

Kariesprophylaxe heute

Prävention und minimalinvasive Zahnheilkunde als Praxiskonzept

Ein Beitrag von Prof. Dr. Elmar Reich, Biberach

Kariesprophylaxe ist nicht mehr nur ein Programm für Kinder. Erwachsene und Senioren haben heute wesentlich mehr Zähne, als dies noch vor wenigen Jahren der Fall war und sie wollen diese ins hohe Alter erhalten. Dies ist mit zahnärztlicher Hilfe prinzipiell möglich. Allerdings müssen dazu bei der Prophylaxe im Praxisalltag einige Abläufe auf dieses Ziel hin ausgerichtet werden. In den englischsprachigen Ländern hat sich für die kariespräventive Betreuung der Begriff „Minimal invasive dentistry“ (MI) eingebürgert. Darunter wird die umfassende Betreuung der Kariespatienten verstanden, ähnlich wie sie seit Jahren in der Parodontalbehandlung üblich ist und erfolgreich praktiziert wird. „Minimal invasive dentistry“ ist die konsequente Weiterentwicklung des Präventionsgedankens zu einem medizinischen Praxiskonzept.

Die Kunst der zahnärztlichen Praxisführung besteht darin, Prophylaxemaßnahmen für verschiedene Patienten umzusetzen und sie medizinisch und wirtschaftlich befriedigend zu organisieren. Dies bedeutet, dass allen Patienten ein Prophylaxekonzept angeboten wird, mit dem Ziel, die Karies unter Kontrolle zu bringen und neue Karies zu verhüten. Die Diagnose wird bezogen auf die Kariesanfälligkeit und die Kariesrisikofaktoren gestellt. Die Strategie der Prophylaxemaßnahmen zielt auf die Reduktion der die Karies verursachenden Faktoren – dies sowohl professionell in der zahnärztlichen Praxis als auch als häusliche Prophylaxe durch den Patienten. Nur so kann die Karies wirklich gestoppt werden und es werden nicht nur Symptome behandelt, das heißt Löcher gestopft. Aktuelle epidemiologische Daten belegen, dass Karies keine Kinderkrankheit ist, sondern während des ganzen Lebens auftritt, dies jedoch abhängig vom Alter an unterschiedlichen Zahnflächen und mit variierender Intensität.

Die Betreuung von Kariespatienten stellt immer noch den größten Behandlungsumfang in der Praxis dar. Die in Deutschland und in anderen Industrienationen durchgeführten Zahnbehandlungen umfassen jedoch meist nur restaurative Ansätze. Dies hat in Deutschland damit zu tun, dass seit

15 Jahren nur bei Kindern und Jugendlichen Präventionsmaßnahmen von den gesetzlichen Krankenversicherungen übernommen werden, was wesentlich zum beobachteten Kariesrückgang beigetragen hat. Obwohl kariespräventive Maßnahmen bei Erwachsenen sehr effektiv sind, bezuschussen die gesetzlichen Krankenkassen ab dem 18. Lebensjahr nur noch die restaurative Therapie. In der Praxis müssen deshalb für Prophylaxemaßnahmen bei Erwachsenen private Absprachen getroffen werden.

Ziel einer kariespräventiven Betreuung ist die möglichst langfristige Erhaltung der Zähne in Funktion. Welche präventiven oder restaurativen Methoden hierfür infrage kommen, hängt von vielen Faktoren seitens der Patienten, des Zahnarztes und der Praxismitarbeiter ab.

Eine Prophylaxe, die nach den Grundsätzen der „Minimal invasive dentistry“ abläuft, bedingt eine aufwändigere Untersuchung und Diagnostik als dies normalerweise in der Praxis gehandhabt wird. Grundlage der Diagnose ist aber auch hier der klinische Befund. Die Kariesdiagnose muss sehr differenziert erfolgen, um später eine Kontrolle über das Fortschreiten der Karies zu haben. Nur so können der Erfolg der Prophylaxe kontrolliert sowie die Therapie überprüft und angepasst werden. Bei der Kariesbefundung wird zwischen gesunden Zahnflächen, Läsionen im Schmelz ohne Kavitätenbildung und Läsionen im Dentin mit Kavitäten unterschieden. Die Unterscheidung in Kariesgrade erfolgt sowohl klinisch als auch röntgenologisch. Die Therapie dieser Läsionen, das heißt die Invasivität der Versorgung, ist vom Kariesrisiko abhängig.

Bestimmung des Kariesrisikos

Die Bestimmung des Kariesrisikos dient der Planung der Prophylaxemaßnahmen. Aufgrund der Anzahl und Ausprägung der Risikofaktoren wird das Kariesrisiko in zwei Kategorien eingeteilt: hohes und geringes Kariesrisiko. Daraus leiten sich zwei unterschiedliche Prophylaxeprogramme ab, die dem Patienten entsprechend angeboten werden. Die Bestimmung der Kariesrisikofaktoren wird als

eine einfache Bewertung im Sinne einer Checkliste durchgeführt:

1. Mehrere unbehandelte Kavitäten oder neue kariöse Läsionen
2. Schlechte Mundhygiene (sichtbare Plaque) und Lokalisation der Plaque (Plaque auf Läsion)
3. Relativ hohe Zahl von Restaurationen im Vergleich zur Epidemiologie der entsprechenden Altersgruppe (12-Jährige zwei oder mehr Füllungen; 15-Jährige drei oder mehr Füllungen)
4. Zu geringes topisches Fluoridangebot (einmal pro Tag oder seltenes Zähneputzen mit fluoridhaltiger Zahnpaste)
5. Geringer Speichelfluss (weniger als 3 ml in fünf Minuten bei stimuliertem Speichel)
6. Erhöhte *S. mutans*-Zahlen im Speichel (mehr als 500 000 pro ml)
7. Kieferorthopädische Geräte, insbesondere fest-sitzende Geräte oder große Anzahl prothetischer Restaurationen.

Wenn Punkt 1 oder mehrere andere Punkte zutreffen, muss von einem hohen Kariesrisiko ausgegangen werden. Die Punkte 1 bis 4 und 7 können erfragt oder klinisch festgestellt werden. Tests zur Objektivierung der Punkte 5 und 6 sind dann indiziert, wenn aufgrund der Diagnose oder der Risikofaktoren der Verdacht auf ein hohes Kariesrisiko besteht. Diese Untersuchungen werden auch im Recall erhoben, um zu kontrollieren, ob die Risikofaktoren reduziert wurden. Wenn dies nicht ausreichend der Fall war, müssen zusätzliche Maßnahmen eingeleitet werden.

Maßnahmen zur Kariesprävention

Kariespräventionsmaßnahmen sind dann am wirksamsten, wenn sie auf die Reduktion der beeinflussbaren Risikofaktoren abzielen oder die Remineralisation des Zahnschmelzes fördern. Wichtig ist es, die Prävention professionell in der Praxis durchzuführen und zusätzlich dem Patienten geeignete Maßnahmen für zu Hause zu empfehlen.

Kariesprophylaxe in der Praxis:

1. Professionelle Zahnreinigung
2. Anwendung topischer Fluoride (Fluoridlösungen oder Fluoridlacke)
3. Anwendung antimikrobieller Gele (CHX-Gel 1%, eventuell nach Zahnreinigung, interdental Applikation mit Superfloss) oder von CHX-Lack

4. Festlegung des Intervalls der Prophylaxesitzungen (bei hohem Risiko neuer Termin nach zwei bis drei Monaten).

Kariesprophylaxe durch den Patienten zu Hause:

1. Mundhygieneinstruktion (vor allem zur Interdentalraumhygiene) (gute Erwachsenenzahnpaste mit > 1000 ppm Fluorid)
2. Anwendung hochkonzentrierter Fluoridgele (Elmex Gelée)
3. Spülung mit Fluoridspüllösungen
4. Bei hohem Kariesrisiko antimikrobielle Mundspüllösungen mit CHX oder auch Zähneputzen mit CHX-Gel 1% (zwei bis dreimal die Woche abends) statt mit Zahnpaste
5. Ernährungsberatung (Reduktion süßer Zwischenmahlzeiten und gesüßter Getränke).

Eine effektive Kariesprophylaxe richtet sich gezielt gegen die diagnostizierten individuellen Risikofaktoren. Gegen diese müssen sowohl der Patient als auch das Praxisteam gezielt vorgehen. Ergänzt werden kann dies durch allgemeine Empfehlungen wie etwa die Verwendung von zuckerfreiem Kaugummi und von Xylitol als Süßungsmittel.

Wichtig für eine erfolgreiche Prophylaxe ist die stringente Umsetzung des Konzeptes der „Minimal invasive dentistry“ in der Praxis. Dazu gehören die Bausteine:

1. Diagnose
2. Prävention
3. Restauration
4. Recall.

Fallbeispiele

Die oben geschilderten Prinzipien sollen nachfolgend anhand einiger Fallbeispiele verdeutlicht werden.

Fallbeispiel 1

Bei der jungen Patientin waren sieben Molaren gefüllt, ein Molar und sechs Prämolaren erwiesen sich bei näherer Untersuchung als kariös. Es bestand somit ein hohes Kariesrisiko. Am Beispiel des vierten Quadranten soll die Notwendigkeit einer gründlichen Kariesdiagnostik belegt werden. Dort lag an beiden Prämolaren eine scheinbar klinisch eher unauffällige Situation vor, mit einer visuell erkennbaren okklusalen Läsion an 45 (Abb. 1 und 2). Auf der Bissflügelaufnahme des vierten Quadranten zeigte sich aber an beiden Prämolaren eine deutliche Karies (Abb. 3). Diese war



Abb. 1 und 2: Klinisch unauffällige Situation im vierten Quadranten



Abb. 3: Auf der Bissflügelaufnahme sind jedoch ausgedehnte kariöse Läsionen an den Prämolaren erkennbar.



Abb. 4: Diese Läsion war mit dem Diagnodent nicht eindeutig als kariös erkennbar.



Abb. 5: Klinisch musste bei 44 und 45 in pulpanahe Bereiche exkaviert werden.



Abb. 6: Versorgung der okklusalen Kavitäten bei 44 und 45 mit Komposit

bei 45 etwas weniger stark ausgeprägt. Sie konnte mit dem Diagnodent nicht eindeutig als Karies verifiziert werden (Abb. 4). Dennoch ergab sich bei der Exkavation der Defekte an beiden Zähnen eine pulpanahe Karies (Abb. 5). Die Zähne wurden mit Komposit gefüllt (Abb. 6). Die Patientin war kooperativ und verbesserte ihre Mundhygiene und damit ihr Kariesrisiko deutlich. Dies ließ sich mit dem Rückgang des Papillenblutungs-

index belegen. Ein weiteres regelmäßiges Recall ist unerlässlich.

Fallbeispiel 2

Bei der 16-jährigen Patientin mit erhöhtem Kariesrisiko waren sämtliche Molaren und der persistierende Milchzahn 75 okklusal kariös, wobei sich die Läsionen bezüglich ihres Schweregrades unterschieden (Abb. 7a und b). Bei 16 und 26



Abb. 7a und b: Klinische Situation im ersten und zweiten Quadranten bei einer 16-jährigen Patientin. Die okklusalen Läsionen unterscheiden sich bezüglich ihres Schweregrades.



Abb. 8: Die Karies geht bei 16 und 26 jeweils von der distalen Fissur aus.

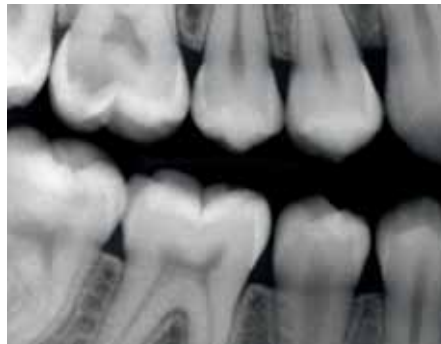


Abb. 9a und b: Auf den Bissflügelaufnahmen sind an 16 und 26 Demineralisationen bis weit ins Dentin erkennbar.



Abb. 10: Ineffiziente Fissurenversiegelungen an 36 und Karies an 37



Abb. 11: Situation nach Entfernung der defekten Fissurenversiegelung an 36 und minimalinvasiver Erweiterung der Fissur an 37

ging die Karies jeweils von der distalen Fissur aus (Abb. 8). Erst auf den Bissflügelaufnahmen war erkennbar, dass sich die Karies bis in das Dentin erstreckte (Abb. 9a und b). Zunächst wurden die Zähne 16 und 26 und im weiteren Verlauf auch die weiteren Defekte versorgt. Ein begleitendes und nach der Kariestherapie weitergeführtes Prophylaxeprogramm mit Verbesserung der Mundhygiene reduzierte die Kariesrisikofaktoren deutlich, was auch die Verringerung des Papillenblutungsindex belegte.

Fallbeispiel 3

Wegen einer insuffizienten Fissurenversiegelung an 36 und Karies an 37 bestand bei diesem jugendlichen Patienten Handlungsbedarf (Abb. 10). Die defekte Fissurenversiegelung wurde entfernt, die kariöse Fissur bei 37 minimalinvasiv erweitert (Abb. 11) und die Fissuren an beiden Zähnen erneut versiegelt (Abb. 12). Der Befund erlaubte ein minimalinvasives Vorgehen. Die Fluoridierung der Zähne in der Praxis (Abb. 13) ist Bestandteil des hier durchgeführten und weiter fortgesetzten Prophylaxeprogramms.



Abb. 12: Fissurenversiegelung mittels Adhäsivtechnik und Flow-Komposit



Abb. 13: Applikation von Elmex fluid



Abb. 14: Fissurenversiegelung mit Glasionomerzement nach einem Jahr in situ. Die Fissurenversiegelung wurde während des Zahndurchbruchs vorgenommen. Eine Fissurenversiegelung mit Komposit war wegen Problemen bei der Trockenlegung nicht indiziert.



Abb. 15: Während des Zahnwechsels trat mesial an 36 eine Schmelzkaries auf.



Abb. 16: Wegen der guten Mundhygiene und Kooperation auch der Eltern wurde keine Füllung gelegt, sondern mit Duraphat fluoridiert. Die Patientin wurde instruiert nach Zahndurchbruch die Zahnzwischenräume zu reinigen.

Fallbeispiel 4

Am Zahn 36 lag eine ein Jahr alte Fissurenversiegelung aus Glasionomerzement vor (Abb. 14). Diese wurde während des Zahndurchbruchs gelegt. Damals war eine Fissurenversiegelung mit Komposit nicht machbar, da keine ausreichende Trockenlegung erreicht werden konnte. Während des Durchtritts von 35 wurde mesial an dem Zahn eine initiale Schmelzkaries sichtbar (Abb. 15). Da die Patientin inzwischen im Rahmen der Prophylaxe eine sehr gute

Mundhygiene durchführte, wurde auf die Behandlung mit einer Füllung verzichtet. Die Zähne wurden mit Duraphat fluoridiert (Abb. 16) und die Patientin angewiesen, nach vollständigem Durchtritt des Zahnes besonderes Augenmerk auf die Reinigung der Interdentalräume zu legen. Es ist unerlässlich, dass die Patientin weiterhin im regelmäßigen Recall steht.

Schlussbemerkung

Wirksam ist Kariesprophylaxe nur dann, wenn man nicht glaubt durch die Anwendung von Fluoriden alleine könne ein hohes Kariesrisiko unter Kontrolle gebracht werden. Zahnarzt und Team müssen die Wirkung der Prophylaxe und die Kooperation des Patienten wiederholt kontrollieren und weitere Maßnahmen gezielt einsetzen. Wie bei der Parodontalprophylaxe ist auch bei der Kariesprophylaxe das Recall der Garant für einen dauerhaften Erfolg.

Korrespondenzadresse:
Prof. Dr. Elmar Reich
Rolf-Keller-Platz 1, 88400 Biberach
www.zahnprofilaxe.de