

# Softdrinks und moderne Ernährungsgewohnheiten

## - Folgen für die Mundgesundheit im Kindesalter

B. Willershausen, B. Azrak, Poliklinik für Zahnerhaltungskunde, Mainz

Zu den wesentlichen Säulen der Zahngesundheit zählt neben Mundhygienemaßnahmen und Patientencompliance eine zahngesunde bzw. ausgewogene Ernährung. In den letzten Jahrzehnten ist es zu erheblichen Veränderungen des Lebensmittelangebots und der Konsumgewohnheiten gekommen. Ernährungsumstellungen und Veränderungen des Lebensstils mit häufigem Konsum von Fast Food Produkten können neben dem Problem der Übergewichtigkeit und dem Auftreten von Allgemeinerkrankungen auch vermehrte Zahnhartsubstanzschäden bewirken. Durch den regelmäßigen Genuss von Soft Drinks oder säurehaltiger Getränken ist das Phänomen der dentalen Erosion an gesunder Zahnhartsubstanz sowohl hinsichtlich prophylaktischer Maßnahmen, als auch restaurativer Möglichkeiten verstärkt aufgetreten. (Abb. 1, 2).



Der langsame und chronische Verlust der Zahnhartsubstanz im Sinne von Entkalkungsmechanismen wird primär durch exogen oder endogen bedingte Säureeinwirkung ohne bakterielle Beteiligung verursacht. Als besonders erosionsfördernd sind kohlenensäurehaltige Getränke und Fruchtsäfte, sowohl in reiner als auch in verdünnter Form sowie Sportdrinks zu nennen. Gemeinsame Merkmale dieser Getränke sind ihre sehr niedrigen pH-Werte sowie ihre ausgeprägte Pufferkapazität, die zu einer langen Aufrechterhaltung des sauren Charakters führt. Tabelle 1 gibt eine beispielhafte Übersicht über die pH-Werte von Apfelsaftmischungen, welche gerade bei Kindern sehr beliebt sind. Problematisch ist, dass erosiv vorgeschädigte Zähne aufgrund der durch Säureeinwirkung erweichten Zahnhartsubstanz eine erhöhte Anfälligkeit

ligkeit für mechanische Abnutzung aufweisen und auch der dentalen Plaqueansammlung eine verbesserte Haftmöglichkeit bieten. Bei der modernen Ernährungsweise werden jedoch nicht nur vermehrt säurehaltige Erfrischungsgetränke sondern auch Fast Food Gerichte gehäuft konsumiert. Nicht bedacht wird dabei, dass viele Schnell-Gerichte einen geringem Nährstoffgehalt und einen hohen Energiegehalt aufweisen. Werden sie häufig "zwischen durch" und "auf die Schnelle,, (also "fast" im Sinne des englischen Wortes) verzehrt, kann es, laut dem Forschungsinstitut für Kinderernährung, zu einer Störungen der Hunger-Sättigungs-Regulation und zu Überernährung kommen.

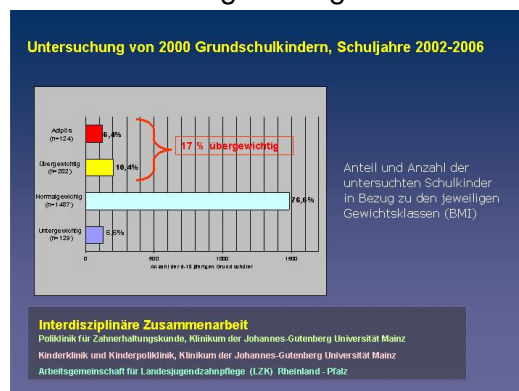
Der Vergleich der Nährstoffzusammensetzung einzelner, auch von Kindern und Jugendlichen gern verzehrten Lebensmittel zeigt am Beispiel von Fast Food, dass ein einseitiger und übermäßiger Konsum dieser Produkte mittel- und langfristig die Ernährungsqualität beeinträchtigen und zu einer Überernährung führen kann.

Viele Übergewichtige nehmen Gefühle wie Hunger und Sättigung nicht mehr deutlich wahr. Des Weiteren gilt heute der Mangel an Bewegung als zusätzlich wichtiger Faktor für Übergewicht. In einer Studie, die gemeinsam mit unserer Poliklinik für Zahnerhaltungskunde, der Kinderklinik und Kinderpoliklinik des Klinikums der Johannes-Gutenberg Universität Mainz sowie der Landesarbeitsgemeinschaft Jugendzahnpflege (LAGZ) Rheinland-Pfalz durchgeführt wurden, überprüften wir die Mundgesundheit von Grundschulkindern (Alter: 6 - 11 Jahre) und erfassten mit der Erhebung von Größe

und Gewicht den Body-Maß-Index (BMI) als Indikator für Normal- bzw. Übergewicht (Abb.3).



Die Untersuchung zeigte, dass 17 % der Grundschulkindern bereits übergewichtig waren (Abb.4) und dass diese Kinder auch signifikant mehr kariöse Zähne aufwiesen als normalgewichtige oder auch untergewichtige Kinder.



Hinsichtlich der modernen Ernährungsweise können nun Zusammenfassend folgende Empfehlungen ausgesprochen werden: Übermäßiger Konsum moderner Lebensmittel (Fast Food) kann - neben Adipositas, Stoffwechselstörungen (gehäuft Diabetes) und weiteren entsprechenden Folgeerkrankungen - signifikant gehäuft zu einem erhöhten Kariesrisiko führen. Übergewichtige Menschen und Eltern von übergewichtigen Kindern sollten auch auf das erhöhte Kariesrisiko hingewiesen werden.

Häufiger Genuss säurehaltiger Getränke (Soft Drinks, Light Getränke, Fruchtsäfte) bzw. säurehaltiger Lebensmittel führt nachweislich zu Schmelzerosionen. Soft Drinks sollten deshalb deutlich eingeschränkt angeboten werden.

Wird der Konsum von säurehaltigen Getränken (Schmelzerosion) mit

schlechter Mundhygiene verbunden, so kann es zu einer Verstärkung der Zahnhartsubstanzschädigung kommen. Des Weiteren sollte man nicht unmittelbar nach dem Genuss von säurehaltigen Getränken eine mechanische Zahnbeanspruchung (Zähneputzen, Kaugummikauen) durchführen; eine Zeitspanne von etwas 30 Minuten sollte berücksichtigt werden.

**Tabelle. 1 Auflistung verschiedener Erfrischungsgetränke mit pH-Wert, Zuckergehalt und Fruchtanteil**

**Apfelsaftschorlen:**

Produkt	Firma	Fruchtanteil	Zucker (g)	Kohlenhydrate (g)	pH - Werte	Kalorien (kcal / 100ml)
Big Apple	Apollinaris	60%	6,6	6,9	3,7	29
Schorle	Odenwald Quelle	60%	6,5	6,5	3,6	28
Lift Schorle Apfel	Coca-Cola Company	55%	k. A.	6	3,52	24,9
Apfel Schorle Alkoholfrei	Merziger	60% Apfelsaft- Zitronensaft-Konzentrat	6,2	6,5	3,43	28
Apfelschorle ohne Zuckerzusatz	Berg Sport	60%	6,0	6,2	3,54	26
Apfelschorle	Gerolsteiner	60% (55% Apfel 5% Citrone)	6,4	6,9	3,75	29
Apfelschorle	ALWA	50%	5,6	5,8	3,55	25
Fruchtschorle Magic Apple	Punica	60%	6,6	7	3,51	30
Frucht-Schorle Apfel	Bebivita	60% Apfel geringer Säureanteil	5,8	6,2	4,23	26
Fruchtschorle Apfel	Hipp	60% säure- armer Apfel	5,9	6,2	3,99	26

### Apfelsäfte naturtrüb:

Produkt	Firma	Fruchtanteil	Zucker (g)	Kohlenhydrate (g)	pH - Werte	Kalorien (kcal / 100ml)
Apfel- Acerola	Hohes C	100% (97% Apfel, 3% Acerola)	10,5	11,0	3,44	46
Apfel Naturtrüb	Merziger	100%	10,5	11,0	3,36	46
Apfelsaft Naturtrüb	Glan Krone	100%	10,3	10,8	3,41	45
Direktsaft	Kumpf	100%	10,7	11,2	3,28	47

### Apfelsäfte u Coca-Cola:

Produkt	Firma	Fruchtanteil	Zucker (g)	Kohlenhydrate (g)	pH - Werte	Kalorien (kcal / 100ml)
Apfelsaft	Albi	100%	9,7	10,0	3,49	42
Classic Apfelsaft	Kumpf	100%	10,5	11,0	3,47	46
Apfelsaft	Tipp (Goldhand)	100%	k. A.	10,0	3,55	42
Apfel Frucht-saftgetränk	Tipp	50% + Zucker	k. A.	10,0	3,32	42
Ice Tea Apple	Lipton	Zucker + Zitronensäure	k. A.	6,0	3,09	k. A.
Apfelsaft	Fruvano	100%	9,8	10,2	3,5	43
Happy Day	Rauch	100%	11,11	11,31	3,59	k. A.
Apfelsaft	Milisan	100%	k. A.	11,9	3,64	k. A.
Capri Sonne Apfel	Capri Sonne	30%	k. A.	11,4	3,56	k. A.
Milder Apfelsaft	Hipp	100% säure- armer Apfel	11,0	12,0	3,83	k. A.
Coca- Cola	Coca-Cola Company	k. A.	k. A.	10,6	2,59	k. A.