„Biomechanik von einem Moment auf den anderen anpassen“

KN Fortsetzung von Seite 1

tun, können die Arme der Platte außerhalb des Mundes gebogen und entsprechend der neuen Aufgabe des jeweiligen Behandlungsschrittes angepasst werden, wobei die Minischrauben an Ort und Stelle verbleiben. Danach wird die Platte wieder in ihrer Ausgangsstellung eingesetzt. Dieses Vorgehen ist sehr simpel, schnell und ohne Schmerzen für den Patienten durchführbar.

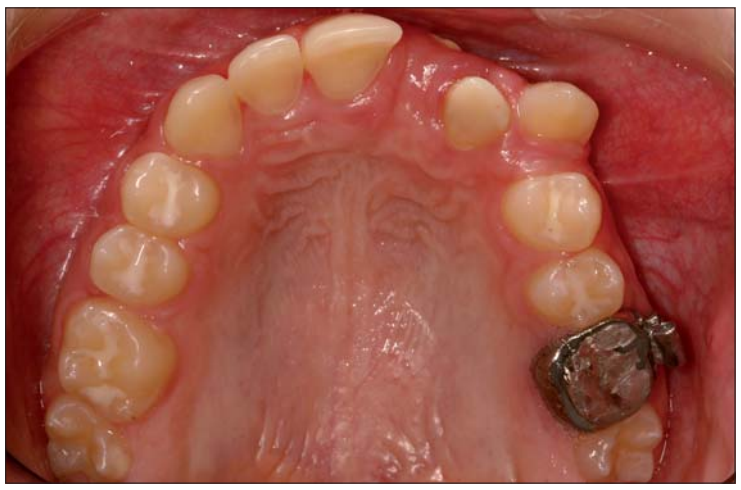

Abb. 2: Behandlungsbeginn: 21 anormal und blockiert.

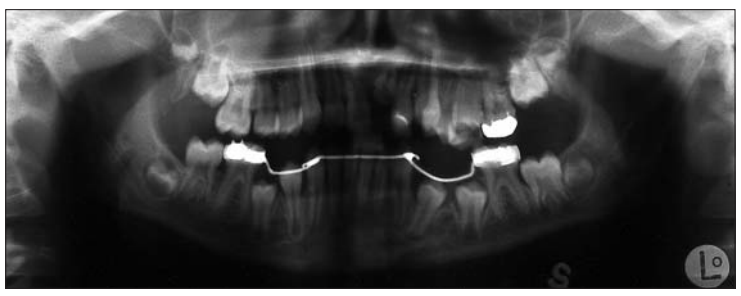

Abb. 3: Beachte Zahn 21.

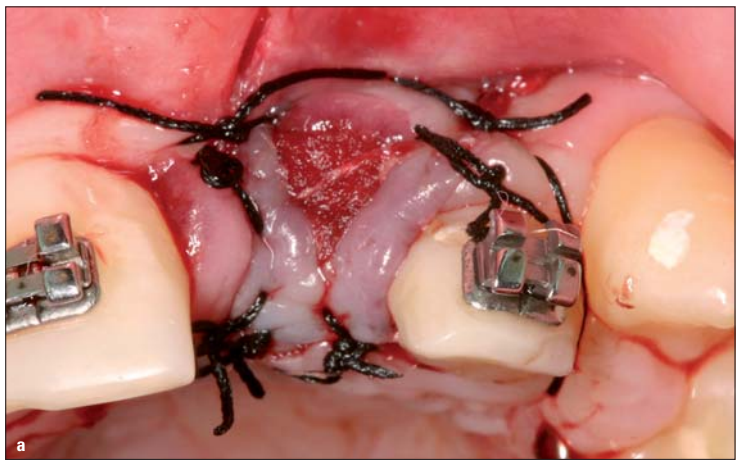

Abb. 4a, b: Extraktion des anormalen Zahnes 21.

Der Schraubendurchmesser kann 1,5 oder 2 mm betragen. Es gibt aber auch selbstligierende Minischrauben mit einem Durchmesser von 2,3 mm. Aus meiner Erfahrung heraus scheint der Durchmesser keine größere Bedeutung für die Erfolgsrate der im Gaumen inserierten Minischraube zu haben. Bei jüngeren Patienten mit weichen Knochen bevorzuge ich einen breiteren Durchmesser, um die Stabilität zu erhöhen.
Die Länge der Schraube kann entsprechend der Stärke des Knochens zwischen 6, 8, 9 und 10 mm variieren.

KN Verwenden Sie ein spezielles Insertionsprotokoll (Insertionswinkel zum Knochen, Vorbohren, Drehmoment etc.)?
Im Allgemeinen sind die selbstligierenden Minischrauben auch selbstbohrend. Bei Erwachsenen mit einem harten Gaumenknochen jedoch, wenn die Minischraube in der mittleren Gaumennaht inseriert werden muss, bohre ich für gewöhnlich vor. Bei jungen Patienten ist eine Vorbohrung nicht erforderlich. Wird im Oberkiefer bukkal inseriert, bohre ich niemals vor – weder bei jungen noch bei erwachsenen Patienten.
Hinsichtlich des Insertionswinkels: Wenn in der Nähe von Wurzeln gearbeitet wird, liegt mein Hauptaugenmerk darauf, die Wurzeln nicht zu beschädigen. Insofern stellt der Winkel nicht unbedingt einen bedeutenden Faktor dar. Ich inseriere manuell oder maschinell, hier dann mit einem Drehmoment von normalerweise 30 U/min^{-1}. Das gleiche Drehmoment wird für gewöhnlich bei prothetischen Implantaten empfohlen.

KN Inserieren Sie paramedian oder in der Sutura?
Ist es erforderlich, die Schraube im Bereich der Gaumennaht zu platzieren, inseriere ich diese bei Erwachsenen in der mittleren Gaumennaht. Beim heranwachsenden Patienten im paramedianen Bereich, um nicht das Wachstum des Gaumens zu behindern. Wird im paramedianen Bereich inseriert, tue ich dies in einem Schraubenabstand von 3 bis 5 mm zueinander.

Abb. 8a–e: Behandlungsende. Mittels Komposit rekonstruierter Zahn 22 an Stelle von Zahn 21.

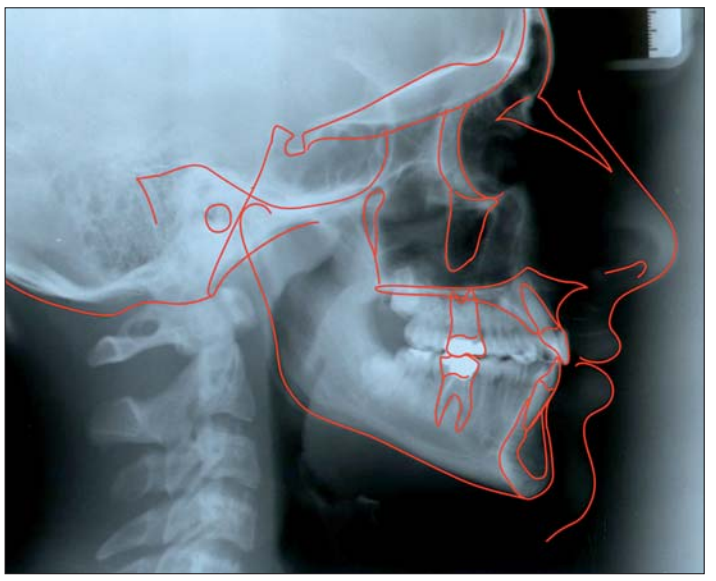

Abb. 9: FRS zum Behandlungsende.

KN Setzen Sie zwei Schrauben immer paarweise ein?
Werden die Minischrauben im Gaumen entsprechend der Studie von Y. H. Kim (AJODO 2010) eingesetzt, ziehe ich es vor, diese als Paar zu verwenden oder manchmal – bei Einsatz bestimmter Plattenarten – auch einmal drei Minischrauben miteinander zu verbinden. Verwende ich den Spider Link bukkal, kann ich zwei oder manchmal nur eine Schraube einsetzen. Das hängt von der jeweiligen Form der Power Plate ab, die ich entscheide einzusetzen, sowie von der benötigten Biomechanik.

KN Gibt es spezielle Abutments bei diesem System?
Dieses System benötigt keine Abutments. Der Großteil der Dinge, die wir benötigen, ist vorgeformt, sodass der Kieferorthopäde den verschiedenen klinischen Anforderungen selbst und ohne die Notwendigkeit eines Labors entsprechen und diese problemlos managen kann.
Ein Vorteil ist, dass der Kliniker Zeit spart, da er etwaige Probleme direkt in der Praxis erkennen und entsprechend lösen kann. Ein weiterer Vorteil ist, dass er in der Lage ist, alles direkt zu steuern, sodass Unkosten verringert werden, was wiederum eine Geldersparnis bedeutet.

KN Welchen Indikationen kann mit der am Gaumen platzierten Power Plate entsprochen werden?
Einer Vielzahl von Indikationen. Wir hatten die Gelegenheit, sie auszuprobieren und schätzen deren Zweckmäßigkeit in hyperdivergenten Fällen mit einer Tendenz zum offenen Biss und/oder

Fortsetzung auf Seite 6 KN

Abb. 5

Abb. 6a

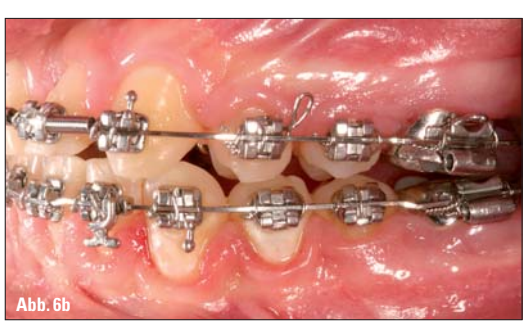

Abb. 6b

Abb. 7

Abb. 5: Distalisation auf der rechten, Protraktion der Molaren und Prämolaren auf der linken Seite. – **Abb. 6a, b:** Klasse I-Relation auf der rechten Seite. Auf der linken Seite sind Eckzahn, Prämolaren und Molaren im OK nach hinten und im UK nach vorn zu bewegen. – **Abb. 7:** Distalisation auf der rechten Seite zur Korrektur der Klasse II-Malokklusion und Mesialisation der Zähne 22 bis 27 auf der linken Seite zum Lückenschluss des extrahierten Zahnes 21.

Kraft und Ästhetik.

Mit dem QuicKlear®-Bracket der 2. Generation konnte Forestadent die Keramikversion des etablierten Quick-Systems noch einmal verbessern. Dank einer neuen Oberflächenbehandlung schimmert der Metallclip nun matt anstatt zu glänzen und ist dadurch deutlich unauffälliger. Bracket- und Slotkanten wurden runder gestaltet und sorgen so für weniger Reibung und spürbar erhöhten Tragekomfort.

Neu! Jetzt mit Farbmarkierung

QuicKlear® Brackets
2. Generation

www.forestadent.com

FORESTADENT®
GERMAN PRECISION IN ORTHODONTICS

Fallbeispiel 2 (Abb. 10–18)

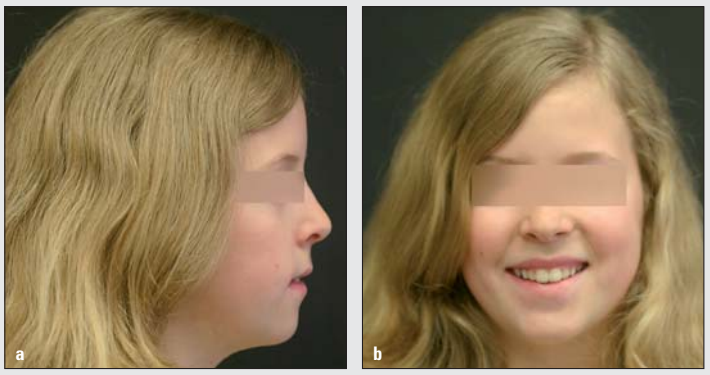

Abb. 10a, b: Extraorale Aufnahme frontal und im Profil zu Behandlungsbeginn.

Abb. 11a–c: Hyperdivergenter Fall mit offenem Biss. Klasse I mit Tendenz zur Klasse III auf der rechten Seite.

Abb. 12: FRS zu Behandlungsbeginn.

Abb. 13: Der offene Biss im Behandlungsverlauf.

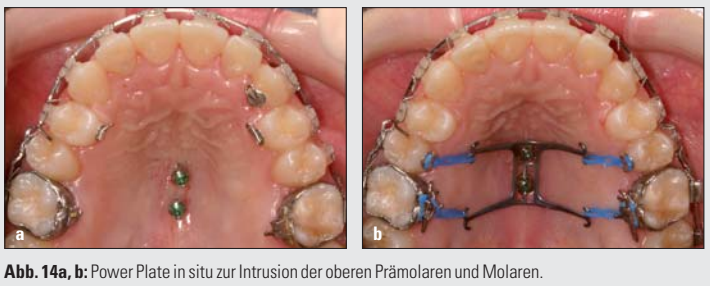

Abb. 14a, b: Power Plate in situ zur Intrusion der oberen Prämolaren und Molaren.

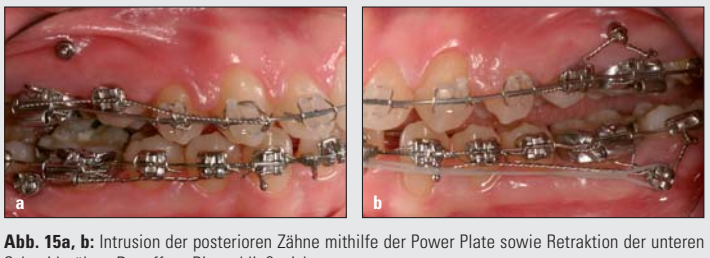

Abb. 15a, b: Intrusion der posterioren Zähne mithilfe der Power Plate sowie Retraktion der unteren Schneidezähne. Der offene Biss schließt sich.

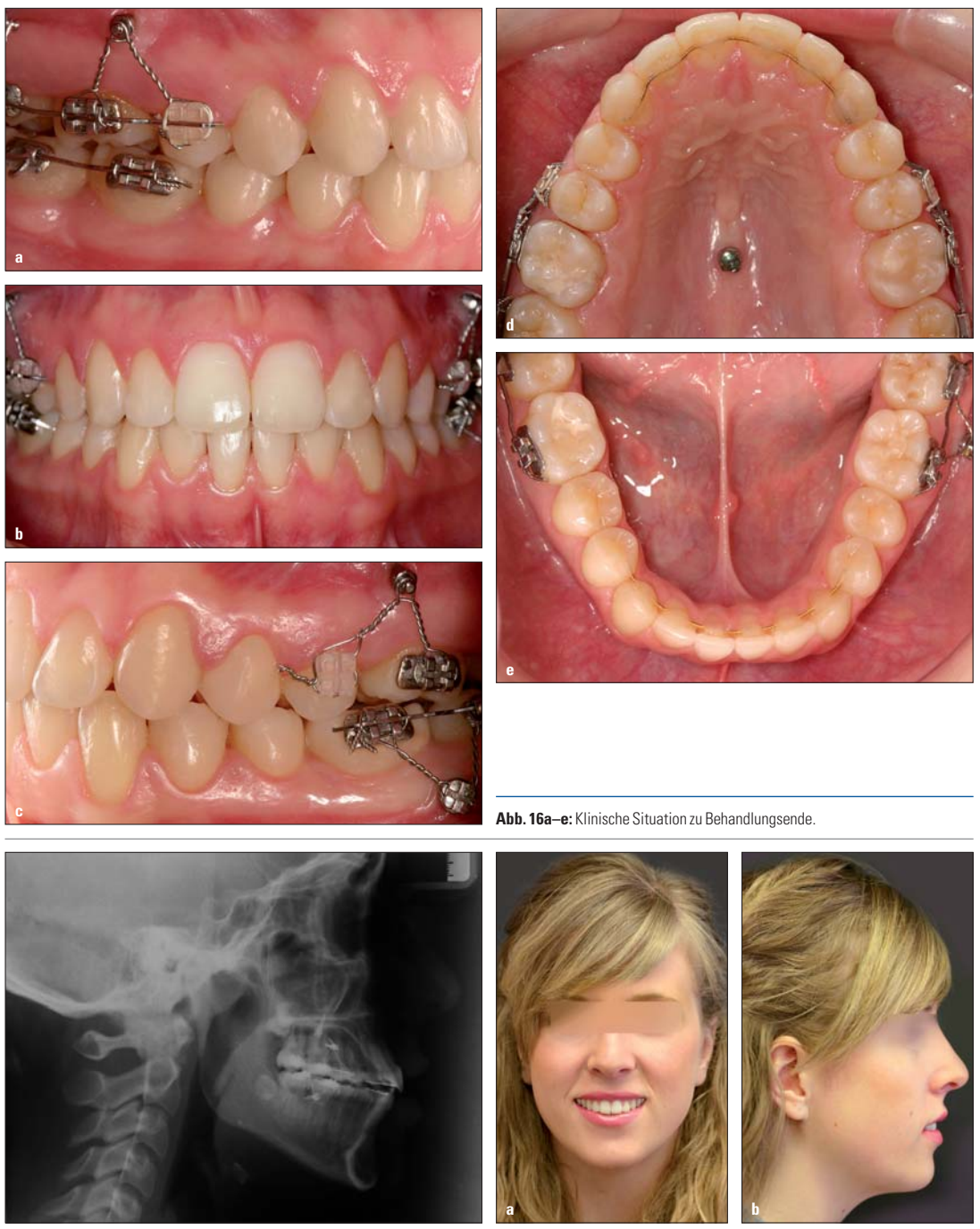

Abb. 16a–e: Klinische Situation zu Behandlungsende.

Abb. 17: FRS zum Behandlungsabschluss.

Abb. 18a, b: Finale extraorale Aufnahmen frontal und im Profil.

KN Fortsetzung von Seite 4

verlagertem Kinn, wo eine orthognathe Behandlung vorteilhaft sein könnte. Diese Art von Behandlung kann sowohl beim wachsenden als auch nicht wachsenden Patienten durchgeführt werden.

Geneigte Okklusionsebenen stellen eine sich anbietende Indikation dar. Wir können einzelne Zähne bewegen und die finale Okklusion durch Anwendung eines biomechanischen Systems, welches leicht den entsprechenden Anforderungen dieses speziellen Patienten bzw. bestimmten Behandlungsschrittes angepasst werden kann, fein abstimmen.

Asymmetrische Fälle sind eine weitere Indikation, wenn z. B. auf der einen Seite eine Mesialisation angestrebt und auf der anderen Seite Zähne distalisiert oder an Ort und Stelle gehalten werden sollen.

Auch Klasse II-Non-Extraktionsfälle bieten sich an sowie Fälle, wo wir chirurgische Techniken wie Kortikotomie/Piezoinzision/Dekortikation miteinander kombinieren möchten, um Zahnbewegungen zu erleichtern und kieferorthopädische Behandlungen schneller zu gestalten (Klasse II mit Distalisierung des kompletten OK in nur wenigen Monaten). Zudem können neuere Techniken mit der Zeit weiter verbreitet werden.

KN Wo kann dieses hervorragende System in Deutschland erworben werden?

Für nähere Informationen kontaktieren Sie bitte die Firma HDC unter http://www.hdc-italy.com/it/contatti oder Tel.: +39 445 364148. Soweit ich weiß, gibt es bislang keinen deutschen Vertriebspartner.

KN Haben Sie vielen Dank für das Interview.

KN Adresse

Prof. Dr. Giuliano Maino, MD, DDS
Viale Milano, 53
36100 Vicenza (VI), Italien
Tel.: +39 444 545468
Fax: +39 444 320800
Vicenza@mainog.com
www.mainog.com

KN Kurzvita

Prof. Dr. Giuliano Maino, MD, DDS

- Medizin- und Zahnmedizinstudium an der Universität Padua
- Kieferorthopädische Ausbildung an der Universität Cagliari
- niedergelassen in eigener KFO-Praxis in Vicenza
- Gastprofessur im Fach Kieferorthopädie an der Universität Parma
- Autor zahlreicher wissenschaftlicher Beiträge
- Aktives Mitglied der Angle Society Europe und der Italien Society of Periodontology
- ehemaliger Präsident der Associazione Specialisti Italiana Ortodonzia
- Diplomat des Italian Board of Orthodontics sowie des European Board of Orthodontics
- Tagungspräsident der 3. World Implant Orthodontic Conference 2011 in Verona/Italien