

# Fallbericht einer Klasse II-Korrektur mit Keramikbrackets

Ein Beitrag von Dr. Patrice Pellerin, Kieferorthopäde aus Lachine (Kanada).



Abb. 1: Initiales Röntgenbild.



Abb. 2: FRS, kephalometrische Analyse.

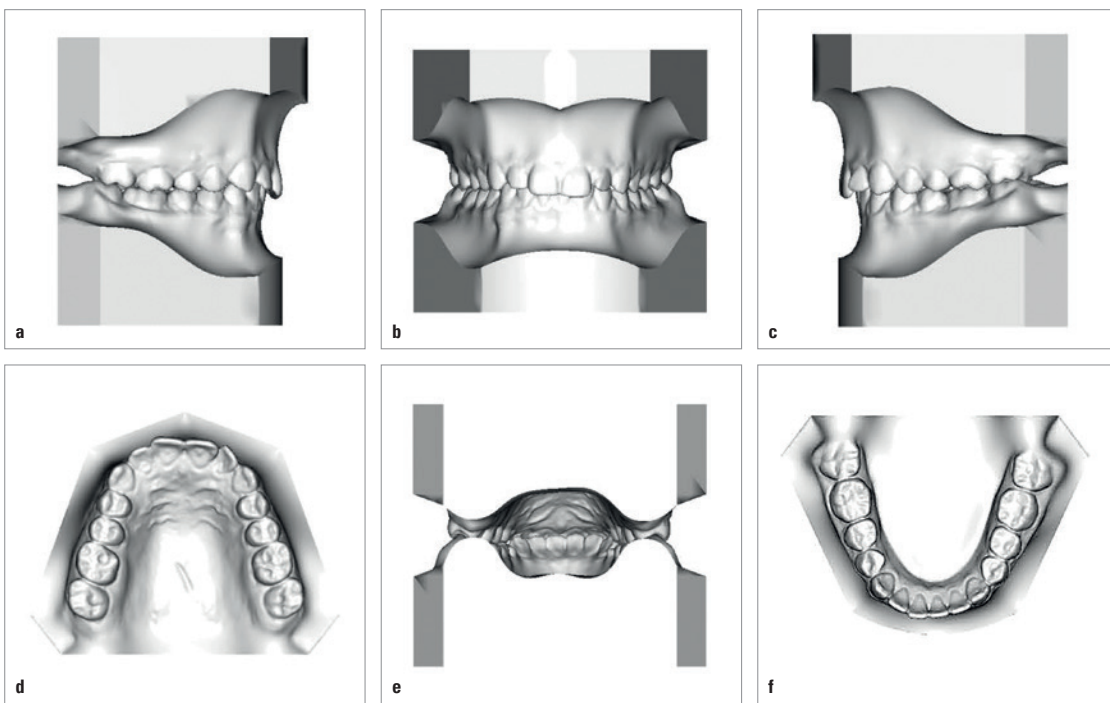


Abb. 3a-f: Initiale Modellanalyse.

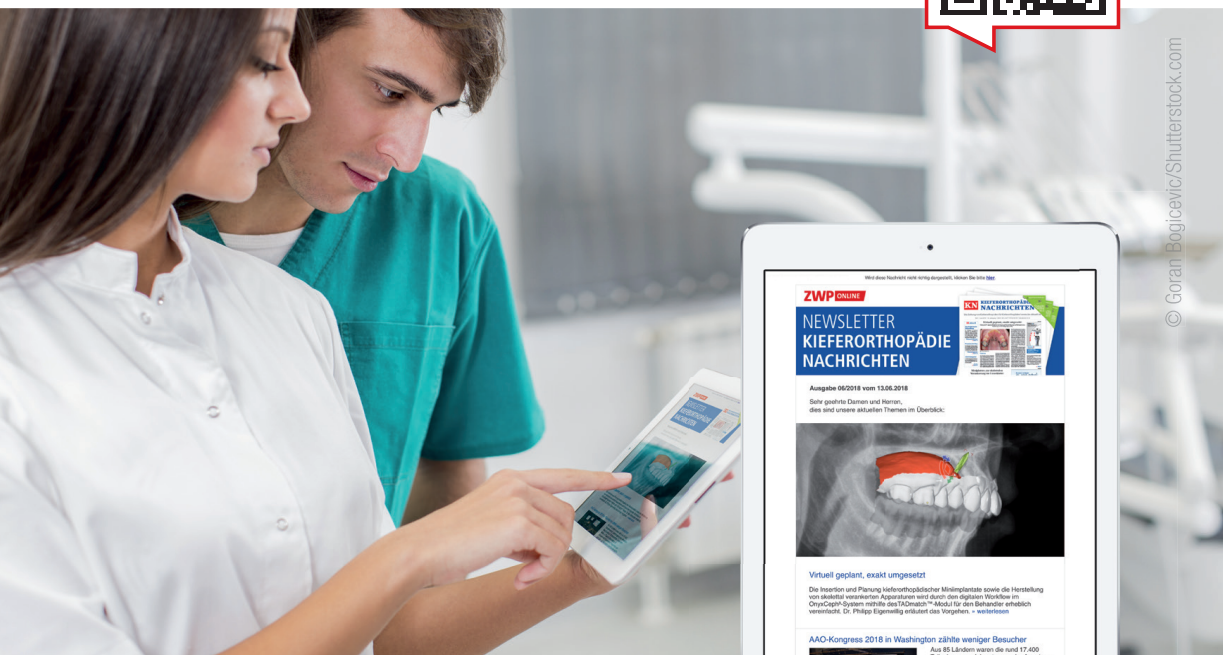
ANZEIGE

## SPEZIALISTEN-NEWSLETTER

Fachwissen auf den Punkt gebracht

www.zwp-online.info

JETZT NEWSLETTER ABONNIEREN!



ZWP ONLINE

Das führende Newsportal der Dentalbranche

### Klinisches Beispiel

Die Patientin stellte sich im Alter von 14 Jahren und zehn Monaten in der kieferorthopädischen Praxis vor. Sie beschrieb eine Mittellinienabweichung („die Mitten meiner Ober- und Unterkiefer-Frontzähne stimmen nicht überein“) und berichtete, dass sie beim Schließen ihres Mundes ein Gelenkgeräusch wahrnehme. Sie wünschte sich eine Korrektur der beschriebenen Fehlstellung sowie die Behandlung der Ursachen für das regelmäßig auftretende Geräusch.

Zunächst wurde eine Panorama-Röntgenaufnahme angefertigt und eine klinische Untersuchung durchgeführt. Der Röntgenbefund zeigte, dass das permanente Gebiss vollständig ausgebildet und die vier Weisheitszähne angelegt waren (Abb. 1). Bei den Weisheitszähnen im Oberkiefer war jeweils die Krone bereits vollständig und die Wurzel zu einem Drittel ausgebildet (Stage 7 von Nolla's stages of tooth eruption).<sup>1</sup> Zudem waren die Kondylenpositionen unregelmäßig und asymmetrisch.

Die Ergebnisse der klinischen Untersuchung sowie der zusätzlichen Modellanalyse (Abb. 3a-f) ergaben eine Klasse II-Malokklusion rechtsseitig und einen verminderten Overjet/Overbite. Außerdem wurde die von der Patientin beschriebene Mittellinienabweichung bestätigt. Im Oberkiefer waren geringe Zahnfehlstände zu erkennen. Abbildung 4a-i zeigt die klinische Ausgangssituation.

Zusätzlich wurde auf Grundlage einer Fernröntgenaufnahme eine kephalometrische Analyse durch-

geführt (Abb. 2 und Tabelle 1). Diese ergab eine Klasse II-Molarenbeziehung, eine skelettale Klasse II (A-Po/ANB), eine geringe untere Gesichtshöhe sowie eine Protrusion der Maxilla (A-N).

### Behandlungsplan

Auf Grundlage des Befunds wurde ein Behandlungsplan erstellt. Dieser sah vor, im Ober- und Unterkiefer Keramikbrackets einzusetzen (Clarity ADVANCED mit APC Flash Free Adhäsivvorbeschichtung, .018"er Slot, MBT Prescription, Fa. 3M). Die Bracketplatzierung erfolgte nach der entsprechenden Bondingtabelle (MBT System Standard 4,5 mm). Die oberen Molaren erhielten jeweils ein Band mit okklusalem Headgear Tube. Außerdem wurde geplant, den Zahn 17 zu extrahieren und den Zahn 18 zu erhalten. Ausgehend vom derzeitigen Entwicklungsstadium der Weisheitszähne war davon auszugehen, dass der Durchbruch des Zahns 18 während der kieferorthopädischen Behandlung erfolgen würde. Um eine Klasse I-Molarenbeziehung zu erzielen, war im Verlauf der Behandlung im ersten Quadranten die Eingliederung einer Klasse II-Apparatur (Forsus, 3M) vorgesehen. Zur Finalisierung der Mittellinienkorrektur war der Einsatz leichter Klasse II-Gummizüge geplant.

### Behandlung

Das Kleben der Brackets mit Adhäsivvorbeschichtung sowie das Einsetzen der ersten .014"er superelastischen Nickel-Titanium-Bögen im Ober- und Unterkiefer erfolgte im März 2013. Ab

Fortsetzung auf Seite 20 **KN**

Kephelometrische Analyse					
SNA-Winkel (°)	86,5	82,0	3,5	1,3	*
SNB-Winkel (°)	81,8	80,9	3,4	0,3	
ANB-Winkel (°)	4,7	1,6	1,5	2,1	**
Tiefe der Maxilla (FH-NA)	94,3	90,0	3,0	1,4	*
Fazialwinkel (FH-NPo) (°)	90,5	88,6	3,0	0,7	
FMA (MP-FH) (°)	16,5	23,9	4,5	-1,7	*
Relation von oberer zu unterer Gesichtshöhe (UFH:LPH), OK (N-ANS/N-Gn) (%)	45,3	45,0	1,0	0,3	
Protrusion der Oberkiefer-Schneidezähne (OK1-APo) (mm)	2,7	6,0	2,2	-1,5	*
U1-Palatalplanum (°)	112,3	110,0	5,0	0,5	
L1-Protrusion (UK1-APo) (mm)	-1,3	2,7	1,7	-2,3	**
IMPA-Winkel (UK1-MP) (°)	100,1	95,0	7,0	0,7	
Interinzisalwinkel (OK1-UK1) (°)	128,3	130,0	5,0	-0,3	
Oberlippe zu E-Linie (mm)	-5,1	-5,9	2,0	0,4	
Unterlande zu E-Linie (mm)	-4,7	-2,0	2,0	-1,3	*
Nasolabialwinkel (Col-Sn-UL) (°)	126,8	102,0	8,0	3,1	***
Maxilläre Länge (ANS-PNS) (mm)	50,5	51,6	4,3	-0,2	
Mandibuläre Länge (Go-Gn) (mm)	65,3	65,9	5,5	-0,1	
Faziale Konvexität (G'-Sn-Po') (°)	166,2	154,0	5,6	2,2	**
WITS-Wert (mm)	4,6	-1,0	1,0	5,6	*****

Tabelle 1: Ergebnis der kephalometrischen Analyse.



# DER RETAINER FÜR ALLE FÄLLE.

CA DIGITAL **IHR PARTNER FÜR DIGITALE KFO**

Digitale Planung, höchste Präzision, perfekte Passgenauigkeit. Durch das computergestützte Herstellungsverfahren und das pseudoelastische Memory-Metall Nitinol© erreicht der **MEMOTAIN®** eine Passgenauigkeit, die ihresgleichen sucht. Das ermöglicht eine besonders exakte individuelle Positionierung - selbst in Fällen, in denen herkömmliche Retainer aufgeben. Dank innovativer Softwarelösungen, integriertem Workflow und fortschrittlichen Behandlungsmöglichkeiten ist CA DIGITAL der richtige Partner für alle Praxen die den Schritt in die Digitalisierung planen.

**CA DIGITAL** - Ihre digitale Zukunft ist nur einen Klick entfernt: [www.ca-digit.com](http://www.ca-digit.com)





Abb. 4a-i: Fotos der Ausgangssituation.

Abb. 5a-i: Fotos der initialen Behandlungsphase.

**KN Fortsetzung von Seite 18**

der zweiten Behandlungssitzung kamen klassische .017" x .025"er NiTi-Bögen zum Einsatz. Die Behandlungszeit betrug zwölf Monate, die Anzahl der Behandlungssitzungen dreizehn. Während der Behandlungsphase mit der Klasse II-Apparatur wurde

ein 3M AlastiK Guard distal am Eckzahn angebracht, wo die Kraftübertragung erfolgt (Abb. 5). Dies diente dem Schutz des Brackets und der Erhöhung des Patientenkomforts. Einzusetzen ist der AlastiK Guard vor Einbringen des Bogens. Letzterer wurde anschließend auf den Brackets mesial und distal der Klasse II-

Apparatur mit einer Stahlligatur fixiert. Die weitere Vorgehensweise erfolgte gemäß den Empfehlungen des Herstellers.

**Retention**

Nach erfolgreichem Abschluss der Behandlung mit einer feststehenden labialen Apparatur wurde sowohl im Ober- als auch im

Unterkiefer ein permanenter linguale Retainer (.018" TMA) eingeklebt (Abb. 7d und e). Im Oberkiefer reichte dieser von Zahn 13 bis zu Zahn 23, im Unterkiefer von Zahn 34 bis zu Zahn 44. Der Durchbruch des Zahns 18 war bereits erfolgt, und es bestand Okklusalkontakt mit dem Antagonisten 47, sodass keine weite-

ren Retentionsmaßnahmen zur Vermeidung der Extrusion des Zahnes 47 erforderlich waren.

**Ergebnis**

Die Abbildungen 8 und 9 zeigen einen Vergleich der Ausgangssituation mit dem Behandlungsergebnis. Die Behandlungsziele – eine Korrektur der Klasse II-

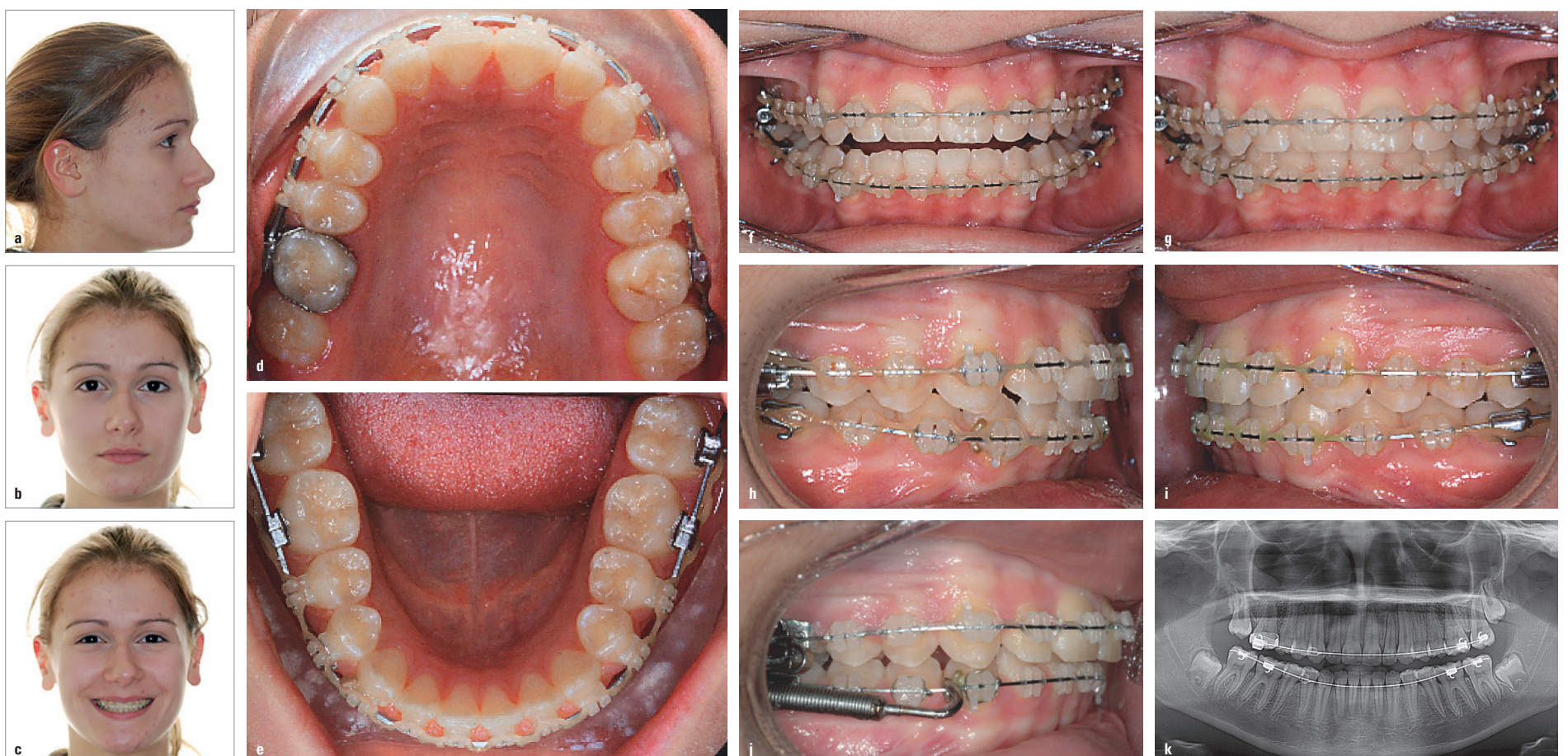


Abb. 6a-k: Fotos der klinischen Situation während der Behandlung.

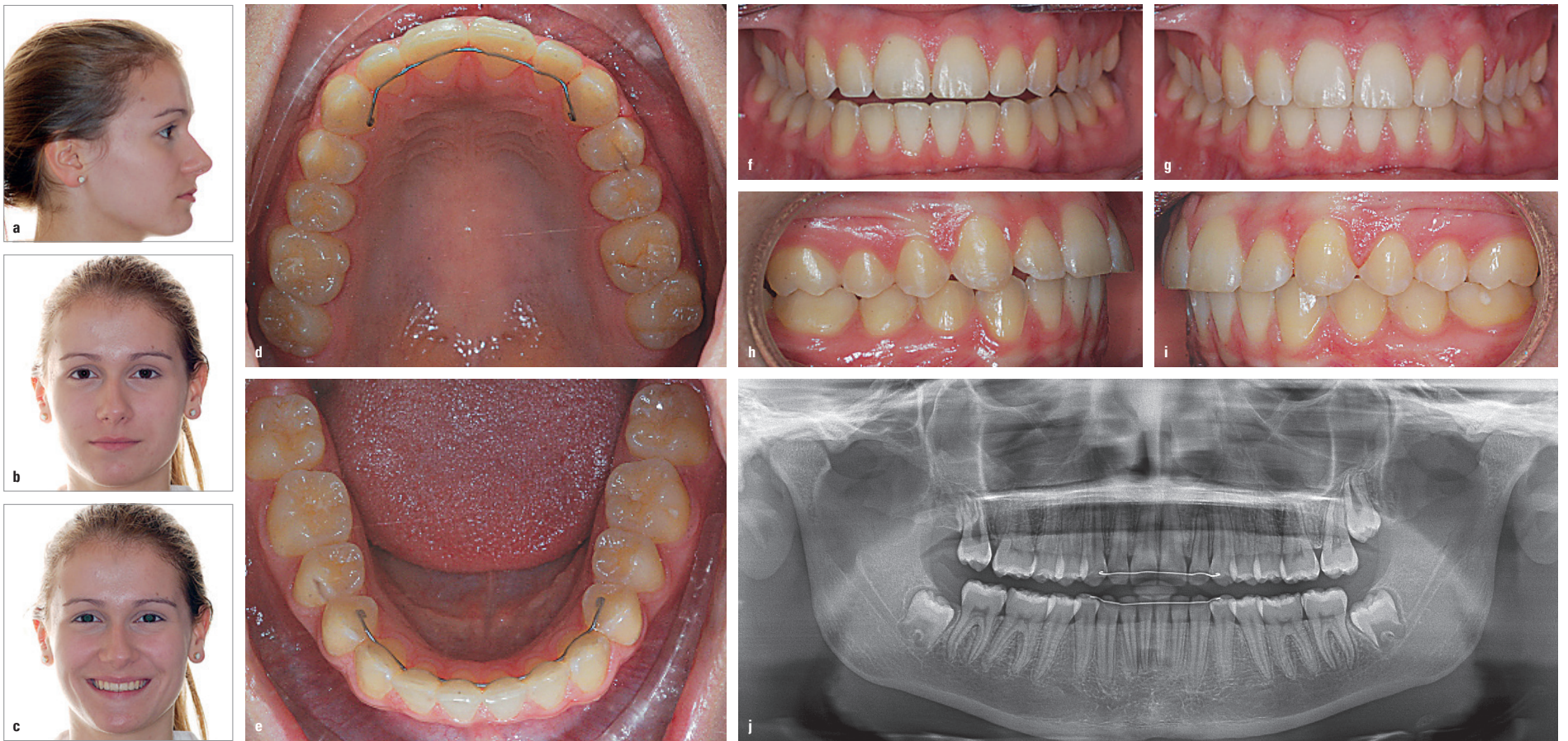


Abb. 7a–j: Fotos aufgenommen zu Beginn der Retentionsphase.



Abb. 8a



Abb. 8b



Abb. 9a



Abb. 9b

Abb. 8a, b: Vergleich der extraoralen Ausgangssituation mit dem Behandlungsergebnis. – Abb. 9a, b: Aufnahmen der intraoralen Ausgangs- und Endsituation.

Malokklusion, eine Mittellinienkorrektur und die Behebung der Kiefergelenkproblematik – wurden erreicht. **KN**

1 Nolla CM: The development of permanent teeth. Journal of Dentistry for Children. Fourth Quarter 1960, 254–266.

**KN** Adresse

**Yul Ortho**  
**Dr. Patrice Pellerin**  
 995 Notre-Dame  
 Lachine Qc H8S 2C1  
 Kanada  
 Tel.: +1 514 6371525  
 Fax: +1 514 6378910  
 info@yulortho.com  
 www.yulortho.com

**KN** Kurzvita



**Dr. Patrice Pellerin**  
 [Autoreninfo]



ANZEIGE

**LESEVERGNÜGEN 4.0**

Alle Publikationen auf ZWP online ab sofort im verbesserten ePaper-Design.

www.zwp-online.info

ZWP ONLINE



© Farknot Architect/Shutterstock.com

**ZWP ONLINE**

Der brandneue ePaper-Player mit neuem Look & Feel

- Mehr Information
- Mehr Funktionalität
- Mehr Lesekomfort
- Mehr Einfachheit
- Mehr Vergnügen
- Mehr ZWP online

