



KIEFERORTHOPÄDIE NACHRICHTEN

Die Zeitung von Kieferorthopäden für Kieferorthopäden | www.kn-aktuell.de

Nr. 12 | Dezember 2013 | 11. Jahrgang | ISSN: 1612-2577 | PVSt: 62133 | Einzelpreis 8,- €

KN Aktuell

Bioprogressive Therapie

Dr. Nelson José Oppermann demonstriert anhand eines klinischen Falls, wie Biomechaniken mithilfe der bioprogressiven Therapie und des „Kybernetischen Regelkreises“ angewendet werden können.

Wissenschaft & Praxis
» Seite 20

Invisalign®-Attachments

Dr. Marcus Holzmeier und Dr. Udo Windsheimer erläutern anhand eines Fallberichts kieferorthopädische Indikationen des Dentinersatzmaterials Smart Dentin Replacement (SDR).

Aus der Praxis
» Seite 24

Gegossener Distal-Jet

Einen interessanten Einsatz des Gussverfahrens in der Kieferorthopädie zeigen Dr. Johanna Franke, ZTM Michael Schön und Dr. Torsten Krey.

KFO-Labor
» Seite 28

Datenschutz in der KFO-Praxis

Wie eine gute IT-Struktur Inhabern kieferorthopädischer Praxen dabei helfen kann, diese als Marketingwerkzeug zu nutzen, erklärt IT-Experte Michael Daletzki.

Praxismanagement
» Seite 30

„Diese Apparatur besitzt großes Potenzial“

Im Rahmen des AAO-Jahreskongresses in Philadelphia referierte Dr. Terry Dischinger über AdvanSync™ Class II M2M (Fa. Ormco), die zweite Generation der von ihm entwickelten Klasse II-Apparatur. KN traf den Kieferorthopäden aus Lake Oswego, Oregon/USA, zum Interview.



„Thirty Years of Herbst Treatment in my Practice ... Now AdvanSync 2 ... Why?“ Unter diesem Vortragstitel referierte Dr. Terry Dischinger beim diesjährigen AAO-Kongress in Philadelphia über die zweite Generation der von ihm entwickelten Klasse II-Apparatur. (Foto: Pasold)

KN Was sind Ihrer Meinung nach die wichtigsten Vorteile der zweiten Generation von AdvanSync™? Die Apparatur wird im MIM-Verfahren (Metal Injection Molding) gefertigt, die Ösen sind nicht gelötet. Das Gerät wird somit auf

die gleiche Art und Weise gefertigt wie Brackets, was zu einer stärkeren Bindung zwischen Ösen und Mechanismus führt. AdvanSync 2 wurde zum Zeitpunkt dieses Interviews (während des AAO in Philadelphia, Anm. d. R.) in ins-

gesamt 86 Fällen durch 21 Behandler getestet, wobei keine einzige Störung des Mechanismus auftrat.

Die Ösen sind um 16 % größer gestaltet, sodass eine größere Bewegungsfreiheit ermöglicht wird. Je weniger starr die Apparatur ist, desto bequemer ist sie, da mehr laterale Bewegung zur Verfügung steht. Ich denke, dass dies eine Rolle dabei spielt, dass sich Patienten recht schnell an die Apparatur gewöhnen. Und auch für die Bruchanfälligkeit ist dieser Aspekt entscheidend. Bei einer starren Apparatur können Bewegungen schneller zu einem Bruch führen. Die größeren Ösen von AdvanSync 2 bewirkten bei den untersuchten 86 Fällen keinerlei Brüche. Durch das Loch auf der Rückseite der Apparatur können eventuell auftretende Ablagerungen aus dem Mechanismus der Apparatur entfernt werden. Außerdem ist die Apparatur laser-geschweißt. Das distale Ende ist abgerundet, während es beim Ori-

ANZEIGE

Dual-Top™
Anchor-Systems

PROMEDIA
MEDIZINTECHNIK

SIMPLY THE BEST!

PROMEDIA MEDIZINTECHNIK
A. Ahnfeldt GmbH
Marienhütte 15 • 57080 Siegen
Tel.: 0271/31 460-0 • Fax: 0271/31 460-80
www.promedia-med.de
E-Mail: info@promedia-med.de

ginal noch flach war und damit vergleichsweise scharfe Kanten aufwies.

Einstellstange und Röhren der Apparatur sind elektropliert, sodass der Mechanismus besser gleitet. Zudem sind die Enden der Röhren verrundet, sodass das

» Seite 11

Das Baxmann Mini Teleskop (BMT)

Ein Beitrag von Dr. Martin Baxmann, Entwickler dieser von der Firma adenta hergestellten und vertriebenen Klasse II-Apparatur.

Einleitung

Der aufmerksame Leser kieferorthopädischer Literatur beobachtet eine stetige weitere Suche nach idealen Behandlungsgeräten für die Klasse II-Therapie. Dies sowohl für den Patienten als auch für den Behandler. Das Resultat sind vielfältige Variationen und Neuentwicklungen im Bereich dieser Apparaturen.

Hintergrund der Entwicklung des Baxmann Mini Teleskopes (BMT) war es nun, eine Apparatur zu entwickeln, die möglichst gut vom Patienten akzeptiert werden kann, möglichst einfach für den Behandler zu handhaben ist, ein breites Behandlungsspektrum ermöglicht, keine Laborschritte beinhaltet und günstig in der Anschaffung ist. Schwierigkeiten bekannter Apparaturen waren dabei für Patienten meist der geringe Tragekomfort, z. B. durch eine Verhinderung der Lateralbewegungen des Unterkiefers. Ebenso ist die eingeschränkte Ästhetik durch die Sichtbarkeit der herkömmlichen Apparaturen als Nachteil anzusehen. Das BMT wurde entsprechend zur Verbesserung dieser beschriebenen Nachteile entwickelt und wird von der Firma adenta* hergestellt und vertrieben.

ANZEIGE

Dentalline
orthodontic products
www.dentalline.de

the next generation of mini implants

BENEFIT-SYSTEM

dentalline GmbH & Co. KG • 75217 Birkenfeld • Telefon +49(0)7231-97810 • info@dentalline.de

» Seite 4

ANZEIGE

MARA-Workshop
5. April 2014 Frankfurt
Hotel Le Meridien

Dr. Stefan Blasius | Dr. Uta Gönner | Dr. Volkan Gönner-Özkan

Vom Laborprozess bis zur klinischen Applikation

MARA
Mandibular Anterior Repositioning Appliance

Kursinformation und Anmeldung

Praxis Dr. Stefan Blasius
Bohnesmühlgasse 11
97070 Würzburg
Tel. +49 (0) 931 14747
Fax +49 (0) 931 14780
mail@drblasius.de

Ormco
Your Practice. Our Priority.

Bonusstempel ohne Gebühr

Seit 1. Oktober 2013 neue Regelung in Kraft.



Unabhängigen Patientenberatung Deutschland (UPD) hin. Die Regelung gilt seit dem 1. Oktober 2013. Dennoch wird in einigen Praxen wie in der Vergangenheit ein Entgelt von bis zu fünf Euro berechnet. Vorsorgeuntersuchungen sind aber Teil der vertragsärztlichen Leistung, und diese wird von der Krankenkasse bereits bezahlt. Das Gleiche gelte bei Stempeln für Schutzimpfungen, Schwangerschafts- oder Krebsvorsorge, jährliche Kontrollen beim Zahnarzt sowie die Früherkennung von Krankheiten bei Kindern und Jugendlichen. Versicherte sollten sich Vorsorgeuntersuchungen beim Arzt direkt im Anschluss bestätigen lassen. Wer den Stempel vergisst, kann ihn innerhalb des laufenden Quartals kostenfrei nachholen und sich dabei auf Paragraph 36 Absatz 7 des Bundesmantelvertrags der Ärzte berufen. Nach Ende des Quartals kann es sein, dass Patienten eine Gebühr zahlen müssen. **kn**

Ärzte dürfen keine Gebühr mehr dafür nehmen, wenn sie Patienten gleich nach einer Vorsorgeuntersuchung einen Stempel

der Krankenkasse bereits bezahlt. Das Gleiche gelte bei Stempeln für Schutzimpfungen, Schwangerschafts- oder Krebsvorsorge, jährliche Kontrollen beim Zahnarzt sowie die Früherkennung von Krankheiten bei Kindern und Jugendlichen. Versicherte sollten sich Vorsorgeuntersuchungen beim Arzt direkt im Anschluss bestätigen lassen. Wer den Stempel vergisst, kann ihn innerhalb des laufenden Quartals kostenfrei nachholen und sich dabei auf Paragraph 36 Absatz 7 des Bundesmantelvertrags der Ärzte berufen. Nach Ende des Quartals kann es sein, dass Patienten eine Gebühr zahlen müssen. **kn**

ANZEIGE

smiledental
Mit uns haben Sie gut lachen!

Assure
"Hydrophiles universal Sealant ideal für alle lichthärtenden Kunststoffe"

Hotline: 0211 238090

ins Bonusheft geben. Darauf weist Andrea Fabris von der Potsdamer Beratungsstelle der

(Quelle: dpa; ZWP online)

ANZEIGE

Immer das Wichtigste im Blick behalten ...

Klare Positionierung

DGMKG, BDK und BDO für klinische Anbindung der Weiterbildung.

Anlässlich der 30. Jahrestagung des Berufsverbandes Deutscher Oralchirurgen (BDO) in Berlin kamen zum wiederholten Male die Vorstände der Deutschen Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (DGMKG), des Berufsverbandes der Deutschen Kieferorthopäden (BDK) und des BDO zu einer Strategiesitzung zusammen. Im Mittelpunkt des Gesprächs stand diesmal die politische Entwicklung auf Bundesebene: der Verlauf der Koalitionsverhandlungen, die zu erwartende Umsetzung einer neuen Approbationsordnung für Zahnärzte und nicht zuletzt die Bestrebungen der Bundesärztekammer, sich mit dem Verband der privaten Krankenversicherungsunternehmen auf ein gemeinsames Konzept zur OÄ-Novellierung zu verständigen.



(v.l.n.r.): Dr. Gundi Mindermann (1. Bundesvorsitzende des BDK), Prof. Dr. Dr. Alexander Hemprich (Präsident der DGMKG), Dr. Wolfgang Schmiedel (Präsident ZÄK Berlin), Dr. Peter Engel (Präsident der BZÄK) und Dr. Dr. Wolfgang Jakobs (1. Vorsitzender des BDO). (Foto: OEMUS MEDIA AG)

Ganz erheblichen Raum nahm die Diskussion der drei Fachverbände und Gesellschaften ein, wie die Bestrebungen nicht weniger Bundesärztekammern zu be-

werten sind, die klinische Anbindung der Weiterbildung sukzessive aufzugeben. Nicht zuletzt im Rahmen der Eröffnungsveranstaltung sprachen alle beteiligten Redner zu diesem zentralen Punkt der fachärztlichen Berufsgrundlage.

„Theoretische Curricula werden dem Anspruch an eine klinisch angebundene Weiterbildung zum Fachzahnarzt nicht gerecht. Diese Bestrebungen stellen die Qualität der Weiterbildung – auch im internationalen Vergleich – infrage und sind abzulehnen“, betonte

Dr. Dr. Wolfgang Jakobs, 1. Vorsitzender des BDO. „Es ist ermutigend“, ergänzte Prof. Dr. Dr. Alexander Hemprich, Präsident der DGMKG, „dass der Präsident der Bundeszahnärztekammer, Dr. Peter Engel, in seinem Grußwort zur 30. BDO-Jahrestagung der Loslösung der praktischen Weiterbildung von klinischen Einrichtungen eine Absage erteilt hat. Ich entnehme daraus, dass wir insoweit eine Revision der Musterweiterbildungsordnung

erwarten dürfen.“ Dr. Gundi Mindermann, 1. Bundesvorsitzende des BDK: „Die Zusammenarbeit der fachärztlichen Verbände ist notwendig, um die spezifischen Interessen gemeinsam vertreten zu können. Wir fordern, das hohe Niveau der Weiterbildung in Deutschland beizubehalten und weiter auszubauen. Dies dient sowohl den Kolleginnen und Kollegen, vor allem aber unseren Patientinnen und Patienten.“ **kn**

(Quelle: DGMKG, BDK, BDO, ZWP online)

ANZEIGE

Alignertechnik von „K Line“
Für ein perfektes Behandlungsergebnis zu einem Top-Preis.

K Line Europe GmbH
Karl Zahn Straße 11 | 44141 Dortmund
Fon +49 (0) 231.533 70 600
www.kline-europe.de

KN KIEFERORTHOPÄDIE NACHRICHTEN

IMPRESSUM

Verlag
OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-0
Fax: 0341 48474-290
kontakt@oemus-media.de

Redaktionsleitung
Cornelia Pasold (cp), M.A.
Tel.: 0341 48474-122
c.pasold@oemus-media.de

Fachredaktion Wissenschaft
Prof. Dr. Axel Bumann (ab) (V.i.S.d.P.)
Tel.: 030 200744100
ab@kfo-berlin.de
Dr. Christine Hauser, Dr. Kerstin Wiemer,
Dr. Kamelia Reister, Dr. Vincent Richter,
ZÄ Dörte Rutschke, ZÄ Margarita Nitka

Projektleitung
Stefan Reichardt (verantwortlich)
Tel.: 0341 48474-222
reichardt@oemus-media.de

Produktionsleitung
Gernot Meyer
Tel.: 0341 48474-520
meyer@oemus-media.de

Anzeigen
Marius Mezger (Anzeigendisposition/-verwaltung)
Tel.: 0341 48474-127
Fax: 0341 48474-190
m.mezger@oemus-media.de

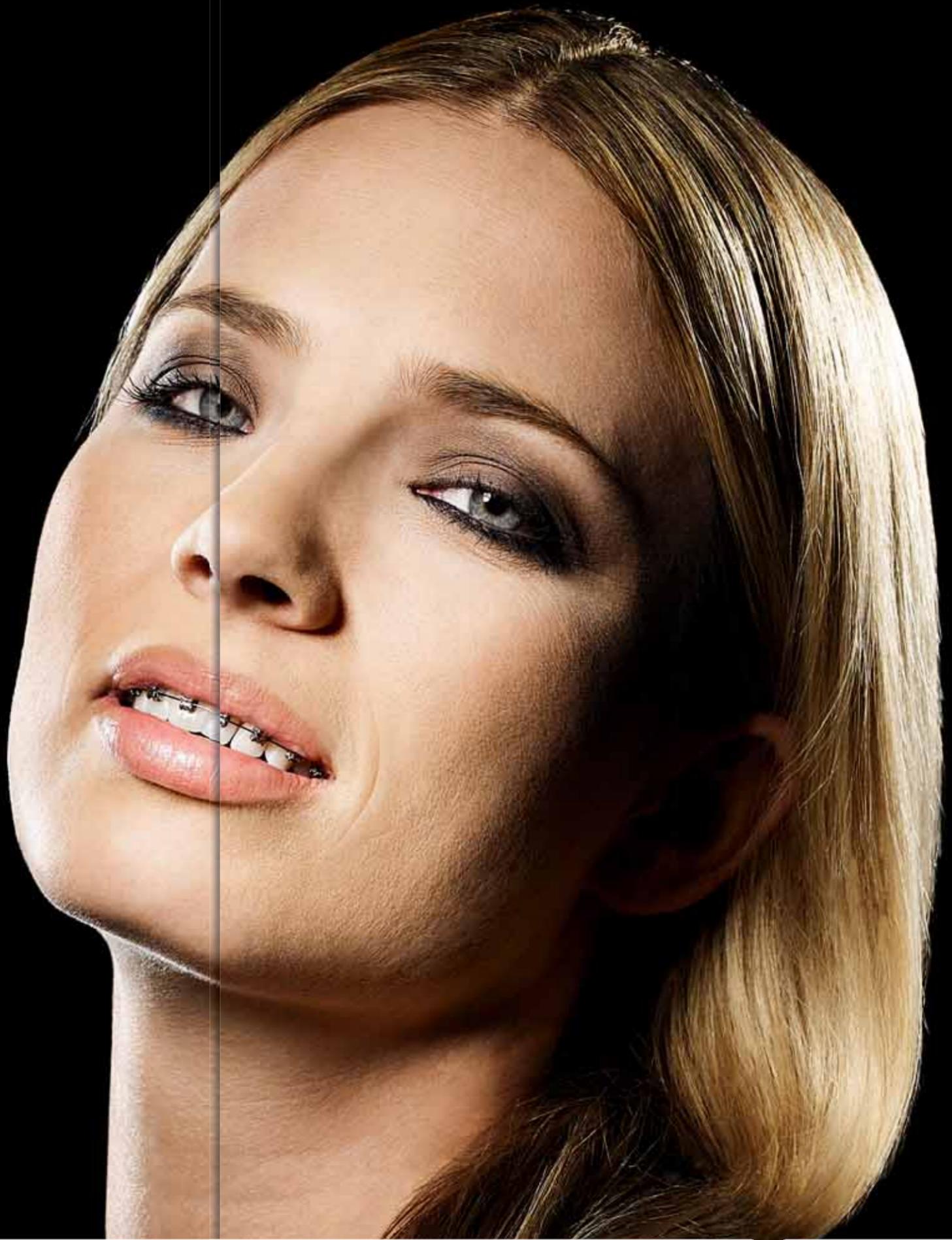
Abonnement
Andreas Grasse (Aboverwaltung)
Tel.: 0341 48474-200
grasse@oemus-media.de

Herstellung
Josephine Ritter (Layout, Satz)
Tel.: 0341 48474-119
j.ritter@oemus-media.de

Druck
Dierichs Druck+Media GmbH & Co. KG
Frankfurter Straße 168
34121 Kassel

Die KN Kieferorthopädie Nachrichten erscheinen im Jahr 2013 monatlich. Bezugspreis: Einzelheft 8,- € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 75,- € ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Abo-Hotline: 0341 48474-0.

Die Beiträge in der „Kieferorthopädie Nachrichten“ sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit von Verbands-, Unternehmens-, Markt- und Produktinformationen kann keine Gewähr oder Haftung übernommen werden. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung (gleich welcher Art) sowie das Recht der Übersetzung in Fremdsprachen – für alle veröffentlichten Beiträge – vorbehalten. Bei allen redaktionellen Einsendungen wird das Einverständnis auf volle und auszugsweise Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern kein anders lautender Vermerk vorliegt. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Bücher und Bildmaterial übernimmt die Redaktion keine Haftung. Es gelten die AGB und die Autorenrichtlinien. Gerichtsstand ist Leipzig.



1,99 mm machen einen sicht- und fühlbaren Unterschied.

Für Ihre Patienten ist auch die Höhe eines Brackets entscheidend für Aussehen und Gefühl. Ein Grund mehr, warum wir das bewährte SL Bracket BioQuick® noch einmal komplett überarbeitet haben. Es trägt nun den Zusatz LP für Low Profile und das niedrigste Bracket misst im Profil lediglich 1,99 mm. Zudem wurde die Basis noch einmal verbessert und lässt sich erstaunlich gut kleben. Mit seinem neuen, stärkeren Clip, der sich bei Beschädigung einfach austauschen lässt, bietet es noch mehr Torque-, Angulations- und Rotationskontrolle. Und schließlich lässt sich das Bracket mit neuen Öffnungswerkzeugen immer einfach und sicher von vestibulär und gingival öffnen. Mehr Komfort für Sie, mehr Gefühl für Ihre Patienten.



BioQuick® LP

Das Baxmann Mini Teleskop (BMT)

KN Fortsetzung von Seite 1

Das Baxmann Mini Teleskop – BMT

Das BMT besteht aus einem Teleskoprohr mit Öse, einer Teleskopstange mit Öse sowie Kugelkopfanke zur Befestigung (Abb. 1, 2).



Abb. 1a, b: Die Grundelemente des BMT bestehen aus einer Teleskopstange und einem Teleskoprohr.

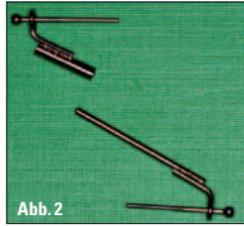


Abb. 2

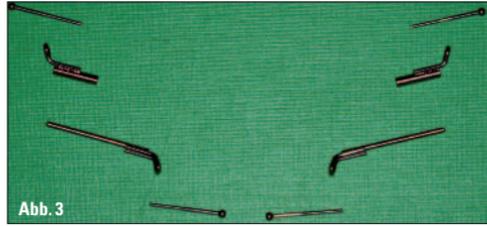


Abb. 3

Abb. 2: Zur Befestigung dienen Kugelkopfanke. – Abb. 3: Die Bauteile des BMT sind rechts und links identisch. – Abb. 4: Um ein Reißen oder Lockern der Bänder zu vermeiden, empfehlen sich doppelt geschweißte Bänder. – Abb. 5: Der auf den Kugelkopfanke gesteckte Silikonring erfüllt zwei Funktionen. Er verhindert ein Abrutschen des Teleskoprohres und dient als Längenmarkierung für den distalen Überstand.



Abb. 4

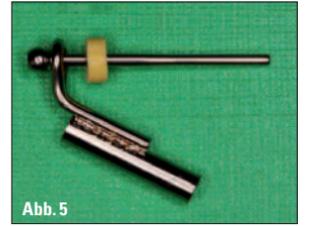


Abb. 5

Die Apparatur zählt zu den starren Klasse II-Apparaturen, kann aber durch die Verwendung einer zusätzlichen Feder einfach in eine federnde Apparatur umgebaut werden. Die Einfachheit dieser Apparatur wird dadurch deutlich, dass für die Grundversion nur drei Bauteile nötig sind (Teleskoprohr, Teleskopstange und Kugelkopfanke) und diese für die rechte und linke Seite identisch sind und in einer Einheitsgröße geliefert werden können (Abb. 3).

Für das Einsetzen der Apparatur sind keinerlei Laborschritte nötig. Notwendig sind lediglich Molarenbänder mit Zusatzröhrchen für Headgear oder Lipbumper. In dieser Form kann die Apparatur im Wechselgebiss bei Verwendung einer partiellen Multibracketapparatur ebenso verwendet werden wie im permanenten Gebiss. Dafür sind keine zusätzlichen Maßnahmen nötig. Das BMT kann zusätzlich zur vollständigen MB-Apparatur jederzeit nachträglich eingesetzt werden.

Das Indikationsspektrum beginnt mit dem Durchbruch der ersten Molaren und reicht bis in die Erwachsenenbehandlung hinein. Sollten üblicherweise in der Praxis Molarenbänder ohne Röhrchen verwendet werden, empfiehlt es sich, zunächst ein in der Praxis vorliegendes Band zu probieren und entsprechend dieser Größe Bänder mit einem Röhrchen einzukaufen. Bei einer Verwendung parallel zur Lingualtechnik ist es mittlerweile bei verschiedenen Systemen möglich, individualisierte Bänder zu erhalten und diese ebenfalls mit bukkalen Röhrchen versehen zu lassen. Also auch hier sind keine Grenzen gesetzt.

Liegt eine asymmetrische Situation vor, können Distanzringe oder passive Federn Abhilfe schaffen. Bei Patienten mit besonders großen Kaukräften oder bei vorliegendem Bruxismus empfiehlt sich die Verwendung doppelt geschweißter Molarenbänder (Abb. 4).

Kieferorthopädische Vorbereitung vor dem Einsetzen

Bevor das BMT eingesetzt wird, sollten die Zahnbögen so vorgeformt sein, dass ein ausreichend starker Vollbogen eingesetzt werden kann. Beim frühen Einsatz kurz nach Molarendurchbruch sollten Transpalatinal- und Lingualbogen verwendet werden. Im (frühen) Wechselgebiss kann auch ein Utility-Bogen verwendet werden. Der empfohlene Arbeitsbogen ist ein Vierkant-Stahlbogen in der Mindeststärke von 0.016" x 0.022".

Das Einsetzen

Zu Beginn werden die Kugelkopfanke von distal nach mesial durch die Ösen der Teleskoprohre geführt (Abb. 5). Die Teleskoprohre sind für den Einsatz im Oberkiefer bestimmt. Dann werden Kugelkopfanke von mesial nach distal durch die Ösen der Teleskop-

ANZEIGE



In-Line®

das deutsche Schienensystem für ein strahlend schönes Lächeln.



In-Line® Schienen korrigieren Zahnfehlstellungen und beeinträchtigen kaum das Erscheinungsbild des Patienten.

In-Line® Schienen wirken kontinuierlich während des Tragens auf die Zähne und bewegen sie an die vorgegebene Position.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Vereinbaren Sie einen Termin mit unserem Aussendienst oder fordern Sie unser Informationsmaterial über **In-Line®** an.



Abb. 6–9: Mithilfe einer Weingartzange wird zuerst das Teleskoprohr im Oberkiefer eingesetzt und der Kugelkopfanke mesial scharf nach distal umgebogen. Im zweiten Schritt wird die Teleskopstange in das Teleskoprohr eingeschoben und schließlich der Kugelkopfanke im Unterkiefer durch Umbiegen gesichert. – Abb. 10: Einfacher Einbau, hoher Tragekomfort und gute Ästhetik durch die geringen Dimensionen der Apparatur zeichnen das BMT aus.



Rasteder KFO-Spezial Labor
 Wilhelmshavener Str. 35
 26180 Rastede | Germany
 Telefon +49 (0)4402-863 78-0
 Fax +49 (0)4402-863 78-99
 info@in-line.eu | www.in-line.eu



Abb. 11–13: Aus der habituellen Okklusion heraus können problemlos Exkursionsbewegungen ausgeführt werden.

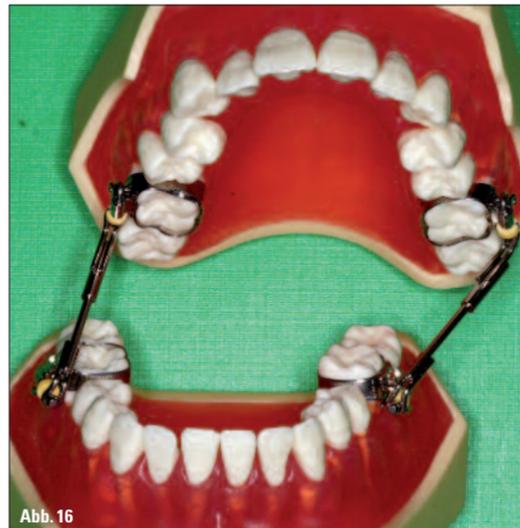
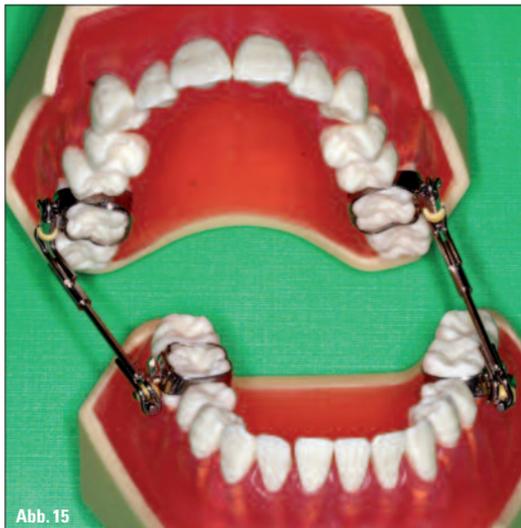
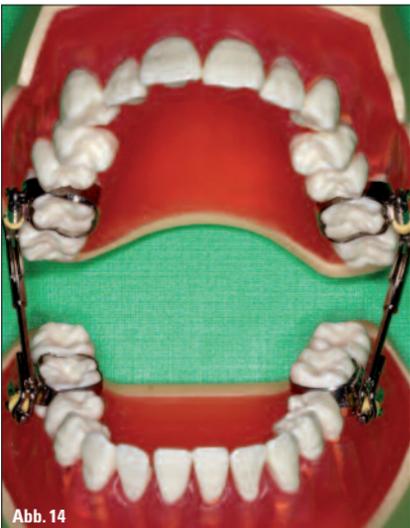


Abb. 14–16: Die Mundöffnung ist in der Regel nahezu maximal möglich. Und auch bei geöffnetem Mund können natürliche Exkursionsbewegungen durchgeführt werden.

stangen, die für den Unterkiefer bestimmt sind, geführt. Nun kann der am Teleskoprohr eingeschobene Kugelkopfanker von distal nach mesial in das Headgearröhrchen des ersten Molaren eingeschoben werden (Abb. 6). Dabei sollten etwa 4 mm distaler Überstand verbleiben. Jetzt wird das anteriore Ende des Kugelkopfanfers mit einer Flachspitz- oder Weingartzange scharf nach oben/hinten umgebogen (Abb. 7). Um genügend Abstand zwischen Öse und Gingiva zu erreichen, kann ggf. eine Bajonettbiegung distal des Röhrchens um etwa 20° nach bukkal durchgeführt werden.

Im zweiten Schritt wird die Teleskopstange (an der bereits der Kugelkopfanker befestigt ist) in das Teleskoprohr eingeführt (Abb. 8). Nun wird der Unterkiefer des Patienten in die therapeutische Position gebracht und der Kugelkopfanker von mesial nach distal durch das Röhrchen des Unterkiefermolarenbandes geschoben. Distal erfolgt, unter ständiger Kontrolle der korrekten Kieferposition, eine Biegung des distalen Endes nach unten/vorn (Abb. 9).

Hat der Patient Schwierigkeiten, die gewünschte Kieferposition ausreichend lang zu halten, wird ein Konstruktionsbiss zur Stabilisierung der Kieferposition verwendet. Beim beidseitigen Einsatz des BMT wird der gleiche Vorgang auf der gegenüberliegenden Seite durchgeführt. Soll diese Position weiter optimiert werden, kann ein einfaches Nachaktivieren an den Enden der Kugelkopfanfer erfolgen (im Oberkiefer distal, im Unterkiefer mesial).

Alternativ können Distanzringe auf die Teleskopstange aufgeklemmt werden. Ist die therapeu-

tische Position erreicht und der Patient kann beschwerdefrei Öffnungs- und Schließbewegungen durchführen, werden die Enden der Kugelkopfanfer mit einem Kompositmaterial an den Bändern fixiert. Die Einsetzzeit für das BMT beträgt mit etwas Übung weniger als zwei Minuten pro Seite. Ohne laborseitige Vorarbeit!

Um den distalen Überstand von 4 mm einzuhalten, kann dieser Abstand vorab mit einem Markierungsring abgesteckt werden, der ebenfalls im KIT enthalten ist, dies verhindert auch gleichzeitig ein Herausgleiten des Kugelkopfanfers aus der Öse (Abb. 5) und erleichtert gerade dem Neuanwender das Einsetzen.

Der Patient ist darauf hinzuweisen, den Mund nicht übermäßig weit zu öffnen, da dies zu einem Herausgleiten der Teleskopstange aus dem Teleskoprohr führen kann. Allerdings hat sich dies in der Praxis als unproblematisch erwiesen, da die Apparatur selbst von jungen Patienten leicht wieder zusammengeführt werden kann. Der Kieferorthopäde nutzt diese Möglichkeit zudem zu seinem Vorteil: Er kann den therapeutischen Erfolg der Apparatur ohne aufwendigen Aufbau in jedem Termin überprüfen und erlebt somit keine „böse Überraschung“, z. B. eines Dualbisses nach der üblichen Tragezeit von ca. sechs Monaten.

Durch die geringe Länge der Apparatur und die daraus folgende Steifigkeit ist ein Verbiegen der Apparatur extrem selten, Frakturen höchst unwahrscheinlich. Bei Patienten mit ausgeprägtem Bruxismus sind doppelt geschweißte Bänder indiziert. Zusätzlich kann auch eine nächtliche Aufbisschiene in therapeutischer Position hilfreich sein.

Wirkung und Behandlungseffekt

Im Gegensatz zu den meisten herkömmlichen starren Klasse II-Apparaturen hält das BMT den Unterkiefer nicht nur in der gewünschten Position (Abb. 10), sondern ermöglicht auch weitere, z. B. exkursive Bewegungen (Abb. 11 bis 16). Dies entspricht dem natürlichen Bewegungsumfang und -drang der Kiefergelenke und des Patienten. Dies steigert den subjektiven Tragekomfort der Apparatur deutlich. Allerdings sind durch diese größere Flexibilität, ähnlich wie bei den federnden Apparaturen, Nebeneffekte denkbar. Je nach Kie-

ferposition und Kaumuster kann es neben der sagittalen Komponente auch zu intrusiven und expansiven Kraftvektoren oder unerwünschten Drehmomenten kommen. Dies wird jedoch durch ausreichende starre Vollbögen bzw. Transpalatinal- oder Lingualbögen kontrolliert. Gerade aber auch bei Frühbehandlungen mit z. B. inkompletter Klasse II-Verzahnung der Molaren und ggf. auch Distalisation der oberen Sechser eine deutliche Verbesserung der Ausgangssituation erreicht werden. Die häufig unerwünschte Vertikalentwicklung, wie z. B. bei Klasse II-Gum-

mizügen, ist hier eher nicht zu erwarten und konnte bisher auch nicht beobachtet werden. Die durchschnittliche Behandlungszeit liegt je nach Behandlungszeitpunkt zwischen sechs und zwölf Monaten.

Das Nachaktivieren

Bedarf die therapeutische Position einer Nachkorrektur, kann die Apparatur einfach nachaktiviert werden. Dies ist auf mehrere Arten möglich, die alternativ verwendet oder zudem beliebig kombiniert werden können. Ebenfalls ist es natürlich möglich, diese Maßnahmen je nach Bedarf einseitig (z. B. bei einer Asymmetrie) oder beidseitig durchzuführen.

1. Der distale Überstand der Kugelkopfanfer im Oberkiefer wird verringert, indem diese weiter nach mesial gezogen werden. Mesial des Headgearröhrchens werden diese dann erneut umgebogen wie beschrieben und ggf. mit Komposit fixiert. Dies ermöglicht eine Nachaktivierung von 2 bis 3 mm. 1 bis 2 mm sollten als Überstand verbleiben, um eine optimale Kieferbeweglichkeit zu erhalten.
2. Der mesiale Überstand der Kugelkopfanfer im Unterkiefer wird verringert, indem diese weiter nach distal gezogen werden. Distal des Tubes werden diese dann umgebogen und ggf. mit Komposit fixiert. Dies ermöglicht eine Nachaktivierung von 2 bis 3 mm. 1 bis 2 mm sollten als Überstand verbleiben, um eine optimale Kieferbeweglichkeit zu gewährleisten.
3. Es werden Distanzringe auf das Teleskoprohr aufgeklemmt. Je nach notwendiger Nachkorrektur können mehrere Ringe verwandt werden (Abb. 17, 18).

Fortsetzung auf Seite 6 KN



Abb. 17–20: Um die Apparatur nachzuaktivieren, werden Distanzringe auf die Teleskopstange aufgeklemmt. Alternativ kann auch eine Feder verwendet werden.



Abb. 21a-c: Die Fehlstellung nach dem Einsetzen der Multibracketapparatur. Um ein Abbeißen der Brackets im Unterkieferfrontbereich zu vermeiden, wurden auf den Molaren Aufbisse aufgebracht.



Abb. 22a-c: Das BMT wurde nach der Nivellierungsphase eingesetzt. Als therapeutische Position wurde ein Overjet von 0 mm bestimmt. Die erste Bewegungsprüfung verlief reibungslos. – Abb. 23: Durch die geringe Größe der Apparatur können Irritationen der Schleimhaut in der Regel vermieden werden.



Abb. 24a-c: Nach 4,5 Monaten Tragezeit der BMT-Apparatur war die Kieferlage stabil. Durch die Stabilisierung der Molaren bei gleichzeitiger Protrusion der Oberkieferfront können Lücken entstehen.



Abb. 25a-e: Nach der Entfernung des BMT erfolgte noch eine Feineinstellung der Okklusion.



Abb. 26a-e: Vollständige Klasse I bei gutem vertikalen und sagittalen Überbiss.

Variable	Norm	Auswertung 1	Auswertung 2	Differenz
SNA-Winkel	80°	77	76,5	-0,5
SNB-Winkel	82°	72,1	73,7	1,6
ANB-Winkel	2°	4,9	2,8	-2,1
GnGoAr-Winkel	122°	122,4	124,4	2,5
Interinzisalwinkel	123°	140,4	120,5	-19,9
OK1-NA-Winkel	21°	14	26,1	12,1
UK1-NB-Winkel	24°	20,7	30,5	9,8
ML-NSL-Winkel	28°	31,5	32,1	0,6
NL-NSL-Winkel	8°	13,1	11,7	-1,4
ML-NL-Winkel	20°	18,3	20,5	2,2

Tabelle 1: Die ermittelten Messwerte der FRS-Analyse vor und nach der Behandlung sowie deren Differenz im Vergleich zu durchschnittlichen Normwerten.

Fortsetzung von Seite 5

4. Alternativ zu den Distanzringen kann eine Feder auf das Teleskoprohr aufgeschoben werden. Dazu lässt man den Patienten maximal den Mund öffnen und zieht die Teleskopstange aus dem Rohr. Die Feder wird auf die Stange geschoben und die Apparatur unter maximaler Mundöffnung des Patienten wieder ineinander gefügt (Abb. 19, 20).

Sollte eine Aktivierung darüber hinaus erforderlich sein, sind die Möglichkeiten 1 bis 4 nach Bedarf zu kombinieren.

Klasse II-Korrektur mit dem BMT

Anhand dieses Falles wird der Standard Einsatz der BMT-Apparatur bei einer beidseitigen Klasse II vorgestellt. Bei einem 13-jährigen Jungen lag rechts und links eine Distalokklusion von einer 3/4 Prämolarenbreite (Abb. 21) vor. Therapieziele waren, eine Neutralokklusion und eine physiologische Frontzahnstufe herzustellen. Dies sollte als Non-Ex-Behandlung mit einer Multibracketapparatur in der Straight-Wire-Technik und dem BMT erfolgen. Nach Abschluss der Nivellierung und Insertion von Vierkant-Stahlbögen ca. sechs Monate nach Behandlungsbeginn konnte auch das BMT eingesetzt werden. Als therapeutische Position wurde ei-

ne überkorrigierte Kieferstellung mit einem Overjet von 0 mm festgelegt (Abb. 22). Eine Irritation der Wangenschleimhaut konnte während der gesamten Therapie nicht festgestellt werden und die Apparatur wurde sehr gut toleriert (Abb. 23).

In jedem folgenden Kontrolltermin, der alle sechs Wochen erfolgte, wurde das BMT ausgehakt, um die Stabilität der Kieferposition zu überprüfen. Nach dem dritten Kontrolltermin (4,5 Monate) konnte kein Zurückgleiten des Kiefers nach distal mehr festgestellt werden. Zur Retention der Kieferposition wurde die BMT-Apparatur noch weitere drei Monate getragen. Dies war auch als Verankerungseinheit beim folgenden Lückenschluss hilfreich (Abb. 24). Nach deren Ausbau folgte noch die Feineinstellung der Okklusion (Abb. 25) und einen Monat später konnte die gesamte festsitzende Apparatur entfernt werden (Abb. 26).

Die gesamte Behandlungszeit betrug damit ca. 15 Monate. Durch die Therapie konnte neben einem dentoalveolären Effekt auch eine Verbesserung der Unterkieferlage und des Weichteilprofils erzielt werden (Abb. 27, Tabelle 1). Die Stabilisierung und Sicherung des Behandlungsergebnisses erfolgte im Anschluss mit einem herausnehmbaren funktionskieferorthopädischen Gerät.

(Fortsetzung mit klinischer Anwendung siehe S. 7 dieser Ausgabe.)

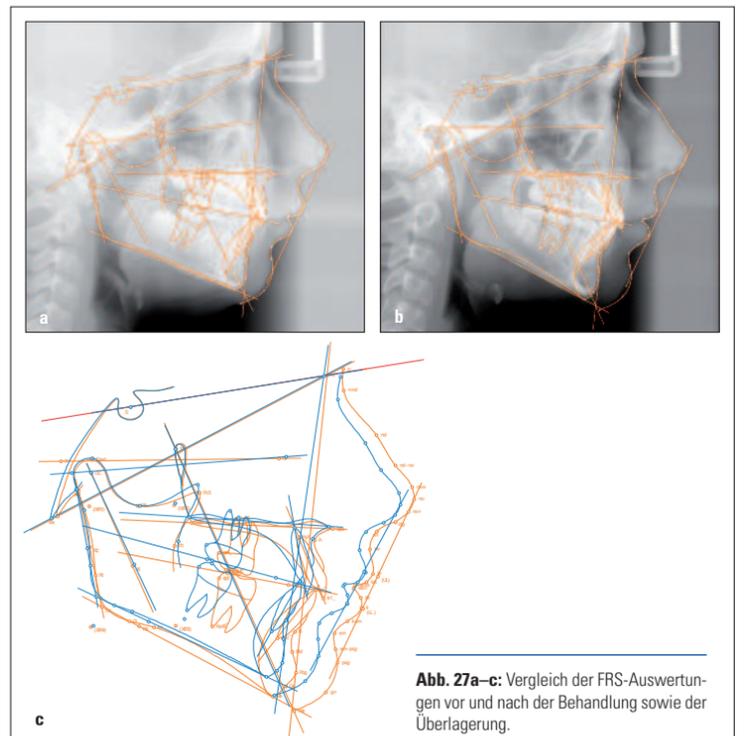


Abb. 27a-c: Vergleich der FRS-Auswertungen vor und nach der Behandlung sowie der Überlagerung.

Das Baxmann Mini Teleskop im Praxistest

Ein Beitrag von Dr. Martin Baxmann, Entwickler der BMT-Klasse II-Apparatur.

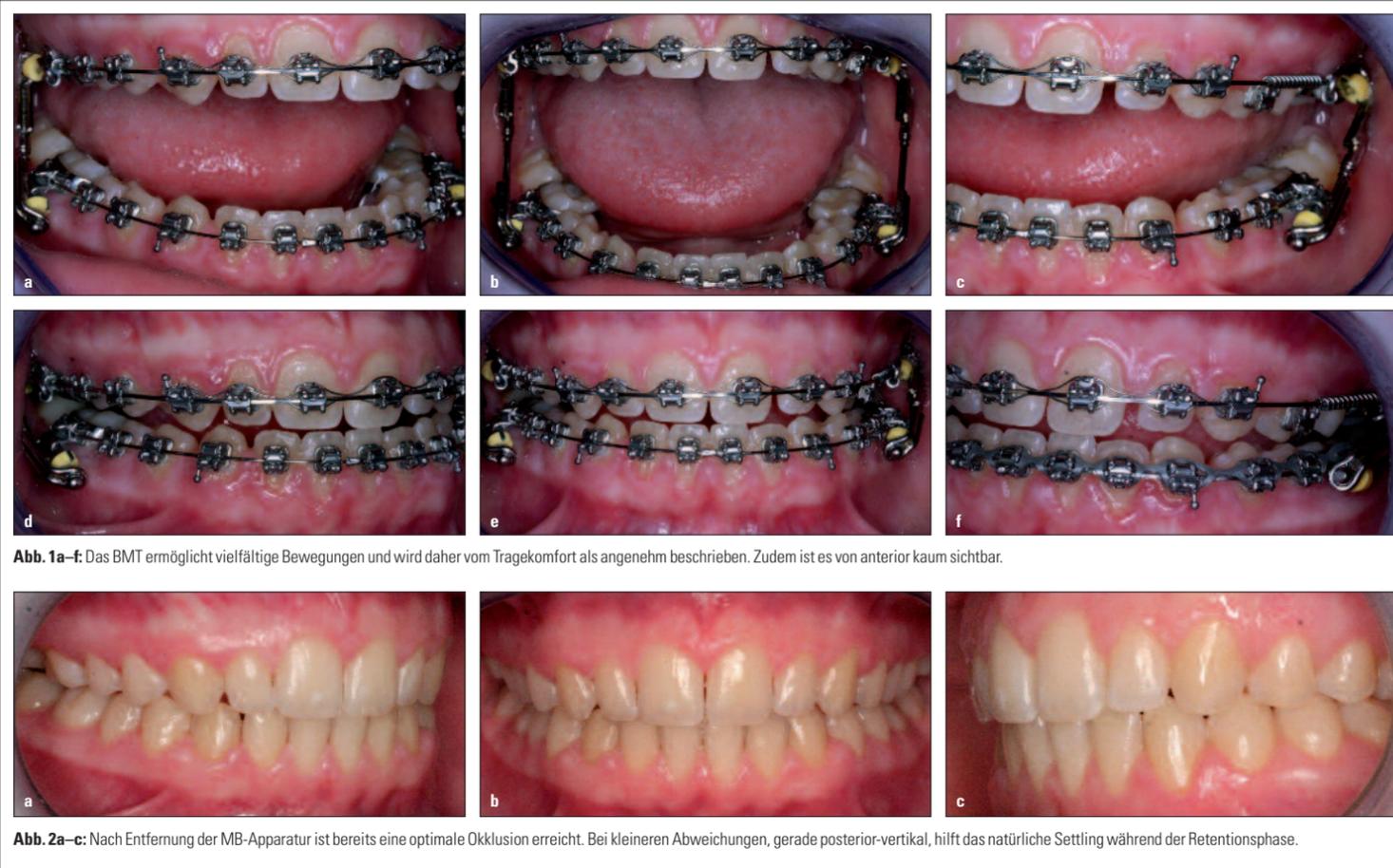


Abb. 1a-f: Das BMT ermöglicht vielfältige Bewegungen und wird daher vom Tragekomfort als angenehm beschrieben. Zudem ist es von anterior kaum sichtbar.



Abb. 2a-c: Nach Entfernung der MB-Apparatur ist bereits eine optimale Okklusion erreicht. Bei kleineren Abweichungen, gerade posterior-vertikal, hilft das natürliche Settling während der Retentionsphase.

Erfolgte im ersten Teil dieses Artikels (siehe Seite 1ff. dieser Ausgabe) die Beschreibung des Apparaturdesigns, soll im Folgenden die klinische Anwendung des BMT gezeigt werden.

Korrektur einer beidseitigen Klasse II mit ausgeprägter Lippenstufe (Abb. 1 bis 4)

Beim Vorliegen einer Klasse II bei Jugendlichen besteht grundsätzlich die Möglichkeit der funktionskieferorthopädischen Vorbehandlung mit herausnehmbaren Apparaturen, wie z. B. dem

Twin Block oder ähnlichen Geräten. In diesem Fall lag bereits im Alter von elf Jahren ein vollständiges permanentes Gebiss vor. Daher schien es effektiver zu sein, auf die Vorbehandlung zu verzichten und die benötigte Therapie durch eine Multibracketapparatur mit dem BMT zu verbinden (Abb. 1). MB-Apparatur und BMT wurden zeitgleich eingesetzt, während der Nivellierung lediglich die Molaren durch Transpalatinal- und Lingualbögen stabilisiert. Somit konnte diese Behandlung nach nur 16 Monaten abgeschlossen werden und in

die Retentionsphase übergehen. Das BMT wurde nach zehn Monaten entfernt, sodass Finishing und initiales Settling ohne die festsitzende Klasse II-Apparatur erfolgen konnten (Abb. 2). Besonders hilfreich bei der Anwendung des BMT ist die Möglichkeit, die Apparatur bei jedem Termin kurzfristig zu lösen. Dazu wird einfach bei maximaler passiver Mundöffnung die Teleskopstange aus dem Rohr gezogen, was inklusive der erneuten Aktivierung ca. eine Minute pro Seite in Anspruch nimmt. Dann ist es möglich, den tatsächlichen nicht

forcierten Zubiss des Patienten zu prüfen und Phänomene, wie z. B. einen Dualbiss, zu vermeiden. Dieses Fallbeispiel zeigt darüber hinaus noch sehr deutlich das mögliche Bewegungsausmaß beim Tragen der Apparatur. Im Fernröntgenseitbild lässt sich erkennen, dass eine Bissöffnung – wie bei intermaxillären Gummizügen üblich – nahezu vollständig vermieden werden kann (Abb. 3). Dass gleichzeitig auch eine hervorragende Profilverbesserung durch den Einsatz des BMT möglich ist, kann anhand der Profilfotos gezeigt werden (Abb. 4).

Stark vergrößerte sagittale Frontzahnstufe (Abb. 5 bis 9)

Einer vergrößerten sagittalen Frontzahnstufe muss nicht immer eine ausgeprägte skelettale Klasse II zugrunde liegen (Abb. 5). Im Fall dieses 13-jährigen Jungen existierte eine Frontzahnstufe von 7 mm zu Beginn der Behandlung. Diese entstand allerdings durch die ausgeprägten Speekurven im Ober- und Unterkiefer und weniger durch eine starke skelettale Komponente (Abb. 6). Behandlungsziel war es hier, die Frontzahnstufe deutlich zu reduzieren, beidseits eine Klasse I im Molaren- und Eckzahnbereich einzustellen und den vertikalen Überbiss zu regulieren. Hierzu wurde eine Non-Ex-Therapie mit einer Multibracketapparatur im Straight-Wire-System durchgeführt. Zur Kontrolle der oberen Molaren wurde zusätzlich ein Transpalatinalbogen verwendet.

Für die Nivellierung wurden .014"er NiTi, .018"er NiTi und .018"er Stahlbögen in beiden Kiefern verwendet. Dann wurde das BMT beidseits eingesetzt und mit den Bögen 19" x 25"er NiTi, 17" x 25"er Stahl weiterbehandelt (Abb. 7). Auf dem danach folgenden 19" x 25"er Stahlbogen wurden dann Restlücken geschlossen und letzte Korrekturen vorgenommen. Das BMT wurde nach sechs Monaten Tragezeit zusammen mit der restlichen MB-Apparatur, die insgesamt 13 Monate getragen wurde, entfernt (Abb. 8, 9). Sollte zu diesem Zeitpunkt ein durch die Apparatur bedingt minimal posterior offener Biss bestehen,

Fortsetzung auf Seite 8 KN

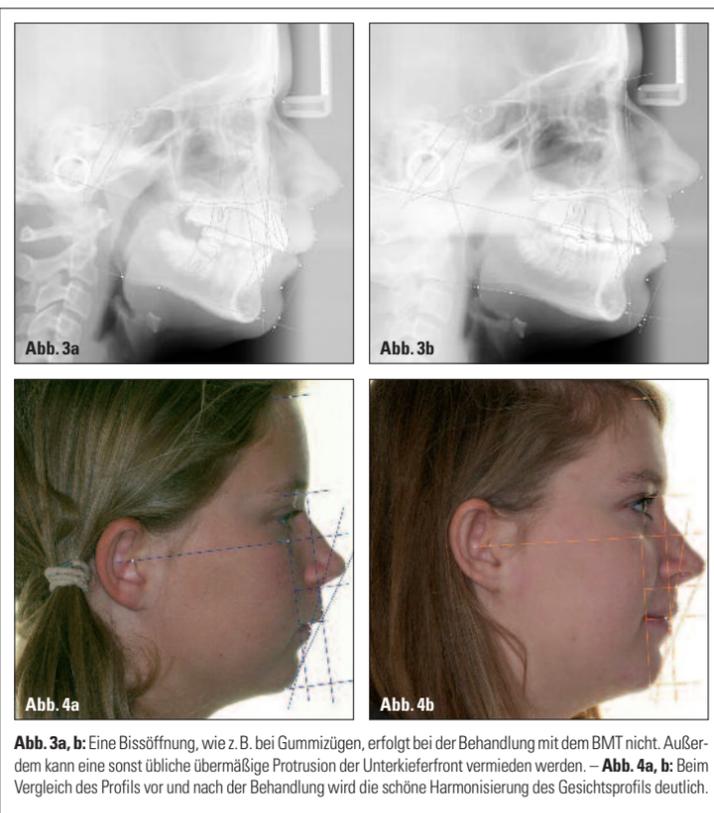


Abb. 3a, b: Eine Bissöffnung, wie z. B. bei Gummizügen, erfolgt bei der Behandlung mit dem BMT nicht. Außerdem kann eine sonst übliche übermäßige Protrusion der Unterkieferfront vermieden werden. – Abb. 4a, b: Beim Vergleich des Profils vor und nach der Behandlung wird die schöne Harmonisierung des Gesichtsprofils deutlich.



Abb. 5: Trotz großer sagittaler Frontzahnstufe und entsprechender Behandlungsnotwendigkeit liegt bei manchem Klasse II-Fall eine eher geringere skelettale Komponente zugrunde.



Abb. 6a-c: Ursache der vergrößerten Frontzahnstufe sind hier primär die ausgeprägten Speekurven in Ober- und Unterkiefer. Während der Nivellierung kann es zum Verankerungsverlust kommen, der durch das BMT abgefangen werden kann.

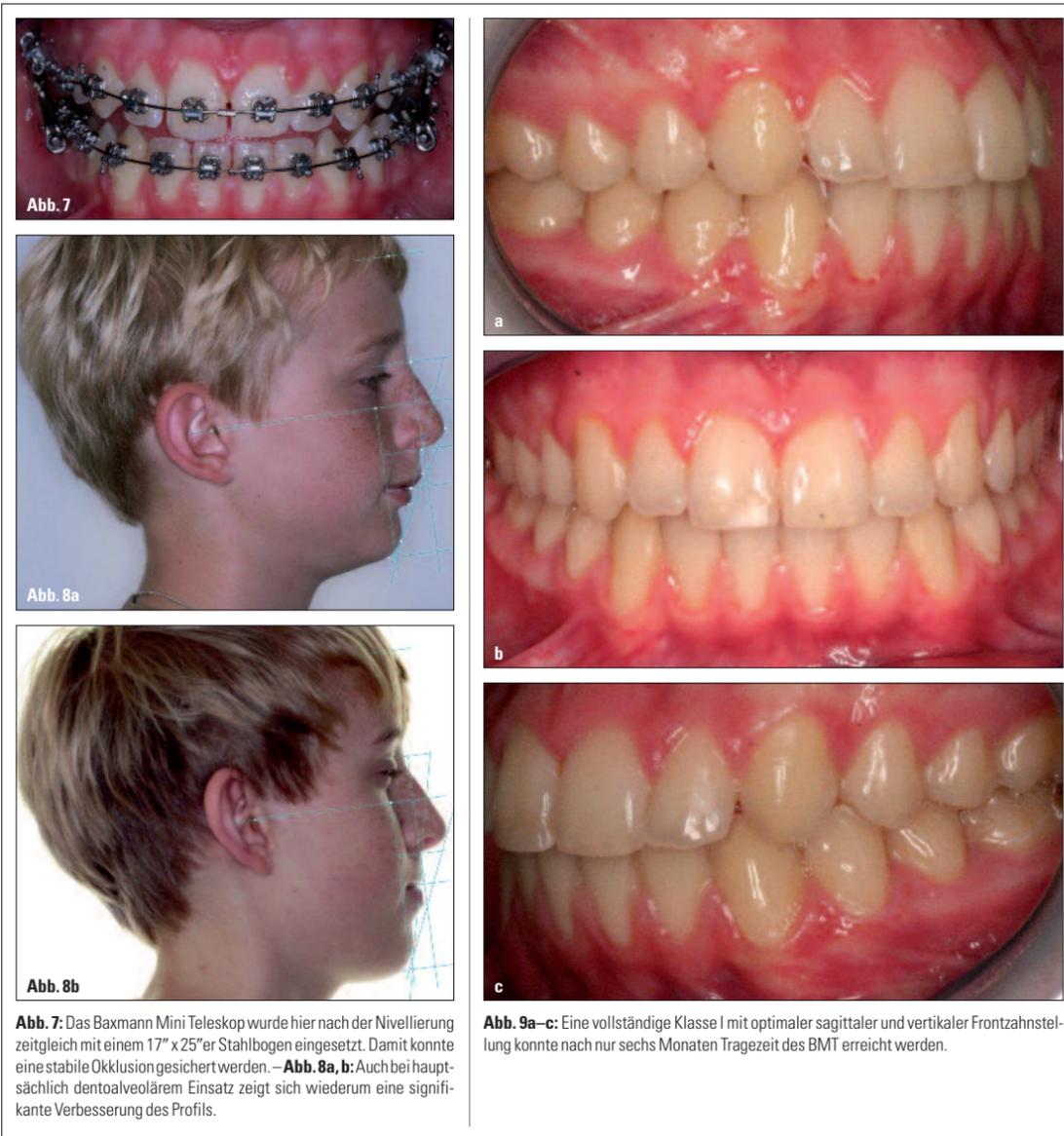


Abb. 7: Das Baxmann Mini Teleskop wurde hier nach der Nivellierung zeitgleich mit einem 17" x 25"er Stahlbogen eingesetzt. Damit konnte eine stabile Okklusion gesichert werden. – **Abb. 8a, b:** Auch bei hauptsächlich dentoalveolärem Einsatz zeigt sich wiederum eine signifikante Verbesserung des Profils.

Abb. 9a–c: Eine vollständige Klasse I mit optimaler sagittaler und vertikaler Frontzahnstellung konnte nach nur sechs Monaten Tragezeit des BMT erreicht werden.



Abb. 10: Die Unterkiefermitte ist nach links verschoben, es liegt eine mandibuläre Laterognathie vor. – **Abb. 11a–c:** Zur Korrektur der Asymmetrie wurde das BMT nur links eingesetzt und mit einer leichten Überkorrektur aktiviert.

KN Fortsetzung von Seite 7

kann dies einfach durch natürliches Settling in der Retentionsphase optimiert werden. Wer dies lieber aktiv erreichen möchte, wählt gegebenenfalls einen Positioner.

Korrektur einer unilateralen Klasse II (Abb. 10 bis 12)

Dieser Fall eines 12-jährigen Mädchens veranschaulicht die Korrek-

tur einer unilateralen Klasse II, die primär durch eine Rotation der Mandibula hervorgerufen war. Während die Mittellinie im Oberkiefer mit der Gesichtssachse verlief, war die Unterkiefermitte dagegen nach links verschoben (Abb. 10). Entsprechend lag eine Angle-Klasse I im Bereich der rechten Molaren sowie eine 1/2 Klasse II-Verzahnung links vor. Die untere Gesichtshöhe war gering und es zeigte sich eine Tiefbisstendenz. Die Behandlung wurde ohne Extraktionen mit ei-

ner Multibracketapparatur in der Straight-Wire-Technik durchgeführt. Nach der Nivellierungsphase (ab .018"er Stahlbogen im 22"er Slot-System) wurde auf der linken Seite das BMT eingesetzt, um eine Mittekorrektur durch eine einseitige Nachentwicklung der Mandibula zu erreichen (Abb. 11). Wichtig ist hierbei, parallel auf eine gute Bogenkoordination von Ober- und Unterkiefer zu achten sowie vertikale Komponenten bei der einseitigen Klasse II-Therapie zu berücksichtigen.

Die Behandlungszeit betrug 18 Monate mit der Multibracketapparatur. Das BMT wurde nach sechs Monaten eingesetzt und nach 15 wieder entfernt, was eine Tragezeit von neun Monaten

bedeutete. Die Therapieziele der Neutralokklusion und Mittenerkorrektur konnten somit in einem akzeptablen Zeitrahmen erfolgreich umgesetzt werden (Abb. 12).



Abb. 12a–c: Die Mitte und eine beidseitige Klasse I-Okklusion wurden erfolgreich eingestellt und das Therapieziel erreicht.

ANZEIGE

www.halbich-lingual.de

Thomas Halbich
LINGUALTECHNIK

PATIENTEN
BEHANDLER

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

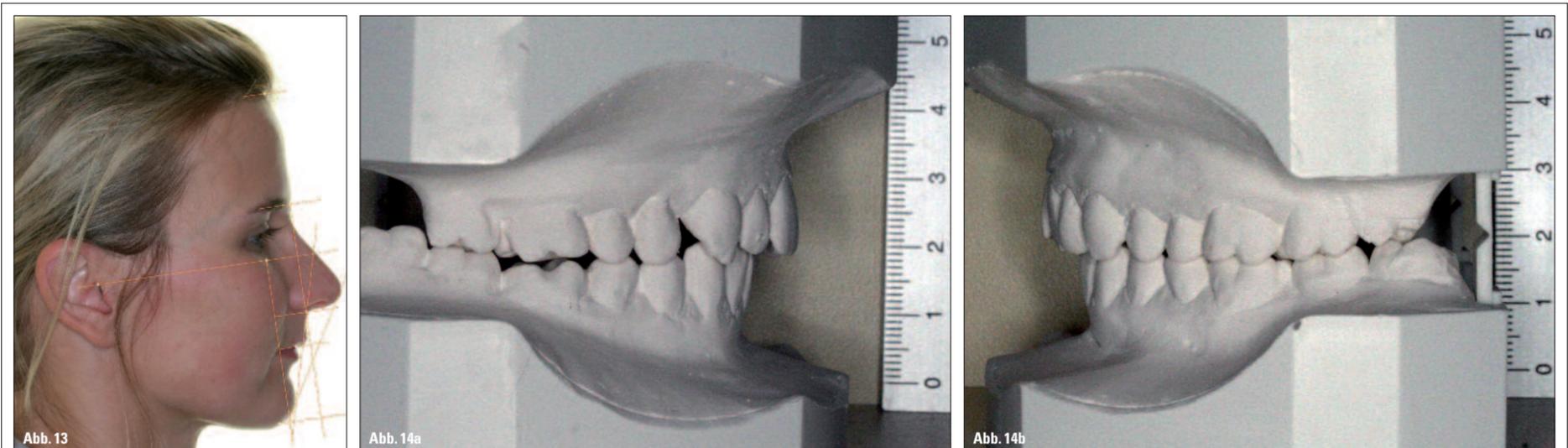


Abb. 13: Chirurgie, Extraktionstherapie oder BMT? Bei moderat ausgeprägten Klasse II-Fällen sind festsitzende Klasse II-Apparaturen sicherlich eine sehr gute Alternative. – Abb. 14a, b: Unterkiefer-Rücklage mit einer 3/4 Klasse II rechts und links sowie steilstehenden Fronten in Ober- und Unterkiefer.

Klasse II-Therapie bei Erwachsenen (Abb. 13 bis 15)

Liegt bei fehlendem Wachstum eine Klasse II vor, gab es in der Vergangenheit lediglich die Möglichkeiten der orthognathen Chirurgie oder der Camouflage-Extraktionstherapie. Mittlerweile ist aber auch bekannt, dass festsitzende Klasse II-Apparaturen hier Erfolg versprechend eingesetzt werden können. Eine Operation war keine Option für die hier vorgestellte 28-jährige Patientin. Aufgrund des vorliegenden Profils erschien allerdings ebenfalls eine Extraktionstherapie nicht zu einem befriedigenden Ergebnis zu führen (Abb. 13). Therapie der Wahl war daher eine Multibrackettherapie mit wenig ästhetisch akzeptablen Keramikbrackets sowie einer

kaum sichtbaren Apparatur zur Korrektur der skelettal bedingten Rücklage der Mandibula (Abb. 14). Das Baxmann Mini Teleskop wurde direkt mit der MB-Apparatur zusammen eingesetzt. Die oberen Molaren wurden mittels Transpalatinalbogen gestützt. Es wurde nun komplikationsfrei mit der Standardbogensequenz gearbeitet: .014"er NiTi, .018"er NiTi, .018"er Stahl, 19" x 25"er NiTi, 17" x 25"er Stahl und 19" x 25"er Stahl (Abb. 15). Das BMT wurde bis zum 17" x 25"er Stahlbogen (zwölf Monate) belassen und bei jedem Kontrolltermin (ca. alle sechs Wochen) die Stabilität der Kieferposition geprüft. So konnte auf einfache und praktische Art und Weise sichergestellt werden, dass die neue Kieferposition nicht nur temporär und habituell eingestellt war, sondern tat-

sächlich langfristig stabilisiert werden konnte. Die aktive Behandlung wurde nach einem Zeitraum von insgesamt 15 Monaten abgeschlossen (Abb. 16). Im Anschluss wurde die Retention mit Hawley-Retainern und nächtlichen Klasse II-

Gummizügen durchgeführt. Nach weiteren drei Monaten konnten die Gummizüge vollständig weggelassen und die Tragezeit von 14 Stunden auf nachts reduziert werden. Das weitere Retentionsprotokoll verläuft dann weiter individuell.

Zusammenfassung

Beim Baxmann Mini Teleskop handelt es sich um eine neue Apparatur, die sich in die Reihe der starren, festsitzenden Klasse II-

Fortsetzung auf Seite 10 KN

ANZEIGE



Abb. 15a-c: Das BMT wurde direkt zu Beginn der Behandlung, schon während der Nivellierung verwendet. Die Molaren wurden mit einem Transpalatinalbogen gesichert. Bei bruxierenden Patienten können gegebenenfalls temporäre posteriore Aufbisse verwendet werden.



DIE PERFEKTE KOMBINATION VON LEISTUNG UND ÄSTHETIK

- Das ist Empower Clear – das selbstlegierende Bracket-System für höchste ästhetische Ansprüche.
 - Interaktives, durchdachtes Design mit stabilen SL Clips für leichtes Öffnen und Schließen und eine einfache Positionierung
 - Geringe Friktionswerte in der Anfangsphase, hervorragende Torque- und Rotationskontrolle in der Endphase für vorhersehbare Ergebnisse
 - Aktives, passives oder Dual Activation System – die Kontrolle liegt in ihren Händen
- Besuchen Sie uns unter www.americanortho.com/produkte und erfahren Sie mehr über die Empower Familie.





Abb. 16a-c: Nach 15 Monaten Gesamtbehandlungszeit und zwölf Monaten mit BMT konnte auch bei dieser erwachsenen Patientin ein sehr schönes und stabiles Ergebnis erreicht werden.

ANZEIGE

smiledental
Mit uns haben Sie gut lachen!

Die neue Weingart aus der Aesculap „Goldseries“

Hotline: 0211 238090

KN Fortsetzung von Seite 9

Apparaturen einfügt. Sie wurde hier im Praxistest vorgestellt und in verschiedenen Situationen des kieferorthopädischen Behandlungsalltags erfolgreich eingesetzt. Sie ist je nach Ausgangslage einseitig oder beidseitig einsetzbar. Dies ist dadurch besonders angenehm für den Behandler, dass die entsprechenden Bauteile rechts und links identisch sind und die Anbringung der Apparatur an herkömmlichen Molarenbändern in allen vier Quadranten identisch durchgeführt wird. Demzufolge sind hierbei weder besondere Vorkenntnisse noch aufwendige Laborschritte für die Verwendung des BMT nötig.

Das Indikationsspektrum ist durch die ausschließliche Anbringung

im Molarenbereich sehr groß, denn das BMT ist dadurch von der Frühbehandlung bis zur Erwachsenenentherapie einsetzbar. Gerade auch für ästhetisch anspruchsvolle Patienten erscheint es durch die geringen Dimensionen der Apparatur und resultierende „Unsichtbarkeit“ sehr gut geeignet.

Nicht nur, dass es bei geöffnetem Mund kaum sichtbar ist. Auch die ausgeprägte Protrusion der Unterlippe, die bei Verwendung größerer Apparaturen häufig zu beobachten ist, tritt mit dem BMT nicht auf.

Als Behandler kann man durchaus feststellen: Wer sie einmal ausprobiert und die einfache Handhabung verinnerlicht hat, wird sie im Praxisalltag nicht mehr missen mögen.

Abschließend ist festzuhalten, dass sich das BMT nicht nur durch die einfache Handhabung, den hohen Tragekomfort und die sehr

gute Ästhetik, sondern auch durch die klinisch erprobte Wirksamkeit als interessante und praktische Alternative innerhalb der Familie der Klasse II-Apparaturen erwiesen hat. KN

KN Kurzvita



Dr. med. dent.
Martin Baxmann
[Autoreninfo]



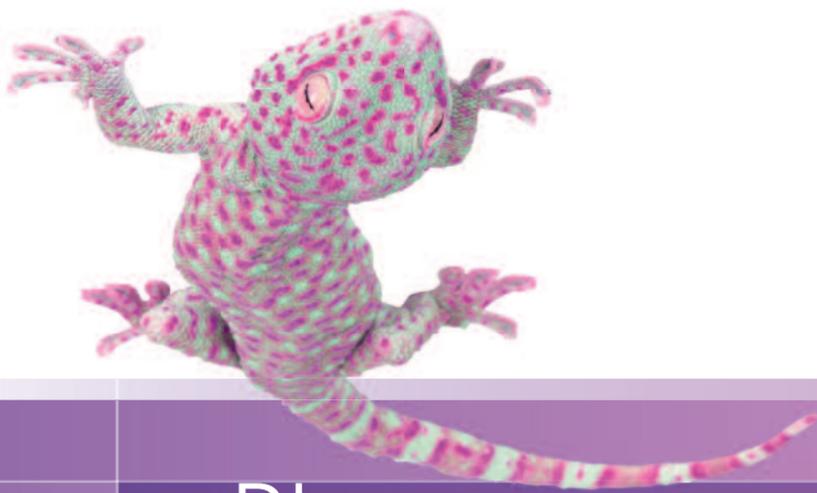
KN Adresse*

adenta GmbH
Gutenbergstraße 9
82205 Gilching
Tel.: 08105 73436-0
Fax: 08105 73436-22
info@adenta.com
www.adenta.de

KN Adresse

Dr. Martin Baxmann
Arnoldstraße 13b
47906 Kempen
Tel.: 02152 8926190
Fax: 02152 8926191
info@praxis-baxmann.de
www.praxis-baxmann.de

ANZEIGE



Die Sensation der Bondingtechnologie

Perfekte Haftung ohne Überschüsse

Die **APC™ Flash-Free** Technologie ist eine völlig neuartige Adhäsiv-Vorbeschichtung unserer bewährten Brackets. Diese macht die zeitraubende Überschussentfernung komplett überflüssig und bietet mehr Sicherheit.

- Keine Überschussentfernung
- Überzeugender Randschluss
- Zuverlässige Haftkraft
- Weniger Arbeitsschritte

APC™ Flash-Free

Adhesive Coated Appliance System



Weitere Informationen unter www.3MUnitek.de oder wenden Sie sich an unseren Kundenservice unter 08191/9474-5000.

3M Unitek

Klinischer Fall 1



Abb. 1a-c: 11,8-jähriger Patient, extraorale Ausgangssituation.



Abb. 1a-e: 11,8-jähriger Patient, intraorale Ausgangssituation.

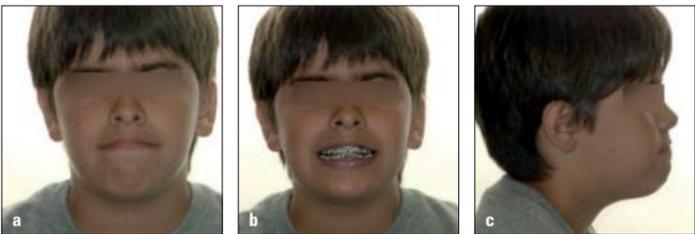


Abb. 3a-c: Extraorale Situation zu Behandlungsbeginn.

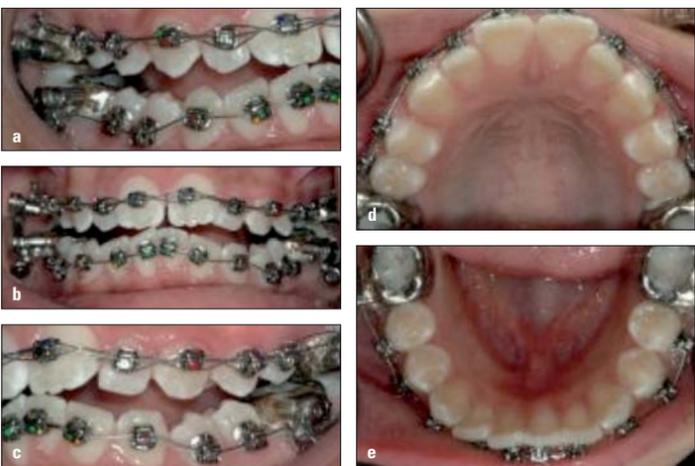


Abb. 4a-e: Intraorale Situation zu Behandlungsbeginn.

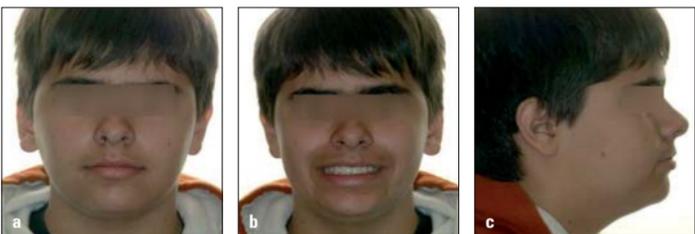


Abb. 5a-c: Extraorale Aufnahmen nach einem Jahr Retention.



Abb. 6a-e: Intraorale Aufnahmen nach einem Jahr Retention.

„Diese Apparatur besitzt großes Potenzial“

KN Fortsetzung von Seite 1

Gerät sich nicht verfangen kann. Die Einstellstangen und Röhrchen überlagern sich jetzt etwas stärker, wodurch die Apparatur stabiler ist. Des Weiteren gibt es doppelte Schraubenlöcher im Oberkiefer, sodass nach Aktivierung der Apparatur die obere Schraube zum vorderen Loch hin bewegt werden kann, um den Kiefer nach vorn zu bringen. Das verhindert eine Beeinträchtigung des aufsteigenden Ramus durch Aktivierung der Apparatur und Vorwärtsbewegung des Kiefers. Dadurch kann jeder Fall mit ein und demselben Mechanismus behandelt werden. Anders als bei der Herbst-Apparatur steht immer genügend Raum für die Aktivierung zur Verfügung. Das Innere der Kronen ist mikrogeätzt, um die Haftung zu verstärken. Zudem wurden die Spitzen der Kronen herausgeschnitten, um die Passung zu unterstützen. Man kann damit genau erkennen, ob die Krone komplett auf der okklusalen Fläche aufliegt. Die vier Kronengrößen im AdvanSync-Kit passen in 90% der Fälle mit bleibendem Gebiss. Die Schraubengehäuse weisen eine Spirallock-Gewindeform auf.

In Tests wiesen sie ohne Ceka-Bond die gleiche Stärke bei der Schraubensicherung auf wie mit Ceka-Bond bei AdvanSync 1. Wir empfehlen nach wie vor Ceka-Bond mit Spirallock. Anders als bei jeder Herbst-Apparatur, die ich bisher verwendet habe, lösen sich bei uns jedoch keine Schrauben. Eltern finden sich lösende Schrauben schlimmer als alles andere, was mit dieser Apparatur passieren kann. Warum, weiß ich auch nicht.

der Mechanismus kleiner. Ich weiß nicht, warum sie das so wahrgenommen haben. Aber ich vermute, es geschah aufgrund der abgerundeten Rückseite. Die Apparatur ist sehr komfortabel. Als wir AdvanSync 2 in unserer Praxis getestet haben, haben wir bei unseren Patienten die Vorgängergeneration gegen AdvanSync 2 ausgetauscht. Ich rief daraufhin jeden Patienten einzeln an, um zu fragen, wie er sich fühlte. Sie sagten dann, dass sie sich mit der neuen Apparatur wesentlich besser fühlten. Es entstanden dabei interessante Gespräche hinsichtlich der Verbesserungen bei AdvanSync 2. Für mich war das natürlich sehr aufregend, da alle Patienten, mit denen ich sprach, Teenager oder junge Erwachsene waren. AdvanSync 2 unterscheidet sich signifikant von AdvanSync 1 und anderen Apparaturen durch die Art, wie sie wirkt, wie sie sich im Mund anfühlt und dadurch, dass keine Störungen des Mechanismus auftreten.

KN Haben die Weiterentwicklungen die klinische Indikation und

Fortsetzung auf Seite 12 KN

ANZEIGE

smile dental
Mit uns haben Sie gut lachen!

Dry-Field-System
kombinierter Wangenhalter und Zungenretainer mit Absaugvorrichtung
Hotline: 0211 238090

Insgesamt wurden sieben Dinge bei AdvanSync 2 verändert. Schaut man sich die zweite Generation an, ist es jedoch schwer, diese sieben Veränderungen sofort zu erkennen. Bei erwähnter Studie erschien den Behandlern

Klinischer Fall 2



Abb. 7a-d: Extraorale Aufnahmen: Ausgangssituation (a), finale Situation (b), ein Jahr Retention (c), zwei Jahre Retention (d). Dentofaziale Orthopädie beginnt am ersten Tag der Behandlung.

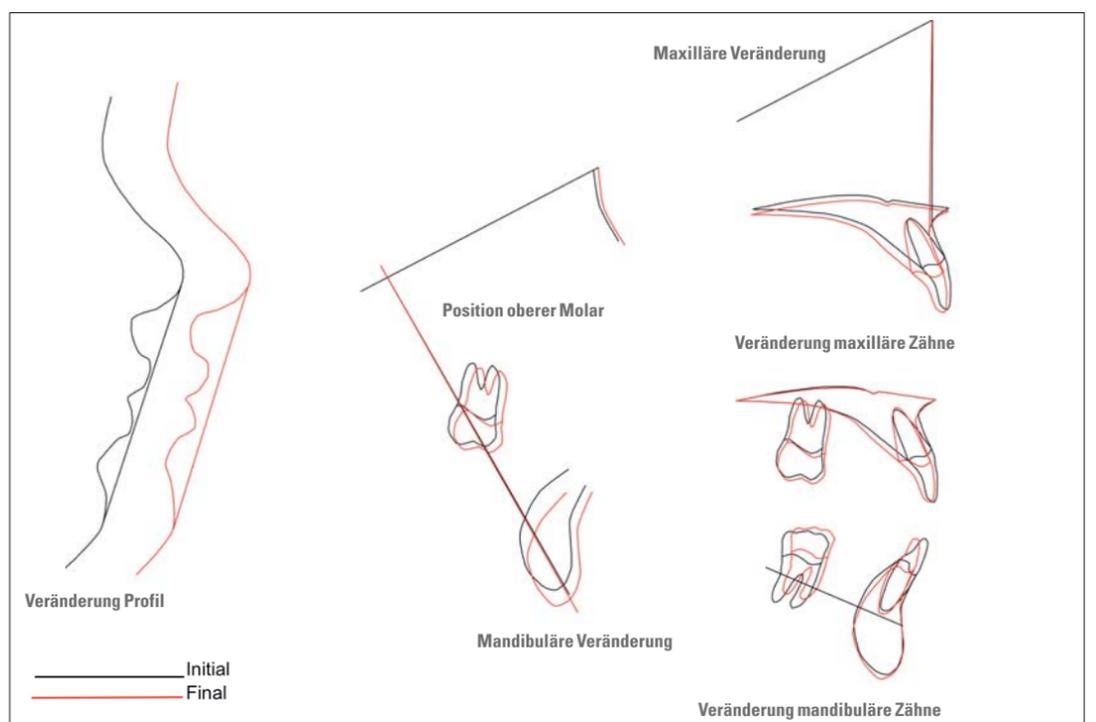


Abb. 8: Profilveränderung Fall 2.

ANZEIGE

Fortsetzung von Seite 11

die Anwendungszeiten beeinflusst?

An unserem Protokoll hat sich nichts geändert. Es ist genau das Gleiche, was wir zuvor für die Herbst-Apparatur verwendet haben. Über das Timing denken wir dabei gar nicht nach. Suchen uns Patienten im Wechselgebiss auf und es liegt eine ausgeprägte Klasse II vor, behandeln wir sie. Kommen Teenager zu uns, behandeln wir sie, wenn sie eine Klasse II mit retrusiver Mandibula haben. Suchen uns Erwachsene auf, zeigen wir ihnen die verschiedenen Optionen. Wir sprechen dabei über chirurgische Eingriffe, Extraktion der oberen Prämolaren und über AdvanSync. Die Akzeptanz der Apparatur war in allen Altersgruppen phänomenal. Sogar Erwachsene und Teenager mögen sie, weil keiner merkt, dass

sie die Apparatur tragen. Sie sehen vielmehr aus, als trügen sie eine ganz normale Zahnspange. Und in den USA haben viele Teenager eine Zahnspange und ich glaube, in Deutschland ist das ähnlich.

Gibt es ein Grenzalter, bis zu welchem Sie Patienten mit AdvanSync behandeln?

Nein, wir behandeln Patienten jeden Alters. Bei der Behandlung von Erwachsenen gibt es jedoch Unterschiede im Behandlungsprotokoll. Die Behandlung dauert länger, da wir die Apparatur nicht so oft reaktivieren. Zudem fertigen wir ein MRT an, um zu bestimmen, ob der Kondylus angemessen in der Glenoid Fossa zentriert ist, bevor wir die Apparatur reaktivieren. Der Grund dafür, dass wir die Apparatur reaktivieren müssen, ist – wie uns auch alle Tierstudien gezeigt haben –, dass der orthopädische Effekt

nachlässt, wenn die Apparatur nicht nach zwei oder drei Monaten reaktiviert wird.

Als ich damals mit der Herbst-Apparatur anfang zu behandeln und mein Protokoll hierfür festlegte, stützte ich mich vor allem auf Tierstudien. Mittlerweile zeigen auch meine Studien am Menschen, dass unser Protokoll funktioniert.

Bei Erwachsenen dauert es länger, bis der Kondylus wieder in der Fossa sitzt. Wir haben 60 MRTs bei 40 heranwachsenden Patienten gemacht. Wir fertigten ein MRT aller drei Monate an und fanden heraus, dass bei unseren heranwachsenden Patienten der Kondylus nach drei Monaten in der Fossa saß. Um eine maximale Orthopädie zu erreichen, müssen wir die Apparatur also reaktivieren. Dies disartikuliert den Kondylus in der Fossa, sodass sich der orthopädische Effekt fortsetzt. Distalisiert man die oberen Molaren, setzt sich der Kondylus und der Molar bewegt sich zurück, während sich die Mandibula mit dem Mechanismus ebenfalls zurückbewegt. Damit verliert man den orthopädischen Effekt. Für jede Behandlung muss ein Behandlungsprotokoll eingehalten werden. Unser Protokoll besagt, dass wir im oberen Zahnbogen keinen Raum schaffen bzw. den oberen Zahnbogen distalisieren. Wir wollen den Headgear-Effekt minimieren. Und um den orthopädischen Effekt zu erhalten, möchten wir, dass der Kondylus disartikuliert ist.

Eine wirkliche Schwierigkeit, wenn man die Anwendung der Herbst-Apparatur lehrt, ist, dass es so viele verschiedene Wege gibt, diese zu nutzen. Forscher sagen, es sei nur Zahnbewegung, keine Orthopädie. Wie sieht Ihr Protokoll aus? Spielt dies überhaupt eine Rolle? Das Protokoll spielt für jede orthodontische Bewegung eine Rolle. Das Gleiche gilt für die dentofaziale Orthopädie. Insofern ist das Protokoll sehr wohl wichtig. Die Apparatur muss alle drei Monate reaktiviert werden und wir müssen aufgrund des Rebound-Effekts überkorrigieren. Woodside und Vouderous haben die Herbst-Apparatur bei Versuchen an Affen in Toronto überkorrigiert, genau weil es diesen Rebound-Effekt gibt.

Die Kieferorthopädie hat sich auf den sich im Wachstum befindlichen Unterkiefer fixiert. Wir können sehen, dass wir die Wachstumsrichtung in der Fossa verändern. Während das normale Wachstum der Fossa nach unten und rückwärts gerichtet ist, erkennen wir anhand unserer Forschung, dass sich die Fossa nach oben und vorwärts remodelliert. Dieses Wachstum wurde über einen Zeitraum von sechs Jahren beibehalten. Die durchschnittliche Behandlungsdauer mit der Herbst-Apparatur liegt im Wechselgebiss bei 8,5 Monaten, wobei eine Bracketbehandlung nur im bleibenden Gebiss durchgeführt wird. Die Fälle waren sechs Jahre nach Behandlungsbeginn stabil, also müssen wir überkorrigie-

Klinischer Fall 3

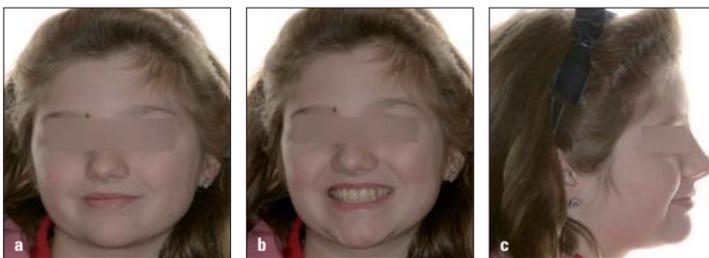


Abb. 9a–c: 11-jährige Patientin, extraorale Ausgangssituation.

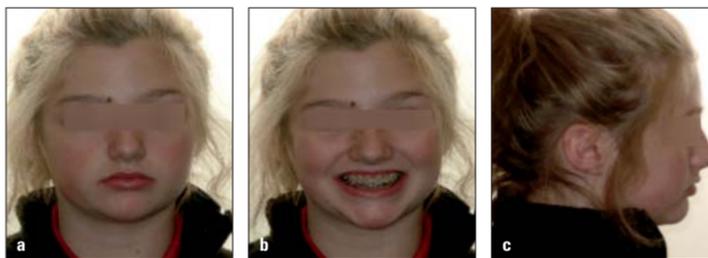


Abb. 11a–c: Extraorale Aufnahmen: Behandlungsfortschritt nach 14 Monaten, bereit für das Finishing (Gummizüge und dann Debonding).



Abb. 10a–e: 11-jährige Patientin, intraorale Ausgangssituation.



Abb. 12a–e: Intraorale Aufnahmen: Behandlungsfortschritt nach 14 Monaten, bereit für das Finishing (Gummizüge und dann Debonding).



Abb. 13a–f: Vergleich intraorale Aufnahmen: Ausgangssituation (a, d), nach sechs Wochen (b, e) und nach 14 Monaten (c, f).

ren. In der Kieferorthopädie wird alles überkorrigiert, warum sollten wir also in der dentofazialen Orthopädie nicht überkorrigieren? Unser Protokoll gibt eine Überkorrektur vor, wir wollen den Kondylus in der Fossa in einer überkorrigierten Position. Bei einer Asymmetrie ist ebenfalls eine Überkorrektur notwendig. Ich habe noch nie gehört, dass jemand, der über funktionelle Apparaturen spricht, eine Überkorrektur für eine Asymmetrie erwähnt. 50% aller Klasse II-Fälle weisen eine mandibuläre Asymmetrie auf. Wie kann man diese behandeln, wenn man sie ignoriert?

KN Welche Behandlungsdauer empfehlen Sie für die Behandlung von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen mit AdvanSync?

Für die Behandlung mit AdvanSync gilt das Gleiche wie für die Behandlung mit Herbst: Die Initialaktivierung erfolgt für einen Klasse I-Eckzahn. Warum? Der Grund für die Aktivierung ist, dass ich Brackets zusammen mit meiner Herbst- oder AdvanSync-Apparatur verwende. Mit AdvanSync kann man alle kieferorthopädischen Bewegungen auf einmal durchführen. Das ist eine ihrer vielen tollen Eigenschaften. Aber wenn man sie nicht in eine Klasse I-Eckzahn-Beziehung bringt, würden die Patienten die Brackets auf den unteren Zähnen abbeißen. Das ist der Grund, warum ich meine Behandlung mit einer solchen initialen Aktivierung beginne. Der Grund dafür, dass ich mit der Anwendung von Brackets begonnen habe, ist Robert Ricketts. Er riet mir zu Brackets, damit man die Zähne kontrollieren kann. So ist der richtige Torque auf den oberen Schneidezähnen notwen-

Klinischer Fall 5

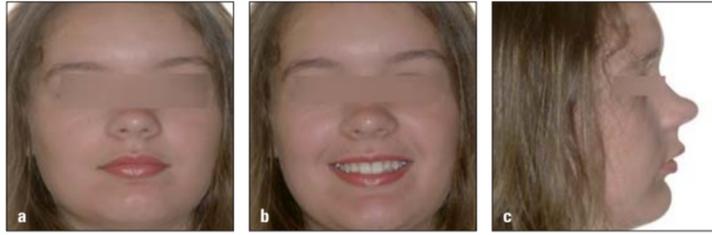


Abb. 16a-c: 12,9-jährige Patientin, extraorale Ausgangssituation.



Abb. 17a-e: 12,9-jährige Patientin, intraorale Ausgangssituation.

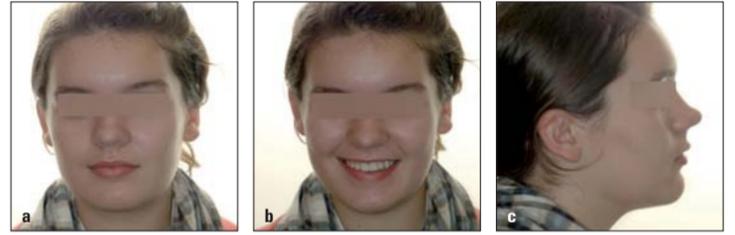


Abb. 18a-c: Extraorale finale Situation nach 14-monatiger Behandlung (11 Sitzungen; 7,5 Monate mit AdvanSync 2).



Abb. 19a-e: Intraorale finale Situation nach 14-monatiger Behandlung (11 Sitzungen; 7,5 Monate mit AdvanSync 2).

dig, um eine Klasse I-Beziehung zu erreichen. Verhindert man eine Distalisierung der oberen Molaren, erreicht man einen maximalen orthopädischen Effekt. Brackets auf den unteren Schneidezähnen verhindern, dass diese kippen und gestatten die Ausrichtung des unteren Zahnbogens. Brackets in Verbindung mit AdvanSync ermöglichen eine Klasse II-Behandlung in Klasse I-Zeit, d.h. Brackets von 5-5 bei jedem Fall. Fälle können auf der einen Seite eine Klasse I und auf der anderen eine Klasse II aufweisen. Man setzt die Apparatur ein und eine Klasse I-Eckzahn-Beziehung wird

Fortsetzung auf Seite 14 KN

ANZEIGE

Klinischer Fall 4

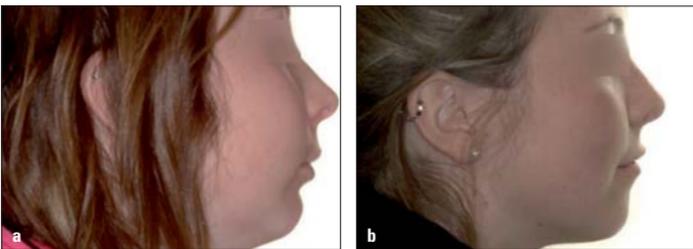


Abb. 14a, b: Extraorale Situation nach 2,4-jähriger Behandlung, bevor Überweisung erfolgte – keine Kooperation der Patientin (a); extraorale Situation nach 14,6-monatiger Behandlung mit der M2M-Apparatur (b), welche keiner Kooperation bedarf.



Abb. 15a, b: Intraorale Situation während (a) und nach erfolgter Therapie (b).

dentalline
orthodontic products



WAVE SL® NiTi Bracket

Das erste komplett aus NiTi gefertigte selbstligierende Ein-Stück-Bracket

- integrierter, superelastischer Clip
- Farbmarkierung
- minimale Größe, extrem flaches Design
- geringe Friktion
- laserstrukturierte, anatomisch geformte Basis



Wir wünschen Ihnen ein schönes Weihnachtsfest!

Bitte beachten Sie unseren Betriebsurlaub vom 23.12.2013 bis 06.01.2014

Klinischer Fall 6



Abb. 20a-c: Extraorale Ausgangssituation.



Abb. 21a-e: Intraorale Ausgangssituation.



Abb. 22a-c: Extraorale Aufnahmen nach erfolgter Behandlung.



Abb. 23a-e: Intraorale Aufnahmen nach erfolgter Behandlung.



Abb. 24a, b: FRS vor (a) und nach erfolgter Behandlung (b).

Fortsetzung von Seite 13

auf beiden Seiten erreicht. Nach drei Monaten aktivieren wir einen symmetrischen Fall, da der Kondylus nicht mehr verschoben ist. Dann aktivieren wir 4 mm auf jeder Seite und belassen es so für drei Monate.

Haben wir einen halben Klasse II-Eckzahn oder weniger, überkorrigieren wir einen halben Zahn, basierend auf dem Eckzahn. Der obere Eckzahn ist zum unteren ersten Prämolaren in Richtung Klasse III überkorrigiert, sodass wir eine dentale Klasse III-Situation vorliegen haben. Sind wir einmal in dieser Position, wie lange dauert es dann? Es könnten zwei Termine nötig sein oder auch drei. Meistens, wenn wir alles richtig machen, sind es drei Sitzungen. Hin und wieder auch einmal vier.

Lässt man eine Distalisierung der Molaren zu, läuft man der Überkorrektur hinterher, erreicht sie aber nicht, sodass der orthopädische Effekt ineffektiv ist. Deshalb lassen wir den oberen Zahnbogen zusammen. Haben wir eine Klasse II-Beziehung von mehr als einem halben Eckzahn, basierend auf der Eckzahnbeziehung, überkorrigieren wir einen kompletten Zahn, sodass der obere Eckzahn sich zwischen dem unteren ersten und zweiten Prämolaren in einer dentalen Klasse III-Beziehung befindet.

Schon ab dem ersten Tag in unserer Praxis sprechen wir mit den Eltern und Patienten über diese Überkorrektur. Wenn wir bei der Erstvorstellung mit einem Patienten über AdvanSync sprechen, zeigen wir auf dem Computer die Gesichtsaufnahmen, morphen das Kinn und erklären, dass in 90 % der Fälle die oberen Zähne herausstehen, weil das Kinn zu weit zurück liegt. Deshalb wollen wir dieses Problem behandeln, und das verstehen unsere Patienten dann auch. Aber wir sagen ihnen auch, dass wir, um den Rebound-Effekt zu vermeiden, für stabile Behandlungsergebnisse nach Entfernen der AdvanSync Apparatur überkorrigieren müssen. Wir sprechen darüber, dass in der Kieferorthopädie mehr oder weniger alles überkorrigiert wird: Rotationen, Tiefbisse, Überbisse, alles. Überkorrekturen machen also für mich Sinn, jedoch ist es schwer für einen Kieferorthopäden, wenn Eltern dies nicht akzeptieren.

Haben wir eine Asymmetrie, korrigieren wir diese entsprechend. 50 % aller Klasse II-Fälle weisen einen asymmetrischen Unterkiefer auf. Bei einer Asymmetrie ist die untere Mittellinie überkorrigiert. Das heißt, sie befindet sich genau in der Mitte des gegenüberliegenden oberen zentralen Schneidezahns auf der weniger stark ausgeprägten Klasse II-Seite. Wir überkorrigieren also die Mittellinie und auch in anteriorer-posteriorer Richtung. Erreichen wir eine finale Position, die durch die Schwere der initialen Klasse II-Malokklusion vor-

gegeben wird, planen wir drei Monate später ein MRT ein.

Haben Sie nicht die Möglichkeit, Aufnahmen des Gelenks zu machen, gehen Sie 4,5 Monate in die finale Position. Bei heranwachsenden Menschen ist der Kondylus fast immer nach drei Monaten zentriert. Bei einigen Patienten geschieht dies auch nach drei Monaten noch nicht, deswegen empfehlen wir 4,5 Monate in finaler Position, wenn keine Gelenkaufnahmen zur Verfügung stehen. Eine Woche nach dem MRT werden Apparatur und Kronen entfernt und obere und untere sektionale Bögen platziert. Eine Woche später fertigen wir unser OPG an und es erfolgen die Repositionierung der Brackets und die Brackets auf den Molaren.

Bei Erwachsenen benötigen wir vor der Aktivierung ein MRT. Sie kommen nach drei Monaten in die Praxis, wir machen das MRT und sehen, dass der Kondylus meist noch nicht in der Fossa, sondern immer noch verschoben ist, weil es hier einfach länger dauert. Deswegen aktivieren wir Erwachsene erst, wenn sich der Kondylus richtig zentriert in der Fossa befindet. Dann überkorrigieren wir immer im höchstmöglichen Maß, weil bei erwachsenen Patienten der Rebound-Effekt größer ist. Und wir fragen alle Erwachsenen, ob sie bereit sind, die Apparatur für ein bis eineinhalb Jahre zu tragen. Bisher wurde sie sehr gut akzeptiert. Grundsätzlich ist es keine große Sache mehr, die Apparatur ist sehr angenehm zu tragen.

Wie lang die AdvanSync-Apparatur angewendet wird, hängt also davon ab, wie stark die initiale Klasse II ausgeprägt ist und wie lange es dauert, eine überkorrigierte Position zu erreichen. Generell ist es schwer, Kieferorthopäden zu einer Überkorrektur zu bewegen.

Behandeln Sie Patienten mit Diskusverlagerung und Reduktion mit AdvanSync?

Das tun wir. Ich selbst bin ein gutes Beispiel, denn ich wurde mit der Herbst-Apparatur behandelt. Aber nicht mit AdvanSync, weil es AdvanSync nicht gab, als ich behandelt wurde. Ich hatte ein Klicken, was es heute nicht mehr gibt. Natürlich können wir keine Garantie geben. Wenn Kinder ein Klicken oder ein TMJ im Wechselgebiss haben und eine Klasse II vorliegt, möchte ich sie behandeln. Gibt es keine Kiefergelenk-Dysfunktion und es liegt keine ausgeprägte Klasse II vor, warten wir, bis wir alle bleibenden Zähne haben, denn dann können wir in einem Schritt behandeln. Die schweren Fälle möchte ich jedoch frühzeitig behandeln. Unsere Forschung hat gezeigt, dass wir die Wachstumsrichtung des Unterkiefers dauerhaft bis sechs Jahre nach einer dentofazialen orthopädischen Behandlung verändern können. Das könnte eine große Sache für Kieferorthopäden werden. Weitere i-CAT-Nachweise sind jedoch notwendig.

Aktivierung der AdvanSync™ Class II M2M



Abb. 25: AdvanSync™ Class II M2M Patienten-Kit. – **Abb. 26:** Aktivierung der AdvanSync 2-Apparatur. Platzieren Sie den weichen Aktivierungsring in einer Zange oder einem Drahtschneider.



Abb. 27: Bewegen Sie die Zange inklusive Ring zur Einstellstange im Mechanismus. – **Abb. 28:** Platzieren Sie den Ring auf der Einstellstange im Mechanismus und drücken Sie diesen auf die Stange.



Abb. 29: Ring ist auf der Stange platziert. – **Abb. 30:** Patient schließt in einer 4 mm vorwärtigen Position in der Apparatur.

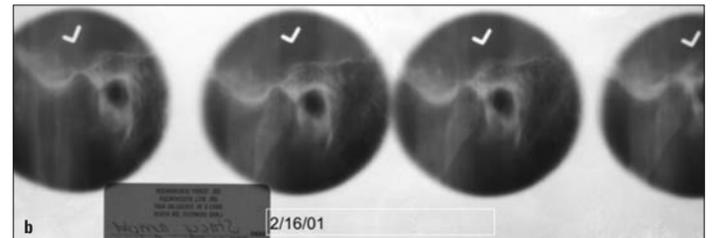
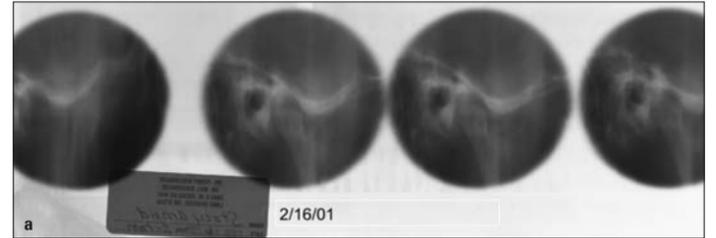


Abb. 31a, b: Initiales MRT.

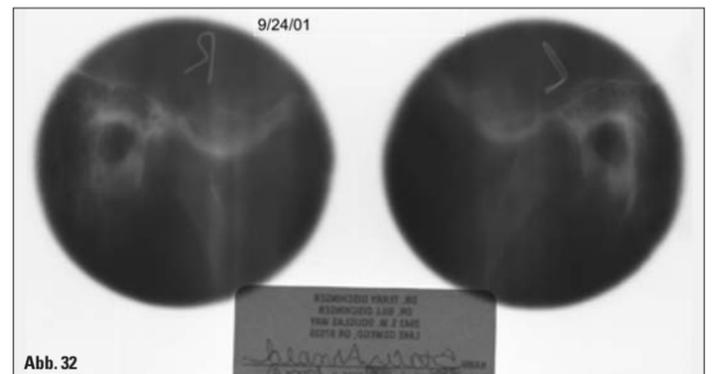


Abb. 32

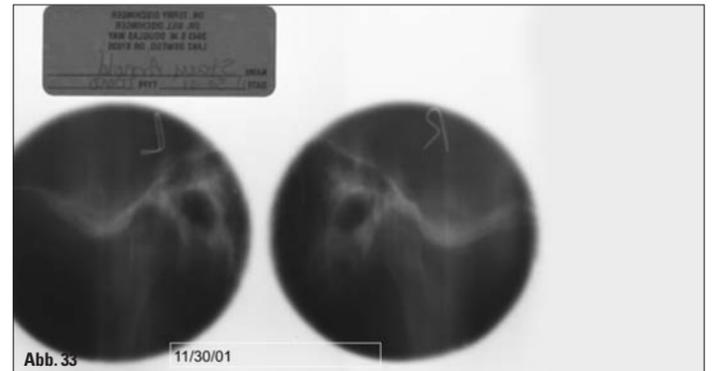


Abb. 32: Nach drei Monaten in finaler überkorrigierter Position, der Kondylus befindet sich nicht in der Fossa. – **Abb. 33:** Nach 4,5 Monaten in finaler überkorrigierter Position, der Kondylus befindet sich in der Fossa.

In den meisten Fällen hilft die Vorwärtsbewegung des Unterkiefers mit dieser Apparatur einem Patienten mit Kiefergelenk-Dysfunktion, überwiegend verschwindet das Klicken. Wir sprechen hier natürlich von Klasse II-Behandlungen. Wir setzen AdvanSync nicht bei Klasse I-Fällen ein. Wir haben diese Fälle erfolgreich behandelt, aber wir haben unsere Forschung zu diesen Fällen noch nicht wirklich systematisiert. Gibt es ein Klicken zu Behandlungsbeginn, sagen wir unseren Patienten meistens, dass es auch noch da sein könnte, wenn die Behandlung abgeschlossen ist. Eine Kiefergelenk-Dysfunktion zu Beginn könnte auch beim Behandlungsende noch vorliegen. Ich habe der TMJ-Forschung bisher wenig Zeit gewidmet. Nun mit der Schlafapnoe hoffe ich, dass wir in diesem Bereich erfolgreicher sein können. Ich denke, diese Apparatur besitzt ein großes Potenzial dafür, vielen Klasse II-Patienten mit vorhersagbarem Ergebnis zu helfen. Das gibt es in dieser Form bisher nicht.

KN Gibt es mit AdvanSync weniger Rezidive als mit anderen vergleichbaren Apparaturen?

Ich weiß nicht, ob ich diese Frage mit Ja beantworten kann, denn ich denke, dafür wäre eine gute Langzeitstudie nötig. Wir haben bereits eine Langzeitstudie durchgeführt, bei der wir 22 Kinder im Wechselgebiss bei einer durchschnittlichen Behandlungsdauer von 8,5 Monaten im Wechselgebiss und kompletter Spange für die Dauer von sechs Monaten im bleibenden Gebiss untersucht haben. Nach durchschnittlich sechs Jahren waren sie stabil. Wir hatten auch eine Studie in St. Louis über einen Zeitraum von neun Jahren durchgeführt. Die Patienten waren ebenfalls Klasse I-stabil. In unserer Praxis haben wir eine Zufallsauswahl getroffen und Langzeitfälle angerufen. Die 15 Patienten, die wir erreicht haben, waren absolut stabil. Hierzu fertigen wir gerade einen entsprechenden Artikel an. Es ist wirklich schwer, eine größere Anzahl von Beispielfällen zu sammeln, wenn die Patienten über einen längeren Zeitraum zurückkommen sollen. Deshalb hoffe ich, dass wir diese Forschung systematisieren können, sodass wir diese Technik über einen langen Zeitraum ver-

folgen können, auch dann, wenn ich einmal nicht mehr bin. Zum Glück habe ich meinen Sohn. Nun, ich übe diese Tätigkeit seit über 30 Jahren aus. Ich habe in den ganzen Jahren keine Patienten gehabt, die mit einem Rezidiv zu mir zurückkamen. Ich habe viele meiner ehemaligen Teenager-Patienten, die jetzt Erwachsene sind, gesehen, und auch deren Kinder behandelt. Diese Eltern kommen zu mir und sagen, dass sie immer noch eine Klasse I haben. Ich selbst bin nach der Herbst-Behandlung als Erwachsener und Kieferorthopäde seit über zehn Jahren Klasse I-stabil. Ich habe das Gefühl, dass es eine gute Sache ist, wenn man sagen kann, dass man mit dieser Apparatur behandelt wurde. Ich glaube, man sollte dem beschriebenen Protokoll folgen und überkorrigieren, sodass auch bei einem Rebound-Effekt die Ergebnisse stabil sind. Aber ich bin voreingenommen, denn es handelt sich hier um mein Protokoll, was einfach funktioniert. Wenn es ein anderes effektives Protokoll gibt, bin ich gern bereit, auch dieses Protokoll zu verwenden, solange es nur effektiv ist.

Wenn ich unterrichte oder schreibe, sage ich allen Kieferorthopäden, dass ich nur das Protokoll lehren kann, das ich selbst seit über 30 Jahren erfolgreich anwende. Ich glaube, dass mein Protokoll auf festen Prinzipien basiert und dass ich es geschafft habe,

dass eine Klasse II-Therapie für Patienten meiner Praxis angenehm und vorhersagbar ist, gut akzeptiert wird und durch ihre großen Vorteile das Leben meiner Patienten verändern kann. **KN**

* www.ormcoeurope.com

ANZEIGE

DV2000

DENTAL-VERTRIEB 2000 GMBH

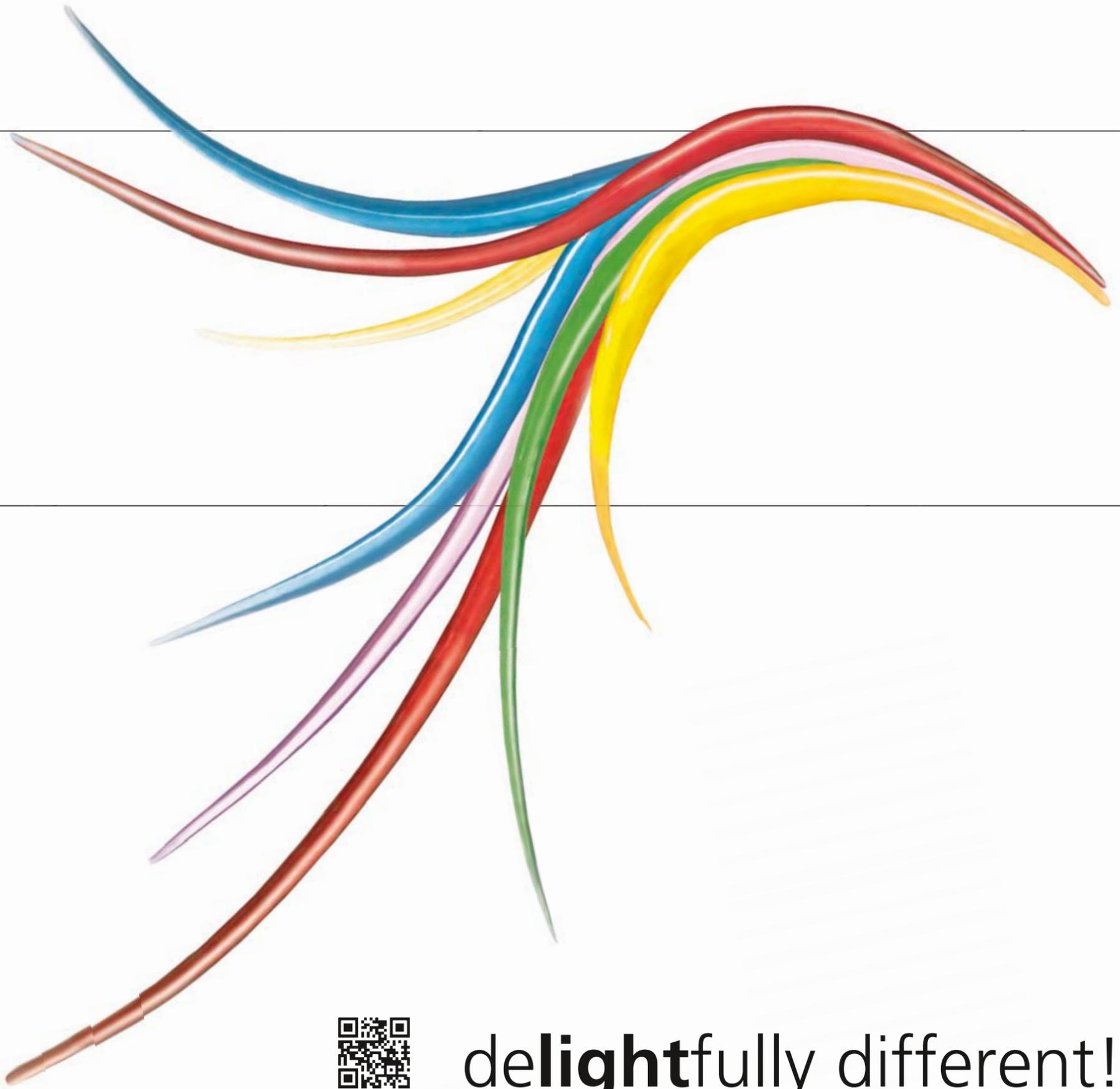
NEU

Rhodinierte Drähte mit folgenden Eigenschaften:

- dauerhaft schimmernde Beschichtung
- passt sich hervorragend der Zahnfarbe an
- gleiche Eigenschaften wie superelastische Nickel-Titanium Drähte
- glatte Oberfläche
- effektive Kraftübertragung
- leichtes Eiligieren

www.dental2000.de

Orthocryl[®] LC



delightfully different!

Neu 2014

D
DENTAURUM

Turnstraße 31 | 75228 Ispringen | Germany | Telefon +49 72 31/803-0 | Fax +49 72 31/803-295
www.dentaurum.de | info@dentaurum.de



Gute Behandlungsergebnisse in relativ kurzer Zeit

Der diesjährige KN-Themenschwerpunkt widmet sich der Therapie von Klasse II-Malokklusionen und gibt einen Überblick hinsichtlich aktuell am Markt befindlicher Behandlungsapparaturen. Natürlich darf in diesem Zusammenhang die Vorschubdoppelplatte nach Sander (S-II-Apparatur) nicht fehlen. Dr. Heike Charlotte Sander und Priv.-Doz. Dr. Christian Sander stellen sie vor.

Die kieferorthopädischen Doppelplattensysteme gehen auf A.M. Schwarz zurück. Er durchtrennte Mitte des 20. Jahrhunderts einen Andresen-Häupl-Aktivator auf solche Art und Weise, dass eine vom Oberkiefer ausgehende Kunststofflamelle an einer schiefen Ebene des Unterkiefers entlanggleitete. Seine Behandlungsapparatur nannte er „Vorbiss-Doppelplatte“.

Eine Modifikation dieses Systems stellte die „Vorbiss-Doppelplatte“ mit Drahtbügeln dar, welche über die Führungsfläche eine Vorverlagerung des Unterkiefers auslösen sollte. Den Vorteil dieser Konstruktion sah A.M. Schwarz darin, dass die verwendeten Drahtbügel durch den Behandler nachträglich aktivierbar und damit die Vorverlagerung des Unterkiefers steuerbar sei. Eine Modifikation der Schwarz'schen Konstruktion wurde in den 1960er-Jahren dann von Müller beschrieben – die „Doppelplatte mit Oberkiefer-Spornführung“. Bei dieser Konstruktion werden die Vorschubstege lateral angebracht, um die Sprachbehinderung des Patienten zu reduzieren und der Zunge mehr Bewegungsfreiheit zu geben. Lateralbewegungen des Unterkiefers sind hingegen nicht möglich. Als weiterer Nachteil werden die häufigen Frakturen und damit die gesteigerte Reparaturanfälligkeit dieser Apparatur nach Müller gesehen.

Erst über 30 Jahre nach Entwicklung der „Vorbiss-Doppelplatte“ nach A.M. Schwarz wurden von F.G. Sander Nachtschlafuntersuchungen durchgeführt, die für die Konstruktion der S-II-Apparatur (Vorschubdoppelplatte nach Sander) von entscheidender Bedeutung waren: So wird bei der S-II-Apparatur sowohl der Neigung der Metallstege von $60^\circ \pm 5^\circ$ zur Okklusionsebene als auch der Steglänge eine wichtige Rolle zugesprochen (Abb. 1). Beide Parameter sind nach Sander für den Behandlungserfolg zwingend notwendig.

Wirkungsweise der S-II-Apparatur

Nachteffekt

Nachtschlafuntersuchungen von F.G. Sander haben gezeigt, dass Patienten nach dem Einschlafen mit einer mehr oder minder großen Mundöffnung schlafen. Diese Mundöffnung wird lediglich unterbrochen durch bestimmte Schluckakte bzw. durch ein kurzes Erwachen oder durch den Wechsel der Schlafstadien. Dabei ergibt sich eine immer wiederkehrende Systematik: Während des Wachseins haben die Muskeln noch unterschiedlich

hohe Aktivitäten und stellen eine relativ kleine Abstandshaltung zum Oberkiefer her. Mit fortschreitender Ermüdung jedoch spielen die Faktoren Schwerkraft, Lage des Kopfes, Unterstützung des Kopfes sowie Viskoelastizität der Weichteile und Gewebe eine Rolle.

Während also zu Beginn die Muskulatur mit ihrer Aktivität für die Abstandshaltung verantwortlich ist, treten im weiteren Verlauf ganz andere Faktoren in den Vordergrund. Diese Faktoren bedingen eine gewisse Mundöffnung, dabei geht der Kontakt zwischen Ober- und Unterkiefer bei der Anwendung von funktionskieferorthopädischen Geräten verloren. Die Mundöffnung kann zeitweilig bis zu 15 mm betragen. Wenn es in der Nacht zu mandibulären Aktivitäten kommt, erfolgt die Aktivierung der Muskeln nicht simultan wie am Tag, sondern unkoordiniert.

Durch die Vorverlagerung des Unterkiefers mittels der Stege entstehen reziproke Kräfte auf den Oberkiefer. Diese Kräfte entstehen durch die Dehnung (Viskoelastizität), nicht jedoch durch eine erhöhte Muskelaktivität. Während des nächtlichen Tragens kann eine Kraft von ca. 3 N auf den Oberkiefer übertragen werden.

Tageffekt

Wird die S-II-Apparatur am Tag getragen, so führen das Sprechen mit dem Gerät und die Anwendung beim Lernen zu besonders funktionellen Bewegungen. Spricht der Patient mit der Vorschubdoppelplatte im Mund, so nimmt der Unterkiefer einen größeren sagittalen Vorschub ein, als vom Konstruktionsbiss her vorgegeben wurde. Der Patient versucht beim Sprechen den Kontakt mit den Stegen zu vermeiden. Dies bedeutet, das Sprechen mit dem Gerät entspricht der funktionellen Anpassung der Weichteile, Muskeln und Zähne.

Elemente der S-II-Apparatur

Die Vorschubdoppelplatte besteht aus zwei getrennten, herausnehmbaren Platten für den Oberkiefer und für den Unterkiefer. Beide Platten sind durch zwei an der Oberkieferplatte angebrachte Führungsstege miteinander verbunden.

Die Unterkieferplatte enthält eine schiefe Ebene, die nach Sander in einem Winkel von $60^\circ \pm 5^\circ$ zur Okklusionsebene hergestellt wird. Zur Erleichterung der Konstruktion hat die Firma FORESTADENT die Unterkieferschraube mit einem Kunststoffhalter

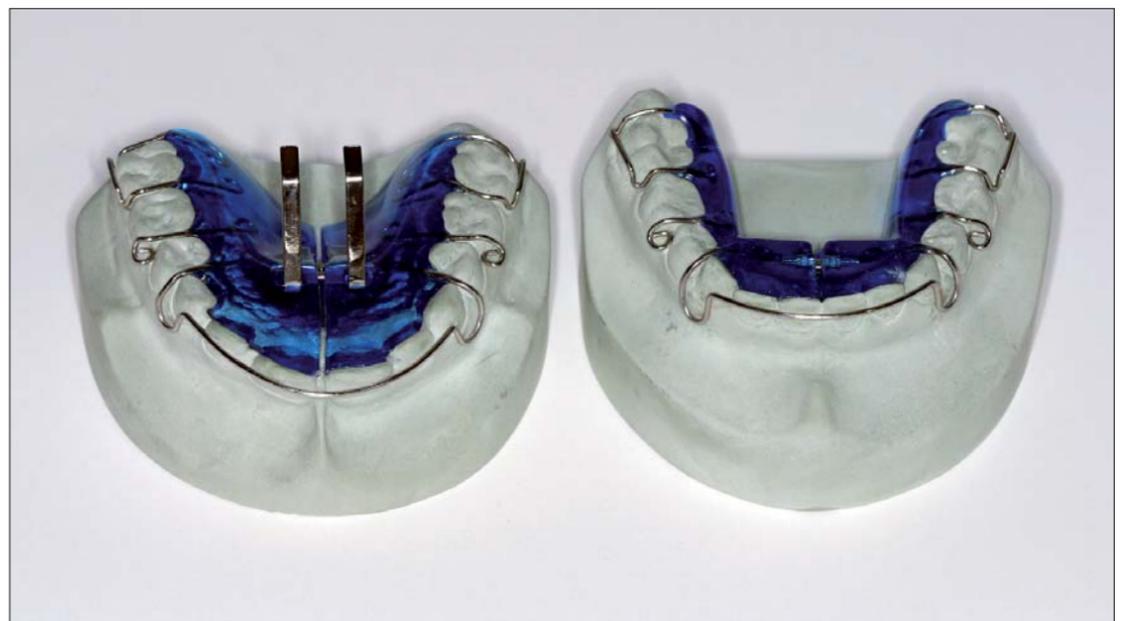


Abb. 1: Die Vorschubdoppelplatte (VDP) konstruiert mit der Vorschubdoppelplatten-Schraube nach Sander (Fa. FORESTADENT).

ANZEIGE

DIMENSION ORTHODONTICS®
Ein Lösungsportfolio für die Kieferorthopädie von morgen.



3Shape TRIOS® Ortho
Digitale Abdrücke der nächsten Generation

- Ultrafast Optical Sectioning™- Technologie
- ohne Scanpulver für optimale Präzision und mehr Komfort
- überprüfbare Scanergebnisse in Echtzeit
- moderner und bedienerfreundlicher Touchscreen
- offene Datenformate

www.dimension-orthodontics.com



digitec-ortho-solutions gmbh
Rothaus 5, DE-79730 Murg
Tel +49 (0) 7763 / 927 31 05
Fax +49 (0) 7763 / 927 31 06
mail@digitec-ortho-solutions.com

Fortsetzung auf Seite 18 KN



Abb. 2: Die Inklination der schiefen Ebene wird durch die Ausrichtung des Kunststoffplättchens erreicht, das je nach Wachstumsmuster des Patienten auf 55° (horizontales Wachstum), 60° (neutrales Wachstum, hier gezeigt) oder 65° (vertikales Wachstum) zur Okklusionsebene ausgerichtet wird.

Fortsetzung von Seite 17

und einer Montageplatte versehen, die beliebig zur Okklusions-

ebene ausgerichtet werden kann (Abb. 2). Die Oberkieferplatte mit den Protrusionsstegen dient der Führung

des Unterkiefers. Diese polierten Stege weisen eine Länge von 16mm auf, stehen parallel zueinander und wurden auf eine Dehnschraube aufgelasert. Diese Konstruktion sorgt für eine hohe Stabilität der Apparatur (Abb. 3).

Beide Geräte zusammen erzeugen beim Zubiss den gewünschten Vorschub des Unterkiefers.

Inklination der schiefen Ebene im Unterkiefer

In Abhängigkeit vom Wachstumsmuster des zu behandelnden Patienten kann der Winkel der schiefen Ebene im Unterkiefer verändert werden. Das therapeutische Ziel ist, negativen Folgen, wie sie durch das Wachstumsmuster entstehen können, entgegenzuwirken. Dies bedeutet nicht, dass ein skelettal offener Biss mithilfe einer Vorschubdoppelplatte geschlossen werden kann. Diagnostiziert man aber bei einem Patienten ein vertikales Wachstumsmuster,



Abb. 3: Vorschubdoppelplatten-Schrauben nach Sander (Fa. FORESTADENT) mit an den Schraubenkörper gelaserten Stegen.

dann besteht die Gefahr, dass der Patient aufgrund des ungünstigen Unterkieferwachstums irgendwann einen offenen Biss bekommt. Das Ziel ist, die negative Entwicklung in einen offenen Biss mithilfe der Vorschubdoppelplatte günstig zu beeinflussen. Bei einem horizontalen Wachstumsmuster ist das Bestreben, Gegensätzliches zu erreichen. Bei bereits vorhandener Tiefbiss-situation sollte auf ständige Bisshebung hingearbeitet werden. Durch Variation der Inklination der schiefen Ebene im Unterkiefer bei der Vorschubdoppelplatte kann die Inklination der Oberkiefergrundebene beeinflusst werden.

Bei Vorliegen eines vertikalen Wachstumsmusters kann eine weitere Bissöffnung durch Beeinflussung der Oberkiefergrundebene im Sinne einer Retroinklination vermieden werden. Bei einem horizontalen Wachstumstyp ist das Bestreben, den Oberkiefer im Sinne einer Anteinklination zu beeinflussen. Ein durch die VDP erzeugtes Moment auf den Oberkiefer im Sinne einer

Retroinklination würde die skelettale Situation des Patienten verschlechtern und einer weiteren Bissöffnung entgegenwirken.

Neutrales Wachstumsmuster

Bei neutralem Wachstumsmuster soll die Inklination der Oberkieferbasis nicht verändert werden. Der Winkel der schiefen Ebene im Unterkiefer ist auf 60° einzustellen. Damit läuft der Kraftvektor direkt durch das „Widerstandszentrum“ des Oberkiefers (Abb. 4). Die Inklination der Oberkieferbasis bleibt somit während der Therapie unbeeinflusst.

Horizontales Wachstumsmuster

Bei bestehender Distalbisslage und Tiefbiss-situation sollte bei einem horizontalen Wachstumsmuster die Inklination der schiefen Ebene auf 55° eingestellt werden. Der Kraftvektor verläuft dabei anterior des „Widerstandszentrums“ des Oberkiefers (Abb. 5). Die Inklination der Oberkieferbasis wird dadurch im Sinne einer Anteinklination beeinflusst.

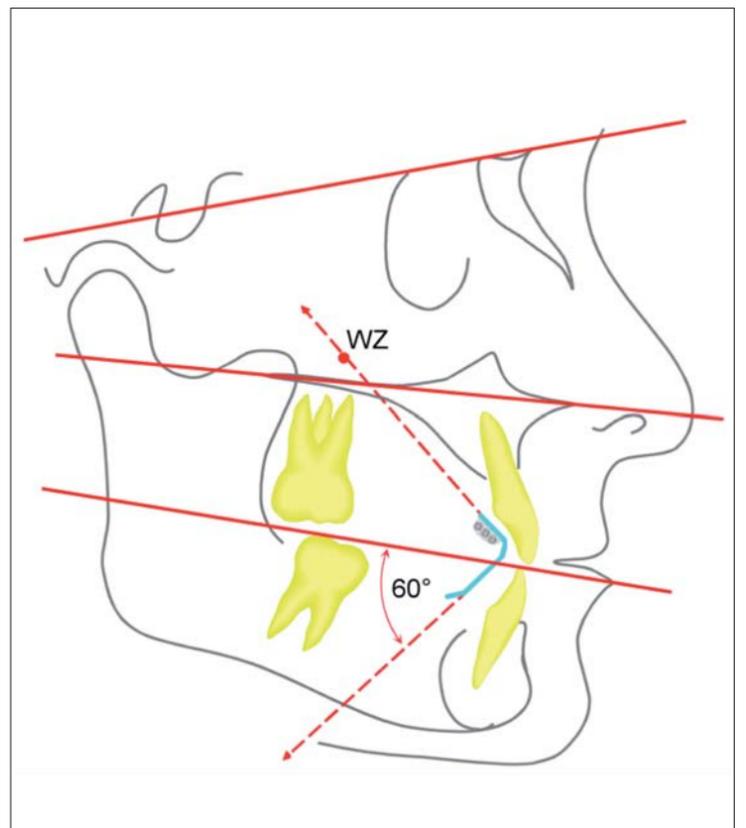


Abb. 4: Kraftvektoren bei der Vorschubdoppelplatte bei Einstellung des Winkels der schiefen Ebene zur Okklusionsebene auf 60°. Die Reactio auf den Oberkiefer wirkt in der Weise, dass die Inklination der Oberkieferbasis während der Therapie nicht beeinflusst wird. (WZ = Widerstandszentrum).



Ihr deutschlandweiter IT-Spezialist

- IT-Praxiseinrichtung
- Telefonanlagen
- Schulungen
- Service / Wartung
- IT-Planung



Lernen Sie uns näher kennen und melden Sie sich zu unserer Veranstaltung im März 2014 an. Nähere Infos erhalten Sie auf der Internetseite: www.lippische-fortbildungstage.de

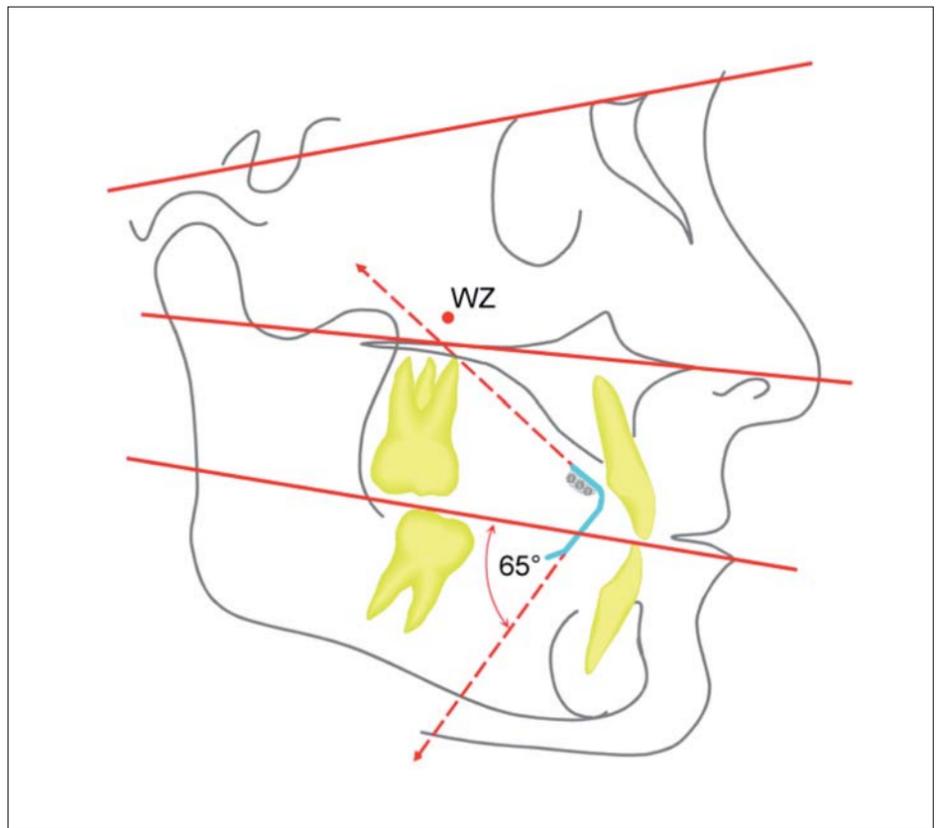
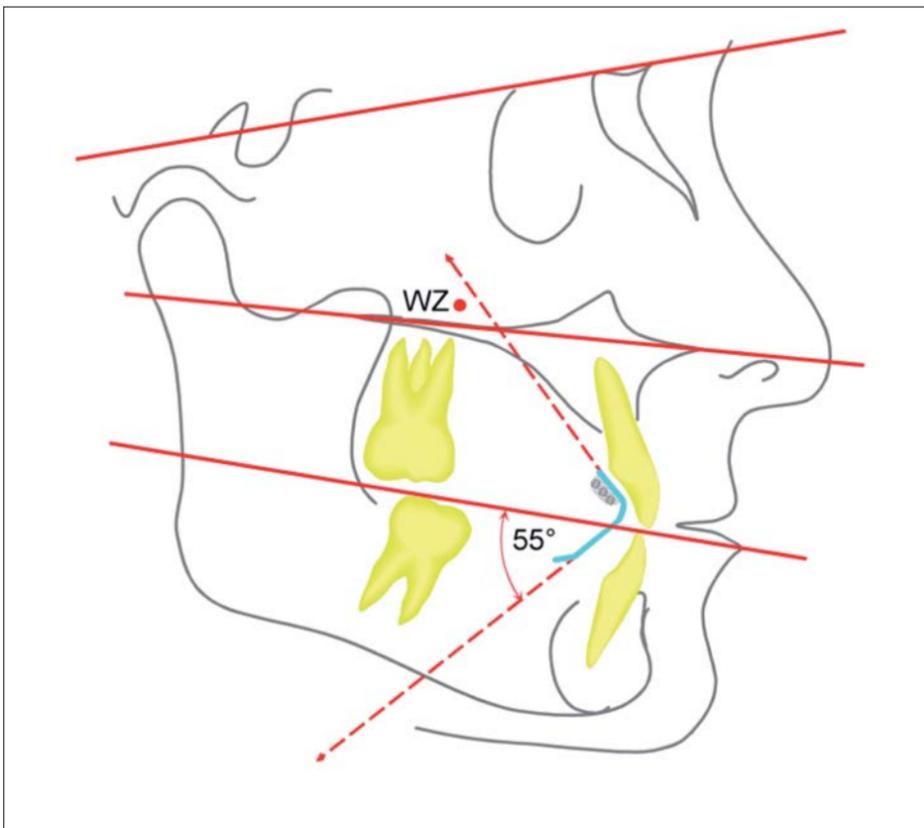


Abb. 5: Kraftvektoren bei der Vorschubdoppelplatte bei Einstellung des Winkels der schieben Ebene zur Okklusionsebene auf 55°. Die Reactio auf die Oberkieferbasis verläuft anterior des Widerstandszentrums (WZ). Die Oberkiefergrundebene wird in Richtung Anteroinklination beeinflusst.

Abb. 6: Kraftvektoren bei der Vorschubdoppelplatte bei Einstellung des Winkels der schieben Ebene zur Okklusionsebene auf 65°. Die Reactio auf die Oberkieferbasis verläuft posterior des Widerstandszentrums (WZ). Die Oberkiefergrundebene wird in Richtung Retroinklination beeinflusst.

Vertikales Wachstumsmuster
Durch die Inklination der schieben Ebene auf 65° verläuft der Kraftvektor posterior des „Widerstandszentrums“ der Oberkieferbasis (Abb. 6). Das hierdurch erzeugte Drehmoment verändert die Wachstumsrichtung des Oberkiefers im Sinne einer Retroinklination.

steht. Der Grund für diesen seitlich offenen Biss besteht darin, dass der (vertikale) Durchbruch der betroffenen Zähne der Vorverlagerungsgeschwindigkeit nicht standhalten kann. Derartig seitlich offene Bisse lassen sich jedoch problemlos mit einer Multi-bandapparat wieder schließen.

- Durch die Anbringung unterschiedlicher Halteelemente ist es auch möglich, eine gute Verankerung im reduzierten Wechselgebiss zu erreichen.
- Die Konstruktion des Gerätes in zwei separaten Platten macht es gleichzeitig möglich, Einzelzahnbewegungen im Oberkiefer und im Unterkiefer durchzuführen.
- Da die Patienten sehr häufig mit mehr oder weniger geöffnetem

- Mund während der Nacht schlafen, haben die langen Stege einen skelettalen Effekt auf den Oberkiefer und den Unterkiefer.
- Durch die Kombination mit extraoralen Geräten kann die Wirkung der S-II-Apparat noch gesteigert werden.
- Bei der Anwendung der S-II-Apparat während des Tages tritt ein Übungseffekt auf, der den Patienten veranlasst, den Unterkiefer in der Sagittalen

- weiter vorzuverlagern, als dies vom Konstruktionsbiss programmiert wurde.
- Funktionelle Bewegungen, wie sie für die Therapie erforderlich sind, werden nicht behindert. Der Unterkiefer gleitet nahezu friktionsfrei nach anterior. Bereits geringe Muskelaktivitäten führen bei der S-II-Apparat zum kompletten Mundschluss.
- Es erfolgen gute Behandlungsergebnisse in relativ kurzer Zeit. **KN**

Konstruktionsbiss

Der Konstruktionsbiss für die S-II-Apparat sollte eine sagittale Vorverlagerung von ca. 5 mm aufweisen, bei einer vertikalen Bissperre von 3 mm. Durch einen derartigen Konstruktionsbiss wird erreicht, dass am Anfang, d. h. während der Gewöhnungsphase, der Patient seinen Mund zunächst nur 3 bis 4 mm schließt. Im Laufe eines Monats jedoch kommt es bei den Muskelaktivitäten während des Tages und während der Nacht zu einem kompletten Schluss, was durch die vertikale Bissperre von 3 mm zu einem zusätzlichen Vorschub von 2 mm beiträgt. Der so empfohlene Konstruktionsbiss führt dann im Laufe eines Monats zu einer sagittalen Beeinflussung von ca. 7 mm.

Vorteile der S-II-Apparat

- Die S-II-Apparat findet hohe Akzeptanz bei den Patienten, da

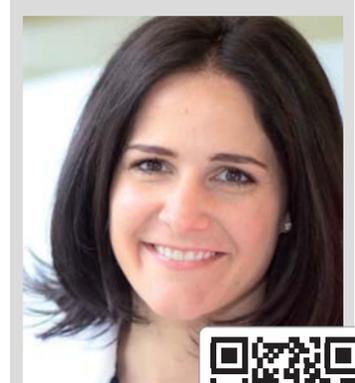
Nebenwirkungen

Die schnelle Vorverlagerung des Unterkiefers in der Sagittalen führt bei einigen Patienten dazu, dass ein seitlich offener Biss ent-

KN Adresse

DocSander Die Kieferorthopäden
Eversbuschstr. 107
80999 München
Tel.: 089 66660494
praxis@docsander.de
www.docsander.de

KN Kurzvita



Dr. Heike Charlotte Sander
[Autoreninfo]



Priv.-Doz. Dr. Christian Sander
[Autoreninfo]



nächster CMD Kurs 07.02.2014 Dresden

- AQUASPLINT Kit ab 35,90 €
- Dispenser für Aqua-Splint-Silikon für 39,90 €
- Netzbasis-Retainer ab 18,66 €
- NITI-Bögen ab 0,29 €
- Edelstahlbögen ab 0,12 €
- Keramikbrackets ab 2,00 €
- Roth und MBT Brackets ab 0,59 €
- Molar Tubes ab 1,59 €
- Entbänderungsfräse ab 1,49 €

- Neue Innovationen ✓
- Qualitativ hochwertige Produkte (ISO + CE) ✓
- Attraktive Preise durch Direktversand ✓
- Online Shopping Service ✓

Jetzt Gratis-Katalog anfordern

Bitte besuchen Sie uns auch online!

www.teledenta.com

Telefon: 0371 433 02 09

E-mail: info@teledenta.com

ANZEIGE

Ein zeitgenössischer Blick auf die bioprogressive Therapie

Ein Beitrag von Dr. Nelson José Oppermann.

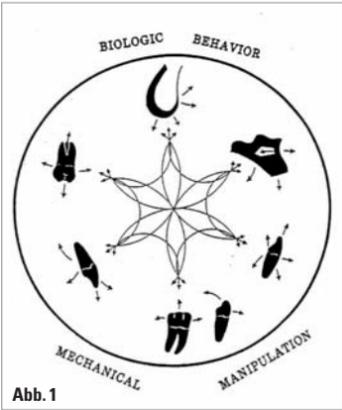


Abb. 1

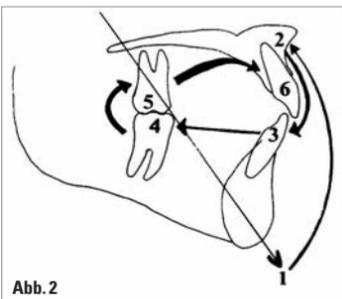


Abb. 2

Abb. 1: Der „Kybernetische Regelkreis“. – Abb. 2: Planung der einzelnen Behandlungsschritte – die Reihenfolge des Behandlungskonzepts.

Dr. Robert Murray Ricketts veröffentlichte im Jahre 1950 den AJO-Artikel „Variations of the temporomandibular joint as revealed by cephalometric lamina-graphy“, in welchem er über den Ursprung der bioprogressiven Therapie schrieb. Der kieferorthopädischen Gemeinschaft stellte Ricketts, ein junger wacher Geist und Postgraduate-Student der Universität Illinois/USA, eine alternative Perspektive dieser Therapie vor.¹ Nach jener ersten Veröffentlichung brachte Ricketts noch weitere – insgesamt über 300 – Referenzartikel und Bücher in die

kieferorthopädische Gemeinschaft. Auf dieser Reise, die letztlich durch seinen Tod endete, entstanden im Laufe der Zeit zahlreiche Freundschaften. Es fanden sich viele Anhänger, unter ihnen zwei große Vorreiter der bioprogressiven Therapie, nämlich Dr. Ruel Bench und Dr. Carl Gugino. Bis in die heutigen Tage dauert dieser Prozess und dessen (Weiter-)Entwicklung an, sodass man auch heute noch zahlreiche „große“ Kieferorthopäden der Welt ausfindig machen kann, die diesen bioprogressiven Prinzipien folgen. Ricketts et al.² legten 1979 folgende Prinzipien der bioprogressiven Therapie fest:

1. Diagnose und Behandlung erfolgen nach einem systematischen Konzept durch Visualisierung des Therapieziels (VTO, Visual Treatment Objective) als Basis der Behandlungsplanung, zur Beurteilung der Verankerung und Kontrolle der Ergebnisse. Die bioprogressive Therapie vertritt die Auffassung, dass eine umfassende diagnostische Analyse der Malokklusion entscheidend ist. Dabei sollten Gesicht und Schädel betrachtet und sowohl die lateralen als auch posterior-anterioren Röntgenaufnahmen herangezogen werden. Es ist wichtig, sich auf die sieben Schlüsselparameter der lateralen Analyse zu konzentrieren: a) anteriore Schädelbasis, b) posteriore Schädelbasis, c) Unterkiefer, d) Oberkiefer, e) obere Zähne, f) untere Zähne, g) Weichgewebe.
2. Wurzelortorquekontrolle während der gesamten Behandlung. Diese ist insbesondere während der mechanischen Behandlungsphase von Bedeutung, gerade in der vertikalen Dimension.
3. Muskelkraftverankerung und kortikale Knochenverankerung.

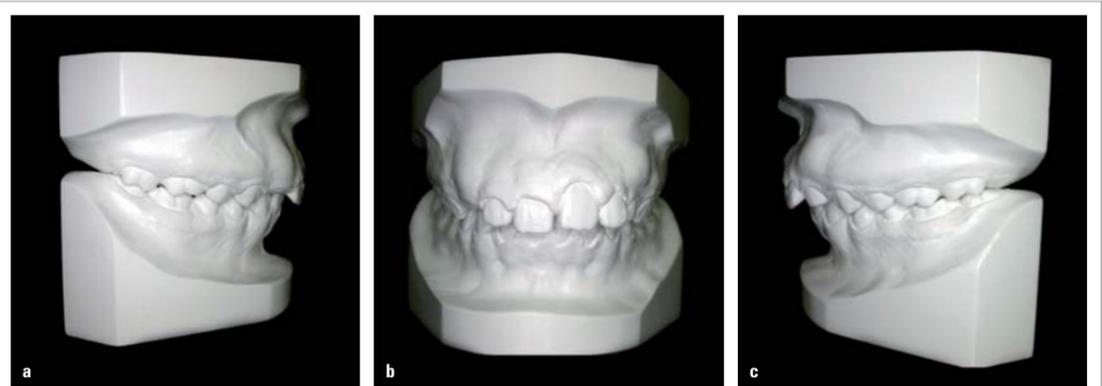


Abb. 5a-c: Gipsmodelle zu Behandlungsbeginn.

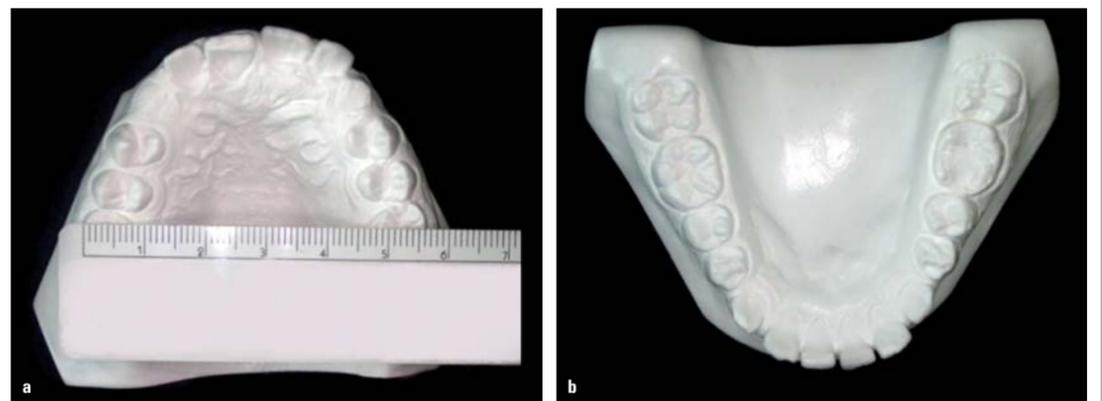


Abb. 6a, b: Gipsmodelle der okklusalen Ansicht, ästhetische obere Molaren, transversale Dimension von 5,7 cm.

4. Bewegung jedes beliebigen Zahns in jede mögliche Richtung durch Anwendung angemessener Kräfte. Die Proportionen der Wurzeloberfläche jedes Zahns, der bewegt werden soll, sind zu beobachten.
5. Orthopädische Veränderungen. Die skeletale Dysplasie spielt in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle. So impliziert die bioprogressive Therapie eine gute Kenntnis der Mandibula und ihrer Gegenreaktion auf abnormale Funktionen wie Kreuzbisse und tiefe Überbisse. Diese Probleme zu korrigieren, ist wichtig für eine positive Reaktion der Mandibula und eine normale Wachstumsrichtung, die letztlich zu einem ansprechenden Profil führen. Die bioprogressive Therapie betont die Wichtigkeit einer genauen Beobachtung der funktionalen Okklusionsebene. Die Okklusionsebene stellt einen guten Indikator für orthopädische Probleme dar, die zu einem (schwachen) Wachstum der Mandibula im Uhrzeigersinn führen könnten. Die Höhe des Ramus mandibulae, die Wachstumsrichtung des Kon-

ditions und die Ausprägung des Wachstums des Kronenfortsatzes (coronoid process) sind starke Indikatoren dafür, ob das Gesicht eines Patienten einem physiologischen Wachstumsmuster entspricht. Liegt ein abnormales Wachstum vor, reagiert die Mandibula am wenigsten, leidet jedoch am meisten.

6. Den vertikalen Überbiss vor dem Overjet behandeln. Werden Bite-Jumper-Apparaturen oder Klasse II-Gummizüge bei Fällen mit tiefem Überbiss angewendet, bevor der Biss geöffnet wird, kann dies zu einem der häufigsten Fehler in der Kieferorthopädie führen. Interferenzen und Frühkontakte zwischen den Schneidezähnen können die Folge sein. Die Mandibula reagiert positiv (Bewegung gegen den Uhrzeigersinn), wenn sie keine Anterior/Schneidezahn-Interferenz erfährt.
7. Behandlung mit Teilbögen. Es ist nur logisch, Behandlungsmechanismen zu entwickeln, die oberen und unteren Zahnbögen werden dabei in verschiedene Bereiche gliedert und in Molaren, Prämolaren, Eckzähne und Schneidezähne unterteilt, sodass die Mechanik vereinfacht wird. Wird mit diesen Bereichen des oberen und unteren Zahnbogens in transversaler, dann vertikaler und schließlich horizontaler Dimension gearbeitet, wird der Fall bestens auf den Einsatz der Straight-Wire-Mechanik für ein ideales Finishing vorbereitet.
8. Überbehandlung. Die Überkorrektur eines Falls stellt des-

jedem Patienten individuell mit den folgenden Faktoren abzustimmen ist: Genetik, angeborene Faktoren, Lebensumfeld sowie persönliche Faktoren des Patienten.

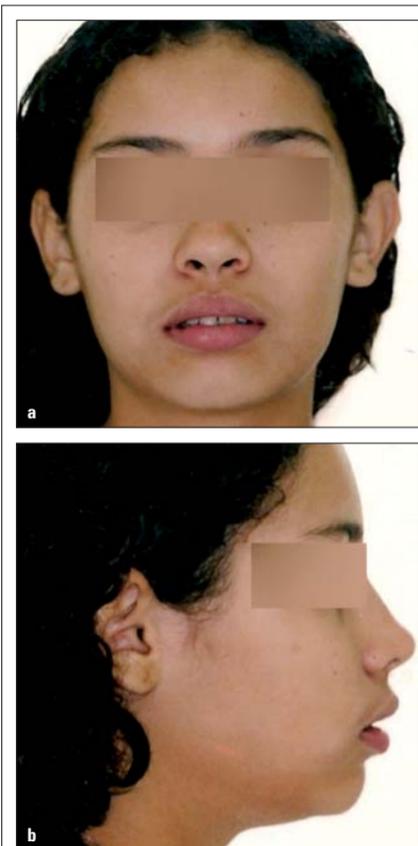


Abb. 3a, b: Initiale Aufnahmen mit Lippeninkompetenz und konvexem Profil.



Abb. 4a-c: Intraorale Aufnahmen: Wechselgebiss, Klasse II/1, Lückenstand.



Abb. 9a–c: Utility-Bogen im UK zur Kontrolle der unteren Schneidezähne. Es wurden Synergy Brackets (Ricketts Prescription .0185" x .030") eingesetzt. Teilbögen im oberen Zahnbogen, zudem wurden Klasse II-Gummizüge (3/16") von den oberen ersten Prämolaren zu den unteren ersten Molaren eingehängt. – **Abb. 10a–c:** Nachdem eine Klasse I-Molarenbeziehung erreicht war, wurden Retraktionsbögen auf den Eckzähnen platziert. Ein Utility-Bogen wurde im OK zur Verstärkung der Verankerung eingesetzt. Der untere Utility-Bogen wurde entfernt. Nur vier Brackets und zwei Bänder wurden für die Behandlung des unteren Zahnbogens verwendet. – **Abb. 11a–c:** Die Retraction der oberen Schneidezähne beginnt, nachdem eine Klasse I-Beziehung der Eckzähne und Molaren erreicht wurde. Weil der Fall besonders viel Sorgfalt hinsichtlich Torquekontrolle und Intrusion der oberen Schneidezähne verlangte, wurde die Retraction mithilfe eines Contradiction-Utility-Bogens durchgeführt.

sen Langzeitstabilität sicher. So sollte man immer im Hinterkopf behalten, dass mit parodontalem Ligament, Periost, Sutura und Muskeln gearbeitet wird. Diese Strukturen haben nun mal die Tendenz, wieder in ihren Ursprungszustand zurückzukehren, sodass es absolut wichtig ist, die Möglichkeit eines Rebound-Effekts in Betracht zu ziehen.

9. Aufschließen der Malokklusion durch aufeinanderfolgende Therapieschritte, um eine normale Funktionalität (wieder-

herzustellen. Die Behandlung des Falls erst in transversaler, dann vertikaler und horizontaler Dimension resultiert darin, dass sich die Malokklusion progressiv auf natürliche und biologische Art und Weise auflöst. Dies bietet für die Knochenstrukturen und die Dentition die Möglichkeit, sich natürlicheren Bedingungen anzupassen und gesunde Kiefergelenke zu bewahren.

Fortsetzung auf Seite 22 KN

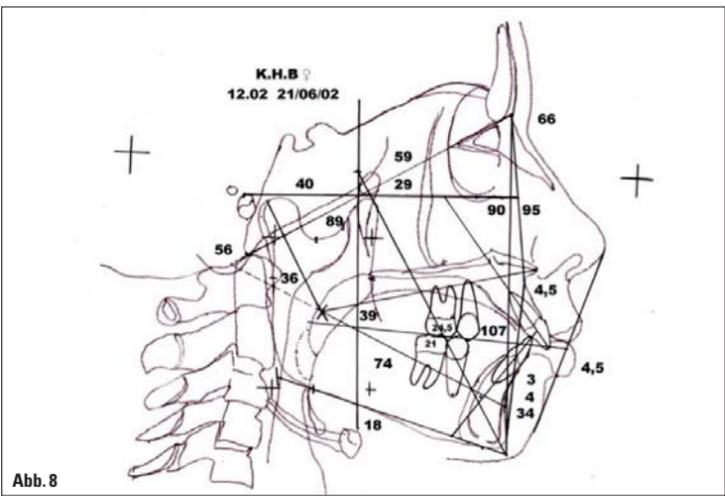


Abb. 7: Fernröntgenseitenaufnahme zu Behandlungsbeginn. – **Abb. 8:** Laterale Bissregistrierung und Ricketts-Analyse.

ANZEIGE

Perfektionist Synergien **z**uschaftern.

SCHEU-DENTAL

Perfektion seit drei Generationen: Produkte und Dienstleistungen aus den Bereichen Kieferorthopädie, Tiefziehtechnik und zahnärztliche Schlafmedizin, die in enger Zusammenarbeit mit Zahnmedizinern, Kieferorthopäden und Werkstoffexperten entstehen und in Praxen und Laboren in über 100 Ländern zum Einsatz kommen.



smile dental

Das breite Sortiment der Multiband-Therapie zum attraktiven Preis: Metall- und Keramikbrackets, Drähte, Elastics, RELIANCE-Kleber, Zangen, Bänder und Tubes.

CA DIGITAL

Innovative 3D-Technologie für das bewährte CA® CLEAR-ALIGNER Schienensystem von SCHEU-DENTAL: digitale Diagnose, präzise 3D-Behandlungsplanung, qualifizierte Set-Up Erstellung und 3D-Druck des Modells – bei voller Behandlungskontrolle und hoher Wertschöpfung in Ihrem Labor.



Drei starke Partner für Ihren Erfolg.



SCHEU-DENTAL GmbH
www.scheu-dental.com
02374 9288-0



CA DIGITAL GmbH
www.ca-digit.com
02104 833 712-0



smile dental GmbH
www.smile-dental.de
0211 238 09-0



Abb. 12a–c: Das Finishing der oberen Schneidezahnretraktion. – Abb. 13a–c: Platzieren einer „L“-Sektionalfeder für eine Verbesserung der Position des unteren linken Eckzahns. – Abb. 14a–c: Es wird empfohlen, heranwachsende Klasse II/1-Patienten mit meso- bis brachyfazialer Typologie mit einem leichten Overjet von 2 bis 3mm abzuschließen, sodass für das Wachstum der Mandibula in die richtige Richtung genügend Raum bleibt. So können ein Klasse II-Rezidiv oder ein künftiger Engstand in der unteren anterioren Region verhindert werden. Der Patient erreicht das Erwachsenenalter mit einer gesunden Mundsituation.

KN Fortsetzung von Seite 21

10. Die Nutzung qualitativ hochwertiger vorgefertigter Apparaturen für effiziente Behandlungsergebnisse von höchster Qualität. Die bioprogressive Therapie setzt auch weiterhin moderne Technologien und Materialien ein, folgt dabei aber immer den grundlegenden Prinzipien, wie sie in diesem Artikel beschrieben werden.

All diese beschriebenen Konzepte können hinsichtlich Diagnose und Behandlungsmechaniken bei jedem Fall eingesetzt werden, um ein virtuelles Behand-

lungsziel zu erstellen, bevor irgendeine festsitzende Apparatur eingesetzt wird. Durch laterale und frontale Kephalaogramme und einen Behandlungsbeginn, bei dem das Therapieziel stets fest im Blick behalten wird, erhält der Behandler die größtmöglichen Erfolgchancen und vermeidet unvorhergesehene Zwischenfälle während der Behandlung. Um die Kephalmetrie vollständig zu verstehen, muss der Behandler damit beginnen, ganz normale Wachstumskonzepte zu begreifen. So sollten Konzepte zu Proportionen und Prinzipien der sogenannten „goldenen Proportionen“ beachtet werden.³ In der Phase der Arbeitsmecha-

niken folgen Sie der Idee der progressiven Mechaniken. So wird in der transversalen Dimension mit Expansionsapparaturen begonnen, wobei eine schnelle oder langsame palatinale Expansion – je nach Stärke der angestrebten Kräfte – stattfindet. Zum Beispiel verwenden wir die Wilson 3-D Quad-Helix*, eine vorgefertigte Apparatur, um in der transversalen Dimension zu arbeiten. Der große Vorteil dieses Systems ist die vollständige, dreidimensionale Kontrolle über Torque und Rotation der Molaren während der Behandlung. Da die Apparatur durch den Kieferorthopäden eingesetzt und entfernt wird, sind die Ergeb-

nisse voll vorhersagbar. Dies ist ein gutes Beispiel dafür, wie die bioprogressiven Prinzipien mithilfe vieler verschiedener Arten von Apparaturen eingesetzt werden können.

Nach der transversalen Dimension wird die vertikale Dimension mithilfe von Apparaturen wie einem zervikalen Headgear behandelt, um die vertikale posteriore Dimension bei heranwachsenden Patienten und die vertikale anteriore Position durch einen Utility-Bogen zu kontrollieren. Um die vertikale posteriore Dimension zu kontrollieren, ist es notwendig, eine vollständige Verankerungskontrolle der unteren ersten Molaren zu haben. Tip-Back-, Toe-In- und Torque-Biegungen können für eine maximale Verankerung eingesetzt werden. Die Anwendung sektionaler Apparaturen, um den Bogen vom ersten Molaren zu den Prämolaren und Eckzähnen zu stabilisieren, ist ein wichtiger Bestandteil der bioprogressiven Therapie, um dadurch ein ungewolltes Tip-Back der Molaren zu vermeiden.

TADs können ebenfalls verwendet werden, um das Verankerungssystem zu verstärken. Jede Art neuer Legierung oder Technologie kann in der bioprogressiven Therapie angewendet werden, solange die grundlegenden Prinzipien eingehalten werden. Zum Beispiel ist die Verwendung von Nickel-Titanium- oder TMA-Legierungen für die Retraktion der Eckzähne eine gute Idee, bedenkt man die Menge und Richtung der Gegenkräfte, die durch diese Art Materialien erzeugt werden. Nachdem die Behandlungsziele in transversaler und vertikaler Dimension festgelegt wurden, passt sich die Mandibula einer natürlicheren, vorwärts gerichteten Position an. Oft muss auch

die horizontale Dimension berücksichtigt werden, um den Fall gut in das Finishing überführen zu können. Es gibt eine Vielzahl von Optionen für diese Phase, zum Beispiel Klasse II-Gummizüge, die Distalisation der oberen Molaren und/oder Mesialisation der unteren Molaren. Die Entscheidung zwischen zwei verschiedenen Mechaniken basiert auf den Informationen, die wir durch die VTO erhalten.

Bei der Arbeit mit der VTO ist es von grundlegender Bedeutung, die Beziehung und Interaktion zwischen dentalen und skelettalen Veränderungen zu erkennen und vollständig zu begreifen. Diese werden von Dr. Ricketts als Reaktionskreislauf des „Kybernetischen Regelkreises“ erstmalig 1976 beschrieben.⁴

Bevor Bänder und Brackets platziert werden, sollte der Behandler den „Kybernetischen Regelkreis“ vollständig verstanden haben. Behält man das avisierte Behandlungsergebnis im Auge und visualisiert die Aktionen und Reaktionen des Weich- und Hartgewebes, kann man seine Ideen besser organisieren und leichter vorhersagen, wie der Patient auf die Behandlung anspricht.

Ein Beispiel für ein Verständnis des Kybernetischen Regelkreises ist es, mit der Position des Unterkiefers zu beginnen (1). Nachdem die Mandibula in sagittaler Ebene platziert wurde, besteht der zweite Schritt darin, den A-Punkt zu platzieren und die Mechanik zu verstehen, die diesen beeinflussen können (2). Nachdem sich Mandibula und A-Punkt gewidmet wurde, kann man eine neue A-Po-Ebene gestalten. Verwendet man die A-Po-Ebene als Referenz, können die unteren Schneidezähne korrekt positioniert werden (3).

Im nächsten Schritt werden die unteren Molaren positioniert,

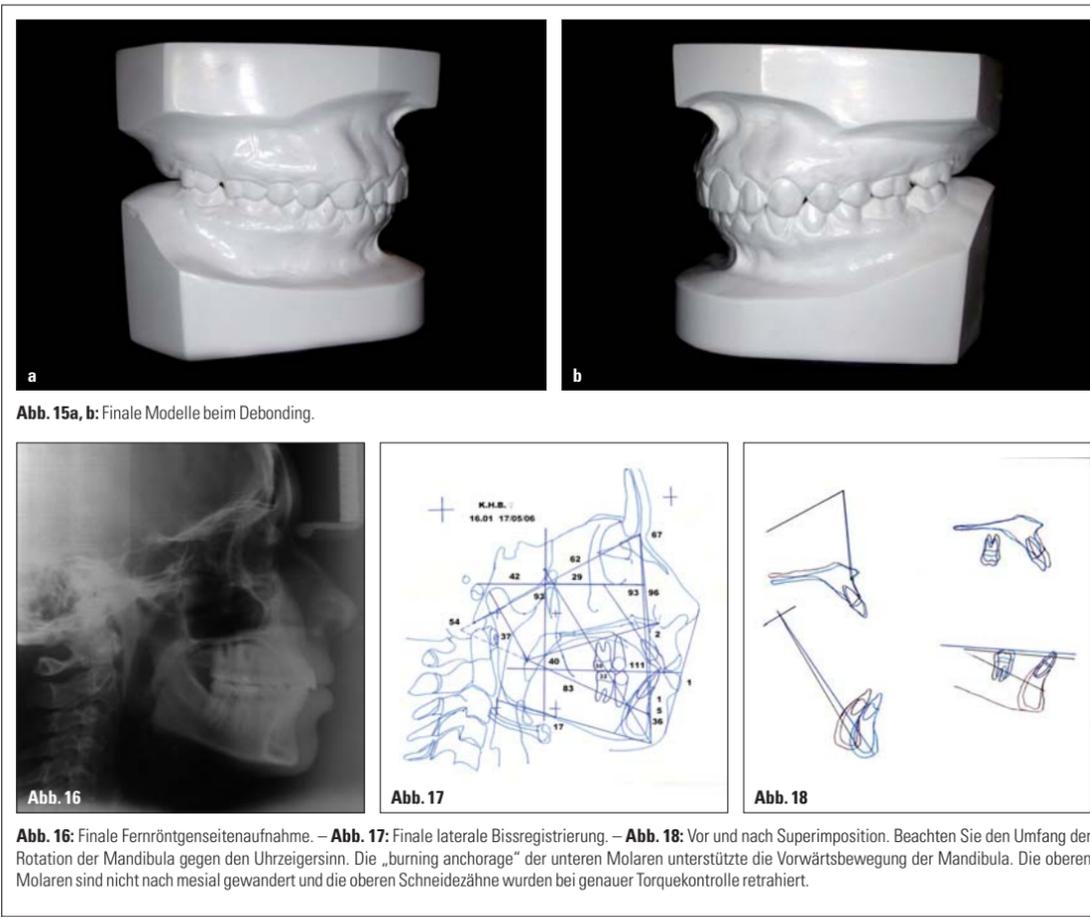


Abb. 15a, b: Finale Modelle beim Debonding.

Abb. 16: Finale Fernröntgenseitenaufnahme. – Abb. 17: Finale laterale Bissregistrierung. – Abb. 18: Vor und nach Superimposition. Beachten Sie den Umfang der Rotation der Mandibula gegen den Uhrzeigersinn. Die „burning anchorage“ der unteren Molaren unterstützte die Vorwärtsbewegung der Mandibula. Die oberen Molaren sind nicht nach mesial gewandert und die oberen Schneidezähne wurden bei genauer Torquekontrolle retrahiert.



Abb. 19a, b: Debonding. Beachten Sie die Verbesserung des Profils.

Abb. 20a–c: Vier Jahre nach der Behandlung. Die Mandibula bewegte sich weiter nach vorn und der Overjet verschwand.

wobei die untere Bogentiefe und die Art der unteren Verankerung beachtet werden sollten. Jede Vorwärtsbewegung der unteren Molaren oder eine inkorrekte Verankerung („burning anchorage“) kann dazu führen, dass der Unterkiefer gegen den Uhrzeigersinn bewegt wird (4). Sobald die untere Molarenposition identifiziert wurde, werden die oberen Molaren gemäß des Behandlungsplans platziert, üblicherweise in einer Klasse I-Beziehung. Verlangt der Fall nach einer Distalisation der oberen Molaren, wird sich die Mandibula tendenziell mit dem Uhrzeigersinn bewegen (5). Danach wird die Position der oberen Schneidezähne überprüft, wobei Torque und In-

trusion gemäß der Gesichtstypologie ausgerichtet werden. Die Gesichtsschneise wird als Referenz für die Schneidezahnneigung genutzt (6).

Klinische Anwendung

Der folgende klinische Fall zeigt, wie Biomechaniken mithilfe der bioprogressiven Therapie und des „Kybernetischen Regelkreises“ angewendet werden können. Eine 12,2 Jahre alte Patientin mit Protrusion, rückverlagertem Kinn sowie Lückenstand stellte sich vor. Zusammenfassend zeigen die Aufnahmen eine Patientin mit brachyfazialem Wachstum bei skelettalem und dentalem tiefen Überbiss.

Die Mandibula ist gut positioniert, doch die Maxilla ist nach vorn in Richtung Frankfurter Horizontale verlagert, sodass eine leichte skeletale Klasse II indiziert ist. Die Gesichtsschneise zeigt eine leichte Rotation gegen den Uhrzeigersinn, was ungewöhnlich für brachyfaziale Patienten ist. Die oberen Molaren können distalisiert werden, indiziert durch eine große Distanz zwischen oberen Molaren und der PTV-Linie. Die Schneidezähne sind protrudiert, was für eine Extrusion der oberen Schneidezähne spricht. Die unteren Schneidezähne sind in guter Position für eine brachyfaziale Typologie. Das Profil ist konvex und schwach, was durch 4,5 mm zwischen unterer Lippe und E-Linie angezeigt wird.



Abb. 21a

Abb. 21b

Abb. 22

Abb. 23a

Abb. 23b

Abb. 21a, b: Das Gesicht nach vier Jahren im Erwachsenenalter. – Abb. 22: Ausgereiftes Lächeln. Die Torquekontrolle während der Retraktion spielt eine wichtige Rolle dabei, die Schneidezähne exponiert zu erhalten und somit ein jugendliches Lächeln zu erreichen. Es ist wichtig, dass die oberen Schneidezähne nicht hinter der Oberlippe verborgen sind. – Abb. 23a, b: Vor (a) und nach (b) Profilveränderung. Die Mandibula ist in die gewünschte Richtung rotiert und hat das Patientenprofil signifikant verbessert, sodass die Erwartungen der Patientin an die Behandlung erfüllt wurden.

Das Gipsmodell zeigt, dass diese Patientin keine Bogenexpansion benötigt, die oberen Molaren gut rotiert sind und dass beide Zahnbögen über einen guten generellen Zahnabstand verfügen. Nach sorgfältiger Analyse der Aufnahmen gibt es für diesen Fall verschiedene Behandlungsoptionen. Mögliche Therapievarianten wären hierbei:

Variante 1

Distalisation der oberen Molaren. Diese Herangehensweise wäre gut für die Dentition und ein ästhetisches Lächeln. Doch das Profil der Patientin würde nicht verändert werden. Das Behandlungsergebnis wäre in diesem Fall dann ein (konvexes) Klasse II-Profil.

Variante 2

Extraktion von vier Prämolaren. Aufgrund der in diesem Fall gegebenen Lückenstände würde es die Prämolarenextraktion jedoch erschweren, größere Lücken zu einem späteren Zeitpunkt zu schließen. Zusätzlich würde die Extraktion die Gesichtstypologie verstärken, was es schwierig macht, die vertikale Dimension während der Retraktion der Schneidezähne zu kontrollieren.

Variante 3

Extraktion der oberen ersten Prämolaren. Dieser Behandlungsansatz würde die Overjet-Problematik lösen, doch das konvexe Profil bliebe. Den Fall mit einer Klasse II-Molarenbeziehung abzuschließen, würde es erschweren, letztlich eine gut ausgeglichene Okklusion zu erhalten.

Variante 4

„Burning anchorage“ der unteren Molaren. Diese Herangehensweise korrigiert die Molarenbeziehung und bewegt die posterioren Zähne nach vorn. Die Mandibula wird gegen den Uhrzeigersinn rotiert. Das Profil wird verbessert und eine der Hauptbeschwerden der Patientin somit behandelt. Um diesen Weg zu wählen, muss die Extrusion der oberen Schneidezähne

kontrolliert werden, wobei eine Tiefensensibilität der Schneidezähne durch Öffnung des tiefen Überbisses vermieden werden sollte.

Es wurde die Variante 4 umgesetzt. Die Abbildungen 9 bis 23 zeigen den Behandlungsverlauf und die Biomechanik. KN

Literaturliste



KN Kurzvita



Dr. Nelson José Oppermann
[Autoreninfo]



KN Adresse

Dr. Nelson J. Oppermann
Ortodontia Pazotto
Cirurgiões, Dentistas,
Ortodontia e Ortopedia Facial
Av Benjamin Constant, 1680 – Centro
Campinas, SP
Brasilien
Tel.: +55 (19) 3231-6400

KN Adresse*

Rocky Mountain Orthodontics RMO®

Exklusivvertrieb für DE über:
dentalline GmbH & Co. KG
Goethestr. 47
75217 Birkenfeld
Tel.: 07231 9781-0
Fax: 07231 9781-15
info@dentalline.de
www.dentalline.de

ANZEIGE



DV2000

DENTAL-VERTRIEB 2000 GMBH



NEU

Rhodinierte Drähte mit folgenden Eigenschaften:

- dauerhaft schimmernde Beschichtung
- passt sich hervorragend der Zahnfarbe an
- gleiche Eigenschaften wie superelastische Nickel-Titanium Drähte
- glatte Oberfläche
- effektive Kraftübertragung
- leichtes Eiligieren

www.dental2000.de

Herstellung patientenindividueller Invisalign®-Attachments mithilfe von SDR

Dr. Marcus Holzmeier und Dr. Udo Windsheimer zeigen anhand eines Fallberichts kieferorthopädische Indikationen des Dentinersatzmaterials Smart Dentin Replacement.



Abb. 1: Lokale Phosphorsäurekonditionierung an den geplanten Attachmentpositionen.

Einleitung

In der Erwachsenekieferorthopädie hat sich die Aligner-Technik als Behandlungsmittel zur Korrektur von Zahnfehlstellungen bewährt und als feste Behandlungsoption in vielen Praxen etabliert. Da die Therapiemaßnahmen keine große Beeinträchtigung des Alltags mit sich bringen, ist die Motivation der Patienten sehr hoch.

Individuelle Schienensysteme umfassen jedoch weitaus mehr als eine ästhetische Möglichkeit der Zahnstellungskorrektur. Neben den patientenspezifisch geplanten und gesteuerten kieferorthopädischen Funktionen ist

das Demineralisations- und Kariesrisiko während der Behandlung im Vergleich zur feststehenden Apparatur signifikant reduziert. Traumatische Okklusionen und Zwangsbisse werden während der Tragezeit der Aligner eliminiert und die parodontalen Gewebe geschont.

Das Behandlungssystem Invisalign®

Seit 1999 können mithilfe der Invisalign®-Technik Zahnfehlstellungen korrigiert werden. In Deutschland wurde das System im Jahr 2001 eingeführt. Die Behandlung mit Alignern beschränkt

sich mittlerweile schon lange nicht mehr auf die Auflösung einfacher frontaler Engstände und ist wissenschaftlich anerkannt. So bestätigte die Deutsche Gesellschaft für Kieferorthopädie (DGKFO) bereits 2004 in ihrer Stellungnahme, dass Aligner für dentoalveoläre Korrekturen geeignet sind. 2010 erschien die überarbeitete und bis heute aktuelle Stellungnahme.

Als Hauptindikationsgebiete nennt die DGKFO Korrekturen bei moderatem frontalem Eng- und Lückenstand, Pro- und Retrusion der Front sowie In- und Extrusionsbewegungen. Eine bedingte Eignung ohne zusätzliche Hilfsmittel wird für ausgeprägte Extrusionsbewegungen, Derotation von Eckzähnen oder Prämolaren, Lückenschluss nach Prämolarenextraktion und Zahnretention angegeben. Hier werden aufgrund der Zahnmorphologie und des begrenzten Kraftansatzes Attachments nötig, um eine dreidimensionale Kontrolle der Zahnbewegung zu realisieren. In Kombination mit anderen Behandlungssystemen und Hilfsmitteln können Aligner bei nahezu allen kieferorthopädischen Anomalien komplett oder wenigstens zur Lösung von Teilaufgaben eingesetzt werden, sodass es keine Kontraindikationen für dieses Behandlungssystem gibt.

Attachments – Steuerung der Zahnbewegung

Da Derotationen und vertikale Zahnbewegungen gerade bei zylindrischen Zähnen ohne ausreichende Unterschnitte klinisch eine Herausforderung darstellen und diese Zähne im Behandlungsverlauf aus den Alignern aussteigen können, wird das gezielte Platzieren von Kompositattachments empfohlen. 2011 wurden die bis dahin verfügbaren horizontalen und vertikalen Attachments im Rahmen der SmartForce-Funktionen auf optimierte Attachments umgestellt. Diese Attachments bieten eine patientenindividuelle, fallspezifische Form und Position und garantieren einen prognostizierbaren Behandlungsverlauf mit verbesserter Kontrolle über die Wurzelbewegung, vor allem bei Front- und Eckzähnen.

Während die konventionellen Attachments in verschiedenen Längen, Breiten und Tiefen ellipsenförmig, rechteckig oder abgeschrägt vom Behandler individuell gesetzt werden können,

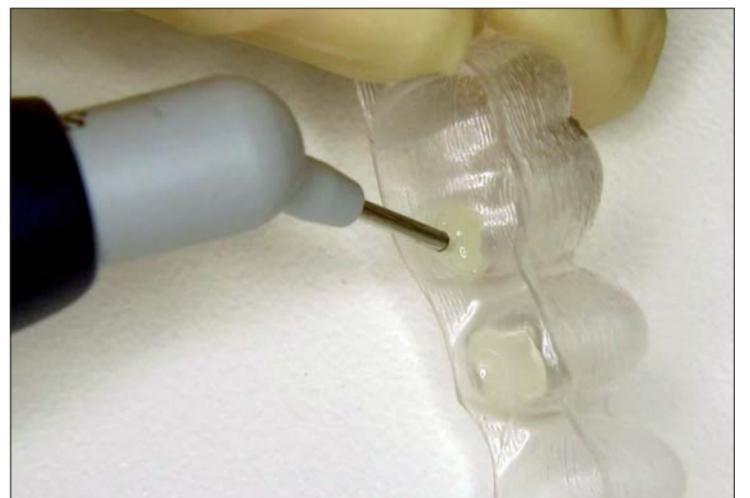


Abb. 4: Applikation von SDR in die Negativform der Attachments im Template. – Abb. 5: Aufgrund der niedrigen Viskosität und der feinen CompuKa-Kanüle lässt sich SDR sehr exakt applizieren. – Abb. 6: Die Thixotropie von SDR lässt einmal appliziertes Material ohne Verfließen an Ort und Stelle verbleiben, während weitere Attachmentformen in der Schablone aufgefüllt werden.

wird die Form und Position der optimierten Attachments softwaregestützt errechnet. Optimierte Attachments sind häufig kleiner als konventionelle Attachments, enden auf einer Seite tropfenförmig und auf der anderen Seite abgekantet und werden oft als zwei separate Attachments auf die Zahnoberfläche aufgebracht. Um eine ideale Wirkung aller Attachments zu erzielen, ist es außerordentlich wichtig, dass die errechnete Form, speziell bei den kleineren, individuell geformten optimierten Attach-

ments, zu 100 Prozent in die Klinik übertragen wird. Das Attachmenttemplate gibt als Schablone die Form und Position für die klinische Umsetzung der Attachments vor.

Da aufgrund der zu erzeugenden und zu übertragenden Kräfte die Alignerform im Bereich der optimierten Attachments gewollt nicht unbedingt identisch sein muss, ist es umso wichtiger, dass bei der Herstellung der Attach-



Abb. 2: Situation nach Schmelzkonditionierung bei relativer Trockenlegung. – Abb. 3: Im Unterkiefer wurde das Attachmenttemplate bereits eingesetzt. Im Oberkiefer wurde die Schmelzoberfläche mit XP Bond gebondet.

Referent | Dr. Jürgen Wahlmann/Edewecht

Veneers von A-Z

Ein kombinierter Theorie- und Demonstrationskurs



inkl. DVD



veneers von a-z

Ein kombinierter Theorie- und Demonstrationskurs

Dr. Jürgen Wahlmann/Edewecht



inkl. DVD

Veneers gehören als minimalinvasive und ästhetisch anspruchsvolle Versorgungsform zu den großen Herausforderungen in der zahnärztlichen Therapie. Gleichzeitig kommen sie dem Wunsch vieler Patienten nach schönen und möglichst idealtypischen Zähnen in besonderer Weise entgegen. Der Wunsch nach den perfekten Zähnen geht aber nicht immer einher mit der Bereitschaft, sich gesunde Zähne beschleifen zu lassen. Dieser kombinierte Theorie- und Demonstrationskurs zeigt Ihnen, wie Sie mit der richtigen Vorbehandlung bei mehr als 90 % der Patienten ganz oder teilweise ohne Präparation arbeiten können und wird Sie in die Lage versetzen, den Wünschen Ihrer Patienten nach einem strahlenden Lächeln noch besser entsprechen und auch komplexe zahnmedizinische Fälle wie Bisshebungen minimalinvasiv oder sogar ohne jede Präparation mit Onlay-Veneers lösen zu können. Lernen Sie alle notwendigen Schritte von der Beratung und Fotografie, über Marketing und Abrechnung bis zum kompletten technischen Ablauf. Auch die Mehrwertsteuerproblematik bei der Abrechnung rein kosmetischer Fälle wird erläutert. Jeder Kursteilnehmer erhält alle Sicherheitsdatenblätter, Gebrauchsanweisungen und Formulare für sein QM-System sowie ein Kursskript. Die Behandlungsschritte werden live am Kiefermodell und als Videosequenzen im Großbildformat gezeigt. Jeder Teilnehmer erhält die DVD „Veneers von A-Z“ inkludiert in der Kursgebühr. I

Kursinhalte

THEORIE

- a Erstberatung, Modelle, Fotos (AACD Views)
- b Marketing
- c Smile Design Prinzipien
- d Fallplanung (KFO-Vorbehandlung, No Prep oder konventionell), Bleaching
- e korrekte Materialwahl (geschichtete Keramik versus Presskeramik)
- f rechtssichere Aufklärung, korrekte Abrechnung sowie Mehrwertsteuerproblematik
- g Wax-up, Präparationswax, Mock-up-Schablone
- h unterschiedliche Präparationstechniken
- i Laser-Contouring der Gingiva
- j Evaluierung der Präparation
- k Abdrucknahme, Provisorium
- l Try-In, Zementieren

PRAXIS

- a Livedemonstration am Modell
- l Herstellung der Silikonwäule für Präparation und Mock-up/Provisorium
- l Evaluierung der Präparation
- b Videodemonstration
- l Behandlungsschritte beim Einsetzen von Veneers
- l Präparation am Modell

Termine 2014

HAUPTKONGRESS

16.05.2014 12.00 – 18.00 Uhr	Nord Hamburg	11. Jahrestagung der DGKZ
30.05.2014 12.00 – 18.00 Uhr	Ost Warnemünde	Ostseekongress/7. Norddeutsche Implantologietage
26.09.2014 12.00 – 18.00 Uhr	West Düsseldorf	44. Internationaler Jahreskongress der DGZI
17.10.2014 9.00 – 15.00 Uhr	Süd München	5. Münchener Forum für Innovative Implantologie

Hinweis: Jeder Kursteilnehmer erhält die DVD „Veneers von A-Z“, auf der alle Behandlungsschritte am Modell bzw. Patienten noch einmal Step by Step gezeigt und ausführlich kommentiert werden.

Organisatorisches

Kursgebühr inkl. DVD

295,- € zzgl. MwSt.

DGKZ-Mitglieder erhalten 10% Rabatt auf die Kursgebühr!

Tagungspauschale

49,- € zzgl. MwSt.

Bei der Teilnahme am Hauptkongress wird die Kursgebühr angerechnet.

Dieser Kurs wird unterstützt

Stand: 05.03.2013



Fortbildungspunkte

Die Veranstaltung entspricht den Leitsätzen und Empfehlungen der KZBV vom 23.09.05 einschließlich der Punktebewertungsempfehlung des Beirates Fortbildung der BZÄK vom 14.09.05 und der DGZMK vom 24.10.05, gültig ab 01.01.06. Bis zu 5 Fortbildungspunkte.

OEMUS MEDIA AG |

Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-308, Fax: 0341 48474-390
event@oemus-media.de, www.oemus.com



Allgemeine Geschäftsbedingungen

- Die Kongressanmeldung erfolgt schriftlich auf den vorgedruckten Anmeldekarten oder formlos. Aus organisatorischen Gründen ist die Anmeldung so früh wie möglich wünschenswert. Die Kongresszulassungen werden nach der Reihenfolge des Anmeldeeinganges vorgenommen.
- Nach Eingang Ihrer Anmeldung bei der OEMUS MEDIA AG ist die Kongressanmeldung für Sie verbindlich. Sie erhalten umgehend eine Kongressbestätigung und die Rechnung. Für OEMUS MEDIA AG tritt die Verbindlichkeit erst mit dem Eingang der Zahlung ein.
- Bei gleichzeitiger Teilnahme von mehr als 2 Personen aus einer Praxis an einem Kongress gewähren wir 10% Rabatt auf die Kongressgebühr, sofern keine Teampreise ausgewiesen sind.
- Die ausgewiesene Kongressgebühr und die Tagungspauschale versteht sich zuzüglich der jeweils gültigen Mehrwertsteuer.
- Die ausgewiesenen Gebühren für Studenten werden nur für Studenten der Medizin/Zahnmedizin im Erststudium mit Nachweis gewährt. Das heißt, nicht für Masterstudiengänge im Zweitstudium (z. B. Uni Krems) und/oder vergleichbare postgraduierte Studiengänge und Ausbildungen.
- Der Gesamtrechnungsbetrag ist bis spätestens 2 Wochen vor Kongressbeginn (Eingang bei OEMUS MEDIA AG) auf das angegebene Konto unter Angabe des Teilnehmers, der Seminar- und Rechnungsnummer zu überweisen.
- Bis 4 Wochen vor Kongressbeginn ist in besonders begründeten Ausnahmefällen auch ein schriftlicher Rücktritt vom Kongress möglich. In diesem Fall ist eine Verwaltungskostenpauschale von 25,- € zu entrichten. Diese entfällt, wenn die Absage mit einer Neuanmeldung verbunden ist.
- Bei einem Rücktritt bis 14 Tage vor Kongressbeginn werden die halbe Kongressgebühr und Tagungspauschale zurückerstattet, bei einem späteren Rücktritt verfallen die Kongressgebühr und die Tagungspauschale. Der Kongressplatz ist selbstverständlich auf einen Ersatzteilnehmer übertragbar.
- Mit der Teilnahmebestätigung erhalten Sie den Anfahrtsplan zum jeweiligen Kongresshotel und, sofern erforderlich, gesonderte Teilnehmerinformationen.
- Bei Unter- oder Überbelegung des Kongresses oder bei kurzfristiger Absage eines Kongresses durch den Referenten oder der Änderung des Kongressortes werden Sie schnellstmöglich benachrichtigt. Bitte geben Sie deshalb Ihre Privattelefonnummer und die Nummer Ihres Faxgerätes an. Für die aus der Absage eines Kongresses entstehenden Kosten ist OEMUS MEDIA AG nicht haftbar. Der von Ihnen bereits bezahlte Rechnungsbetrag wird Ihnen umgehend zurückerstattet.
- Änderungen des Programmablaufs behalten sich Veranstalter und Organisatoren ausdrücklich vor. OEMUS MEDIA AG haftet auch nicht für Inhalt, Durchführung und sonstige Rahmenbedingungen eines Kongresses.
- Mit der Anmeldung erkennt der Teilnehmer die Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG an.
- Gerichtsstand ist Leipzig.

ACHTUNG! Sie erreichen uns unter der Telefonnummer **0341 48474-308** und während der Veranstaltung unter der Rufnummer **0173 3910240**.



Anmeldeformular
per Fax an
0341 48474-390
oder per Post an

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstr. 29
04229 Leipzig

Für die Kursreihe „Veneers von A-Z“ melde ich folgende Personen verbindlich an:

- | | | | |
|---|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> 16.05.2014 NORD Hamburg | <input type="checkbox"/> 30.05.2014 OST Warnemünde | <input type="checkbox"/> 26.09.2014 WEST Düsseldorf | <input type="checkbox"/> 17.10.2014 SÜD München |
|---|---|--|--|

Bitte senden Sie mir das Programm zum Hauptkongress

Name, Vorname Ja Nein
DGKZ-Mitglied

Name, Vorname Ja Nein
DGKZ-Mitglied

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an.

Unterschrift

E-Mail



Abb. 7: Das Template wird auf den vorbereiteten Kiefer gesetzt. Dabei sind alle Attachmentformen im Template mit SDR befüllt. SDR bleibt während der Schienenpositionierung in den Attachmentnegativen.

KN Fortsetzung von Seite 24

ments die im Template vorgegebene Form durch das Komposit vollständig umgesetzt und während der Behandlungszeit erhalten wird.

Zur klinischen Umsetzung der Attachments wird allgemein ein lichterhärtendes Komposit empfohlen. Aus der klinischen Erfahrung ist zu einem niedrigviskös bis fließfähigem Material zu raten, mit dem sichergestellt werden kann, dass die Hohlform des Templates blasenfrei und vollständig ausgefüllt wird. Das Komposit muss trotz Fließfähigkeit eine gewisse Standfestigkeit bzw. Thixotropie aufweisen, um während des Platzierens nicht aus dem Template zu fließen und sich spaltfrei und möglichst ohne unkon-

trollierte Überschüsse an die Zahnoberfläche adaptieren lassen. Eine helle oder sich leicht an die Zahnkolorierung anpassende Farbe unterstützt die ästhetische Komponente der Behandlung und garantiert eine vollständige Lichtpolymerisation durch die Templatefolie hindurch. Das Komposit sollte über eine ausreichende Abrasionsstabilität verfügen, sodass die anfänglich erstellte Attachmentform über eine Nutzungsdauer von bis zu zwei Jahren nahezu unverändert bleibt.

In toto erfüllt das niedrigvisköse Komposit SDR (Smart Dentin Replacement) von der Firma DENTSPLY alle diese Punkte. Es ist leicht zu verarbeiten und wird somit den Anforderungen an konventionelle und optimierte Attachments gerecht.

Das Komposit SDR – Smart Dentin Replacement

Das Komposit SDR wurde von DENTSPLY 2010 in Europa eingeführt. Wie der Name bereits vermuten lässt, ist es in erster Linie ein Produkt für den Einsatz im Rahmen der konservierenden Zahnheilkunde und zeigt seine besondere Stärke in der deutlichen Vereinfachung klinischer Abläufe bei gleichzeitig hoher und zuverlässiger Langzeitstabilität. SDR ist ein fließfähiges, lichterhärtendes Kompositmaterial für die Bulkfülltechnik und hat seinen Fokus in Indikationen, in denen es aufgrund von Polymerisationsschrumpfung und Schrumpfschwermetall gibt.

Hauptindikation von SDR ist der Einsatz als Bulkfüllmaterial und Dentinersatz bei adhäsiven Klasse I- und Klasse II-Restaurationen. Hierbei ist die Größe und Tiefe der präparierten Kavität sekundär. Zu beachten ist lediglich, dass kaudrucktragende Restaurationen bei permanenten Zähnen durch eine zwei Millimeter starke okklusale Deckschicht aus Universalkomposit, wie z. B. Ceram X®, überschichtet werden. Bei kleinen Milchzahnrestaurationen ist, ebenso wie bei kleinen Klasse I-Füllungen, keine okklusale Überschichtung notwendig. SDR unterstützt aufgrund seiner physikalischen Eigenschaften die physiologische Abflachung des Kauflächenreliefs der Milchzähne während ihrer Gebrauchsphase, was für eine regelrechte Entwicklung der bleibenden Verzahnung und Bisslage wichtig ist.

Fließfähige Composite zeigen in der Regel eine überdurchschnittlich hohe Schrumpfung und damit auch immensen Schrumpfstress während der Polymerisation. Dadurch kommt es zu Diskrepanzen im Bereich des Randschlusses, der Adaptation und damit schnell zu Verfärbungen, Defekten und dem Verlust der Füllung. DENTSPLY hat SDR deshalb als niedrigvisköses, fließendes Komposit mit deutlicher Stressreduktion während und nach der Polymerisation entwi-

ckelt. In seiner Konsistenz und im Handling ähnelt SDR einem Flowable und zeigt eine exzellente Adaptation an die Kavitätenwände. Es fließt ohne instrumentelle Manipulation in Unterschnitte und fein auslaufende Bereiche, ohne nach der Applikation zu verfließen oder Fäden am Instrument zu ziehen.

Der dünn auslaufende Compula Tip lässt SDR punktgenau applizieren, sodass auch kleine Kavitäten und Unterschnitte gut erreicht und blasenfrei gefüllt werden können. SDR ist aufgrund seiner Hauptindikation als Dentinersatz in nur einer transluzenten Universalfarbe verfügbar. Dies garantiert eine optimale Durchhärte tiefe von 4 mm in nur einer Schicht und erspart die Farbauswahl. Die 36-Monats-Daten einer klinischen Studie unter der Leitung von Dr. Burgess und Dr. Munoz ergaben eine hervorragende klinische Performance. Eine Studie von Frankenberg zeigt die Kompatibilität zu anderen methacrylatbasierten Adhäsivsystemen und Kompositen.

Aufgrund der dargestellten Eigenschaften eignet sich das Material auch hervorragend für verschiedene kieferorthopädische Indikationen, die zwar nicht im Fokus des Herstellers liegen und somit nicht als Indikationen gemäß Gebrauchsanleitung angegeben bzw. freigegeben werden, sich durch eigene klinische Erfahrungen und In-vitro-Messungen aber bestätigt haben.

Bei den im folgenden Fallbericht dargestellten Anwendungsgebieten wird SDR zur Herstellung patientenindividueller Invisalign®-Attachments eingesetzt. Auch als Befestigungskomposit von Langzeitretainern nach kieferorthopädischer Behandlung hat sich SDR in der Praxis bewährt.

Die Attachmentherstellung geschieht – wie oben erwähnt – mittels direkter Adhäsivtechnik. Dabei ist es besonders wichtig, dass das verwendete Material zu 100 Prozent die im Template vorgegebene Attachmentform blasenfrei ausfüllt. Hierin liegt eine Stärke von SDR. Der thixotrope Effekt in Kombination mit der dünnen Applikationskanüle der Compula lässt selbst feinste Strukturen der optimierten Attachments zuverlässig und vollständig ausfließen, ohne dass das Material beim Übertragen des Templates auf den Zahnbogen

aus den Hohlformen fließt. Der Initiator ist so eingestellt, dass SDR trotz sehr transparenter Farbe in alle Attachments eines Zahnbogens appliziert und in den Mund übertragen werden kann. SDR passt sich komplett der gebondeten Zahnoberfläche an und kann je Attachment durch das Template polymerisiert werden. Attachments und optimierte Attachments überschreiten niemals die Dicke von 2 mm, sodass in Kombination mit der hellen Farbe von SDR auch durch das Template hindurch innerhalb eines Polymerisationszyklus eine vollständige Durchhärtung des Materials erreicht wird. Sowohl für die Attachmentindikation als auch für die Befestigung von Retainern mit praxisüblichen Adhäsiven ist es wichtig zu wissen, dass SDR zu sämtlichen methacrylatbasierten Adhäsiven kompatibel ist. Die Abrasion von SDR liegt zwar unterhalb derer von Universalkompositen, stellt sich aber im Vergleich zu fließfähigen Kompositen sehr positiv dar, sodass sich Attachments über eine Gebrauchsperiode von maximal zwei Jahren als abrasionsstabil erweisen.

Der klinische Fall – SDR Attachments bei einer Invisalign®-Behandlung

Im vorliegenden Fall stellte sich eine 26-jährige Patientin mit leichter Klasse II-Okklusion aufgrund eines dorsalen Zwangsbisses vor. Bei der klinischen Untersuchung wurden gesunde Verhältnisse der Zahnhartsubstanz sowie des Zahnhalteapparats diagnostiziert. Die Unterkieferfront zeigte, bedingt durch den Zwangsbiss, Abbrasionen inzisal, die Oberkieferfront palatinal. Die Mundhygiene war sehr gut und auch radiologisch ergaben sich keine Kontraindikationen für eine kieferorthopädische Behandlung. Aufgrund der beruflichen Situation kam eine traditionelle, festsetzende kieferorthopädische Behandlung für die Patientin nicht infrage. Die Modellanalyse sowie die Auswertung von Panoramaschichtaufnahme und Fernröntgenseitenbild stellte dar, dass in erster Linie rotierende und kippende Zahnbewegungen durchzuführen wären, die mithilfe von Invisalign®-Alignern in angemessener Zeit gut zu realisieren sind. Nach der Entscheidung der Patientin für eine Alignerbehand-



Abb. 8: Situation nach Positionierung des Attachment-Templates. SDR hat sich blasen- und überschussfrei an die Schmelzoberfläche adaptiert. – Abb. 9: Die Lichtpolymerisation erfolgt durch die Folie der Schablone.



Abb. 10: Die transparente Farbeinstellung von SDR ermöglicht die komplette Polymerisation des Attachments durch die Templatefolie in einem Polymerisationszyklus.



Abb. 11: Nach Abnahme der Templateschiene verbleiben die adhäsiv befestigten Attachments. Es ist kein Überschuss erkennbar. Auch feinste Strukturen werden entsprechend der Schablone durch SDR wiedergegeben.

lung wurden Korrekturabformungen mit Aquasil (Fa. DENTSPLY) erstellt und zum Scannen und Umsetzen einer computergestützten Behandlungssimulation (ClinCheck®) an Align Technology übersandt. Der ClinCheck® wird vom Behandler anschließend online entsprechend den erforderlichen Zahnbewegungen kontrolliert, verändert, vervollständigt und freigegeben. Im Rahmen dieser Planung werden empfohlene und optimierte Attachments in Form und Position angezeigt und können durch den Behandler verändert werden. Ebenso werden in dieser Phase Precision Cuts für die Applikation zusätzlicher Gummizüge oder Cut Outs für die Befestigung von Knöpfchen oder Häkchen geplant. Entsprechend der freigegebenen ClinCheck®-Planung werden die Aligner serien für Ober- und Unterkiefer hergestellt.

Nach Lieferung der Aligner wurde mit der Patientin ein ca. 1,5-stündiger Einsetztermin vereinbart. Dieser Termin beinhaltet eine umfassende Zahnreinigung, das Setzen der Attachments, ggf. approximale Schmelzreduktion, die Aufklärung über Tragezeit und Handhabung der Aligner sowie das Einsetzen des ersten und das Mitgeben weiterer Aligner. Für das Einsetzen der Attachments und des ersten Aligners hat sich folgender Ablauf bewährt: Die gereinigten Zahnoberflächen werden lokal im Bereich der zu befestigenden Attachments unter relativer Trockenlegung und Kontaminationskontrolle mit 37%igem Phosphorsäuregel für 30 Sekunden konditioniert (Abb. 1). Nach der Einwirkzeit wird das Phosphorsäuregel gründlich und rückstandsfrei aus dem Ätzrelief ausgespült und die mikroretensive Schmelzoberfläche getrocknet. Es entsteht das typische, kreydig weiße Erscheinungsbild (Abb. 2).

Die so vorbereitete Oberfläche wird vor der Attachmentbefestigung entweder mit einem lösungsmittelfreien Bonding (z. B. Transbond XT Primer, Fa. 3M Unitek) oder mit einem alkohol- oder acetonbasierten Bonding (z. B. XP Bond, Fa. DENTSPLY) adhäsiv vorbereitet (Abb. 3). In diesem Fall wurde XP Bond verwendet. XP Bond ist ein Etch&Rinse-

Produkt in Ein-Flaschen-Darreichung. Es zeichnet sich durch niedrige Techniksensitivität und hohe Effektivität aus und sichert eine sehr gute Haftfestigkeit während der gesamten Behandlungszeit. Die Hydrolysestabilität gewährleistet dichte Ränder und verhindert so unästhetische Randverfärbungen an der Attachmentbasis während der Tragedauer. XP Bond ermöglicht als Ein-Flaschen-System einfaches Handling, effizientes und wirtschaftliches Arbeiten, wird nach der Säurekonditionierung in nur einer Schicht auf den Schmelz appliziert und kurz verblasen.

Während die Klebestellen intraoral konditioniert werden, appliziert eine Mitarbeiterin SDR direkt aus der Compula in die Attachmentvertiefungen des Templates (Abb. 4). Die dünne Kanülenspitze der Compula lässt punkt- und mengengenau einbringen zu, und SDR erreicht durch seine niedrige Viskosität auch feinste Strukturen (Abb. 5). Nach Applikation bleibt das unpolymersierte SDR ohne Verfließen in den Vertiefungen, sodass alle Attachmentvertiefungen eines Kiefers zunächst mit SDR beschickt werden können (Abb. 6), bevor das Template auf den Zahnbogen aufgesetzt wird (Abb. 7).

Beim Aufbringen des Templates auf den Zahnbogen ist auf einen spaltfreien, korrekten Sitz zu achten. Die mit SDR gefüllten Attachmentformen werden mit einem Instrument (z. B. Scaler) mit leichtem Druck an die Zahnoberfläche adaptiert (Abb. 8) und in Position gehalten. Die Polymerisation erfolgt mit einer leistungsfähigen LED-Lampe (z. B. SmartLite, Fa. DENTSPLY) für 20 Sekunden je Attachment durch die Templatefolie hindurch (Abb. 9, 10). Durch die hohe Energie der SmartLite-Lampe in Kombination mit der hohen Durchhärtetiefe bei SDR (4mm) kann die Templatefolie nach einem Polymerisationszyklus wieder abgenommen werden. Die Attachments sind dann bereits vollständig polymerisiert. Abbildung 11 zeigt die Attachments nach Abnahme der Templatefolie. Durch die exakte Dosierung von SDR sind kaum Überschüsse vorhanden. Eventuell vorhan-

dene feine, überschüssige SDR-Fahnen an den Attachmentsrändern können aber leicht mit einem Finierer entfernt werden. SDR hat auch dünn auslaufende Attachmentbereiche erreicht und gibt die vorgegebenen Formen der Attachments korrekt wieder, sodass eine optimale Kraftübertragung und Retention während der Behandlungszeit sichergestellt ist. Das helle transluzente Erscheinungsbild der SDR-Attachments wirkt ästhetisch und fällt auch bei nicht eingesetztem Aligner kaum auf.

Fazit

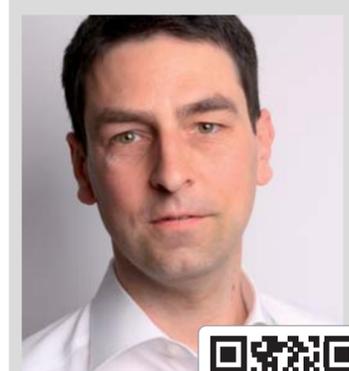
SDR ist ein ideales Material für die Herstellung kieferorthopädischer Attachments im Rahmen der Invisalign®-Behandlung. Auch wenn diese Indikation in der Gebrauchsanweisung nicht explizit dargestellt ist, so verfügt das Material unserer mehrjährigen Erfahrung nach über ausreichend Festigkeit und Abrasionsstabilität, um den Anforderungen bei der Zahnbewegung gerecht zu werden.

Die Applikation ist schnell und einfach, die vollständige Polymerisation aufgrund der Transparenz auch durch die Templatefo-



Literatur

KN Kurzvita



Dr. Marcus Holzmeier [Autoreninfo]



Dr. Udo Windsheimer [Autoreninfo]



KN Adresse

Dr. Marcus Holzmeier
Dr. Udo Windsheimer
Postplatz 2
74564 Crailsheim
Tel.: 07951 29659-0

lie möglich. Die Anforderungen an die physikalischen und ästhetischen Eigenschaften wurden

von SDR über Behandlungszeiträume von 1,5 bis 2 Jahren ausgezeichnet erfüllt. KN

ANZEIGE

OrthoLox Coupling-System

for Skeletal Anchorage in Orthodontics

OrthoLox Snap-in Kopplung für:

- Molarendistalisierung
- Molarenmesialisierung
- Gaumennahterweiterung
- Ex-/Intrusion
- Retention

NEU

Quelle: DDr. Silvia Silli, Wien

SmartJet, die smarte Lösung für Mesialisation und Distalisation mit dem gleichen Gerät.

- ▶ Laborleistung im Eigenlabor
- ▶ Kurze Stuhlzeiten
- ▶ Compliance unabhängig

OrthoLox und SmartJet bieten neue Optionen für viele Aufgabenstellungen in der skelettalen kieferorthopädischen Verankerung.

PROMEDIA
MEDIZINTECHNIK
A. Ahnfeldt GmbH

Marienhütte 15 · 57080 Siegen
Telefon: 0271 - 31 460-0
eMail: info@promedia-med.de
www.promedia-med.de

Der gegossene Distal-Jet – ein Erfahrungsbericht

Einen interessanten Einsatz des Gussverfahrens in der KFO zeigen Dr. Johanna Franke, ZTM Michael Schön und Dr. Torsten Krey.

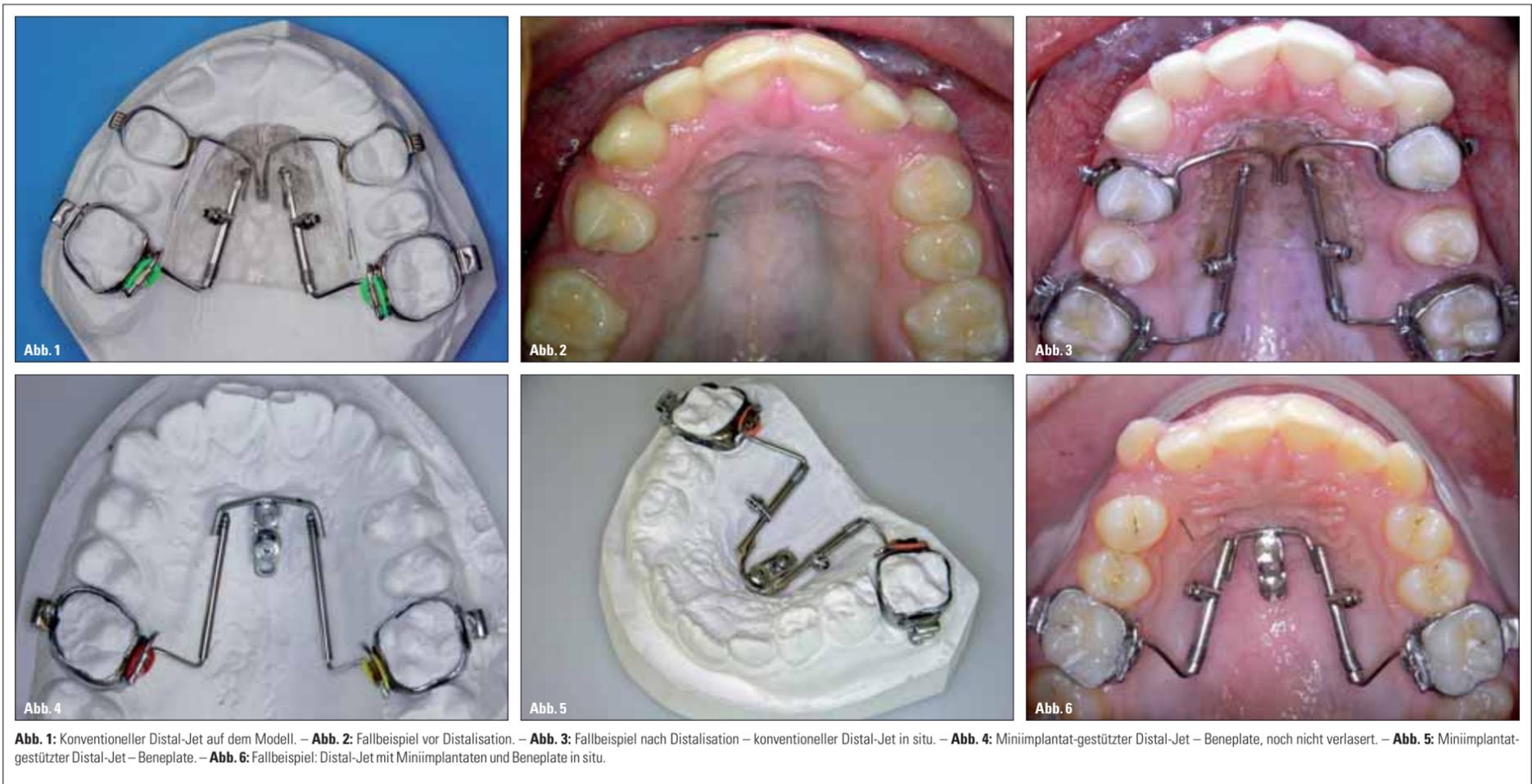


Abb. 1: Konventioneller Distal-Jet auf dem Modell. – Abb. 2: Fallbeispiel vor Distalisation. – Abb. 3: Fallbeispiel nach Distalisation – konventioneller Distal-Jet in situ. – Abb. 4: Miniimplantat-gestützter Distal-Jet – Beneplate, noch nicht verlasert. – Abb. 5: Miniimplantat-gestützter Distal-Jet – Beneplate. – Abb. 6: Fallbeispiel: Distal-Jet mit Miniimplantaten und Beneplate in situ.

Der herkömmliche Distal-Jet hat sich seit vielen Jahren als zuverlässiges und leicht zu handhabendes Gerät bei der complianceunabhängigen Molarendistalisation bewährt (Abb. 1). Dieses Gerät hebt sich insbesondere durch eine nahezu parallele Bewegung der Oberkiefermolaren nach distal, die durch eine teleskopartige Führung sowie den tiefen Kraftansatz bedingt ist, von den meisten anderen Distalisationsapparaturen ab (Abb. 13). Störende Kippungen oder Rotationen während der Distalbewegung können minimiert werden.

Grundsätzliche Voraussetzungen für eine erfolgreiche Therapie mittels Distal-Jet sind ein hoher Gaumen sowie vollkommen durchgebrochene erste (ggf. alternativ zweite) Prämolaren (Abb. 2, 3). Während der aktiven Distalisationsphase kann es durch die reziproken Kräfte auch zur Mesialwanderung der anterioren Ankerzähne sowie zur Einlagerung der Nance-Pelotte in die Gaumenschleimhaut kommen. Das Ausmaß dieser Nebenwirkung ist direkt abhängig von der Beschaffenheit der genannten Verankerungseinheit. Manche Zahnfehlstellungen fordern jedoch eine maximale Verankerung. Beispielsweise könnte ein extrem flacher Gaumen mit starkem Engstand in den Stützzonen (in diesem Fall fehlt die Schleimhautabstützung) sowie ein ausgeprägter sekundärer Engstand mit Hand-

lungsbedarf bereits am Ende der ersten oder während der zweiten Wechselgebissphase (in diesem Fall fehlt die dentale Abstützung anterior) nach einer anderen Verankerungsform verlangen.

Zwei median im Gaumen platzierte Minischrauben, die über das Distalisationsgerät miteinander verblockt werden, eignen sich gut zum Abfangen der reziproken Kraft. Das Autorenteam verwen-

dete hierfür das Schraubensystem der Firma Mondeal. Die Idee der Gruppe war jedoch, alternativ zum Beneslider, der vom Kollegen Professor Benedict Wilmes propagiert wird, die originalen Bestandteile des Distal-Jets mit den Miniimplantaten zu kombinieren. Zunächst wurde dafür im Laborschritt die Beneplate, die zuvor an den Schrauben adaptiert und dem Verlauf des anterioren Gau-

mens angebogen worden war, mit dem konfektionierten Ende des Distal-Jet-Teleskopes verlasert (Abb. 4 bis 6). Intraoral zeigte sich daraufhin während der Distalisation, dass das Verbindungselement zwischen Distalisations-teleskopen und Miniimplantaten den Kräften nicht standhalten konnte. Zumeinenkames zur Einlagerung des anterioren Bereiches in die Gaumenschleim-

haut, zum anderen konnte die transversale Relation (v.a. im dorsalen Bereich) nicht gesichert werden. Dies führte dazu, dass sich die ersten Molaren nach bukkal rausdrehten, in einigen Fällen kam es sogar zum Zwangsbiss durch bukkale Nonokklusion. Mit dem Bestreben, eine rigidere Konstruktion zu erhalten, die sich dennoch mit den Mondeal-Schrauben verbinden lässt, kam

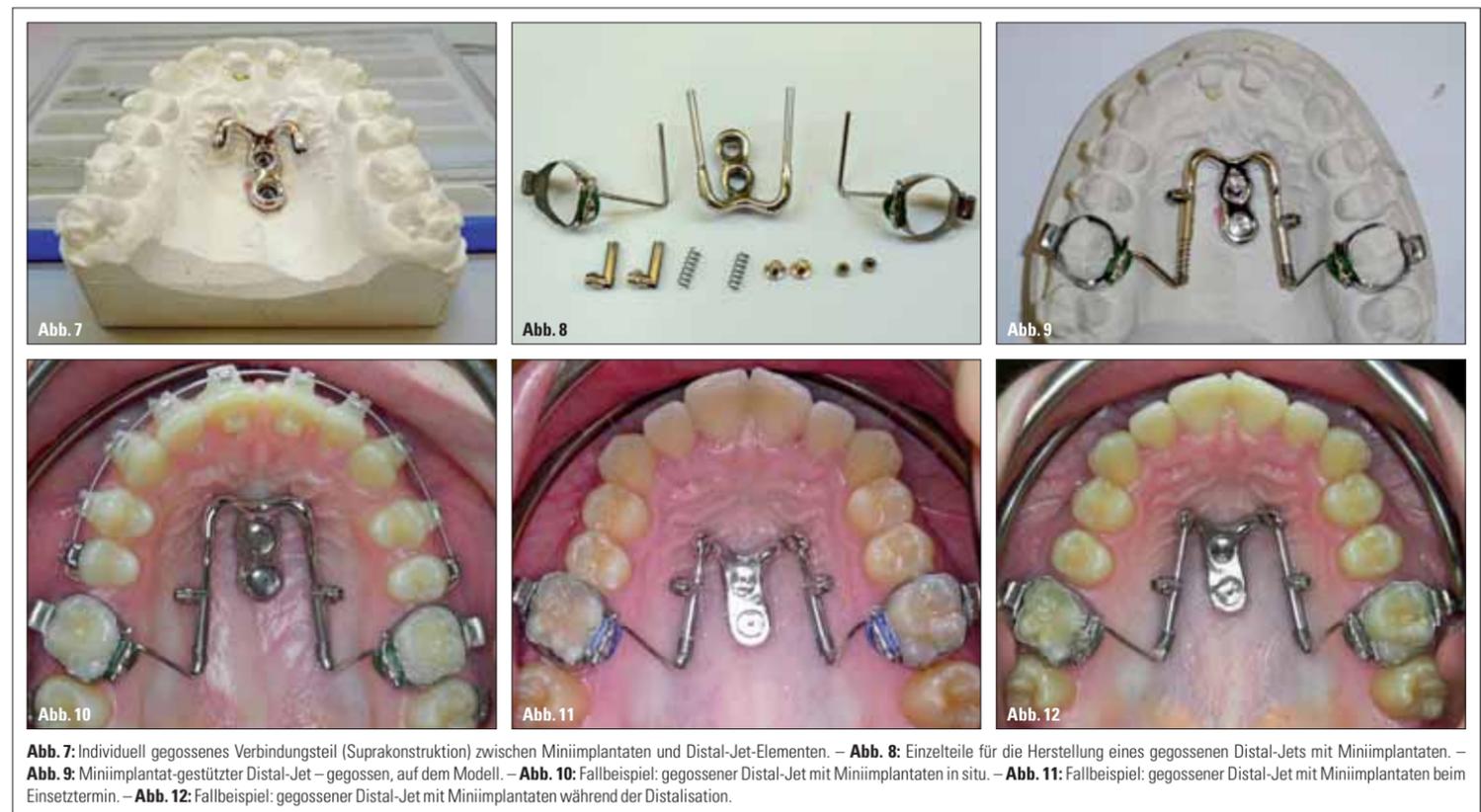


Abb. 7: Individuell gegossenes Verbindungsteil (Suprakonstruktion) zwischen Miniimplantaten und Distal-Jet-Elementen. – Abb. 8: Einzelteile für die Herstellung eines gegossenen Distal-Jets mit Miniimplantaten. – Abb. 9: Miniimplantat-gestützter Distal-Jet – gegossen, auf dem Modell. – Abb. 10: Fallbeispiel: gegossener Distal-Jet mit Miniimplantaten in situ. – Abb. 11: Fallbeispiel: gegossener Distal-Jet mit Miniimplantaten beim Einsetztermin. – Abb. 12: Fallbeispiel: gegossener Distal-Jet mit Miniimplantaten während der Distalisation.



Abb. 13: Seitenansicht konventioneller Distal-Jet auf dem Modell. – Abb. 14: Seitenansicht gegossener Distal-Jet (Miniimplantat-gestützt) auf dem Modell.

die Idee auf, die Modellgusstechnik dafür zu nutzen. Also wurde schließlich das Verbindungsteil (Suprakonstruktion) individuell modelliert und gegossen (Abb. 7, 8). Die konfektionierten Distal-Jet-Teleskope wurden anschließend angelasert. Es entstand eine stabile und passgenaue maximale Verankerungseinheit, der gegossene Distal-Jet (Abb. 9, 14). Das Gerät lässt sich im Patientemund bequem einsetzen und mit den Innenschraubchen an den Miniimplantaten fixieren (Abb. 10). Die Aktivierung der 240-g-Feder geht genauso schnell und einfach wie beim herkömmlichen Distal-Jet.

Während der Behandlung konnte nun endlich die erwünschte geradlinige Distalisation der Molaren beobachtet werden (Abb. 11, 12). Hinzu kommt der schöne Vorteil aller Geräte, die sich über den Gaumen verankern: die Zahnbewegung wird in keinem Bereich durch die Miniimplantate behindert. Sobald die Molaren korrekt stehen, kann daher die Apparatur als Retentionsgerät passiv genutzt werden, während die übrigen Seitenzähne mit Multibandtechnik nach distal bewegt werden. Im Anschluss können nun, wie üblich, der Lückenschluss im Frontbereich sowie die Feineinstellung der Okklusion erfolgen. Da es durch die knöchernen Verankerung zu keinen reziproken Nebenwirkungen kommt, treten die Lückenbildungen in der Regel etwas später auf als beim Einsatz des konventionellen Distal-Jets. Im Vergleich der beiden Geräte überzeugt das gegossene Gerät außerdem durch eine bessere Hygienefähigkeit gegenüber der Kunststoffpelotte am Gaumen. Die Patienten werden gezielt in der Reinigung geschult und instruiert, einmal täglich CHX-Gel zirkulär der Miniimplantate aufzutragen. Wichtig ist noch, darauf hinzuweisen, dass der gesamte Übertragungsprozess (Abdruck, Modell, Herstellung des Gerätes) höchste Präzision erfordert. Wenn die Gaumenimplantate gesetzt sind, werden die Laborimplantate eingesteckt. Bei einem Abdruck mit Alginat empfiehlt es sich, intraoral die beiden Übertragungsposten mit einem dünnfließenden Kunststoff (z. B. Tetric Flow) miteinander

zu verblocken, bevor das Abdruckmaterial eingebracht wird. Dadurch kann die Stabilität der Laborimplantate im Alginat und somit auch die Übertragungsgenauigkeit deutlich verbessert werden. Abschließend sei erwähnt, dass bei allen positiven Aspekten des

gegossenen Distal-Jets, der Erfahrung nach dennoch der konventionelle Distal-Jet das deutlich häufiger eingesetzte Gerät bleibt. Viele Patienten scheuen die Implantation der Minischrauben sowie den damit verbundenen Aufwand und entscheiden sich deshalb für eine Alternativtherapie.

Das Labor „life-dental“ hat sich auf Modellgusstechnik für KFO spezialisiert. Die Arbeiten werden alle made in Germany angefertigt. Individuelle Absprachen können jederzeit telefonisch getroffen werden. Die Lieferzeit der Geräte beträgt in der Regel 12 bis 14 Tage. KN

Kurs zum Distal-Jet:
„Festsitzende Klasse II-Therapie – Durchblick im Chaos der vielen compliance-unabhängigen Klasse II-Geräte“

Termine: Freitag, 4. April 2014
 Freitag, 26. September 2014

Kursort: Colloquium in Herborn (Hessen)

Anmeldungen & Infos:
 Colloquium Herborn
 Austraße 1
 35745 Herborn
 Tel.: 02772 64648600
 info@life-dental.de
 www.colloquium-herborn.de

KN Kurzvita



Dr. Johanna Franke
[Autoreninfo]



ZTM Michael Schön
[Autoreninfo]



Dr. Torsten Krey
[Autoreninfo]



KN Adresse

life-dental & Partner GBR
 Westerwaldstraße 11
 35745 Herborn
 Tel.: 02772 582148
 Fax: 02772 582209
 info@life-dental.de
 www.life-dental.de

ANZEIGE

» Spezialisten-Newsletter
 Fachwissen auf den Punkt gebracht

Jetzt anmelden!

Anmeldeformular
 Spezialisten-Newsletter
www.zwp-online.info/newsletter

www.zwp-online.info
 FINDEN STATT SUCHEN. **ZWP online**

Datenschutz in der kieferorthopädischen Praxis

Ein Beitrag von Michael Daletzki, Sachverständiger IT-Technologien für den medizinischen Bereich.

Teil 2: Die IT als Marketing in der Praxis

Jeder Praxisinhaber hat in seinem täglichen Handeln sehr viele Aufgaben zu erledigen. So prägen der sichere Umgang mit den Patienten und eine erfolgreiche Behandlung den Praxisalltag des Kieferorthopäden. Jeder Praxisinhaber ist aber auch Unternehmer und Firmenchef, und das mit allen Aufgaben, die dieses Business so mit sich bringt. So fordern die Bereiche Marketing, Vertrieb, Einkauf, Buchhaltung sowie Mitarbeiterführung den Kieferorthopäden ebenso, wie die Behandlung seiner Patienten.

Nicht nur Neugründer, sondern auch bereits bestehende Praxen sind stets bestrebt, neue Kunden für sich zu begeistern, um erfolgreich am Markt zu bestehen. Ich greife in diesem Zusammenhang einmal den Bereich „IT als Marketingwerkzeug“ heraus und möchte im Folgenden beschreiben, wie eine gute IT-Struktur Ihnen dabei helfen kann, diese als Marketingwerkzeug zu nutzen. Sehen wir einmal die Praxis mit den Augen des Patienten und dessen Erziehungsberechtigten.



Die KFO-Praxis – der erster Eindruck

Meine Tochter ist 13 Jahre alt, somit liege ich als Elternteil im Alter von ca. 40 Jahren. Wir sind eine durchschnittliche Familie. Meine Tochter besitzt ein Smartphone und ich selbst kann, aufgrund meiner beruflichen Tätigkeit, mit dem PC umgehen und nutze regelmäßig das Internet. Nach einem Zahnarztbesuch erhielt ich für meine Tochter eine

Überweisung zum Kieferorthopäden. Aufgrund einer Empfehlung von Freunden habe ich in diesem Zusammenhang den Namen einer kieferorthopädischen Praxis bekommen. Also ran an das Internet und erst einmal recherchiert, mit wem wir es hier zu tun haben werden. Ich bin positiv überrascht, da der Internetauftritt der Praxis sehr viele Informationen hergibt. Das gesamte Team wird vorgestellt und ich kann mich über diverse Behandlungsmethoden informieren. Adresse und Telefonnummern sind zudem sofort für mich sicht- und greifbar. Plötzlich sehe ich die Möglichkeit, eine Bildergalerie oder einen virtuellen Praxisrundgang anzuklicken. Nachdem ich mich eingehend über die Praxis informiert habe, steht der Entschluss fest. Wir machen einen Termin und rufen dort an. Dabei bemerken wir auf der Internetseite die Möglichkeit, einen Online-Termin zu vereinbaren. Okay, wir trauen uns und wählen die Funktion an. Nachdem ich auf der Internetseite meine persönlichen Daten hinterlegt habe, bekomme ich über einen Kalender auf dem Bildschirm die Möglichkeit, einen bestimmten Termin zu buchen. Anschließend können wir online gleich den Anamnesebogen auszufüllen. Eine großartige Funktion, bietet sie doch die Möglichkeit, alles in Ruhe von zu Hause aus durchzuführen, sodass der lästige Schreibkram in der Praxis entfällt. Hhm, ob das denn nun auch wirklich klappt, überlege ich. Nach einigen Sekunden meldet sich mein Smartphone mit einer E-Mail, in der mein Termin bestätigt wird. Mit einem Klick habe ich den Termin in meinem eigenen Terminkalender gespeichert. Jetzt

kann nichts mehr schiefgehen, der Termin steht. Meine Tochter meint: „Toller Service, ich habe schon jetzt ein gutes Gefühl.“

Als wir nun zu unserem ersten Besuch in die Praxis fahren, haben wir uns schon vorher über die Parkmöglichkeiten bzw. Erreichbarkeit mittels öffentlicher Verkehrsmitteln über die Praxis-Internetseite informiert. Beim Betreten der Praxis bekomme ich nun meinen ersten persönlichen Eindruck von der Praxis, die ich ja schon von der Internetseite her kenne.

An der Anmeldung gebe ich meine eGK ab und melde mich an. Meine Tochter macht mich sofort auf die wirklich hübschen Computer am Empfang aufmerksam. Ich selbst bemerke sofort, dass es keinen „Kabelsalat“ gibt, wie bei uns zu Hause oder in vielen anderen Praxen, die ich kenne. Die Mitarbeiterin am Empfang trägt ein Headset und ist in der

gung steht. Da ja meine Tochter ihr Smartphone schon in der Hand hat, mache ich sie darauf aufmerksam. Sie sagt mir sofort: „Ich weiß, benutze ich doch schon ... Toll hier.“

Beim Blick auf das Smartphone meiner Tochter fällt mir auf, dass das Logo der Praxis auf ihrem Handy erscheint und sie lediglich einen Namen und Code eingegeben hat, um Internetzugang zu erhalten. Ich selbst schaue auf einen großen Bildschirm im Wartezimmer und informiere mich über mögliche Behandlungsmethoden, die ja vielleicht auf mein Kind zukommen könnten. Nach einer „gefühlten Wartezeit“ von null Minuten werden wir in ein Behandlungszimmer gebeten. Ich muss zugeben, der erste Eindruck ist wirklich gelungen. Im weiteren Verlauf steht das Beratungsgespräch mit dem Kieferorthopäden an. Wir werden in einem Gespräch darüber infor-

Während der vielen Behandlungstermine in der Praxis wurde immer mit modernen Mitteln über den Behandlungsverlauf informiert. Sogar Hygieneprobleme wurden anschaulich mit Bildern und Videoclips am Behandlungsstuhl erklärt. Wie? Natürlich auf modernste Art und Weise – mithilfe eines iPads.

Lage zu telefonieren, ohne einen Telefonhörer mit einem verdrehten und verknotetem Kabel in die Hand zu nehmen. Respekt ...!!! Unseren Anamnesebogen haben wir ausgedruckt und mitgebracht. Das war gar nicht erforderlich, da der Bogen bereits beim Ausfüllen online über eine verschlüsselte Internetverbindung übertragen wurde. Wir nehmen im Wartezimmer Platz und werden darauf aufmerksam, dass ein kostenfreies WLAN für Patienten zur Verfü-

miert, welche Möglichkeiten bestehen, um die Zahnfehlstellungen meiner Tochter in den Griff zu bekommen. Der behandelnde Arzt hat ein Tablet-PC in der Hand und alles, was er uns erklärt, wird vom iPad ohne Kabel auf den großen Bildschirm übertragen. Die Augen meiner Tochter leuchten.

Wir werden durch Fotos und Filmsequenzen sowie diverse kleine Helfer (Typodonten) umfassend beraten. Dass plötzlich das Röntgenbild von meiner Tochter auf dem Bildschirm zu sehen war, hat mich sehr beeindruckt. Meine Tochter nahm das iPad in die Hand und hat sich das Röntgenbild in der Vergrößerung selbst angeschaut und Fragen gestellt. Aufgrund der tollen Beratung und faszin-



© Maxim Tupikov





nierenden Darstellung der unterschiedlichen Behandlungsmöglichkeiten haben wir uns gemeinsam mit dem Kieferorthopäden für einen Behandlungsweg entschieden. Das war alles schon sehr professionell. Das gute Gefühl, in den richtigen Händen zu sein, wurde nochmals gestärkt.

Während der vielen Behandlungstermine in der Praxis wurde immer mit modernen Mitteln über den Behandlungsverlauf informiert. Sogar Hygieneprobleme wurden anschaulich mit Bildern und Videoclips am Behandlungsstuhl erklärt. Wie? Natürlich auf modernste Art und Weise – mithilfe eines iPads.

Mir fiel bei einem Besuch auf, dass in jedem Raum immer leichte Hintergrundmusik vorhanden war. Unaufdringlich mit einem warmen runden Klang und der richtigen Musikauswahl. Kein nervendes „Kratzen“ aus Lautsprechern. Wir empfanden das als sehr angenehm. Zum Abschluss

Bei allen technischen Möglichkeiten ist es unbedingt erforderlich, dass eigene Personal in die Lage zu versetzen, mit der Technologie umzugehen. Schulung ist hier angesagt, und zwar nicht nur im medizinischen Sinne, sondern auch im IT-Bereich.

der Behandlung haben wir einen Bewertungsbogen per E-Mail zugestellt bekommen. Diesen haben wir ausgefüllt und waren rundum zufrieden.

Unser persönliches Fazit lautet daher:

- tolle Informationen aus dem Internetauftritt über die Praxis
- meinen ersten Termin konnte ich online buchen
- erster Eindruck in der Praxis war sehr freundlich
- die gefühlte Wartezeit war mehr als gering

- tolle Beratung mit Hilfsmitteln, die begeistern
- Folgetermine wurden immer auch per E-Mail und SMS zugestellt

Meine Tochter hat sogar in der Schule ihren Freunden davon erzählt, wie toll die Praxis ist. Weiterempfehlen – immer wieder gern.

Online-Termine, E-Mail-Benachrichtigung etc. – geht das auch in meiner Praxis?

Für einen Praxisinhaber stellt sich nun sicherlich die Frage: Was ist zu tun, um die im Patientenbericht beschriebenen IT-Funktionen in der eigenen Praxis so bereitzustellen? Vielfach ist die Basis in vielen Praxen schon vorhanden, wird jedoch nicht wirklich so ausgereizt wie es sein könnte.

Schauen wir uns die einzelnen Funktionen einmal genauer an. Eine Internetseite, die einen professionellen Eindruck hinterlassen soll, wird sicher nicht über eine „Do-it-yourself“-Funktion aufgesetzt. Hier sind Profis gefragt, die sich darauf spezialisiert haben. IT-Systemhäuser und Internetagenturen sind dabei die erste Wahl. Funktionen wie Online-Termine, E-Mail-Benachrichtigungen an den Patienten und der Online-Anamnesebogen sind heute schon über Dienstleister buchbar. Diese Systeme sind mit wenig Aufwand in bestehende Internetauftritte einer Praxis integrierbar. Es gibt wenige Systeme, die diese Funktionen wirklich beherrschen. Sie haben aber tolle Funktionen, die wirklich helfen, neue Patienten zu gewinnen. Das Internet für alle Patienten im Wartezimmer muss sicherheitstechnisch von der restlichen IT-Welt in der Praxis getrennt werden. Die Geräte müssen für den medizinischen Bereich zugelassen sein. Es gibt hier wenige Systeme am Markt, die diese Anforderungen erfüllen. Eine geschickte Integration von Apple-Geräten in die Windows-Welt ist heute ohne Weiteres möglich.

Also steht dem ersten Eindruck in Ihrer Praxis nichts mehr im Weg, egal welche Abrechnungssoftware Sie einsetzen.

Das Schöne ist, dass der Praxisinhaber nicht unendlich viel Geld in die Hand nehmen muss, um mit diesen Funktionen sein Praxismarketing auszustatten.

Doch wer koordiniert und installiert all diese tollen Funktionen in Ihrer Praxis? Der Praxisinhaber? Das Depot? Der Nachbar oder Neffe, der immer nur nach Feierabend etwas machen kann? Gefragt sind hier IT-Profis, die nicht nur die IT beherrschen, sondern die viel mehr davon verstehen, wie die Besonderheiten im medizinischen Bereich gelagert sind. Man könnte also solche Menschen als „IT-Praxisberater“ bezeichnen, die auch bereit sind, die gesamte Verantwortung für solche, dann doch insgesamt komplexen Systeme zu übernehmen. Neugründer einer Praxis werden diese Funktionen sicher installieren lassen. Bestehende Praxen müssen sich dieser Herausforderung stellen.

Bei allen technischen Möglichkeiten ist es unbedingt erforderlich, das eigene Personal in die Lage zu versetzen, mit der Technologie umzugehen. Schulung ist hier angesagt, und zwar nicht nur im medizinischen Sinne, sondern auch im IT-Bereich.

Ihre Kunden buchen schon heute ihren Urlaub über das Internet, machen Internetbanking, kaufen Dinge des alltäglichen Lebens über das Internet ein. Die Zeit ist reif, das Praxismarketing mit modernen Technologien zu versehen. Selbst wenn Sie pro Monat nur ein bis zwei Patienten zusätzlich in Ihre Praxis bekommen, sollte dies eine Investition sein, die sich sehr schnell amortisiert. Genaue Produktinformationen können gern beim Autor erfragt werden. **kn**

Freuen Sie sich auf den 3. Teil „3-D in der Praxis. Wohin geht die Reise?“ und besuchen Sie unsere „Lippischen Fortbildungstage 2014“ in Bad Driburg. Infos hierzu finden Sie unter: www.lippischefortbildungstage.de

KN Kurzvita



Michael Daletzki
[Autoreninfo]

KN Adresse

Michael Daletzki
medianetX GmbH
Spreckenburgstraße 10
32760 Detmold
Tel.: 05231 3080500
Fax: 05231 3080505
m.daletzki@medianetx.de
www.medianetx.de

ANZEIGE

NACHRICHTEN

STATT NUR ZEITUNG LESEN!

Fax an 0341 48474-290
Bestellung auch online möglich unter: www.oemus.com/abo

KN Die Zeitung von Kieferorthopäden für Kieferorthopäden

Ja, ich abonniere die **KN Kieferorthopädie Nachrichten** für 1 Jahr zum Vorteilspreis von € 75,- (inkl. gesetzl. MwSt. und Versand). Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraums schriftlich gekündigt wird (Poststempel genügt).

Datum Unterschrift

Widerrufsbelehrung:
Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt.

Datum Unterschrift

Name

Vorname

Straße

PLZ/Ort

Telefon

Fax

E-Mail

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474 0, Fax: 0341 48474 290
E-Mail: grasse@oemus-media.de

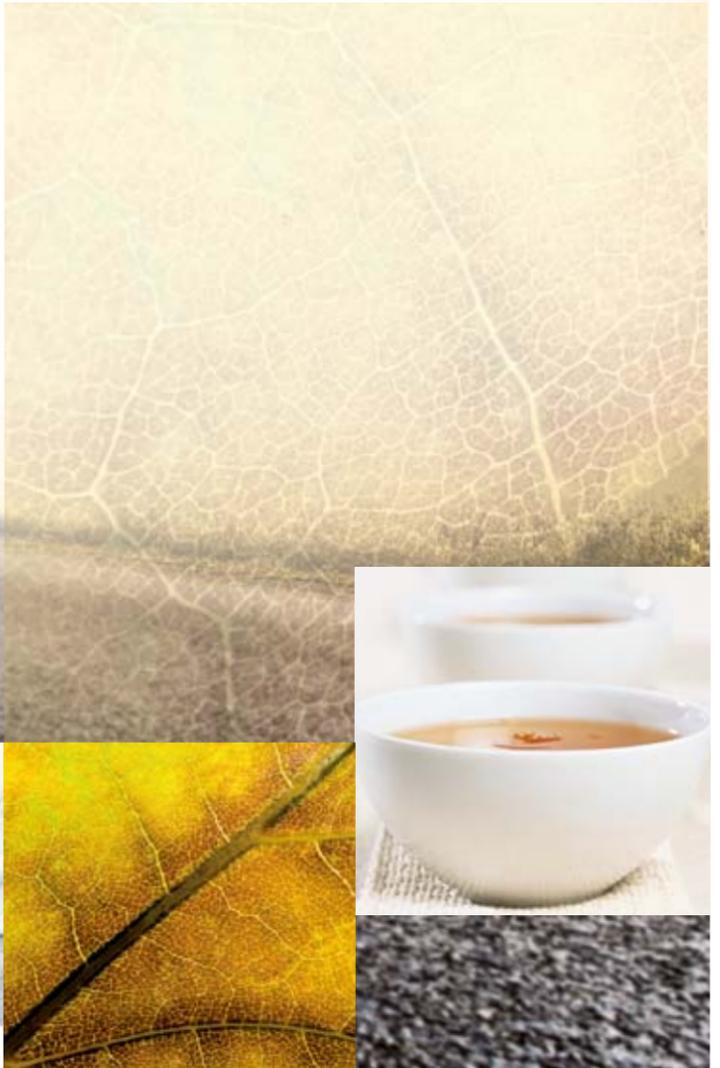
KN 12/13

Erfolg im Dialog

dental
bauer



Vertrauen Visionen Ziele Wachstum Innovation Stabilität



Das unverwechselbare Dentaldepot

dental bauer steht für eine moderne Firmengruppe traditionellen Ursprungs im Dentalfachhandel. Das inhabergeführte Unternehmen zählt mit einem kontinuierlichen Expansionskurs zu den Marktführern in Deutschland, Österreich und den Niederlanden und beschäftigt derzeit rund 400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Die Unternehmensgruppe ist an über 30 Standorten innerhalb dieser Länder vertreten. Der Hauptsitz der Muttergesellschaft ist Tübingen.

Unser Kundenstamm:

- Zahnkliniken
- Praxen für Zahnmedizin
- Praxen für Kieferorthopädie
- Praxen für Mund-/Kiefer- und Gesichtschirurgie
- Zahntechnische Laboratorien



dental bauer GmbH & Co. KG
Stammsitz
Ernst-Simon-Straße 12
D-72072 Tübingen
Tel +49(0)7071/9777-0
Fax +49(0)7071/9777-50
e-Mail info@dentalbauer.de
www.dentalbauer.de

www.dentalbauer.de

KN EVENTS

Träume führen zur Mondlandung – und zu Produkten der 3M Unitek

Beim Innovation Summit der 3M in Neuss stand der Mensch als Motor der Innovation im Mittelpunkt – und ein Astronaut zeigte, wie wichtig Träume sind.



Auftakt zum 3M Innovation Summit in der „Street“, dem zentralen Treffpunkt in der deutschen Zentrale des 3M Konzerns in Neuss.

Auf der „Weltrangliste“ der Patentanmelder steht 3M auf Platz 19, Neil Armstrong flog mit Ausrüstung von 3M zum Mond und allein die 3M Unitek hat seit 1950 mehr als 50 Produkte hervorgebracht. Solche Innovationskraft lässt sich nicht allein durch technologische Kompetenz und finanzielle Mittel bewerkstelligen: Die Mitarbeiter eines Unternehmens sind die Garanten für seine Innovationskraft und damit für seinen wirtschaftlichen Erfolg. 3M hat die Stärke der Menschen erkannt und fördert sie: Wie sich eine solche innovationsfördernde Unternehmenskultur in der Praxis umsetzen lässt – darum ging es beim 3M Innovation Summit am 7. November in Neuss. Die Resonanz auf die Veranstaltung mit renommierten Referenten und 120 Kunden der 3M war überwältigend – und sie hält weiter an, gerade aus dem Kreis der Kieferorthopäden, die mit den innovativen Produkten der 3M Unitek arbeiten.

Was macht ein Unternehmen innovativ, wie entstehen ständig neue Ideen und Lösungen? Welche „Typen“ von Menschen können Innovation schaffen und wie gestaltet man den richtigen Nährboden für die Lust an Neuem? Dieser Frage widmete sich die Veranstaltung und stellte dabei die wichtigste aller Komponenten in den Mittelpunkt: Den Menschen.

„Wir schaffen ein Umfeld, in dem Menschen sich trauen, Entscheidungen zu treffen, keine Angst davor haben, Fehler zu machen, und in dem sie ihre Stärken optimal einbringen können“, formulierte Dr. Joerg Dederichs, Geschäftsführer Personal für 3M in Deutschland, sein Motto, wenn es darum geht, Mitarbeiter zu Innovationen zu motivieren. Nicht nur die 8.000 Forscher, sondern alle 88.000 Mitarbeiter von 3M, egal,

ob Manager, Ingenieur oder Sekretärin, müssen offen für Neues sein und Dinge infrage stellen.

Doch 3M stellte nicht nur seine eigene Innovationskultur vor, sondern holte sich Experten von außen dazu, die ihre Sicht und Forschungsergebnisse zum Thema Erfindungen präsentierten. „Anspruchsvolle, innovative Zielsetzungen sind am ehesten in kleinen, interdisziplinären Teams mit hohen Freiheitsgraden erreichbar“, lautete der Rat von Prof. Dr. Oliver Gassmann, Direktor des Institutes für Technologiemanagement an der Universität St. Gallen. „Die Realität in großen Unternehmen zeigt jedoch, dass Innovationsprozesse häufig in ein enges Korsett eingebunden sind.“ An dieser Schraube ließe sich häufig effektiv drehen.

Höhepunkt der Veranstaltung war für viele Gäste der mitreißende Vortrag von Prof. Dr. Ulrich Walter, D2-Astronaut und Ordinarius für Raumfahrttechnik an der TU

München. „Die größten Innovationen der Menschheit basierten auf den Träumen der Menschen“, erläuterte er. Walter machte deutlich, wie rationale Überlegungen den Weg zu Erneuerungen verhindern können und plädierte für mehr Mut und Leidenschaft. Auch scheinbar unumstößliche Wahrheiten und Erkenntnisse sollten immer wieder kritisch hinterfragt werden, legte er den Anwesenden ans Herz. Er, der seinen Traum vom Flug ins All wahr gemacht hat, sieht ein großes Problem: „Wir haben aufgehört, zu träumen“, sagt er. Doch es gebe eine Lösung: „Wenn wir echten Innovationsgeist wollen, müssen wir Menschheitsträume wiederbeleben.“ Walter beschrieb auch den Druck, den sich viele machten, aus dem Nichts auf neue Ideen zu kommen: „Es heißt ja immer: Seien Sie innovativ! Denken Sie anders! Ja, das geht nicht so einfach. Dazu braucht man bestimmte Techniken. Die sollte man beherzigen, dann geht es wirklich gut.“

Auch ganz junge Erfinder stellten auf dem Innovation Summit ihr Produkt vor: Mit Shiftelligence, einer intelligenten automatischen Gangschaltung für Rennräder, machten sie den zweiten Platz bei Jugend forscht in Baden-Württemberg. Sie standen auf der Veranstaltung dafür, dass Innovation keine Frage des Alters ist, sondern vor allem vom Glauben an eine Sache und von der Vision getragen wird. Die drei Innovatoren ermöglichen mit ihrer Erfindung, dass sich der Fahrer ganz auf das Wichtigste, seine körperliche Leistung, konzentrieren kann. Dieses Prinzip steht



Ein Höhepunkt war der mitreißende Vortrag von Prof. Dr. Ulrich Walter, D2-Astronaut und Ordinarius für Raumfahrttechnik an der TU München.



(v.l.n.r.) Einige der begeisterten Teilnehmer des 3M Innovation Summits: Dr. Wöllersdorfer mit Sohn aus Bergisch-Gladbach, Dr. Kneer aus Würzburg, Markus Beilenhoff von 3M Unitek und Dr. Sostmann, DGKFO-Vorstandsmitglied aus Hannover.

auch hinter den Erfindungen von 3M: Sie wollen das Leben ihrer Kunden leichter machen, damit diese sich ganz auf ihre Arbeit konzentrieren können.

Die teilnehmenden Kieferorthopäden ließen sich von den Impulsvorträgen vor dem Hintergrund der neuesten Innovationen der 3M Unitek besonders mitreißen. Ein gutes Beispiel dafür ist das APC™ Flash-Free Adhäsivsystem: Hier wurde klar, dass die Entfernung des Adhäsivüberschusses beim Kleben der Brackets einen besonders kritischen Punkt darstellt. 3M Unitek hat diese Herausforderung erkannt, angenommen und beschlossen, daran zu arbeiten. Das Resultat ist ein vorbeschichtetes Bracket, das eine Vliesmatte mit bisher völlig einzigartigem Adhäsivkunststoff hat. Die Überschussentfernung entfällt komplett. Das APC™ Flash-Free System verdeutlicht auch, dass Innovationskraft heißt, Erfindungen zu kombinieren: Aus neuartigen Vliesmaterialien, modifizierten Adhäsiven und Nanotechnologie konnte 3M das Beste aus seiner Forschung in einem neuen Produkt vereinen – das dem Kie-

ferorthopäden u. a. bis zu 40 Prozent Zeitersparnis beschert.

Aus den Reihen der Kieferorthopäden kam entsprechend auch außerordentlich gutes Feedback zur Veranstaltung: Als „ein Geschenk für jeden Kunden“ bezeichnete Dr. Michael Sostmann, Vorstandsmitglied der DGKFO, den 3M Innovation Summit. Seine Kollegen bedankten sich ebenfalls euphorisch für die spannende Veranstaltung: Themen, Organisation und Betreuung habe sie sehr beeindruckt. Sie freuen sich bereits auf die Einladung zum nächsten 3M Innovation Summit. Der Sohn eines Teilnehmers, den 3M Unitek mit eingeladen hatte, fand sogar, er habe dort „mehr gelernt als morgens in der Schule“.



Die APC™ Flash-Free Technologie ist eine völlig neuartige Adhäsiv-Vorbeschichtung der bewährten 3M Unitek Brackets. Diese macht die zeitraubende Überschussentfernung komplett überflüssig und bietet mehr Sicherheit.

KN Adresse

3M Unitek
Zweigniederlassung
der 3M Deutschland GmbH
Ohmstraße 3
86899 Landsberg am Lech
Tel.: 08191 947450-00
Fax: 08191 947450-99
3MUnitekGermany@mmm.com
www.3munitek.de



© tom4ic

43. Internationale Kieferorthopädische Fortbildungstagung

Wann: 8. bis 15. März 2014
Wo: K3 Kitzkongress
 Josef-Herold-Strasse 12
 6370 Kitzbühel
 Österreich
Veranstalter: Österreichische Gesellschaft für Kieferorthopädie
 www.oegkfo.at
Tagungsleitung: o.Univ.-Prof. Dr. Hans-Peter Bantleon
 Univ.-Prof. Dr. Adriano Crismani
 Priv.-Doz. Dr. Brigitte Wendl
Tagungsbüro: Tel./Fax: +43 5356 64084
 tagung-kitz@aon.at
Information: ÄRZTEZENTRALE MED.INFO
 Helfferstorferstraße 4
 1014 Wien
 Österreich
 Tel.: +43 1 531 16-38
 Fax: +43 1 531 16-61
 azmedinfo@media.co.at

Wissen & Kollegen treffen

Klasse II-Korrekturen mit Forsus™ – einfach und effizient.



Diesem praxisbezogenen Thema nimmt sich die international renommierte Referentin für Klasse II-Fälle, Dr. Lisa Alvetro, in ihrem Vortrag am 4. April 2014 in München an. Sie erfahren, wie Sie Klasse II-Malokklusionen, die eine Headgear-Versorgung erfordern würden, effizient und kostengünstig mit der Forsus™-Feder behandeln können. Die Apparatur zeichnet sich vor allem durch den Komfort für den Patienten und die hohe Akzeptanz aus. Ein weiteres Plus ist die bewährte einfache Handhabung für den Behandler. Die Expertin wird klinische Fälle diskutieren, auf die Ein-

gliederung, die Biomechanik und die Behandlungszeiten eingehen. Dr. Lisa Alvetro legt seit über 20 Jahren Tätigkeit in ihrer privaten Praxis in Ohio (USA) großen Fokus auf Teamentwicklung, innovative Produkte und effiziente Prozesse zur Aufrechterhaltung einer qualitätsorientierten Praxis. Als klinischer Extraordinarius lehrt sie auch an der Case Western Reserve University Praxismanagement. Ihre Philosophie ist, dass die kieferorthopädische Erfahrung ein unvergessliches Erlebnis sein sollte. Von dieser Philosophie geleitet, entwickelte sie ihr Interesse an „automatischen“ Klasse II-Korrekturen. Nach dem spannenden Vortrag sind alle Teilnehmer eingeladen, die Diskussion bei einem kleinen Imbiss fortzuführen. Der Vortrag wird in Englisch mit deutscher Simultanübersetzung gehalten. Für die Teilnahme erhalten Sie acht Fortbildungspunkte. Nutzen Sie diese Gelegenheit der Fortbildung und des Erfahrungsaustausches und melden Sie sich noch heute zum Workshop Klasse II-Korrekturen mit Forsus™ an. **KN**

KN Adresse

3M Unitek
 Zweigniederlassung
 der 3M Deutschland GmbH
 Ohmstraße 3
 86899 Landsberg
 Tel.: 08191 9474-5000
 Fax: 08191 9474-5099
 3MUnitekGermany@mmm.com
 www.3munitek.de

„Forsus™ Class II Corrections“

Referentin: Lisa Alvetro, DDS, MSD
Wann: 4.4.2014, 9 bis 17.30 Uhr
Wo: Novotel München City
 Hochstraße 11
 81669 München
Anmeldung: 3M Unitek
 Zweigniederlassung der
 3M Deutschland GmbH
 Ohmstraße 3
 86899 Landsberg am Lech
 Frau Daniela Fellner
 Tel.: 08191 9474-5043
 dfellner@mmm.com
 oder online unter
 www.3munitek.de

Fit für den Praxisalltag

FORESTADENT stellt Kursprogramm für 2014 vor.

Druckfrisch und voll gepackt mit interessanten Fortbildungen – das neue FORESTADENT Kursprogramm ist da! Neben bewährten und noch immer beliebten Klassikern wartet das 2014er Programm insbesondere mit vielen interessanten Neu-Veranstaltungen auf.

In der österreichischen Hauptstadt findet zum dritten Mal das Wiener KFO-Treffen statt. Referenten diesmal sind Univ.-Prof. Dr. Adriano Crismani, Univ.-Prof. Dr. Hans-Peter Bantleon sowie Priv.-Doz. Dr. Christian Sander.

Neu im Programm ist zudem ein Kurs mit Prof. Dr. Tomasz Gedrange. Dieser wird sich „Intraoralen Geräten zur Molarendistalisation im Oberkiefer“ widmen und u.a. einen Überblick geben über aktuell verfügbare dental getragene Distalisationsapparaturen sowie Geräte, die sich einer skelettalen Verankerung bedienen.

Das Thema „Kieferorthopädie und Parodontologie im Dialog“ steht beim Referenten-Duo Dr. Christoph Reichert/Dr. Martin Hagner im Mittelpunkt. Neben Grundlagenwissen vermitteln sie u.a. aktuelle Aspekte in der interdisziplinären Therapie und zeigen dabei den derzeitigen Stand der Forschung auf.



Wie in den Jahren zuvor, stellt die Lingualtechnik wieder einen Schwerpunkt des Programms dar. Neben bewährten Kursklassikern mit Dr. Alexander Gebhardt („ABC der Lingualtechnik“) oder Dr. Heiko Goldbecher („2D-Einführung in die Lingualtechnik“) wartet Dr. Vittorio Cacciafesta mit zwei Fortbildungen auf: „Basic Lingual Orthodontics“ für Anfänger dieser Behandlungsmethode und Umsteiger auf das 2D® Lingual-System sowie „Advanced Lingual Orthodontics“ für fortgeschrittene Behandler. Neu ins Programm aufgenommen wurde der Kurs „Professionelle

Dentalfotografie – Basiswissen und Praxis der Patientenfotografie“. Fotograf Erhard J. Scherpf wird darin das komplette Wissen vonameratechnik über Belichtung und Schärfe bis hin zur perfekten Farbwiedergabe vermitteln. In praktischen Übungen können Teilnehmer das Gelernte dann gleich in die Tat umsetzen. Zahntechnische Kurse sowie zahlreiche Fortbildungen zu Praxismanagement, -marketing und Abrechnung runden die breit gefächerte Themenpalette des neuen Programms ab.

Auf eine mittlerweile schon traditionelle Veranstaltung sei an dieser Stelle ebenfalls verwiesen – das internationale FORESTADENT Symposium im Herbst 2014. Mehr Infos hierzu in Kürze. **KN**

KN Adresse

FORESTADENT
 Bernhard Förster GmbH
 Westliche Karl-Friedrich-Str. 151
 75172 Pforzheim
 Tel.: 07231 459-126
 Fax: 07231 459-102
 E-Mail:
 helene.wuerstlin@forestadent.com
 www.forestadent.com

Cosmetic Dentistry im Mai 2014 in Hamburg

Unter dem Thema „Rot-weiße Ästhetik“ lädt die Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V. (DGKZ) zu ihrer elften Jahrestagung in das Elysée-Hotel Hamburg ein. Hochkarätige Referenten aus Wissenschaft und Praxis diskutieren mit den Teilnehmern, was in diesem Kontext als „State of the Art“ gilt.



In den letzten Jahren gab es kaum eine zahnärztliche Veranstaltung, in der nicht auch kosmetisch/ästhetische Gesichtspunkte der zahnärztlichen Therapie beleuchtet worden wären. Und auch zahnärztliche Fachpublikationen widmen sich der Thematik in zahlreichen Beiträgen. Eines wird dabei immer wieder deutlich – die Qualität der zahnärztlichen Leistung ist entscheidend für den Erfolg. Um den Selbstzahler, der eine vor allem kosmetisch motivierte Behandlung wünscht, zufriedenstellen zu können, bedarf es absoluter High-End-Zahnmedizin. Da in diesem Zusammenhang u. a. eine intensive Fortbildung unab-

dingbar ist, bietet die DGKZ im Rahmen ihrer Jahrestagung auch in diesem Jahr erneut ein anspruchsvolles Programm. Ständen in den letzten Jahren die Funktion sowie Keramik- und Kompositrestaurationen in der ästhetischen Zahnmedizin im Mittelpunkt, so wird es 2014 die „Rot-weiße Ästhetik“ – sozusagen die Königsklasse der Zahnmedizin – sein. Den Organisatoren ist es erneut gelungen, ein hochkarätiges Referententeam zusammenzustellen, das die „Rot-weiße Ästhetik“ sowohl im Hinblick auf funktionelle, chirurgisch-prothetische bis hin zu parodontologischen und kieferorthopädischen Aspekten beleuchten wird. Traditionell wird es auch wieder den Blick über den Tellerrand in Richtung ästhetische Chirurgie geben. Im Rahmen des Pre-Congress-Programms am Freitag finden die kombinierten Theorie- und Demonstrationsseminare „Veneers von A-Z“ mit

Dr. Jürgen Wahlmann und „Minimalinvasive Zahnästhetik“ mit Dr. Jens Voss statt. Parallel zum zahnärztlichen Programm gibt es an beiden Kongressstagen ein Programm für die zahnärztliche Assistenz mit den Themen Hygiene, Qualitätsmanagement und GOZ-Abrechnung. **KN**

DGKZ Veranstaltung 2014
 [Anmeldung & Impressionen]



DGKZ
 [Homepage]



KN Adresse

OEMUS MEDIA AG
 Holbeinstraße 29
 04229 Leipzig
 Tel.: 0341 48474-308
 Fax: 0341 48474-390
 event@oemus-media.de
 www.oemus.com

KN PRODUKTE

Bequeme Zahnreinigung

Stiftung Warentest sagt: Weniger eifrige Zähneputzer profitieren von Schallzahnbürste.

„Wer es bequemer haben möchte, sollte sich für eine Schallzahnbürste entscheiden“, empfahl die Stiftung Warentest schon im März 2013. Damals bekam die Philips Sonicare DiamondClean in der Disziplin Zahnreinigung ein „sehr gut“ (Note 1,4), als Gesamtnote erhielt sie ein „gut“ (Note 1,6) (vgl. test 4/2013).

Im aktuellen Heft (vgl. test 12/2013) verglich die Stiftung Warentest weitere neun elektrische Zahnbürsten und vergab fünfmal als beste Gesamtnote ein „gut“. Darunter auch der Philips Sonicare EasyClean (Note 2,1) als Einstiegsmodell in die patentierte Philips Sonicare Schalltechnologie.

Für Professor Michael Noack, Direktor der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie, Uniklinik Köln, zählt ebenso das Ergebnis in der täglichen Anwendung zu Hause. „Ein Produktkonzept muss sich natürlich in Laborstudien beweisen, aber eben auch im Alltag, im Einsatz



beim Patienten. Die Schalltechnologie der Philips Sonicare unterstützt nachweislich die Mundhygiene und die Mundgesundheit.“



Es gibt laut Noack an die 100 Studien weltweit, in denen sich die Philips Sonicare Schallzahnbürsten gegen Handzahnbürsten¹, andere Antriebskonzepte und selbst gegen die Vergesslichkeit der Anwender durchgesetzt haben. Philips Sonicare-Verwender würden die einfache Anwendbarkeit schätzen und ihre Zähne oftmals regelmäßiger putzen.

Er selbst schätze an der Philips Sonicare, dass sie ihm hilft, den Plaque-Biofilm in seiner Mundhöhle zu beherrschen „morgens, wenn ich noch müde bin, oder

abends, wenn ich schon wieder müde bin“. Die meisten Menschen sind nun einmal nicht die eifrigsten Zähneputzer, weiß Noack. Auch die Stiftung Warentest gab hierzu einen richtungsweisenden Tipp: „Rundkopfbürsten müssen Sie an jedem einzelnen Zahn entlang führen – von allen Seiten. Schall-

zahnbürsten decken wegen ihres größeren Kopfes mehr Fläche auf einmal ab. Sie könnten daher für die weniger eifrigen Putzer die bessere Wahl darstellen.“

Anfang dieses Jahres untersuchte auch das Team von WISO (Wirtschaft und Soziales), ZDF, elektrische Zahnbürsten und bescheinigte der Philips Sonicare EasyClean gegenüber einer os-

zillierend-rotierenden und einer Ultraschallzahnbürste Vorteile. Für mehr Infos zu Philips Sonicare EasyClean besuchen Sie: www.philips.de/sonicare

¹ DeLaurenti, M., et al.: An Evaluation of Two Toothbrushes on Plaque and Gingivitis. Journal of Dental Research. 2012, 91 (Sonderausgabe B): 522.



KN Adresse

Philips GmbH
Lübeckertordamm 5
20099 Hamburg
Tel.: 040 2899-1509
Fax: 040 2899-1505
www.philips.de/sonicare

ANZEIGE

Wir wünschen allen Freunden der Aligner Orthodontie besinnliche Festtage und einen guten Start ins neue Jahr.

SAVE THE DATE!
3. Wissenschaftlicher Kongress für Aligner Orthodontie
21. und 22. November 2014 in Köln

Deutsche Gesellschaft für Aligner Orthodontie
dgao
Deutsche Gesellschaft für Aligner Orthodontie e.V.
Olgastraße 39 | 70182 Stuttgart
Tel.: 0711 27395591 | Fax: 0711 6550481
info@dgao.com | www.dgao.com

Jetzt Mitglied werden!

Als Mitglied der DGAO haben Sie den direkten Zugang zum aktuellen Stand der Aligner-Technologie und nehmen an der ständigen Weiterentwicklung auf diesem Gebiet teil. Sie dokumentieren damit Ihre Fachkompetenz gegenüber Patienten und Kollegen.

Mitgliedsantrag

Ja, ich möchte Mitglied in der DGAO e.V. werden.
Der Mitgliedsbeitrag beträgt 200 EUR/Jahr bzw. ermäßigt 100 EUR/Jahr für Weiterbildungsassistenten.

Frau Herr

Titel, Name, Vorname

Straße

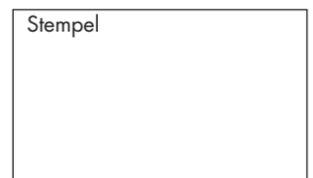
PLZ, Ort

Telefon, E-Mail

- Fachzahnarzt für KFO als Hochschullehrer tätig
 In Weiterbildung zum KFO bis voraussichtlich _____
 Nachweis KFO/Weiterbildung liegt bei (Ohne Nachweis ist eine Mitgliedschaft nur als Fördermitglied möglich)

Datum, Unterschrift

Antrag per Fax an 0711 6550481
oder per E-Mail an info@dgao.com



Perfekter Einstieg in die Zahnaufhellung

Sie mögen Opalescence TrèswHITE Supreme? Dann werden Sie Opalescence Go lieben!



Sofort starten – mit den gebrauchsfertigen UltraFit-Trays von Opalescence Go.

Seit mehreren Jahren hat „Bleaching to go“ mit Opalescence TrèswHITE Supreme seinen festen Platz bei den Zahnaufhellungsbehandlungen. Gebrauchsfertig, wirksam und preiswert – das schätzt man an dieser Methode.

Das Bessere ist der Feind des Guten: Das neue Opalescence Go hat alle beliebten Eigenschaften der Vorgängermethode. Neu ist das optimierte „UltraFit“-Tray: Die Innenfolie mit dem Aufhellungsgel formt sich hervorragend an und bleibt dann besonders formstabil. So „funktioniert“ Opalescence Go auch bei länge-

ren Tragezeiten bis zu 90 Minuten bestens. Bereits nach fünf bis zehn Anwendungen sind Aufhellungserfolge zu sehen.

Opalescence Go ist ein perfekter Einstieg in die Welt der Zahnaufhellung: Da Laborarbeiten und Stuhlzeiten entfallen, kann Opalescence Go für den Patienten besonders preisgünstig kalkuliert werden. So ist es möglich, mehr Patienten zu hellen, schönen Zähnen zu verhelfen – und der Praxis zu begeisterten, treuen Patienten. **KN**

Ultradent Products
[Infos zum Unternehmen]



KN Adresse

Ultradent Products
Am Westhover Berg 30
51149 Köln
Tel.: 02203 359215
Fax: 02203 359222
info@updental.de
www.updental.de

Die klare Lösung

Ideal Smile® ALIGNER von DENTSPLY GAC.



Mit dem Ideal Smile® ALIGNER steigt DENTSPLY GAC in die Aligner-Systeme ein und trägt so der steigenden Nachfrage erwachsener Patienten nach einfachen, kosmetischen Anpassungen ohne „sichtbare Zahnspangen“ Rechnung.

Das ISA-System bietet Ihnen und Ihren Patienten klare Vorteile: Aufgrund der außergewöhnlichen Transparenz profitieren Ihre Patienten von einer nahezu unsichtbaren Behandlung. Das komfortable und glatte Material liegt angenehm auf den Zähnen und verspricht höchsten Tragekomfort. Eine

schnelle und effiziente Behandlung bedeutet für Ihren Patienten, weniger Zeit in Ihrer Praxis zu verbringen und mehr Zeit, um das Leben zu genießen! Überzeugen Sie sich selbst – sprechen Sie uns einfach an! **KN**

KN Adresse

GAC Deutschland GmbH
Am Kirchenhölzl 15
82166 Gräfelfing
Tel.: 089 853951
Fax: 089 852643
info@gac-deutschland.de
www.dentsplygac.de

Orthocryl® jetzt in Pink und Türkis

Dentaurum erweiterte Farbpalette des bekannten Kunststoffsystems für grenzenlose Kreativität.



Egal ob Schwarz, Weiß oder Bunt – das Kunststoffsystem Orthocryl® bietet seit über 50 Jahren ein einzigartig breites Programm und viele lebendige Farben für grenzenlose Kreativität. Nun ergänzen die poppigen Trendfarben Pink und Türkis die Farbpalette! Diese stehen als Monomerflüssigkeit zur Verfügung. Die beiden neuen Farben können dabei auch wie gewohnt mit den verfügbaren Farbkonzentraten aus dem breiten Orthocryl®-Produktportfolio weiter individualisiert werden. Durch verschiedenen Glitzer, zahlreiche Einlegebildchen oder mit selbst ausgedachten Konzeptionen kann im Handumdrehen jede herausnehmbare Apparatur ganz nach dem Geschmack der Kinder oder

des Technikers aufgewertet werden. So kann sich jedes Kind zum Beispiel seine individuelle Zahnspange problemlos selbst zusammenstellen.

Orthocryl steht in zwei Rezepturen zur Verfügung: klassisch für die Streutechnik und als EQ für die Anteigtechnik. Noch dazu ist Orthocryl als Klasse IIa-Produkt auch in der festsitzenden Technik zugelassen.

Entdecken Sie die vielfältigen Möglichkeiten des Kunststoffsystems Orthocryl® auch mit dem interaktiven Zahnspangen-Konfigurator. Dieser kann als App für Apple oder Android kostenfrei heruntergeladen werden. Die neuen Orthocryl®-Flüssigkeiten Pink und Türkis sind seit November 2013 erhältlich. Weitere

Informationen finden Sie unter www.dentaurum.de **KN**

Dentaurum
[Infos zum Unternehmen]



Orthocryl®
[Weitere Infos]



KN Adresse

DENTAURUM GmbH & Co. KG
Turnstr. 31
75228 Ispringen
Tel.: 07231 803-0
Fax: 07231 803-295
info@dentaurum.de
www.dentaurum.de

Schnell und schonend entfernen

Die Klebstoffentferner aus dem Hause Komet Dental.

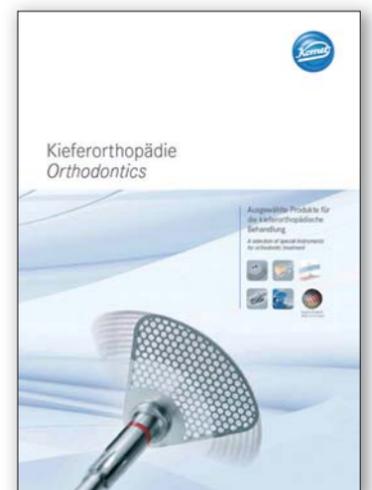
Die AGK-Instrumente, welche in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Dr. Ralf J. Radlanski entstanden, haben sich als Spezialisten für das Entfernen von Klebstoffresten bewährt. Sie tragen den weichen Kleber zügig ab und schonen dabei gleichzeitig den harten Schmelz dank ihrer besonderen Verzahnung. Ihre spezielle Schneidengeometrie ermöglicht es zudem, vibrationsarm zu arbeiten und mit geringer Anpresskraft feine Oberflächen zu erzielen. Zum Schutz der Gingiva besitzen alle Klebstoffentferner eine glatte Kuppe im vorderen Bereich des Arbeitsteils. Eine Sicherheitsfase am Kopfende vermeidet Riefenbildung.

Die Klebstoffentferner sind konisch in zwei Kopflängen, (H22AGK, H22ALGK), in Ei- (H379AGK) und Granatenform (H390AGK) erhältlich. Sie sollten immer mit ausreichend Kühlung (mind. 50 ml/min) und einer optimalen Drehzahl von 120.000 min⁻¹ im roten Winkelstück, 160.000 min⁻¹ in der Turbine und im Mikromotor/Winkelstück mit 40.000 min⁻¹ eingesetzt wer-

Komet Dental
[Infos zum Unternehmen]



den. Weiterführende Informationen können der KFO-Broschüre von Komet entnommen werden. **KN**



KN Adresse

Komet Dental
Gebr. Brasseler GmbH & Co. KG
Trophagener Weg 25
32657 Lemgo
Tel.: 05261 701-700
Fax: 05261 701-289
info@brasseler.de
www.kometdental.de

Erfolgsstory ohne Ende

Stiftung Warentest bestätigt zum sechsten Mal in Folge Überlegenheit von Oral-B – Gesamturteil „gut“ (1,6) für Professional Care 1000 im Testlauf 12/2013.

Die Oral-B Professional Care 1000 ist Spitzenreiter im Testlauf 12/2013 für elektrische Zahnbürsten von Stiftung Warentest. Damit führt sie zusammen mit der Oral-B Vitality das Gesamtranking des Testjahrgangs 2013 an. Die Vitality hatte bereits im Frühjahr (Testlauf 4/2013) die beste Wertung erhalten. Mit der erneuten Bestplatzierung im aktuellen Testlauf bestätigt Oral-B einmal mehr: Die oszillierend-rotierende Technologie putzt am besten. Erfolgsstory ohne Ende: Mit dem Gesamturteil „gut“ (1,6) liegt die Oral-B Professional Care 1000 im aktuellen Testlauf an der Spitze. „Die Rundkopfbürste säubert die Zähne sehr gut“, begründet Stiftung Warentest ihr Urteil. Weiterhin bescheinigen die Tester der Professional Care 1000 eine „gute Handhabung“ und heben die optische Andruckkontrolle hervor: Als einzige im Testlauf warnt die Zahnbürste per Lichtsignal vor zu starkem Aufdrücken beim Zähneputzen. In der wichtigsten Kategorie Zahnreinigung schneidet die Professional Care 1000 mit der Note „sehr gut“ (1,3) am besten von allen aktuell getesteten Akku-Zahnbürsten ab. Bei der Handhabung liegt sie mit der Note „gut“ (2,4) mit vorn. „Sehr gut“ (1,0) sind auch die Haltbarkeit und die Umwelteigenschaften



ten der Zahnbürste. Ebenfalls getestet wurde die Oral-B Pulsonic Slim, die dem aktuellen Spitzenreiter dicht auf Platz 2 folgt – vor allen anderen sogenannten Schallzahnbürsten.

Oral-B: Seriensieger seit 2000
Seit dem Jahr 2000 stellt die Stiftung Warentest regelmäßig elektrische Zahnbürsten auf den Prüfstand. Sechsmal war dies bis jetzt der Fall. In allen sechs Testläufen hat eine Akku-Zahnbürste von Oral-B mit rundem Bürstenkopf gewonnen – jeweils auch gegen

zahlreiche sogenannte Schallzahnbürsten. Fazit: Mit Oral-B liegt der Verwender in puncto elektrischer Zahnpflege immer richtig.

Einfache Handhabung für beste Zahnreinigung
Wie Stiftung Warentest in „test“-Ausgabe 12/2013 erneut feststellt, übernehmen elektrische Zahnbürsten die komplizierten Bewegungsabläufe und helfen so, richtig zu putzen. Auch der Zahnarzt, Parodontologe und Implantologe Dr. med. dent. Ralf Röss-

ler sagt: „Die verschiedenen Bewegungsrichtungen brechen den Zahnbelag effektiv auf und wischen ihn gleichzeitig weg. Dazu wird der Bürstenkopf einfach nur an die Zähne gehalten und dann von Zahn zu Zahn geführt. Deshalb bin ich mit vielen Kollegen einig: Es gibt kein besseres Hilfsmittel bei der Mundhygiene als die elektrische Zahnbürste mit oszillierend-rotierender Technologie.“ Rundkopfbürsten von Oral-B liefern hier die besten Ergebnisse, nehmen Patienten die komplizierten Bewegungsabläufe ab und sind damit auch für weniger eifrige Putzer die richtige Wahl.

Wissenschaftliche Bestätigung
Zahlreiche klinische Langzeitstudien belegen den Goldstandard dieses Putzsystems zur wirkungsvollen und schonenden Biofilmbekämpfung. So schneidet die elektrische Mundpflege mit oszillierend-rotierendem Putzsystem von Oral-B auch gegenüber sogenannten Schallzahnbürsten besser ab: Ihre Überlegenheit bestätigt zum Beispiel eine 12-wöchige klinische Studie von Klukowska et al.¹. Zudem attestiert ihr ein aktueller Über-

sichtsartikel von Grender et al.² eine höhere Effizienz gegenüber anderen Technologien. Eine Review-Sammlung³ aus dem Jahr 2012 beurteilt sie darüber hinaus durchgängig als schonend in der Reinigung. Kein Wunder, dass Oral-B die Nummer-1-Zahnbürstenmarke ist, die Zahnärzte selbst verwenden. Sie wird auch von der Mehrheit der Zahnärzte in Deutschland weiterempfohlen. **KN**

¹ Klukowska M et al.: 12-week clinical evaluation of a rotation/oscillation power toothbrush versus a new sonic power toothbrush in reducing gingivitis and plaque Am J Dent, 2012; 25: 287–292.

² Grender J, Williams K, Walters P, Klukowska M, Reick H: Plaque removal efficacy of oscillating-rotating power toothbrushes: Review of six comparative clinical trials. Am J Dent, 2013, 26, 68–74.

³ Neubert M (Hg.), Burdett T (Hg.): Initiative Sanfte Mundpflege, Schwalbach a. Ts., 2012.



KN Adresse

Procter & Gamble GmbH
Sulzbacher Straße 40–50
65824 Schwalbach am Taunus
Tel.: 06196 8901
Fax: 06196 894929
www.dentalcare.com

Aus alt wird neu

Das Umweltprogramm von Hu-Friedy.



Ein Beitrag zum Umweltschutz: Das Recyclingprogramm von Hu-Friedy.

Endspurt bei der Recyclingoffensive von Hu-Friedy, dem führenden Hersteller von Dentalprodukten: Noch bis Ende 2013 können auf allen Fach- und Infodental-Messen alte Instrumente am Stand von Hu-Friedy abgegeben werden. Das gesammelte Material wird wiederverwertet und dient als Rohstoff für neue Produkte, etwa in der Bau- und Autoindustrie. Ein besonderes Angebot gilt für die Rückgabe von Scalern und Kü-

retten sowie für piezoelektrische und magnetostruktive Ultraschalleinsätze: Wer mehrere dieser Artikel abliefern, erhält einen Preisnachlass beim Kauf neuer Instrumente. Wer beispielsweise sechs gebrauchte Küretten zurückgibt und acht neue erwirbt, erhält zwei umsonst. Bei der Abgabe von fünf Ultraschalleinsätzen und dem Kauf von sieben neuen sind nur fünf kostenpflichtig. Ultraschall-Scaler von Hu-Friedy, wie SWERV3, haben eine fein-

abgestimmte Elektronik, die per Touch-Pad bedient wird. Eine beleuchtete Anzeige informiert über den jeweiligen Status. Durch seine glatte Oberfläche und die automatische Spülfunktion ist SWERV3 einfach und hygienisch zu reinigen. Das piezoelektronische Modell Symmetry IQ4000 verfügt sogar über einen eigenen Behälter, der das Gerät vom Wasseranschluss unabhängig macht und auch mit Spüllösung gefüllt werden kann. Die Umstellung auf Leitungswasser ist jederzeit per Knopfdruck möglich.

Ultraschall-Einsätze wie Swivel Direct Flow von Hu-Friedy sind auch im niedrigen Leistungsreich sehr effizient und ermöglichen daher eine gründliche Zahnreinigung bei höchstem Patientenkomfort. Sie bieten eine Wasserzuführung durch die Spitze und eine Rundumkontrolle durch 360-Grad-Technologie. Die farbcodierten, rutschfesten Silikongriffe haben einen großen Durchmesser und können entspannt gehalten werden. Der reduzierte Kraftaufwand entlastet die Hand.

Mit seiner Recyclingoffensive leistet Hu-Friedy einen Beitrag zu Abfallvermeidung und Umweltschutz. Die aktuelle Aktion

ist Teil des weltweiten Programms Envirodent von Hu-Friedy. Jährlich werden dabei Hunderttausende Instrumente recycelt und in den Wirtschaftskreislauf zurückgeführt. Die Zahl aller im Rahmen von Envirodent gesammelten Dentalinstrumente geht mittlerweile in die Milliarden. Seit 105 Jahren ist Hu-Friedy ein weltweit führender Hersteller von Instrumenten und Geräten für die Dentalbranche. Die hochwertigen Präzisionshandinstrumente,

Scaling- und Hygiene-Produkte des Unternehmens werden global vertrieben. **KN**

KN Adresse

Hu-Friedy Mfg. Co., LLC.
Zweigniederlassung Deutschland
Ziegeleiweg 1
78532 Tuttlingen-Möhringen
Tel.: 00800 48374339 (gebührenfrei)
Fax: 00800 48374340
info@hufriedy.eu
www.hu-friedy.eu

ANZEIGE



Immer einen Zug voraus ...

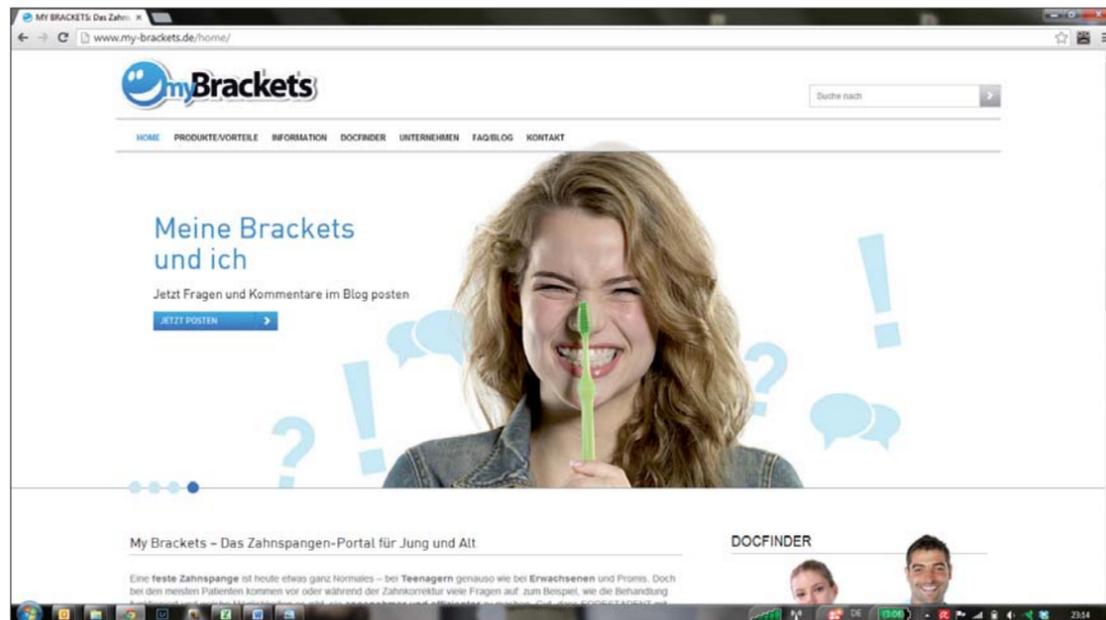
Patientenwebsite *My Brackets* online

FORESTADENT startet Zahnspangen-Portal für Jung und Alt.

Wem eine kieferorthopädische Zahnspangen-Behandlung bevorsteht, der hat verständlicherweise viele Fragen. Wie funktioniert solch eine Behandlung? Welche Möglichkeiten gibt es, diese angenehmer und effizienter zu gestalten? Und überhaupt, was gibt es alles für Spangen und welche davon passt zu mir? Fragen über Fragen, deren Antworten Interessierte ab sofort auf der neuen Patientenwebsite www.my-brackets.de erhalten.

Das FORESTADENT Zahnspangen-Portal für Jung und Alt bündelt sämtliche Informationen rund um die Behandlung mit einer kieferorthopädischen Zahnspange und sorgt auf leicht verständliche Weise für den richtigen Durchblick. Insbesondere die festsitzende Therapie steht dabei im Mittelpunkt und wird in verschiedenen Rubriken erläutert.

Unter dem Button „Produkte/Vorteile“ verbirgt sich beispielsweise viel Wissenswertes über Metall- und Keramikbrackets, unsichtbare Spangen oder die bei einer Brackettherapie so



www.my-brackets.de – das neue Zahnspangen-Portal von FORESTADENT.

wichtigen Drahtbögen. Wer für sich das passende Bracket finden möchte, dem steht mit dem „Bracketfinder“ ein hilfreiches Tool zur Seite. Einfach die gewünschten Eigenschaften ankreuzen und die Entscheidung fällt auf einmal gar nicht mehr so schwer.

Praktische Infos rund um feste Zahnspangen gibt es bei den „Informationen“. Hier wird z. B. erläutert, wie sich die Behandlungszeit verkürzen lässt oder warum eine gute Qualität bei Zahnspangen so wichtig ist. Wer noch auf der Suche nach dem richtigen Kieferorthopä-

den ist, dem hilft der „Docfinder“ garantiert weiter. Nur Postleitzahl oder Wohnort eingeben und schon werden Namen von FORESTADENT Bracket-Spezialisten in der Nähe angezeigt. Die Antworten auf häufig gestellte Fragen (z. B. Darf ich mit einer festen Zahnspange alles

essen?) sind unter „FAQ“ zu finden. Ist eine bestimmte Frage bzw. deren Antwort noch nicht dabei, kann die Frage gleich per Eingabemaske an das Portal gerichtet werden, wo sie nach Rücksprache mit Kieferorthopäden beantwortet wird. Wer noch mehr wissen möchte, sollte zudem einen Blick in den „Blog“ werfen. Hier können regelmäßig eingestellte Artikel sowie Neuigkeiten rund um das Thema „Zahnspange“ gelesen und z. B. durch eigene Erfahrungen kommentiert werden. Parallel wird es das Zahnspangen-Portal übrigens auch auf Facebook geben. Neugierig geworden? Dann klicken Sie doch mal rein. 

KN Adresse

FORESTADENT
Bernhard Förster GmbH
Westliche Karl-Friedrich-Straße 151
75172 Pforzheim
Tel.: 07231 459-0
Fax: 07231 459-102
info@forestadent.com
www.forestadent.com

Aligner weiter auf dem Vormarsch

Deutsche Gesellschaft für Aligner Orthodontie e.V. (DGAO) wächst auf über 230 Mitglieder.

Aligner sind sprichwörtlich in aller Munde. Dies zeigt sich an den stetig steigenden Mitgliederzahlen der Deutschen Gesellschaft für Aligner Orthodontie e.V. (DGAO). Über 230 Mitglieder bezeugen mittlerweile das Interesse an der metallfreien Kieferorthopädie. Aber auch das Angebot der Hersteller an Aligner-Systemen wird immer umfangreicher. Einen Überblick bot hier zuletzt der von der DGAO veranstaltete 2. Wissenschaftliche Kongress für Aligner-Orthodontie Ende 2012 in Köln.

Über 450 Teilnehmer, 32 internationale Referenten und 19 Dentalaussteller trafen sich hier, um sich an zwei Tagen über den neuesten Stand der Aligner-Therapie zu informieren und auszutauschen. Es ist damit die größte herstellerunabhängige, kieferorthopädische Fachveranstaltung für Aligner-Orthodontie in Europa. Die Vorbereitungen für den nächsten Kongress am 21. und 22. November 2014 laufen bereits auf Hochtouren.

Interessierte Referenten haben noch bis zum 1. April 2014 die Möglichkeit, ihr Abstract bei der DGAO einzureichen. Dies ist auf der Internetseite der Gesellschaft unter www.dgao/index.php/abstract-einreichung.html möglich. Gefragt sind sowohl klinische als auch wissenschaftliche Erkenntnisse mit den verschie-

den Dr. Jörg Schwarze in Empfang. „Ihre komplexe Studie über die Effizienz von Zahnbewegungen durch das Invisalign®-System überzeugte das Kuratorium der DGAO“, lobte Prof. em. Dr. Rainer-Reginald Miethke, Präsident der DGAO.

Der Wissenschaftspreis wird alle zwei Jahre anlässlich des wissenschaftlichen Kongresses vergeben. Prämiert werden noch nicht veröffentlichte wissenschaftliche Arbeiten zum Thema Aligner-Orthodontie. Die Preisträger erhalten die Möglichkeit, ihre Ergebnisse während des Kongresses dem Fachpublikum zu präsentieren. Interessierte Forschungsgruppen und Einzelpersonen haben noch bis zum 30. September 2014 Zeit, sich bei der DGAO-Geschäftsstelle zu bewerben.

Die Deutsche Gesellschaft für Aligner Orthodontie e.V. wurde im November 2007 gegründet und hat ihren Sitz in Stuttgart. Ihr Ziel ist es, durch Forschung, Lehre, und Öffentlichkeitsarbeit die Vorteile kieferorthopädischer Behandlungen mit Alignern aufzuzeigen. Sie bietet ihren Mitgliedern somit ein herstellerunabhängiges Forum für diesen immer populärer werdenden Bereich. Gegenüber Patienten und Kollegen können Mitglieder

damit ihre Fachkompetenz dokumentieren.

Neben ermäßigten Teilnehmergebühren auf dem Wissenschaftlichen Kongress für Aligner-Orthodontie haben sie zudem im geschlossenen Mitgliederbereich der Internetseite der DGAO Zugang zum aktuellsten Stand der Aligner-Therapie und ihrer Implementierung in der Praxis. Mitglied kann jeder Kieferorthopäde oder kieferorthopädische Weiterbildungsassistent werden. Nähere Informationen sowie einen Aufnahmeantrag sind unter www.dgao.com erhältlich.

Den Vorstand der DGAO bilden Prof. em. Dr. Rainer-Reginald Miethke (Präsident), Dr. Boris Sonnenberg (Vizepräsident), Dr. Jörg Schwarze (Generalsekretär), Prof. Dr. Dr. Gernot Göz, Dr. Thomas Drechsler, Dr. Julia Haubrich und Dr. Werner Schupp. 

KN Adresse

Deutsche Gesellschaft für Aligner Orthodontie (DGAO) e.V.
Olgastraße 39
70182 Stuttgart
Tel.: 0711 27395591
Fax: 0711 6550481
info@dgao.com
www.dgao.com



Die Vorbereitungen laufen bereits auf Hochtouren – am 21./22. November 2014 findet der nunmehr 3. Wissenschaftliche Kongress für Aligner-Orthodontie in Köln statt (im Bild: Impressionen der letztjährigen Veranstaltung).

denen Aligner-Systemen. „Unser Ziel ist es, einen möglichst breiten Querschnitt der Aligner-Landschaft darzustellen“, so die Tagungspräsidentin Dr. Julia Haubrich.

Ebenfalls im nächsten Jahr vergibt die DGAO wieder ihren mit 14.000 Euro dotierten DGAO-Wissenschaftspreis. Diesen Preis nahm zuletzt eine 4-köpfige Köln-Bonner-Arbeitsgruppe um Mareike Simon, Prof. Dr. Christoph Bourauel, Dr. Ludger Keilig und



MESANTIS vergrößert sich weiter

Aschaffenburg als achter Standort des bekannten 3-D-Röntgendiagnostiknetzwerks eröffnet.

Mit einem Vortrag von Prof. Dr. Axel Bumann (Berlin) zum Thema „Überweiserorientierte DVT-Erstellung für Praxis und Labor“ wurde der neue MESANTIS-Standort am 16.10.2013 in Aschaffenburg offiziell eröffnet. Mehr als 60 Zahnärzte, Implantologen, HNO-Ärzte und Dentaltechniker folgten der Einladung von Dr. Barbara Morbach und Dr. Holger Krempel, den beiden Betreibern von MESANTIS Aschaffenburg. Gefeierte wurde in entspannter Atmosphäre bei kleinen Köstlichkeiten im „Jedermann im Stadttheater“.

Das mittlerweile achte dental-radiologische Institut des derzeit größten deutschen Verbundes zahnärztlicher 3-D-Röntgeninstitute auf Basis digitaler Volumentechnologie ist angeschlossen an die kieferorthopädische Gemeinschaftspraxis Dr. Krempel/Dr. Morbach. Der Einzugsbereich erstreckt sich über Aschaffenburg hinaus nach Offenbach, Hanau,



Abb. 1

Abb. 1: (v.l.n.r.): Dr. Holger Krempel, Dr. Barbara Morbach und Prof. Dr. Axel Bumann. – Abb. 2: Mehr als 60 Teilnehmer interessierten sich für die offizielle Eröffnung von MESANTIS Aschaffenburg.



Abb. 2

Rödermark und Umgebung. Dr. Barbara Morbach und Dr. Holger Krempel setzen bei MESANTIS Aschaffenburg die 3-D-Röntgentechnologie nicht nur als Diagnostikinstrument für die eigene Behandlungsplanung ein, sondern bauen mit allen Services von MESANTIS einen neutralen Überweiserstandort auf. Nun können dort Zahnärzte, Implantologen, Kieferchirurgen, Kie-

ferorthopäden und HNO-Ärzte ihren Patienten strahlungsarme 3-D-Röntgentechnologie in höchster Qualität anbieten, ohne dabei selbst ein finanzielles Risiko durch die Beschaffung und Auslastung eines DVT-Scanners eingehen zu müssen. MESANTIS Aschaffenburg setzt mit dem DVT-Scanner „MESANTIS line II“ bereits die allerneueste MESANTIS-Technologie ein. Das

neue Gerät ist nicht nur viel kleiner als die früheren Geräte, sondern erlaubt erstmals Aufnahmen mit einer Strahlenbelastung von nur 12 bis 16µSv. Damit liegt im Einzelfall die Dosis 20% niedriger als bei einer digitalen Panoramaschichtaufnahme, wie jüngste wissenschaftliche Messungen zeigen. Die Überweiser können kostenlos die bekannten praxisrelevanten Ser-

vices von MESANTIS wie die Editierung der 3-D-Daten (Bildreports), professionelle Befundberichte inklusive aller Nebenbefunde, Online-Terminvereinbarung und -formulare sowie den kostenlosen Datenzugang und Datentransfer über die MESANTIS-Überweiser-Lounge und MESANTIS DICOM-Lounge in Anspruch nehmen. Patienten können seit Oktober in das dental-radiologische Institut (www.mesantis-aschaffenburg.de) überwiesen werden. **KN**

KN Adresse

MESANTIS Aschaffenburg
Dr. Barbara Morbach
Dr. Holger Krempel
Frohsinnstr. 32
63739 Aschaffenburg
Tel.: 06021 9014820
info@mesantis-aschaffenburg.de
www.mesantis-aschaffenburg.de

„Think global – Act local“

Internationales Strategie-Meeting bei der Dentaforum-Gruppe.



Die Teilnehmer des diesjährigen Strategie-Meetings verständigten sich darauf, das weltweite Netzwerk der Dentaforum-Gruppe weiter auszubauen und zu intensivieren.

Wehende Flaggen aus aller Welt am Eingang des Hauptsitzes der Dentaforum-Gruppe in Ispringen verrieten Ende September 2013, dass internationaler Besuch zu Gast war. Die Geschäftsführer der Dentaforum-Niederlassungen aus Australien, Benelux, Frankreich, Italien, Kanada, der Schweiz, Spanien und USA trafen sich eine Woche lang zum internationalen Austausch nach dem Motto „Think global – Act local“.

Der Fokus des diesjährigen Strategie-Meetings richtete sich auf die globale Ausrichtung der Dentaforum-Gruppe mit dem Ziel, das weltweite Netzwerk weiter auszubauen und zu intensivieren. Dabei standen Themen wie Produktentwicklung, Marketing- und Vertriebsaktivitäten, internationaler Kundenservice oder digitale Medien auf der Agenda. Mit diesem Treffen soll die internationale Wettbewerbsfähigkeit und die damit verbundene Marktnähe mittel- und langfristig sicher-

gestellt werden. Ein attraktives Rahmenprogramm mit kulinarischen Köstlichkeiten aus der Region rundete das Gipfeltreffen ab. Als inhabergeführtes Familienunternehmen ist die Dentaforum-Gruppe seit über 127 Jahren im Dentalbereich tätig. Damit ist Dentaforum das älteste unabhängige Dentalunternehmen der Welt, das sich durch eine außergewöhnliche breite und tiefe Palette von Dentalprodukten und Dienstleistungen in der Implantologie, Zahntechnik, Kieferorthopädie und Dentalkeramik auszeichnet. **KN**

KN Adresse

DENTAURUM GmbH & Co. KG
Turnstr. 31
75228 Ispringen
Tel.: 07231 803-0
Fax: 07231 803-295
info@dentaforum.de
www.dentaforum.de



ANZEIGE

cosmetic dentistry

beauty & science

„Schönheit als Zukunftstrend“ wird nach Ansicht vieler Fachleute in den kommenden Jahren auch die Nachfragesituation im Dentalmarkt grundsätzlich verändern. Neben der Wiederherstellung oder Verbesserung natürlicher funktionaler Verhältnisse im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich wird es zunehmend Nachfragen zu darüber hinausgehenden kosmetischen und optischen Verbesserungen oder Veränderungen geben. Ähnlich wie im traditionellen Bereich der Schönheitschirurgie wird auch die Zahnheilkunde in der Lage sein, dem Bedürfnis nach einem jugendlichen, den allgemeinen Trends folgenden Aussehen zu entsprechen. Gleichzeitig eröffnen sich in der Kombination verschiedener Disziplinen der Zahnheilkunde völlig neue Möglichkeiten.

Um diesen hohen Anforderungen und dem damit verbundenen Know-how zu entsprechen, bedarf es einer völlig neuen Gruppe von Spezialisten, de facto der „Universal Spezialisten“, Zahnärzte, die ihr erstklassiges Spezialwissen in mehreren Disziplinen auf einer qualitativ völlig neuen Stufe umsetzen. Mit anderen Worten – Cosmetic Dentistry ist High-End-Zahnmedizin.

In Form von Fachbeiträgen, Anwenderberichten und Herstellerinformationen wird über neueste wissenschaftliche Ergebnisse, fachliche Standards, gesellschaftliche Trends und Produktinnovationen informiert werden. Ergänzt werden die Fachinformationen durch juristische Hinweise und Verbandsinformationen aus den Reihen der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin. Insbesondere die Einordnung der Fachinformationen in die interdisziplinären Aspekte der Thematik stellen einen völlig neuen Ansatz dar.

Bestellung auch online möglich unter:
www.oemus.com/abo

Probeabo
1 Ausgabe kostenlos!

Ja, ich möchte das Probeabo beziehen. Bitte liefern Sie mir die nächste Ausgabe frei Haus.

Soweit Sie bis 14 Tage nach Erhalt der kostenfreien Ausgabe keine schriftliche Abbestellung von mir erhalten, möchte ich die cosmetic dentistry im Jahresabonnement zum Preis von 44EUR/Jahr inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten beziehen. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird (Poststempel genügt).

Antwort per Fax 0341 48474-290 an OEMUS MEDIA AG oder per E-Mail an grasse@oemus-media.de

Name, Vorname _____

Firma _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

E-Mail _____ Unterschrift _____

Widerrufsbelehrung: Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der OEMUS MEDIA AG, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt.

Unterschrift _____

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Tel.: 0341 48474-0, Fax: 0341 48474-290, E-Mail: grasse@oemus-media.de

DENTSPLY GAC BIETET DIE LÖSUNG FÜR ALLE „FÄLLE“!



NEU: In-Ovation® *mini*

Das kleinste Bracket aus der Produktlinie – selbstligierend und vielseitig für jede Behandlung

IN-OVATION® – DIE ORIGINALE!

EINE KOMPLETTE LINIE VON EFFIZIENTEN SELBSTLIGIERENDEN BRACKETS



In-Ovation® LMTM :
Speziell für minimale Korrekturen



In-Ovation® L :
Das linguale selbstligierende Bracket



In-Ovation® C :
Das unübertroffene transluzente Keramikbracket



In-Ovation® R :
Das Original!
Das führende selbstligierende Metallbracket

In-Ovation® – DENTSPLY GAC bietet eine komplette Produktserie bei selbstligierenden Brackets. In-Ovation® Brackets – unübertroffen in Design, Vielseitigkeit, Zuverlässigkeit und Effizienz für präzise Resultate und zufriedene Patienten!

Über 1 Million Patienten wurden mit In-Ovation® Brackets erfolgreich behandelt!

Weitere Informationen unter www.dentsplygac.de

**DENTSPLY
GAC**

Gemeinsam für innovative Orthodontie

Deutschland | +49 89 85 39 51 | gacde.info@dentsply.com | www.dentsplygac.de
Schweiz | +41 22 342 48 10 | gacch.info@dentsply.com | www.dentsplygac.eu
Österreich | +43 1 406 81 34 | office@pld.at | www.planer-dentaprise.at

In-Ovation® is a registered trademark of DENTSPLY Intl. ©2013 DENTSPLY GAC Intl. All Rights Reserved.

CE
0120

EC REP

Emergo Europe, Molenstraat 15
2513 BH, The Hague, The Netherlands