



DIE ZUCKERALTERNATIVE

Die Gesundheitsministerien von Italien, Japan und Finnland empfehlen die Verwendung von Xylitol (Xylit) zur aktiven Mundgesundheitsvorsorge. Auch zahlreiche europäische Zahnarztverbände folgen dieser Empfehlung. Was ist so besonders an dem süßen „Wunder“ Xylitol? Sind die positiven Eigenschaften wie antikariogene Wirkung und Remineralisierung des Zahnschmelzes evidenzbasiert gesichert? Diese und andere Fragen beschäftigen die Fachwelt momentan.

Fakt ist, dass die sehr umfangreich angelegte Turku-Studie (1970 bis 1976) eine Reduktion von Karies um 85 Prozent im Vergleich zur Kontrollgruppe zeigte [1] und seitdem eine Welle immer weiterer Studien ausgelöst hat. Viele Studien unter der Schirmherrschaft der WHO bestätigen seitdem die signifikante Reduktion von Karies um 50 bis 85 Prozent [2, 3, 4].

Warum hat Xylitol nicht schon längst Einzug in unseren Alltag erhalten und wird immer noch kritisch hinterfragt? Eine mögliche Erklärung könnte neben fehlender Aufklärung auch ein wirtschaftlicher Faktor sein. Der Rohstoff Xylitol ist rund 20 Mal teurer in der Herstellung als herkömmlicher Haushaltszucker und auch vielfach teurer als andere Zuckersatz- und Zuckeraustauschstoffe. Seine Verarbeitung ist nicht nur aufwendiger, sondern auch kostspieliger und daher für viele Unternehmen weniger attraktiv. Xylitol kann im Gegensatz zu synthetischen Süßungsmitteln wie Aspartam und Acesulfam den Geschmack nicht künstlich verlängern. Ausschließlich mit Xylitol gesüßte Kaugummis verlieren daher ihr natürliches Aroma nach etwa fünf Minuten, während seine Gegenspieler es teilweise länger beibehalten können. Für die Industrie haben diese synthetisch gesüßten Kaugummis daher einen höheren Mehrwert, letztlich auf Kosten der Verbraucher.

Rein medizinisch betrachtet hat ein mit 100 Prozent Xylitol gesüßtes Kaugummi bereits nach fünf Minuten seine volle Wirkung entfaltet und den durch Mahlzeiten signifikant herabgesetzten pH-Wert wieder neutralisiert. Neben den oben genannten evidenzbasierten Studien zu Xylitol besteht noch weiterer Forschungsbedarf zu bisher erkannten, positiven Charakteristika des süßen Wunders. Emjoo Park et al. [5] gehen zum Beispiel auf die entzündungshemmende Eigenschaft von Xylitol bei *Porphyromonas gingivalis* ein. Uittamo et al. [6] beschreiben die Wirkung von Xylitol auf *Candida albicans* und die Hemmung der kanzerogenen Wirkung des Acetaldehyds in der

Xylitol (auch Xylit) ist ein natürlicher Zuckeralkohol, der von Pflanzen und Menschen innerhalb des Zuckerstoffwechsels gebildet wird. Der Stoff wird umgangssprachlich auch Birkenzucker genannt, da er überwiegend aus Holzzucker gewonnen wird. Dieser kommt unter anderem in Birkenholz, Stroh und Kokosnüssen vor sowie als Abfallprodukt in der Papierherstellung. Xylitol wird häufig als Zuckeraustauschstoff benutzt, da es ähnlich schmeckt und genauso süß ist wie Zucker, aber rund 40 Prozent weniger Kalorien hat. Zudem hat Xylitol eine Karies reduzierende Wirkung, das haben Studien bereits in den 1970er-Jahren entdeckt.

Mundhöhle, was besonders für Raucher interessant sein dürfte.

Xylitol kann Fluorid nicht ersetzen, viel eher ist es als sinnvolle Ergänzung zur Prophylaxe zu sehen. Kritiker weisen in Verbindung mit Xylitol gerne auf die Wirksamkeit von Fluoriden hin, verkennen dabei aber, dass die beiden Stoffe sich prima ergänzen. Xylitol ist auch dann leicht zur Hand, wenn keine Zahnbürste greifbar ist. Nicht ohne Grund hat die Europäische Safety and Food



Dr. Deborah Horch

Zahnärztin und Oralchirurgin, hat das Curriculum Implantologie abgeschlossen.



Die Xylitol-Produkte von Hager & Werken mit Zahnpflegekaugummi, -drops, Pulvern und Lutschtabletten

Authority (EFSA) zu 100 Prozent mit Xylitol gesüßten Kaugummi eine hohe Wirksamkeit gegen Karies zuerkennt, die antikariogene Wirkung offiziell bestätigt [7] und eine Lebensmittel Gesundheitsaussage (Health Claim) zugelassen. Grundsätzlich sollten im Praxisalltag möglichst viele Produkte mit Xylitol verwendet werden. Um besonders gute Ergebnisse für die Patienten zu erzielen, sollten zu 100 Prozent mit Xylitol gesüßte Kaugummi verwendet werden. Das belegen von der EFSA ausgewertete Studien. Eine Analyse des Magazins Öko-Test (Ausgabe 09/2015) hat eine Vielzahl von Kaugummi untersucht und ausschließlich die reinen Xylitol-Kaugummi mit „sehr gut“ und „gut“ bewertet, während viele Global Player mit ausreichend oder mangelhaft abgestraft wurden. Neben Kaugummi gibt es noch eine Vielzahl anderer guter Alternativen wie zum Beispiel Lutschdrops oder Xylitolpulver, das in seinen Eigenschaften und seiner Süßkraft dem Haushaltszucker fast eins zu eins gleicht. Grundsätzlich wird eine gewisse Grundmenge von fünf Gramm täglich empfohlen, um von den positiven Eigenschaften voll zu profitieren. Bis zu einer Menge von 50 Gramm bei Erwachsenen und 30 Gramm bei Kindern gilt Xylitol als gut verträglich. Um sicherzustellen, dass die verwendeten Produkte auch ausschließlich 100 Prozent Xylitol als Süßungsmittel verwenden, lohnt sich ein genauer Blick auf die Inhaltsstoffe.



-
- [1] Scheinin A, Mäkinen KK, Ylitalo K.: Turku sugar studies. V. Final report on the effect of sucrose, fructose and xylitol diets on the caries incidence in man, *Acta Odontol Scand.* 1976;34(4):179–216
- [2] Mäkinen, K.: Der steinige Weg von Xylitol bis zu seiner klinischen Anwendung, *J. Dentistry* 79(2000) pp.1352–1355
- [3] Mäkinen, K.: Zuckeralkohole als Alternative zu Haushaltszucker mit besonderer Berücksichtigung von Xylitol, *Med Pract Prinz* 20(2011), pp. 302–320
- [4] Mäkinen, K.: Xylitol-Kaugummi und Kariesrate, eine 40 monatige Kohortenstudie, *J Dent Res.* 74–12(1995), pp. 1904–1913
- [5] Park, E. et al.: Xylitol, an anticaries agent, exhibits potent inhibition of inflammatory responses in human THP-1-derived macrophages infected with *Porphyromonas gingivalis*, *J Periodontol.* 2014 Jun, 85(6), pp. 212–223
- [6] Uittamo J. et al.: Xylitol inhibits carcinogenic acetaldehyde production by *Candida species*, *Int J Cancer.* 2011 Oct 15;129(8), pp. 2038–2041
- [7] The EFSA Journal (2008) 852, pp. 1–15: Xylitol chewing gum/pastilles and reduction of the risk of tooth decay, Scientific substantiation of a health claim related to xylitol chewing gum/pastilles and reduction the risk of tooth decay pursuant to Article 14 of Regulation (EC) No 1924/2006, Scientific Opinion of the Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (Question No EFSAQ- 2008–321) Adopted on 30 October 2008 by written procedure