

Nutrizione ed Obesità Infantile: formazione e prevenzione

San'Angelo in Formis (CE)
14 aprile 2012



Perché le fibre?
Perché la frutta?

Paola Iaccarino Idelson
Biologa Nutrizionista
Specialista in Scienza dell'alimentazione
Dipartimento di Pediatria
Università degli Studi di Napoli Federico II

Fibra alimentare (non nutriente)

Anche detta: polisaccaridi non disponibili (Cellulosa, emicellulosa, pectina, estensina) + lignina (polimero della parete della cellula vegetale non composto da carboidrati)

Resistente alla digestione e all'assorbimento nel tratto superiore dell'intestino.

Può andare incontro a fermentazione da parte di batteri ad opera della microflora residente nel colon.

Prodotti metabolici: metano, CO_2 , H_2O , acidi monocarbossilici.



Classificazione (1)

- **SOLUBILE:** pectine, gomme, mucillagini
 - Fonte: Frutta e legumi
 - Ruolo: rallentamento assorbimento GLU + COL (formando un gel resistente insieme all'acqua)
- **INSOLUBILE:** lignina, cellulosa, emicellulosa
 - Fonte: Cereali integrali, verdura e ortaggi
 - Ruolo: regolazione funzionalità intestinale (ritardando lo svuotamento gastrico e facilitando il transito del bolo e l'evacuazione delle feci)

Classificazione (2)

- **POLISACCARIDI STRUTTURALI:**

- **Cellulosa**: armatura parete cellulare

- **Pectine**: matrice stabilizzante fibrille cellule tessuti soffici

- **Emicellulose**: collante pareti cellulari (es. β -glucani)

- **Chitine** (da cui Chitosano)

- **POLISACCARIDI DI RISERVA**

- **Glucomannani, galattomannani, galattani**

- **Inulina**: (topinambur, cicoria, cipolle, carciofi)

- Fermentazione da parte della flora enterica → aumento acidofili e bifidi = PREBIOTICO

- Metaboliti: acidi grassi a catena corta (butirrato, propionato, lattato)



Health benefits of dietary fiber

James W Anderson, Pat Baird, Richard H Davis Jr, Stefanie Ferreri, Mary Knudtson, Ashraf Koraym, Valerie Waters, and Christine L Williams

their excretion in the feces.⁵⁶ Fermentation of fibers in the colon with production of the short-chain fatty acid propionate may contribute to hypocholesterolemia by attenuating cholesterol synthesis.⁵⁷

Effetti sulla salute

- ↓ COL + TRIGL
- ↓ Tumore colon-retto
- ↑ Assorbimento Calcio e Magnesio → ↓ Osteoporosi?

Effetti collaterali

- Flautolenza
- Diarrea
- Gonfiori addominali

Fabbisogno di fibra

- Adulto: 30g/die
- Bambino: 0,5g/kg di peso
 - » Possibile chelazione sali minerali
 - » < tolleranza gastrointestinale

Formula alternativa per il calcolo del Fabbisogno di fibra nel bambino

Età (anni) +5 – Età (anni) + 10

Bambino di 10 anni: 15-20g di fibra/die

PRANZO

- 50g di pasta con 30g di fagioli = 1,3 + 6 = 7,3g
- 200g di spinaci bolliti = 4,2g
- 1 mela annurca (100g) = 2,2g
- 15g circa

Perché la fibra per prevenire l'obesità infantile?

Matthews *et al.* *Nutrition Journal* 2011, **10**:71
<http://www.nutritionj.com/content/10/1/71>



RESEARCH

Open Access

The risk of child and adolescent overweight is related to types of food consumed

Vichuda L Matthews^{1*}, Michelle Wien² and Joan Sabaté^{1,2}

Abstract

Background/Aims: To investigate the association between the risk of overweight and the consumption of food groups in children and adolescents.

Methods: We studied 1764 healthy children and adolescents (age 6-19y) attending 16 Seventh-Day Adventist schools and 13 public schools using a 106-item non-quantitative food frequency questionnaire from the late 1980 Child-Adolescent Blood Pressure Study. Logistic regression models were used to compute the risk of overweight according to consumption of grains, nuts, vegetables, fruits, meats/fish/eggs, dairy, and, low nutrient-dense foods (LNDF).

Results: The frequency of consumption of grains, nuts, vegetables and LNDF were inversely related to the risk of being overweight and dairy increased the risk. Specifically, the odds ratio (95% CI) for children in the highest quartile or tertile of consumption compared with the lowest quartile or tertile were as follows: grains 0.59 (0.41-0.83); nuts 0.60(0.43-0.85); vegetables 0.67(0.48-0.94); LNDF 0.43(0.29-0.63); and, dairy 1.36(0.97, 1.92).

Conclusion: The regular intake of specific plant foods may prevent overweight among children and adolescents.

Perché la fibra per prevenire l'obesità infantile?

Lead Article

Nutrition Reviews® Vol. 67(4):188–205

Health benefits of dietary fiber

James W Anderson, Pat Baird, Richard H Davis Jr, Stefanie Ferreri, Mary Knudtson, Ashraf Koraym, Valerie Waters, and Christine L Williams

Other risk factors. In addition to having favorable effects on serum lipoproteins and blood pressure, dietary fiber consumption has favorable effects on body weight, visceral adiposity, and insulin sensitivity,^{53,54} as discussed subsequently, as well as on inflammatory markers.⁵⁵

Position of the American Dietetic Association: health implications of dietary fiber.

A diet adequate in fiber-containing foods is also usually rich in micronutrients and nonnutritive ingredients that have additional health benefits.

A fiber-rich diet is associated with a lower risk of colon cancer.

A fiber-rich meal is processed more slowly, which promotes earlier satiety, and is frequently less calorically dense and lower in fat and added sugars.

All of these characteristics are features of a dietary pattern to treat and prevent obesity.

[Marlett JA, McBurney MI, Slavin JL; American Dietetic Association. J Am Diet Assoc. 2002 Jul;102\(7\):993-1000.](#)

....siamo antichi mangiatori di fibra

Nella preistoria, mentre gli uomini andavano a caccia e pesca, le donne si occupavano della raccolta del cibo, cercando ogni sorta di prodotti vegetali commestibili, radici, erbaggi, noci e bacche.

I vegetali con radici commestibili, che il suolo proteggeva dall'inclemenza del tempo, devono essere stati sempre molto importanti;
in Europa le rape, le cipolle ed un tipo molto diffuso di ravanello risalgono quasi certamente alla preistoria.

Cosa ci dicono le Linee Guida per una sana e corretta alimentazione?

1) Stati Uniti d'America (2010)



2) Italia (2003)





Dietary Guidelines for Americans 2010

U.S. Department of Agriculture
U.S. Department of Health and Human Services
www.dietaryguidelines.gov



Contents

Chapter 4 Foods and Nutrients to Increase.....	33
Key Recommendations	34
Recommendations for Specific Population Groups	34
Supporting the Recommendations	35
Vegetables and Fruits	35
Grains.....	36
Whole Grains	
Milk and Milk Products	38
Protein Foods	38
Seafood	
Oils	39
Nutrients of Concern	40
Potassium	
Dietary Fiber	
Calcium	
Vitamin D	
Additional Nutrients of Concern for Specific Groups	
Chapter Summary	42

Key Recommendations



- 1) Increase vegetable and fruit intake.
- 2) Eat a variety of vegetables, especially dark-green and red and orange vegetables and beans and peas.
- 3) Consume at least half of all grains as whole grains.
- 4) Increase whole-grain intake by replacing refined grains with whole grains.

Vegetables and fruits



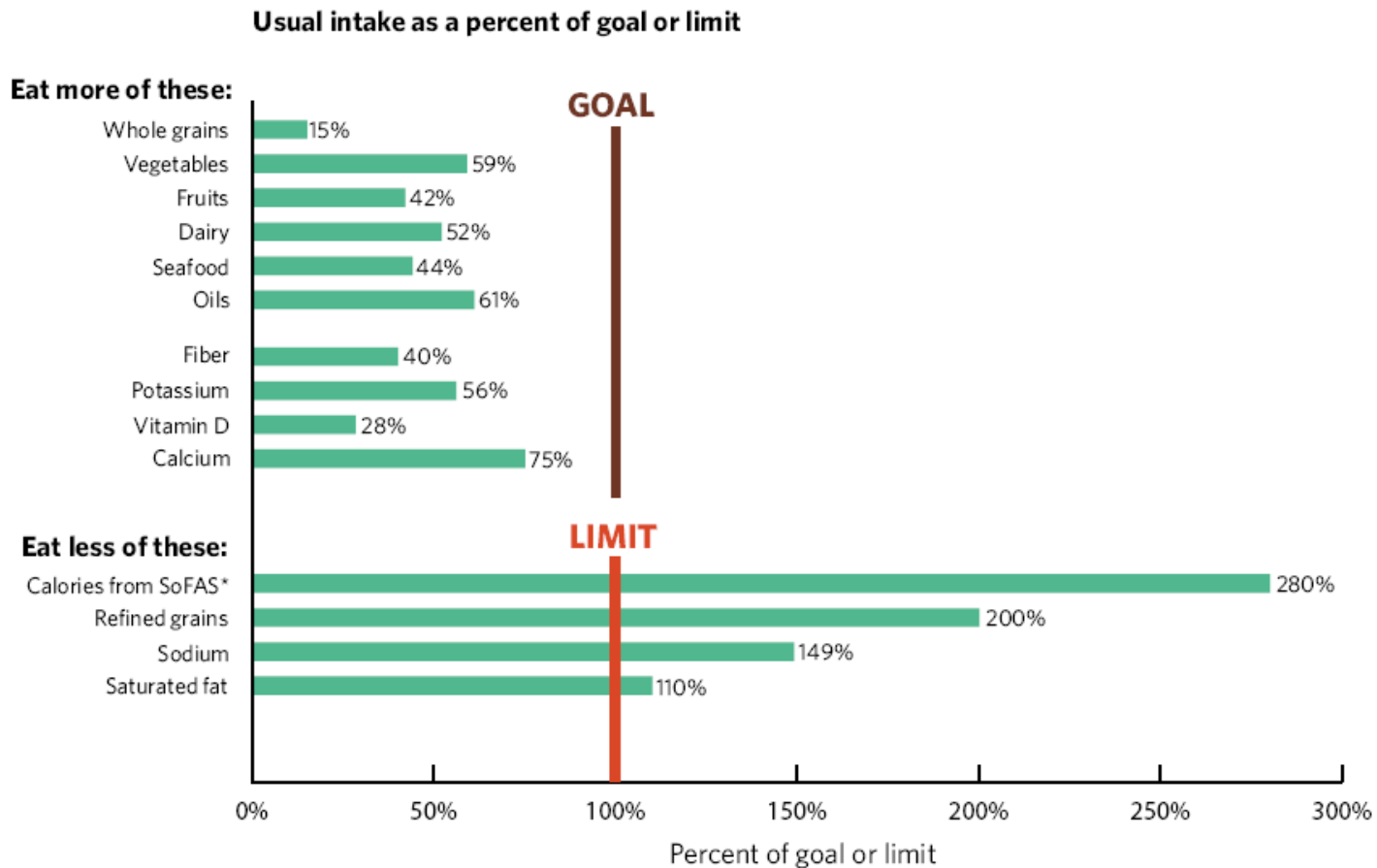
Three reasons support the recommendation for Americans to eat more vegetables and fruits.

First, most vegetables and fruits are major **contributors of** a number of **nutrients** that are underconsumed in the United States (folate, magnesium, potassium, dietary fiber, and vit A, C). Several of these are of public health concern for the general public or specific populations.

Second, consumption of vegetables and fruits is associated with **reduced risk of many chronic diseases**. Moderate evidence indicates that intake of at least 2 cups of vegetables and fruits/day is associated with a reduced risk of cardiovascular disease.

Third, most vegetables and fruits, when prepared without added fats or sugars, are **relatively low in calories**. Eating them instead of higher calorie foods can help adults and children **achieve and maintain a healthy weight**.

FIGURE 5-1. How Do Typical American Diets Compare to Recommended Intake Levels or Limits?



*SoFAS = solid fats and added sugars.

Note: Bars show average intakes for all individuals (ages 1 or 2 years or older, depending on the data source) as a percent of the recommended intake level or limit. Recommended intakes for food groups and limits for refined grains and solid fats and added sugars are based on amounts in the USDA 2000-calorie food pattern. Recommended intakes for fiber, potassium, vitamin D, and calcium are based on the highest AI or RDA for ages 14 to 70 years. Limits for sodium are based on the UL and for

saturated fat on 10% of calories. The protein foods group is not shown here because, on average, intake is close to recommended levels.

Based on data from: U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service and U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. What We Eat in America, NHANES 2001-2004 or 2005-2006.

TABLE A2 1. Key Consumer Behaviors and Potential Strategies for Professionals
(Continued)

Topic Area	Key Consumer Behaviors	Potential Strategies
VEGETABLES	<p>Increase vegetable intake.</p> <p>Eat recommended amounts of vegetables, and include a variety of vegetables, especially dark-green vegetables, red and orange vegetables, and beans and peas.</p>	<p>Include vegetables in meals and in snacks. Fresh, frozen, and canned vegetables all count. When eating canned vegetables, choose those labeled as reduced sodium or no salt-added.</p> <p>Add dark-green, red, and orange vegetables to soups, stews, casseroles, stir-fries, and other main and side dishes. Use dark leafy greens, such as romaine lettuce and spinach, to make salads.</p> <p>Focus on dietary fiber—beans and peas are a great source. Add beans or peas to salads (e.g., kidney or garbanzo beans), soups (e.g., split peas or lentils), and side dishes (e.g., baked beans or pinto beans), or serve as a main dish.</p> <p>Keep raw, cut-up vegetables handy for quick snacks. If serving with a dip, choose lower calorie options, such as yogurt-based dressings or hummus, instead of sour cream or cream cheese-based dips.</p> <p>When eating out, choose a vegetable as a side dish. With cooked vegetables, request that they be prepared with little or no fat and salt. With salads, ask for the dressing on the side so you can decide how much you use.</p> <p>When adding sauces, condiments, or dressings to vegetables, use small amounts and look for lower calorie options (e.g., reduced-fat cheese sauce or fat-free dressing). Sauces can make vegetables more appealing, but often add extra calories.</p>
FRUITS	<p>Increase fruit intake.</p> <p>Eat recommended amounts of fruits and choose a variety of fruits. Choose whole or cut-up fruits more often than fruit juice.</p>	<p>Use fruit as snacks, salads, or desserts.</p> <p>Instead of sugars, syrups, or other sweet toppings, use fruit to top foods such as cereal and pancakes.</p> <p>Enjoy a wide variety of fruits, and maximize taste and freshness by adapting your choices to what is in season.</p> <p>Keep rinsed and cut-up fruit handy for quick snacks.</p> <p>Use canned, frozen, and dried fruits, as well as fresh fruits. Unsweetened fruit or fruit canned in 100% juice is the better choice because light or heavy syrup adds sugar and calories.</p> <p>Select 100% fruit juice when choosing juices.</p>





Ministero delle Politiche
Agricole e Forestali





Istituto Nazionale
di Ricerca per gli Alimenti
e la Nutrizione

revisione 2003

LINEE GUIDA PER UNA SANA ALIMENTAZIONE ITALIANA

Indice

1. **Controlla il peso e mantieniti sempre attivo** pag. **10**
-  2. **Più cereali, legumi, ortaggi e frutta** pag. **20**
3. **Grassi: scegli la qualità e limita la quantità** pag. **28**
4. **Zuccheri, dolci e bevande zuccherate: nei giusti limiti** pag. **34**
5. **Bevi ogni giorno acqua in abbondanza** pag. **40**
6. **Il sale? Meglio poco** pag. **48**
7. **Bevande alcoliche: se sì, solo in quantità controllata** pag. **56**
8. **Varia spesso le tue scelte a tavola** pag. **68**
-  9. **Consigli speciali per persone speciali** pag. **74**

2. Più cereali, legumi, ortaggi e frutta

Questi alimenti sono importanti perché **apportano carboidrati (soprattutto amido e fibra)**, ma anche **vitamine, minerali** ed altre sostanze di grande interesse per la salute. Inoltre i cereali, e soprattutto i legumi, sono anche buone fonti di proteine.

Numerosi studi hanno dimostrato che un'alimentazione ricca in cereali, legumi, ortaggi e frutta **protegge dalla comparsa di numerose malattie** molto diffuse nei paesi sviluppati, in particolare diverse forme di tumore e malattie cardiovascolari, cataratta, malattie dell'apparato respiratorio (asma e bronchiti), malattie dell'apparato digerente (diverticolosi, stipsi), ecc.

Il consumo di adeguate quantità di frutta e ortaggi assicura, inoltre, un rilevante apporto di nutrienti (vitamine, minerali, acidi organici) e nello stesso tempo consente di **ridurre la densità energetica della dieta**, sia perché il tenore in grassi e **l'apporto calorico complessivo** sono **limitati**, sia perché il **potere saziante** di questi alimenti è particolarmente elevato.

Perché dobbiamo consumare più cereali, legumi, ortaggi e frutta?



Ministero delle Politiche
Agricole e Forestali



Istituto Nazionale
di Ricerca per gli Alimenti
e la Nutrizione

**LINEE GUIDA PER UNA SANA
ALIMENTAZIONE ITALIANA**

Perché apportano amido

In un'alimentazione equilibrata il 60% circa delle calorie della razione dovrebbe provenire dai carboidrati, dei quali:

- almeno i $\frac{3}{4}$ sotto forma di carboidrati complessi
- non più di $\frac{1}{4}$ sotto forma di carboidrati semplici.

L'importanza dei carboidrati deriva dal fatto che vengono assorbiti e utilizzati dall'organismo facilmente e senza produrre scorie metaboliche, assicurando alle cellule un rifornimento di glucosio e quindi di energia.

Perché forniscono fibra

La fibra alimentare facilita il raggiungimento del senso di sazietà, in quanto contribuisce ad aumentare il volume del cibo ingerito e a rallentare lo svuotamento dello stomaco.

In grado di ridurre il rischio di insorgenza di malattie:

- dell'intestino (quali la diverticolosi del colon)
- cronico-degenerative, quali i tumori del colon-retto (probabilmente per la diluizione di eventuali sostanze cancerogene, per la riduzione del loro tempo di contatto con la mucosa intestinale, e per altri meccanismi ancora da chiarire),
- il diabete e le malattie cardiovascolari (probabilmente regolando i livelli ematici di glucosio e di colesterolo).

Perché apportano importanti vitamine e minerali

I prodotti ortofrutticoli sono un'ottima fonte di alcune vitamine, ad esempio:

- Arancia, Pomodoro e Kiwi → Vit C e folati
- Carota, Albicocca, Ortaggi a foglia verde → proVit A
- Legumi e cereali → tiamina, niacina e folati.

Sono anche una fonte importante di minerali:

- Ortaggi a foglia verde → Calcio e Ferro
- Patata e Pomodoro → Potassio

Perché contengono sostanze ad azione protettiva

Alcuni loro componenti svolgono un'azione protettiva, di tipo antiossidante, che si esplica contrastando l'azione dei radicali liberi, i quali sono in grado di alterare la struttura delle membrane cellulari e del materiale genetico (il DNA), aprendo la strada a processi di invecchiamento precoce e a tutta una serie di reazioni che sono all'origine di diverse forme tumorali.

2. PRINCIPALI ALIMENTI RICCHI IN FIBRA

Legumi: fagioli, fave, ceci, lenticchie, piselli

Cereali e derivati: pasta, biscotti, pane e cereali da colazione (soprattutto se integrali), prodotti da forno, orzo perlato

Verdura e ortaggi: carciofi, cavoli, cicoria, carote, melanzane, barbabietole, funghi, agretti, finocchi

Frutta fresca: pere, mele, fichi, banane, kiwi, lamponi, fichi d'India, ribes

Frutta secca in guscio: noci, nocciole, mandorle

Frutta essicata: albicocche secche, fichi secchi, mele essiccate, uva passa, prugne secche, castagne secche



Ministero delle Politiche
Agricole e Forestali



On. Ministro Gianni Alemanno



Istituto Nazionale
di Ricerca per gli Alimenti
e la Nutrizione

Presidente, Prof. Ferdinando Romano

Consigli speciali per persone speciali

Bambini e ragazzi in età scolare

- ❖ Fino a 2 anni pediatria, dopo famiglia
- ❖ Adolescenza momento di separazione/ribellione
- ❖ Fabbisogni calorici e di nutrienti aumentati
- ❖ Momento di consolidamento abitudini alimentari

6. QUALI ERRORI COMMITTONO COMUNEMENTE I NOSTRI RAGAZZI?

- Evitano o riducono a ben poca cosa la colazione del mattino.
- Evitano gli spuntini intermedi della mattina e del pomeriggio, oppure li limitano a prodotti attraenti ma dal ridotto valore nutritivo.
- Evitano o riducono al minimo, nel corso dei due pasti principali, il consumo di verdura e di frutta.
- Eccedono nel consumo di alimenti come salumi, cioccolata e barrette, patatine fritte, caramelle e altri dolci confezionati (con i relativi problemi connessi al diffondersi della carie dentale), e bevande gassate (ricche di zucchero e spesso di caffeina).
- Danno spazio eccessivo al "fast-food" all'americana, ricco di alimenti ad elevato contenuto in calorie, grassi saturi, sale e zuccheri semplici e poveri di fibra e vitamine.

■ Come comportarsi:

- *Consuma la prima colazione, suddividi opportunamente la tua alimentazione nel corso della giornata e scegli più frequentemente ortaggi e frutta.*
- *Evita di eccedere nel consumo di alimenti dolci e di bevande gassate, e di concederti con troppa frequenza i piatti tipici del fast-food all'americana.*
- *Dedica almeno 1 ora al giorno all'attività fisica e al movimento (camminare, giocare all'aperto, ecc.).*

Consumo di frutta e verdura nella popolazione italiana



- solo 1-2 adolescenti consuma frutta almeno 1 volta/die
- Il consumo di frutta tende a ridursi con l'età
- Meno di 1 ragazzo su 10 consuma verdura almeno 1 volta/die

I 5 colori del benessere

Ogni frutto e ortaggio ha anche una sua specifica composizione in funzione della sua diversa colorazione:

giallo/arancio, bianco, blu/viola, rosso e verde.

Bianco

- Aglio, cipolle, cavolfiore, finocchio, funghi, porri, sedano, castagne, mele, pere.
- Elevato contenuto di un phytochemical con potente azione antiossidante: la quercetina (azione detossificante).
- Ricchi in fibra, sali minerali (soprattutto potassio), vitamine (in particolare la C).





blu-viola



- Melanzane, radicchio, fichi, frutti di bosco, prugne, uva nera.
- Contengono antocianine: phytochemicals caratterizzati da un elevato potere antiossidante.
- Ricchi di fibra; i frutti di bosco, in particolare, contengono fibra solubile che regola l'assorbimento degli altri nutrienti e che serve come nutrimento per la flora microbica intestinale che la trasforma in acidi grassi a catena corta.





giallo-arancio



Tipico di questo gruppo di frutta e ortaggi è un phytochemical con potente azione provitaminica ed antiossidante: il **b-carotene**, precursore della vitamina A, che interviene nella crescita, riproduzione, mantenimento dei tessuti epiteliali, funzione immunitaria e visione.

Questo gruppo di alimenti è anche ricco di **flavonoidi** che svolgono la loro azione per lo più a livello gastro-intestinale, neutralizzando la formazione di radicali liberi
L'arancia, il limone, il peperone sono ricchi in **vitamina C**



rosso



Caratteristico di questo gruppo di frutta e ortaggi è l'alto contenuto di due phytochemicals: il **licopene** e le **antocianine**.

I pomodori sono la fonte più importante di licopene

- Cottura + olio → più facile assorbimento
- Maturazione → alta concentrazione di licopene
- Alto potere antiox: cattura i radicali liberi agendo sulle membrane cellulari e sulle lipoproteine.





verde



Tipico di questo gruppo di frutta e ortaggi è il contenuto di: **clorofilla** e **carotenoidi**.

Il colore verde di questi ortaggi è dovuto alla clorofilla, sostanza contenente un atomo di magnesio presente nelle parti verdi delle piante, in grado di catturare l'energia luminosa.

L'apporto di magnesio con gli ortaggi di questo gruppo è molto importante:

- partecipa al metabolismo di CHO e PROT
- modula la trasmissione nervosa e le contrazioni neuromuscolari.
- stimola l'assorbimento di calcio, fosforo, sodio e potassio.





In Toscana.....

I prodotti presenti a questo livello della piramide alimentare sono: **Mele** (in Toscana: mela rugginosa della valdichiana, mela stayman aretina, mela rotella della lunigiana); **Uva nera** (in Toscana: Sangiovese, morellino, colorino); **Arance e limoni, lamponi, mirtilli, more, fragole, ciliegie** (in Toscana: mirtillo nero della Montagna pistoiese, ciliegie di Lari); **Pesche, albicocche** (in Toscana: pesca cotogna toscana, pesca regina di Londa); **Kiwi, popone** (in Toscana: melone della Val di Cornia); **Cavolo nero** (in Toscana: cavolo nero riccio di Toscana); **Cavolfiore, broccolo** (in Toscana: cavolfiore, fiorentino); **Pomodoro** (in Toscana: pomodoro costoluto fiorentino, pomodoro canestrino, pomodoro pisanello, pomodoro tondino liscio da serbo toscano); **Carote, peperoni rossi gialli e verdi, lattuga o scarola, bietola, spinaci** (in Toscana: lattuga quattro stagioni vinata, spinaci della Val di Cornia); **Carciofi** (in Toscana: carciofo violetto toscano); **Zucchine, zucca** (in Toscana: zuccina tonda fiorentina, zuccina lunga fiorentina, zuccina mora pisana, zucca invernale toscana); **Cipolle, aglio, porro** (in Toscana: cipolla rossa toscana, cipolla di Certaldo, cipolla di treschietto); **Ramerino, salvia.**

In Campania



Cece di Cicerale



Friarielli



**Pomodoro
S. Marzano**



**Carciofo di
Castellammare**



**Kaki vaniglia
napoletano**



Mela annurca



Mela limoncella



**Albicocca del
Vesuvio**

Strategies for Pediatric Practitioners to Increase Fruit and Vegetable Consumption in Children

Pediatr Clin N Am 58 (2011) 1439–1453

Sonia A. Kim, PhD*, Kirsten A. Grimm, MPH, Ashleigh L. May, PhD,
Diane M. Harris, PhD, MPH, Joel Kimmons, PhD,
Jennifer L. Foltz, MD, MPH

Box 2 Strategies pediatric practitioners can advise caregivers to use to encourage fruit and vegetable (FV) consumption in children

Individual level: getting kids involved

- Garden. Planting seeds and watching the plants grow teaches kids many lessons, and they are thrilled when they can eat their homegrown produce. If space is limited, try growing tomatoes, peppers, and herbs.
- Cook with your kids. Allow them to help choose the recipes and plan meals featuring FV.
- Take kids to a local farm or community garden to see where their food comes from. Some farms even let you pick your own FV to purchase and take home.
- Cut FV into interesting shapes and let children dip their vegetables in a favorite sauce or dip. Kids love to interact and have fun with their food.

Social environment: positive feeding interactions among caregivers and children

- Expose children to a variety of FV. Do not be discouraged if your child does not like a new food at first. It may take 10 exposures or more before a child accepts a new food.
- Guide children's eating by setting reasonable limits, but avoid controlling feeding practices (eg, overly pressuring and overly restricting food).
- Eat together regularly as a family.
- Provide a variety of healthy options and allow children to explore. Do not worry if they do not eat every food you offer.
- Role model healthy behaviors. Let your children see you eating FV during meal and snack times.

Physical environment: FV readily available to children during meals and snacks

- Make FV more accessible than less healthy snacks by having them washed, cut, and ready to eat in a bowl on a counter, or at eye level in the refrigerator. Try not only carrot and celery sticks but red and green pepper strips, broccoli florets, and cucumber slices.
- Incorporate chopped, sliced, and shredded vegetables in dishes such as pasta, chili, soups, casseroles, and pizza.
- Try fresh FV in season when they are tastier and lower in cost.
- Try canned, frozen, and dried fruits and vegetables because they are easily stored.
- Incorporate fruits and vegetables throughout the day, and make FV half the plate:
 - At breakfast, top cereal with fruit or add fruit to pancakes.
 - At lunch, try salad as a main dish or add vegetables to sandwiches.
 - Dinner can be offered as courses, with salad as an appetizer and fruit as a dessert.
 - Pack FV for kids to take to school, early care and education (ECE), the playground or pool, or to camp for meals and snacks.
- Provide FV when bringing snacks for classroom activities and sports events instead of soda, chips, and cookies; ask other caregivers to do the same.
- Get involved at your child's school or early care and education (ECE) center. Encourage staff to offer FV at meals and snacks and to provide opportunities for children to work with FV through cooking, gardening, and farm-to-school programs.

Box 1

Opportunities for pediatric practitioners to influence children's fruit and vegetable (FV) consumption

Patient-level interventions: assess, counsel, and provide resources

- Promote caregiver behaviors that encourage FV consumption by children (specific topics and strategies that may be suggested to caregivers are summarized in **Box 2**).
- Give a FV prescription at clinic visits (available at: <http://www.aap.org/obesity/letsmove/index.cfm>).
- Integrate assessment of, and counseling on, FV consumption into clinical practice. The American Academy of Pediatrics provides a guide for coding that can be useful for billing purposes.
- Engage individuals external to the medical practice who offer support and connections to community resources.
- Be familiar with resources that promote healthy behaviors, such as food assistance programs (eg, Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants and Children [WIC], WIC Farmers Market Nutrition Program [FMNP], and the Supplemental Nutrition Assistance Program [SNAP]), farmers markets, cooking classes, and community gardens.
- Develop referral guides to these community resources.

Community-level interventions: advocate for and support change

- Influence policies and environments where children play and learn through advocacy, community involvement, and collaborations with local and state health departments, schools, early care and education (ECE), recreation facilities, and community organizations.
- Support school district policies and programs that increase the quality and quantity of nutritious foods offered through the school environment and engage kids in nutrition education and experiential learning activities. Examples include school salad bars (eg, *Let's Move! Salad Bars to Schools*), gardens, the HealthierUS School Challenge, and school wellness policies and committees.
- Support programs and policies that incentivize retail outlets to sell nutritious foods and to locate in underserved neighborhoods.
- Learn how to advocate for community change with resources such as The National Initiative for Children's Healthcare Quality Be Our Voice Campaign (http://www.nichq.org/advocacy/obesity_resources/toolkit.html) and the American Academy of Pediatrics' Policy Opportunities Tool (http://www.aap.org/obesity/matrix_1.html).

Health care facility-level interventions: create an environment supportive of FV consumption

- Be a role model for patients and the community through practices and offerings at health care facilities.
- Provide healthy food options for patients, guests, and employees.
- Host a farmers markets or community-supported agriculture program for employees and the community.
- Create guidelines for increasing FV in vending, food service venues, hospital shops, and inpatient meals.
- Consult the *Health and Sustainability Guidelines for Federal Concessions and Vending Operations* for FV guidelines: (available at: <http://www.cdc.gov/chronicdisease/resources/guidelines/food-service-guidelines.htm>).

GRAZIE PER L'ATTENZIONE !

