

# Prophylaxekonzept für die kieferorthopädische Praxis

Eine Fallbeschreibung von Dr. Regina Leopold und Dr. Richard Leopold aus Gilching.



Abb. 1

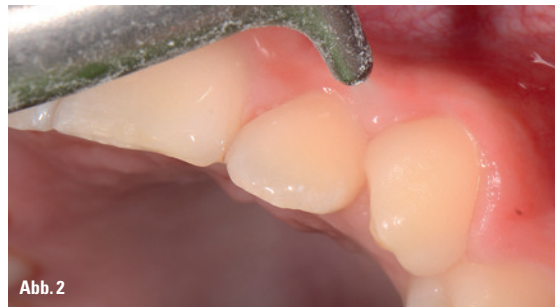


Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6

Abb. 1: Ausgangssituation. Es sind keine Beläge zu erkennen. – Abb. 2: Reinigung der Zahnoberflächen mit 3M Clinpro Prophy Powder. – Abb. 3: Konditionierung der Schmelzoberflächen mit Phosphorsäure-Gel. – Abb. 4: Gründliches Spülen mit Wasser zur Entfernung des Phosphorsäure-Gels. – Abb. 5: Vorbehandelte Zahnoberflächen zur Platzierung der Brackets. – Abb. 6: Applikation des Primers.

Auch bei guter Mundhygiene schafft eine Multibracketapparatur zusätzliche Retentionsstellen für Plaque und somit für Bakterien. Hierdurch wird eine erhöhte Sorgfalt bei der Zahnreinigung erforderlich. Aufgrund der routinemäßigen Anwesenheit des Patienten in der kieferorthopädischen Praxis bietet es sich an, die In-Office-Prophylaxe in Absprache mit dem Allgemeinzahnarzt durchzuführen. Hierfür gibt es eine große Auswahl geeigneter Produkte.

Bestimmte Maßnahmen sind sehr gut in den Workflow der kieferorthopädischen Praxis zu integrieren. Dazu gehören die Reinigung der Zahnoberflächen mittels Pulver-Wasserstrahl-Technik sowie die Bracketumfeldversiegelung im Anschluss an die Behandlung. Auch im Verlauf der kieferorthopädischen Therapie sind regelmäßige Reinigungs- und Fluoridierungsmaßnahmen sinnvoll. Wie die Anwendung ausgewählter Prophylaxeprodukte im Rahmen der Eingliederung einer festsitzenden kieferorthopädischen Apparatur erfolgt, wird

im Folgenden anhand eines Patientenfalles beschrieben.

## Klinisches Fallbeispiel

Bei Markus M. war der Einsatz einer Multibracketapparatur im Oberkiefer geplant. Er hatte sich für Keramikbrackets entschieden. Markus verfügt über eine sehr gute Mundhygiene (Abb. 1). Zur Sicherstellung optimaler Bedingungen für das Bonding erfolgte die Reinigung der Zahnoberflächen mit 3M Clinpro Prophy Powder (Abb. 2). Wichtig ist die Verwendung eines wenig abrasiven Pulvers, mit dem die Oberflächen schonend, aber gleichzeitig gründlich gereinigt werden. Das eingesetzte glycinbasierte Produkt bietet eine 80 Prozent geringere Abrasivität als konventionelles Natriumbicarbonat-Pulver und ist sogar für die subgingivale Anwendung freigegeben.<sup>1</sup> Da weder Zahnoberflächen noch Kunststofffüllungen etc. beschädigt werden, kann die Behandlung

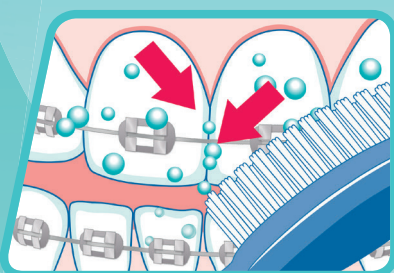
Fortsetzung auf Seite 16 KN

ANZEIGE

Exklusive nachhaltige Komplettpflege für Zähne und Zahnfleisch

## MEDIZINISCHE ZAHNCREME MIT NATUR-PERL-SYSTEM

- ✓ ideal für Träger von Zahnspangen
- ✓ verbesserte Rezeptur mit optimiertem Doppel-Fluorid-System (1.450 ppmF)
- ✓ Xylitol für mehr Plaquehemmung
- ✓ 100 % biologisch abbaubare Pflege-Perlen



**Das Perl-System:**  
Kleine, weiche, zu 100 % biologisch abbaubare Perlen rollen Beläge einfach weg – effektiv aber sehr schonend (RDA 32).

### Jetzt Proben anfordern:

Bestell-Fax: 0711 75 85 779-71

Bitte senden Sie uns kostenlos:

- ein Probenpaket mit Patienteninformation
- Terminzettel-Blöckchen

Praxisstempel, Anschrift

Datum/Unterschrift

KN März 18



Dr. Liebe Nachf. GmbH & Co. KG  
D-70746 Leinfelden-Echt. · Tel. 0711 75 85 779-11  
bestellung@pearls-dents.de

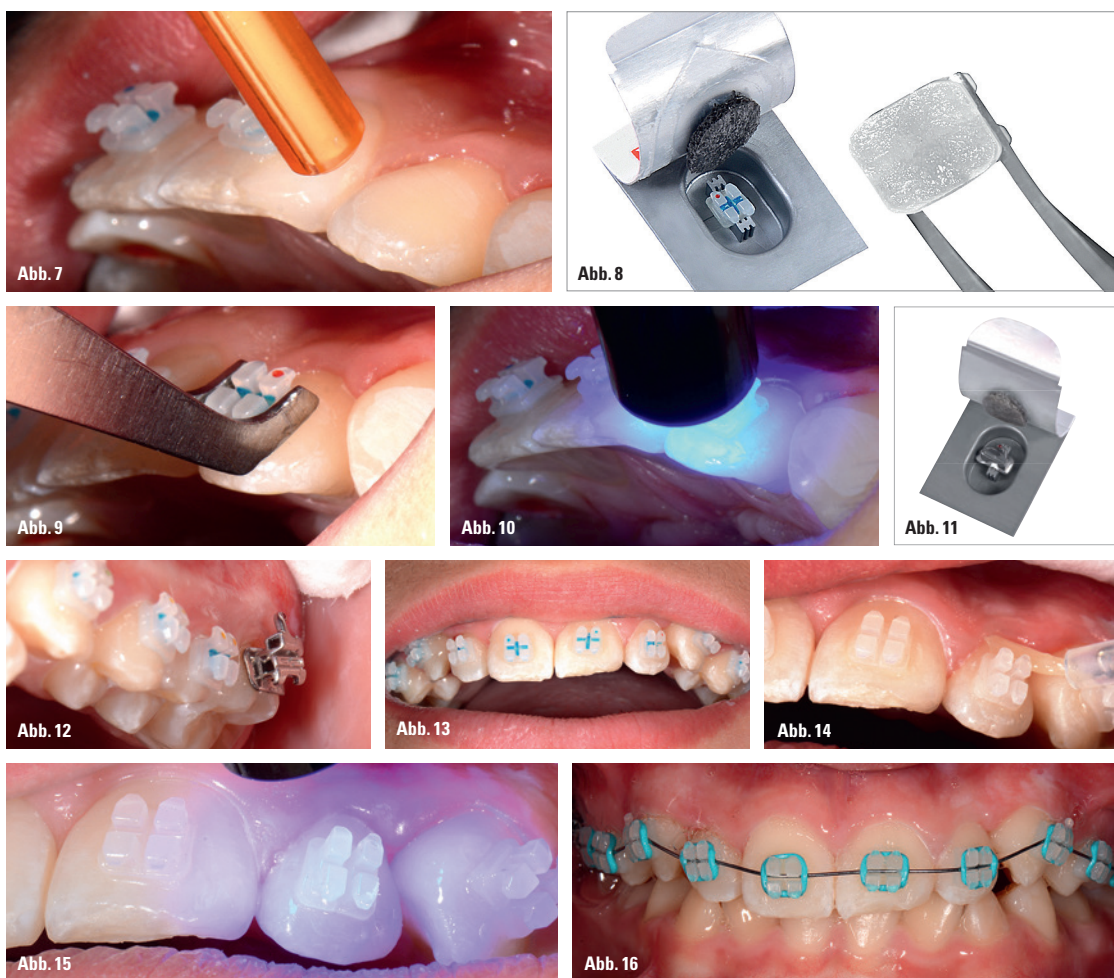


Abb. 7: Verblasen mit Luft zur Entfernung des im Primer enthaltenen Lösungsmittels. – Abb. 8: Keramikbracket mit Adhäsivvorbeschichtung. – Abb. 9: Platzieren des Keramikbrackets auf der Oberfläche. – Abb. 10: Lichthärtung mit einem LED-Polymerisationsgerät. – Abb. 11: Victory Series™ Superior Fit Bukkalröhrchen mit Adhäsivvorbeschichtung in der Verpackung. – Abb. 12: Bukkalröhrchen auf dem Zahn 26. – Abb. 13: Situation nach dem Bonding. – Abb. 14: Applikation von 3M Clinpro XT Varnish im Bracketumfeld. – Abb. 15: Lichthärten der Schutzschicht. – Abb. 16: Brackets unmittelbar nach dem Einsetzen im Oberkiefer.

KN Fortsetzung von Seite 15

in regelmäßigen Abständen wiederholt werden.

**Klebeprotokoll**

Es folgte die Vorbehandlung der Schmelzoberflächen mit 35-prozentigem Phosphorsäure-Gel (Abb. 3), das nach einer Einwirkzeit von zehn Sekunden gründlich mit Wasser entfernt wurde (Abb. 4). Nach dem Trocknen der Oberflächen mit Luft waren auf den Zähnen deutlich die vorbehandelten Flächen zu erkennen – die entsprechenden Bereiche erschienen kreidig-opak (Abb. 5). Dies ist ein klinisches Anzeichen

dafür, dass das Ziel der Konditionierung erreicht wurde: Die für den Verbund zum Primer verfügbare Kontaktfläche wurde vergrößert und Mikroretentionen wurden geschaffen. Danach erfolgten Zahn für Zahn das Primieren und Bonden. Zunächst wurde dafür 3M Transbond Plus Selbstätzender Primer aufgetragen (Abb. 6). Wie der Name sagt, handelt es sich bei dem Produkt um einen selbstätzenden Primer, der nicht zwingend eine separate Konditionierung der Schmelzoberflächen mit Phosphorsäure erfordert. In diesem Fall wurde jedoch eine kurze Präkonditionierung gewählt, da hierdurch

ein besonders hoher Haftverbund erreicht werden kann. Nach der Applikation wurde der Primer mit einem sanften Luftstrom getrocknet (Abb. 7). Die dadurch entstandene, trockene und glänzende Oberfläche ist Voraussetzung dafür, dass der ursprünglich hydrophile Primer mit dem nachfolgend zu applizierenden hydrophoben Kleber einen optimalen Haftverbund bildet. Wichtig ist, dass der Primer an Ort und Stelle verbleibt, während er dem Luftstrom ausgesetzt ist, und nicht in den Sulkus verblasen wird. Da ein Bracket mit Adhäsivvorbeschichtung zum Einsatz kam,

konnte im vorliegenden Fall auf die zusätzliche Applikation eines Klebers verzichtet werden. Stattdessen wurde jeweils ein passendes 3M Clarity ADVANCED Keramikbracket mit APC Flash-Free Adhäsivvorbeschichtung aus der Blisterverpackung entnommen (Abb. 8) und auf der Vestibulärfläche positioniert (Abb. 9). Durch Ausüben von leichtem Druck auf das Bracket wird überschüssiges Adhäsiv aus dem Vlies extrudiert. Aufgrund des geringen Füllstoffgehalts fließt der Kleber entlang der Bracketkante und bildet dort einen gekehlten Adhäsivrand, der die Oberfläche versiegelt. Eine Entfernung der Überschüsse ist nicht erforderlich. Es folgte die Lichthärtung (Abb. 10). Im Molarenbereich kamen 3M Victory Series Superior Fit Bukkalröhrchen mit APC Flash-Free Adhäsivvorbeschichtung zum Einsatz (Abb. 11), die auf die gleiche Weise befestigt wurden wie die Keramikbrackets (Abb. 12).

**Versiegelung des Bracketumfelds**

Abbildung 13 zeigt die Situation nach Abschluss des Bracketklebens. Um das Bracketumfeld effektiv vor säurebedingter Erosion und Demineralisierung des Zahnschmelzes zu schützen, die Ursache für die Bildung von Entkalkungen (White Spots) sein kann, empfiehlt sich eine Bracketumfeldversiegelung. Zum Einsatz kam dafür 3M Clinpro XT Varnish, ein klarer Versiegelungslack, der ortsspezifisch aufgetragen wird und über einen Zeitraum von mehreren Monaten kontinuierlich Fluorid, Calcium und Phosphat freigibt.<sup>2</sup> Dadurch wird einer Demineralisierung vorgebeugt und die Remineralisierung angeregt.<sup>3</sup> Es bildet sich unter und um den Varnish herum eine Karies-Inhibitionsschicht. Die Langzeitwirkung des Materials wird Laboruntersuchungen zufolge durch regelmäßiges Aufladen des Mineralreservoirs mit fluoridhaltiger Zahncreme unterstützt. Das Material wurde auf einen Mischblock gegeben und 15 Sekunden lang angemischt, um eine homogene Masse mit glatt-glänzender Oberfläche zu erhalten. Danach erfolgte die Applikation rund um die Brackets (Abb. 14). Bei diesem Vorgang ist darauf zu achten, dass eine dünne gleichmäßige Schicht auf das Bracketumfeld aufgetragen wird. Nach dem Auftragen wurde der Versiegelungslack für 20 Sekunden lichtgehärtet (Abb. 15).

Um sicherzustellen, dass Clinpro XT Varnish möglichst lange auf den Zahnoberflächen verbleibt und dort die gewünschte Wirkung entfalten kann, sollte eine Absprache mit dem Allgemeinzahnarzt hinsichtlich der folgenden Prophylaxemaßnahmen erfolgen. Verwendet dieser eine stark abrasive Polierpaste oder Natriumbicarbonat-Pulver für die Zahnreinigung, wird die Schutzschicht ggf. frühzeitig entfernt. Eine Reinigung mit wenig abrasiven Produkten wie glycinba-

sierten Prophylaxepulvern ist hingegen problemlos möglich – sie lässt sich beispielsweise bei jedem Bogenwechsel durchführen. Abbildung 16 zeigt das Ergebnis der Behandlungssitzung mit Bogen und farbigen Elastics. Die Bebänderung des Unterkiefers war in einer nachfolgenden Sitzung geplant.

**Fazit**

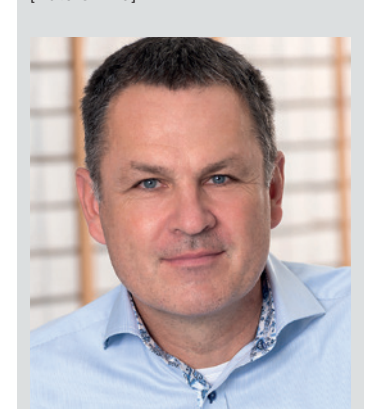
Die vorgestellten Maßnahmen der Reinigung der Zahnoberflächen und des Schutzes kariesanfälliger Bereiche lassen sich ohne die Investition in kostspieliges Equipment einfach in die Abläufe der kieferorthopädischen Praxis integrieren. Die Anwendung des Prophylaxepulvers kann beispielsweise standardmäßig durch die Assistenz erfolgen, bevor die eigentliche Behandlung beginnt. Mit Clinpro XT Varnish steht ein Produkt für den Schutz der Zahnhartsubstanz zur Verfügung, das über einen langen Zeitraum wirkt und zu keinerlei ästhetischen oder funktionellen Einschränkungen führt. KN



KN Kurzvita



Dr. Regina Leopold [Autoreninfo]



Dr. Richard Leopold [Autoreninfo]

KN Adresse

Dres. Regina und Richard Leopold  
Praxis für Kieferorthopädie  
Römerstraße 52 A  
82205 Gilching  
Tel.: 08105 4633  
www.leopold-gilching.de

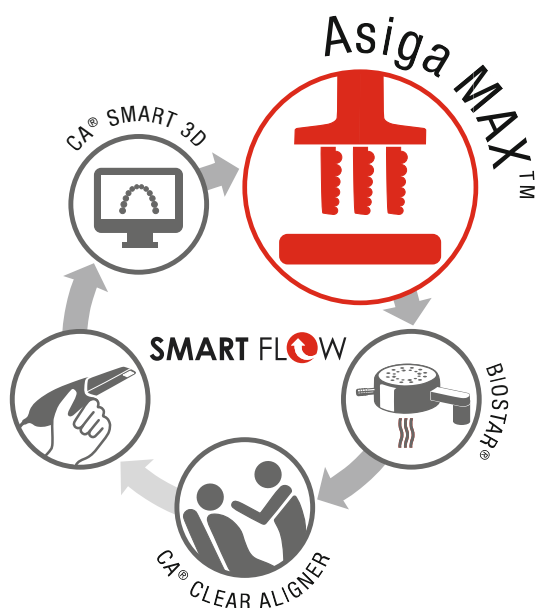
ANZEIGE

www.halbich-lingual.de

Thomas Halbich LINGUALTECHNIK

PATIENTEN  
BEHANDLER

inkl. QMS Quick Modul System  
schön einfach – einfach schön!  
www.halbich-qms.de



## Asiga MAX™:

Der 3D-Drucker für die digitale Prozesskette in Labor und Praxis.

- // Der kompakteste UV HD 3D-Drucker im Dentalbereich
- // 62 µm Auflösung
- // Intelligentes Positionsanfahrssystem (SPS) für exakte Druckergebnisse
- // Füllmengenüberwachung
- // Individueller Support für die gesamte Gerätelebensdauer



SCHEU-DENTAL GmbH  
www.scheu-dental.com

phone +49 2374 9288-0  
fax +49 2374 9288-90