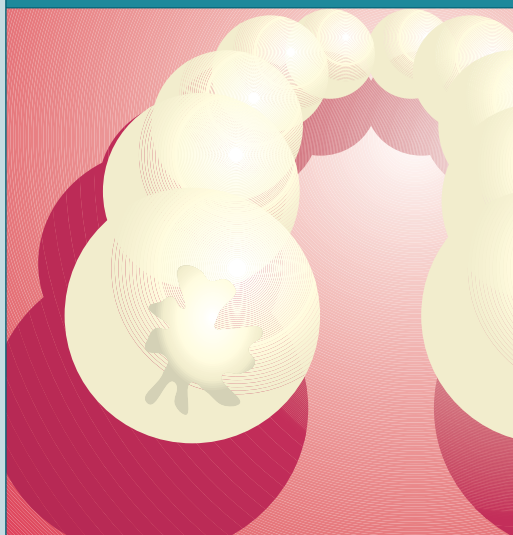


Zukunftsorientiert und minimal-invasiv

Minimal-invasiv beschränkt sich nicht nur auf eine Behandlung durch den Zahnarzt, auch der Patient kann dazu beitragen, dass z. B. eine minimale Karies durch Verbesserung der Ernährung und Mundhygiene gestoppt werden kann. PD Dr. Stefan Zimmer (Uni Düsseldorf) hat für das Dental Magazin in der aktuellen und kommenden Ausgabe zum Thema Mundhygiene und Putzschäden Stellung bezogen. Über minimal-invasive Behandlungsmöglichkeiten mit Hilfe der Lasertechnik in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde gibt PD Dr. Frank Schwarz von der Westdeutschen Kieferklinik der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf einen Überblick.



[Präventive Zahnheilkunde]

**PD Dr. Stefan Zimmer**

ist seit Oktober 2003 stellvertretender Leiter der Poliklinik für Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Davor war er über zehn Jahre in der Abteilung für Zahnerhaltung und Präventivzahnmedizin der Zahnklinik Nord der FU Berlin tätig. Dies prägte seine Arbeit in der Prophylaxe und Prävention, worüber es zahlreiche Publikationen von ihm gibt. Er betreibt außerdem klinische- und Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Prophylaxe.

Herr Dr. Zimmer, Sie sind ein Experte im Bereich „Präventive Zahnheilkunde“. Um Gingivitis und Parodontitis vorzubeugen, ist die richtige Mundhygiene in jedem Fall ein Muss für den Patienten. Gibt es hier Ihrer Ansicht nach auch ein minimal-invasives Konzept, das heißt ein entsprechendes Pflegemuster?

Der Begriff „minimal-invasiv“ kommt aus dem therapeutischen Bereich und beschreibt das Bestreben, invasive Eingriffe bei möglichst maximaler Gewebeschonung durchzuführen. Auf die Prävention ist er also eigentlich nicht anwendbar, weil Prävention per se nicht invasiv ist. Allerdings können auch vorbeugende Maßnahmen durchaus destruktive Nebenwirkungen haben. Das zeigt sich z. B. beim Zähneputzen, wo wir feststellen können, dass mit einem sich verbessernden Mundhygieneniveau in der Bevölkerung auch Erosionsabrasionen (Abb. 1) und keilförmige Defekte (Abb. 2) zunehmen. **Es gilt also, in Zukunft nicht mehr nur auf eine effektive, sondern auch auf eine gewebeschonende Mundhygiene zu achten.**

Und wie stellen Sie sich dies vor?

Dazu gehört, dass wir lernen, unsere Mundhygiene mit Sorgfalt statt mit Kraft und in Ruhe statt in Hektik durchzuführen. **Hierzu ist es wichtig, dafür morgens und abends einen festen Zeitrahmen einzuplanen, sagen wir drei Minuten.** Haben wir diesen Zeitrahmen erstmal als Fixum akzeptiert, dann läuft die Zahnpflege entspannter und damit

auch gewebeschonender. Denken Sie daran, dass wir für andere Dinge in unserem Tagesablauf auch bestimmte Zeiten fest einplanen müssen. Die Straßenbahn z. B. nimmt auch keine Rücksicht darauf, ob wir in Eile sind oder nicht, sie braucht immer die gleiche Zeit. Das haben wir akzeptiert und gelernt damit zu leben. **Das Hauptproblem bei der täglichen Mundhygiene ist doch, dass wir immer glauben, unter Zeitdruck zu stehen und uns der Illusion hingeben, verloren gegangene Zeit durch schnelleres Putzen aufholen zu können.** Das Einsparpotenzial beim Zähneputzen ist aber sehr gering.

Das schnelle Putzen ist doch, wenn es richtig gemacht wird, nicht das Problem. Was kann noch die Ursache für „Putzschäden“ sein?

Wir versuchen wahrscheinlich unbewusst unter Berufung auf die physikalische Gleichung Arbeit = Kraft x Weg den Weg, den die Zahnbürste auf der Zahnoberfläche bis zur perfekten Plaquefreiheit zurückzulegen hat, durch mehr Kraft zu verkürzen, um trotzdem zum gleichen Ergebnis zu kommen. Allerdings unterläuft uns dabei ein Denkfehler. Die resultierende Arbeit bleibt zwar gleich und wenn wir es in der Hektik des schnellen Putzens noch geschafft haben sollten, die richtige Putztechnik beizubehalten, was eher unwahrscheinlich ist, dann haben wir zwar saubere Zähne, aber auf Dauer eben auch **„Putzschäden“, weil wir die „Materialeigenschaften“ unserer Mundhöhle nicht berücksich-**



Diesen Artikel können Sie auf unserer Internetseite herunterladen: www.dentalmagazin.de

Zahnärztin Birgit Bregenzer erläutert Beispiele zu individuell abgestimmten Prophylaxe-Strategien im Dental Magazin 2/2004 (Seite 62). DM-Leser können den Beitrag per E-Mail kostenfrei anfordern: redaktion@dentalmagazin.de.

tigt haben. Das wäre so, als würden wir uns zum Erwerb einer schönen Sommerbräune eine Stunde in den Backofen legen. Die Bräune wäre zwar sicher da, aber nicht ganz ohne Nebenwirkungen. **Zu einer schonenden Mundhygiene gehören aber nicht nur persönliche Disziplin, sondern auch non-destruktive Hilfsmittel, z. B. Zahnpasten, die nicht zu abrasiv sind.**

Das Angebot an Zahnbürsten auf dem Markt hat enorm zugenommen und der Patient weiß oft gar nicht mehr, was er nutzen soll: Handzahnbürste, rotierend-oszillierende Zahnbürste oder Schallzahnbürste. Welche Vor- bzw. Nachteile haben die jeweiligen Zahnbürsten in ihrer Handhabung?

Fangen wir mit der Handzahnbürste an. Auf die Frage, ob eine Handzahnbürste einfach zu benutzen sei, werden zwar die meisten Menschen ohne zu zögern mit „ja“ antworten, aber in Wahrheit ist ihre Anwendung ziemlich schwierig, vorausgesetzt, das Ziel liegt darin, möglichst optimal Plaque zu entfernen ohne die beteiligten Gewebe zu schädigen. **Denn die optimale Putztechnik, die beim parodontal Gesunden nach wie vor diejenige nach BASS darstellt, erfordert viel Fingerspitzengefühl für einen recht komplexen Bewegungsablauf.** Bei vielen Benutzern wird aus der BASS-Technik schnell eine horizontale Schrubbertechnik, die nicht nur ineffizient in der Reinigung ist, sondern sogar destruktiv für orale Weichgewebe und freiliegendes Dentin.

Es gibt also keine Handzahnbürste, die in ihrer Anwendung einfach ist?

Eine Ausnahme von dieser Einschätzung für Handzahnbürsten stellt die dreiköpfige Superbrush dar (Abb. 3). Sie ist einfach zu benutzen, reinigt schnell und effektiv und dürfte auch ein geringeres destruktives Potenzial aufweisen.

Kommen wir nun zu den elektrischen Zahnbürsten. Wie ist der Unterschied in der Effektivität?

Viele klinische Studien haben inzwischen gezeigt, dass sowohl die Zahnbürsten mit rotierend-oszillierenden Köpfen als auch die so genannten Schallzahnbürsten effektiver in der Plaqueentfernung sind als eine Handzahnbürste. Allerdings gibt es Unterschiede. **Rotierend-oszillierende Zahnbürsten entfernen, insbesondere wenn diese Bewe-**



Abb. 1: Extreme Erosionsabrasion bei einem 16jährigen Mädchen, entstanden durch häufigen Genuss eines sauren Softdrinks in Verbindung mit zu kräftigem Zähneputzen.



Abb. 3: Die dreiköpfige Superbrush-Zahnbürste. Sie ist in drei Größen erhältlich.



Abb. 2: Keilförmige Defekte an 25 und 26.



Abb. 4-6: Amplitude der Schallzahnbürste Waterpik Sonic Max. Ihre Borsten werden durch die Schwingungen von ca. 250 Hz aus der Nulllage heraus nach jeder Seite ca. 4 mm weit ausgelenkt.

Mit Gillette Braun Oral-B und der Aktion zahnfreundlich e.V. (erster Vorsitzender ist Priv.-Doz. Dr. Stefan Zimmer) kooperieren seit diesem Jahr zwei anerkannte Institutionen zur Förderung der Zahngesundheit in Deutschland. Das Logo des Zahnmannchens ist anerkanntes Qualitätssiegel für Lebensmittel und wird uneingeschränkt mit „Zahngesundheit“ assoziiert. Mehr darüber erfahren Sie unter: www.zahnfreundlich.org.

gung noch mit einem pulsierenden Effekt kombiniert ist, zwar sehr effektiv Plaque, sind aber nicht ganz einfach in der Handhabung. Bei diesen Geräten ist es nämlich wichtig, dass Zahn für Zahn geputzt wird und der Bürstenkopf in die Zahnzwischenräume hinein geschwenkt wird. Mit dieser diffizilen Handhabung sind viele Menschen offensichtlich überfordert. Daher hat sich in Studien mit nicht intensiv trainierten Testpersonen häufig für diese Art Zahnbürsten auch kein Unterschied zu einer Handzahnbürste gezeigt. Schallzahnbürsten scheinen hingegen durch die Strömung, die sie im feuchten Milieu an der Zahnoberfläche erzeugen können, über eine gewisse Fernwirkung zu verfügen. Diese führt dazu, dass auch bei nicht ganz perfekter Putztechnik ein gutes Resultat erzeugt wird. Außerdem sind diese Art Zahnbürsten besonders schonend zu Zähnen und Zahnfleisch. Eines gibt es allerdings zu beachten: Nicht jede Schallzahnbürste ist gut. Zwar verfügen die

meisten über eine annähernd gleiche Schwingungsfrequenz der Borsten, allerdings ist die Schwingungsamplitude sehr unterschiedlich. Offenbar muss diese Amplitude bei etwa 2-4 mm liegen, damit die Bürste effektiv arbeitet (Abb. 4-6). Diese Amplitude wird von allen Markenprodukten (Oral-B, Philipps, Waterpik, Ultra sonex) erreicht.

Angesichts der Vorteile elektrischer Zahnbürsten kann man sich ja die Frage stellen, ob Handzahnbürsten heutzutage überhaupt noch gebraucht werden. Wie sehen Sie das?

Aus zahnmedizinischer Sicht kann ich diese Frage klar mit „nein“ beantworten. Handzahnbürsten sind eigentlich nur noch eine Alternative für Menschen, denen eine gute elektrische Zahnbürste zu teuer ist. Wenn die Handzahnbürste aber völlig vom Markt verschwinden würde, würden sich viele Menschen vielleicht ihre Zähne gar nicht mehr putzen, weil ihnen eine elektrische Zahnbürste zu teuer ist.