

Expertenforum „Prävention, Frühdiagnostik und Regeneration“

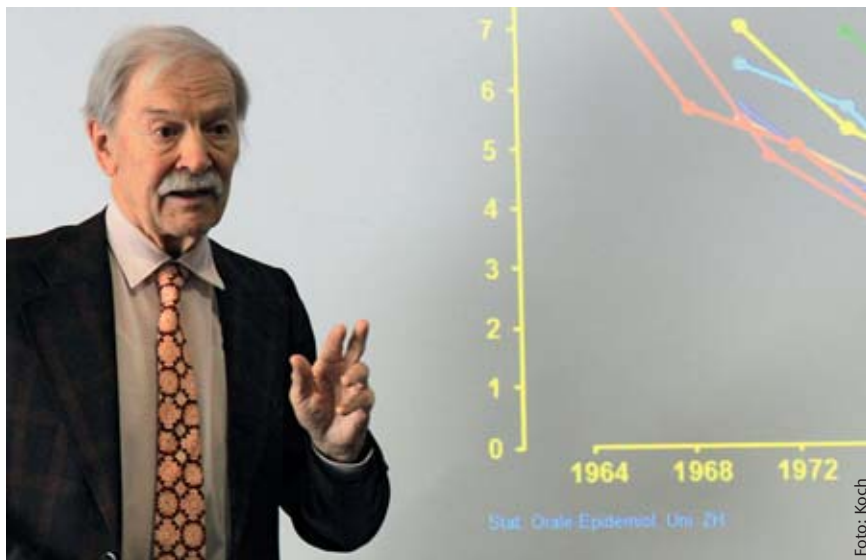
Prophylaxe und Monitoring reichen oft nicht aus

Was tun, wenn bei Initialkaries nicht gebohrt werden soll? In zwei kleinen Symposien diskutierten Experten während der Internationalen Dental Schau (IDS) in Köln aktuelle Perspektiven. Es wurde deutlich, dass Prävention, Diagnostik und Frühintervention eng zusammenhängen und dass es noch Raum für Innovationen gibt. Wenn nötig, sollte ein früher Eingriff möglichst wenig invasiv sein.

Kariesmanagement im Zeitalter versteckter Initialläsionen kann nur in einem Gesamtkonzept funktionieren. Nach Überzeugung von Professor Wolfgang Buchalla (Universität Zürich) ist es zunächst wichtig, Karies zu stoppen und Restaurationen zu vermeiden. Da Karies heute meist nur langsam fortschreitet, zerstöre der restaurative Zyklus – also das unvermeidliche Austauschen von Füllungen und später Kronen – den Zahn oft schneller als eine unbehandelte Karies. In der Regel sollten daher auch kavitierte Läsionen nur dann behandelt werden, wenn sie für die Mundhygiene nicht zugänglich sind.

Damit es nicht so weit kommt, wird in präventiven Praxen zunächst das Kariesrisiko eingeschätzt, zum Beispiel mithilfe des Cariograms. Hierfür steht unter anderem die Software Oral Health Manager zur Verfügung, die von Dr. Volker Scholz (niedergelassen in Lindau) in Kürze als Applikation (App) herausgegeben wird. Mit diesem Werkzeug erhalten Patienten eine laufende Rückmeldung zu ihrer oralen Gesundheit.

Wenn bereits initialkariöse Läsionen vorliegen, ist die klassische Befundung mit Spiegel und Sonde und DMF/dmf-Indizierung laut Professor Anahita Jablonski-Momeni zu unpräzise. Die tatsächliche Kariesinzidenz werde damit unterschätzt. Für unter intakten Oberflächen versteckte Defekte eigneten sich bei Okklusalfächen vor allem visuelle Systeme wie ICDAS-2 oder UniViSS, die eine recht präzise Voraussage ermöglichen [1, 4]. Auch verschiedene fluoreszenzbasierte Systeme (DiagnoDent, VistaCam ix, Soprolife) oder



Professor Thomas Marthaler (Zürich), Nestor der Fluoridforschung, in seinem Impulsreferat.

Geräte zur Messung des elektrischen Widerstands (CarieScan) könnten die okklusale Diagnostik unterstützen. Im Approximalbereich gibt es laut Jablonski-Momeni erste vielversprechende Ergebnisse für die neu eingeführte digitale fiberoptische Transillumination (DI-FOTI, Produkt: DiagnoCam). Entscheidend seien die klinische Erfahrung des Zahnarztes/der Zahnärztin und individuelle Patientenfaktoren.

Früh eingreifen statt abwarten

Sobald das Dentin erreicht ist, verläuft der kariöse Prozess schneller. Der Zahnerhalt ist dann bei entsprechender Kariesaktivität gefährdet. Der Greifswalder Privatdozent Dr. Alexander Welk zitierte hierzu eine Untersuchung von Mejare aus dem Jahr 1999, in der sich vom 11. bis zum 22. Lebensjahr gut 20 % aller approximalen Läsionen von der Schmelz-Dentin-Grenze weiter in das Dentin ausgedehnt hatten [6]. Dies geschah, obwohl die Patienten alle drei Monate ins Recall kamen, eine Ernährungsberatung erhielten und ihre Zähne mit hoch dosiertem Lack fluoridiert wurden.

Als rein präventive Möglichkeit, den kariösen Prozess aufzuhalten, stehen laut Professor Buchalla remineralisierende Präparate zur Verfügung (zum Beispiel Sensodyne/Novamin, Tooth Mousse/Recaldent, Biorepair). Da der Speichel in der Regel mit Kalzium und Phosphat übersättigt ist, hätten die Produkte jedoch nach aktuellem Stand nur ein begrenztes Potenzial. Diese Einschätzung bestätigte der Freiburger Privatdozent Dr. Markus Altenburger, der in Bezug auf Recaldent (CCP/ACP) keine eindeutige klinische Studienlage feststellen konnte.

Fluoride sind laut Buchalla nach wie vor Goldstandard in der Kariesprävention. Sie beeinflussen das Lösungsgleichgewicht von Kalzium und Phosphat an der Schmelzoberfläche zugunsten der Zahnhartsubstanz. Als etablierte mikro-invasive Methode steht die Infiltration zur Verfügung (Icon). Diese verhindert bei approximalen Läsionen in den meisten Fällen, dass die Karies weiter voranschreitet [5]. Fluoriden und der Infiltrationstechnik ist gemeinsam, dass sich eine erfolgreiche Wirkung radiologisch nur als Negativergebnis, also als fehlende Progression nachweisen lässt.

Regeneration als Alternative?

Professor Buchalla sieht daher beim Thema Frühintervention noch Raum für Alternativen. Wenn klinische Studien dies bestätigen, könnten die Fluoride durch eine neue regenerative Methode ergänzt werden (Curodont Repair). Diese zeigt nach präklinischen Untersuchungen einen Effekt, der auch in die Tiefe initialkariöser Läsionen reicht. Bei dem Verfahren, das an der Universität Leeds (England) entwickelt wurde, diffundieren kurzkettige Peptide durch die vorbehandelte Schmelzoberfläche in die poröse Läsion. Dort bauen sie eine Matrix auf, die als organische Leitschiene für Kalzium- und Phosphat-Ionen aus dem Speichel dient. Innerhalb weniger Minuten nach Applikation des Produkts entstehen – ähnlich wie bei der Schmelzentstehung – neue Hydroxylapatit-Kristalle [2, 3]. Indikationen sind neben White Spots auch initiale Okklusal- und Approximalkaries. Grundsätzlich kann die Methode in jedem Alter angewendet werden.


Erste klinische Beobachtungen aus einer laufenden Studie zur Wirksamkeit der neuen Methode bei Approximalkaries präsentierten Dr. Markus Schlee und die Dentalhygienikerin Tatjana Huck (beide Forchheim). Bisher konnten keine Fälle mit Verschlechterung des Ausgangsbefundes beobachtet werden. In der Mehrzahl der gezeigten Beispiele war dagegen die Röntgendichte nach Ablauf von sechs Monaten bis in die Tiefe des Defekts gegenüber dem Ausgangsbefund erhöht, möglicherweise bis ins Dentin. Die Veränderung

der Strahlendurchlässigkeit wird in der Studie mithilfe von Subtraktionsradiografie überprüft. Erste quantitative Ergebnisse wurden auf der ConsEuro in Paris vorgestellt [7].

In seinem Impulsreferat beleuchtete der Nestor der Fluoridforschung, Professor Thomas Marthaler (Zürich), die Rolle der Fluoride beim Kariesrückgang in Europa. Diesen führt er vor allem, aber nicht allein, auf die regelmäßige Verwendung fluoridhaltiger Zahncremes zurück. Dr. Lutz Laurisch, niedergelassen in Korschenbroich, referierte über das wachsende Problem Xerostomie. Die Prävalenz betrage bei über 60-Jährigen 40 %, könne aber medikamentös bedingt in jedem Alter auftreten. Therapie-unterstützend kann laut Laurisch zum Beispiel Speichelersatz, aber auch eine geeignete Ernährung und möglicherweise regenerative Produkte eingesetzt werden.

Schlussfolgerungen

Bei initialkariösen Läsionen ist eine Entscheidung für oder gegen invasive Maßnahmen schwierig. Das gilt besonders bei hohem individuellem Kariesrisiko und lokalen Befunden, die für hohe Kariesaktivität sprechen. In diesen Fällen schafft sorgfältige Diagnostik die Basis für ein differenziertes Kariesmanagement. In jedem Fall sollte ein früher Eingriff möglichst wenig invasiv sein. Hier bietet sich als dokumentierte Methode die Infiltration an. Vielversprechende Perspektiven eröffnet ein neues

regeneratives Verfahren. Die in die Tiefe der Läsion vordringenden Peptide könnten – als neue Möglichkeit der Frühintervention – die oberflächlich-protektive Wirkung von Fluoriden unterstützen. 

Jan H. Koch, München

Literaturverzeichnis

1. Jablonski-Momeni A: Das International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) – Vorstellung eines visuellen Verfahrens der Kariesdiagnose. *Oralprophylaxe Kinderzahnheilk* 34, 113–119 (2011)
2. Kind L, Wuethrich A, Stevanovic S, Pielas U, Huf M, Lysek DA: A self-assembling peptide with the potential of non-invasive regeneration of early caries lesions. Poster, ConsEuro 2013
3. Kirkham J, Firth A, Vernals D et al.: Self-assembling peptide scaffolds promote enamel remineralization. *J Dent Res* 86, 426–430 (2007)
4. Kühnisch J, Bucher K, Henschel V et al.: Diagnostic performance of the universal visual scoring system (UniViSS) on occlusal surfaces. *Clin Oral Investig* 15, 215–223 (2011)
5. Meyer-Lueckel H, Bitter K, Paris S: Randomized controlled clinical trial on proximal caries infiltration: three-year follow-up. *Caries Res* 46, 544–548 (2012)
6. Mejare I, Kallest I C, Stenlund H: Incidence and progression of approximal caries from 11 to 22 years of age in Sweden: A prospective radiographic study. *Caries Res* 33, 93–100 (1999)
7. Schlee M, Rathe F, Bommer C: Effect of Curodont Repair in patients with proximal carious lesions. Uncontrolled, non-interventional study – intermediate report. Poster, ConsEuro 2013