

**KN Aktuell**

**Funktion und Ästhetik**

Prof. Dr. Nezar Watted und Kollegen zeigen Abweichungen von der skelettalen sowie Weichteilkonfiguration sowie deren Therapie anhand einer Klasse III-Dysgnathie.

**Wissenschaft & Praxis**  
» Seite 11

**Selbstständigkeit**

Tipps und Tricks für den herausfordernden Weg in die eigene Praxis vermittelt Dr. Michael Visse.

**Praxismanagement**  
» Seite 20

**KFO-Curriculum**

Unter dem Motto „Update. Funktionsregler nach Fränkel“ fand die erste Veranstaltung der neuen Kursreihe in Baden-Württemberg statt.

**Events**  
» Seite 30

## Der X-Effekt als unerwartete Komplikation nach Retainerklebung

Prof. Dr. Dipl.-Phys. Christoph Peter Bourauel, Dr. Dipl.-Math. Ludger Keilig, Kieferorthopäde Dr. Jan V. Raiman und ZA Thomas Eßer über Komplikationen bei der Retention nach KFO-Behandlung.



Abb. 1a: X-Effekt im Oberkiefer. Trotz geklebten Lingualretainers zeigt sich eine deutliche Kippung der Krone des Schneidezahns (Pfeil). Offensichtlich liegt das Rotationszentrum etwa in Höhe des Retainers, im Bereich der klinischen Zahnkrone. (Foto: Praxis Dr. Raiman)

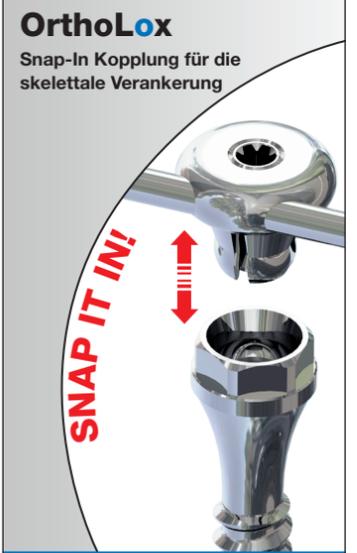
**Einleitung und Charakterisierung des X-Effekts**

Nach Abschluss einer kieferorthopädischen Therapie werden heutzutage meist geklebte Lingualretainer eingesetzt, um Stabilität und Ästhetik des erreichten klinischen Zustands zu erhalten. Dabei haben sich

überwiegend geflochtene Drähte aus Stahl (sogenannte Twistflex-Drähte) durchgesetzt, weil sie relativ einfach an die intra-orale Situation angepasst werden können und angemessene biomechanische Eigenschaften aufweisen.<sup>1</sup> Aber auch Retainer aus glasfaserverstärktem Kunststoff<sup>2</sup> oder maßgeschneiderte

Retainer aus Nickel-Titan<sup>3</sup> kommen zum Einsatz. Diese etablierte Methode der geklebten Lingualretainer weist im Allgemeinen eine sehr gute Zuverlässigkeit auf und hält die Zahnpositionen auch über einen langen Zeitraum stabil. In den letzten Jahren erschienen aber immer wieder Publikationen, die über „unexpected complications of bonded mandibular retainers“ berichteten. In diesen klinischen Studien oder Fallberichten wurden Fälle gezeigt, bei denen sich oft einzelne Zähne trotz eines geklebten Lingualretainers aus dem Zahnbogen herausbewegt haben, ohne dass eine logische biomechanische Erklärung gegeben werden konnte.<sup>4-7</sup> Dieser X-Effekt kann sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer (Abb. 1a und b) beobachtet werden, verschiedene Zähne und auch Zahngruppen im Frontzahnsegment betreffen und weist einige besondere Charakteristika auf (Abb. 2).

ANZEIGE



**PROMEDIA**  
MEDIZINTECHNIK  
A. Ahnfeldt GmbH  
Marienhütte 15 • 57080 Siegen  
Tel. 0271-31 460 0  
www.orthodontie-shop.de

Der Retainer weist zwar bei kurzfristigen Belastungen eine hohe Flexibilität auf, langfristig wirkt er aber unter Berücksichtigung der Knochenumbauprozesse wie eine starre Achse. Hierdurch wird das Konzept des Widerstandszentrums, das

» Seite 8

## Langsame maxilläre Expansion mithilfe des Leaf Expanders

Dr. Matteo Beretta, Dr. Dr. Claudio Lanteri, Dr. Valentina Lanteri und Dr. Alessandro Gianolio erläutern, wie durch die im Wechselgebiss eingesetzte Apparatur eine Verbesserung in den dentoalveolären transversalen Durchmessern ohne Notwendigkeit der Patientenmitarbeit erreicht werden kann.

Eine wertvolle Arbeit von J. E. Harrison und Ashby legt dar, dass die frühe Korrektur eines Kreuzbisses den Übergang zum bleibenden Gebiss auszuschließen scheint (2001). Bei einem unilateralen Kreuzbiss muss sich der Unterkiefer nach lateral verlagern, um einen Kontakt der Zähne zu ermöglichen. Diese seitliche Verlagerung kann langfristig zu negativen Folgen für

die Entwicklung von Gebiss und Kiefer führen. Um den Kreuzbiss zu korrigieren und die negative Bewegung zu stoppen, kommen daher Mehrfachbehandlungen zur Anwendung (Kecik et al. 2007, Kilic et al. 2008). Genannte Studie von J. E. Harrison und Ashby zeigt zudem, dass der Vergleich der auf den unterschiedlichen Behandlungen basierenden Untersuchun-

gen keine aussagekräftigen Ergebnisse hervorbrachte, da die Studien nicht umfangreich genug waren. M. O. Lagravère et al. (2005) argumentierten in ihrem Review, dass sie keine bisherigen systematischen Untersuchungen oder Metaanalysen bezüglich der SME (Slow Maxillary Expansion) finden konnten. In ihrer Studie berücksichtigten sie skelettale und dentale Modifikationen nach langsamer Expansion mit festsitzenden Geräten bei Patienten mit maxillärer transversaler Defizienz. Die Autoren konnten lediglich ein niedriges Evidenzniveau feststellen. C. Lippold et al. (2013) nahmen eine randomisierte klinische Studie vor, um den Effekt einer Frühbehandlung in Bezug zum normalen Wachstum bei einem funktionalen posterioren unilateralen Kreuzbiss im frühen

ANZEIGE

**NOVA CLEAR** ...das fast unsichtbare Keramik-Bracket!

- Eine leistungsstarke Kombination
- maximaler Patientenkomfort
- niedriges, abgerundetes Profil
- dreifach abgerundete Slotkanten
- optimiert die Zahnbewegung
- kurze Behandlungsdauer



mechanische Triple-X Basis | niedriges Profil  
www.dentalline.de

» Seite 4

ANZEIGE

**Ormco**  
Your Practice. Our Priority.

DRES. BOGDAN, DUX, MENZEL, OPITZ, TIKHONOV & DIPL.-PSYCH. SIMMEL

A-ROSA HOTEL | LIST AUF SYLT

15.-16. JUNI

**Sylt 2018**  
**DAMON FORUM**  
**JETZT REGISTRIEREN!**

WWW.ORMCO.DE • WWW.ORMCO.AT • WWW.ORMCO.CH  
FOLGEN SIE UNS AUF FACEBOOK | ORMCO DEUTSCHLAND