Die Königsteiner Hybrid-Technik

KN Fortsetzung von Seite 1

Was sind die Vorteile der Königsteiner Hybrid-Technik?

Die Königsteiner Hybrid-Technik bietet dem Behandler viele Vorteile und Möglichkeiten, die im Folgenden aufgeführt und näher erläutert werden sollen:

1. Die Brackets können auf der Lingualfläche im Unterkiefer ideal, kompromisslos und interferenzfrei geklebt werden, ohne dass zusätzlich bissöffnende Apparaturen gebraucht werden (Abb. 2).
2. Die Lingualapparatur im Unterkiefer erlaubt eine weit inzisale Bracketpositionierung im Frontzahnbereich. Sie ermöglicht deshalb eine sehr schnelle und effektive Nivellierung der Spee-Kurve mit entsprechender Bisshebung. Das heißt, dass bereits ein völlig planer Drahtbogen ein intrusives Moment auf die Frontzähne ausübt. Auf eine Nivellierung der Zahnreihen in der Vertikalen durch „Sweep"-Bögen kann verzichtet werden.
3. Eine Intrusion der Unterkieferfront mit einer bukkalen Multibracketapparatur hat aufgrund der großen Distanz zum Widerstandszentrum immer ein hohes protrusives Moment als unerwünschte Nebenwirkung. Durch die unmittelbare Nähe des Kraftansatzpunktes zum Widerstandszentrum im Fall der Lingualapparatur entstehen kaum protrusive Momente bei anliegender intrusiver Kraft (Abb. 3). Eine unerwünschte Protrusion findet somit nicht statt.[2]
4. Ein physiologisch korrekter Overbite kann mit einer stabilen frontalen Abstützung am Wende-/Basispunkt eingestellt werden.[3]
5. Die im Vorfeld der Behandlung mit herausnehmbaren/festsitzenden funktionskieferorthopädischen Geräten oder Distalisierungsapparaturen eingestellte Klasse I-Verzahnung bleibt während der gesamten Multibracketbehandlung mit vollem okklusalen Kontakt erhalten (Klasse I-Plattform). Dies bedeutet, dass die vorherige Einstellung einer Angle-Klasse-I-Verzahnung als Phase des Verankerungsaufbaues angesehen werden kann. Die stabile Verzahnung und die Okklusalflächen sind uns in der Multibracketbehandlung als Verankerungsgewinn von Nutzen und können als Retentionsbooster in vollem Umfang ausgenutzt werden.
6. Die Behandlung kann sofort bialveolär begonnen werden, ohne dass eine vorherige Nivellierungsphase des Oberkiefers abgewartet werden muss. Somit wird die Gesamtbehandlungsdauer bzw. das Behandlungsintervall mit einer Multibracketapparatur so kurz wie möglich gehalten.
7. Durch die bukkale Platzierung der Oberkieferbrackets kann auch hier kompromisslos nach rein funktionellen Erwägungen geklebt werden. Des Weiteren scheint klinisch die Torquekontrolle im Oberkiefer besonders entscheidend zu sein. Insbesondere die Stellung der oberen Inzisivi erfordert präzise Torquierung, z. B. bei der Klasse II/2.[4]

Abb. 4–8: Intraoraler Ausgangsbefund.

Welche Bracketsysteme eignen sich für die Königsteiner Hybrid-Technik?

Im Oberkiefer kann prinzipiell jedes auf dem Markt erhältliche bukkale Bracketsystem verwendet werden. Im Unterkiefer benutzen wir ausschließlich das 2D®-Lingual-Bracketsystem*. Wir arbeiten gern mit diesem System, da es selbstligierend und im praxisinternen Handling unkompliziert ist. Zur Optimierung dieses Systems haben wir für die Front die sogenannten Mini-Ants** entwickelt. Sie zeichnen sich durch eine deutlich reduzierte Basisbreite bei Beibehaltung der Twin-Form aus.

In der Lingualtechnik können gerade in der Unterkieferfront zusätzliche Finishing-Maßnahmen zur Optimierung des Behandlungsergebnisses notwendig sein. Für unerwünschte Rotationen wird hierzu ein Tucker oder ein Guide auf den 0.014″ australischen Bogen angesetzt und eine Rotationsbewegung des Instrumentes durchgeführt, um eine Biegung 1. oder 2. Ordnung zu erhalten.

Die klassische 2-D-Apparatur hat den designbedingten Nachteil der geringen Interbracketdistanz, wodurch der Tucker keinen Platz findet. Somit waren Finish-Biegungen bislang nur extraoral durchführbar, was ein zeitaufwendiges Aus- und Einligieren des Bogens und eine gewisse Ungenauigkeit zur Folge hatte. MiniAnts bieten dem Behandler folgende Vorteile:

- frühzeitige Bracketplatzierung auch bei ausgeprägten Engständen
- verbesserte Rotationskontrolle in der Unterkieferfront durch Doppelflügel
- für das Finishing erforderliche Ausgleichsbiegungen sind immer intraoral, d. h. einfach und effizient durchführbar
- verminderte Kraftapplikation durch vergrößerte Interbracketdistanz.

Wie ist die Königsteiner Hybrid-Technik abschließend zu beurteilen?

Festzuhalten ist, dass bei der Königsteiner Hybrid-Technik die Lingualapparatur aus rein funktionellen Gründen verwendet wird. Bislang wurden linguale Apparaturen vorwiegend aus ästhetischen Gründen benutzt. Die interferenzfreie Bracketplatzierung ermöglicht eine sehr effiziente, dreidimensionale Ausformung der Zahnbögen. Die Okklusalflächen dienen in der gesamten Zeit der Multibracketbehandlung als sogenannte Retentionsbooster. Vorher verwendete funktionskieferorthopädische Apparaturen (Herbst/FMA) oder Distalisierungsapparaturen werden somit effektiv unterstützt. Der Erhalt der Klasse I-Verzahnung steht im Vordergrund unserer Therapie. Die Behandlungszeit verkürzt sich.

Um die Königsteiner Hybrid-Technik in der Praxis zu verwenden, sollte man sich darüber im Klaren sein, dass individualisierende Biegungen vom Behandler beherrscht werden müssen. Dazu gehören die Off-Sets distal der Eckzähne, um die labiolinguale Differenz zwischen Eckzähnen und Prämolaren auszugleichen, sowie die oben beschriebenen Finishing-Biegungen für eine genaue Ein-

Fortsetzung auf Seite 6 KN

ANZEIGE

Orthocryl® black&white

Manchmal braucht man keine Farben

Deutschlands kundenorientierteste Dienstleister
Wettbewerb 2010
www.bestedienstleister.de

erneut für **hohe Kundenorientierung** ausgezeichnet

DENTAURUM

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

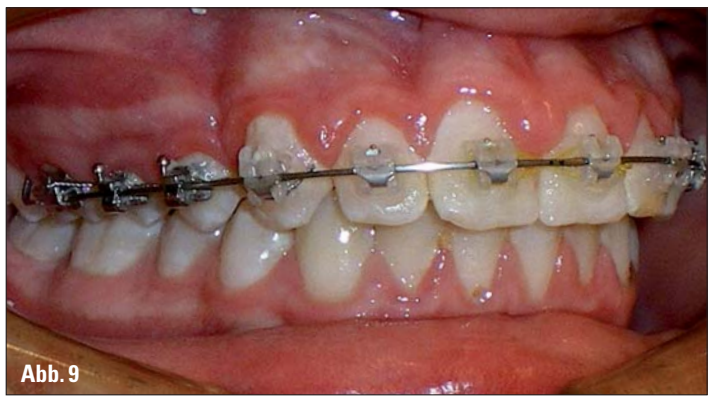
Abb. 9

Abb. 10

Abb. 11

Abb. 12

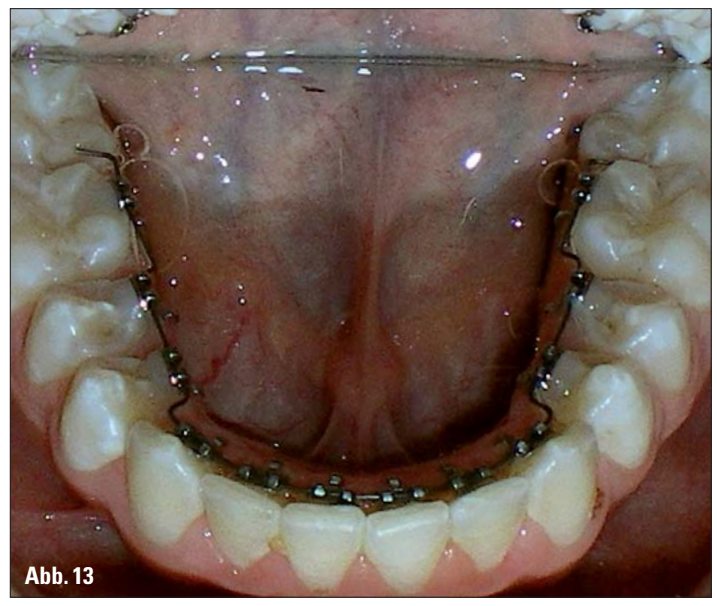
Abb. 13

Abb. 9–13: Klinische Situation mit Königsteiner Hybrid-Technik.

ANZEIGE

KN Fortsetzung von Seite 4

stellung der unteren Frontzähne.[5]
Nicht geeignet ist die Königsteiner Hybrid-Technik bei Patienten, die eine genaue Torquekontrolle im Unterkiefer benötigen, z. B. bei den meisten Klasse III-Fällen.
Zusammenfassend sprechen die in unserer Praxis gemachten Erfahrungen dafür, dass in vielen Fällen die Königsteiner Hybrid-Technik aus den genannten Vorzügen einer konventionellen Behandlungsmethodik vorzuziehen ist.

Fallbeispiele/Kasuistik

Diagnose
Die Fallstudie zeigt einen 12-jährigen männlichen Patienten, der im Rahmen einer 1,5-jährigen Frühbehandlung mit einer Gaumennahterweiterungsapparatur, aktiven Platten und einem Twin-Block vorbehandelt wurde. Der klinische kieferorthopädische Anfangsbefund zeigte eine Angle-Klasse I-Verzahnung, eine dentale Mittellinien-Verschiebung im Oberkiefer nach rechts, einen moderaten Platzverlust für 13 und 23 sowie Einzelzahnfehlstellungen (Abb. 4–8).

Behandlungsziele
Erhalt der Angle-Klasse I-Okklusion, Ausformen der Zahnbögen, Einordnung von 13 und 23, Beseitigung der Einzelzahnfehlstellungen.

Behandlungsschritte
1. 2by4-Apparatur im Oberkiefer für eine Lückenöffnung Regio 13 und 23 mit Druckfedern, Einstellen der Oberkiefer-Mittellinie.
2. Königsteiner Hybrid-Technik mit In-Ovation® C-Brackets*** im Ober- und 2D®-Lingual-Brackets im Unterkiefer (Abb. 9–13).
3. Retention mit Positioner.

Ergebnis
Die aktive Behandlungszeit betrug 16 Monate. Die Behandlungsziele wurden erreicht (Abb. 14–18). KN

*/** *(Anm. d. Red.) Fa. FORESTADENT Bernhard Förster GmbH, www.forestadent.de*
*** *(Anm. d. Red.) Fa. DENTSPLY GAC Deutschland, www.gac-ortho.de*

KN Adresse

Dr. Thomas Banach
Dr. Maresa Tegtmeyer
Kieferorthopäden
Hauptstraße 19
61462 Königstein/Taunus
Tel.: 0 61 74/93 18 77
Fax: 0 61 74/93 18 78
E-Mail: tbanach@Dr-Banach.de
www.dr-banach.de

Abb. 14

Abb. 15

Abb. 16

Abb. 17

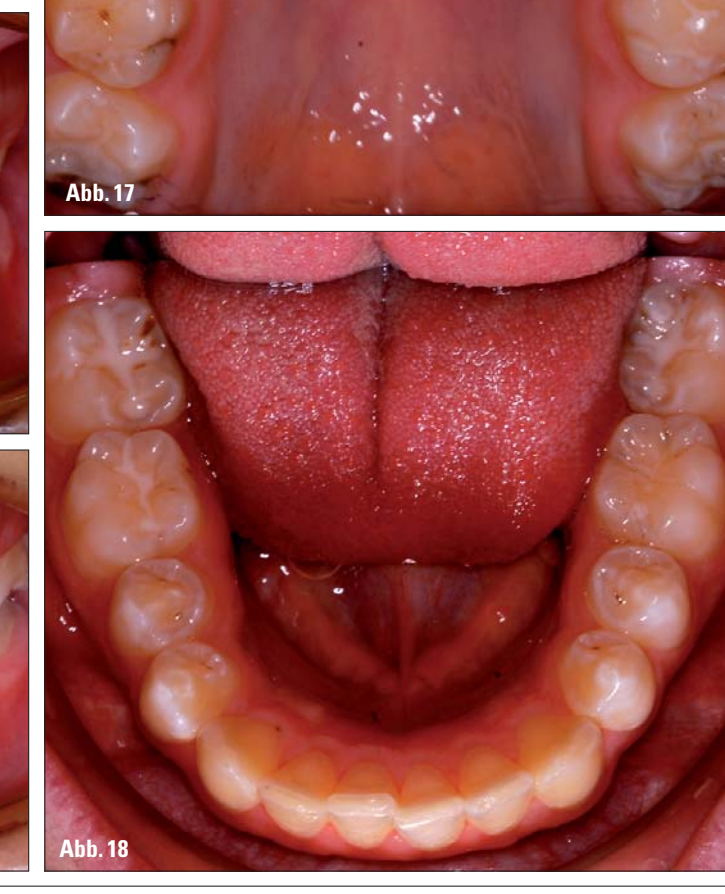
Abb. 18

Abb. 14–18: Intraoraler Abschlussbefund.

KN Literatur

[1] Schopf P., Curriculum KFO, 4. Auflage Quintessenz Verlag
[2] Jost-Brinkmann PG, Tne K, Sakuda M, Miethke R, FEM-Studie zum biomechanischen Vergleich von labialem und palatinalem Kraftangriff an oberen Inzisivi. Fortschr. Kieferorthop 54, 76 (1993)
[3] Rottner K, Richter EJ, Fanghänel J, Gedrange T, Kubein-Meesenburg D, Nägerl H, Proff P. Effects of centric relation prematurities of the frontal teeth. Ann Anat 2007; 189(4): 397–403
[4] Hohoff A, Fillion D, Stramm T et al. Oral comfort, function and hygiene in patients with lingual brackets. A prospective longitudinal study. J Orofac Orthop 2003; 64: 359–371).
[5] Fujita K. New orthodontic treatment with lingual bracket mushroom arch wire appliance. Am J Dentofac Orthop 76, 657 (1997)

KN Kurzvita

Dr. med. dent. Thomas Banach

- 1990 zahnmedizinisches Staatsexamen an der Johannes Gutenberg Universität Mainz
- 1991 Promotion
- 1990–1992 zahnärztliche Tätigkeit in Barcelona (Spanien) und Darmstadt
- 1993–1994 Weiterbildungsassistent für Kieferorthopädie, Bad Soden
- 1995–1996 Weiterbildungsassistent an der zahnmedizinischen Fakultät der Charité, Berlin
- 1996 Facharztprüfung
- 1997 Praxiseröffnung Königstein im Taunus
- 2010 Eröffnung einer Zweitpraxis in Frankfurt am Main

KN Kurzvita

Dr. med. dent. Maresa Tegtmeyer

- 2001–2006 Studium der Zahnmedizin an der Medizinischen Hochschule Hannover
- 11/2006 Zahnmedizinisches Staatsexamen
- 2007 Promotion an der Poliklinik für Neurologie, Medizinische Hochschule Hannover
- 2007–2008 allgemeinzahnärztliches Jahr bei Dr. W. Dillenburg, Hoya
- 2008 Beginn der Weiterbildung für Kieferorthopädie bei Dr. Thomas Banach, Königstein im Taunus
- seit 2010 Teilnahme an der 7. Serie des kieferorthopädischen Weiterbildungsprogramms an der medizinischen Fakultät in Frankfurt am Main

orthocaps®

Das revolutionäre TwinAligner® System

Orthocaps Zertifizierungskurse:

03.07.2010 München
17.07.2010 Paris (english)
04.09.2010 München
26.10.2010 London(english)
13.11.2010 Frankfurt (DGKFO)

Entdecken Sie die neuen Vorzüge des orthocaps-Portals.

orthocaps GmbH
59065 Hamm

Oststrasse 29b
Deutschland

www.orthocaps.de
info@orthocaps.de
Fon. +49 (0) 23 81 97 22-645