



Gesüsste und säurehaltige Getränke: Risiko von Zahnerosion

Signal Report

ADURA ID: F-2023-025

- Energydrinks und Sportgetränke werden häufig von Jugendlichen konsumiert, und zwar bereits ab dem Alter von 12 Jahren.
- Über die Auswirkungen von Energydrinks und Sportgetränken auf die Erosion des Zahnschmelzes ist wenig bekannt, obwohl *In-vitro*-Studien deren erosives Potenzial belegen, welches mit dem von Softdrinks vergleichbar ist.
- Die Art und Weise, wie diese Getränke konsumiert werden (schluckchenweise, nach körperlicher Anstrengung), verstärkt den Kontakt mit den Zähnen und erhöht das Risiko von Zahnerosionen.
- Es gibt keine spezifischen epidemiologischen Studien über die Zahnerosion in der Schweizer Bevölkerung, was das Verständnis von Ausmass und Auswirkungen des Phänomens beeinträchtigt. In Frankreich sind geschätzt 26 bis 39 Prozent der Jugendlichen von Zahnerosion betroffen.
- Bedarf an Prävention: Es braucht eine Strategie, die epidemiologische Daten, angepasste Ernährungsempfehlungen und Sensibilisierungskampagnen integriert, um die Mundgesundheit von Jugendlichen zu schützen.

Einleitung

Energydrinks und Sportgetränke sind zucker- und säurehaltige Getränke, die stimulierende Verbindungen wie Koffein oder Guarana enthalten. Sie werden als Getränke zur geistigen und körperlichen Leistungssteigerung vermarktet [1]. Diese Getränke werden häufig von Jugendlichen und jungen Erwachsenen konsumiert, wobei der Einstieg in der Regel vor dem Alter von 12 Jahren erfolgt [2].

Die Auswirkungen dieser Getränke auf die Mundgesundheit sind nach wie vor wenig erforscht [1]. *In-vitro*-Studien haben ergeben, dass alle getesteten Energydrinks und Sportgetränke Gewebeveränderungen am Zahnschmelz verursachen [3]. Insbesondere bestätigt eine Studie der Universität Bern, dass diese Getränke den Zahnschmelz aufweichen, wodurch sie in dieselbe erosive Kategorie wie Softdrinks mit einem mittleren bis hohen erosiven Potenzial eingestuft werden [4].

Der Begriff «Erosion» leitet sich vom lateinischen «erosio» ab, was «Zerfressenwerden» bedeutet. Bei Zahnerosionen wird die Oberfläche der Zähne von bestimmten Säuren «zerfressen», wobei diese Angriffe zur Zerstörung des Zahnschmelzes (dem

Überzug des Zahns) und manchmal sogar des Dentins (auch Zahnbein, Substanz, die den Grossteil des Zahnvolumens ausmacht) führen. Im Gegensatz zu Karies werden Erosionen weder durch Bakterien (Plaque) noch durch eine nicht ausreichende Mundhygiene verursacht [8].

Obwohl der Konsum von Softdrinks in vielen Ländern rückläufig ist, steigen die Verkaufszahlen von Energydrinks und Sportgetränke, insbesondere bei Jugendlichen, weiter an [5]. Laut dem Verband Energy Drinks Europe lag der Pro-Kopf-Konsum in der Schweiz im Jahr 2015 bei durchschnittlich 7,9 Litern pro Jahr, Tendenz steigend. Damit liegt die Schweiz in Europa an siebter Stelle. Zwei Drittel der Konsumentinnen und Konsumenten sind Jugendliche (11–15 Jahre) und junge Erwachsene, was Anlass zur Sorge um ihre langfristige Mundgesundheit gibt [6].

Problemstellung

Trotz eines Rückgangs des Softdrinkkonsums gewinnen Energydrinks und Sportgetränke weiterhin an Beliebtheit, insbesondere bei jungen Menschen. Die Risiken, die mit deren erosiven Potenzial für die Mundgesundheit verbunden sind, scheinen jedoch

nicht ausreichend bekannt zu sein. Die Situation wirft zwei Schlüsselfragen auf:

- Wie gross ist das, durch den Konsum von Getränken mit hohem Erosionspotenzial bedingte, Ausmass der Zahnerosion bei Jugendlichen?
- Rechtfertigt die Situation die Einführung einer Präventionsstrategie, die auch geeignete Ernährungsempfehlungen umfasst?

Bewertung der Früherkennung

Der Bewertungsausschuss des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) und der externe Rat kamen zum Schluss, dass das Signal «Auswirkungen von Energydrinks und Sportgetränken auf die Mundgesundheit» für eine angemessene Bewertung zusätzliche Daten benötigt. Vorgeschlagen wurden ein breiter Ansatz, der alle Getränke mit erosivem Potenzial einbezieht, und die Zusammenarbeit mit Schweizer Expertinnen und Experten, um relevante epidemiologische Daten zu sammeln.

Aktivitäten

In Gesprächen mit Fachleuten (Eidgenössische Ernährungskommission, Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft) wurden mehrere Punkte identifiziert:

- **Langfristige Folgen der Zahnerosion:**

Zahnerosion könnte mit nichtübertragbaren Krankheiten (NCD) in Verbindung stehen, wodurch die Mundgesundheit als Risikofaktor in den Vordergrund rückt. Parodontitis zum Beispiel führt zu einer systemischen Entzündung, die das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und andere NCD erhöhen kann [7].

- **Fehlende epidemiologische Daten in der Schweiz:**

Derzeit gibt es keine detaillierten Studien über den Stand der Zahnerosion in der Schweizer Bevölkerung, was das Verständnis des Ausmasses des Problems limitiert. In Frankreich haben zwei Studien die Prävalenz von Zahnerosion bei Jugendlichen untersucht: die eine schätzte diese Prävalenz auf 26 Prozent, während die andere auf 39 Prozent kam [9].

Zu beachten ist, dass die Prävalenz von Zahnerosionen mit zunehmendem Alter tendenziell steigt.

Die tatsächliche Prävalenz von Zahnerosionen ist jedoch weitgehend unbekannt und die veröffentlichten Ergebnisse fallen von Studie zu Studie sehr unterschiedlich aus. Diese Variabilität ist auf mehrere Faktoren zurückzuführen, darunter die Schwierigkeit, Erosionen im Frühstadium zu erkennen, das Fehlen einer internationalen Standardisierung bei der Diagnose von Zahnerosionen und die Kombination von Erosionen mit anderen Formen der Zahnabnutzung, was die Beurteilung komplexer macht. Um genauere und vergleichbarere Daten zu erhalten, bedarf es harmonisierter epidemiologischer Studien und standardisierter Diagnoseprotokolle.

- **Variation der erosiven Wirkung je nach Konsumgewohnheiten:**

Viele Getränke, etwa Orangensaft, haben ein hohes erosives Potenzial. Wie die Getränke konsumiert werden, hat jedoch einen grossen Einfluss auf die Auswirkungen. Ein Glas Orangensaft morgens wird in der Regel schnell getrunken, während ein Energydrinks in kleinen Schlucken getrunken wird, wodurch der Kontakt des Getränks mit dem Zahnschmelz verlängert wird. Ein weiteres Beispiel sind Sportgetränke, die nach körperlicher Anstrengung konsumiert werden, wo die Zähne aufgrund der durch Dehydrierung verminderten Speichelbildung einem erhöhten Risiko ausgesetzt sind. Tatsächlich schützt Speichel den Zahnschmelz vor Erosionen [8].

Schlussfolgerung

Die vorliegenden Daten weisen auf ein tatsächliches Risiko der Zahnerosion hin, das mit dem zunehmenden Konsum von Energydrinks und Sportgetränken verbunden ist, insbesondere bei jungen Menschen. Daher ist es wichtig, die Konsumentinnen und Konsumenten über die Risiken zu informieren. Die Tatsache, dass es in der Schweiz jedoch keine spezifischen epidemiologischen Daten gibt, beeinträchtigt die Abschätzung des Ausmasses des Problems.

Literatur

[\[https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01415427v1\]](https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01415427v1)

- [1] Cadoni C, Peana AT. Energy drinks at adolescence: Awareness or unawareness? *Front Behav Neurosci.* 2023 Feb 20; 17:1080963. doi: 10.3389/fnbeh.2023.1080963. [[PubMed](#)]
- [2] Costa B. M., Hayley A., Miller P. (2016). *Adolescent energy drink consumption: an Australian perspective.* *Appetite* 105 638–642. 10.1016/j.appet.2016.07.001 [[PubMed](#)]
- [3] Silva JG, Martins JP, de Sousa EB, Fernandes NL, Meira IA, Sampaio FC, de Oliveira AF, Pereira AM. *Influence of energy drinks on enamel erosion: In vitro study using different assessment techniques.* *J Clin Exp Dent.* 2021 Nov 1;1311: e1076-e1082. doi: 10.4317/jced.57788. [[PubMed](#)]
- [4] Lussi A, Megert B, Shellis RP. *The erosive effect of various drinks, foods, stimulants, medications and mouthwashes on human tooth enamel.* *Swiss Dent J.* 2023 Jul 10;133(7-8):440-455. Epub 2023 Mar 2. PMID: 36861647. [<https://doi.org/10.61872/sdj-2023-07-08-01>]
- [5] Popkin BM, Hawkes C. *Sweetening of the global diet, particularly beverages: patterns, trends, and policy responses.* *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2016 Feb;4(2):174-86. doi: 10.1016/S2213-8587(15)00419-2 [[PubMed](#)]
- [6] Blick.ch, *Darum trinken Schweizer Jugendliche so viele Aufputsch-Drinks: Energie in hohen Dosen* (04.10.2018). [<https://www.blick.ch/wirtschaft/energie-in-hohen-dosen-darum-trinken-junge-schweizer-so-viele-aufputsch-drinks-id4858913.html>]
- [7] Philipp Sahrman, *Übersichtsarbeit Risikofaktoren für die Zahngesundheit -Zahngesundheit als Risikofaktor für Nicht-übertragbare Erkrankungen (NCDs)_Office fédéral de la santé publique (OFSP).* (01.09.2022). [[PDF Bericht „Zahngesundheit und NCDs 2022 / 14200 4650“](#)]
- [8] Adrian Lussi, *Erosions dentaires Plaisirs acides: pensez aux conséquences !*, Société suisse des médecins-dentistes SSO [<https://www.sso.ch/fr/media/805/download?attachment>]
- [9] Léila Athanase, *Érosion dentaire et pratique professionnelle: enquête sur une population de praticiens libéraux en Gironde.* *Chirurgie:* 2016. (dumas-01415427)