

Mundgesundheit

Hintergrund

Wir müssen essen, um überleben zu können und wir müssen kauen, um essen zu können. Das Kauen ist jedoch bei weitem nicht nur für den bloßen Essensvorgang gut. Menschen auf der ganzen Welt kauen aus vielerlei Gründen – nicht nur zur Nahrungsaufnahme. Wissenschaftliche Forschungen haben ergeben, dass das Kauen von Kaugummi einen positiven Beitrag für die Mundgesundheit leistet, insbesondere für die Zähne. Das Kauen von Kaugummi regt einen der stärksten Verteidigungsmechanismen des Körpers an – den Speichel. Durch die Kombination von Kaugummi und die Anregung des Speichelflusses entsteht eine kraftvolle Wirkung, die in folgenden Bereichen zur guten Zahngesundheit beiträgt.

Für den Mund

- Linderung von Beschwerden bei trockenem Mund
- Frischer Atem
- Neutralisierung von Plaque bildenden Säuren
- Remineralisierung des Zahnschmelzes durch Steigerung des Speichelflusses
- Säuberung der Mundhöhle von Essensresten
- Aufhellung der Zähne, weil bestehende Verfärbungen reduziert und einer Neubildung vorgebeugt wird
- Reduktion von Zahnbelag
- Reduktion des Kariesrisikos
- Bakterien, die schlechten Atem verursachen, werden abgetötet

Für die Zukunft – „Gesunder Mund, gesunder Körper“

In der neuesten Forschung gibt es Hinweise darauf, dass Entzündungen im Körper ein Faktor im Zusammenhang mit Erkrankungen wie Herzleiden und Diabetes sein können. Diese Entzündungen könnten in Verbindung mit den Bakterien stehen, die im Mund zu finden sind. In der Forschung zeichnet sich eine Untersuchung der möglichen Rolle von Kaugummi bei der Reduzierung von Entzündung verursachenden Bakterien im Mund und dessen Beitrag zur allgemeinen Gesundheit des Körpers ab.

Die Wirkung von Kaugummi

Speichel ist die wichtigste Komponente für einen gesunden Mund. Der Speichel besteht zu 99 % aus Wasser. Die übrigen Bestandteile stellen Makromoleküle dar, die in den beerenförmigen Zellen gebildet und in den Mund abgegeben

werden. Speichel allein stellt schon einen wirkungsvollen Schutz der Mundhöhle dar. Kaugummi ist eine wirksame und angenehme Möglichkeit, den Speichelfluss ohne Medikamente anzuregen. Der erhöhte Speichelfluss kommt durch den Geschmack des Kaugummis und die mechanische Wirkung des Kauens zustande. Zusammen bewirkt dies die Stimulation der Speicheldrüsen, so dass sich der Speichelfluss in den ersten paar Minuten um etwa das 10-fache des Ruhezustands erhöht und weiterhin erheblich gesteigert bleibt, solange man kaut. Mit einem angeregten Speichelfluss kann die Mundgesundheit aufrechterhalten und eine potenziell schädliche Umgebung durch die hohe Konzentration von Pufferkapazitäten¹, Mineralien und antibakteriellen Komponenten korrigiert werden.

Forschung

Die größte Gefahr für die Gesundheit von Mund und Zähnen stellt die Nahrung dar, die wir zu uns nehmen. Die Bakterien im Belag auf der Zahnoberfläche machen sich aufgenommene Kohlehydrate zunutze. Diese Bakterien erzeugen organische Säuren, die den pH-Wert in der Mundhöhle senken. Ist der pH-Wert < 5,7, beginnen die Säuren aus der bakteriellen Fermentation, die Mineralien des Zahnes aufzulösen und verursachen so eine Schädigung unter der demineralisierten Zahnoberfläche. Diese reversiblen Schädigungen werden klinisch als Initialkaries bezeichnet. Dieser niedrige pH-Wert kann nach fast jedem Essen für Stunden andauern. Durch einen gesteigerten Speichelfluss können Essenreste und Kohlehydrate aus der Nahrung schneller aus dem Mund beseitigt werden. Das wurde von verschiedenen Forschern nachgewiesen.^{2,3,4,5,6,7} Wird der Speichelfluss angeregt, liegt außerdem eine höhere Bikarbonatkonzentration vor. Dadurch steigt die Fähigkeit, Säuren über dem kritischen Spiegel von 5,7 zu

1 Die Pufferkapazität ist die Fähigkeit einer Flüssigkeit – z.B. des Speichels – ihre neutrale Eigenschaft trotz Säurezugabe aufrecht zu erhalten. Je höher die Pufferkapazität des Speichels, umso länger können Säuren, die bei der Aufspaltung der Nahrung im Mund entstehen, neutralisiert (abgepuffert) werden. Die Pufferkapazität im Speichel hängt von der Konzentration an zahnhärtenden Mineralionen (in erster Linie Calcium- und Phosphationen) ab. Diese ist umso höher, je mehr Speichel verfügbar ist.

2 Mouton, C. (1983): The Efficiency of Gum Chewing and Xylitol to Reduce Oral Glucose Clearance Time. J. Can. Dent. Assoc., 49(9): 655-660.

3 Triolo, P.; Jensen, M. (1990): Effect of Chewing Gum on Food Clearance from the Dentition. J. Dent. Res., 69: Abstract #220.

4 Addy, M.; Perriam, E.; Sterry, A. (1982): Effects of Sugared and Sugar-free Chewing Gum on the Accumulation of Plaque and Debris on the Teeth. J. Clin. Periodontol., 9(4): 346-354.

5 Richardson, A.S.; Castaldi, C.R. (1965): Current Status of Chewing Gum in Preventative Dentistry. J. Can. Dent. Assoc., 31(11): 713-720.

6 Volker, J.F.; Pinkerton, D.M. (1947): Some Observations on the Clearance of Glucose from the Oral Cavity. J. Dent. Res., 26(1): 9-13.

7 Volker, J.F. (1948): The Effect of Gum Chewing on the Teeth and Supporting Structures. J. Am. Dent. Assoc., 36: 23-27.

neutralisieren.^{8,9,10} Der Speichel ist zudem übersättigt mit Mineralien, die die gleichen Ionen enthalten, aus denen die Zähne bestehen (z.B. Kalzium, Phosphat und Hydroxylionen). Auf diese Weise gelingt die Umkehrung von der Demineralisierung zur Remineralisierung. Dieser Prozess führt zu einer echten Rückbildung der Mineraldichte im Zahn, so dass Schädigungen behoben und der Zahn gestärkt wird.^{11,12}

Eine niedrigere Säurekonzentration im Mund kann dazu beitragen, dass das Kariesrisiko gesenkt wird. Somit kann durch den höheren pH-Wert, aufgrund des durch das Kauen von Kaugummi angeregten Speichelflusses, dazu beigetragen werden, das Auftreten von Karies zu reduzieren. Ein solider wissenschaftlicher Beweis für die Reduzierung von Karies stammt aus langfristigen klinischen Studien, in denen die Karieslöcher in einer realen Umgebung bei Testpersonen gemessen wurden, die zuckerfreien Kaugummi kauten. Diese Studien wurden in unterschiedlichen Ländern und bei unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen durchgeführt und führten zu ähnlichen Ergebnissen in Bezug auf die Kariesreduzierung. Diejenigen, die regelmäßig nach dem Essen zuckerfreien Kaugummi kauten, hatten statistisch gesehen weniger Karies als die Personen, die keinen Kaugummi kauten.^{13,14,15}

Das Resultat

Es wurden überwältigend viele wissenschaftliche Studien veröffentlicht, in denen nachgewiesen wurde, dass das Kauen von Kaugummi auf vielerlei Art gut für die Zähne ist. Nach dem Essen stellt es eine wichtige Ergänzung für eine gute Mundhygiene dar und kann eine positive Auswirkung auf die Zahngesundheit haben.

Weitere Informationen finden sie unter www.kau-dich-fit.de

- 8 Park, K.K.; Schemehorn, B.R.; Bolton, J.W.; Stookey, G.K. (1990): Effect of Sorbitol Gum Chewing on Plaque pH Response after Ingesting Snacks Containing Predominantly Sucrose or Starch. *Am. J. Dent.*, 3(5): 185-191.
- 9 MacPherson, L.M.D.; Dawes, C. (1991): Effects of Salivary Film Velocity on pH Changes in an Artificial Plaque Containing *Streptococcus Oralis* after Exposure to Sucrose. *J. Dent. Res.*, 70(9): 1230-1234.
- 10 Manning, R.H.; Edgar, W.M. (1993): pH Changes in Plaque after Eating Snacks and Meals, and Their Modification by Chewing Sugared- or Sugar-free Gum. *Br. Dent. J.*, 174: 241-244.
- 11 Leach, S.A.; Lee, G.T.R.; Edgar, W.M. (1989): Remineralization of Artificial Caries-like Lesions in Human Enamel in situ by Chewing Sorbitol Gum. *J. Dent. Res.*, 68(6): 1064-1068.
- 12 Kashket, S.; Yaskell, T.; Lopez, L.R. (1989): Prevention of Sucrose-induced Demineralization of Tooth Enamel by Chewing Sorbitol Gum. *J. Dent. Res.*, 68(3): 460-462.
- 13 Edgar, W.M.; Dawes, C.; O'Mullane, D. (2004, third edition): *Saliva and Oral Health: An Essential Overview for the Health Professional*. British Dental Association Publication, London, W1G 8YS.
- 14 Beiswanger, B.B.; Boneta, A.E.; Mau, M.S.; Katz, B.P.; Proskin, H.M.; Stookey, G.K. (1998): The Effect of Chewing Sugar-Free Gum After Meals on Clinical Caries Incidence. *J. Am. Dent. Assoc.*, 129: 1623-1626.
- 15 Szoke, J.; Banoczy, J.; Proskin, H.M. (2001): Effect of After-Meal Sucrose-Free Gum-Chewing on Clinical Caries. *J. Dent. Res.*, 80(8): 1725-1729.