5	3
Coles de Bruselas, cocidas	97	669	1.3	2
Col	29	69	1.5	1
Zanahoria, grande (4 oz), 1	11	15,503	0.7	1
Jugo de zanahoria	20	12,559	1	1
Coliflor	46	12	0.1	1
Ajos (1 diente)	0.9	0	0	0.4
Col (bersa)	80	3,577	0.5	1
Puerros, cocidos	4	31	0.7	1
Hongos	2	0	0.3	8
Cebollas blancas, cocidas	11	0	0.8	1
Papa, mediana, horneada, 1	16	0	0.1	1
Zapallo, cocido	10	31,908	2.6	1
Pimiento dulce rojo	175	2,840	0.7	0.3
Espinaca	8	1,196	0.8	0.3
Calabaza verde tipo bellota, cocida	26	627	1.6	2
Batata (boniato), cocida	49	26,184	0.6	1
Tomate, mediano, 1	23	446	1.1	0.5
Batata anaranjada (boniato), horneada	49	26,184	0.6	1
Frutas				
Manzana, mediana, 1	8	28	0.9	0.4
Albaricoques, 3	10	1,635	0.9	0.4
Plátano, mediano	11	57	0.4	1.3
Arándanos	19	87	2.7	1
Melón ($^1/_8$)	29	1,325	0.2	0.3
Melón, cubos	68	3,072	0.5	0.6
Pomelo en tajadas	79	160	0.6	3
Uvas	4	54	0.3	0.2

Guayabas	303	750	1.8	1
Kiwi, 2	114	164	1.7	0.6
Mango	46	3,851	1.8	1
Naranja, mediana, 1	59	52	0.4	1
Jugo de naranja	124	92	0.5	0.2
Papaya	87	70	1.6	0.8
Durazno, 1	6	260	1	0.4
Frambuesas	31	48	0.6	0.7
Fresas	82	23	0.4	1
Sandía	27	634	0.4	0.3

Antioxidantes en los alimentos (continuación)

Tamaño de la porción = una tasa de alimento crudo, a menos que se especifique lo contrario.	Vitamina C mg*	Beta-caroteno mcg**	Vitamina E mg	Selenio mcg
Meta diaria (mínimo)	Mujeres 75 mg Hombres 90 mg	Mujeres 800 mcg Hombres 1000 mcg	15 mg	55 mcg
Granos y productos a base de granos				
Cebada, cocida	0	0	3	36
Arroz integral, cocido	0	0	1.1	14
Mijo, cocido	0	0	1.3	2
Avena, cocida	0	0	0.2	19
Pan de trigo entero, 1 rebanada	0	0	0.3	10
Germen de trigo, 2 cucharadas	0	0	2.6	11.4
Frijoles y legumbres				
Frijoles negros, cocidos	0	10	1	2
Frijoles de la India, cocidos	1	20	0.5	4
Garbanzos, cocidos	2	28	2	6
Frijoles kidney, cocidos	2	3	0.4	2
Lentejas, cocidas	3	11	1.2	6
Frijoles pinto, cocidos	4	2	1.6	12

Frijoles de soya, cocidos	3	10	3.4	13
Arveja partida, cocida	1	11	1.6	1
Tofu firme	1	0	0.1	44
Frijoles blancos, cocidos	0	0	2	2
Nueces, semillas y aceites				
Almendras, ½ oz, 2 cucharadas, 12 unidades	0	0	3.8	1
Nueces del Brasil, ½ oz, 2 cucharadas, 3 unidades	0	0	1	420
Castañas de cajú, ½ oz, 2 cucharadas	0	0	1	2
Maní, ½ oz, 2 cucharadas, 17 unidades	0	0	1.1	1
Nueces de nogal, ½ oz, 2 cucharadas, 7 mitades	3	0	0.4	0.6
Linaza, 1 cucharada	1	0	0.1	6
Semillas de girasol, 1 cucharada	0	3	5	5
Aceite de oliva, 1 cucharadita	0	0	0.6	0

*mg=miligramo, 1/1,000 de un gramo = rico en licopeno
**mcg= microgramo, 1/1,000,000 de un gramo

Planificación de las comidas

A continuación les damos algunos consejos sencillos que lo ayudarán a incluir cantidades generosas de antioxidantes y fitoquímicos en su dieta:

- Incluya una gran cantidad de vegetales y frutas en su alimentación diaria, en especial las variedades coloridas.
- Tenga siempre a la mano una bolsa de zanahorias bebe (ricas en beta-caroteno). Pruébelas solas o remojadas en humus o vinagreta ligera.

- Limite el tiempo de almacenamiento de frutas y vegetales. Una vez separados de la planta, los carotenoides empiezan a descomponerse.
- Recorra su tienda de comestibles local de productos asiáticos o latinoamericanos para descubrir nuevos vegetales. Si desea productos frescos y de estación, visite su mercado local.
- Evite cocimiento excesivo de los vegetales. Si bien usted obtiene una cantidad sustancial de antioxidantes al consumir vegetales cocidos, obtendrá muchos más si no los cocina. Existen algunas excepciones, tales como las zanahorias, que en realidad liberan más carotenoides si las cocina. Si no le gustan las zanahorias cocidas, pruebe haciendo un puré con zanahorias crudas para liberar más carotenoides.
- Consuma abundantes productos a base de tomate (ricos en licopeno): Mezcle tomates deshidratados en la masa de pan o agréguelos a un emparedado de vegetales. Cubra la pasta con salsa marinara (y añada a la salsa vegetales congelados como espinaca o col (bersa) mientras se cocina). Agregue tomates enlatados o salsa a un burrito de frijoles o cubra una hamburguesa vegetal con ketchup o salsa. Beba jugo de tomate para calmar su sed. O prepare una rápida *bruschetta* tostando algunas rebanadas de pan baguette y agregándoles tomates enlatados cortados en cubos y un poco de albahaca.
- Para empezar el día en forma refrescante, coma un pomelo rosado (rico en licopeno y vitamina C).
- Machaque una nuez del Brasil (rica en selenio) y espolvoréela sobre su ensalada de vegetales.
- Disfrute de los frijoles y granos enteros para obtener vitamina E y selenio.
- Añada arándanos (ricos en vitamina E) a su cereal o batido (smoothie) de frutas.
- Agregue cebada (rica en vitamina E y selenio) en lugar de pasta a sus sopas y guisos de vegetales.
- Añada brócoli, coliflor o cualquier otro vegetal crucífero a sus saltados, sopas, guisos y salsas.
- Aumente el potencial de cualquier ensalada para combatir el cáncer agregándole berros, col (bersa), col u hojas de col rizada.
- Use rutabagas o nabos en lugar de papas en su plato de papas favorito.
- Agregue ajos frescos a prácticamente cualquier comida.

Recetas recomendadas

Ensalada fresca de espinacas (página 97)
Briosas batatas y variedades de col rizada (página 108)
Puré de granos y coliflor (página 104)
Salsa de hongos (página 143)
Compota de frutas de verano (página 132)

Cosas para hacer esta semana

Prepare una comida rica en beta-caroteno y otra rica en licopeno. Por supuesto que es fácil – es tan simple como cocer algunas zanahorias y verter salsa de tomate sobre su pasta de cabello de ángel.

Seleccione sus recetas y planifique una hora conveniente para ir a comprar los ingredientes que necesitará.

Cuando ingrese a la tienda de comestibles para comprar sus ingredientes, deténgase por un momento en el corredor de productos agrícolas. Observe los colores brillantes y el hecho de que los mismos colores tienden a

aparecer una y otra vez. ¿Qué alimentos tienen el color característico del beta-caroteno? Correcto – usted ve este color en los melones, batatas (boniato), zanahorias y, ocasionalmente, en otros alimentos.

¿Cuáles tienen licopeno? Prácticamente brota de las cajas de tomates. Y lo podrá ver en las grandes tajadas de sandía y la toronja rosada.

Observe el color verde brillante de la clorofila que hay en casi toda la sección de productos agrícolas, así como todos los demás colores intensos diversos. Estos pigmentos no están ahí sólo para lucir bonitos en su carrito de compras. Sirvieron para proteger a las plantas y ahora los protegerán a ustedes también.

Además, pruebe preparando cualquier vegetal crucífero que sea nuevo para usted o prepare uno de sus antiguos platos favoritos de una nueva manera. Por ejemplo, si las coles de Bruselas siempre le parecieron una tortura en vez de un alimento, pruebe lo siguiente: Empiece con coles de Bruselas pequeñas congeladas – mientras más pequeñas sean, más suave será su sabor. Cocínelas al vapor hasta que estén suaves y tiernas, luego rocíe sobre ellas un poco de salsa de soya, vinagre de cidra de manzana o vinagre balsámico. Se sorprenderá. Use esta misma técnica con el brócoli, col (bersa) o variedades de col rizada.

Si nunca ha comido acelga, es hora de probar este maravilloso vegetal. Unos cuantos minutos de cocción al vapor lo convierten en un acompañamiento deliciosamente suave. Báñelo con jugo de limón. Notará que el sabor agrio del jugo de limón o vinagre de cidra de manzana corta el sabor ligeramente amargo de muchos vegetales, dándoles un sabor verdaderamente delicioso.

Sección 6 Referencias

1. Rock CL, Demark-Wahnefried W. *Nutrition and survival after the diagnosis of breast cancer: a review of the evidence*. (La nutrición y supervivencia después del diagnósticos de cáncer de mama: una revisión de la evidencia). J Clin Oncol 2002;20:3302-16.

2. Murillo G, Mehta RG. *Cruciferous vegetables and cancer prevention.* (Vegetales crucíferos y prevención del cáncer). Nutr Cancer 2001;41:17-28.

3. Giovannucci E, Rimm EB, Liu Y, Stampfer MJ, Willett WC. *A prospective study of tomato products, lycopene, and prostate cancer risk*. (Estudio en perspectiva de los productos del tomate, licopeno, y riesgo del cáncer de próstata). Revista del Instituto Nacional del Cáncer, 2002;94:391-8.

4. Saintot M, Matthieu-Daude H, Astre C, Grenier J, Simony-Lafontaine J, Gerber M. *Oxidant-antioxidant status in relation to survival among breast cancer patients*. (Estado de los oxidantes-antioxidantes con relación a la supervivencia entre pacientes con cáncer de mama). Int J Cancer 2002;97:574-9.

5. Chiao JW, Chung FL, Kancherla R, Ahmed T, Mittelman A, Conaway CC. *Sulforaphane and its metabolite mediate growth arrest and apoptosis in human prostate cancer cells*. (Sulforafano y la interrupción intermedia de crecimiento de su metabolito y apoptosis en las células prostáticas humanas). Int J Oncol 2002;20:631-6.

6. Bell MC, Crowley-Nowick P, Bradlow HL, y otros. *Placebo-controlled trial of Indole-3-carbinol in the treatment of CIN*. (Prueba controlada con placebo Indole-3-carbinol en el tratamiento del cáncer de cuello uterino o CIN). Gynecol Oncol 2000;78:123-9.

7. Le Bon AM, Siess MH. *Organosulfur compounds from Allium and their chemoprevention of cancer*. (Componentes organosulfúricos del la familia a*llium* y su quemoprevención del cáncer). Drug Metabol Drug Interact. 2000;17:51-79.

8. Pinto JT, Lapsia S, Shah A, Santiago H, Kim G. *Antiproliferative effects of garlic-derived and other allium related compounds.* (Efectos anti proliferativos de los compuestos derivados del ajo y otros componentes relacionados con la familia allium). Adv Exp Med Biol. 2001;492:83-106.

9. Nagourney RA. Garlic: Medicinal food or nutritious medicine. (Ajos: Alimento medicinal o medicina de nutrición). J Medicinal Food 1998;1:13-28.

10. Song K, Milner JA. *The influence of heating on the anticancer properties of garlic*. (La influencia del calor en las propiedades anticancerígenas del ajo). J Nutr 2001;131:1054S-57S.

SECCIÓN 7

Alimentos que estimulan el sistema inmunológico

Si mirara una muestra de su sangre bajo un microscopio, vería una enorme cantidad de glóbulos rojos cuya función es transportar oxígeno a los tejidos de su cuerpo. Entre ellos se encuentran glóbulos blancos de diversos tipos, que son los soldados clave que conforman su sistema inmunológico. Cuando aparecen células anormales en el cuerpo, los glóbulos blancos tienen la función de reconocerlos y eliminarlos.

Algunos glóbulos blancos tienen la capacidad de absorber y destruir las células anormales, incluyendo las células cancerígenas, así como también los virus, bacterias y otros invasores. Otros glóbulos blancos facilitan este proceso de diversas maneras, por ejemplo, produciendo *anticuerpos*, que son moléculas de proteínas que se adhieren a las células extrañas o anormales y las debilitan para luego destruirlas.

El sistema inmunológico desempeña un papel de vital importancia para combatir el cáncer. Todos estamos expuestos a que aparezcan células cancerígenas individuales en nuestros cuerpos cada cierto tiempo. Las células cancerígenas también pueden liberarse de un tumor existente y propagarse a otras partes del cuerpo. Si su sistema inmunológico está vigilante, reconoce y destruye las células cancerígenas antes de que puedan instalarse. Por lo tanto, el fortalecimiento del sistema inmunológico es una estrategia clave en la prevención y supervivencia al cáncer.

Alimentos que estimulan el sistema inmunológico

Como todos los soldados, las células de su sistema inmunológico luchan con mayor eficacia cuando están bien alimentadas. Se ha demostrado que ciertos nutrientes estimulan el sistema inmunológico.

Beta-caroteno. Como vimos en la Sección 6, el beta-caroteno es un importante antioxidante. Esta sustancia también estimula la función inmunológica. Las principales fuentes son los vegetales y frutas anaranjados y amarillos, tales como zanahorias, batatas (boniato) y melones, así como también los vegetales de hojas verdes. Para ver una lista detallada de los alimentos ricos en beta-caroteno, remítase a la tabla de la Sección 6. Las investigaciones han demostrado que los suplementos de beta-caroteno no son necesariamente tan seguros o efectivos como el beta-caroteno obtenido de los alimentos.

El Gobierno de los Estados Unidos no tiene establecida una ingesta de beta-caroteno recomendada específica, salvo que 11 miligramos diarios de beta-caroteno en el caso de los hombres y 9 miligramos diarios en el caso de las mujeres le suministrarán la dosis diaria de vitamina A que necesita (el beta-caroteno se transforma en vitamina A en el cuerpo). Por lo general, los estudios de investigación usan ingestas un poco más altas y han comprobado que el consumo diario de beta-caroteno contenido en dos zanahorias grandes (30 miligramos aproximadamente) tiene un efecto medible sobre la estimulación del sistema inmunológico.[1,2]

Vitamina C. El laureado Premio Nobel, Linus Pauling, fue un fiero defensor de la vitamina C y las investigaciones sugieren que, efectivamente, la vitamina C estimula el sistema inmunológico además de poseer propiedades antioxidantes. Nuevamente, los vegetales y las frutas son las fuentes preferidas. Se proporciona una lista de los alimentos ricos en vitamina C en la Sección 6.

La ingesta diaria recomendada es de tan sólo 90 miligramos diarios en el caso de los hombres y de 75 miligramos diarios en el caso de las mujeres. Sin embargo, algunos investigadores han recomendado mayores cantidades, típicamente en la forma de suplementos entre 500 a 2,000 miligramos. Al parecer, el consumo de estas mayores dosis de vitamina C no tiene efectos adversos.

Vitamina E. En el caso de la vitamina E, un poco es bueno pero mucho no es necesariamente mejor. Los investigadores han descubierto que las personas que consumen alimentos ricos en vitamina E (ver las tablas de la Sección 6) tienen por lo general un sistema inmunológico más fuerte. Pero la ingesta de altos niveles de vitamina E a través de suplementos puede dañar la función inmunológica.[3] El mejor consejo parece ser limitarse a las fuentes alimenticias y evitar los suplementos de vitamina E.

Zinc. Se ha promovido el consumo de zinc mineral por su capacidad para combatir el resfrío y, en realidad, es efectivo. Sin embargo, cuando se trata del zinc o cualquier otro mineral, usted no debe consumir ni muy poco ni demasiado, tal como vimos en el caso de la vitamina E.[4] Investigadores de Nueva Jersey descubrieron este hecho accidentalmente. Ellos probaron los efectos del zinc en un grupo de hombres y mujeres mayores. A algunos se les administró tabletas de zinc, mientras que a otros se les administró tabletas de placebo que se parecían y tenían el mismo sabor que el zinc. Y para garantizar que todos estuvieran bien alimentados, los investigadores le pidieron a cada uno de ellos que ingiriera un complejo vitamínico diario.

Cuando los investigadores examinaron posteriormente su función inmunológica, descubrieron, para su sorpresa, que *todos* habían experimentado una mejora en su sistema inmunológico. Usted puede adivinar la razón. Aparentemente, el complejo vitamínico contrarrestó varias carencias nutricionales leves, lo que mejoró su sistema inmunológico. No obstante, los investigadores descubrieron un segundo y más impresionante hecho: Los voluntarios que tan sólo ingirieron 1.5 miligramos de zinc tenían una *peor* función inmunológica que aquellos a quienes se administró placebo. En otras palabras, el zinc es un nutriente esencial y un útil estimulador del sistema inmunológico cuando se ingiere en cantidades muy pequeñas. Pero es fácil excederse y el exceso de zinc *interfiere* con la función inmunológica. La cantidad de zinc que se recomienda incluir en la dieta diaria es de 8 miligramos en el caso de mujeres adultas y 11 miligramos en el caso de hombres adultos. Éstos son algunos alimentos apropiados que lo ayudarán a mantener su ingesta de zinc en el nivel adecuado, sin excederse:

Zinc (mg)

1 porción de la mayoría de los cereales para el desayuno	3.75
1 hamburguesa vegetal Yves	9.2
½ taza de tempeh	1.3
½ taza de arvejas	0.8
½ taza de garbanzos	1.3

1 taza de leche de soya	0.9
2 cucharadas de tahín	1.4
2 cucharadas de germen de trigo	2.3

Alimentos que interfieren con la función inmunológica

En contraste con estos saludables estimuladores del sistema inmunológico, algunos elementos de la dieta interfieren con la función inmunológica. Los alimentos grasos, en particular, afectan la capacidad de acción de sus células inmunológicas. Un grupo de investigadores administró alimentos grasos a personas voluntarias, inyectó por gotas soluciones intravenosas grasosas a su torrente sanguíneo y mezcló las grasas con las células cancerígenas. En cada caso, la fortaleza del sistema inmunológico se redujo notablemente.[6-8] En otras palabras, sus glóbulos blancos no funcionan muy bien en una capa aceitosa. Si bien muchas personas evitan las grasas de origen animal, lo que es una buena idea, se exceden demasiado en el consumo de aceites vegetales. Pero si lo que busca es estimular el sistema inmunológico, debe minimizar su consumo de *todas* las grasas y aceites. Eso incluye los aceites de pescado. Varios estudios de investigación han sugerido que los aceites de pescado pueden interferir con la función inmunológica.[9,10]

Es probable que los alimentos grasos afecten directamente los glóbulos blancos. Pero también tienden a engordar, lo que puede dañar aun más la función inmunológica.[11] Los estudios muestran que las personas con sobrepeso son más vulnerables a varias infecciones y a ciertas formas de cáncer, especialmente el cáncer de mama posmenopáusico.

El colesterol también parece interferir con la función inmunológica. Si no sabe cuáles son exactamente las diferencias entre grasa y colesterol, permítanos explicarle lo siguiente: La grasa es visible, ya sea en la forma de una capa amarilla debajo de la piel de un pollo o en la forma de rayas blancas jaspeadas que atraviesan un corte de carne de res. Por otro lado, el colesterol se aloja, bajo la forma de partículas diminutas, dentro de las membranas celulares que rodean cada célula del cuerpo de un animal y *se encuentra básicamente en la parte magra*. Esencialmente, todos los productos de origen animal contienen colesterol, mientras que los productos de origen vegetal no lo tienen.

Cuando los investigadores agregan colesterol a los glóbulos blancos en un tubo de ensayo, se puede observar claramente cómo éste afecta su capacidad de acción. Dado que su hígado produce todo el colesterol que su cuerpo necesita para funcionar normalmente, no es necesario incluir nada de colesterol en su dieta.

Las dietas vegetarianas y la función inmunológica

Usualmente, las dietas vegetarianas son ricas en vitaminas. Son bajas en grasas y los vegetarianos que también evitan los productos lácteos y huevos (es decir, veganos) no incluyen nada de colesterol en sus dietas. Las dietas vegetarianas también ayudan a las personas a perder peso; las personas con sobrepeso que migran a una dieta vegetariana generalmente pierden alrededor del 10% del peso de su cuerpo. Por lo tanto, teóricamente, las dietas vegetarianas deberían estimulan el sistema inmunológico.

Esta teoría se sometió a prueba en el Centro Alemán de Investigaciones Oncológicas. Los investigadores tomaron muestras de sangre a un grupo de vegetarianos y las compararon con las de otras personas saludables

que trabajan en el centro de investigación que no eran vegetarianos. Separaron un tipo particular de glóbulo blanco denominado *célula asesina natural*. Como su nombre lo implica, primero mata y después hace preguntas. Las células asesinas naturales (o NK) absorben y destruyen las células cancerígenas.

Al mezclar las células NK de los voluntarios con muestras estandarizadas de células cancerígenas, los investigadores descubrieron que las células NK de los vegetarianos tenían aproximadamente el doble de la actividad de las células asesinas naturales que las de los no vegetarianos.[12]

Planificación de las comidas

Éstas son las claves para un menú que estimula el sistema inmunológico:

- Consuma abundantes vegetales y frutas, de cinco a seis porciones diarias. Una porción de vegetales equivale a media taza de vegetales cocidos o a una taza de vegetales crudos. Una porción de frutas equivale a una fruta entera pequeña o media taza de fruta picada.
- Complete su dieta con granos enteros y legumbres (frijoles, arvejas y lentejas).
- Tome un complejo vitamínico todos los días.
- Al evitar los productos de origen animal, estará evitando la mayor parte de las grasas y todo el colesterol alimentario.
- Al evitar los aditivos de aceites, mantendrá el contenido de grasa en un nivel muy bajo y su sistema inmunológico mejorará.

Recetas recomendadas

Ensalada de espinaca con sabores a fruta (página 99)
Curry vegetal cremoso (página 116) sobre quinua
Trozos de melón al jengibre (página 130)

Sección 7 Referencias

1. Bendich A. *Carotenoids and the immune response*. (Los carotenoides y la respuesta inmunológica). J Nutr 1989;119:112-15.

2. Watson RR, Prabhala RH, Plezia PM, Alberts DS. *Effect of beta-carotene on lymphocyte subpopulations in elderly humans:* evidence for a dose-response relationship. (El efecto de la beta-caroteno en la subpoblación de linfocitos en las personas mayores: evidencia para una relación dosis-respuesta). Am J Clin Nutr 1991;53:90-4.

3. Chandra RK. *Nutrition and the immune system from birth to old age*. (La nutrición y el sistema inmunológico desde el nacimiento hasta la vejez). Eur J Clin Nutr 2002;56:S73-6.

4. Dardenne M. Zinc and immune function. (El zinc y la función inmunológica). Eur J Clin Nutr 2002;56:S20-3.

5. Bogden JD, Oleske JM, Lavenhar MA, y otros. *Effects of one year of supplementation with zinc and other micronutrients on cellular immunity in the elderly.* (Efectos de la administración durante un año de suplementos de zinc y otros micro-nutrientes en inmunidad celular en las personas mayores). J Am Coll Nutr 1990;9:214-25.

6. Hawley HP, Gordon GB. *The effects of long chain free fatty acids on human neutrophil function and structure. (*Los efectos de los ácidos grasos de cadena larga en las funciones neutrófilas y estructura humana). Lab Invest 1976;34:216-22.

7. Barone J, Hebert JR, Reddy MM. *Dietary fat and natural-killer-cell activity*. (Las grasas de la dieta y la actividad de las células asesinas naturales). Am J Clin Nutr 1989;50:861-67.

8. Nordenstrom J, Jarstrand C, Wiernik A. *Decreased chemotactic and random migration of leukocytes during intralipid infusion.* (Menor migración aleatoria y quemotáctica de los leucocitos durante la infusión con intralípidos). Am J Clin Nutr 1979;32:2416-22.

9. Von Schacky CS, Fischer S, Weber PC. *Long-term effect of dietary marine omega-3 fatty acids upon plasma and cellular lipids, platelet function, and eicosanoid formation in humans.* (Efecto a largo plazo de los ácidos dietéticos de origen marino omega-3 sobre el plasma y lípidos celulares, función de las plaquetas, y formaciones eicosanoides en los humanos). J Clin Invest 1985;76:1626-31.

10. Endres S, Ghorbani R, Kelley VE, y otros. *The effect of dietary supplementation with n-3 polyunsaturated fatty acids on the synthesis of interleukin-1 and tumor necrosis factor by mononuclear cells.* (El efecto *de los suplementos dietéticos con ácidos grasos n-3 poliinsaturados en la síntesis de interleuquina-1 y del factor de necrosis tumoral por células mononucleares.* N Engl J Med 1989;320:265-71.

11. Lamas O, Marti A, Martinez JA. *Obesity and immunocompetence.* (Obesidad e inmunocompetencia). Eur J Clin Nutr 2002;56:S42-5.

12. Malter M, Schriever G, Eilber U. *Natural killer cells, vitamins, and other blood components of vegetarian and omnivorous men.* ´(Células asesinas naturales, vitaminas y otros componentes sanguíneos de las personas vegetarianas y omnívoras). Nutr Cancer 1989;12:271-8.

SECCIÓN 8

Mantenimiento de un peso saludable

Muchos estudios han demostrado que las personas más delgadas tienen menos probabilidades de desarrollar cáncer. Y la reducción del peso excesivo también puede mejorar la supervivencia al cáncer después del diagnóstico. Entre mujeres con cáncer de mama, por ejemplo, por lo menos 17 diferentes estudios de investigación han demostrado que las más delgadas tienden a vivir más y tienen un menor riesgo de recurrencia.[1]

Los investigadores no han tenido que investigar mucho para encontrar razones que expliquen este hecho. Desde hace tiempo se sabe que la grasa corporal es como una fábrica que produce estrógenos (hormonas sexuales femeninas). Lo que sucede es que se producen hormonas en las glándulas suprarrenales (órganos pequeños ubicados encima del riñón) y luego se transportan por el torrente sanguíneo hasta la grasa corporal. Allí, las células de la grasa transforman estas hormonas en estrógenos.[1] A su vez, los estrógenos estimulan la aparición de cáncer de mama, tal como vimos en la Sección 1.

Pero eso no es todo. Los hombres y las mujeres que tienen más grasa corporal, por lo general, registran menores niveles de un compuesto proteico denominado *globulina transportadora de hormonas sexuales* (SHBG) en su sangre. La función del SHBG es enlazar el estrógeno y la testosterona, manteniéndolas inactivas y sin la capacidad de promover el desarrollo del cáncer. Si las personas con sobrepeso tienen menos niveles de SHBG, eso quiere decir que muchas de sus hormonas siguen activas. Estas hormonas viajan libremente por el

torrente sanguíneo, aumentando el riesgo de que se inicie el desarrollo del cáncer o, si éste ya se ha iniciado, de que se propague a otras partes del cuerpo.

El peso excesivo también puede reducir las defensas. Los investigadores han demostrado que las personas con sobrepeso tienen más probabilidades de mostrar otros signos de debilitamiento del sistema inmunológico, tales como infecciones recurrentes. La existencia de bajas defensas podría significar que éstas se encuentran en menor capacidad para combatir las células cancerígenas que pudieran aparecer.[2]

Cómo bajar de peso de una manera saludable

Entonces, ¿cómo podemos adelgazar? La clave principal es concentrarse no en *cuánto* come sino en *qué* come. Es natural que las personas que desean perder peso omitan alguna comida y coman porciones muy pequeñas. Pero, al hacer esto aunque sea por unas cuantas semanas, su cuerpo tiende a disminuir la velocidad con la que quema calorías, haciendo cada vez más difícil la pérdida de peso. Y la reducción de las porciones puede originar un descontrol del apetito, lo que conlleva a comer en exceso y a ganar kilos de rebote.

En lugar de ello, concéntrese en alimentos saludables que contengan cantidades naturalmente pequeñas de calorías. El mejor consejo es que prepare su menú con alimentos de los Cuatro Nuevos Grupos Alimenticios estudiados en la Sección 1. Los vegetales, frutas, frijoles y granos enteros casi siempre son más bajos en calorías que las típicas carnes, productos lácteos, huevos y frituras. Ello se debe en parte al hecho de que usualmente son muy bajos en grasa. Onza a onza, la grasa tiene más del doble de calorías que los carbohidratos o proteínas. Además, los alimentos de origen vegetal son tan ricos en fibra que tienden a llenarlo antes de que haya ingerido demasiadas calorías. Los estudios muestran que cada dosis de 14 gramos de fibra en su dieta diaria reduce su ingesta de calorías en aproximadamente un 10%.[3]

Por lo tanto, prepare su dieta con alimentos de los Cuatro Nuevos Grupos Alimenticios. Al mismo tiempo, evite los productos de origen animal y mantenga su consumo de aceites vegetales en un nivel totalmente mínimo. En el proceso, usted eliminirá toda grasa animal y todo alimento sin contenido de fibra y, además, reducirá drásticamente su ingesta de grasas.

Varios estudios realizados por el equipo de investigación del Comité de Médicos para una Medicina Responsable han demostrado que el simple uso de los Cuatro Nuevos Grupos Alimenticios, evitando al mismo tiempo los productos de origen animal y manteniendo el consumo de aceites en un nivel mínimo, permite perder peso a razón de aproximadamente una libra por semana – semana tras semana – *aun si no se hace ejercicio*. Por ejemplo, en un estudio de 59 mujeres posmenopáusicas, los cambios en la dieta permitieron a las participantes perder un promedio de 13 libras en 14 semanas. El mismo efecto se observó en mujeres jóvenes.[4] Y, en un estudio de personas con diabetes tipo 2, las participantes perdieron un promedio de 16 libras en tan sólo 12 semanas.[5]

Muchos otros estudios de investigación han llegado a conclusiones similares. Usted puede centrarse en el tipo de alimentos que come, no en la cantidad, y adelgazar en forma natural y segura.

Por supuesto, un cuerpo más esbelto no es el único beneficio de este tipo de menú saludable. Se han usado dietas vegetarianas y veganas bajas en grasas para revertir las cardiopatías, controlar la diabetes, reducir la presión sanguínea, reducir los síntomas menstruales y premenstruales, y alcanzar muchas otras metas relacionadas con la salud.[4-8]

Evite las dietas riesgosas

Algunas dietas de moda para adelgazar han tenido una popularidad temporal, pero no son nada saludables a largo plazo. Por ejemplo, las dietas bajas en carbohidratos y ricas en proteínas eliminan el pan, pastas, frijoles, vegetales que contienen almidón y otros alimentos ricos en carbohidratos y se centran más bien en carnes y huevos. Estas dietas tienen varios puntos negativos.

En primer lugar, las pruebas comparativas muestran que estas dietas permiten perder peso con menor rapidez que las antiguas dietas bajas en calorías o las saludables dietas veganas bajas en grasa. Todos estos regímenes permiten perder peso a razón de aproximadamente una libra por semana.

En segundo lugar, cuando las personas pierden peso con dietas ricas en proteínas, se debe simplemente a que están eliminando tantos otros alimentos que su ingesta general de calorías se reduce. Si su ingesta general de calorías no se reduce, no pierden peso.

Y lo que es más importante, las dietas ricas en proteínas están asociadas con serios problemas. Los investigadores han descubierto que las personas que consumen estas dietas pierden grandes cantidades de calcio en la orina y esta pérdida es causada por las cantidades masivas de proteínas que consumen.[9] Las proteínas de origen animal tienden a lixiviar el calcio de los huesos y lo envían a la orina a través de los riñones. A largo plazo, eso puede producir osteoporosis.

Como vimos en la Sección 4, las dietas con alto contenido de carne están asociadas con un incremento en el riesgo de sufrir de cáncer de colon.[10,11] Y las dietas ricas en grasa en general están asociadas con un menor tiempo de supervivencia en personas a las que se les ha diagnosticado cáncer.

Para las personas que padecen de una enfermedad seria y para cualquier otra persona, es una muy buena idea reducir el exceso de peso y es importante hacerlo de la manera más saludable posible.

El ejercicio

Los ejercicios queman calorías, estimulan su metabolismo y ayudan a reducir las tensiones que pueden conllevar a la ingesta excesiva de alimentos. Pero no se sumerja en un régimen vigoroso demasiado rápido. Si tiene más de 40 años, es demasiado obeso, o sufre de alguna enfermedad seria, debe consultar con su médico antes de incrementar significativamente su actividad física.

Cuando se empieza un programa de ejercicios, es conveniente hacerlo lentamente. Para la mayoría de personas, una caminata a paso ligero todos los días durante media hora, o tres veces a la semana durante una hora, es una buena forma de empezar.

Si no puede hacer ejercicio debido a problemas en las articulaciones, limitaciones cardíacas o cualquier otra razón, le alegrará saber que una dieta baja en grasas basada en los Cuatro Nuevos Grupos Alimenticios generalmente permite perder peso a pesar de no hacer ejercicio. Sí, el ejercicio es muy beneficioso, pero no es esencial para bajar de peso.

Claves para bajar de peso

Para resumir, a continuación mencionamos las claves para perder peso en forma saludable:

- Prepare su dieta con alimentos de los Cuatro Nuevos Grupos Alimenticios: vegetales, frutas, frijoles y granos enteros.
- Evite los productos de origen animal y los aditivos de aceites vegetales.
- Agregue cualquier complejo vitamínico común como fuente de vitamina B_{12}.
- No existen muchos alimentos de origen vegetal que sean grasos, pero es conveniente minimizar el consumo de aquellos que lo son: nueces, semillas, palta, aceitunas y algunos productos de soya.
- Ingiera bastante fibra mediante el consumo de abundantes vegetales, frutas y comidas a base de frijoles que sean lo más naturales y tengan el menor procesamiento posible. Elija granos con alto contenido de fibra, tales como arroz integral en lugar de arroz blanco y pan integral en vez de pan blanco.
- Si su médico le da luz verde para hacer ejercicios regularmente, asegúrese de incluir el ejercicio en su rutina. Empiece despacio. Las caminatas a paso ligero por media hora todos los días o por una hora tres veces a la semana son una buena forma de empezar. Luego, aumente su régimen gradualmente.

Planificación de las comidas

Si se ha trazado la meta de reducir algunas libras, éste es un momento excelente para darle a los alimentos ricos en fibra un nuevo enfoque. Estos alimentos suelen tener un contenido muy bajo de grasas, así que no aportarán muchas calorías. Y lo dejarán satisfecho de modo que es menos probable que se exceda en su consumo.

Si tuviera que incluir alimentos ricos en fibra en el desayuno, almuerzo y cena, ¿cuáles serían esos alimentos? A continuación le damos algunas ideas, pero piense cuáles son las más atractivas para usted:

Desayuno: La avena tradicional es una alternativa natural. Un tazón de fresas o medio melón aportará fibra también. Y, aunque podría sonar un poco extraño al principio, una porción de garbanzos en el desayuno suministra abundantes proteínas y fibra y muy poca grasa – pruébelo; le gustará. Los panes integrales y los cereales de salvado con leche de soya baja en grasas o leche de arroz también le proporcionarán abundante fibra.

Almuerzo: Empiece con ensaladas a base de abundantes vegetales frescos, frijoles y aderezo para ensaladas bajo en grasas. Para un almuerzo suculento, los frijoles al horno, sopa de lentejas o burritos de frijoles son insuperables. O pruebe humus untado en pan pita de trigo entero y acompañado de zanahoria rallada, col y pepino o esparza dip de frijoles negros bajo en grasas sobre una tortilla de trigo entero y enróllela con pimientos, tomates y lechuga. Un acompañamiento de vegetales verdes cocidos al vapor es siempre excelente. Y si le apetece comer frutas frescas, un par de peras o manzanas le suministrarán fibra y muy pocas calorías.

Cena: Para la cena, hay innumerables opciones: Saltado de vegetales con arroz integral, un chili vegetal en trozos, curry de lentejas, fajitas de vegetales rellenas con frijoles “refritos” libres de grasa y vegetales salteados, o lasaña de vegetales con capas de salsa de tomate, tofu desmenuzado, espinacas, hongos y levadura de cerveza nutricional con sabor a queso en vez de los usuales ingredientes grasosos como son la carne y el queso. O coma algo más sencillo y disfrute de pasta de trigo entero acompañada de una salsa marinara con abundantes vegetales. Como postre, coma fruta fresca o un sorbete de frutas.

Recetas recomendadas

Vegetales envueltos (página 85)
Bok choy con sésamo y saltado de zanahorias (página 122)
Estofado de lentejas y alcachofas (página 89)

Sección 8 Referencias

1. Rock CL, Demark-Wahnefried W. *Nutrition and survival after the diagnosis of breast cancer*: *a review of the evidence*. (La nutrición y la supervivencia después del diagnóstico de cáncer de mama: revisión de la evidencia). J Clin Oncol 2002;20:3302-16.

2. Lamas O, Marti A, Martinez JA. *Obesity and immunocompetence*. (La obesidad y la inmunoincompetencia). Eur J Clin Nutr 2002;56 (Suppl 1):S42-5.

3. Howarth NC, Saltzman E, Roberts SB. *Dietary fiber and weight regulation*. (Regulación de la fibra dietética y el peso). Nutr Rev 2001;59:129-39.

4. Barnard ND, Scialli AR, Hurlock D, Bertron P. *Diet and sex-hor-mone binding globulin, dysmenorrhea, and premenstrual symptoms.* (La dieta y la globulina transportadora de hormonas sexuales, dismenorrea y síntomas premenstruales). Obstet Gynecol 2000a;95:245-50.

5. Nicholson AS, Sklar M, Barnard ND, Gore S, Sullivan R, Browning S. *Toward improved management of NIDDM*: *a randomized, controlled, pilot intervention using a low-fat, vegetarian diet*. (Mejor administración de NIDDM: intervención piloto aleatoria, controlada usando una dieta vegetariana baja en grasas). Prev Med 1999;29:87-91.

6. Ornish D, Brown SE, Scherwitz LW, Billings JH, Armstrong WT, Ports TA. *Can lifestyle changes reverse coronary heart disease?* (Pueden los cambios en el estilo de vida revertir las cardiopatías? Lancet 1990;336:129-33.

7. Barnard ND, Nicholson A, Howard JL. *The medical costs attributable to meat consumption*. (El costo medico atribuible al consumo de carne). Prev Med 1995;24:646-55.

8. Barnard ND, Scialli AR, Bertron P, Hurlock D, Edmonds K, Talev L. *Effectiveness of a low-fat, vegetarian diet in altering serum lipids in healthy premenopausal women.* (Efectividad de una dieta vegetariana baja en grasas en la alteración de los lípidos del suero sanguíneo en mujeres premenopáusicas no saludables). Am J Cardiol 2000b;85:969-72.

9. Reddy ST, Wang CY, Sakhaee K, Brinkley L, Pak CY. *Effect of low-carbohydrate high-protein diets on acid-base balance, stone-forming propensity, and calcium metabolism. (*Efecto de las dietas bajas en carbohidratos y altas en proteínas en el balance ácido-base, propensión a la formación de piedras, y metabolismo del calcio). Am J Kidney Dis 2002;40:265-74.

10. Willett WC, Stampfer MJ, Colditz GA, Rosner BA, Speizer FE. *Relation of meat, fat, and fiber intake to the risk of colon cancer in a prospective study among women. (*Relación de la ingesta de carne, grasas y fibra en cuanto al riesgo de cáncer al colón en un estudio en perspectiva realizado entre mujeres). N Engl J Med 1990;323:1664-72.

11. Giovannucci E, Rimm EB, Stampfer MJ, Colditz GA, Ascherio A, Willett WC. *Intake of fat, meat, and fiber in relation to risk of colon cancer in men.* (Ingesta de grasas, carne y fibra en relación con el riesgo de cáncer al colón en los hombres). Cancer Res 1994;54:2390-7.

APÉNDICE A

Información básica sobre nutrición

Definamos los términos básicos que emplean los nutricionistas al planificar dietas saludables. ¿Qué es lo que queremos decir exactamente cuando hablamos de carbohidratos, proteínas y grasas? ¿Para qué sirven y cuánto (o qué tan poco) de cada uno de ellos debemos consumir cada día?

Una buena nutrición significa obtener estos nutrientes así como fibra, vitaminas y minerales no sólo en las cantidades adecuadas sino también en la forma correcta. Esta sección lo ayudará a entender conceptos básicos sobre los macronutrientes (carbohidratos, proteínas y grasas) y la fibra – por qué los necesitamos y cuáles son las opciones más saludables.

Carbohidratos

Los carbohidratos son la principal fuente de calorías en una dieta saludable. Son la principal fuente de combustible para el cerebro y los músculos y contribuyen al funcionamiento normal del sistema nervioso. Normalmente, su cuerpo almacena una pequeña cantidad de carbohidratos en sus músculos e hígado bajo la forma de *glucógeno*, el cual actúa como una fuente de energía de reserva. El glucógeno del hígado mantiene los niveles de glucosa en la sangre, pero se agota luego de 18 horas si no se consume carbohidratos. Cuando eso sucede, su cuerpo puede producir carbohidratos a partir de los aminoácidos que extrae de sus músculos, pero eso quiere decir que su masa muscular se reducirá. Las dietas bajas en carbohidratos previenen la descomposición total de las grasas, lo que da lugar a la producción de cetonas. Durante ese tiempo, el cuerpo recurre a las reservas de grasa para obtener energía. Las personas que reciben energía de las cetonas (en vez de los carbohidratos) experimentan dificultad para respirar, dolores de cabeza y fatiga. Además, dado que nuestro cerebro se vale exclusivamente de la glucosa para realizar sus funciones, las personas que no consumen suficientes carbohidratos pueden experimentar un deterioro en su funciones mentales.

Existen dos tipos de carbohidratos: Simples y complejos. Los *carbohidratos simples*, o azúcares, son la fuente de energía más rápida debido a que carecen de masa (fibra). Dado que los carbohidratos simples se transforman en glucosa tan rápidamente en nuestra sangre, pueden ser provechosos para aquellas personas que padecen de hipoglicemia. Sin embargo, por lo general, no se recomienda el consumo de carbohidratos simples por su bajo contenido de fibra, alto contenido de azúcar y bajo contenido de vitaminas y minerales, y además no le avisan a nuestros cerebros que ya hemos comido lo suficiente. Probablemente habrá notado que usted se siente mucho más satisfecho con una porción de palomitas de maíz libres de grasa que con caramelos de azúcar. Éstos son algunos carbohidratos simples:

§ Azúcar refinada § Jugos de fruta § Mermeladas, jaleas § Melaza

§ Azúcar rubia § Miel § Jarabe de arce

Por otro lado, los *carbohidratos complejos* tiene mayor contenido de fibra, satisfacen más, son más saludables por su alto contenido de vitaminas y minerales, y son importantes para una digestión y eliminación apropiadas así como para la salud del colon y eliminación apropiada. Éstos son algunos carbohidratos complejos:

§ Vegetales § Frutas § Granos enteros § Papas § Frijoles

Entre el 55% y 75% aproximadamente de las calorías diarias deben provenir de los carbohidratos. Para un adulto promedio, eso equivale a aproximadamente 275–375 gramos de carbohidratos por día.

Fibra

La fibra sólo se encuentra en los alimentos de origen vegetal. Es por ello que los vegetarianos, en especial los veganos, ingieren con frecuencia una alta cantidad de fibra. La fibra nos proporciona muchos beneficios, incluyendo la prevención del cáncer, tal como vimos en la Sección 2. La ingesta de fibra es una de las razones por las cuales los vegetarianos registran tasas de cáncer, cardiopatías y diabetes significativamente más bajas y, usualmente, son más delgados que las demás personas. La fibra lo ayuda a "sentirse satisfecho" para que no "engorde".

Existen dos tipos de fibra: Insolubles y solubles. Es importante tener tanto fibra insoluble como soluble en su dieta. La mayoría de los alimentos contienen una mezcla de ambas fibras y, por lo general, los dos tipos no se diferencian en las etiquetas de los alimentos.

La *fibra insoluble* no es metabolizada fácilmente por las bacterias en su tracto intestinal y no se disuelve con facilidad en el agua. Aumenta la masa fecal y acelera el tránsito intestinal. Todas las plantas, especialmente los vegetales, trigo, salvado de trigo, centeno y arroz, son ricas en fibra insoluble.

La *fibra soluble* se disuelve o hincha cuando se mezcla con el agua y es metabolizada fácilmente por las bacterias intestinales. Se ha comprobado que ayuda a reducir los niveles de colesterol y retarda el vaciamiento gástrico (manteniéndolo lleno por más tiempo). Los frijoles, frutas y avena son fuentes especialmente buenas de fibra soluble. Otros ejemplos de fibra soluble son la goma guar y la goma de algarrobo, las cuales se encuentran en los aderezos para ensaladas y las mermeladas.

La mayoría de las autoridades de salud han recomendado una ingesta de fibra comprendida entre los 25 y 35 gramos diarios como meta mínima y, óptimamente, su meta debe ser de aproximadamente 40 gramos. Un estadounidense promedio ingiere entre 14 y 15 gramos diarios y los vegetarianos consumen entre el doble y el triple.

Éste es el contenido de fibra de algunos alimentos comunes:

- 5 gramos de fibra por porción: frijoles, pera con cáscara, frambuesas, espagueti integral, cereales de salvado
- 3 gramos de fibra por porción: manzana con cáscara, arándanos, maíz, naranja, papa con cáscara, fresas
- 2 gramos de fibra por porción: plátano, brócoli, mango, vegetales mixtos, avena, pan integral, durazno

Aumente su ingesta de fibra lentamente y también beba más agua.

Proteínas

Las proteínas son necesarias para la formación y regeneración de los músculos, huesos, piel y sangre; regulan las hormonas y las enzimas; y ayudan a combatir infecciones y sanar heridas. Además, forma parte integral de los genes y los cromosomas.

Los principales componentes de las proteínas son los *aminoácidos*. El cuerpo puede sintetizar algunos aminoácidos; otros deben obtenerse de los alimentos. De los aproximadamente 20 aminoácidos que contienen los alimentos que ingerimos, nuestro cuerpo puede producir 11. Los 9 aminoácidos restantes reciben el nombre de *aminoácidos esenciales*, es decir, el cuerpo no puede producirlos y deben obtenerse de la dieta.

Es sumamente fácil obtener suficientes proteínas. Una variedad de granos, legumbres y vegetales pueden suministrar todos los aminoácidos esenciales que nuestros cuerpos necesitan. En una época se pensaba que, para obtener todo el valor proteico necesario, se debía consumir varios alimentos de origen vegetal al mismo tiempo, práctica que se conoce como combinación de proteínas o complementación de proteínas. No obstante, los investigadores han descubierto que la combinación intencional no es necesaria. Mientras la dieta contenga una variedad de granos, legumbres y vegetales, las necesidades de proteínas se satisfacen fácilmente.

Aproximadamente entre el 10% y 15% de las calorías diarias deben provenir de las proteínas; las necesidades de proteínas dependen del peso corporal y se incrementan con el nivel de actividad y estrés físico (tales como la reparación de los tejidos, tratamientos médicos, etc.). Al igual que los carbohidratos, 1 gramo de proteína contiene 4 calorías. Todos los alimentos contienen proteínas, con excepción de las grasas puras, azúcares y frutas. La Ración Dietética Recomendada (RDA) de proteínas para un adulto sedentario promedio es de tan sólo 0.8 gramos por kilo de peso corporal; las necesidades de proteínas sólo aumentan ligeramente con una mayor actividad. Para conocer su requerimiento individual promedio, simplemente efectúe el siguiente cálculo:

- Peso corporal (en libras) x 0.36 = ingesta de proteínas recomendada (en gramos)
- Ejemplo:
  - Una persona que pesa 150 libras necesita 54 gramos de proteínas diariamente.
  - ¿Qué sabor tienen 54 gramos de proteínas?
    - 1 tazón de Raisin Bran y 1 taza de leche de soya (12 gramos) +
    - 1 hamburguesa vegetal y panecillo de trigo entero (20 gramos) +
    - 1 taza de pasta con 1 taza de vegetales surtidos y frijoles (22 gramos) = 54 gramos de proteínas.

Los alimentos de origen vegetal más ricos en proteínas se enumeran en la tabla que aparece en la siguiente página. De todos los alimentos de origen vegetal, las legumbres (frijoles, arvejas y lentejas) son más densos en nutrientes y suministran fácilmente una cantidad sustancial de proteínas. La mayoría de las variedades de legumbres tienen un contenido de proteínas de aproximadamente 25% y aportan 15 gramos de proteínas por taza. Pero no piense que los frijoles tienen una patente de proteínas. Los fideos de trigo contienen cantidades sustanciales; algunas variedades contienen aproximadamente 10 gramos de proteínas por cada dos onzas de pasta seca, sin considerar las salsas que se pudieran agregar.

Alimentos de origen vegetal con mayor contenido de proteínas (porción: 1 taza)			
	Calorías	**Proteínas (g)**	**Grasas (g)**
LEGUMBRES (cocidas)			
Frijoles al horno (vegetariano)	235	12.2	1.1
Frijoles negros	227	15.2	0.9
Garbanzos	285	11.9	2.7
Frijoles "Kidney"	225	15.4	0.9
Lentejas	231	17.9	0.7
Frijoles pinto	235	14.0	0.9
Arvejas partidas	231	16.4	0.8
PRODUCTOS DE SOYA			
Leche de soya	140	10.0	4.0
Hamburguesa de tempeh (1 hamburguesa)	110	12.5	3.2
Proteínas vegetales texturizadas (preparada)	120	22.0	0.2
Tofu (firme)	366	39.8	22.0
CEREALES PARA EL DESAYUNO			
Cereal "All Bran"	213	12.0	1.5
Cereal "Grape-Nuts"	416	12.4	0.4

Grasa

La grasa es la fuente más concentrada de calorías que contienen los alimentos que come. Todo tipo de grasa – grasa de pollo, grasa de pescado, grasa de carne de res o aceite vegetal – tiene 9 calorías por gramo, más del doble que el contenido de carbohidratos o proteínas. La mayoría de las autoridades de salud recomiendan que la ingesta de grasa no debe exceder el 30% de sus calorías. Esto significa que una persona que consume 2,000 calorías al día debe ingerir menos de 60 gramos de grasa al día.

Sin embargo, las investigaciones han demostrado que mientras menos grasa ingiera, mayores serán sus posibilidades de prevenir las cardiopatías y el cáncer así como de mantenerse delgado.

Las grasas están compuestas por una combinación de *ácidos grasos*, los cuales pueden ser *monoinsaturados*, *poliinsaturados* o *saturados*. Todas las grasas contienen alguno de estos tres tipos de ácidos grasos, pero desde hace mucho tiempo las autoridades de salud recomiendan que se minimice el consumo de grasas saturadas debido a su tendencia a aumentar los niveles de colesterol. Los productos de origen animal tienen, por lo general, un contenido muy alto de ácidos grasos saturados, mientras que los aceites vegetales son generalmente

muchos más bajos en este tipo de grasa. Existen algunas excepciones: Los aceites de coco, palma y semilla de palma tienen un contenido muy elevado de grasas saturadas.

Los alimentos con altos niveles de ácidos grasos monoinsaturados y bajo contenido de ácidos grasos saturados incluyen los siguientes:

§ Aceitunas, aceite de oliva
§ Almendras, aceite de almendras, mantequilla de almendras
§ Aceite de canola (también llamado aceite de colza)
§ Avellanas
§ Maní, aceite de maní, mantequilla de maní natural
§ Paltas

Los alimentos con alto contenido de ácidos grasos poliinsaturados incluyen los siguientes:

§ Semillas, aceite y mantequilla de sésamo
§ Semillas de girasol, aceite de girasol
§ Aceite de alazor
§ Aceite de maíz
§ Nueces, aceite de nuez
§ Frijoles de soya y productos de soya (tofu, tempeh, proteínas vegetales texturizadas)
§ Linaza, aceite de linaza

Los alimentos con alto contenido de ácidos grasos saturados incluyen los siguientes:

§ Los alimentos de origen animal (carne de res, cerdo, cordero, aves de corral, huevos, mantequilla, queso, crema agria, etc.)

· Aceites tropicales como los aceites de coco, palma y semilla de palma
· Chocolate, mantequilla de cacao

La grasa es necesaria para la estructura y el mantenimiento de las células y las hormonas, una piel y cabello saludables, y el metabolismo de vitaminas liposolubles (A, D, E y K). Mientras consumamos suficientes calorías, podemos sintetizar grasas a partir de proteínas y carbohidratos excedentes. Sin embargo, existen dos tipos de *ácidos grasos esenciales* que necesitamos obtener de nuestra dieta. Son el ácido alfa-linolénico (un ácido graso omega-3) y el ácido alfa-linoleico (un ácido graso omega-6). Ambos tipos de ácido son importantes para el funcionamiento normal de todos los tejidos del cuerpo. La carencia de estos ácidos provoca una serie de síntomas y trastornos, incluyendo alteraciones del hígado y riñones, alteraciones en la sangre, ritmos de crecimiento más lentos, función inmunológica disminuida, y cambios en la piel, incluyendo resequedad y escamosidad. La ingesta adecuada de los ácidos grasos esenciales brinda numerosos beneficios para nuestra salud. También se han comprobado los siguientes beneficios: prevención de la ateroesclerosis, menor incidencia de cardiopatías y apoplejías, así como el alivio de los síntomas asociados con la colitis ulcerosa, dolor menstrual y dolor en las articulaciones.

La mayoría de las personas consumen demasiados ácidos grasos omega-6 y muy pocos ácidos grasos omega-3. Es importante mantener un equilibrio entre ambos. Los ácidos grasos omega-6 se encuentran en altas concentraciones en muchos alimentos, mientras que los ácidos grasos omega-3 no son muy frecuentes. Los frijoles, vegetales y frutas contienen ácidos grasos omega-3, pero las fuentes de origen vegetal con mayor concentración de estos ácidos son el aceite de canola, linaza, germen de trigo, frijoles de soya y nueces de nogal.

APÉNDICE B

Descubrimientos científicos sobre los efectos de la alimentación en la supervivencia al cáncer

Los alimentos y la supervivencia al cáncer de mama

Las dietas saludables no sólo ayudan a prevenir el cáncer, sino que también mejoran la supervivencia cuando se ha diagnosticado esta enfermedad. Los primeros indicios de que los alimentos podrían influir en el curso del cáncer de mama se descubrieron durante estudios realizados con mujeres en Japón a comienzos de los 60. En comparación con las mujeres occidentales, las mujeres japonesas tenían mucho menos probabilidades de desarrollar la enfermedad y muchas más probabilidades de sobrevivir a ella si se desarrollaba.[1] Durante las décadas posteriores, los investigadores han hecho un seguimiento de estas observaciones para intentar determinar con claridad cuál es la mejor dieta para sobrevivir al cáncer. Aunque este trabajo recién está en sus etapas iniciales, se ha logrado descubrir información importante.

Uno de los factores mejor establecidos que influye en la supervivencia al cáncer de mama es el peso corporal. Las mujeres con cáncer de mama que están muy cerca de su peso ideal al momento del diagnóstico tienen más probabilidades de sobrevivir que las mujeres con más peso corporal.[2] Y aunque muchas veces las mujeres suben de peso después del diagnóstico, los estudios realizados sugieren que las mujeres que evitan subir de peso después del diagnóstico suelen sobrevivir a la enfermedad por un tiempo más prolongado.[2]

El vínculo entre el peso corporal reducido y una supervivencia más prolongada podría estar asociado con los estrógenos, hormonas sexuales femeninas que pueden estimular la aparición de células cancerígenas. En esencia, la grasa corporal actúa como una fábrica de estrógenos, produciendo estrógenos a partir de otros componentes provenientes de las glándulas suprarrenales (pequeños órganos ubicados encima de cada riñón). Como resultado, las mujeres con más grasa corporal suelen tener mayores niveles de estrógeno en su sangre que las mujeres que son más delgadas.

Menor ingesta de grasas

Ciertos factores dietéticos específicos parecen desempeñar un papel importante en la supervivencia al cáncer. En primer lugar, dos estudios realizados con mujeres a las que se les ha diagnosticado cáncer revelaron que aquellas que habían consumido menos grasas antes del diagnóstico generalmente tenían tumores más pequeños con menor evidencia de una propagación del cáncer, en comparación con aquellas mujeres cuyas dietas habían

incluido más alimentos grasos.[3,4] Uno de estos estudios identificó algunos beneficios entre las mujeres premenopáusicas y el otro estudio los identificó entre mujeres posmenopáusicas.

Aquellos estudios que han hecho un seguimiento de mujeres por varios años después del diagnóstico generalmente han descubierto que las mujeres que consumen dietas menos grasosas antes del diagnóstico viven más que las demás mujeres. En uno de los primeros de estos estudios, investigadores de la Universidad Estatal de Nueva York en Buffalo, N.Y. descubrieron que las mujeres con cáncer avanzado aumentaban su riesgo de morir en cualquier momento en un 40% por cada 1,000 gramos de grasa que consumían al mes.[5] Tome nota que esto no significa que el riesgo de muerte de una persona es de 40%. Quiere decir que, si la dieta de una persona contiene 1,000 gramos extra de grasa al mes en el momento del diagnóstico, el riesgo de muerte de esa persona es 40% mayor que el que hubiera tenido de no ser así. Naturalmente, esta cifra varía enormemente de una mujer a otra, por lo que la misma es simplemente una observación general deducida del grupo de participantes. En términos más concretos: La diferencia entre una dieta estadounidense típica y una dieta vegana baja en grasas es de aproximadamente 1,000-1,500 gramos de grasas por mes, lo que equivale a una diferencia del 40-60% en el riesgo de morir en cualquier momento.

Otros estudios han descubierto lo mismo – las dietas con alto contenido de grasas están asociadas con un incremento en el riesgo y ése es particularmente el caso de las grasas saturadas, el tipo de grasas que comúnmente contienen las carnes, productos lácteos, huevos y chocolate.[6-9] Algunos estudios no han podido confirmar los peligros de estas dietas.[10-13] Sin embargo, la mayor parte de las evidencias indican que las mujeres que consumen menos grasa tienden a sobrellevar mejor la enfermedad después de su diagnóstico.

¿Por qué una ingesta baja en grasas debe mejorar la supervivencia? En primer lugar, las dietas bajas en grasas suelen tener un contenido bajo de calorías, ya que las grasas y los aceites son la fuente de calorías más densa de todos los alimentos que consumimos. En efecto, algunos investigadores consideran que el problema principal de las dietas con alto contenido de grasas es simplemente su alto contenido calórico. Además, las mujeres que consumen menos grasas suelen tener menos estrógeno circulando por sus venas (independiente de la diferencia en su peso corporal). También es posible que tengan defensas más fuertes que puedan ayudar a combatir las células cancerígenas.

Mayor consumo de vegetales y frutas

Algunas evidencias sugieren que las mujeres cuyas dietas son más ricas en vegetales y frutas tienden a sobrevivir por más tiempo.[2,14] En un estudio de 103 mujeres realizado en Australia durante seis años después de que se les diagnosticó cáncer de mama, aquellas que consumieron la mayoría de las frutas y vegetales ricos en beta-caroteno o vitamina C tenían las mejores probabilidades de supervivencia. Los investigadores dividieron el grupo en tres, de acuerdo con la cantidad de beta-caroteno que ingerían diariamente con los alimentos elegidos. En el grupo que ingirió la menor cantidad de beta-caroteno, hubieron doce muertes durante los seis años posteriores. En el grupo intermedio, hubieron ocho muertes y, en el grupo que consumió altos niveles de beta-caroteno, sólo hubo una muerte.[15]

En el tracto digestivo, el beta-caroteno es transformado en vitamina A. A su vez, la vitamina A es transformada en un compuesto denominado ácido retinoico, el cual tuvo un efecto anticancerígeno demostrable sobre las células en estudios con tubos de ensayo.[15] Un estudio sueco descubrió lo mismo: En un grupo de mujeres con cáncer de mama, aquellas que consumieron más vitamina A tenían más probabilidades de desarrollar tumores con niveles significativos de receptores de estrógeno, lo cual es una buena señal.[16]

Los investigadores australianos también analizaron sus datos de otra forma, centrando su atención simplemente en la cantidad de cualquier tipo de fruta que las mujeres habían estado comiendo, incluyendo las frutas ricas en beta-caroteno y otras variedades como manzanas, plátanos, bayas, uvas y frutos secos. Se obtuvo el mismo patrón. En el grupo que consumió la menor cantidad de frutas, hubieron doce muertes; en el grupo intermedio, hubieron seis muertes; y en el grupo que consumió la mayor cantidad de fruta, sólo hubieron tres muertes.[15]

De igual manera, en un estudio de mujeres canadienses con cáncer de mama, aquellas que ingirieron la cantidad más alta de beta-caroteno y vitamina C incrementaron significativamente sus posibilidades de supervivencia.[8] El beneficio estaba asociado con la dosis, lo que quiere decir que mientras más nutrientes buenos consumieron estas mujeres, mejor les fue. Aquellas que ingirieron más de 5 miligramos de beta-caroteno al día tenían el doble de probabilidades de sobrevivir que las mujeres que consumieron menos de 2 miligramos. Veamos qué significa esto en su plato: Hay alrededor de 5 miligramos de beta-caroteno en una mitad de una zanahoria mediana o en un cuarto de taza de batatas (boniato) cocidas.

Con respecto a la vitamina C, aquellas mujeres que ingirieron más de 200 miligramos al día tenían casi el doble de posibilidades de supervivencia que aquellas que ingirieron menos de alrededor de 100 miligramos al día. En términos prácticos, una naranja tiene aproximadamente 60 miligramos de vitamina C y una taza de brócoli u otro vegetal de hojas verdes tiene alrededor de 80.[8]

La vitamina E podría tener el efecto contrario. En un estudio, las mujeres con cáncer de mama que consumieron mayores cantidades de vitamina E registraron tasas de supervivencia más bajas. Cada aumento de un miligramo en la ingesta diaria de vitamina E estaba asociado con aproximadamente del 15% al 20% de incremento en el riesgo de fracaso del tratamiento.[7]

Mayor consumo de fibra

La fibra es esencial para la capacidad del cuerpo de eliminar el exceso de estrógenos. Cuando el hígado filtra los estrógenos de la sangre, los envía por medio del ducto biliar al tracto intestinal, donde la fibra los absorbe y los expulsa del organismo. En un estudio realizado en Suecia, se descubrió que las mujeres que ingerían más fibra en el momento en que se les diagnosticó el cáncer de mama tenían más probabilidades de desarrollar tumores más pequeños que las mujeres con una menor ingesta de fibra.[16] La cantidad consumida no fue particularmente alta. Las mujeres que tenían tumores más grandes (más de 20 milimetros) consumían un promedio de 16 gramos de fibra al día, en comparación con los 19 gramos que ingerían las mujeres con tumores más pequeños. La mayoría de las autoridades recomiendan una ingesta de fibra de por lo menos 30 gramos diarios, y una ingesta óptima es probablemente más de 40 gramos.

Efectos combinados de la dieta

Estos factores dietéticos tienden a trabajar en conjunto. Una dieta rica en frutas y vegetales también tenderá a ser rica en fibra y baja en grasas. A su vez, las mujeres que comen estas dietas tienden a ser más delgadas que las demás mujeres, evitando así los riesgos del sobrepeso. Un estudio sugirió que estos efectos combinados podrían tener un beneficio medible. Investigadores del Mt. Sinai Medical Center en New York descubrieron que las mujeres con cáncer de mama que eran más delgadas tendían a vivir más y que aquellas con niveles de

colesterol más bajos también vivían por un tiempo más prolongado. Pero las mujeres con el mayor riesgo de morir eran aquellas que tenían sobrepeso *y* altos niveles de colesterol.[17]

Sometimiento a prueba de los cambios en la dieta

Los descubrimientos antes descritos se hicieron generalmente mediante el estudio de las dietas que consumían las mujeres en el momento en que se les diagnosticaba el cáncer. En líneas generales, las mujeres que han estado consumiendo alimentos menos grasos, más fibra y más vegetales y frutas al momento del diagnóstico viven más tiempo y tienen menos probabilidades de sufrir una recaída. No obstante, aún no se ha comprobado si el inicio de una dieta baja en grasas y rica en frutas y vegetales después del diagnóstico detendrá el avance del cáncer de manera tan efectiva como si se hubiera estado consumiendo ese tipo de dieta en forma habitual desde mucho tiempo antes que se presentara la enfermedad. En la actualidad, se están llevando a cabo estudios para probar exactamente eso.

The Women's Intervention Nutrition Study (WINS) (El Estudio de Nutrición de Intervención de Mujeres) prueba una dieta baja en grasas 15% de cuyas calorías proviene de las grasas, en 2,500 mujeres posmenopáusicas con cáncer de mama. En el Women's Healthy Eating and Living (Estudio sobre la Vida y Alimentación Saludables de las Mujeres (WHEL)), 3,109 mujeres pre- y pos-menopáusicas con cáncer de mama participarán en una prueba de una dieta rica en frutas y vegetales. Las pautas dietéticas diarias del estudio incluyen 5 porciones de vegetales, 16 onzas de jugo de vegetales, tres porciones de frutas, 30 gramos de fibra vegetal y no más de 15-20% de calorías derivadas de grasas.[2,18]

Uno de los peligros en los ensayos clínicos de gran envergadura es que algunas veces sus recomendaciones dietéticas se atenúan basándose en la creencia de que sus participantes no estarán dispuestos a hacer cambios más drásticos en su dieta. No obstante, tales estudios son pruebas importantes de las dietas que sí prescriben.

Referencias sobre los alimentos y la supervivencia al cáncer de mama

1. Wynder EL, Kajitani T, Kuno J, Lucas JC Jr, DePalo A, Farrow J. *A comparison of survival rates between American and Japanese patients with breast cancer. (*Una comparación de las tasas de supervivencia entre pacientes americanos y japoneses con cáncer de mama). Surg Gynecol Obstet 1963;117:196-200.

2. Rock CL, Demark-Wahnefried W. *Nutrition and survival after the diagnosis of breast cancer:* a review of the evidence. (Nutrición y supervivencia después del diagnóstico de cáncer de mama: revisión de la evidencia). J Clin Oncol 2002;20:3302-16.

3. Verreault R, Brisson J, Deschenes L, Naud F, Meyer F, Belanger L. *Dietary fat in relation to prognostic indicators in breast cancer.* (Grasa en la dieta en relación con los indicadores de prognosis en el cáncer de mama). J Natl Cancer Inst 1988;80:819-25.

4. Hebert JR, Toporoff E. *Dietary exposures and other factors of possible prognostic significance in relation to tumour size and nodal involvement in early-stage breast cancer.* (Exposiciones dietéticas y otros factores de posible significado de prognosis en relación con el tamaño del tumor e involucración de nodos en el cáncer temprano de mamas). Int J Epidemiol 1989;18:518-26.

5. Gregorio DI, Emrich LJ, Graham S, Marshall JR, Nemoto T. *Dietary fat consumption and survival among women with breast cancer. (Consumo de grasas dietéticas y supervivencia entre mujeres con cáncer* J Natl Cancer Inst 1985 Jul;75(1):37-41.

6. Nomura A, Le Marchand L, Kolonel LN, Hankin JH. *The effect of dietary fat on breast cancer survival among Caucasian and Japanese women in Hawaii.* (El efecto dela grasa dietética en la supervivencia al cáncer de mama entre mujeres caucásicas y japonesas en Hawai). Breast Cancer Research and Treatment 1991;18:S135-41.

7. Holm LE, Nordevang E, Hjalmar ML, Lidbrink E, Callmer E, Nilsson B. *Treatment failure and dietary habits in women with breast cancer.* (Falla del tratamiento y hábitos de alimentación en las mujeres con cáncer de mama). J Natl Cancer Inst 1993;85:32-6.

8. Jain M, Miller AB, To T. *Premorbid diet and the prognosis of women with breast cancer*. (Dieta premórbida y prognosis en las mujeres con cáncer de mama). J Natl Cancer Inst 1994;86:1390-7.

9. Zhang S, Folsom AR, Sellers TA, Kushi LH, Potter JD. *Better breast cancer survival for postmenopausal women who are less overweight and eat less fat*. (Mejor supervivencia al cáncer de mama para las mujeres posmenopáusicas que tienen menos sobrepeso y comen menos grasas). Cancer 1995;76:275-83.

10. Rohan TE, Hiller JE, McMichael AJ. *Dietary factors and survival from breast cancer.* (Factores dietéticas y supervivencia al cáncer de mama). Nutr Cancer 1993;20:167-77.

11. Kyogoku S, Hirohata T, Nomura Y, Shigematsu T, Takeshita S, Hirohata I. *Diet and prognosis of breast cancer*. (La dieta y la prognosis del cáncer de mama). Nutr Cancer 1992;17:271-7.

12. Newman SC, Miller AB, Howe GR. *A study of the effect of weight and dietary fat on breast cancer survival time.* (Un estudio sobre los efectos del peso y grassas dietéticas en el tiempo de supervivencia del cáncer de mama). Am J Epidemiol 1986;123:767-74.

13. Ewertz M, Gillanders S, Meyer L, Zedeler K. *Survival of breast cancer patients in relation to factors which affect risk of developing breast cancer*. (Supervivencia de paciente con cáncer de mama en relación con los factores que afectan el riesgo de desarrollar cáncer de mama). Int J Cancer 1991;49:526-530.

14. Murillo G, Mehta RG. *Cruciferous vegetables and cancer prevention.* (Vegetales crucíferos y la prevención del cáncer). Nutr Cancer 2001;41:17-28.

15. Ingram D. *Diet and subsequent survival in women with breast cancer.* (La dieta y la supervivencia subsiguiente en mujeres con cáncer de mama). Br J Cancer 1994;69:592-5.

16. Holm LE, Callmer E, Hjalmar ML, Lidbrink E, Nilsson B, Skoog L. *Dietary habits and prognostic factors in breast cancer.* (Hábitos dietéticos y factores de prognosis en el cáncer de mama). J Natl Cancer Inst 1989;81:1218-23.

17. Tartter PI, Papatestas AE, Ioannovich J, Mulvihill MN, Lesnick G, Aufses AH. *Cholesterol and obesity as prognostic factors in breast cancer.* (El colesterol y la obesidad como factores de prognosis del cáncer de mama). Cancer 1981;47:2222-7.

18. Pierce JP, Faerber S, Wright FA, y otros. *A randomized trial of the effect of a plant-based dietary pattern on additional breast cancer events and survival: the Women's Healthy Eating and Living (WHEL) Study*. (Prueba aleatoria de los efectos de un patrón dietético de origen vegetal en los eventos adicionales y supervivencia al cáncer de mama). Contr Clin Trials 2002;23:728-56.

Los alimentos y la supervivencia al cáncer de próstata

Muchos estudios de investigación han demostrado cómo influyen los alimentos en el riesgo de desarrollar cáncer de próstata. Los vegetales y las frutas reducen el riesgo, mientras que los productos lácteos y los alimentos grasos parecen aumentarlo.

Pero, ¿qué sucede *después* de haberse diagnosticado el cáncer de próstata? ¿Puede un cambio en los hábitos alimenticios ayudar a un hombre a combatir la enfermedad? Es necesario investigar más, pero las evidencias con las que ya se cuenta sugieren que, independientemente de cualquier otro tratamiento al que un hombre se pudiera someter, un cambio en su dieta podría perfectamente salvar su vida.

Los primeros indicios de que una dieta podrían aumentar significativamente las posibilidades de supervivencia se observaron durante las comparaciones internacionales realizadas en la década de los 70. Un hombre de Hong Kong, donde las dietas son ricas en arroz y vegetales, sólo tiene la mitad de posibilidades de desarrollar células cancerígenas en su próstata que un hombre de Suecia, donde las dietas tienen un alto contenido de productos lácteos y carne. Pero si se llega a manifestar el cáncer, un hombre de Hong Kong tiene *ocho veces más posibilidades de sobrevivir a la enfermedad* que su homólogo sueco.[1] En otras palabras, parece ser que los mismos hábitos alimenticios que reducen el riesgo de cáncer también retardan su evolución cuando ya se ha contraído.

¿Por qué los cambios en la dieta podrían ayudar? Una de las explicaciones está relacionada con el *factor de crecimiento similar a la insulina* (IGF-I), una sustancia contenida en la sangre que constituye un poderoso

estímulo para la multiplicación de las células cancerígenas. Los hombres que siguen dietas a base de vegetales presentan menores concentraciones de IGF-I que otros hombres, mientras que los productos lácteos tienden a elevar las concentraciones de IGF-I. Los hombres que siguen dietas bajas en grasas también presentan niveles más bajos de testosterona y estrógeno y niveles más altos de una proteína denominada globulina transportadora de hormonas sexuales, la cual fija la testosterona y el estrógeno y los deja temporalmente inactivos. El efecto neto es una disminución de los factores bioquímicos que estimulan la aparición del cáncer.

Puesta a prueba de la dieta

Los primeros estudios en perspectiva de los posibles beneficios de una dieta fueron de naturaleza netamente observativa. En 1999, investigadores de la ciudad de Québec informaron sobre los resultados de un estudio de seguimiento realizado a 384 hombres con cáncer de próstata durante un período de cinco años. Aquellos hombres que consumieron la mayor cantidad de grasas saturadas, el tipo de ácido contenido particularmente en carnes y productos lácteos, tenían el triple del riesgo de morir a causa de la enfermedad que aquellos que ingirieron la menor cantidad de grasas saturadas. Este riesgo también aumentó cuando se consumió cantidades más altas de grasas totales y monoinsaturadas, pero estos aumentos no fueron significativos.[2]

El año siguiente, investigadores de Toronto y Vancouver informaron sobre los resultados de un estudio realizado a 263 hombres con cáncer de próstata. Después del ajuste respectivo para la etapa clínica, clase de tumor y otros factores, los hombres que ingirieron la mayor cantidad de grasas monoinsaturadas (el tipo de grasa que abunda en los aceites de oliva y canola) vivieron más tiempo. El riesgo de muerte fue 70% más bajo que en aquellos hombres que ingirieron la menor cantidad de grasas monoinsaturadas. El estudio también descubrió que el riesgo aumentaba cuando se ingería grasas animales y saturadas, aunque estos últimos hallazgos no fueron lo suficientemente sólidos como para adquirir significación estadística.[3]

Consumo de una dieta vegana

Dean Ornish (M.D.), quien ya había demostrado los beneficios de una dieta vegetariana baja en grasas para los enfermos del corazón (había descubierto que este tipo de dieta revirtió las cardiopatías en el 82% de los personas que participaron en la investigación), decidió poner a prueba un programa similar relacionado con el cáncer de próstata.[4] Los 84 voluntarios eran enfermos de cáncer que habían logrado posponer el tratamiento, al menos por el momento, porque estaban vigilando muy de cerca sus niveles de antígenos específicos de la próstata (PSA, un índice de la propagación del cáncer), una estrategia conocida como “espera vigilante”. Por lo general, los niveles de PSA aumentan lentamente y, eventualmente, se podría necesitar tratamiento (por ejemplo, cirugía). El doctor Ornish sometió a la mitad de los hombres, elegidos al azar, a su cuidado usual (grupo de referencia) y a la mitad restante a una dieta vegana baja en grasas, junto con una rutina regular de ejercicios y manejo del estrés. En los 42 hombres del grupo de referencia, los niveles de PSA aumentaron durante el período de estudio de tres meses y 7 de ellos necesitaron tratamiento adicional. Sin embargo, en los 42 hombres a los que se sometió a una dieta vegana y un cambio en su estilo de vida, los niveles promedio de PSA descendieron de 6.3 a 5.8 y ninguno de ellos necesitó tratamiento adicional. Estos resultados se expusieron en la Conferencia Científica sobre Terapias Complementarias, Alternativas e Integradoras que se llevó a cabo en la Universidad de Harvard el 13 de abril de 2002.

Uso de la dieta para combatir el cáncer recurrente

El enfoque del doctor Ornish es sumamente prometedor para aquellos hombres cuya enfermedad se encuentra en una etapa inicial. Pero, ¿qué sucede con el cáncer avanzado? Las evidencias sugieren que los cambios en la dieta todavía pueden desempeñar un papel fundamental. En dos estudios, se usaron dietas especiales en hombres que habían sido operados previamente de cáncer de próstata, pero que habían experimentado recurrencias. Con una dieta macrobiótica basada en abundantes granos enteros, vegetales y legumbres así como evitando el consumo de productos lácteos y la mayoría de las carnes, nueve hombres con cáncer de próstata registraron un promedio de supervivencia promedio de 228 meses, en comparación con los 72 meses que sobrevivió un grupo de hombres que no consumieron ninguna dieta especial.[5]

Un estudio realizado en la Universidad de Massachusetts comprobó los beneficios de un cambio en la dieta en un grupo de diez hombres con cáncer de próstata que habían experimentado una recaída después de la cirugía. La dieta consistía en granos enteros, legumbres, vegetales de hojas verdes y amarillas, semillas, productos de soya y frutas; además, a los hombres participantes se les enseñó técnicas para reducir el estrés. Para medir los efectos del programa, los investigadores hicieron un seguimiento de cuánto tiempo tenía que pasar para que los niveles de PSA de los pacientes se duplicaran - mientras más largo es el tiempo de duplicación de los PSA, más lenta es la propagación del cáncer. Antes del inicio del estudio, el tiempo de duplicación promedio de los PSA era de 6.5 meses. Pero, cuatro meses después de iniciado el programa, este tiempo se había extendido a 17.7 meses, lo que constituye un hallazgo alentador. En tres de los hombres, los niveles de PSA realmente descendieron.[6]

Actualmente, se está llevando a cabo otro estudio de supervivencia en el Memorial Sloan-Kettering Cancer Center of New York.[7] Asimismo, se están llevando a cabo dos estudios en la Universidad de California en Los Angeles.[8] En el primer estudio, se somete a un grupo de hombres con cáncer de próstata que han optado por la estrategia de la “espera vigilante” y que han sido asignados al azar a una “dieta occidental” o a una dieta baja en grasas y rica en fibra y, además, se utilizan factores de crecimiento séricos y biomarcadores. En el segundo estudio, se administra té verde, té negro o extracto de té verde a hombres que tienen una prostatectomía radical programada, antes de la cirugía, y se examina su tejido prostático para determinar los efectos de estos tratamientos. En el año 2003, se inició otro estudio previo a la prostatectomía para evaluar los efectos de una dieta baja en grasas.

Poder para combatir el cáncer que usted puede ver

En el 2002, un grupo de investigadores de la Universidad de California en Los Angeles informó sobre una serie de experimentos inusuales que demostraron el poder de la dieta y el ejercicio. Tomaron muestras de sangre a un grupo de ocho hombres que llevaban varios años consumiendo una dieta baja en grasas y haciendo ejercicio con regularidad. Asimismo, tomaron muestras de sangre a un grupo de hombres con sobrepeso que no estaban siguiendo ningún programa de dieta o ejercicios. Luego, colocaron porciones del suero sanguíneo de cada hombre en tubos de ensayo que contenían células estandarizadas de cáncer de próstata. El suero de los hombres que estaban siguiendo una dieta baja en grasas y un programa de ejercicios retardó la multiplicación de las células cancerígenas en un 49%, en comparación con el suero de los demás hombres. ¿Cómo se explica esto? La diferencia en los niveles de testosterona, estrógeno e insulina explica parcialmente este efecto, pero otros cambios en la sangre producen efectos adicionales que los investigadores aún no han descubierto.[9] El equipo de investigación también descubrió que el suero de un hombre tiene un poder demostrable para inhibir el

cáncer dentro de los primeros once días posteriores al inicio de un régimen alimenticio bajo en grasas y un programa de ejercicios.[10]

Conclusión

Si bien es cierto que la profundización de las investigaciones será de mucho valor, las evidencias existentes sugieren ya que se debe animar a los hombres con cáncer de próstata y a sus familias a iniciar una dieta vegana baja en grasas. Al aumentar su consumo de vegetales, frutas, frijoles y granos enteros, evitando los productos lácteos, carnes, huevos y frituras, los hombres pueden sacar provecho de los nutrientes protectores y evitar factores que promueven el cáncer.

Referencias sobre los alimentos y la supervivencia al cáncer de próstata

1. Breslow N, Chan CW, Dhom G, y otros. *Latent carcinoma of prostate at autopsy in seven areas*. (Carcinoma de próstata latente en la autopsia en siete áreas). Int J Cancer 1977;20:680-8.

2. Fradet Y, Meyer F, Bairati I, Shadmani R. *Dietary fat and prostate cancer progression and survival.* (Grasa dietética y progresión y supervivencia al cáncer de próstata). Eur Urol 1999;388:91.

3. Kim DJ, Gallagher RP, Hislop TG, y otros. *Premorbid diet in relation to survival from prostate cancer (Canada).* (Dieta premórbida en relación con la supervivencia al cáncer de próstata (Canadá). *Cancer Causes and Control* 2000;11:65-77. (Causas y control del cáncer).

4. Ornish DM, Lee KL, Fair WR, Pettengill EB, Carroll PR. Dietary trial in prostate cancer: *Dietary trial in prostate cancer: early experience and implications for clinical trial design.* (Pruebas dietéticas en el cáncer de próstata). Urology 2001;57(4 Suppl 1):200-1.

5. Carter JP, Saxe GP, Newbold V, Peres CE, Campeau RJ, Bernal-Green L. Hypothesis: *Dietary management may improve survival from nutritionally linked cancers based on analysis of representative cases.* (El manejo dietético puede mejorar la supervivencia en cánceres vinculados con la nutrición, basándose en el análisis de casos representativos). J Am Coll Nutr 1993;12:209-26.

6. Saxe GA, Hebert JR, Carmody JF, y otros. *Can diet in conjunction with stress reduction affect the rate of increase in prostate specific antigen after biochemical recurrence of prostate cancer?* (¿Puede la dieta conjuntamente con la reducción estrés afectar la tasa de aumento de un antígeno específico de la próstata después de la recurrencia bio-química del cáncer a la próstata? J Urol 2001;266:2202-7.

7. Lee CT, Fair WR. *The role of dietary manipulation in biochemical recurrence of prostate cancer after radical prostatectomy.* (El rol de la manipulación dietética en la recurrencia bioquímica del cáncer a la próstata después de una prostactectomía radical). Semin Urol 1999;17:154-63.

8. Yip I, Heber D, Aronson W. *Nutrition and prostate cancer. (*La nutrición y el cáncer a la próstata*).* Urol Clin N America 1999;26:403-11.

9. Tymchuk CN, Barnard RJ, Ngo TH, Aronson WJ. *Role of testosterone, estradiol, and insulin in diet- and exercise-induced reductions in serum-stimulated prostate cancer cell growth in vitro.* (El rol de la tetosterona , estradiol, e insulina en las reducciones inducidas en la dieta y ejercicios en la multiplicación de las células del cáncer de próstata estimuladas con suero). Nutr Cancer 2002;42:112-6.

10. Tymchuk CN, Barnard RJ, Heber D, Aronson WJ. *Evidence of an inhibitory effect of diet and exercise on prostate cancer cell growth. (*Evidencia de un efecto inhibidor de la dieta y ejercicio en la multiplicación de las células cancerígenas). J Urol 2001;166:1185-9.

APÉNDICE C

Preguntas y respuestas sobre los alimentos, la prevención del cáncer y la supervivencia al cáncer

*¿Cómo puede obtener suficientes **proteínas** en una dieta vegana?*

Las proteínas son un nutriente importante y necesario para la formación, mantenimiento y regeneración de los tejidos del cuerpo. Los aminoácidos, que son los componentes principales de las proteínas, pueden ser sintetizados por el cuerpo u obtenidos de los alimentos. Los alimentos que comemos contienen 20 aminoácidos diferentes, pero nuestro cuerpo sólo puede producir 11 de ellos. Los 9 aminoácidos esenciales no pueden ser producidos por el cuerpo y deben obtenerse de la dieta. Una variedad de granos, legumbres y vegetales suministran fácilmente todos los aminoácidos esenciales que nuestros cuerpos necesitan. En una época se pensaba que se debían consumir varios alimentos de origen vegetal al mismo tiempo para obtener todo el valor proteico necesario ("combinación de proteínas" o "complementación de proteínas"). Ahora sabemos que la combinación intencional no es necesaria para obtener todos los aminoácidos esenciales. Mientras la dieta contenga una variedad de granos, legumbres y vegetales, las necesidades de proteínas se satisfacen fácilmente.

Con la dieta occidental tradicional, el estadounidense promedio consume cerca del doble de las proteínas que su cuerpo necesita. Asimismo, las principales fuentes de proteínas que se consumen son generalmente productos de origen animal, los cuales tienen un alto contenido de grasa y grasas saturadas. La mayoría de las personas se sorprende cuando se enteran que sus necesidades de proteínas son, en realidad, mucho menores que las que consumen. La Ración Dietética Recomendada (RDA) de proteínas para un adulto sedentario promedio es de tan sólo 0.8 gramos por kilo de peso corporal.

Para conocer su requerimiento individual promedio, simplemente efectúe el siguiente cálculo:

peso corporal en libras x 0.36 = ingesta de proteínas recomendada en gramos

Sin embargo, aun este valor tiene un amplio margen de seguridad y el requerimiento real de nuestro organismo es incluso más bajo para la mayoría de las personas. Las mujeres embarazadas o en período de lactancia tienen una mayor necesidad de consumir proteínas. Igualmente, las personas muy activas tienen una mayor necesidad de proteínas. Como estos grupos requieren calorías adicionales, su necesidad de proteínas adicionales se puede satisfacer fácilmente aumentando la ingesta de los alimentos que se consumen diariamente. Una porción extra de legumbres, Tolú, sustitutos de la carne u otras fuentes de proteínas pueden ayudar a satisfacer las necesidades que exceden la RDA vigente.

*¿Se aplica lo mismo a mis **niños**? ¿Es recomendable para ellos comer una dieta vegana?*

Los hábitos alimenticios se establecen en la niñez temprana. La elección de una dieta vegetariana le puede brindar a su niño y a toda su familia la oportunidad de aprender a disfrutar de una variedad de alimentos nutritivos.

Los niños a los que se les enseña a comer frutas, vegetales, granos enteros y legumbres adquieren una contextura más delgada, son más saludables y viven más que sus amigos que consumen carne. En efecto, es mucho más fácil preparar una dieta nutritiva a base de alimentos de origen vegetal que a base de productos de origen animal, los cuales contienen grasas saturadas, colesterol y otras sustancias que los niños en etapa de crecimiento no necesitan. En cuanto a los nutrientes esenciales, los alimentos de origen vegetal son las fuentes preferidas, ya que aportan suficiente energía y proteínas además de un alto contenido de saludable fibra, vitaminas antioxidantes, minerales y fitoquímicos.

Naturalmente, los niños necesitan proteínas para crecer, pero no necesitan consumir alimentos de origen animal con alto contenido de proteínas. Muchas personas no saben que un menú variado a base de granos, frijoles, vegetales y frutas suministra abundantes proteínas. La "carencia de proteínas" que preocupaba a nuestros padres en los países pobres era el resultado del hambre o de las muy pequeñas raciones de comida. Es extremadamente improbable que una dieta a base de una variedad de alimentos de origen vegetal produzca una carencia de proteínas.

Los niños muy pequeños podrían necesitar ingerir una cantidad de grasa ligeramente mayor que los adultos. Entre las fuentes de grasa saludable se encuentran los productos de soya, paltas y mantequilla de nuez. Las "salchichas" de soya, la mantequilla de maní y los emparedados con mermelada, así como las hamburguesas vegetales y los trozos de palta en ensaladas, por ejemplo, son muy bien aceptadas. Sin embargo, la necesidad de grasa en la dieta no debe exagerarse. Los niños estadounidenses con frecuencia tienen venas grasosas en las arterias – el inicio de una cardiopatía – antes de terminar la escuela secundaria. En contraste, los niños japoneses tradicionalmente crecen comiendo dietas mucho más bajas en grasas y, en el futuro, tienen menos problemas de diabetes, cardiopatías, obesidad y otras enfermedades crónicas.

Los padres deben asegurarse de que la dieta de sus hijos incluya una fuente regular de vitamina B_{12}, la cual es necesaria para la buena salud de la sangre y los nervios. Las carencias son raras, pero cuando las hay pueden ser algo difíciles de detectar. Existe una gran cantidad de vitamina B_{12} en muchos cereales comerciales, leches de soya y arroz enriquecidos y levadura de cerveza nutricional. Busque en las etiquetas la palabra cianocobalamina o B_{12}. Los niños que no consumen estos productos enriquecidos deben tomar un suplemento de vitamina B_{12} de 3 o más microgramos diarios. Las vitaminas comunes para niños contienen vitamina B_{12} más que suficiente. La espirulina y las algas marinas no son fuentes confiables de vitamina B_{12}.

El cuerpo también necesita vitamina D, que normalmente es producida por el sol en la piel. De quince a veinte minutos diarios de luz solar en las manos y el rostro son suficientes para que las células dérmicas del cuerpo produzcan la vitamina D necesaria. Los niños que viven en latitudes que reciben menos luz solar podrían necesitar la vitamina D que suministran los suplementos multivitamínicos o las leches no lácteas enriquecidas.

Las siguientes son buenas fuentes de calcio: frijoles, higos secos, batatas (boniato) y vegetales de hojas verdes, incluyendo variedades de col rizada, col (bersa), brócoli, hojas de mostaza y acelga. Las leches de soya y arroz enriquecidas así como los jugos enriquecidos con calcio también proporcionan una gran cantidad de calcio. Además, el consumo de abundantes frutas y vegetales, excluyendo las proteínas de origen animal, y la ingesta limitada de sal ayudan al cuerpo a retener el calcio.

Los niños en etapa de crecimiento también necesitan el hierro contenido en una variedad de frijoles y vegetales de hojas verdes. La vitamina C contenida en los vegetales y frutas mejora la absorción de hierro, especialmente cuando se consume junto con un alimento rico en hierro. Un ejemplo sería un burrito de frijoles rico en hierro con salsa de tomate rica en vitamina C. Pocas personas saben que la leche de vaca tiene un

contenido muy bajo de hierro y puede generar una pérdida de sangre crónica leve en el tracto digestivo, lo que puede reducir los niveles de hierro y aumentar el riesgo de sufrir anemia.

*¿Cuál es la diferencia entre fibra **soluble** y fibra **insoluble**?*

Tanto la fibra soluble como la fibra insoluble son de vital importancia para prevenir la enfermedad. La fibra soluble constituye aproximadamente una cuarta parte de la fibra que contienen los alimentos. Se disuelve en agua, hace más lenta la digestión al reducir el tiempo de evacuación del estómago, y ayuda al cuerpo a absorber los nutrientes de los alimentos. La avena, los frijoles y otras legumbres, así como algunas frutas y vegetales son buenas fuentes de fibra soluble. La zaragatona, un grano que se encuentra en algunos cereales y en ciertos suplementos de fibra de masa volúmica, también constituye una buena fuente de fibra soluble. La fibra soluble puede ayudar a reducir el nivel de colesterol en la sangre, especialmente si tiene altos niveles de colesterol, así como a controlar los niveles de azúcar en la sangre en las personas diabéticas.

La fibra soluble constituye aproximadamente las tres cuartas partes de la fibra que contienen los alimentos. No se disuelve en agua y "retiene" agua que ayuda a formar heces voluminosas y blandas. La capacidad de la fibra insoluble para retener agua crea la sensación de tener el estómago lleno y facilita el paso de los alimentos a través del estómago y los intestinos. Está formada por el material estructural de las paredes celulares de las plantas. Está compuesta por celulosa, hemicelulosa y lignina. La fibra insoluble pasa por el tracto intestinal sin ser digerida en su mayor parte (el cuerpo humano no tiene las enzimas necesarias para descomponer la fibra insoluble). Adicionalmente, a diferencia de la fibra soluble, las fibras insolubles *no* son metabolizadas por las bacterias intestinales. La cáscara de muchas frutas y vegetales, semillas, nueces, trigo y granos enteros (y también los panes de trigo entero, cereales y pastas) son buenas fuentes de fibra insoluble. Aunque todas las células de las plantas contienen tanto fibra soluble como insoluble en cantidades variables, algunos alimentos son más abundantes en un tipo de fibra. Algunos alimentos especialmente ricos en fibra insoluble son las uvas, ciruelas, cáscara de manzana, cáscara de pera, bayas, apio, remolacha, zanahorias, col de Bruselas, nabos, col, coliflor, brócoli, ruibarbo, acelga roja, espárragos, maíz, palomitas de maíz, frijoles kidney, cáscara de papa y salvado.

*¿Cuáles son los mejores **aceites** para cocinar? ¿Y qué tal las **nueces**? Son saludables,¿no es cierto?*

Aunque los aceites vegetales y las nueces generalmente contienen menos ácidos grasos saturados que las grasas animales, cuando se trata de la producción de hormonas y el funcionamiento del sistema inmunológico, la grasa total es lo que importa, sea o no una grasa "buena" o "mala".

Para la prevención y supervivencia al cáncer, es preferible evitar las fuentes de grasa concentrada. Use sustitutos de aceites vegetales libres de grasa, tales como caldo de vegetales o agua, siempre que sea posible. Las nueces y la mantequilla de nuez se deben usar mayormente como condimento. Si es absolutamente necesario usar aceites, elija los que sean ricos en ácidos grasos omega-3, tales como el aceite de canola o nuez de nogal. Si come nueces, sea prudente con el tamaño de la porción (es fácil excederse – consuma una porción diaria no mayor a 1 cucharada de nueces picadas, que contiene cerca de 5 gramos de grasa y 50 calorías) y elija nueces que sean ricas en los nutrientes esenciales. Por ejemplo, una nuez del Brasil le suministra su requerimiento diario del antioxidante selenio. Las almendras son buenas fuentes de calcio y vitamina E y las nueces de nogal son ricas en ácidos grasos omega-3.

*He escuchado que las **dietas macrobióticas** son excelentes para la prevención y supervivencia al cáncer. ¿Qué son dietas macrobióticas y qué piensa de ellas?*

Numerosos estudios epidemiológicos han demostrado que una dieta a base de vegetales y baja en grasas que contenga principalmente granos enteros, legumbres, vegetales y frutas es la dieta más saludable para la prevención del cáncer y de una recaída. La macrobiótica incluye una serie de recomendaciones relacionadas con un estilo de vida, dieta y ambiente de alimentación saludables.

La dieta macrobiótica es casi una dieta vegana. Sin embargo, algunas personas que siguen dietas macrobióticas consumen pescado ocasionalmente. Desalentamos el consumo de pescado y mariscos porque su carne contiene sustancias químicas tóxicas en concentraciones que son hasta 9 millones de veces más altas que las que se encuentran en el agua contaminada donde nadan. El mercurio, que se encuentra en concentraciones particularmente altas en el atún y el pez espada, pueden dañar el cerebro. Esto es particularmente dañino para los niños en etapa de crecimiento. Los pesticidas, tales como el DDT, PCBs y dioxina, han estado asociados con diferentes tipos de cancer, alteraciones del sistema nervioso y muchos otros problemas de salud. Al evitar el consumo de pescado, se elimina la mitad de la exposición al mercurio y se reduce la ingesta de otras toxinas también, sin mencionar el hecho de que la carne de pescado suministra cantidades excesivas de proteínas, grasas y colesterol y no contiene ni fibra anticancerígena ni carbohidratos complejos ni vitamina C. Muchas personas dicen que comen pescado en vez de carne de res con la esperanza de limitar su ingesta de grasa y colesterol. Pero casi la tercera parte de muchos pescados, como el bagre, pez espada y trucha de mar, está constituida por grasa. El salmón tiene 52% de grasa. Y, onza a onza, los camarones tienen el doble de colesterol que la carne de res.

*He escuchado que es necesario incluir ciertos **aceites esenciales** en la dieta y que el pescado es una buena fuente. ¿Existen fuentes vegetales de estos aceites esenciales?*

Existen dos ácidos grasos esenciales que no pueden ser sintetizados en el cuerpo y deben obtenerse de una dieta a base de alimentos de origen vegetal. Sus nombres – ácido linoleico y ácido linolénico – nunca aparecerán en la etiqueta de los alimentos y no es importante recordarlos. Lo que *es* importante es el hecho de que estas grasas básicas se usan para elaborar grasas especializadas denominadas ácidos grasos omega-3 y omega-6.

Los ácidos grasos omega-3 y omega-6 son importantes para el funcionamiento normal de todos los tejidos del cuerpo. La carencia de estos ácidos provoca una serie de síntomas y trastornos, incluyendo alteraciones del hígado y riñones, alteraciones en la sangre, menores tasas de crecimiento, función inmunológica disminuida, y cambios en la piel, incluyendo resequedad y escamosidad. La ingesta adecuada de los ácidos grasos esenciales brinda numerosos beneficios para nuestra salud. También se han comprobado los siguientes beneficios: prevención de la ateroesclerosis, menor incidencia de cardiopatías y apoplejías, así como el alivio de los síntomas asociados con la colitis ulcerosa, dolor menstrual y dolor en las articulaciones.

Si bien los suplementos y los aditivos de aceites no son usualmente necesarios, las buenas fuentes de grasas omega-3 deben formar parte de una dieta diaria. El ácido alfa-linoleico (ALA), un ácido graso omega-3 común, se encuentra en muchos vegetales, frijoles y frutas. Fuentes más concentradas se pueden encontrar en aceites tales como los de canola, linaza, soya, nuez de nogal y germen de trigo. Los aceites de maíz, alazor, girasol y semillas de algodón tienen, por lo general, un contenido bajo de ALA. Los ácidos grasos omega-6, tales como el ácido gama-linolénico, se pueden encontrar en aceites menos comunes, incluyendo los aceites de grosellas negras, borraja, prímula y cáñamo.

Algunas personas comen pescado y usan aceites de pescado para obtener sus ácidos omega-3. Sin embargo, los ácidos omega-3 derivados de las plantas no tienen nada del olor de pescado que se puede percibir en la transpiración de las personas que consumen aceite de pescado. También tienden a ser más químicamente estables y tienen un contenido más bajo de grasas saturadas. Los aceites de pescado tienden a descomponerse y liberan radicales libres peligrosos en el proceso. Otra desventaja de los aceites de pescado es que contienen entre el 15% y 30% de grasas saturadas, lo que equivale a casi el doble de lo que contienen los aceites vegetales. Los aceites de pescado no tienen nada de especiales. El pescado toma sus aceites omega-3 del ALA contenido en el plancton, así como los mamíferos, incluyendo los seres humanos, sintetizan sus aceites omega-3 de las plantas terrestres. Las investigaciones han demostrado que los aceites omega-3 se encuentran en forma más estable en vegetales, frutas y frijoles. Agregar aceite de linaza a su ensalada o moler semillas de lino para el cereal de su desayuno son formas simples de incorporar ácidos grasos omega-3 extra a su dieta.

*Aparte de los ácidos grasos esenciales contenidos en la **linaza**, ¿hay alguna otra razón **por la cual las sobrevivientes del cáncer de mama** deban consumirla?*

En un estudio realizado recientemente en Canadá, se examinó los efectos del consumo de aceite de linaza sobre el crecimiento de tumores en mujeres posmenopáusicas con cáncer de mama. Se instruyó a veintinueve mujeres para que comieran un panecillo que contenía 25 gramos de aceite de linaza o un panecillo que no contenía aceite de linaza. Los panecillos con aceite de linaza aportaron algunos beneficios claros, ya que la mayoría de las mujeres que los comieron experimentaron una reducción significativa en el tamaño del tumor de la mama. Este efecto es similar al causado por el tamoxifeno, un medicamento que se administra a algunas mujeres para prevenir el cáncer de mama. El medicamento actúa como un modulador selectivo de los receptores de estrógeno (SERM), y la linaza, que es rica en estrógenos vegetales, parece actuar de manera similar.

¿Desea incorporar más linaza a su dieta? Pruebe agregando linaza molida a sus ensaladas, sopas, guisos y cereales. Asimismo, puede rociar aceite de linaza sobre sus ensaladas. Conserve la linaza molida y el aceite de linaza en la refrigeradora para mantenerlos frescos y evitar que se rancien. La mejor manera de usar la linaza es como complemento de una dieta vegana baja en grasas.

*He leído que el **consumo de leche** reduce el riesgo de sufrir cáncer de mama en mujeres premenopáusicas. ¿Cómo puede ser esto posible considerando que el consumo de leche aumenta el nivel de IGF-I en una mujer y puede aumentar el riesgo de cáncer después de la menopausa?*

Un estudio realizado en Noruega en el año 2001 causó revuelo porque concluyó que el consumo de leche reduce el riesgo de cáncer de mama en mujeres premenopáusicas. Pero, el cáncer de mama es poco común en mujeres premenopáusicas (sólo el 0.6% en este estudio). Además, el estudio se basó únicamente en la ingesta de leche durante la adultez, la cual fue proporcionada por los mismos participantes, y la ingesta de leche durante la niñez, según lo que ellos *recordaban*, y no se basó en marcadores sanguíneos clave relacionados con el riesgo de cáncer de mama o en la ingesta general de productos lácteos.

El nutriente que, según las hipótesis, tiene capacidad protectora es el ácido linoleico conjugado (CLA), un componente de la grasa de los productos lácteos que, según ha quedado demostrado, aumenta el riesgo de desarrollar cardiopatías. Otros estudios han demostrado que no existe ninguna asociación entre la incidencia de cáncer de mama y el consumo de productos lácteos y que ninguno de ellos experimenta un *incremento*. Las investigaciones han demostrado que los alimentos influyen en el desarrollo de cáncer de mama mediante su acción sobre los niveles de hormonas circulantes (especialmente el estrógeno). Los alimentos grasos aumentan los niveles de estrógeno, mientras que los alimentos ricos en fibra los reducen en forma natural. Las dietas con alto contenido de grasa también estimulan la obesidad, la cual está asociada con niveles elevados de estrógeno y un mayor riesgo de desarrollar cáncer de mama.

En Asia, donde comúnmente se consumen granos enteros, vegetales, frutas, tofu, leche de soya y otros productos de soya y donde la leche no forma parte usual de la dieta, las personas son generalmente más saludables y el cáncer de mama es mucho más raro que en los Estados Unidos y Europa.

*Además de no fumar, ¿existen otros **factores de estilo de vida** que ayuden a reducir el riesgo de **cáncer de pulmón**?*

Un estudio publicado en *Lancet* en el 2000 sugiere que las sustancias químicas naturales que contienen el brócoli, col, bok choy y otros vegetales crucíferos pueden proteger el organismo contra el cáncer de pulmón. De los 18,000 hombres estudiados, aquellos que tenían *isotiocianato* detectable, un fotoquímico, en su sangre registraron 36% menos posibilidades de desarrollar cáncer de pulmón que aquellos que no lo tenían.

Los investigadores advirtieron al público que no debían depender de los vegetales como inmunidad infalible contra los poderosos efectos cancerígenos del cigarro o depender de los suplementos de isotiocianato, si alguna vez se elaboran. Más de 20 variedades diferentes de estos compuestos trabajan intrincadamente juntas en el cuerpo de maneras que no se pueden duplicar en forma de pastillas. En efecto, los antioxidantes que se toman en dosis más altas que las que se encuentran naturalmente en los alimentos de origen vegetal realmente pueden incrementar el riesgo de cáncer. La lección, dicen los investigadores, es simple: “Sólo coma sus vegetales y hágalo en abundancia.”

*Tengo problemas para **mantener mi peso**. ¿Qué bocadillos vegetales saludables me pueden ayudar a mantenelo?*

Los frijoles y arvejas secas, nueces, mantequilla de maní y semillas son ejemplos de alimentos que las personas no vegetarianas consumen comúnmente, pero tal vez no con mucha frecuencia o en pequeñas cantidades. Estos alimentos pueden aportar un gran porcentaje de las calorías y proteínas requeridas. Se pueden preparar batidos con leche de soya, tofu y postres congelados sin contenido de productos lácteos y se les puede agregar frutas, jarabe de chocolate o extractos para obtener un convite sabroso y rico en calorías. Además, muchas variedades de mezcla de nueces y fruta seca (trail mix) están fácilmente disponibles y son excelentes como bocadillos energéticos.

*¿Puede una dieta a base de vegetales reducir el riesgo de contraer **cáncer testicular**?*

No se dispone de mucha literatura que muestre que una dieta a base de vegetales o cualquier dieta en particular reduzca el riesgo de un hombre de desarrollar cáncer testicular. Sin embargo, algunas evidencias asocian los productos lácteos, tales como el queso, con el cáncer testicular, así como los productos lácteos parecen estar relacionados con el cáncer de próstata. Los alimentos grasos generalmente intensifican la actividad de la testosterona, lo que puede aumentar el riesgo de cáncer en el largo plazo. Existen también otros mecanismos biológicos que asocian los alimentos grasos con el riesgo del cáncer.

*¿Cuán importante es consumir **alimentos orgánicos** (por ejemplo, evitar pesticidas y otros agentes cancerígenos?*

Comprar productos orgánicos es una buena idea, especialmente en el caso de las fresas, pimientos dulces, espinaca, cerezas y duraznos – los productos agrícolas con la más alta concentración de residuos de pesticidas, según información proporcionada por la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA).

Otra excelente forma de evitar las fuentes concentradas de pesticidas es abstenerse de comer carne, ya que los pesticidas que se echan a los alimentos del ganado vacuno se concentran en los tejidos de los animales.

*¿Y qué tales son los **productos de soya**? ¿Son los **fitoestrógenos** contenidos en los alimentos de soya beneficiosos o riesgosos para los sobrevivientes de cáncer? ¿Aumentan los estrógenos de la soya el riesgo de desarrollar cáncer de mama? ¿Y qué tan buenos son los estrógenos de la soya para los hombres y los chicos?*

Los productos de soya, como la sopa miso, tofu y tempeh, contienen una cantidad muy pequeña de estrógenos vegetales denominados *fitoestrógenos*, los cuales impiden que los estrógenos naturales del cuerpo se adhieran a las células. (El prefijo "fito" significa "planta" simplemente) Normalmente, los estrógenos se enlazan a diminutas proteínas receptoras presentes en sus células que les permite cambiar la química de las células.

Véalo de esta manera: Una molécula de estrógeno es como un jet jumbo que se acopla al Jetway de un aeropuerto. Descarga pasajeros en el terminal, que se convierte rápidamente en un lugar bullicioso y movido. Los fitoestrógenos, que son estrógenos débiles, son como los aviones pequeños privados que llevan unos pocos pasajeros y no transportan cargamento, pero que aún así ocuparán el Jetway después del aterrizaje. Cuando los fitoestrógenos ocupan la célula, los estrógenos normales no pueden hacerlo. Los estrógenos vegetales no eliminan todos los efectos de los estrógenos, pero los minimizan, reduciendo aparentemente el riesgo de cáncer de mama y los síntomas premenstruales.

En el caso de los hombres y los chicos, los fitoestrógenos de la soya no parecen tener ningún efecto sobre los niveles de hormonas y no se ha demostrado que afecten el desarrollo sexual o la fertilidad. Los estudios de investigación demuestran que los hombres que consumen soya sufren menos de cáncer de próstata y sobreviven al cáncer de próstata por más tiempo.

En Asia, donde comúnmente se consume tofu, leche de soya y otros productos de soya, no sólo es la población más saludable en general, sino que también la incidencia de cáncer y cardiopatías es mucho menos

frecuente que en los Estados Unidos y Europa, y la longevidad es mayor. Como estas poblaciones tienen otras diferencias – los asiáticos comen mucho menos carne y productos lácteos y generalmente hacen más ejercicio, pero también fuman más y consumen más sal –, los investigadores han intentado simplemente determinar los efectos de la soya en sí. Por otro lado, es posible que los productos de soya más procesados, tales como las hamburguesas y salchichas vegetales, no sean tan beneficiosos como los productos de soya menos procesados, tales como el tofu y el tempeh, tradicionalmente consumidos en Asia. En general, mientras menos procesada sea su dieta, más rica será en nutrientes. Por lo tanto, el reemplazo de los productos de soya procesados como las hamburguesas y salchichas vegetales por alimentos como el tofu, tempeh, frijoles y lentejas le puede proporcionar una dieta más rica en nutrientes.

Los resultados de las investigaciones no indican claramente si los productos de soya son seguros para las mujeres que han tenido cáncer de mama. Algunos investigadores consideran que dos porciones diarias de productos de soya como la leche de soya, tofu o tempeh son buenas para estas mujeres, mientras que otros desalientan totalmente el consumo de soya. Si su oncólogo o médico le ha dicho que no consuma soya, es importante que escuche sus recomendaciones.

Al igual que todos los alimentos, la soya tiene sus ventajas y desventajas. Los frijoles de soya son ricos en ácidos grasos omega-3, pero suelen tener un contenido de grasa total más alto que otros frijoles. Casi la mitad de las calorías de muchos productos de soya provienen de la grasa, mientras que los frijoles negros, frijoles pinto u otras variedades sólo contienen un aproximado de 4% de grasa. Además, los extractos de soya, tales como la genisteina, podrían no tener los mismos efectos benéficos que los productos elaborados con el frijol entero.

Sin embargo, también es importante recordar que una dieta vegana a base de frijoles, vegetales, granos y frutas no tiene que incluir productos de soya necesariamente para ser nutricionalmente completa. Los productos de soya constituyen sustitutos convenientes y sabrosos de la carne y otros alimentos no saludables que las personas muy sabiamente están tratando de evitar. No obstante, los beneficios de las proteínas completas y la fibra soluble se pueden obtener fácilmente de una variedad de alimentos de origen vegetal.

En investigaciones realizadas recientemente con seres humanos, se ha comprobado que los productos de soya reducen los niveles de colesterol en el suero sanguíneo, debido en parte a su alto contenido de fibra soluble, y que las isoflavonas también desempeñan una función importante en la formación de los huesos. Se ha demostrado que los productos de soya reducen la actividad de los estrógenos, por lo menos en mujeres premenopáusicas, lo que reduce el riesgo de contraer cáncer en el largo plazo. Las evidencias no son tan claras con respecto a las mujeres postmenopáusicas.

*¿Y qué tan buenas son las **dietas veganas a base de alimentos crudos**? ¿Son aun mejores que las dietas veganas que incluyen alimentos cocidos?*

El Proyecto del Cáncer aún no ha evaluado las investigaciones sobre los beneficios de las dietas a base de alimentos crudos sobre la salud. Sin embargo, una dieta baja en grasas que es rica en vegetales, frutas y otros alimentos de origen vegetal, ya sean crudos o cocidos, y tiene un alto contenido de antioxidantes y otros nutrientes que combaten el cáncer, habiéndose comprobado mediante numerosos estudios que, de todos los regímenes alimenticios, este tipo de dieta es la que tiene la capacidad más poderosa para proteger al organismo contra las enfermedades. Consumir vegetales y frutas en su estado crudo tiene ventajas significativas, ya que algunas veces la cocción hace que se pierdan algunos nutrientes que constituyen poderosos antioxidantes y nos protegen contra el cáncer. Sin embargo, existen alimentos cuyo contenido de nutrientes se enriquece cuando se

cocinan, como hemos visto en el caso de los tomates, por ejemplo, que cuando se cocinan aumentan la actividad del licopeno. Se ha comprobado que la ingesta de licopeno reduce el riesgo de desarrollar cáncer de próstata. Asimismo, algunos alimentos como los vegetales crucíferos (brócoli, col de Bruselas) son difíciles de comer en su estado crudo. Sin embargo, no cabe duda que los seres humanos se alimentaron con alimentos crudos durante la mayor parte de su evolución, aunque no se sabe con claridad qué alimentos de origen vegetal predominaban en la dieta de los primeros seres humanos.

*¿Los compuestos que combaten el cáncer generalmente se destruyen **al cocinar** los vegetales?*

Los nutrientes solubles en agua, tales como las vitaminas C y B, desaparecen de los alimentos cuando éstos se hierven o cocinan al vapor. No obstante, si usted vuelve a utilizar el líquido de cocción en sopas o para cocinar granos, usted obtendrá todos los nutrientes que se habían desvanecido de los vegetales. Por el contrario, algunos antioxidantes realmente se liberan o activan durante la cocción, incluyendo el licopeno de los tomates y el beta-caroteno de las zanahorias y batatas (boniato). Los investigadores han descubierto que el poder antioxidante de las zanahorias puede triplicarse al cocinarlas o hacerlas puré antes de comerlas. Resulta que las células de las zanahorias liberan compuestos que combaten el cáncer al ser cocinadas o hechas puré. Para aprovechar al máximo los beneficios de las zanahorias que prepara en la eliminación del cáncer, lávelas completamente, pero evite pelarlas, pues las cáscaras son ricas en compuestos que combaten el cáncer. Además, siga estos consejos para aumentar el contenido de beta-caroteno en su dieta:

- Cuando prepare puré de Papa, agregue 2 zanahorias a la olla de las papas a la hora de hervirlas. Luego haga puré los dos vegetales para obtener un resultado delicioso que dará que hablar.
- Prepare una sopa de zanahorias con 6 zanahorias hervidas en una cantidad de agua que tan sólo las cubra. Cuando las zanahorias estén suaves, hágalas puré con el líquido de cocción en una batidora o procesador de alimentos. Añada 1 taza de jugo de naranja, 1 cucharadita de jengibre rallado, sal y pimienta al gusto. Caliente y sirva.

*¿Ustedes recomiendan tomar los famosos **suplementos** de "alimentos de hojas verdes" que se venden en el mercado actualmente? ¿Ayudan a prevenir el cáncer?*

Los suplementos basados en vegetales están ganando cada vez más popularidad y muchas veces vienen con una variedad de indicaciones sobre sus beneficios para la salud. Sin embargo, es importante considerar que ningún suplemento puede reproducir por si solo todos los componentes saludables que se encuentran en una variedad de alimentos de vegetales enteros, incluyendo aquellos que previenen el cáncer.

Los vegetales, frutas, granos enteros y legumbres contienen abundantes sustancias saludables *adicionalmente* a las vitaminas, tales como fibra, minerales y fitoquímicos que protegen contra el cáncer. Incrementar su consumo de frutas y vegetales pueden ser casi tan simple como tragarse una pastilla y es mucho más beneficioso.

Siga estas simples ideas para obtener sus cinco (o más) porciones diarias:

- Agregue a sus ensaladas vegetales ricos en vitaminas como los pimientos dulces, brócoli, zanahorias, tomates, espinaca.
- Añada zapallo cocido y hecho puré a sus sopas y estofados para espesarlos.

- Prepare un tazón de frutas para cada semana (manzanas, plátanos, peras, naranjas) y cómalas como bocadillos a lo largo del día.
- Guarde un paquete de pasas y otras frutas secas en su cartera, maletín o mochila para que obtenga energías comiendo alimentos saludables.

Un suplemento que es importante, sin embargo, es la vitamina B_{12}, la cual es necesaria para tener una sangre y nervios saludables. Se encuentra en cualquier multivitamínico común, así como en suplementos simples de vitamina B_{12}. También se encuentra en cereales enriquecidos (por ejemplo, Product 19, Total, Kellogg's Corn Flakes), leches de soya enriquecidas y algunas marcas de levadura de cerveza nutricional.

*¿Cuán beneficiosos son los **jugos** de frutas y vegetales en vez de comerlos enteros?*

Se puede considerar que media taza (4 onzas) de jugo equivale a una sola porción de frutas o vegetales. Por lo general, es importante consumir por lo menos 3 porciones de frutas y 3 porciones de vegetales todos los días. Sin embargo, dado que los jugos no son tan ricos en fibra como las frutas y vegetales enteros, siempre es mejor consumer la fruta entera cuando sea posible. Se ha comprobado que las dietas ricas en fibra no sólo son buenas para proteger el organismo contra diversos tipos de cáncer y enfermedades crónicas, sino que también nos ayudan a sentirnos satisfechos para no "engordar", y mantener un peso saludable es una forma más de prevenir el cáncer.

Los jugos de frutas y vegetales pueden ser una excelente forma en que aquellas personas a las que no les agrada comer demasiadas frutas y vegetales pueden incluir estos saludables alimentos de origen vegetal a su dieta diaria – y los exprimidores que retienen la fibra de los alimentos son mejores. O también se puede volver a usar el producto final fibroso que los exprimidores dejan (en lugar de desecharlos): las zanahorias trituradas se pueden rociar sobre una ensalada, por ejemplo, o se pueden agregar a sopas, saltados o salsas para pastas.

*Si no me es posible consumir **una dieta compuesta totalmente por alimentos de origen vegetal**, ¿estaría bien si por lo menos elimino las carnes rojas y el queso y consumo una dieta baja en grasas a base de clara de huevos, pollo, pescado y leche desnatada y complementada con abundantes frutas y vegetales?*

Una dieta completamente vegana y baja en grasas es la más saludable de todas. Contiene abundante fibra natural y está libre de colesterol – dos formas comprobadas de reducir el riesgo de cáncer. La eliminación de la carnes rojas y el queso es una forma de empezar. Sin embargo, debe avanzar un paso más y preparar su dieta a base de granos enteros, legumbres, vegetales y fruta. Obtendrá dosis mucho más altas de vitaminas, minerales, fibra y fitoquímicos que combaten el cáncer. Aunque la leche desnatada y las claras de huevo contienen menos grasas que la leche entera y los huevos enteros, estos alimentos, así como el pollo y el pescado, contienen altos niveles de colesterol y otros compuestos dañinos, por lo que se deben evitar completamente. Una forma sencilla de migrar a una dieta compuesta totalmente por alimentos de origen vegetal es seguirla al 100% durante tres semanas completas. Ese es el tiempo que demorará su cuerpo para adaptarse a los nuevos sabores y acostumbrarse a no ingerir los alimentos que ha comido durante toda su vida. Estos 21 días se pasarán volando. Al final de las tres semanas, evalúe cómo se siente – se dará cuenta que se siente mucho mejor y más liviano y que no extraña los alimentos con alto contenido de grasa que había estado acostumbrado a comer.

*Para una sobreviviente de cáncer de mama **con sobrepeso**, ¿es importante concentrarse simplemente en una alimentación saludable o también es importante bajar de peso?*

Necesita concentrarse en ambas cosas. Las evidencias sugieren que usted puede aumentar sus posibilidades de sobrevivir al cáncer de mama y reducir la recurrencia si alcanza un peso saludable luego del tratamiento. La mejor forma de bajar de peso es eligiendo comidas saludables bajas en grasas a base de legumbres, granos, vegetales y fruta e incorporando una dosis moderada de actividad física a su estilo de vida. Por supuesto, es importante que consulte con su médico para que apruebe el tipo y cantidad de ejercicio que a usted le gustaría hacer. ¡Se sentirá mejor si lo hace!

*¿Qué vitaminas y minerales debe tomar una persona con antecedentes de **cáncer de próstata**? ¿Qué alimentos son mejores?*

Además de evitar los productos lácteos e incrementar el consumo de alimentos ricos en licopeno, tales como tomates, sandía o pomelo rosado, en su dieta, puede ser importante prestar atención al selenio mineral.

Cuando los investigadores compararon las muestras de sangre de hombres con cáncer de próstata con grupos de referencia conformados por hombres de edad similar y sin cáncer, descubrieron que los hombres con cáncer de próstata tenían niveles más bajos de selenio en el suero. Otro estudio propuso la hipótesis de que este efecto protector del selenio podría atribuirse a la capacidad de este mineral para elevar los niveles de 25-hidroxivitamina D, la forma activa de la vitamina D, en el plasma.

Entonces, ¿cómo se puede proteger una persona contra el cáncer de próstata? Los granos enteros constituyen una buena fuente de selenio, así que empiece por elegir una dieta vegana rica en granos enteros. Sustituya los productos lácteos por fuentes vegetales de calcio, tales como vegetales de hojas verdes y legumbres. Y agregue algunos tomates a su ensalada.

*¿Cuán importante es la dieta para mujeres jóvenes que tienen familiares con antecedentes de **cáncer de mama**?*

Los alimentos que consumen las niñas en edad preescolar y escolar parecen tener un importante efecto sobre el riesgo de contraer cáncer de mama en un futuro. Investigadores de Harvard han descubierto que las niñas que ingieren más proteínas de origen animal y menos proteínas de origen vegetal tienen tendencia a llegar a la menarquia a más temprana edad. La llegada de la primera menstruación a una edad más temprana está asociada con un mayor riesgo de desarrollar cáncer de mama en el futuro.

*¿Es necesario comer los **ajos** crudos para aprovechar sus beneficios para la salud?*

Ponga a cocinar cebollas y ajos en una sartén destapada y casi todas las personas que ingresen a su casa le dirán qué rico huele. Las mismas sustancias con contenido de azufre que hacen que las cebollas y ajos sean tan aromáticas son excelentes para combatir el cáncer. Las sustancias químicas protectoras que contienen el ajos y

la cebolla parecen impedir que los agentes cancerígenos logren su objetivo, destruir las células cancerígenas y detener el crecimiento de tumores.

Cuando se comen con regularidad, el ajos y la cebolla están asociados con una reducción de hasta el 50% y 60% del riesgo de contraer cáncer de estómago y colorrectal. Las sustancias de estos sabrosos alimentos que combaten el cáncer son efectivas ya sea que los mismos estén crudos o cocidos, así que disfrute de cebollas frescas cortadas en tajadas sobre su hamburguesa vegetal o agréguelas a su sopa de frijoles negros, o ase cabezas enteras de ajo en el horno y salpique los dientes (ablandados y endulzados naturalmente mediante la cocción) sobre pan o galletas para aprovechar los beneficios de estos alimentos.

Las temperaturas de cocción pueden eliminar los efectos benéficos del ajos sobre las células a menos que lo deje reposar durante 10 minutos aproximadamente entre el momento en que se ha machacado y el inicio del proceso de cocción.

*¿Cómo producen cáncer los **productos lácteos**? Y si no toma leche, ¿cómo puede una persona obtener todo el **calcio** que necesita?*

Estudios científicos recientes han sugerido que componentes específicos de los productos lácteos pueden estar asociados con el incremento en el riesgo de desarrollar cáncer de ovario, mama y próstata. Con respecto al cáncer de ovario, la galactosa, un componente de la lactosa del azúcar de la leche, se ha estudiado como un posible responsable de este cáncer. Con respecto al cáncer de próstata, tanto el contenido de grasas como el alto contenido de calcio pueden tener una influencia. Asimismo, se ha demostrado que el consumo de productos lácteos aumenta los niveles del factor de crecimiento similar a la insulina (IGF-I) en el cuerpo, factor que es un potente estímulo para la aparición de células cancerígenas. Los altos niveles de IGF-I están relacionados con un aumento en el riesgo de sufrir cáncer de próstata y de mama.

Sustituya la leche de vaca por alternativas más saludables como las leches de arroz, almendras y soya. Si se le hace difícil renunciar a los helados, pruebe las marcas Rice Dream y Tofutti como postres helados. Existen una serie de alternativas al queso, queso crema, crema agria y yogurt que ya están disponibles en las tiendas de comestibles y de alimentos naturales. A medida que elimine los productos lácteos de su dieta, podrá notar que su cuerpo está recibiendo otros beneficios también, incluyendo una mejor digestión, la reducción del dolor de artritis y menores síntomas de alergias estacionales y/o de otros tipos.

¿Y qué hay del calcio? Hay abundante calcio de fácil absorción en los vegetales de hojas de color verde oscuro, tales como el bok choy, col (bersa), hojas de mostaza, hojas de col rizada y hojas de nabos, así como el brócoli, frijoles secos, nueces de soya, higos, almendras, jugos enriquecidos con calcio, leche de soya y otras leches no lácteas. Igualmente, estos alimentos contienen otros nutrientes que combaten el cáncer y que no están presentes en los productos lácteos.

¿Cuánto calcio se absorbe de los alimentos?

Como comparación, se absorbe el 32% del calcio de los productos lácteos.

Fuente alimenticia	Porcentaje de absorción de calcio
Frijoles, blancos	17.0 %
Bróc oli	52.6 %
Coles de Bruselas	63.8 %
Col (berza)	58.8 %
Colinabo	67.0 %
Hojas de mostaza	57.8 %
Jugo de naranja, enriquecido con calcio	37.0 %
Leche de soya	31.0 %
Tofu cuajado con calcio	31.0 %
Hojas de nabo	51.6 %

*¿Cómo se puede garantizar la **inocuidad de los alimentos** al momento de cocinarlos en el caso de una persona que está recibiendo quimioterapia?*

Un suministro limpio e inocuo de los alimentos es saludable para cualquier persona, pero es especialmente importante para las personas con sistemas inmunológicos debilitados. Las personas mayores y los pacientes que están recibiendo tratamiento oncológico pueden estar más expuestos a bacterias, virus u otras sustancias extrañas que pueden encontrarse en los alimentos. Para mantener sus alimentos limpios e inocuos, siga estas simples prácticas:

- Lávese las manos con agua jabonosa antes y después de preparar los alimentos y antes de comer.

- Evite preparar o consumir todo tipo de carne, huevos y productos lácteos, ya que es más probable que estos alimentos estén contaminados con bacterias. Existen probabilidades particularmente significativas de que los productos de aves de corral estén contaminados. La leche cruda y los helados o mayonesa caseros así como la masa de tortas y galletas a base de huevos fácilmente pueden contener bacterias infecciosas.
- Mantenga fríos los alimentos fríos (por debajo de los 40°F) y calientes los alimentos calientes (por encima de los 165°F).
- Lave las frutas y vegetales completamente y con abundante agua antes de comerlos.
- Limpie las tapas de las latas antes de abrirlas.
- Durante la preparación de los alimentos, si prueba lo que está cocinando, use un utensilio diferente al que emplee para mezclar o servir.
- No pruebe los alimentos que tengan una apariencia u olor extraños.

Recursos adicionales

Información nutricional

Barnard, Neal. *Food for Life.* Harmony Books, 1993.
Barnard, Neal. *Eat Right, Live Longer.* Harmony Books, 1995.
Barnard, Neal. *Foods That Fight Pain.* Harmony Books, 1998.
Barnard, Neal. *Turn off the Fat Genes.* Harmony Books, 2001.
Davis, Brenda y Melina, Vesanto. *Becoming Vegan*. Book Publishing Co., 2000.
McDougall, John. *The McDougall Program*. Plume Books, 1991.
Moran, Victoria. *The Love-Powered Diet*. New World Library, 1992.
Ornish, Dean. *Dr. Dean Ornish's Program for Reversing Heart Disease*. Random House, 1990.
Ornish, Dean. *Eat More, Weigh Less*. HarperCollins, 1993.
Physicians Committee for Responsible Medicine with Melina, Vesanto. *Healty Eating for Life to Prevent and Treat Cancer*, John Wiley & Sons, 2002.
Stepaniak, Joanne. *The Vegan Sourcebook*. McGraw-Hill, 2000.
World Cancer Research Fund and American Institute for Cancer Research. *Food, Nutrition, and the Prevention of Cancer: A Global Perspective.* Washington, D.C.: American Institute for Cancer Research, 1997.

Libros de cocina

Barnard, Neal, ed. *The Best in the World*. Physicians Committee for Responsible Medicine, 1998.
Barnard, Tanya, and Kramer, Sarah. *How it all Vegan.* Arsenal Pulp Press, Ltd., 1999.
Bennett, Jannequin. *Very Vegetarian*. Rutledge Hill Press, 2001.

Bronfman, David y Rachelle. *CalciYum!* Bromedia, 1998.
Davis, Brenda; Grogan, Bryanna Clark; y Stepaniak, Joanne. *Dairy-Free and Delicious*. Book Publishing Company, 2001.
Keller, Jennifer, ed. *The Best in the World II.* Physicians Committee for Responsible Medicine, 2002.
Kornfeld, Myra. *The Voluptuous Vegan.* Clarkson N. Potter, 2000.
McDougall, Mary y John. *The McDougall Quick & Easy Cookbook.* Plume, 1999.
Oser, Marie. *The Enlightened Kitchen.* John Wiley & Sons, 2002.
Raymond, Jennifer. *Fat-Free & Easy*. Heart & Soul Publications, 1997.
Sass, Lorna. *Lorna Sass' Complete Vegetarian Kitchen.* HarperCollins, 1995.
Stepaniak, Joanne. *Table for Two*. Book Publishing Company, 1996.
Stepaniak, Joanne. *The Uncheese Cookbook*. Book Publishing Co., 1994.
Stepaniak, Joanne. *Vegan Deli.* Book Publishing Company, 2001.

Cintas de video

Barnard, Neal. *Foods for Cancer Prevention and Survival* (cinta de video, 45 minutos). Physicians Committee for Responsible Medicine.
Eating Right for Cancer Survival (cinta de video con ocho charlas sobre nutrición, 1 hora 43 minutos). El Proyecto del Cáncer.

Boletín electrónico

Breaking Medical News es un servicio gratuito del Comité de Médicos para una Medicina Responsable que le informa sobre los estudios de investigación más recientes, muchas veces antes de que se publiquen en Medline u otros sistemas computarizados de recuperación de datos. Para suscribirse, visite www.pcrm.org.

El Manual del Sobreviviente: Una Alimentación Adecuada para Sobrevivir al Cáncer,
una producción del Proyecto del Cáncer que es posible gracias a:

A Sparrow's Song Foundation

The Lance Armstrong Foundation

Mental Insight Foundation

PacifiCare Foundation