

Artículo original

Patrón de ingesta de vegetales y frutas en adolescentes en el área metropolitana de Buenos Aires

Comité Ampliado de Pediatría General Ambulatoria de la Sociedad Argentina de Pediatría*
Dres. Juana Castañola, Mirta Magariños y Susana Ortiz

RESUMEN

Introducción. La ingesta de menos de cinco raciones diarias de vegetales y frutas muestra una relación inversa con la posibilidad de padecer algunas patologías crónicas como cánceres digestivos y hormono-dependientes o patologías cardiovasculares.

En nuestro país existe escasa información sobre el consumo de vegetales y frutas.

Objetivo. El presente estudio está dirigido a conocer la ingesta en una población de adolescentes de la región metropolitana de Buenos Aires.

Población, material y métodos. Estudio observacional, descriptivo y transversal, con una muestra por conveniencia, aleatorizada y estratificada por edad. Se utilizó una encuesta que fue tomada por cada médico participante. Se incluyeron pacientes sanos de 10 a 18 años, de ambos sexos que concurren para controles de salud, entre el 1 de octubre de 2000 al 31 de agosto de 2001. Se excluyeron pacientes con dietas especiales durante el último mes previo a la respuesta de la encuesta. Se trabajó con medidas de tendencia central y de dispersión y los resultados se expresaron en porcentajes.

Resultados. En un modelo de encuesta sobre ingesta de 24 horas del día anterior, se observó una pobre ingesta en los 520 encuestados, donde casi el 70% no ingirió porción alguna de vegetales y frutas, alrededor del 28% sólo una o dos porciones/día y apenas el 1%, cinco o más porciones/día. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en relación con el sexo, la edad y el lugar de atención (hospital público, obra social, consultorio privado).

Conclusión. Ante estos resultados, sería útil desarrollar nuevos estudios epidemiológicos y proponer programas destinados a mejorar la información y consumo de estos alimentos en nuestra población.

Palabras clave: adolescentes, ingesta de vegetales y frutas, prevención de enfermedades.

SUMMARY

Introduction. An inverse relationship has been shown between a diet based on at least five daily meals of vegetables and fruits and the possibility of suffering some chronic diseases like gut and hormone-dependent cancers, as well as heart diseases. In our country, little information exists regarding the intake of vegetables and fruits.

Objective. The objective of the present study was to determine the pattern of intake of vegetables and fruits in a population of adolescents in the Metropolitan District of Buenos Aires.

Population, material and methods. An observational, descriptive and cross-sectional study, with a

randomised, convenience simple, stratified according to age. A survey administered by every participating physicians was used. Healthy patients of both genders, aged 10 to 18 years, who attended to routine health follow-up between October 1st, 2000 and August 31st, 2001, were included. Patients on special diets within the previous month before the survey were excluded. Analyses were performed with central trend and dispersion measures and results were expressed as percentages.

Results. In a sample survey based on the 24 hour ingestion of the previous day, a poor ingestion was observed in the 520 cases, where almost 70% had not ingested any form of vegetables or fruits, around 28% ate only one or two servings/day and hardly 1%, five or more servings. There were no differences related with sex, age and place of attendance (public hospital, health care social service, and private office).

Conclusions. According to these data, new studies in this field should be encouraged, projects aimed at collecting better information as well as increasing the consumption of these foods within our population should be proposed.

Keywords: adolescents, vegetables and fruits intake, disease prevention.

* Colaboradores:

Angeloni M, Arliá E,
Boestch M, Boggiano E,
Candioto S, Cane A,
Comollini L, Curci D,
Elmo M, Fainboin A,
Fizman D, González L,
Jousset J, Kohan J,
Lambert R, Lastra A,
Llorens M, Mandel S,
Manfredi N, Maglietta E,
Mosquera L,
Inuzony T, Vasil E.

Correspondencia:

Dra. Juana Castagnola.
Crisólogo Larralde 1574
5° B (1429) Buenos Aires.
juacastagnola@ciudad.com.ar

Aclaración de intereses:

Este estudio se realizó sin apoyo económico.

INTRODUCCIÓN

En 1970, Burkitt observó que ciertas enfermedades crónicas en la sociedad occidental eran poco frecuentes en pueblos africanos, con alto consumo de alimentos ricos en fibras vegetales. Desde entonces, evidencias experimentales, clínicas y epidemiológicas han mostrado que dietas ricas en fibras, granos, cereales, frutas y vegetales frescos se asocian con menor riesgo para algunos tipos de tumores sólidos, en particular el cáncer colorrectal y tumores hormono-dependientes.¹⁻⁹ La Asociación Cardiológica Estadounidense (American Heart Association) y el Informe del Panel de Expertos sobre Estrategias Poblacionales para la Disminución del Colesterol Sanguíneo del Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol, han sugerido aumentar el consumo de carbohidratos (en especial

en sus formas complejas) hasta comprender el 55 al 60% de las calorías de una dieta e incluir fibras de frutas, hortalizas, leguminosas y granos de cereales, como prevención para las enfermedades cardiovasculares.¹⁰

Aunque no hay propuestas específicas para el consumo de fibras vegetales, y pese a existir algunos datos inéditos de este consumo en niños de 2 a 18 años (expresados en gramos/día) en EE.UU., las Recomendaciones Dietéticas para los Estadounidenses en 1990¹¹ sugirieron aumentar el consumo alimentario de fibras vegetales. Posteriormente y sobre la base del efecto protector de vegetales y frutas sobre algunos tipos de cáncer en pacientes adultos, el Instituto Nacional del Cáncer de EE.UU. (NCI) recomendó como objetivo para el año 2000, una dieta para adultos que incluya no menos de 5 raciones diarias de estos alimentos ricos en fibras vegetales.¹²⁻¹⁵

La leche materna y las distintas fórmulas lácteas sin modificar no aportan la fibra de los alimentos, básicamente polisacáridos vegetales, y otros nutrientes y micronutrientes presentes en vegetales y frutas. En consecuencia, este tipo de alimentos podrá ser incorporado a las dietas de los niños y adolescentes según se adopten patrones de consumo que incluyan toda su diversidad, tanto en las formas crudas como elaboradas. La incorporación en los primeros años de vida (de 2 a 5 años) de los distintos alimentos necesarios para cubrir un aporte de agentes protectores presentes en frutas y vegetales, podrá generar hábitos de consumo que probablemente se mantengan durante toda la vida.

Las intervenciones que se realicen en la atención primaria deberían tender a fortalecer los aprendizajes en este sentido. La incorporación de una ingesta adecuada de vegetales y frutas implica actuar en prevención para disminuir el riesgo de padecer algunos tipos de cáncer y otras enfermedades crónicas, como la diabetes tipo II.¹⁶ La determinación de patrones de ingesta y del consumo de este tipo de alimentos durante la niñez y la adolescencia son relevantes en la valoración de los niveles de riesgo futuro para distintas patologías crónicas en el adulto.¹⁷

En nuestro país, no existen estudios sistematizados que permitan conocer los hábitos de ingesta de vegetales y frutas en niños y adolescentes. Esta información es la base de programas en prevención primaria o en una

segunda etapa, conocida como quimiopreención. Nuestro objetivo inicial fue conocer a través de un estudio descriptivo en una población de adolescentes que viven en el área metropolitana de Buenos Aires (AMBA), el patrón de ingesta diaria de vegetales y frutas.

POBLACIÓN, MATERIAL Y MÉTODOS

Se diseñó un estudio observacional, descriptivo y transversal, con una muestra por conveniencia (instituciones que participan), aleatorizada y estratificada por edad (10/12, 13/16 y 17/18 años).

El estudio incluyó a púberes y adolescentes sanos de 10 a 18 años, de ambos sexos, que concurren por controles de salud a consultorios externos de instituciones públicas, privadas y consultorios particulares participantes del AMBA entre el 1° de octubre de 2000 al 31 de agosto de 2001.

La muestra se seleccionó incorporando al estudio a los primeros tres niños y/o adolescentes sanos que asistieron a la consulta de cada día, en cada uno de los centros y consultorios participantes. Se utilizó una encuesta (*Figura 1*) diseñada para este fin y que fue tomada por cada médico participante los días martes, miércoles, jueves y viernes de cada semana, exceptuando los días posteriores a un feriado. El tiempo que llevaba completarla osciló entre 5 y 10 minutos. Se excluyeron los pacientes con dietas especiales durante el último mes, pacientes con trastornos alimentarios (anorexia, bulimia, obesidad grave) o enfermedades agudas y crónicas al momento de la consulta. No se incluyeron las encuestas incompletas o mal llenadas. Se registró la ingesta de vegetales y frutas del día previo a la consulta. Se definió como porción a la equivalente a: 1 taza de vegetales crudos, 1/2 taza de vegetales cocidos o ensaladas de frutas, 1/2 fruta grande (banana, manzana, durazno, naranja), 1 fruta chica (ciruela, damasco) o 1 vaso de jugo natural (exprimido o licuado). Se incluyeron vegetales y frutas, crudos, cocidos o elaborados dentro de otras preparaciones. El término jugo de fruta hace referencia al jugo natural exprimido.

Los datos se procesaron en una base de datos del programa EPI-INFO 6.04 B (CDC, Atlanta, USA). Se trabajó con medidas de tendencia central y de dispersión y los resultados se expresan en porcentajes.

RESULTADOS

En nuestro estudio, la ingesta global de vegetales y frutas del día anterior fue escasa, con un 68% de encuestados que no consumió ninguna porción de vegetales y frutas, sin variación estadísticamente significativa con el sexo y la edad. Alrededor del 28% ingirió sólo una o dos porciones/día, el 1,80% consumió tres o cuatro porciones/día y sólo el 1,02% consumió más de 5 porciones/día.

La muestra incluyó 573 encuestados, con un porcentaje de eliminación de 9,3% y sin porcentaje de rechazo. La población final de estudio fue de 520, con 56,2% de mujeres y 43,8% de varones. Presentó una media de edad de 13,7 años con un rango entre 10 y 18 años. Del total de encuestas, 41% (213) se obtuvo en consultorios privados, 35% (182) en

hospitales públicos y 24% (125) en obras sociales. El 34% (177) correspondió al grupo de 10 a 12 años cumplidos, 52,7% (273) entre 13 a 16 años y 13,3% (70) al de 17 a 18 años.

En el grupo de 10 a 12 años (*Gráfico 1*) el 48,6% no ingirió vegetales crudos y el 51,4% ingirió entre 1 y 2 porciones. No se observó el consumo de más de 2 porciones. En relación con los vegetales cocidos, 48,6% no ingirió porción alguna, 47,5% ingirió entre una y dos porciones y el 0,6%, más de 5 porciones diarias. Respecto al consumo de vegetales dentro de otras preparaciones, 75,1% no ingirió ninguna porción, 22,6%, entre una y dos porciones y 1,2%, 5 porciones o más. En este grupo etario, el 40,1% no ingirió ninguna porción de frutas crudas, el 45,2% ingirió una o dos porciones y el 1,7%, más de 5 porciones. El 93,2%

FIGURA 1.

ANEXO- ENCUESTA. Referencia: Ingesta de vegetales y frutas

Médico encuestador:

Lugar de atención: Público Obra Social Privado

Nombre y Apellido:

Fecha..... Edad..... Sexo: femenino masculino

En la tabla marcar con una X, según corresponda, si ingirió o no, ingirió una o más porciones/día respecto al día anterior:

	Ninguna	1	2	3	4	5	6	7
	porción/día	porción/día	porción/día	porción/día	porción/día	porción/día	porción/día	porción/día
Vegetales crudos								
Vegetales cocidos								
Vegetales dentro de otras comidas								
Frutas crudas								
Frutas cocidas								
Frutas dentro de otras comidas								
Jugo de frutas naturales exprimidas								

1 porción= 1 taza de vegetales crudos.

1/2 taza de vegetales cocidos o ensalada de fruta.

1/2 fruta grande (banana, pera, manzana, durazno, naranja).

1 fruta chica (ciruela, damasco).

1 vaso de jugo natural (exprimido).

Los vegetales y las frutas pueden comerse crudos o cocidos, solos o formando parte de otra comida. Ejemplos de vegetales: verduras de hoja (lechuga, acelga, espinaca), papa, batata, zapallo, zapallitos, berenjenas, tomates, cebollas, coliflor, brócoli, apio, arroz, arvejas, lentejas, porotos, entre otros.

no ingirió frutas cocidas, el 6,2%, entre una y dos porciones y el 0,6%, más de 5 porciones. La ingesta de porciones de frutas dentro de otras preparaciones fue similar a la de frutas cocidas. En relación con los jugos de frutas, el 71,2% no ingirió ninguna porción y el 27,1% recibió entre una y dos porciones.

El 67,1% de este grupo no ingirió ninguna porción de vegetales o frutas y sólo el 1,2%, 5 porciones o más. No se registraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la ingesta entre los adolescentes que concurrieron a las instituciones públicas, de obra social o a consultorios privados.

En el grupo de 13 a 16 años (Gráfico 2) el 54,3% no ingirió vegetales crudos y el 0,8% ingirió más de 5 porciones. Con los vegetales cocidos, el comportamiento fue similar al observado con los vegetales crudos. Con vegetales dentro de otras preparaciones, el 76,2% no ingirió porción alguna y 1,1%, ingirió cinco porciones o más. Respecto de las frutas crudas, 42,9% no ingirió porción alguna y sólo 1,5%, ingirió cinco porciones o más. Al comparar las variables frutas cocidas y frutas dentro de otras preparaciones, se observó un patrón similar al del grupo etario de menores de 13 años. Si consideramos la ingesta de jugos naturales, 74,6% no ingirió ninguna porción, 23,5% ingirió entre una y dos porciones y sólo el 0,4%, cinco porciones o más.

El 67,98% de este grupo no ingirió ninguna porción de vegetales o frutas en el día anterior y sólo el 0,98%, 5 porciones o más.

Al igual que con el grupo anterior, no se presentaron diferencias estadísticamente significativas en los patrones de ingesta de vegetales y frutas de acuerdo con el lugar de atención, ya fuera institución pública, obra social o privada.

En el grupo de 17 a 18 años (Gráfico 3) el 48,6% no ingirió vegetales crudos y ningún encuestado ingirió cinco porciones o más. Las variables vegetales cocidos y vegetales dentro de otras preparaciones presentó un comportamiento similar a los dos grupos etarios previos. El 47,1% no consumió frutas crudas, sin casos con ingesta de cinco porciones o más. Con respecto a las variables frutas cocidas y frutas dentro de otras preparaciones, se observó un patrón similar al de los otros grupos etarios. Al considerar la ingesta de jugos de frutas, el 72,9% no presentó ingesta.

El 69,8% de este estrato no ingirió ninguna

porción de vegetales ni frutas y sólo el 0,89%, 5 porciones o más. Al igual que en los dos grupos anteriores, no se demostraron diferencias en el consumo de vegetales y frutas de acuerdo con el lugar de atención.

CONCLUSIÓN

Los datos en nuestra serie poblacional muestran que la ingesta de vegetales y frutas se realiza en cantidades inadecuadas, ya que el 68% de los encuestados no ingirió ninguna porción de vegetales y frutas el día anterior y sólo el 1,02% de los adolescentes encuestados alcanzó las 5 raciones diarias recomendadas. No encontramos diferencias estadísticamente

GRÁFICO 1. Ingesta de vegetales y frutas en el grupo de 10 a 12 años

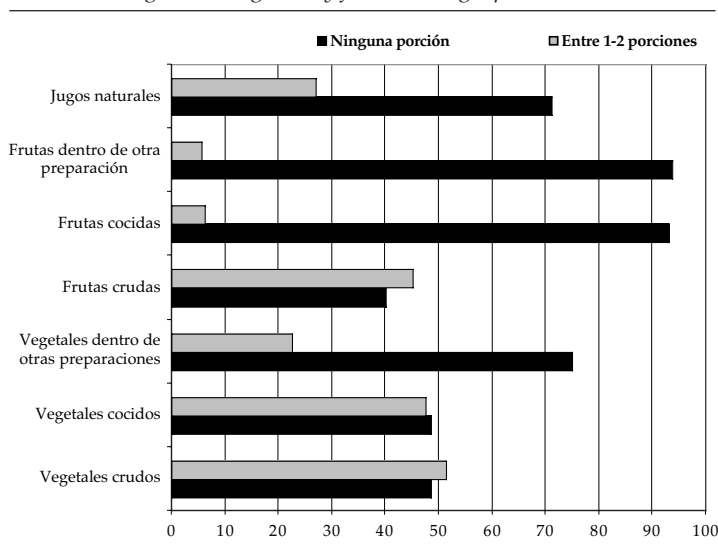
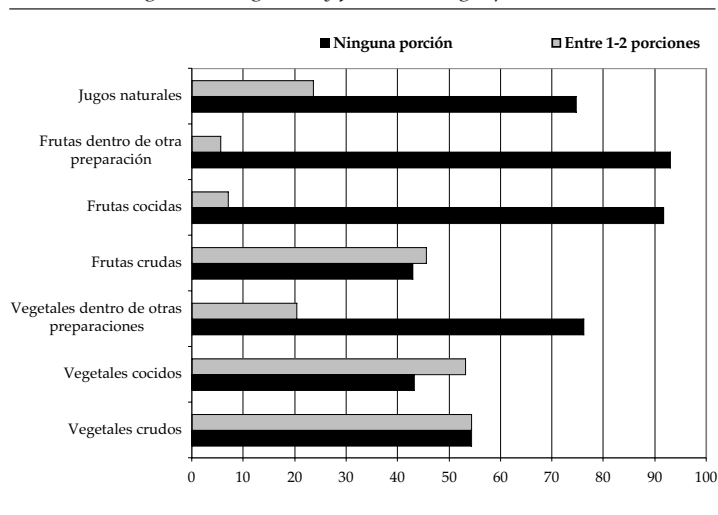


GRÁFICO 2. Ingesta de vegetales y frutas en el grupo de 13/16 años



significativas con la edad, sexo o lugar de atención (público, de obra social o privado).

DISCUSIÓN

Aunque los hábitos de alimentación no son estables y se van modificando a lo largo de la vida, en la niñez temprana puede crearse un patrón de conductas alimentarias básicas.^{17,18} Los hábitos alimentarios de los niños están influidos tanto por la cultura alimentaria de los padres y sus gustos, como por otras intervenciones externas, como las tendencias sociales, los medios de comunicación y las indicaciones pediátricas. Estas influencias se acentúan en los adolescentes, cuya mayor inestabilidad emocional, nuevos requerimientos nu-

tricionales y cambios sociales en su estilo de vida, los convierte en un grupo de alto riesgo nutricional.

Los distintos cuestionarios disponibles para la realización de este tipo de estudios han demostrado variaciones en la sensibilidad y especificidad. La elección del día previo, si bien mostró baja sensibilidad, es altamente específico para este tipo de información.¹⁹

Nuestros datos son similares al estudio de Gibson et al. en Inglaterra, que informa una ingesta de vegetales de 2 porciones/día.²⁰ La ingesta de vegetales y frutas en nuestra serie no alcanza el mínimo recomendado de cinco porciones/día, ubicándonos en un riesgo elevado para enfermedades crónicas vinculadas con este déficit de ingesta. Monges-Rojas et al. observaron que sólo el 45% del total de adolescentes del área urbana en Costa Rica consumió una cantidad adecuada de fibras, el porcentaje fue más significativo en el área rural.²¹ En tanto, Eichholzer et al., observaron en adultos jóvenes un consumo de verduras del 30% y del 17% de frutas. El consumo de vegetales y frutas era menor cuanto menor era la actividad física y mayor el consumo de cigarrillos. También se constató que las mujeres tenían mayor consumo de vegetales y frutas, dato no observado en nuestro estudio.²²

Al considerar el tipo de alimento y su forma de preparación, se observó una mayor ingesta de frutas crudas, donde entre el 30 al 43% de los encuestados ingería más de 2 porciones/día. En forma paralela, se observó un muy bajo consumo de frutas cocidas o elaboradas dentro de otras preparaciones. Con la ingesta de vegetales, la forma más aceptada fue la cocida; entre el 18 al 26% de los encuestados consumieron más de 2 porciones/día. El consumo de jugos naturales fue muy bajo, con un 73,2% de encuestados que no presentó ingesta de jugos naturales exprimidos.

Estos resultados sugieren al médico pediatra la conveniencia de estimular hábitos alimentarios beneficiosos que incluyan la ingesta adecuada de vegetales y frutas, como prevención de enfermedades cardiovasculares, algunos tipos de cánceres y otras enfermedades crónicas, como la diabetes tipo II.

GRÁFICO 3. Ingesta de vegetales y frutas en el grupo de 17/18 años

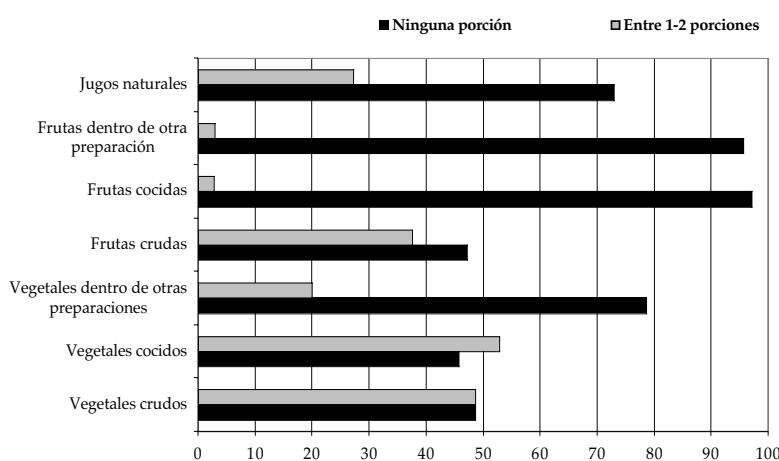
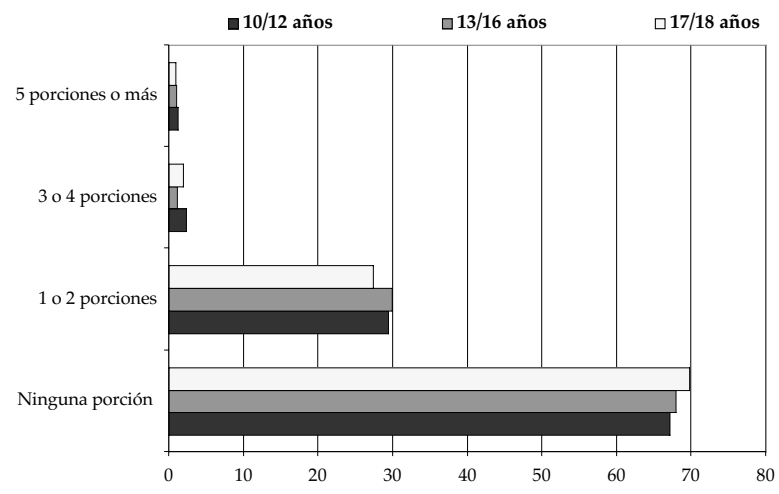


GRÁFICO 4. Ingesta global de vegetales y frutas



Recientemente se ha desarrollado el concepto de quimioprevención en cáncer y se reconoce como tal a aquellas intervenciones farmacológicas con nutrientes específicos u otros tipos de agentes químicos para suprimir o revertir el proceso de carcinogénesis humana y así prevenir el desarrollo de las formas invasoras. El fundamento de la quimioprevención en humanos se basa en el hecho de poder modular o suprimir algunas de las distintas etapas de la carcinogénesis, que en forma progresiva y crónica desarrollan distintas fases de acumulación en alteraciones genéticas y fenotípicas que pueden ocurrir durante 10 a 20 años antes de la etapa inicial.²³ Sin embargo, no existe aún un conocimiento preciso que vincule los efectos de nutrientes específicos y su efecto modulador sobre una etapa particular de la carcinogénesis en los distintos tipos de cáncer. En ausencia de este conocimiento específico de componentes dietarios anticarcinogénicos o protectores para otras enfermedades crónicas del adulto, incluida la diabetes tipo II, es conveniente y altamente recomendado el consumo de una amplia variedad de frutas y vegetales, ya que esta combinación permite suministrar un conjunto de nutrientes específicos que lograrían en su conjunto un mayor efecto respecto a un único nutriente.²⁴

Sería deseable el desarrollo de un programa de prevención primaria. Con los resultados obtenidos en nuestra serie queda clara la necesidad de desarrollar estudios epidemiológicos adecuadamente diseñados que permitan conocer la prevalencia del patrón de ingesta de vegetales y frutas y desarrollar planes de prevención primaria simples y efectivos en todo el país. ■

BIBLIOGRAFÍA

- Greenwald P. Dietary fibers. En: De Vita VT Jr, Hellman S, Rosenberg SA (eds.). *Cancer, Principles & Practice of Oncology*, 6ª ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001: 568-575.
- Staeinmetz K, et al. Vegetables fruits and cancer prevention. *J Ann Diet Asoc* 1996; 96:1027.
- Hill MJ, et al. Serial fibre and colorectal cancer risk: a review of de epidemiological literature. *Eur J Cancer Prev* 1998; 7:55.
- Caygyl CPJ, et al. Fish, n-3 fatty acids and human colorectal and breast cancer mortality. *Eur J Cancer Prev* 1995; 4:329.
- Moore A. Soluble and insoluble fiber influences on cancer development. *Crit Rev Oncol Hematology* 1998; 27:229.
- La Vecchia C. Fiber, whole-grain foods and breast and other cancers. *Eur J Cancer Prev* 1998; 7:525
- Jacobs DR. Whole grain-intake and cancer, an expanded review and meta-analysis. *Nutr Cancer* 1998; 30:85.
- World Cancer Research Fund. *Food, nutrition and the prevention of cancer, a global perspective*. Washington (D.C.): American Institute of Cancer Research, 1997.
- Potter J. Nutrition and colorectal cancer. *Cancer Causes Control* 1996; 7:127.
- Schneeman B, Tinker L. Fibra de alimentos. *Clin Pediatr N Am* 1995; 4: 771.
- Department of Agriculture and U.S. Department of Health and Human Services. *Nutrition and your health: Dietary Guideline for Americans*, 3ª edición. Home and Garden Bulletin 1990;232.
- Krebs-Smith S, Subar A, Cleveland L, et al. Ingesta de vegetales y frutas en niños y adolescentes en USA. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1996; 150: 81.
- Beech B, et al. Knowledge, attitudes and practices related to fruit and vegetable consumption of high school students. *J Adolesc Health* 1999; 24:244-250.
- Higuera Valladolid P. Nutrición y cáncer en pediatría. *Temas de Pediatría*. Asociación Mexicana de Pediatría. México Interamericana, 1996: 255.
- Cunnings J, Bingham S. Dietary and cancer prevention. *B M J* 1998; 317: 1636.
- Birch L, Fisher J. *Apetito y conducta alimentaria*. *Clin Pediatr North Am* 1995; 4: 869.
- Nicklas TA, Baranowski T, Baranowsky JC, Cullen K, Olverra N. Family and child-care provider influences on preschool children's fruit, juice and vegetable consumption. *Nutr Rev* 2001; 59 (7):224.
- Frost Andersen L, et al. Evaluation of a quantitative food frequency questionnaire uses of Norwegian adolescents. *Eur J Clin Nutr* 1995; 49: 543.
- Field Alison E, et al. Comparison of 4 questionnaires for assessment of fruit and vegetable intake. *Am J Pub Health* 1998; 88:1216.
- Gibson EL, Wardle J, Wattas CJ. Fruit and vegetable consumption, nutritional knowledge and beliefs in mothers and children. *Appetite* 1998; 31(2):205.
- Monge-Rojas R, Nuñez Rivas, H. Total dietary fiber in urban and rural Costa Rica adolescents diets. *Arch Latinoam Nutr* 2001; 51(4): 81.
- Eichhhozzer M, Bisig B. Inadequate fruit and vegetables in Switzerland. Results of the Swiss Health Survey 1992/1993. *Soz Praventimed* 1999; 44: 143.
- Lippman SM et al. Cancer chemoprevention. *J Clin Oncol* 1994; 12: 851.
- Chesson A et al. Assessment of the role of diet in cancer prevention. *Cancer Lett* 1997; 114: 237.