

# Update Kinderzahnheilkunde

## Diagnostik, Prophylaxe und Therapie

Ein Kursbericht von Dr. Wolfgang Innmann, Hof

*In der öffentlichen Meinung ist aufgrund des deutlichen Kariesrückgangs durch die verstärkten Prophylaxemaßnahmen in den letzten Jahrzehnten der Eindruck entstanden, dass der Bedarf für eine spezielle Fachrichtung „Kinderzahnheilkunde“ nicht mehr bestehen würde. In dem Kurs „Update Kinderzahnheilkunde“ an der eazf in Nürnberg zeigte Prof. Dr. Dr. Norbert Krämer, Leiter der Abteilung für Kinderzahnheilkunde an der Justus-Liebig-Universität Gießen, aktuelle Aspekte der Diagnostik und Therapie auf, die auch heute die Notwendigkeit einer speziellen Zahnheilkunde für Kinder verdeutlichen.*

Epidemiologische Studien der Landesarbeitsgemeinschaften für Jugendzahnpflege (LAGZ) aus den Jahren 2004 und 2009 ergaben bei Sechs- und Siebenjährigen jeweils 51 Prozent kariesfreie Gebisse, während die Anzahl unversorgter Milchzahnkariesdefekte von 30 Prozent im Jahr 2004 auf 39 Prozent im Jahr 2009 anstieg. Bei den Zwölfjährigen war ein Anstieg des Anteils der kariesfreien Gebisse von 44 Prozent auf über 50 Prozent zu verzeichnen, während der Anteil bei den 15-Jährigen bei rund 33 Prozent stagnierte. In beiden Altersgruppen war jedoch auch ein Anstieg des DMFT-Index feststellbar. Untersuchungen bei Kleinkindern ergaben einen Anteil von 14 Prozent frühkindlicher Karies infolge des „Nursing-Bottle-Syndroms“, wovon lediglich 17 Prozent therapiert waren.

### Kariesdiagnostik

Eine Herausforderung im zahnärztlichen Alltag stellt die frühzeitige Diagnose einer beginnenden oder versteckten Zahnkaries (hidden caries) dar. Dabei ist die Verwendung der zahnärztlichen Sonde obsolet, da hierdurch die Gefahr des Einbruchs von Initiailläsionen besteht. Die visuelle Untersuchung sollte immer am gereinigten Zahn vor und nach einer Lufttrocknung von fünf Sekunden erfolgen. Für die Therapieentscheidung in der täglichen Praxis eignet sich dabei die Klassifizierung nach Ekstrand von 1998:

- 0 = keine Veränderung vor/nach 5s Lufttrocknung
- 1/1a = kreibige/braune Veränderung, erst sichtbar nach Lufttrocknung

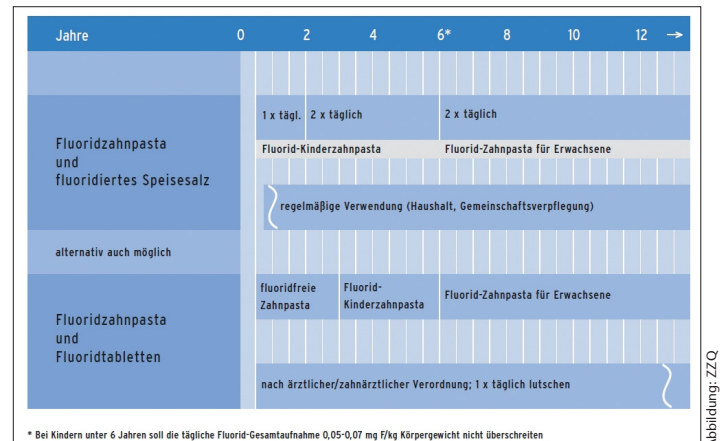


Abb. 1: Fluoridbasisprophylaxe nach der S2-k-Leitlinie der DGZMK

- 2/2a = kreibige/braune Veränderung, sichtbar auch ohne Lufttrocknung, wobei in 95 Prozent der Fälle eine Dentinkaries vorliegt (Kühnisch et al. 2000)
- 3 = lokaler Schmelzeinbruch
- 4 = Kavitation mit Dentinexposition

Zur Diagnostik können unterstützend die faseropische Transillumination (FOTI, DiFOTI) mit einer Kaltlichtsonde, das Laserfluoreszenz- (Diagnodent) oder das Fluoreszenzverfahren (VistaProof, QLF), die elektrische Widerstandsmessung (Cariesscan) sowie herkömmliche Bissflügelröntgenaufnahmen eingesetzt werden.

### Prophylaxe

Ziel der Prävention ist eine nicht-invasive Karieskontrolle, also die Anwendung von Methoden, die keiner Opferung von Zahnhartsubstanz bedürfen und eine weitere Demineralisation aufhalten. Neben der Beeinflussung des Biofilms (Modifikation der Mundhygiene, Professionelle Zahnreinigung, antimikrobielle Therapie) und der Ernährungsberatung sind nach wie vor Fluoride in Form von Zahnpasten, Lösungen, Gelen oder Lacken sowie als Speisesalzzusatz die wirksamste Methode. Zur Vermeidung einer Dentalfluorose sollte eine tägliche Aufnahme von mehr als 0,05 bis 0,07 mg F/kg Körpergewicht nicht überschritten werden. Die Fluoridierung sollte deshalb topisch, das heißt lokal, und nur in Ausnahmefällen systemisch erfolgen (Abb. 1).

Als weitere Präventionsmaßnahme im Sinne eines mikroinvasiven Kariesmanagements bietet sich die Fissurenversiegelung an, die allerdings nicht pauschal, sondern indikationsbezogen vorgenommen wird. Durch die Fissurenversiegelung wird der Kohlenhydratnachschieb blockiert sowie eine Bakterienansiedlung – bei gleichzeitiger erleichterter Mundhygiene – verhindert. Voraussetzung ist dabei ein dichter Verschluss des vorzugsweise unter Kofferdam applizierten Versiegelungsmaterials. Hinsichtlich des Vorgehens sind die präventive und die erweiterte Fissurenversiegelung zu unterscheiden. Letztere wird bei Verdacht auf eine Dentinbeteiligung nach Erweiterung der Fissur mit entsprechend groben Hartmetallinstrumenten vorgenommen.

### **Restorationen im Milchgebiss**

Bei der Füllungstherapie müssen im Hinblick auf die Präparation und eine Anwendung der Adhäsivtechnik sowohl die makromorphologischen (Pulpa, Schmelzmantel) als auch die mikroskopischen (Schmelzprismen, Mineralgehalt) Unterschiede zwischen bleibenden Zähnen und Milchzähnen beachtet werden. Zudem sind Mitarbeit, Psyche und Alter des Patienten sowie der Zeitpunkt der natürlichen Exfoliation zu berücksichtigen. Bei einer für normale Versiegelungsmaßnahmen nicht zugänglichen Approximalkaries, die nach dem Röntgenbefund noch nicht bis ins Dentin reicht, stellt die Kariesinfiltration nach einer Ätzung mit 15-prozentiger Salzsäure und anschließender Infiltration mit einem lichterhärtenden Monomer die neueste mikroinvasive Therapie ohne Bohrer dar.

Muss aufgrund der Defektgröße eine mechanische Kariesentfernung durchgeführt werden, ist bei einer pulpanahen Karies nicht mehr die vollständige Entfernung der erweichten Zahnschubstanz, sondern eine schonende Exkavation mit speziellen Rosenbohrern aus Polymer indiziert. Voraussetzung hierfür ist allerdings ein zuvor beschwerdefreier Zahn. Als Füllungsmaterialien stehen Komomere, Komposite sowie konventionelle, hochvisköse oder lichterhärtende Glasionomere zur Verfügung. In Abhängigkeit von den individuellen Voraussetzungen stellen Komomere die erste Wahl dar. Sowohl im Seitenzahn- als auch im Frontzahnbereich weist die Versorgung umfangreicher Defekte mit konfektionierten Ni-Cr-Stahlkronen beziehungsweise mithilfe von „Pediatric Strip Crowns“ hergestellten „Kompositkronen“ eine signifikant niedrigere Verlustrate auf, als große, mehrflächige Füllungen.

### **Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation**

Ein zunehmendes Problem stellt die aufgrund einer unvollständigen Schmelzreifung auftretende Mindermineralisation von bleibenden, vorwiegend ersten Molaren und Frontzähnen (Schweregrade A–C) dar, mit zum Teil ausgeprägten Schmerzempfindungen. Bei Schweregrad A und B ohne Schmerzen ist neben einer Fissurenversiegelung eine Behandlung mit Fluoriden oder nach neuesten Untersuchungen auch mit Recaldent-Präparaten (Tooth Mousse) sinnvoll. Bei Schmerzen sind Füllungen aus Glasionomerelement oder Komposit indiziert. Dabei muss für die Adhäsivtechnik immer bis in gesunde Schmelz- und Dentinbereiche präpariert werden. Reichen bei Schweregrad C – vor allem bei Sechsjahresmolaren – die Defekte tief bis in Pulpanähe, ist frühzeitig in Zusammenarbeit mit dem Kieferorthopäden zu entscheiden, ob statt einer zweifelhaften endodontischen Therapie nicht besser die Extraktion mit nachfolgender Einordnung des zweiten und dritten Molaren in Betracht gezogen werden sollte.

### **Milchzahnendodontie**

Wird bei einem zuvor schmerzfreien Zahn die Pulpa im kariösen Dentin eröffnet, ist eine Pulpotomie indiziert, wobei die Abdeckung der Pulpastümpfe mit mineralischem Trioxidaggregat (MTA) höhere Erfolgsraten zeigt als die Verfahren mit Kalziumhydroxid oder Eisen-III-Sulfat. Bei bereits aufgetretenen Schmerzen ist in der Regel eine Pulpektomie angezeigt. Falls bereits Wurzelresorptionen oder die Gefahr einer Zahnkeimverletzung bestehen, ist die Extraktion des betroffenen Zahnes zu erwägen. Für die Kieferentwicklung ist vor allem der Erhalt der Eckzähne und der zweiten Milchmolaren entscheidend.

### **Lückenthalter und Kinderprothesen**

Besteht in der Funktionsperiode des Milchgebisses (vor stabiler Neutralverzahnung der ersten Molaren) nach einem frühzeitigem Milchzahnverlust das Risiko einer Lückeneinengung (> 1,5 mm), ist die Eingliederung eines vorzugsweise herausnehmbaren Lückenthalters indiziert. Bei multiplen Zahnverlusten ist aus kaufunktionellen und logopädischen Gründen die Eingliederung einer Kinderprothese mit speziellen „Bambino-Teeth“-Prothesenzähnen sinnvoll.

#### **Hinweis**

Die eazf bietet regelmäßig Kurse zur Kinderzahnheilkunde an. Weitere Informationen unter [www.eazf.de](http://www.eazf.de)