(z.B. der Diskriminanzanalyse) aus diesem abgeleitet werden. In der Praxis braucht man hierzu allerdings einen riesigen Datensatz, der alle pro Zeiteinheit vorkommenden Karieszuwächse abbilden würde. Außerdem bräuchte man diese Datensätze auch für alle Altersstufen, da Risikofaktoren und -indikatoren nicht in jedem Alter die gleiche Bedeutung haben. Ein nicht streng nach diesen Kriterien entwickeltes Verfahren, das sich trotzdem in der klinischen Überprüfung als brauchbar erwiesen hat, ist das Cariogram, ein multifaktorielles computerbasiertes Verfahren.[7,8] Nach der Eingabe verschiedener Risikoparameter gibt das Cariogram die Chance, kariesfrei zu bleiben, in Prozent an. Auch dieses Programm kann kostenlos aus dem Internet bezogen werden (*www.db.od.mah.se/car/cariogram/cariograminfo.html*). In einer Gruppe zehn- bis elfjähriger Kinder, für die das Cariogram eine 0–20%ige Chance vorhersagte, keine neue Karies zu entwickeln, blieben im Zweijahreszeitraum tatsächlich 8,3 Prozent kariesfrei. In den Gruppen, in denen eine Chance auf Kariesfreiheit von 21–40, 41–60, 61–80 und 81–100 Prozent vorhergesagt wurde, lagen die entsprechenden Werte bei 34,6 Prozent, 41,8 Prozent, 72,8 Prozent und 83,2 Prozent.[7] Bei älteren Patienten sahen die Werte wie folgt aus (Cariogram/tatsächliche Häufigkeit eines Karieszuwachses in fünf Jahren): 0–20 Prozent/18 Prozent, 21–40 Prozent/40 Prozent, 41–60 Prozent/72 Prozent und 61–100 Prozent/84 Prozent.[8] Obwohl die Aussagekraft des Cariogram nicht für alle Altersgruppen untersucht wurde und die Vorhersagegenauigkeit auch stark variierte, kann es trotzdem als hilfreiches Instrument für die Kariesrisikobestimmung in der Praxis betrachtet werden. Vor allem hat es auch einen motivierenden Effekt, da Risikofaktoren evaluiert und dem Patienten vor Augen geführt werden.

Sonderfall kieferorthopädische Behandlung

Ögaard konnte in vivo an zur Extraktion anstehenden Zähnen zeigen, dass es unter kieferorthopädischen Bändern, die so konstruiert waren, dass zwischen Band und Zahnoberfläche ein Spaltraum von 0,8 mm existierte, in Abwesenheit einer Fluoridprophylaxe innerhalb von nur vier Wochen zur Bildung von Schmelzläsionen kommt.[9] In einer weiteren Studie zeigte der Autor, dass 19-Jährige, die mit festsitzenden kieferorthopädischen Apparaturen behandelt worden waren, über fünf Jahre nach Abschluss der Behandlung deutlich mehr und stärker ausgeprägte Initialläsionen aufwiesen als eine Vergleichsgruppe, die nicht kieferorthopädisch behandelt worden war. In der ersten Gruppe zeigten zwischen 6,9 (untere zentrale Inzisivi) und 28,4 Prozent (untere Canini) der Frontzähne Initialläsionen, während es in der Kontrollgruppe nur zwischen 0 (untere Inzisivi) und 4,6 Prozent (obere Canini) waren. Von den ersten Molaren waren in der kieferorthopädischen Gruppe sogar 48,0 (UK) und 51,0 Prozent (OK) betroffen, in der Kontrollgruppe lagen die entsprechenden Werte bei 27,1 und 21,9 Prozent. Diese Unterschiede wurden gefunden, obwohl die Patienten während der kieferorthopädischen Behandlung gehalten waren, täglich mit einer Mundspüllösung mit 0,05 Prozent Natriumfluorid zu spülen.[10] Solche Daten zeigen klar, dass Patienten während einer kieferorthopädischen Behandlung generell als Kariesrisiko-Patienten betrachtet werden müssen (Abb. 2).

Empfehlungen für die Praxis

Resümierend kann folgendes Vorgehen für die Praxis empfohlen werden:

- Milchgebiss
  - Bei kariesfreien Zwei- bis Fünfjährigen Nachweis von Mutans-Streptokokken in der Plaque mithilfe eines Chairside-Tests (z.B. CRT).
  - Ein Kind mit Karies im Milchgebiss muss immer als Kariesrisiko-Kind betrachtet werden
- Wechselgebiss
  - Dentoprog-Verfahren
- Bleibendes Gebiss
  - Cariogram
- Patienten mit festsitzenden kieferorthopädischen Apparaturen müssen grundsätzlich als Kariesrisiko-Patienten betrachtet werden.

Obwohl also durchaus für jede Altersgruppe valide Verfahren zur Bestimmung des Kariesrisikos vorliegen, können diese nur einen Baustein für die erfolgreiche präventive Betreuung in der Praxis liefern. Sie können keine Antwort darauf geben, wie häufig und mit welchen Maßnahmen ein Patient im Rahmen der Individualprophylaxe betreut werden muss. Es muss außerdem berücksichtigt werden, dass die Mundgesundheit Erwachsener ja nicht nur durch Karies, sondern auch ganz wesentlich von Parodontitis bedroht wird. Daher ist es in der Praxis angezeigt, einen Patienten auf der Grundlage der Bestimmung des Kariesrisikos (und ggf. des Parodontitisrisikos, das nicht Gegenstand dieser Abhandlung ist) zunächst zwei- bis viermal jährlich im Rahmen der professionellen Prävention zu betreuen. Bei jedem Recalltermin müssen Risikofaktoren (z.B. Plaque, Kohlenhydratkonsum) und Risikoindikatoren (z.B. neue Initialläsionen, Bleeding on Probing) reevaluiert und der Recallzeitraum adjustiert werden. Dieses exspectative Vorgehen ist möglich, weil Karies und Parodontitis verhältnismäßig langsam voranschreiten und bei engmaschigem Recall genug Zeit besteht, um beim Vorliegen von Alarmsignalen rechtzeitig zu intervenieren. ■

Eine Literaturliste kann in der Redaktion angefordert werden.

Erstveröffentlichung: Prophylaxedialog 1/2009
Herausgeber: GABA GmbH

KONTAKT

Prof. Dr. Stefan Zimmer
Universität Witten/Herdecke
Abteilung f. Zahnerhaltung u. präventive Zahnmedizin
Alfred-Herrhausen-Straße 50, 58448 Witten
E-Mail: Stefan.Zimmer@uni-wh.de

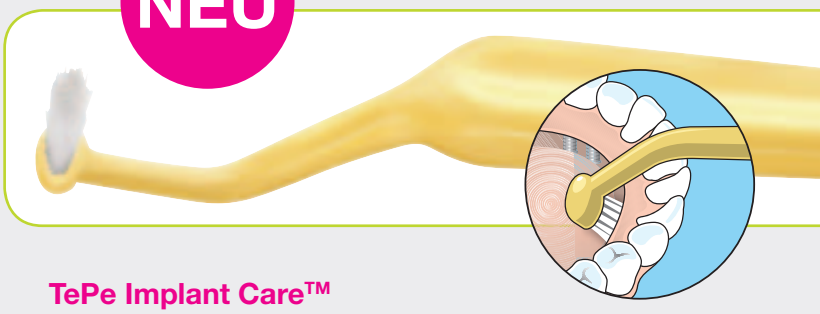
Ihr Spezialist für
Professionelle Implantatpflege

Es werden jedes Jahr mehr als 5 Millionen Implantate weltweit gesetzt.

Die Haltbarkeit von Implantaten ist von ihrer Pflege abhängig. Mit einer guten Mundhygiene und regelmäßigen zahnärztlichen Kontrollen können Zahnimplantate ein Leben lang halten.

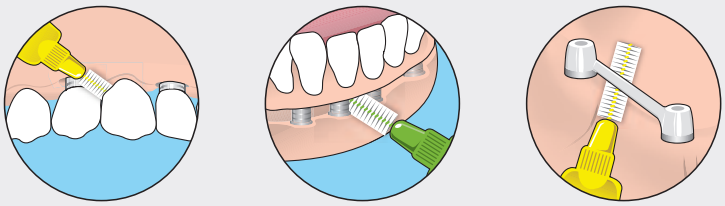
Es bedarf spezieller Pflege, um die rauen Implantatoberflächen und die schwer zugänglichen Bereiche reinigen zu können.

NEU **Jetzt erhältlich!**



TePe Implant Care™
Eine innovative Bürste mit einem einzigartigen Winkel erleichtert die schwere palatinale und linguale Reinigung bei Implantaten.

TePe Interdentalbürsten
Interdentalbürsten reinigen auch Implantatflächen effektiv, die die Zahnbürste nicht erreicht.



Erhältlich in zwei verschiedenen Borstenstärken und vielen verschiedenen Größen. TePe Interdentalbürsten sind alle mit Kunststoff ummantelt - für eine schonende Reinigung der Implantate.