

Süßigkeitenkonsumgewohnheiten der Basler Schuljugend

R. Mühlemann und G. Ritzel
Schulärztamt Basel-Stadt

1. Einleitung

Resultate aus einer Ernährungsstudie bei Achtklässlern von Basler Schulen (4) und aus Veröffentlichungen der Schulzahnklinik Basel-Stadt (1) vor allem aber das täglich beobachtbare Konsumieren von Süßigkeiten bei Schulkindern auf dem Schul- respektive Heimweg liessen die Fragen nach der Verbreitung und nach Abhängigkeit des Konsumverhaltens in Bezug auf Süßigkeiten von Alter, Geschlecht, sozialer Schicht oder Schultyp und nach etwaigen Parallellitäten zur Karieshäufigkeit unter der Basler Schuljugend aufkommen.

2. Methode

Im September 1977 erfolgte durch eine Abteilung des Zahnärztlichen Institutes der Universität die dritte Etappe der Evaluation der seit 1962 in Basel-Stadt durchgeführten Trinkwasser-Fluoridierung. Das Prozedere war identisch mit demjenigen der 2. Etappe aus dem Jahre 1972 (2), einzig mit dem Unterschied, dass die Untersuchung nicht mehr zentralisiert in fest eingerichteten Räumen, sondern jeweils - dank dem Einsatz von mobilen Einrichtungen - in den Schulhäusern selbst durchgeführt werden konnte.

Erstmals wurden nun jeweils im Anschluss an die Zahnärztliche Untersuchung die Kinder in einem anderen Raum vermittels eines persönlichen Interviews über ihre Ernährungsmuster und insbesondere über ihren Süßigkeitenkonsum der letzten 24 Stunden befragt. Das Interview dauerte jeweils ca. 10 Minuten, es lag ihm ein 46 Einzelfragen enthaltender standardisierter Fragebogen, modifiziert nach der Diätanamnese von König (3) zu Grunde.

Die Daten wurden auf dem Computer (IBM 370-158) der Zentralstelle für Elektronische Datenverarbeitung Basel-Stadt mittels mehrdimensionaler Kontingenz-Tabellen ausgewertet. Diese Tabellen erlauben es, jeden Parameter mit irgendeinem oder mehreren anderen zu vergleichen. Die Signifikanz der Verteilungsunterschiede wurde mit dem Chi-Quadrat-Test geprüft.

3. Stichprobe

Die Zahl der in der Ernährungsstudie erfassten Kinder betrug 2'575, auswertbar waren die Interviews von 2'563 Kinder. Die Geschlechtsverteilung betrug 1'300 (50,7%) Knaben und 1'263 (49,3%) Mädchen, entsprechend der Verteilung innerhalb des Einzugsgebietes von 51,1% zu 48,9%. Die Verteilung nach Altersgruppen und Schultypen ist aus Tabelle 1 ersichtlich. In Basel entsprechen die Primarschule der Unterstufe (7.-11. Altersjahr), die Sekundar- und Realschule und das Gymnasium (ohne Oberstufe) der Mittelstufe (12.-15. Altersjahr). Die Sekundarschule weist das geringste, das Gymnasium das höchste Anspruchsniveau auf.

4. Resultate

Im Hinblick auf das der Studie zugrunde liegende Konzept, den Zusammenhang zwischen Konsumgewohnheiten von cariogenen Oligosacchariden und Kariesbefall bei Basler Schulkindern zu untersuchen, soll im vorliegenden Bericht auf den Konsum von zuckerhaltigen Süßigkeiten zwischen den regulären Mahlzeiten und dessen Unterschied zwischen den Vertretern der verschiedenen Schultypen eingegangen werden.

4.1. Verbreitung des Süßigkeitenkonsums

80,6% der befragten Kinder gaben an, am Vortag auch zwischen den regulären 5 Mahlzeiten (Frühstück, Znüni, Mittagessen, Zvieri, Nachtessen) zuckerhaltige Süßigkeiten zu sich genommen zu haben. Eine Aufgliederung (Tabelle 1) des Gesamtkollektivs nach Schultyp ergibt signifikant unterschiedliche Anteile von Konsumenten.

Bei den Primarschülern unterscheidet sich der Prozentsatz nicht wesentlich von demjenigen des Gesamtkollektivs. Vergleicht man hingegen die Vertreter der drei Mittelschultypen, so ist der Anteil von Konsumenten desto geringer je höher das Anspruchsniveau des Schultyps ist ($p < 0,05$).

Tabelle 1

KONSUMENTEN VON ZUCKERHALTIGEN SÜSSIGKEITEN ZWISCHEN DEN FÜNF REGULÄREN MAHLZEITEN, NACH SCHULTYP

Schultyp	n	Konsumenten	
		Anzahl	% von n
Primar	928	754	81,2%
Sekundar	466	390	83,7%
• Real	527	423	80,3%
• Gymnasium	642	498	77,6%
Total	2563	2065	80,6%

* $p < 0,05$

Unter den 498 Kinder (19,4%) die den Konsum von zuckerhaltigen Süßigkeiten am Vortage verneinten, sind 319 Kinder (12,4% von 2'563), die auch während der Mahlzeiten keinen Zucker konsumiert hatten, die sich somit absolut zuckerabstinent verhalten hatten.

4.2. Häufig konsumierte Süßigkeiten

In Tabelle 2 sind diejenigen 5 Süßigkeiten aufgeführt, die jeweils mindestens von 10% der befragten Kinder während des, dem Interview vorangegangenen Tages 1 bis mehrere Male konsumiert worden sind. Als Vergleich ist die Häufigkeit des Trinkens von gezuckerten Mineralwasser angegeben.

Tabelle 2

MEIST KONSUMIERTE SÜSSIGKEITEN, DIE "ZWISCHENDURCH" GENOMMEN WERDEN

	Anzahl und % der Kinder, die gestern ... mal davon konsumiert hatten			
	1x	2-3x	4-8x	zusammen
Kaugummi	512 20,0%	303 11,8%	63 2,5%	878 34,3%
Schokolade	437 17,0%	96 3,8%	16 0,6%	549 21,4%
Bonbons, Schleckstengel	266 10,4%	138 5,4%	56 2,2%	460 18,0%
Glacé, Crème	300 11,7%	40 1,5%	4 0,2%	344 13,4%
Biscuits	182 7,1%	57 2,2%	20 0,8%	259 10,1%
zum Vergleich gezuckertes Mineralwasser	433 16,9%	293 11,4%	41 1,6%	767 29,9%

Ferner wurde der Konsum von gezuckertem Tee von 7,9%, von Sirup von 7,4%, von Kuchen von 5,2% der Kinder angegeben.

Während Kaugummikauen unter den Mädchen etwas häufiger ist, sprechen die Knaben häufiger der Schokolade und den Biscuits zu.

In Bezug auf das Konsumieren von mehreren verschiedenen Süßigkeiten an ein und demselben Tag wurden mit fallender Häufigkeit folgende Kombinationen genannt: Kaugummi und Bonbons, Kaugummi und Glacé oder Crèmes, Schokolade und Bonbons, Schokolade und Glacé oder Crèmes. Stellt man der Verteilung der Kinder nach ihrem Mehrfachkonsum (Konsum von 2 oder mehr der oben beschriebenen 5 meist konsumierten Süßigkeiten) die Verteilung nach Schultyp gegenüber, so ergeben sich ähnliche statistische Zusammenhänge wie sie unter 4.1. dargestellt worden sind.

Tabelle 3

HÄUFIGKEIT DES MEHRFACH-KONSUMS "ZWISCHENDURCH" UNTER DEN VERTRETERN DER VERSCHIEDENEN SCHULTYPEN

Schultyp	n	Konsumenten von ... Süßigkeiten/Tag	
		2	3-5
Primar	928	183 19,7%	75 8,1%
Sekundar	466	103 22,1%	29 6,2%
* Real	527	92 17,4%	29 5,5%
Gymnasium	642	102 15,9%	21 3,3%
Total	2563	480 18,7%	154 6,0%

* $p < 0,01$ (% von n)

Auch hier sinkt in signifikanter Weise der Anteil der Konsumenten unter den Vertretern der 3 Mittelschultypen mit deren steigendem Anspruchsniveau.

4.3. Faktoren, die das unterschiedliche Konsumverhalten bedingen könnten.

Da Süßigkeiten, die zwischen den Mahlzeiten gegulocht oder gegessen werden, unterwegs gekauft werden, interessierte uns die Höhe des Taschengeldes besonders bei den Schülern der Mittelschulen. Eine Gegenüberstellung von Mehrfachkonsum und Taschengeld ergab jedoch keine statistisch signifikante Verteilung (Tabelle 4).

Tabelle 4

HÄUFIGKEIT DES MEHRFACHKONSUMS VON DEN FUENF MEIST KONSUMIERTEN SUESSIGKEITEN UND SACKGELD PRO WOCHE

	0x	1x	2x	3x	
kein Sackgeld	36,3%	38,7%	17,7%	7,3%	13,4%
bis 2 Fr./Woche	34,3%	39,5%	19,8%	6,4%	42,5%
mehr als 2 Fr./Woche	33,5%	43,3%	18,0%	5,2%	44,1%
	34,2%	41,0%	18,7%	6,0%	100,0%

$p > 0,3$

Dass die soziale Schichtzugehörigkeit massgeblich das unterschiedliche Konsumverhalten beeinflussen könnte ergab die Gegenüberstellung des Berufsstandes des Vaters mit dem Schultyp des Kindes. Die statistische Verteilung ist hoch signifikant ($p < 0,001$). Die Väter von 26% der Gymnasiasten gehören der höheren Berufsgruppe an, die Väter von 35% der Sekundarschüler haben keine Berufslehre absolviert.

Als Indikator für den Stand des Gesundheitswissens enthielt das Interview noch Fragen über die Zuckerkrankheit. Die erste Frage hiess "Weisst Du was Zuckerkrankheit ist?". Die Verteilung der Antworten nach den Vertretern der verschiedenen Schultypen ist signifikant ($p < 0,001$). 24,0% der Sekundar-, 28,7% der Realschüler und 38,3% der Gymnasiasten konnten diese Frage eindeutig mit ja beantworten.

5. Diskussion und Schlussfolgerungen

4/5 der Basler Kinder konsumieren zuckerhaltige Süßigkeiten 1 bis mehrmals pro Tag zwischen den regulären 5 Mahlzeiten. Eine mögliche Verzerrung (im Sinne einer Verharmlosung der Schleckgewohnheiten) unserer Resultate durch die unmittelbar den Interviews vorangegangene zahnärztliche Untersuchung wird durch eine Nachbefragung (5) festgestellt werden.

Ob das schultyp- respektive schichtspezifische Zuckerkonsumverhalten zumindest statistisch mit einem schultyp- respektive schichtspezifischen Kariesbefall (bisher in Basel noch nicht untersucht) korreliert, werden weitere Auswertungen der gemeinsam gewonnenen Daten,

insbesondere aber auch eine neue diesen Sommer laufende Studie mit ähnlicher Fragestellung zusammen mit der Schulzahnklinik Basel-Stadt zeigen.

Résumé

Un interview de "24 hour recall" concernant les habitudes alimentaires, surtout la consommation d'oligosaccharides, était exécuté auprès de 2'563 écoliers de Bâle, âgés entre 7 et 15 ans suivant un examen dentaire.

80,4% avaient consommé du sucre entre les cinq repas réguliers. La proportion des consommateurs augmentait au mesure que le degré d'éducation diminuait entre les trois types d'écoles intermédiaires examinés ($p < 0,05$). Les facteurs suivants ont été identifiés comme influant probablement la manière de consommation: le status social et les connaissances des maladies alimentaires (p.e. le diabète); l'argent de poche n'ayant pas d'influence. Une étude concernant la relation entre les habitudes alimentaires et l'examen dentaire suivra.

Summary

In September 1977 a 24 hour recall interview on nutritional habits, especially on the consumption of oligosaccharides was performed on 2'563 school children of Basel, aged 7 to 15 years after having attended a dental examination.

80,4% did consume sugar containing sweets between the 5 regular meals. The higher the degree of education among the three intermediate schooltypes, the less consumers were found ($p < 0,05$). Factors which may influence the different consumption patterns are social status and knowledge on nutritional disease (e.g. diabetes), but not pocket money. A link between data of the nutritional study and those of the dental examination will follow.

Literatur

- BUETTNER M.: Prophylaxie de la Carie dentaire à Bâle et Résultats acquis en 1975 et en 1976. Rev. Belge Méd. Dent. 32, 121-128 (1977).
- GUELZOW H.-J., KRAENZLIN H., MAEGLIN B., RITZEL G., DE ROCHE CH., SAVOFF K. und SCHMIDT R.: Kariesbefall und Kariesfrequenz bei 7-15 jährigen Basler Schulkindern im Jahre 1972, nach 10 jähriger Trinkwasserfluoridierung. Schweiz. Mschr. Zahnheilk. 84, 19-31 (1974).
- KOENIG K.G.: Karies und Kariesprophylaxe. "Das Wissenschaftliche Taschenbuch" Abteilung Medizin, Wilhelm Goldmann Verlag München (1973).
- RITZEL G. und BRUPPACHER R.: Ernährungsgewohnheiten und Ernährungszustand von 14 bis 16 jährigen Schülern in Basel. Ernährungs-Umschau 23, 240-243 (1976)
- SCHULARZTAMT DES KANIONS BASEL-STADT: Jahresbericht 1977/78. Basel (1978).

Korrespondenzadresse:

Dr.med.R.Mühlemann, M.Sc.Soc.Med.
Prof.Dr.med.G.Ritzel
Schularztamt Basel-Stadt
St.Albanvorstadt 19, CH-4052 Basel