

## KN Aktuell

### Linguale Orthodontie

Prof. Dr. Rubens Demicheri demonstriert, wie Rotation und Torque bei Anwendung der Lingualtechnik effektiv und kontrollierbar gelöst werden können.

**Wissenschaft & Praxis**  
» Seite 8

### Reduced to the Max

In Teil 2 der KN-Artikelserie zum neuen LuZi-Minischraubensystem (Firma denvenio) werden das markante Pin-Design sowie das spezielle LuZi-Tray erläutert.

**Wissenschaft & Praxis**  
» Seite 12

### Schienen-therapie

Kieferorthopäde Dr. Nabil Khouri zeigt anhand zweier orthocaps®-Fallbeispiele die Behandlung Erwachsener mit dem Twin Aligner-System.

**Aus der Praxis**  
» Seite 14

### QM für KFO-Praxen (3)

Im letzten Teil widmet sich Autor Christoph Jäger den Praxismitarbeitern sowie den Aufgaben der Verwaltung.

**Praxismanagement**  
» Seite 15

## Bis zu 30 % weniger Friktion

Mithilfe eines neuen Verfahrens zur Oberflächenvergütung können Reibungsverluste kieferorthopädischer NiTi- und  $\beta$ -Titan-Drähte signifikant reduziert werden. Ein Beitrag von Dr. Jan Roehlike, Univ.-Prof. Dr. Bert Braumann, Miriam Meier, Bashir Schatlo und Univ.-Prof. Dr. Christoph Bourauel.

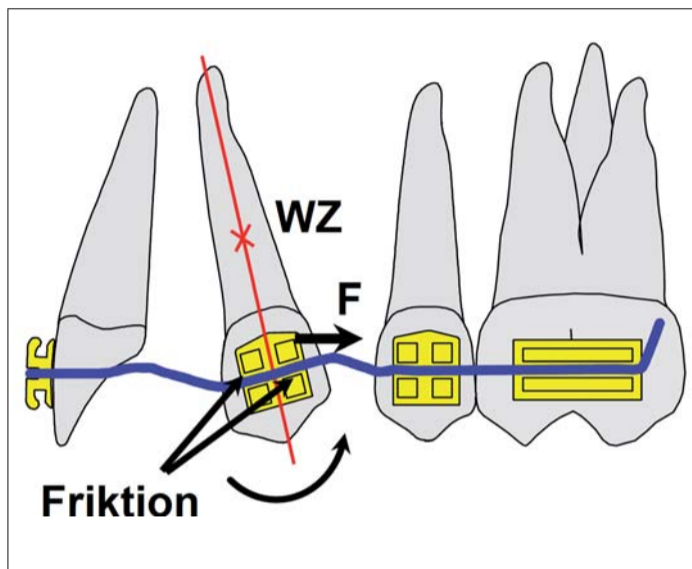


Abb. 1: Bogengeführte Zahnbewegung: In den Kontaktbereichen zwischen Führungsbogen und Bracket-slot sowie Führungsbogen und Ligaturen wirken Kräfte, die zum Kraftverlust durch Friktion führen.

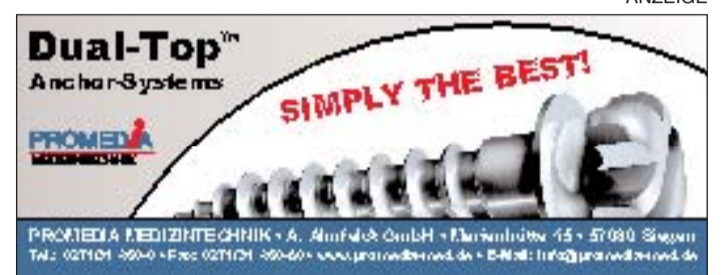
In verschiedenen Multiband-/Multibrackettechniken werden die Zähne entlang eines Führungsbogens in mesialer oder distaler Richtung bewegt. Das vermeidet unerwünschte Kippungen und Rotationen des Zahnes, wobei jedoch ein Teil der eingesetzten Kraft durch Friktion (oder Reibung) verloren geht. Dieser Kraftverlust, der durch Anlagerung des Brackets an den Bogen hervorgerufen wird, kann bis zu 50 % der eingesetzten Kraft betragen, in ungünstigen Fällen sogar deutlich mehr (Abb. 1).

In zahlreichen Versuchsarrangements wurden der Einfluss des Bracketmaterials, der Bracketbreite oder allgemein des Bracketdesigns, der Ligatur, des Bogenmaterials und -querschnitts, der angelegten Kraft sowie Oberflä-

chenbeschaffenheit von Bracket und Bogen auf die Friktion untersucht. Die Ergebnisse sind nicht immer vergleichbar und widersprechen sich teilweise sogar, was auf die sehr unterschiedlichen Versuchsanordnungen zurückzuführen ist. Im Fokus der Untersuchungen standen aber stets Charakterisierungen der verschiedenen Komponenten einer festsitzenden kieferorthopädischen Apparatur: Brackets und Bänder sowie deren Gleiteigenschaften. Durch Optimierungen der Form und Oberflächen dieser beiden Komponenten wird schon seit geraumer Zeit versucht, die Friktion zwischen Bracket und Drahtbogen zu minimieren und damit die Effektivität einer kieferorthopädischen Apparatur zu optimieren.

Unter anderem zur Reduktion der Reibung werden von verschiedenen Herstellern seit einiger Zeit selbstligierende Brackets angeboten und teils mit Attributen wie „Zero-Friction-Bracket“ beworben. Grundsätzlich müssen dabei Systeme mit aktiven und passiven Verschlussmechanismen unterschieden werden. Brackets mit aktiven Mechanismen sollen eine sichere, kontrollierte Führung des Zahns am Bogen gewährleisten, indem die Verschlussklappe oder -feder beim Schließen den Bogen auf den Slotboden drückt. Dies kann Nachteile in den Gleiteigenschaften dieser Brackets mit sich führen.

» Seite 5



## Wertvolle Erkenntnisse

Soeben ist der 7. International Orthodontic Congress der WFO in Sydney zu Ende gegangen. Rund 4.000 Teilnehmer aus aller Welt waren nach Down Under gereist, darunter auch einige wenige Kieferorthopäden aus Deutschland.

Nach wie vor wird der richtige Zeitpunkt für den kieferorthopädischen Behandlungsbeginn diskutiert, wobei jedoch zwischen reiner Zahnbewegung, Veränderungen der Kieferrelation und der Therapie tiefer gehender Probleme zu unterscheiden ist. Insbesondere für das komplexe Zusammenspiel aller drei kiefer-

orthopädischen Tätigkeitsfelder ist es schwierig, allgemeingültige Regeln aufzustellen. So fällt es Forschern auf allen Kontinenten schwer, hierzu evidenzbasierte Daten zu sammeln, welche vereinfachte Leitlinien zur Behandlung komplexer Fragestellungen ermöglichen.

» Seite 18

## Interdisziplinäre Netzwerke

Dass interdisziplinäres Denken und Handeln heutzutage unerlässlich sind, verdeutlichte das 11. Internationale KFO-Praxisforum Anfang März in Zermatt, das unter dem Motto „Interdisziplinäre Netzwerke – die KFO der Zukunft“ stattfand. Eine Woche lang präsentierten namhafte Referenten hochkarätige Kieferorthopädie am Schweizer Matterhorn und begeisterten die zahlreich angereisten Teilnehmer.

Am Begrüßungsabend mit anschließendem Apéro (wie jedes Jahr co-gesponsert von der Fa. GAC) faszinierte die Sprecherin des Kreises für Evolutionsforschung, Annette Hempel, mit einem Festvortrag über das magische Jahr 2012, dem eine Zeitenwende vorausgesagt wird. Hempel analysierte wissenschaftlich die Prognosen und entschärfte die oft beschriebene Apokalypse zugunsten einer positiven, energiereicheren Entwicklung unseres Planeten Erde. Von diesem weit über den kieferorthopädischen Horizont hinausgehenden Vortrag passte der Einstieg in die interdisziplinäre

Vortragswoche mit dem Seminar des Orthopäden und Osteopathen Dr. Wolfgang v. Heymann zum Thema „Klinische Diagnostik der Wirbelsäule in Bezug zum TMG“ vorzüglich.



ANZEIGE

Auch die Sonntagnachmittags-session hatte mit CMD-Vorträgen der Dres. Christian und Andreas Köneke sowie der Physiotherapeutinnen Martina Sander und Nicola Lentrodt die interdisziplinären Zusammenhänge des stomatognathen Organs mit der Orthopädie, Osteopathie, HNO-, Augen-, Kinderheilkunde, Neurologie, Schmerztherapie, Dermato-Allergologie und der 2-D/3-D-Röntgenologie im Fokus. Die Entwicklung der Funktionsdiagnostik der letzten zehn Jahre durch nachhaltige klinische Erfahrungen und deren Konsequenz

» Seite 17

ANZEIGE

KOMMEN SIE MIT UNS NACH

5. DORNHORN Symposium

24. | 26. Juni 2010

Ortico

Weitere Informationen und Anmeldung unter [www.ortico-europe.com](http://www.ortico-europe.com)