

## 8.2 Principios

Las recomendaciones de este informe están guiadas por diez principios generales, algunos de los cuales se explican en el capítulo 3. Primero, las recomendaciones generalmente se expresan como objetivos de salud pública y como consejos que complementan los objetivos, y se cuantifican cuando resulta apropiado. Segundo, las recomendaciones, siempre que sea posible, se cuantifican como escalas, en las que se especifican los límites inferior y superior de consumo óptimo de la población, y están guiadas por datos de dosis-respuesta cuando se encuentran disponibles. Tercero, los objetivos se expresan en términos de contenido energético de los alimentos y las bebidas, y de esa forma se pueden aplicar universalmente a diferentes poblaciones así como a las personas.

Cuarto, como las recomendaciones están diseñadas esencialmente para beneficio universal, están dirigidas tanto a poblaciones como a personas en general, y son especialmente importantes para los grupos vulnerables. Quinto, las recomendaciones pueden adaptarse para que tengan una relevancia inmediata para las autoridades políticas, los profesionales de la salud y el público en general en regiones, países y circunstancias específicos. Sexto, están fundamentalmente diseñadas para reducir la incidencia de cáncer en general, y han sido concebidas prestando particular atención a los cánceres más comunes y a las pruebas de las relaciones más convincentes entre las dietas y dichos cánceres.

Las pruebas más sólidas que vinculan los cánceres con las dietas se relacionan más con los alimentos y las bebidas que con los constituyentes o aspectos específicos de la dieta; de allí que, séptimo, las recomendaciones generalmente se basan en alimentos. Octavo, en correspondencia con el enfoque general del informe, se hace énfasis en recomendaciones positivas para alimentos y bebidas, métodos de procesamiento de alimentos y constituyentes alimentarios que cabría esperar que protejan contra el cáncer; se recomiendan alternativas prudentes cuando el peso de las pruebas recae en aspectos de la dieta que probablemente aumenten el riesgo de cáncer.

Noveno, las revisiones y evaluaciones del panel no se basan solamente en la información epidemiológica: en realidad, las recomendaciones toman en consideración el total de las pruebas, y generalmente acuden a la identificación de mecanismos biológicos posibles. Décimo, las recomendaciones están diseñadas para que guarden relación con las dietas que se comen realmente en el mundo; por tanto, no son solo adecuadas desde el punto de vista nutricional, sino que también reconocen y abarcan la rica variedad de cocinas internacionales. En el capítulo 8.3 se resumen otras consecuencias para la salud pública derivadas de estas recomendaciones.

## PRINCIPIO 1

### RECOMENDACIONES CUANTIFICADAS

**Las recomendaciones hechas por el panel se han cuantificado siempre que ha sido posible y apropiado, según la convención establecida. También se especifican directrices cualitativas, ya sea como consejos para lograr los objetivos, o como alternativas cuando los objetivos no pueden concretarse o adecuarse de inmediato.**

Las recomendaciones hechas en este informe para el consumo de alimentos y bebidas y factores relacionados, como la masa corporal y el ejercicio, combinan objetivos cuantificados en forma de cifras o escalas de cifras, junto con directrices cualitativas. Así, por ejemplo, el panel recomienda que más del 7% de la energía total provenga de hortalizas y frutas (objetivo), y que no se deben comer alimentos chamuscados (directriz). De manera similar, el panel recomienda el objetivo de un nivel mínimo de actividad física de 1,75, y la directriz de limitar el consumo de alimentos con alto contenido de grasa, particularmente de origen animal.

La combinación de objetivos cuantitativos y directrices cualitativas sigue la línea de las recomendaciones que se han hecho, desde principios del siglo veinte, para la prevención de enfermedades carenciales y, en la segunda mitad del mismo siglo, para la prevención de enfermedades crónicas degenerativas en adultos.

Durante los años transcurridos entre la década de 1920 y la de 1950, se estimaron las cantidades de los diversos nutrientes necesarios para tratar o evitar las enfermedades carenciales “clásicas” por deficiencia de nutrientes específicos. De tal modo, se reconoció que el consumo mínimo de vitamina C necesario para evitar el escorbuto está entre 8 y 10 mg diarios. Entonces se establecieron las ingestas diarias recomendadas de nutrientes. Estas tomaban en consideración los niveles estimados de las necesidades individuales y adicionaban el factor, o factores de seguridad adecuados, para obtener una ingesta diaria recomendada que, de implementarse, protegería prácticamente a todos los individuos de determinada población (97-98%). Así, grupos de expertos en diferentes países estimaron las ingestas diarias recomendadas para la vitamina C en 30, 45, 60 o 75 mg. Los objetivos, en forma de ingestas diarias recomendadas cuantificadas para la energía, las proteínas y una variedad de vitaminas y minerales, han sido incorporados a las estrategias para combatir las deficiencias de nutrientes en todo el mundo y se trabaja progresivamente en su normalización.

La industria habitualmente hace uso de las ingestas diarias recomendadas para las vitaminas y los minera-

les en las etiquetas de alimentos manufacturados. Los objetivos cuantificados son fundamentales para planificar el suministro de alimentos, ya sea en el nivel internacional o nacional, o para instituciones tales como escuelas y comedores colectivos. En la década de 1990, las cuatro principales carencias nutricionales de importancia para la salud pública mundial fueron identificadas como malnutrición proteico-energética en niños, y deficiencias de vitamina A, hierro y yodo en niños y adultos. Se reconoce que las cuatro tienen remedio mediante programas de salud pública que tomen, como puntos de referencia, objetivos cuantificados para estos constituyentes alimentarios.

Los consejos formulados por las entidades gubernamentales y profesionales pueden dividir las dietas en “grupos de alimentos”, con recomendaciones de ingerir cantidades específicas de alimentos en cada grupo, expresadas en términos de porciones (raciones) o peso. Dichas recomendaciones pueden incluir directrices muy generales como la de “comer alimentos variados”. Este informe, al hacer la recomendación de “comer de 400 a 800 gramos o cinco o más porciones por día de hortalizas y frutas variadas”, combina un objetivo con una directriz.

A principios de la década de 1950, la ciencia de la nutrición se desarrolló en una nueva dirección en la medida que las enfermedades coronarias aparecieron como una pandemia, primero en los países desarrollados y después en las zonas urbanas de los países en desarrollo. La evaluación de las pruebas científicas condujo a los paneles de expertos a la conclusión principal de que las dietas con alto contenido en grasas saturadas aumentan el riesgo de enfermedad coronaria.

Desde la década de 1960, trabajos autorizados, publicados por entidades gubernamentales y de expertos en países cuyas dietas eran ricas en grasas saturadas, han fijado como objetivo para poblaciones completas que, para prevenir las enfermedades coronarias, las grasas saturadas deben aportar menos del 10% de la energía total. A menudo, también se recomienda un máximo de 30-35% de la energía total procedente de la grasa total, como vía para limitar el consumo de grasa saturada y para proteger contra otras enfermedades. Otros informes similares, realizados sobre la base de la población mundial, o para países que tienen un consumo inferior de grasas, han fijado objetivos más bajos, por ejemplo, de 15 a 30% de la energía total procedente de la grasa total (OMS, 1990). Para prevenir las enfermedades cardíacas también se acude a directrices: así, un informe ratificado por el gobierno japonés en 1985 especificaba “limitar el consumo de alimentos que contengan una gran cantidad de grasas y azúcar” (Asociación

Alimentaria del Japón, 1984), y un informe publicado por el gobierno estadounidense en 1988 recomendaba “Reduzca el consumo de grasas (especialmente las grasas saturadas) [...] Elija alimentos relativamente bajos en estas sustancias, tales como hortalizas, frutas y alimentos de granos integrales” (Surgeon General, 1988).

Desde la década de 1960, se han publicado en muchos países informes sobre la dieta y las principales enfermedades crónicas aparte de las coronarias, tales como la obesidad, la diabetes tipo adulto, los trastornos intestinales y un grupo de cánceres (Cannon, 1992). Sus recomendaciones también tienden a combinar objetivos cuantificados con directrices cualitativas.

## PRINCIPIO 2 OBJETIVOS FORMULADOS COMO ESCALAS DE CONSUMO

**Las recomendaciones cuantificadas generalmente se expresan como escalas, especificando los límites de consumo inferior y superior, y están guiadas por datos de dosis-respuesta cuando están disponibles.**

A veces, los objetivos alimentarios que formulan algunos comités de expertos han sido expresados por una sola cifra, como “10% de la energía total procedente de grasas saturadas”, cuando el propósito ha sido estimular una disminución del consumo de grasas saturadas en poblaciones con una ingesta superior al 10%. El panel ha evitado la utilización de una sola cifra. Tales objetivos pueden interpretarse erróneamente como una sugerencia de que se debe comer exactamente esa cantidad de grasas saturadas. En correspondencia con esto, una estrategia mejor es utilizar expresiones tales como “menos del 10%”, o “cuando más, 10%”, lo que implica una escala de consumo. De manera similar, una recomendación de cinco porciones diarias de hortalizas y frutas podría mal interpretarse como un objetivo que recomienda no comer menos, pero tampoco más, de cinco porciones y, por consiguiente, está mejor expresado si se recomienda “cinco o más porciones”.

Los objetivos de una sola cifra implican una precisión inadecuada. Una práctica preferible es fijar objetivos en forma de escalas de consumo con límites inferior y superior específicos, tales como “400-800 gramos de hortalizas y frutas”, o “45-60% de la energía total derivada de alimentos básicos feculentos”. Los objetivos pueden especificar solo el límite superior cuando las pruebas sugieren o bien un límite inferior seguro de cero (como sucede con el alcohol), o un límite inferior que no puede alcanzarse en la práctica alimentaria real. Los

objetivos también pueden especificar solo el límite inferior cuando hay pocas razones científicas o prácticas para fijar un límite superior (como con la actividad física).

Como quedó expresado en el capítulo 3.4, la especificación de los objetivos como escalas de consumo puede verse influida por la información de dosis-respuesta, cuando está disponible. En los capítulos 5-7 se muestran en forma de cifras los datos de dosis-respuesta para diversas características de la dieta. Una curva de dosis-respuesta, que muestra el riesgo más alto para un consumo de cero y un riesgo progresivamente decreciente en la medida en que el consumo aumenta, puede usarse, por ejemplo, para sustentar la formulación de un objetivo que fije un consumo de 400-800 gramos/día de hortalizas y frutas. El límite inferior se asocia con un riesgo bajo; el límite superior, que puede estar por encima de los niveles poblacionales pero no individuales de consumo, es probable que dé incluso mayor protección. En tales casos, un límite superior también toma en consideración la necesidad de otros alimentos.

## PRINCIPIO 3 LA ENERGÍA COMO BASE PARA LAS RECOMENDACIONES

**Las recomendaciones, siempre que sea posible y adecuado para su aplicación universal, se expresan como escalas específicas, en referencia a un requerimiento de energía poblacional de 2.000 kcal (8,4 MJ). También se utilizan escalas de porcentajes del contenido energético de las dietas.**

Los requerimientos de nutrientes específicos en los alimentos y bebidas son aproximadamente proporcionales a los requerimientos de energía individual. Los objetivos para alimentos y bebidas que se especifican en términos absolutos no toman en cuenta las diferentes tallas de niños, adultos y, de hecho, de las poblaciones. Si los objetivos se expresan en relación con 1.000 kcal (4,2 MJ), o con un requerimiento de referencia de 2.000 kcal (8,4 MJ), esto permite que las recomendaciones se apliquen no solo a diferentes poblaciones con diferentes necesidades energéticas, sino también individualmente a los niños, así como a hombres y mujeres de diferentes tallas y niveles de actividad.

A veces también las recomendaciones en forma de consejos al público se han especificado en términos absolutos, como pesos, tamaños o cantidad de porciones recomendados. Tales recomendaciones son más fáciles de seguir por las personas, pero son ilustrativas en el sentido de que solo consideran un requerimiento energético general, lo cual obviamente no es el caso.

Al aconsejar cantidades fijas de alimentos y bebidas en términos absolutos, se han seguido algunos principios. Primero, los consumos propuestos deben permitir que se satisfagan las necesidades de nutrientes para el crecimiento normal de los niños. Segundo, en relación con los objetivos 2 y 3 del capítulo 8.1, se acepta que los adultos consumen suficientes alimentos para mantener un índice de masa corporal (IMC) de 22,0, el punto medio aproximado de un IMC de 18,5-25, y que sostienen un nivel de actividad física de al menos 1,75. Finalmente, cuando se hace necesario, se usa un requerimiento poblacional “de referencia” de 2.000 kcal (8,4 MJ)/día.

Los consejos al público en general dados en términos absolutos, como pesos o raciones, han sido presentados como escalas de consumo amplias, para reflejar no solo los límites superior e inferior de los porcentajes de energía recomendados, sino también para que se adecuen a los diferentes requerimientos energéticos de las personas.

Para poner un ejemplo claro, las personas de estatura alta, para mantener un peso apropiado, necesitan comer más que las personas de estatura baja que tienen el mismo nivel de actividad física. Esto, al mismo tiempo, significa que la cantidad total de alimentos a consumir será diferente. Las mujeres pequeñas que tienen un equilibrio energético de, digamos, 1.750 kcal (7,35 MJ)/día, recibirán quizás el 10% de sus necesidades energéticas de 500 gramos diarios de hortalizas y frutas, mientras que los hombres altos que tienen un equilibrio energético de 2.750 kcal (11,55 MJ) diarios, pueden requerir cerca de 800 gramos de hortalizas y frutas por día para alcanzar el mismo consumo de energía.

En la práctica, el panel ha especificado escalas, tanto en términos absolutos como relativos, que son lo suficientemente amplias para adecuarse a casi todas las personas. Los requerimientos de las personas de muy baja o muy alta estatura (especialmente si son muy activos) pueden estar cerca del límite inferior o superior recomendado por el panel. Si se requiere, los profesionales responsables de aconsejar al público en general y las propias personas pueden precisar más los consejos utilizando los cuadros que acompañan las recomendaciones del capítulo 8.1 y tomando como referencia, de ser necesario, la información sobre la composición de los alimentos.

#### **PRINCIPIO 4** **UN ENFOQUE QUE ABARCA A TODA LA POBLACIÓN**

**Las recomendaciones van dirigidas a las poblaciones en general y a las personas de esas pobla-**

**ciones, y son especialmente importantes para los grupos más susceptibles al cáncer.**

El cáncer de una u otra localización es una enfermedad peligrosa que es relativamente común en cualquier parte del mundo. Por consiguiente, el enfoque más racional para la prevención del cáncer es el poblacional. Las recomendaciones de este informe se hacen, primero, en forma de objetivos para quienes deciden las políticas destinadas a las poblaciones y, después, como consejos a las personas.

En el pasado, las recomendaciones alimentarias diseñadas para reducir el riesgo de enfermedades crónicas han estado destinadas a grupos “en riesgo” dentro de las poblaciones. Así, algunos informes concebidos para prevenir las enfermedades coronarias han incluido recomendaciones alimentarias específicamente para los obesos, o para las personas a quienes les han sido diagnosticadas enfermedades cardíacas o una historia familiar de enfermedades cardíacas, o para aquellos con factores de riesgo intermedios identificados, como son la hipertensión arterial o altos niveles de colesterol en sangre.

Sin embargo, ahora se reconoce que tales recomendaciones tendrán un valor limitado. Esa política no está dirigida a la mayoría que desarrollará la enfermedad; las enfermedades cardíacas se presentan, en la mayor parte de los casos, entre grandes segmentos de la población que aparentemente están expuestos a riesgos moderados, con niveles de colesterol en sangre cercanos a la media. Las personas con alto riesgo están en franca minoría.

Con el cáncer está mucho más justificado un enfoque que abarque a la población en general porque, hasta ahora, no existen factores de riesgo intermedios establecidos y fácilmente mensurables como ocurre en el caso de las enfermedades coronarias. En el futuro, las pruebas genéticas podrán identificar a las personas con mayor vulnerabilidad a cánceres específicos. Sin embargo, si el tamizaje genético masivo, con todas sus implicaciones económicas y sociales, llegara a remplazar un enfoque de prevención a nivel poblacional, tales pruebas tendrían que permitir la identificación de las personas en riesgo de una mayoría de los casos que posteriormente desarrollarían cáncer. Otro argumento en favor del enfoque que abarca a toda la población es que las recomendaciones alimentarias diseñadas para prevenir el cáncer son casi las mismas que las que con más probabilidad previenen las enfermedades coronarias u otras enfermedades y trastornos (véase el capítulo 8.3).



No obstante, algunos grupos de personas pueden ser identificados como expuestos a un alto riesgo de contraer ciertos cánceres, como consecuencia de sus estilos de vida o de su estado de salud. Estos incluyen: fumadores, ex fumadores y bebedores habituales de alcohol; inmunodeprimidos y personas con ciertas infecciones, en particular con los virus de las hepatitis B y C; y los que tienen una historia personal o familiar de cáncer.

El panel ha preferido no hacer recomendaciones especiales para estos grupos de alto riesgo, o para los que son vulnerables en el aspecto nutricional, es decir, los niños muy pequeños, las mujeres embarazadas o los ancianos. Las personas que tienen una historia familiar de cánceres específicos, por ejemplo, la poliposis adenomatosa familiar, son muy susceptibles a desarrollar cáncer y deben acudir en busca de orientación facultativa.

#### PRINCIPIO 5 RECOMENDACIONES MUNDIALES

**Las recomendaciones están diseñadas para adecuarse a la diversidad del mundo. Pueden ser adaptadas por las autoridades políticas y los profesionales de la salud y perfiladas para el público en general en regiones, países y circunstancias específicos.**

Aunque la ciencia es un empeño mundial, las recomendaciones alimentarias diseñadas para proteger la salud pública, con excepción de las publicadas por la Organización Mundial de la Salud y sus organismos, generalmente están destinadas a países específicos. Además, las fuentes para la investigación científica suelen ser mucho más importantes en el mundo desarrollado. La mayoría de las revisiones e informes que tratan específicamente sobre dieta y cáncer, aunque consultan la bibliografía mundial, han sido encargadas por gobiernos y otras instituciones nacionales para sus propias poblaciones y han tendido a centrar la atención sobre los cánceres más comunes en los países desarrollados.

Sin embargo, el cáncer es una enfermedad que afecta a las personas en todas partes. Algunos cánceres son mucho más comunes en algunas regiones y países que en otros, y el análisis de los diversos factores ambientales, tanto en las zonas de alta como de baja incidencia, permite profundizar en los factores etiológicos. Aún no está clara la importancia de las diferencias genéticas entre las razas o los grupos para la determinación de la susceptibilidad al cáncer. En el futuro, cuando se disponga de tal información, los resultados loca-

les o regionales podrán aplicarse, con prudencia, más en escala mundial. Así, la información sobre el pescado salado y el cáncer nasofaríngeo tiene una importancia especial en partes de China, pero puede ser importante en cualquier lugar del mundo donde ese tipo de alimento se coma regularmente. Los datos sobre las dietas ricas en hortalizas y frutas ya parecen ser mundialmente válidos y altamente relevantes para muchos cánceres, y para la mayoría –si no todas– las poblaciones del mundo.

Los cánceres se están tornando más comunes, aunque solo sea porque la población mundial está creciendo y envejeciendo. En el mundo en desarrollo existe una necesidad apremiante de llegar a un consenso y aplicar estrategias de salud pública para prevenir los cánceres relacionados con la dieta, porque los costos sociales y económicos ascenderán aceleradamente. Nuevas epidemias de otros cánceres relacionados con la dieta, asociados a la urbanización, añadirán otra carga de necesidades por resolver. En el mundo desarrollado, hay una necesidad claramente reconocida de estrategias diseñadas para prevenir cánceres relacionados con la dieta. Por tanto, resulta ventajoso adoptar un enfoque mundial integral y basarse en la más amplia experiencia tanto para analizar el problema del desarrollo del cáncer, como para planificar estrategias preventivas con la mayor probabilidad de éxito (OMS, 1996).

El enfoque más coherente y ético para la prevención del cáncer es el de la formulación de recomendaciones mundiales. Sin embargo, se impone traducir estas recomendaciones en guías prácticas para uso nacional o especial. Esta es una tarea para profesionales de la salud adecuadamente calificados y para especialistas en alimentos con experiencia local.

#### PRINCIPIO 6 EL CÁNCER EN GENERAL

**La necesidad de reducir el cáncer en su totalidad conduce a la formulación de recomendaciones diseñadas para considerar, de forma abarcadora, la diversidad de factores que afectan a la mayoría de los cánceres, pero especialmente a los que son más comunes.**

Algunos cánceres de localizaciones adyacentes o de sistemas específicos del cuerpo pueden tener causas en común y ser prevenibles de maneras similares. Por ejemplo, los cánceres del tracto aerodigestivo superior (boca y faringe, laringe, esófago) pueden agruparse en gran medida, al igual que los cánceres relacionados con las hormonas femeninas (los de mama, ovario y

endometrio), y los cánceres del tracto urinario (riñón y vejiga). Quizás aun más importante es que, virtualmente, todos los aspectos de la dieta relacionados con el cáncer o disminuyen o aumentan –consistentemente en ambos casos– el riesgo en localizaciones específicas del cuerpo. Con la posible excepción de las dietas con alto contenido en almidón refinado, que el panel evaluó como un caso especial en el capítulo 5.2, las recomendaciones alimentarias diseñadas para prevenir el cáncer en localizaciones específicas pueden hacerse con la confianza de que tendrán un efecto beneficioso sobre el cáncer en conjunto. No obstante, aunque los factores alimentarios y otros factores ambientales, que afectan al riesgo de cánceres de localizaciones dentro de estos grupos, tienen rasgos comunes, no son idénticos.

Asimismo, el término “cáncer” puede desinformar en la medida que sugiere que se trata de una sola enfermedad. Los cánceres de diversos tipos y localizaciones tienen algunos rasgos en común, pero tienen causas diferentes y pueden ser prevenidos de diferentes maneras. Por ejemplo, los rayos ultravioletas del sol son la causa principal de los cánceres de la piel, pero no tienen nada que ver con el riesgo de desarrollar cáncer de pulmón o gastrointestinal. Ahora se piensa que la bacteria *Helicobacter pylori* es un importante factor en el cáncer de estómago, pero puede ser irrelevante para el riesgo de desarrollar cualquier otro cáncer.

De manera similar, algunos aspectos de la dieta son importantes para algunos cánceres, pero no para todos. El alcohol aumenta el riesgo de algunos cánceres solamente. Las pruebas de que la contaminación por hongos con micotoxinas aumenta el riesgo de cáncer son mucho más fuertes en el caso del cáncer primario de hígado que en cualquier otra localización. Igualmente, los factores vinculados al consumo de energía afectan a algunos cánceres pero no a otros. Existen pruebas sólidas de que la obesidad incrementa el riesgo de algunos cánceres, pero no de otros. El único factor que protege contra los cánceres de la mayoría de las localizaciones examinadas en este informe es una dieta que contenga cantidades sustanciales de hortalizas y frutas.

El panel, no obstante, considera que no hubiera sido útil formular una serie de recomendaciones para los diferentes tipos de cáncer. Los factores comunes entre ellos han permitido presentar aquí un conjunto coherente de recomendaciones.

#### PRINCIPIO 7 RECOMENDACIONES BASADAS EN ALIMENTOS

**Las pruebas más fuertes y los consejos más claros sobre alimentos, nutrición y cáncer tienen que**

**ver, en general, con alimentos y bebidas, por lo que las recomendaciones generalmente se basan más en alimentos que en constituyentes alimentarios individuales.**

Las personas comen alimentos, no constituyentes alimentarios. Los consejos más claros para las autoridades políticas y para el público en general deben ser formulados, idealmente, en términos de alimentos y bebidas y, en realidad, de hábitos alimentarios. Sin embargo, hasta hace poco tiempo, los consejos diseñados para reducir el riesgo de otras enfermedades relacionadas con la dieta, diferentes del cáncer, han tendido a centrar más la atención en los constituyentes alimentarios debido a los vínculos identificables entre los consumos de nutrientes seleccionados y los procesos patológicos específicos.

Este esquema conceptual es consistente con los primeros consejos alimentarios diseñados para prevenir las enfermedades carenciales clásicas. A principios del siglo veinte, el reconocimiento de que las deficiencias de constituyentes alimentarios específicos eran las causa de enfermedades comunes entonces en Europa, condujo a que se diseñaran consejos nutricionales para garantizar una ingesta suficiente de proteínas y de vitaminas y minerales diversos mediante un consumo equilibrado de diferentes grupos de alimentos. Esto dio pie al concepto, algo vago, de “dieta equilibrada y variada”, una directriz cualitativa muy general derivada, originalmente, de objetivos cuantificados y especificados como ingestas diarias recomendadas de determinados constituyentes.

En la segunda mitad del siglo veinte, muchos consejos, diseñados para prevenir enfermedades cardiovasculares y otras enfermedades crónicas, también adquirieron forma de objetivos y directrices respecto de los constituyentes de la dieta que se sabía afectaban al riesgo de padecer enfermedades crónicas. Las grasas saturadas, por ejemplo, promueven el desarrollo de la aterosclerosis y la trombosis.

La tendencia a hacer recomendaciones para constituyentes alimentarios, y no para alimentos y bebidas, estimuló la concepción errónea de que los factores claves en las enfermedades crónicas generalmente son uno o, tal vez, varios nutrientes por separado.

Por muchos años, los profesionales de la salud pública han estado enfrentados a la tarea de explicar el significado práctico de, por ejemplo, un objetivo de “menos del 10% de las calorías totales procedentes de grasas saturadas” para reducir el riesgo de enfermedades coronarias, a audiencias no calificadas en bioquímica nutricional y que no pueden traducir fácilmente dichos conceptos en elecciones de alimentos y bebidas.

Sin embargo, pueden formularse recomendaciones alimentarias claras en términos de alimentos y bebidas. Los principales procesos que participan en el desarrollo del cáncer todavía no están claros. En consecuencia, la necesidad de trabajar sobre la base más amplia que proporcionan los alimentos y las bebidas, en vez de con los constituyentes alimentarios, es un argumento científico sólido.

Por ejemplo, se ha pensado que los antioxidantes â-carotenos, las vitaminas C y E, y el selenio son los factores claves para proteger contra varios cánceres. De hecho, la información examinada en las secciones correspondientes del capítulo 4, y evaluada en los capítulos 5.6 y 5.7, muestra que los carotenoides (no los â-carotenos específicamente) y la vitamina C pueden proteger contra una cantidad de cánceres. Sin embargo, los intentos de probar estas conclusiones mediante la administración selectiva de suplementos a la dieta con tales antioxidantes, por separado o en forma combinada, no han aportado resultados claros. Por consiguiente, es casi indudablemente un error identificar a los antioxidantes más investigados, más fácilmente mensurables y mejor conocidos, como agentes quimiopreventivos. Actualmente, parece más apropiado concluir que los alimentos ricos en antioxidantes y otros compuestos bioactivos, particularmente las hortalizas y las frutas, protegen contra el cáncer, y que este efecto es más potente que el de cualquier constituyente alimentario específico.

Otro ejemplo es el de la grasa. El informe de 1982 de la Academia Nacional de Ciencias (NAS, 1982) concluyó, sobre la base de la información disponible en aquel momento, que las pruebas que vinculaban las grasas con un mayor riesgo de cáncer eran más persuasivas que las pruebas referidas a cualquier otro aspecto de la dieta. Aunque, tal y como se examinó en el capítulo 4 y se evaluó en el capítulo 5.3, existen algunas pruebas de que las dietas que contienen cantidades sustanciales de grasas totales posiblemente aumenten el riesgo de algunos cánceres, las pruebas más recientes sobre las carnes (rojas) y derivados cárnicos son aún más fuertes que las referidas a la grasa total o a fracciones específicas de ácido graso. La carne aporta una cantidad sustancial de grasa animal, pero los mecanismos específicos mediante los cuales la carne aumenta el riesgo de cáncer aún se deben investigar.

Por estas diferentes razones es que el panel concluye que los objetivos y las directrices diseñados para prevenir el cáncer deben formularse mejor en términos de alimentos y bebidas. Pueden, como en este informe, incluir recomendaciones sobre algunos constituyentes

alimentarios y sobre métodos de procesamiento de alimentos, cuando las pruebas son suficientemente fuertes.

#### PRINCIPIO 8 CONSEJO POSITIVO

**Siempre que sea posible, se enfatiza en recomendaciones positivas relacionadas con alimentos y bebidas y con métodos de procesamiento de alimentos que protegen contra el cáncer. Se recomiendan alternativas saludables en los casos en que existen pruebas fuertes sobre aspectos de la dieta que con más probabilidad aumenten el riesgo de cáncer.**

Este informe está interesado en la prevención del cáncer. Consecuentemente, sus recomendaciones enfatizan consistentemente en los aspectos de la dieta que protegen contra el cáncer.

Desde principios de la década de 1980, los gobiernos, las organizaciones autorizadas y los expertos en la materia han publicado recomendaciones diseñadas para reducir el riesgo de cáncer. Estas aparecen resumidas en el Apéndice A. Han sido diseñadas en su mayoría para países y regiones desarrollados, incluidos los Estados Unidos, el Canadá, todo Europa y el Japón. Desde el principio, los análisis políticos sobre la relación entre la dieta y el cáncer han intentado hacer recomendaciones que enfatizaban en los constituyentes alimentarios vinculados al riesgo de cáncer, como la grasa o carcinógenos específicos.

Sin embargo, a lo largo de las décadas de 1980 y 1990, en la medida que se fueron acumulando pruebas acerca del valor protector de diversos alimentos, como las hortalizas y frutas, las recomendaciones más recientes han dado un papel más prominente a los consejos positivos y basados en alimentos genéricos. Este desarrollo en la investigación científica ha demostrado su utilidad para los educadores en el campo de la salud, mientras que los profesionales de la salud y el público en general son más receptivos a los consejos positivos. Por tanto, el énfasis en las recomendaciones positivas es resultado de la información científica y de que son más persuasivas como mensajes de salud pública.

#### PRINCIPIO 9 POSIBILIDAD BIOLÓGICA

**Las revisiones y evaluaciones del panel no dependen solamente de la información epidemiológica; sus recomendaciones también toman en consideración datos experimentales y mecanismos de posibilidad biológica.**

Las conclusiones del panel sobre la fortaleza de las pruebas que relacionan los alimentos y la nutrición con el riesgo de cáncer no se basan únicamente en una evaluación de la solidez de los datos epidemiológicos. El panel adoptó el criterio de que las pruebas epidemiológicas coherentes debían ser respaldadas, siempre que fuera posible, por claros argumentos acerca de los mecanismos sustentados en datos clínicos, fisiológicos y moleculares.

Como se planteó en el capítulo 3, la información epidemiológica, cuando es fuerte y consistente, puede constituir una prueba de una relación causal convincente o probable entre un alimento y el riesgo de cáncer. Los datos de estudios experimentales no pueden, por sí mismos, constituirse en prueba de similar magnitud. Por otra parte, una relación causal derivada de datos epidemiológicos entre alimentos y bebidas y el riesgo de cáncer es mucho más persuasiva cuando las pruebas se corroboran mediante datos experimentales y pruebas de posibilidad biológica.

#### PRINCIPIO 10 CULTURA Y COCINA

**Las recomendaciones están diseñadas para guardar relación con las dietas que se comen en distintas sociedades, modificadas para elevar al máximo los efectos protectores, al tiempo que se mantienen los rasgos de la rica variedad existente de cocinas experimentadas y probadas.**

El panel considera que no es sabio hacer recomendaciones que no hayan sido experimentadas en sociedades humanas. Por tanto, la recomendación de que la grasa aporte entre 15% y 30% de la energía total se corresponde con los hábitos alimentarios conocidos de la mayoría de las comunidades establecidas. (Solo de manera excepcional y, principalmente, en épocas recientes, el límite superior ha sido excedido a nivel poblacional.) Similarmente, el límite superior recomendado de 800 gramos de hortalizas y frutas está dentro

del nivel de las dietas individuales tradicionales de la región mediterránea.

Esto no significa que la presión evolutiva o la amplitud de elección haya conducido a que las dietas de algunas sociedades tengan un potencial mínimo para inducir cáncer. Se sabe que algunas dietas tradicionales, de diversas partes del mundo, son deficientes y no equilibradas. Tampoco se sugiere que la ciencia y la tecnología de los alimentos tienen poco que ofrecer. Muchos alimentos y bebidas recientes, y modernos métodos de procesamiento, almacenaje y preparación son beneficiosos para la salud humana. Al mismo tiempo, los seres humanos que han estado expuestos a dietas industrializadas solo en las últimas generaciones han tenido pocas oportunidades de adaptarse a esta nueva presión ambiental.

En términos de comportamiento, muchas personas que viven en el mundo desarrollado y en las zonas urbanas del mundo en desarrollo también pueden tener dificultad en la adaptación inicial a dietas que reducen al mínimo el riesgo de cáncer y de otras enfermedades. Las grasas, el azúcar y la sal son muy agradables al paladar y el alcohol puede crear adicción. La adaptación sensorial y comportamental a dietas comparativamente más bajas en alimentos con mucha grasa, dulces y salados parece tomar entre uno y seis meses, tras lo cual los alimentos de las nuevas dietas pueden ser percibidos como más atractivos y agradables al paladar.

Las dietas tradicionales de muchas partes del mundo tienen una composición nutricional que se corresponde con las recomendaciones que se presentan en este trabajo. Estas incluyen cocinas muy reconocidas de África septentrional y subsahariana, de América Latina, de Asia, de Europa meridional, así como algunas que ahora están en boga en países desarrollados, concebidas ya sea como adaptaciones de las cocinas tradicionales, o como nuevas cocinas que hacen uso de métodos modernos y tradicionales de procesamiento y preparación de los alimentos.