



Dr. med. dent.
Lutz Harnack
Brunnen



Dr. med. dent.
Irène Hitz
Lindenmüller
Basel



PD Dr. med.
Günther Hofbauer
Zürich



Dr. med.
Reinhard Imoberdorf
Winterthur



PD Dr. med. Dr. med.
dent. Claude Jaquier
Basel



Dr. med. dent.
Holger Jungbluth
Zürich

Söderling E, et al.: The Effect of Xylitol on the Composition of the Oral Flora: A Pilot Study. European Journal of Dentistry 2011; 5: 24-31.

Kommentar:

Seit längerer Zeit ist bekannt, dass Xylit von Streptococcus mutans nicht fermentiert wird und dessen Keimzahlen reduziert. Die vorliegenden Studienergebnisse zeigen nun eine extrem hohe Selektivität von Xylit auf S. mutans. Dieser Leitkeim für Karies wird bereits im Säuglingsalter in die Mundhöhle übertragen und dort durch eine kohlenhydratreiche Ernährung wesentlich in seiner Verbreitung begünstigt. So Xylit das bakterielle Gleichgewicht wiederherstellt ohne die weitere Flora zu beeinträchtigen, wäre die Wirksamkeit dieses Zuckeraustauschstoffs vergleichbar mit einem nebenwirkungsarmen Antibiotikum.

Die vorliegende Arbeit steht unter dem Vorbehalt einer Pilotstudie, so dass einige Einschränkungen (wie die kleine Probandenkohorte oder die kurzzeitige Anwendung) zu akzeptieren sind. Die Autoren sind sich dieser Limitation sehr bewusst und formulieren ihre Aussagen und Schlussfolgerungen angemessen.

Nebenbei offenbarte die Studie Rückschlüsse auf die weite Verbreitung von Xylit in Skandinavien. Die Probanden waren Medizin- oder Zahnmedizinstudenten der Universität Oulu, Finnland. Von den insgesamt zwölf Probanden waren zehn vor dem Beginn der Studie tägliche Xylit-Konsumenten und zwei benutzten (nur) zweimal pro Woche Xylit.

Da dem regelmässigen Konsum von xylithaltigen Kaugummis ein Langzeiteffekt zugeschrieben wird, könnte auch bei den Probanden eine Anpassung der Keimflora erfolgt sein. Inwieweit eine lange Auswaschzeit vor Studienbeginn ohne Xylitkonsum Abhilfe schaffen konnte, bleibt letztendlich ohne Belang, da die zentrale Fragestellung der Arbeit unabhängig von den absoluten Keimzahlen war. Eine vergleichende Untersuchung mit und ohne Xylit-Vorgeschichte wäre jedoch durchaus interessant zur Frage, inwieweit ein solcher studienbedingter Effekt die Ergebnisse – insbesondere auch im Speichel – beeinflussen kann.

Für die praktische Anwendung ist der Hinweis wichtig, dass nach gegenwärtigem Wissensstand etwa 5 bis 6 g als optimale tägliche Menge Xylit gelten. Auch in der vorliegenden Studie kam die für Erwachsene empfohlene Menge von 6 g Xylit zum Einsatz. Um diese tägliche Dosis zu erreichen, sollten xylithaltige Kaugummi mit etwa 1g pro Stück ausgewählt werden. Weniger Xylit pro Kaugummi bedeutet, dass sich die Anzahl der Kaugummis pro Tag erheblich erhöht.

Die Studie liefert einen wichtigen Beitrag zum Verständnis der Wirkung xylithaltiger Kaugummis auf die Mundgesundheit und lässt das grosse, aber noch weitgehend ungenutzte Potenzial des Zuckeraustauschstoffs Xylit erkennen.

**Prof. Dr. med. dent. Wolfgang Strübig,
Schulzahnmedizinischer Dienst der Stadt Bern**

Elektrisch vs. manuell putzen

Keine Gefahr durch elektrische Zahnbürsten?

Eine Metaanalyse findet keine Gefährdung für Hart- und Weichgewebe im Mund, wenn Menschen ihre Zähne mit oszillierend-rotierenden Zahnbürsten putzen. Die Qualität der Studien ist jedoch zum Teil fraglich.

Hintergrund: Oszillierend-rotierende Zahnbürsten haben sich in der Klinik als effektiv erwiesen. Bislang existieren jedoch keine systematischen Analysen zur Sicherheit elektrischer Zahnbürsten im Vergleich zu Handzahnbürsten. In diesem systematischen Review wurde die relative Sicherheit mit Blick auf Hart- und Weichgewebe untersucht.

Methoden: Mittels Pubmed-Medline, Cochrane-, Central- und Embase-Datenbanken wurden relevante In-vivo- und In-vitro-Studien gesucht. In den ausgewählten Studien waren entweder Effekte auf das Hart- und Weichgewebe (Gingivarezession, beobachtete resp. berichtete unerwünschte Ereignisse, Effekte auf das Hartgewebe) primäre oder sekundäre Zielparameter, oder die Studien untersuchten Surrogat-Parameter (gefärbte Gingivaabrasion, Brushing Force) um die Sicherheit zu bewerten.

Ergebnisse: 35 Publikationen entsprachen den Kriterien. Die durchschnittliche Gingivarezession war bei Studienteilnehmern, die elektrische Zahnbürsten verwendeten, nicht signifikant an-



Dr. med. dent.
Jens Kaschuba
Brunnen



Dr. med. dent.
Konrad Meyenberg
Zürich



Dr. med. dent.
Tobias Otto
Aarau



Dr. med. dent.
Christoph Ramseier
Bern



Prof. Dr. med. dent.
Ulrich Saxer
Zürich



Julia Schmidt
Basel

Autoren-Board



Foto: mit freundlicher Genehmigung von Prof. dr. Fridus van der Weijden

◆ Mit Plaque-Färbetabletten wird dargestellt, wie stark das Epithel mit den verschiedenen Zahnbürsten touchiert wird. Daraus Schlüsse auf über Jahre entstehende Rezessionen zu ziehen, scheint schwierig zu sein.

ders als bei Patienten, die ihre Zähne mit Handzahnbürsten reinigen. Auch in den Studien, die die Sicherheit elektrischer Zahnbürsten anhand von Surrogat-Parametern untersuchten, zeigten sich keine signifikanten Unterschiede. Eine deskriptive Analyse aller Studien, die Sicherheit als sekundären Endpunkt hatten, ergab wenige unerwünschte Wirkungen durch das Bürsten mit einer elektrischen Zahnbürste.

Schlussfolgerung: Untersuchungen der letzten 20 Jahre haben gezeigt, dass elektrische Zahnbürsten im Vergleich zu Handzahnbürsten sowohl mit Blick auf Hart- als auch mit Blick auf Weichgewebe sicher sind.

Van der Weijden FA, et al.: Safety of oscillating-rotating powered brushes compared to manual toothbrushes: a systematic review. J Periodontol 2011; 82(1): 5–24.

Kommentar:

Es ist erfreulich, dass dieses Thema systematisch behandelt wurde. Das Review wurde sorgfältig und professionell durchgeführt, basiert

aber auf Daten mit geringer Aussagekraft. Von den 35 betrachteten Studien befassten sich lediglich zwei mit Rezessionsmessungen, fünf mit oberflächlichen Gingiva-Abrasionen und vier mit Zahnhartsubstanz-Defekten. Die restlichen Studien untersuchten nur die Effizienz der Reinigung und gaben keine quantitativ definierten Aussagen über die Sicherheit der Zahnbürsten. Viele der Studien hatten einen Beobachtungszeitraum von wenigen Wochen. Diese Zeit ist eindeutig zu kurz, um Aussagen über Rezessionen zu machen. Ein längerer Beobachtungszeitraum von beispielsweise ein oder zwei Jahren wäre deutlich aussagekräftiger.

Die zitierten Studien zeigen auf, dass weder Hand- noch elektrische Zahnbürsten Rezessionen verursachen. Woher die Rezessionen stammen, vermögen die Studien nicht zu beantworten. In der Praxis sind aber Rezessionen ein häufiges Thema, auch bei Patienten ohne Parodontitis, kieferorthopädische Behandlung oder Dysfunktionen wie Bruxismus. Wahrscheinlich spielt der Hawthorne-Effekt bei diesen Studien eine grosse Rolle – das heisst die Probanden verändern ihr natürliches Verhalten, weil sie wissen, dass sie an einer Studie teilnehmen und unter Beobachtung stehen. Eine Verblindung ist nur schwer zu realisieren.

Die Autoren fassten korrekt zusammen, dass mehr Studien mit quantitativen Messungen nötig sind. Um Interessenkonflikte zu vermeiden, sollten bevorzugt von der Industrie unabhängig durchgeführte Untersuchungen gemacht werden.

med. dent. Roman Wieland, Institut für Präventivzahnmedizin Universität Basel

Tipp für die Praxis

Bei Patienten mit Rezessionen und empfindlichen Zahnhälsen müssen die Zahnputztechnik, Zahnpasta, Habits, Hilfsmittel und Ernährung umfassend betrachtet individuell angepasst werden. Eine Dokumentation der Rezessionen mittels Abformung, Intraoralkamera oder Millimeter-Sonde ermöglichen eine optimale Verlaufsmessung.