

Ernährungsprobleme bei Kindern und Jugendlichen

Teil 4: Einfluss von Erfrischungsgetränken auf die Nährstoffversorgung

Bislang wurden überraschend wenige wissenschaftliche Untersuchungen durchgeführt, um einerseits den Einfluss der vermehrten Zufuhr von Frucht- und Erfrischungsgetränken und andererseits den Einfluss des verminderten Konsums von Milch und Milchprodukten auf die Nährstoffversorgung zu überprüfen.

In den USA sind kürzlich zwei aufwendige Analysen zu diesen Fragestellungen veröffentlicht worden. Die eine war eine Querschnittserhebung an einer repräsentativen Gruppe von 2- bis 5-Jährigen (1). Die zweite eine Längsschnittuntersuchung vom 1. bis zum 5. Lebensjahr (2).

1. Querschnittuntersuchung

Insgesamt gingen 5437 Kinder im Alter von 2 bis 5 Jahren in diese Analyse ein, die den gesamten Konsum von Zuckerzusatz in der Nahrung im Focus hatte: also nicht nur Getränke, sondern auch alle Nahrungsmittel mit Zuckerzusatz wie Cerealien, Gebäck und Süßwaren. Bei der Auswertung unterschied man fünf Zufuhrgruppen bezüglich des Zuckerzusatzes: 0-10 % der täglichen Kalorien; 11-15 %, 16-20 %; 21-25 % und > 25 % sowie zwei Altersgruppen: 2- bis 3-Jährige und 4- bis 5-Jährige.

Ergebnisse

Von der Kategorie der Nahrungsmittel mit Zuckerzusatz und der damit zugeführten Nahrungsenergie wiesen Fruchtgetränke mit 18.9 % den höchsten Anteil auf. Speiseeis und fettreiche Desserts, Kekse und Kuchen hatten mit 16.2 % den zweithöchsten Anteil und Softdrinks (Cola- und Limonadengetränke) mit 16 % bereits den dritt höchsten Anteil. Fasste man Fruchtgetränke und Softdrinks zusammen, stellen sie den mit Abstand höchsten Anteil an Zuckerzusatz in der täglichen Ernährung dieser Kinder (siehe Tab).



Table II. Main food sources* of added sugar consumption in preschoolers using the University of North Carolina food grouping system† for 2- to 3-year-olds and 4- to 5-year-olds (in percentage of total added sugar consumption within each age group)

UNC Category	Example foods	2- to 3-year-olds	4- to 5-year-olds
		%‡	%‡
Fruit drinks	Lemonades, juices with 10% fruit juice	20.3	18.9
High-fat desserts	Ice cream, pies, cookies, cakes	15.2	16.2
Regular soft drinks	Cola type	13.9	16.0
Sugars and jellies		10.1	9.5
Candy		6.9	6.5
Low-fiber, ready-to-eat cereal	Cornflakes, Special K	6.4	7.0
Low-fat desserts	Gelatin desserts	6.3	6.4
Low-fat milk§	2% milk, skim milk	2.9	2.7
Low-fiber other fruits	Fruit salad/cocktail, applesauce	2.4	2.1
Medium-fat milk	Whole milk, milkshakes	1.7	1.6
Total		86.1	86.9

*Main food sources of added sugar are similar except for the candy and low-fiber cereal categories, which are reversed for the 4- to 5-year-olds.

†UNC food groups, Grouping of foods into 75 categories with similar nutrition profiles.¹⁰

‡Percentage of total added sugar consumption of children in this age group.

§Includes flavored milk and items prepared with low-fat milk powder.

Je mehr Zucker, desto weniger Milch, Obst, Gemüse und Getreide

Es fand sich weiterhin ein signifikanter inverser Bezug zwischen der Höhe des Zuckerzusatzes und der Zufuhr von wichtigen Nahrungsmittelgruppen, was gleichermassen auf beide Altersgruppen zutrifft: Je höher der Zuckerzusatz war, desto geringer fiel die Zufuhr von Milch und Milchprodukten, Gemüse, Obst und Getreideprodukten aus. Parallel dazu nahm die Nährstoffversorgung ab: Je höher der Zuckerzusatz war, desto geringer war die Versorgung mit Proteinen, Fett, Nahrungsfasern, Kalzium, Eisen, Zink, Magnesium, Natrium, Folsäure und den Vitaminen A und B12. Nur für Vitamin C und die Kohlenhydratzufuhr fand man keinen signifikanten Trend. Besonders problematisch stellte sich die Beziehung zur Kalzium-Versorgung heraus. Bei den Kinder, die mehr als 25 % der täglichen Energie über Nahrungsmittel mit Zuckerzusatz bezogen, erreichten bei den 2- bis 3-jährigen 40 % nicht die Zufuhrempfehlungen für Kalzium. Bei den 4- bis 5-jährigen waren es sogar 70 %, die unterhalb der Kalzium-Empfehlungen lagen.

2. Längsschnittuntersuchung

In der so genannten "Iowa Fluorid Study" wurden insgesamt 645 Kinder vom ersten bis zum fünften Lebensjahr u. a. auch bezüglich ihrer Ernährungsgewohnheiten regelmässig untersucht (2). In einer kürzlich veröffentlichten Analyse gingen die Forscher der Frage nach, wie sich der Konsum von Milch und Milchprodukten bzw. von gezuckerten Getränken im Laufe der ersten fünf Lebensjahre entwickelt und in wie weit dies Einfluss auf die Ernährungsqualität der Kinder hat.



Schweiz. Natürlich.



www.swissmilk.ch

Ergebnisse

Der Konsum von Milch und Milchprodukten blieb mengenmässig während der ersten 5 Jahre auf einem relativ gleichmässigen Niveau. Hingegen gab es unterschiedliche Entwicklungen bei den Frucht- und Erfrischungsgetränken. So nahm der Konsum von reinen Fruchtsäften während der ersten zwei Lebensjahre zu und nahm danach stetig ab. Getränke mit Zuckerzusatz nahmen allgemein während der ersten 4 Jahre und zuckerhaltige Limonaden- bzw. Erfrischungsgetränke nahmen stetig während der ersten 5 Jahre zu. Insgesamt ergab sich ein inverser Zusammenhang zwischen der Höhe des Konsums von Milch und Milchprodukten und der Höhe der Getränkezufuhr mit Zuckerzusatz.

Wie zu erwarten, nahm von Jahr zu Jahr die Energiezufuhr stetig und statistisch signifikant zu. Damit einher ging auch eine Erhöhung der Nährstoffzufuhr – mit Ausnahme der Vitamine C, A und D, deren Zufuhr mit zunehmender Energieversorgung nicht signifikant zunahm.

Mit dem Konsum von **reinem Fruchtsaft** war eine statistisch verbesserte Vitamin C- Versorgung assoziiert. Allerdings war zugleich eine statistisch signifikante, inverse Assoziation, das heisst eine schlechtere Versorgung für eine Reihe von essentiellen Nährstoffen zu finden: Vitamin B₁, B₂, Thiamin, Vitamin E, Eisen, Phosphor, Selen und Zink. Insgesamt war auch eine signifikant schlechtere durchschnittliche Nahrungsqualität damit verbunden.

Erfrischungsgetränke mit Zuckerzusatz waren nur mit einer verbesserten Versorgung mit Vitamin A und Kupfer assoziiert. Hingegen ging mit zunehmendem Konsum dieser Getränke eine verschlechterte Versorgung mit Proteinen und den Vitaminen E, B₁, B₂, B₆, Niacin, Folsäure, Pantothenensäure sowie mit Kalzium, Eisen, Magnesium, Phosphor, Selen, und Zink einher. Insgesamt nahm mit dem Mehrkonsum auch die durchschnittliche Nahrungsqualität signifikant ab.

Der Konsum von **Trinkmilch** war mit der Versorgung von Vitamin B₁, Niacin und Zink invers assoziiert. Für alle anderen essentiellen Nährstoffe fand man keinen signifikanten Zusammenhang. Zwar hatte die Trinkmilch den höchsten Anteil in der Nahrungsgruppe Milch und Milchprodukte. Doch war für den Versorgungsgrad mit essentiellen Nährstoffen der Konsum von anderen Milchprodukten relevanter. So war der Konsum von Joghurt und Käse direkt mit einer Reihe von Nährstoffen verbunden. Mit deren Mehrkonsum nahm die Versorgung mit Proteinen, Vitamin B₂, B₁₂, D, Pantothenensäure, Kalzium, Kupfer, Magnesium, Phosphor und Zink deutlich und signifikant zu. Invers hingegen war die Assoziation zu Niacin, Vitamin E und Eisen. Am deutlichsten fiel der Zusammenhang für Kalzium und Vitamin D aus.

Die Autoren schliessen aus ihren Daten, dass für eine adäquate Nährstoffversorgung, vor allem in Bezug auf Vitamin D und Kalzium, eine angemessen hohe Zufuhr von Milch und Milchprodukten unverzichtbar erscheint. Weiterhin betrachten sie die mit dem Lebensalter zunehmende Verdrängung von Milch und Milchprodukten durch zuckergesüsste Erfrischungsgetränke bzw. durch den mit steigenden Alter zunehmenden Anteil dieser Nah-



Schweiz. Natürlich.



www.swissmilk.ch

zungsmittel an der täglichen Energiezufuhr, als ein entscheidendes Risiko für die Abnahme der Ernährungsqualität von Kindern und Jugendlichen.

Literatur

1. Kranz S, Smiciklas-Wright H, Siega-Riz AM, Mitchell D. Adverse effect of high added sugar consumption on dietary intake in American preschoolers. J Pediatr 2005;146:105-11.
2. Marshall TA, Eichenberger Gilmore JM, Broffitt B, Stumbo PJ, Levy SM. Diet quality in young children is influenced by beverage consumption. J Am Coll Nutr 2005;24:65-75.

Für weitere Informationen

Schweizer Milchproduzenten SMP
Swissmilk
Public Relations/Kompetenzzentrum Milch
Regula Thut Borner
Ernährungsberaterin HF
Weststrasse 10
3000 Bern 6

Telefon 031 359 57 58
factsandnews@swissmilk.ch
www.swissmilk.ch

Mailaiter August 2005



Schweiz. Natürlich.



www.swissmilk.ch