



In der Schulzeit und danach

## Fluoridlack schirmt Problemstellen ab

Durch Fluoridlack-Applikationen lässt sich das Kariesrisiko im bleibenden Gebiss auf fast die Hälfte senken. Das Auftragen auf den trockenen Zahn dauert nur einige Minuten. Mit Hilfe der Rekord-Spritze mit einer stumpfen, biegsamen Kanüle kann der Lack auch im Approximalbereich gezielt und sparsam aufgetragen werden.

Der durchschnittliche Kariesbefall im bleibenden Gebiss ist bei Volksschülern in der Schweiz massiv gesunken. Im Kanton Zürich wurde zwischen 1964 und 2009 eine Abnahme des Kariesindex DMFT um 90% bei den Acht-, Zehn-, Zwölf- und 14-jährigen beobachtet [1].

Der durchschnittliche DMFT der zwölfjährigen Schüler liegt seit 1996 auf einem sehr niedrigen, stabilen Niveau und betrug 2009 nur noch 0,77.

Auch der «Significant Caries Index» (der durchschnittliche DMFT im Drittel der 12-jährigen mit dem höchsten Kariesbefall) ist in dieser Zeitspanne um 83% zurückgegangen, was auf eine wesentliche Steigerung der oralen Gesundheit in allen Schichten der Schulbevölkerung hinweist.

### Zahnstellen mit hohem Kariesrisiko abschirmen

Um eine weitere Verbesserung der Zahngesundheit zu erreichen, strebt man seit einigen Jahren an, nicht nur Schülerinnen und Schüler mit hohem Kariesrisiko zu selektieren, sondern die Zahnstellen mit der höchsten Kariesgefährdung bei allen Individuen zusätzlich zu schützen.

Der Verzicht auf eine individuelle Kariesrisikobestimmung ist dann angebracht, wenn besonders wirksame und kostengünstige Vorbeugungsmassnahmen zur Verfügung stehen. Als Kariesprädispositionsstellen gelten die Okklusalfächen der bleibenden Molaren, die v.a. während des Durchbruchs (mit 5–6 bzw. 11–12 Jahren) schwer zu reinigen sind. Mit zunehmendem Alter nimmt die Gefährdung der Approximalflächen im Seitenzahnbereich zu.

Dr. med. dent.  
Giorgio  
Menghini,  
Zentrum für  
Zahnmedizin,  
Zürich



Elisabeth  
Kundert, Uni-  
versitätskli-  
niken für  
Zahnmedizin,  
Basel



### Fluoridlack und -gelées getestet

In einer systematischen Übersichtsarbeit schätzten Marinho et al. (2002) die karieshemmende Wirkung von Fluoridlack im bleibenden Gebiss auf durchschnittlich



◆ Abb. 1: Fluoridlack wie Duraphat® senkt das Kariesrisiko fast um die Hälfte.



◆ Abb. 2: Fluoridlack wird auf die trockene Zahnoberfläche aufgetragen.



◆ Abb. 3: Rekord-Spritze mit einer stumpfen, biegsamen Kanüle

46% [2]. Sie berücksichtigten sieben randomisierte, kontrollierte Studien (RCT) – sechs davon mit Duraphat®-Lack –, in denen Fluoridlack zwei- bis viermal pro Jahr appliziert wurde (Abb. 1). In einer weiteren Meta-Analyse schätzten die erwähnten Autoren die karieshemmende Wirkung von Fluoridgelées auf durchschnittlich 28%.

Diese Werte verdeutlichen die hohe Wirksamkeit des Duraphat®-Lacks mit 2,26% Fluorid. Sköld et al. (2006) zeigten in einer dreijährigen RTC-Studie, dass zwei Duraphat®-Applikationen pro Jahr bei 13- bis 16-jährigen Schülern eine Reduktion der kariösen Approximalläsionen (Initialläsionen inbegriffen) von durchschnittlich 57% bewirken [3]. Die Reduktion war bei den Jugendlichen mit erhöhtem Kariesrisiko am höchsten (69%).

### Wie vorgehen bei der Applikation?

Fluoridlack kann bereits während der Durchbruchphase auf die Okklusalfächen von Molaren appliziert werden, wenn das Legen einer Versiegelung noch gar nicht möglich ist. Das Verfahren dauert nur einige Minuten. Der Lack wird nach der Zahnreinigung unter relativer Trockenlegung appliziert. Diese kann durch Verwendung von Watterollen und durch ausgiebiges Trocknen der Fissuren und Grübchen sowie der Approximalräume mit Druckluft erreicht werden (Abb. 2). Durch Benutzen einer Rekord-Spritze mit einer stumpfen, biegsamen Kanüle (Endo-Eze-Tips) (Abb. 3) kann Duraphat (0,2 bis 0,3 ml genügen) auch im Approximalbe-



◆ Abb. 4: Mit der stumpfen, biegsamen Kanüle kann der Fluoridlack auch im Approximalbereich gezielt appliziert werden.

reich gezielt und sparsam appliziert werden (Abb. 4).

Nach Applikation von Fluoridlack wird empfohlen, während den nächsten vier Stunden keine feste Nahrung zu kauen. Die gewöhnliche Mundhygiene (Zahnbürsten und Reinigung der Approximalräume) sollte erst nach 24 Stunden wieder aufgenommen werden.

### Applikation von Fluoridlack bei der Schulzahnuntersuchung

Die Erkenntnisse über die Wirksamkeit von Fluoridlack und dessen einfache Handhabung haben in den letzten Jahren dazu geführt, dass dieses Produkt im Rahmen

der Schulzahnpflege immer mehr angewendet wird.

In 61 Schulgemeinden des Kantons Zürich ist eine Applikation von Fluoridlack fester Bestandteil der jährlichen, obligatorischen Schulzahnuntersuchung. Diese Kombination ist besonders kostengünstig und erhöht die Bekanntheit des Fluoridlacks in der Bevölkerung. Die zweite Fluoridlackapplikation pro Jahr, die für einen optimalen Kariesschutz empfohlen wird, obliegt den Eltern [3].

### Auch bei jungen Erwachsenen ist der Effekt messbar

Nicht nur bei Schülern, sondern auch bei



◆ Abb. 5: Bei unzureichender Mundhygiene bilden sich rund um die Brackets Plaque-retentionsstellen.



◆ **Abb. 6:** Nach Entfernen der Zahnspange sind die kariösen Initialläsionen deutlich zu erkennen.

jungen Erwachsenen wurde eine wesentliche Verbesserung der oralen Gesundheit beobachtet. Zwischen 1970 und 2006 sank der Kariesbefall der 20-jährigen Schweizer Rekruten um rund 80% [4]. Im letzten Jahrzehnt, zwischen 1996 und 2006 nahm der durchschnittliche DMFT um 37% weiter ab [5]. Die positive Tendenz zu einer nachhaltigen und guten oralen Gesundheit bei jungen Erwachsenen kann durch eine regelmässige, individuelle Betreuung nach der Schulentlassung verstärkt und gesichert werden.

Primäres Ziel dieser Betreuung, die oft den Dentalhygienikerinnen anvertraut wird, ist die Vermeidung von neuen und die Überwachung von alten initialen Ap-

proximalläsionen im Seitenzahnbereich. Dies wird am besten mit einer Fluoridlackapplikation nach jeder professionellen Zahnreinigung erreicht. Sie ersetzt die Verwendung herkömmlicher weniger wirksamer Lösungen mit 1% Fluorid.

#### Stellen rund um Brackets gefährdet

Bei Patienten mit festsitzenden kieferorthopädischen Apparaturen ist die Mundhygiene erheblich erschwert und oft trotz wiederholter Motivation und Instruktion mangelhaft (**Abb. 5**). Entsprechend hoch ist der Anteil der Patienten, die kariöse Initialläsionen neben den Brackets entwickeln (**Abb. 6**). In Schweden war dies bei 25% der Jugendlichen nach

einer Behandlungszeit von durchschnittlich 15 Monaten der Fall [6]. Eine regelmässige Applikation von Fluoridlack um die Brackets würde bei Patienten mit festsitzenden Apparaturen solche Läsionen weitgehend verhindern.

**Elisabeth Kundert**  
 Universitätskliniken für  
 Zahnmedizin Basel  
 Hebelstrasse 3  
 4056 Basel  
 el.kundert@bluewin.ch

**Giorgio Menghini**  
 Zentrum für Zahnmedizin  
 Plattenstrasse 11  
 8032 Zürich  
 giorgio.menghini@zzmk.uzh.ch

#### Literatur:

1. Steiner M, et al.: Kariesverlauf über 45 Jahre bei Zürcher Schülern. Schweiz Monatschr Zahnmed 2010; 120: 1095–1104.
2. Marinho VCC, et al.: Fluoride varnishes for preventing dental caries in children and adolescents. Cochrane Database of Systematic Reviews 2002, Issue 1.
3. Sköld UM, et al.: Effect of School-Based Fluoride Varnish Programmes on Approximal Caries in Adolescents from Different Caries Risk Areas Caries Res 2005; 39: 273–279.
4. Menghini G, Steiner M: Orale Gesundheit in der Schweiz. Stand 2006. Schweizerisches Gesundheitsobservatorium, Arbeitsdokument 26 (2007) www.obsan.ch.
5. Menghini G, et al.: Weitere Kariesrückgang bei Schweizer Rekruten von 1996 bis 2006. Schweiz Monatschr Zahnmed 2010; 120: 596–600.
6. Stecksén-Blicks C, et al.: Caries-Preventive Effectiveness of a Fluoride Varnish: A Randomized Controlled Trial in Adolescents with Fixed Orthodontic Appliances. Caries Res 2007; 41: 455–459.