

## Klasse II-Therapie mit orthocaps® und skelettaler Verankerung

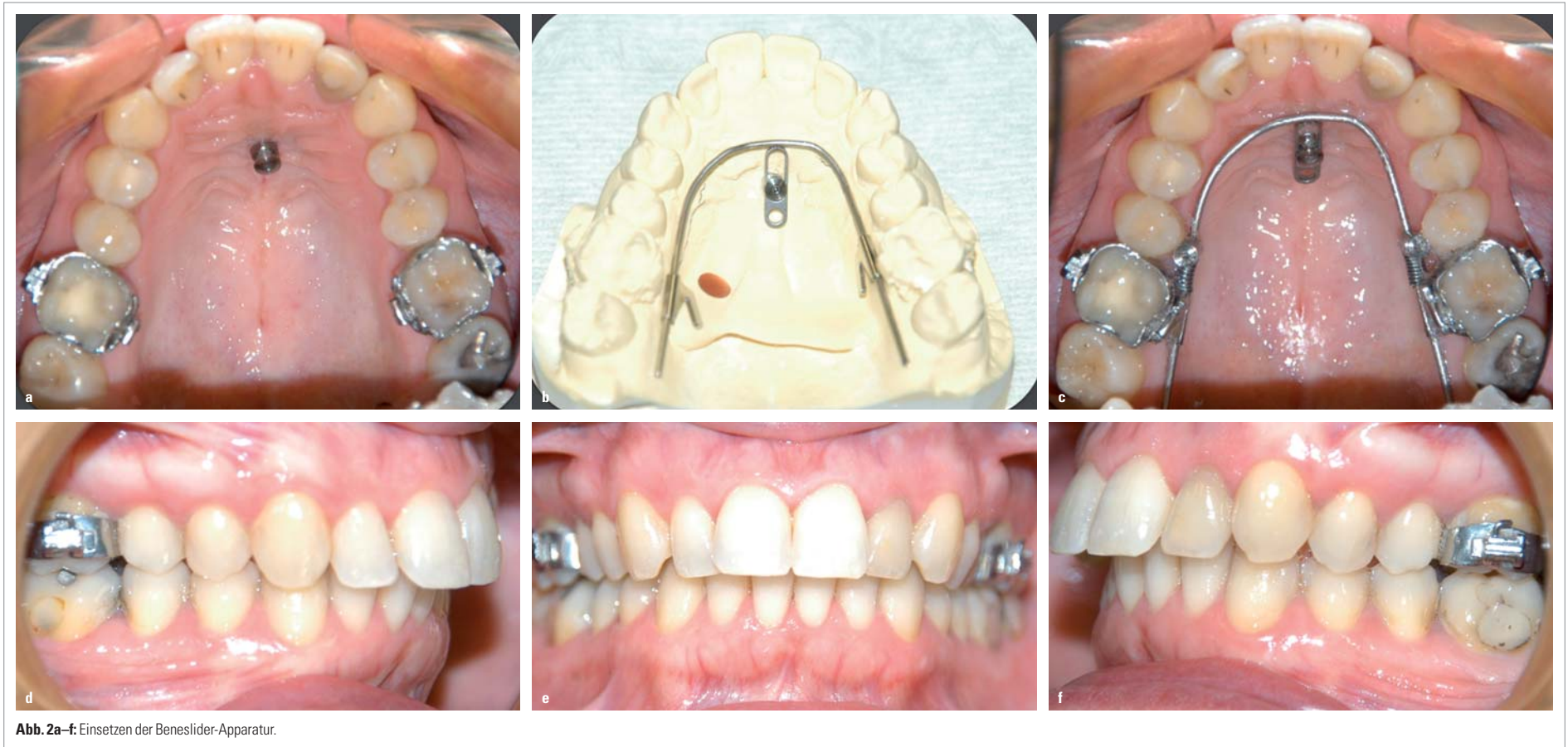


Abb. 2a-f: Einsetzen der Beneslider-Apparatur.

### KN Fortsetzung von Seite 1

angestiegen ist. orthocaps® arbeitet mit der Universität Düsseldorf (Kieferorthopädische Abteilung; Univ.-Prof. Dr. Dieter Drescher)

und Prof. Dr. Benedict Wilmes zusammen, um das BENEFIT®-System in den orthocaps®-Workflow zu integrieren. Hierdurch können wir bei Behandlungen, die einen besonderen Bedarf einer Verankerung aufweisen, von den hervorragenden Eigenschaften und der einfachen Handhabung des BENEFIT-Systems profitieren. (Detaillierte Informationen zum genannten System können den di-

versen Publikationen von Professor Wilmes und Professor Drescher entnommen werden. Ein weiterer Fall, der mit orthocaps® und BENEFIT umgesetzt wurde, ist 2012 im JCO publiziert worden.)

versen Publikationen von Professor Wilmes und Professor Drescher entnommen werden. Ein weiterer Fall, der mit orthocaps® und BENEFIT umgesetzt wurde, ist 2012 im JCO publiziert worden.)

### Fallbeispiel (Abb. 2 bis 11)

#### Erwachsene

#### Klasse II-Behandlung

Eine 43-jährige Patientin mit einer Klasse II/1-Okklusion und Over-

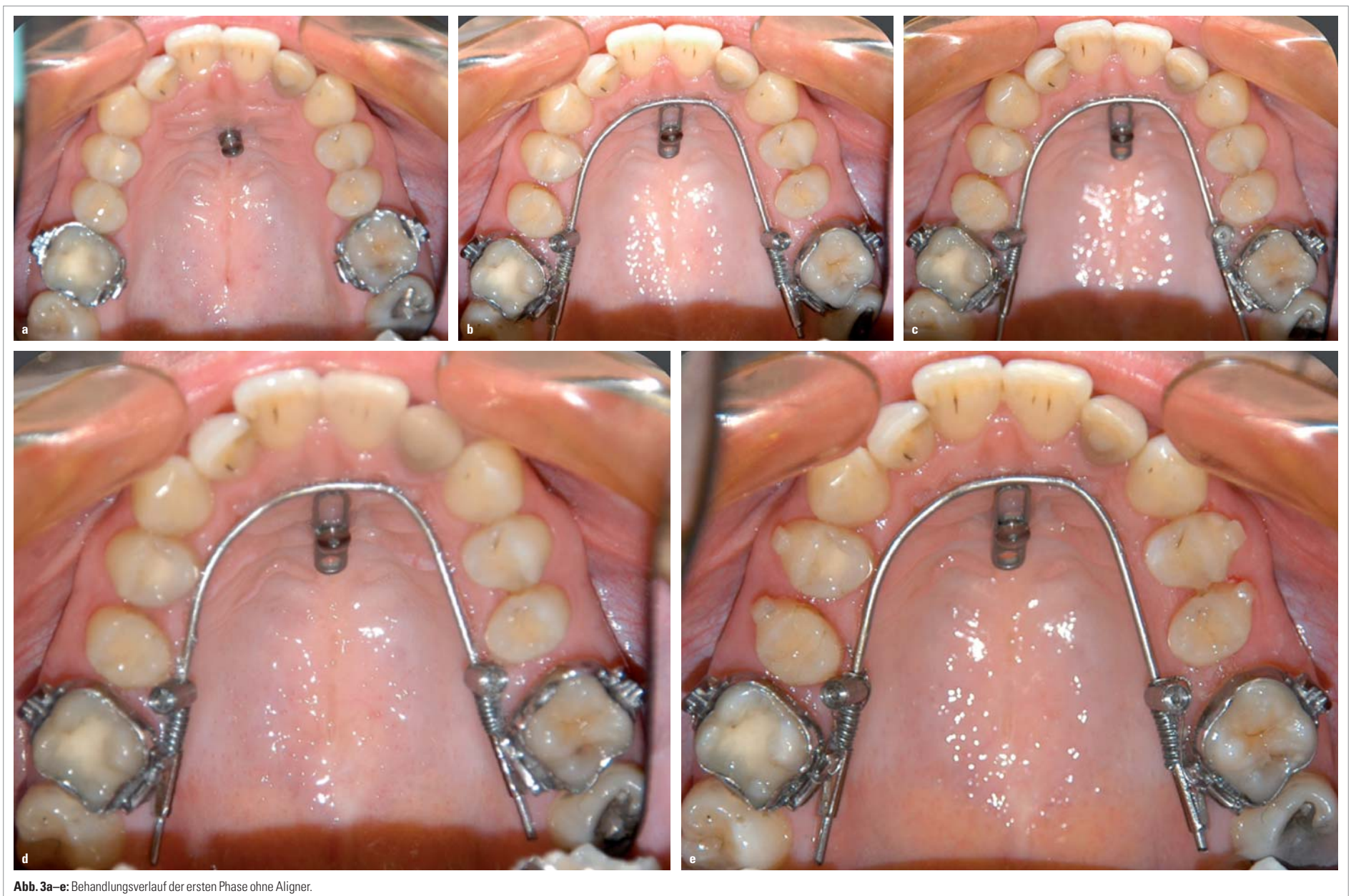


Abb. 3a-e: Behandlungsverlauf der ersten Phase ohne Aligner.



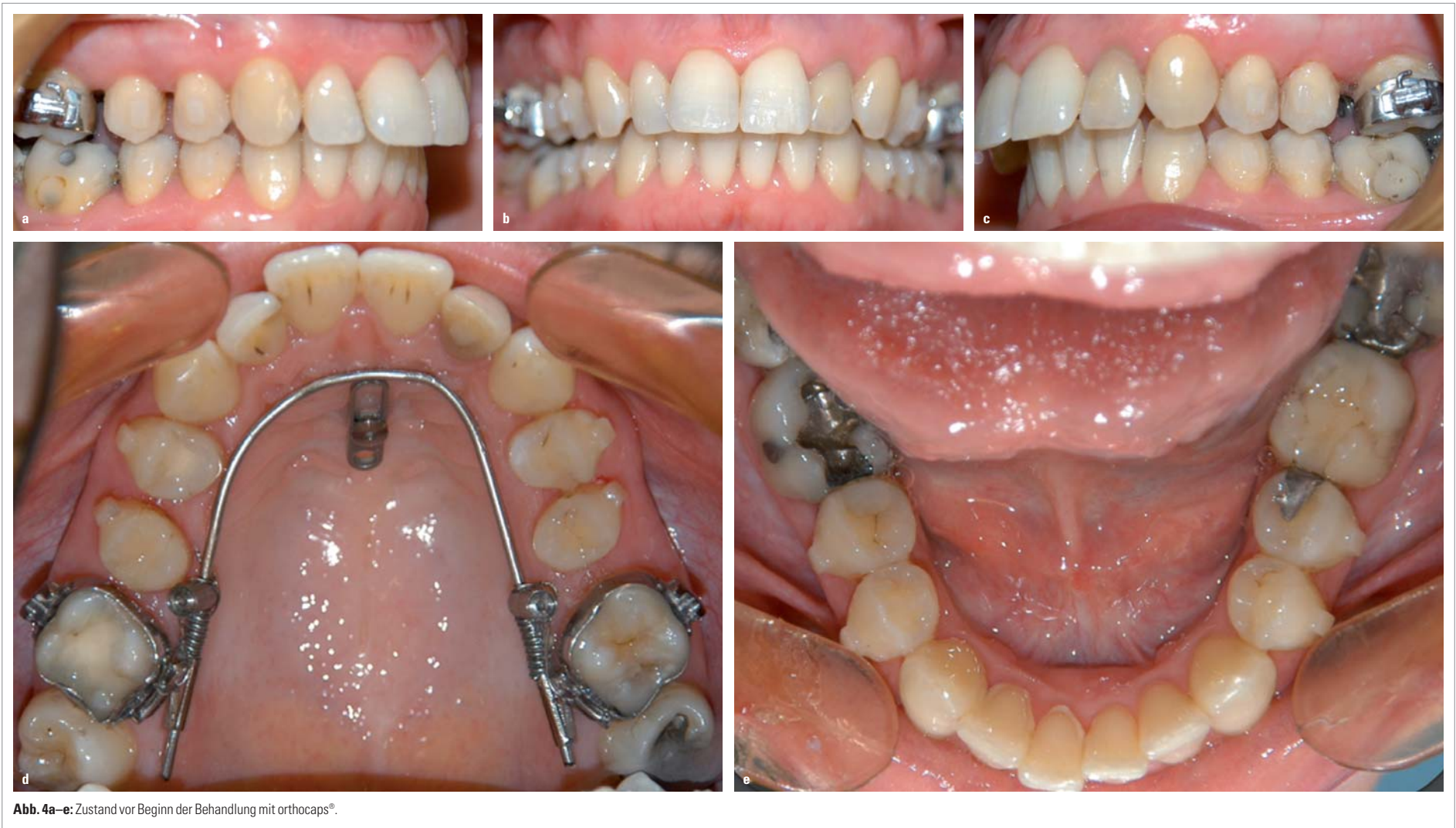


Abb. 4a-e: Zustand vor Beginn der Behandlung mit orthocaps®.



Abb. 5: orthocaps®-Aligner in situ.

jet von fast 6 mm wurde bei Einsatz vom orthocaps®-System und Beneslider erfolgreich behandelt. Die Behandlung begann mit Einsetzen der Beneslider-Apparatur (Abb. 2). Statt der empfohlenen zwei Minischrauben wurde hierbei nur eine Schraube (2 x 11 mm) eingesetzt, da nach unserer Erfahrung auch eine einzelne Schraube bei ausreichendem Knochenangebot eine gute Verankerung bietet. Die Apparatur wurde herkömmlicherweise auf dem Gipsmodell angepasst und zurechtgebogen. Die komplette Distalisierung nach Einsetzen des Beneslider dauerte ca. zehn Monate. Eine uner-

wünschte Nebenwirkung bei der Distalisierung war die mesiale Rotation der beiden Molaren. Die Abbildung 3 zeigt den Verlauf dieser Behandlungsphase. In der zweiten Phase der Behandlung wurde die Apparatur nach erfolgter Distalisierung durch Entfernen der Federn und Befestigen der Aktivierungsreiter an der mesialen Kante des palatinalen Attachments deaktiviert. Nun konnte die Präzisionsabformung mit A-Silikon für die orthocaps®-Aligner erfolgen. Die Molarenbänder mit vorhandenen Schlossern palatinal und bukkal (Attachments) boten eine ideale Verankerung für die Aligner und

ermöglichten damit eine effiziente Wirkung der Schienen, um die restlichen Zähne zu distalisieren. Die orthocaps®-Behandlung erfolgte mit den orthocaps®-Pro-Alignern. In der Planung der Behandlungsschritte wurde eine Ausgleichsrotation (Distorotation) der beiden Molaren mit berücksichtigt (Abb. 5). Eine zusätzliche Klasse II-Mechanik mit Gummizügen war in diesem Fall nicht notwendig, da die Molaren skelettal durch den Beneslider verankert wurden. Diese Phase der Behandlung mit orthocaps®-Alignern dauerte 18 Monate.

Fortsetzung auf Seite 10 **KN**



Abb. 6a-f: Finales Behandlungsergebnis.





Abb. 7a-f: Vergleich Anfangs- und Endsituation.

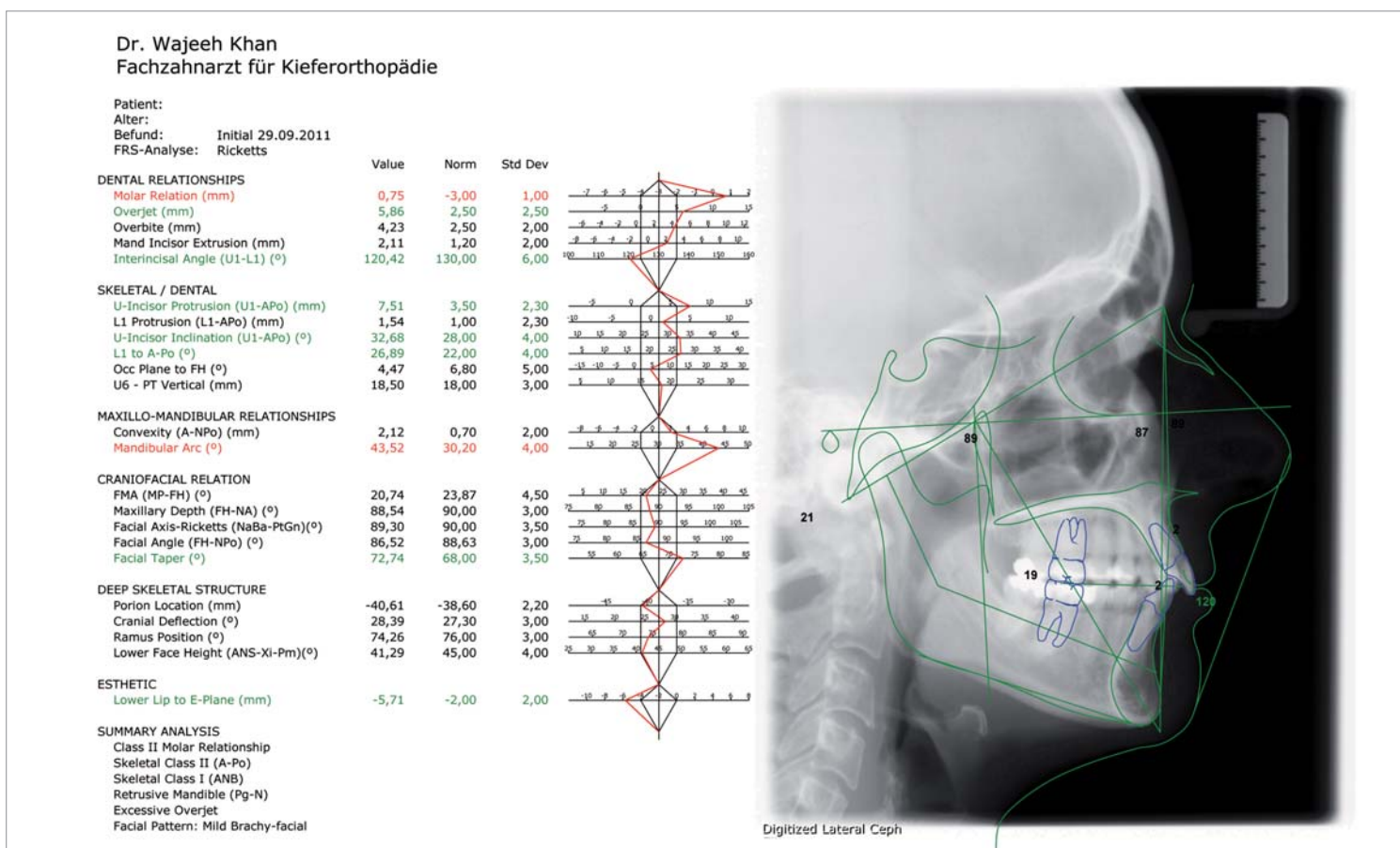


Abb. 8: Fernröntgenseitenanalyse (Anfang).

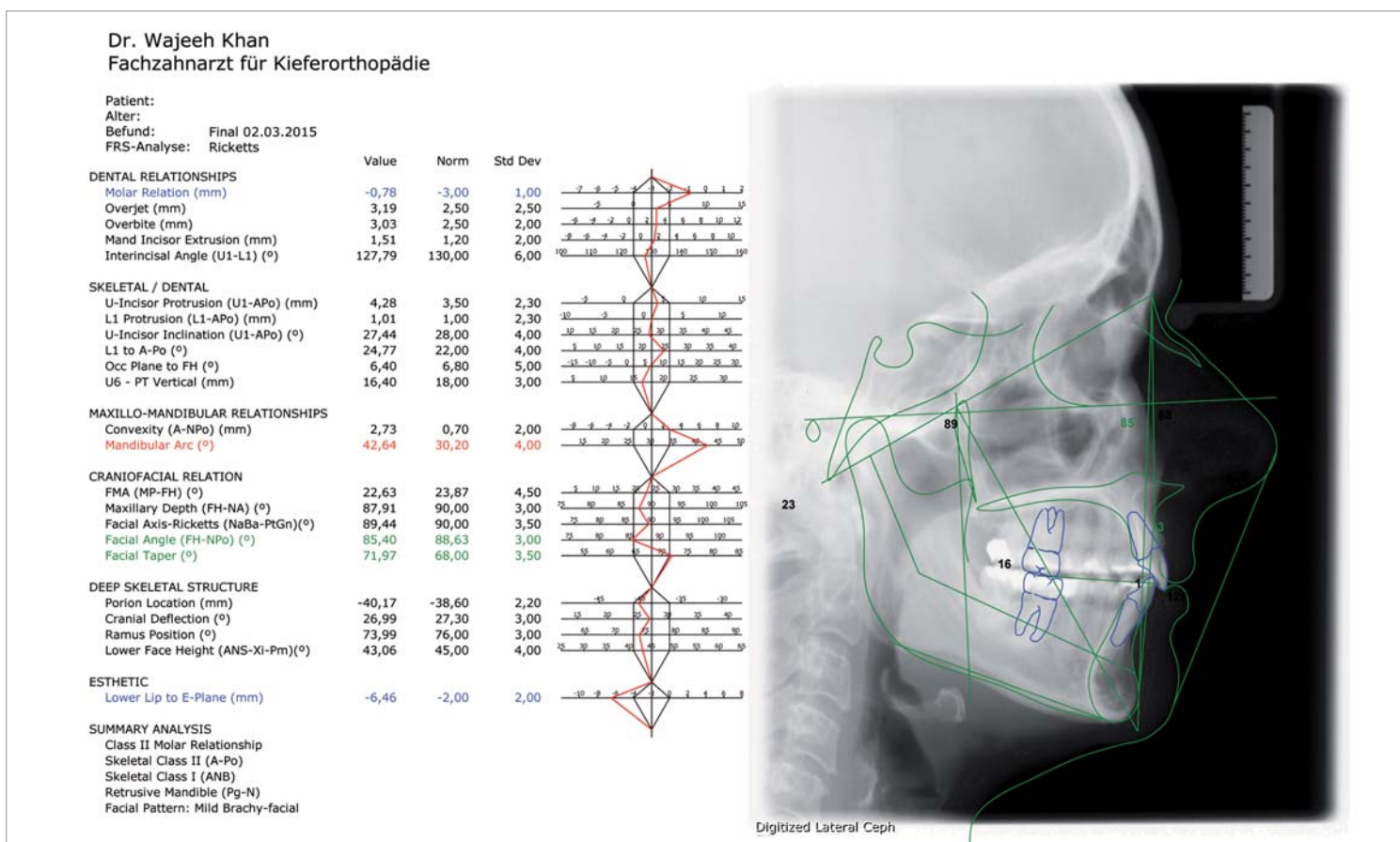


Abb. 9: Fernröntgenseitenanalyse (Abschluss).

Fortsetzung von Seite 9

**Ergebnisse**

Die Fernröntgenseitenanalysen vor und nach der Behandlung (Abb. 8 bis 11) ergaben eine Reduktion der negativen sagittalen Frontzahnstufe um fast 3mm. Die körperliche Distalisierung der Molaren nach dieser Bewertung (FRS) betrug >2mm. Hier muss jedoch erwähnt werden, dass durch die unterschiedlichen Rotationswerte bei den Molaren vor und nach der Behandlung eine genaue Bestimmung der distalen Kontaktpunkte nicht möglich war. Als klinischer Befund nach Abschluss der Behandlung war beidseits eine stabile Klasse I-Okklusion festzustellen. Die Patientin zeigte sich mit dem Ergebnis äußerst zufrieden. Die Abbildungen 6a bis f zeigen das finale Ergebnis.

**Retention**

Zur Retention der Frontzähne wurde im Ober- und Unterkiefer jeweils ein Lingualretainer eingesetzt. Für eine Langzeitretention der Bisskorrektur kam der sogenannte „orthocaps® Bite Maintainer“ (OBM) zum Einsatz (Abb. 12 und 13).

**orthocaps® Bite Maintainer**  
 Der orthocaps® Bite Maintainer ist eine Positioner-artige Apparatur, die hauptsächlich zur aktiven Retention der Bisskorrektur beiträgt. Für die Herstellung des Gerätes werden am Ende der aktiven Alignerbehandlung eine Fernröntgenseitenaufnahme und eine Zentribissnahme benötigt. Die für die Herstellung der Apparatur notwendige Konstruktionsbissnahme wird mittels CAD-Software vorgenommen. Die Apparatur wird mithilfe verschiedener Modelle und Befestigungsvorrichtungen, die in einem CAD/CAM-Verfahren hergestellt werden, geformt. Die Vorteile auf der klinischen Seite finden sich somit in der Tatsache, dass weder ein Gesichtsbogenregistrator zur Montagehilfe noch das Einartikulieren der Modelle in einem anatomischen Artikulator notwendig sind. Der orthocaps® Bite Maintainer kann wahlweise pas-



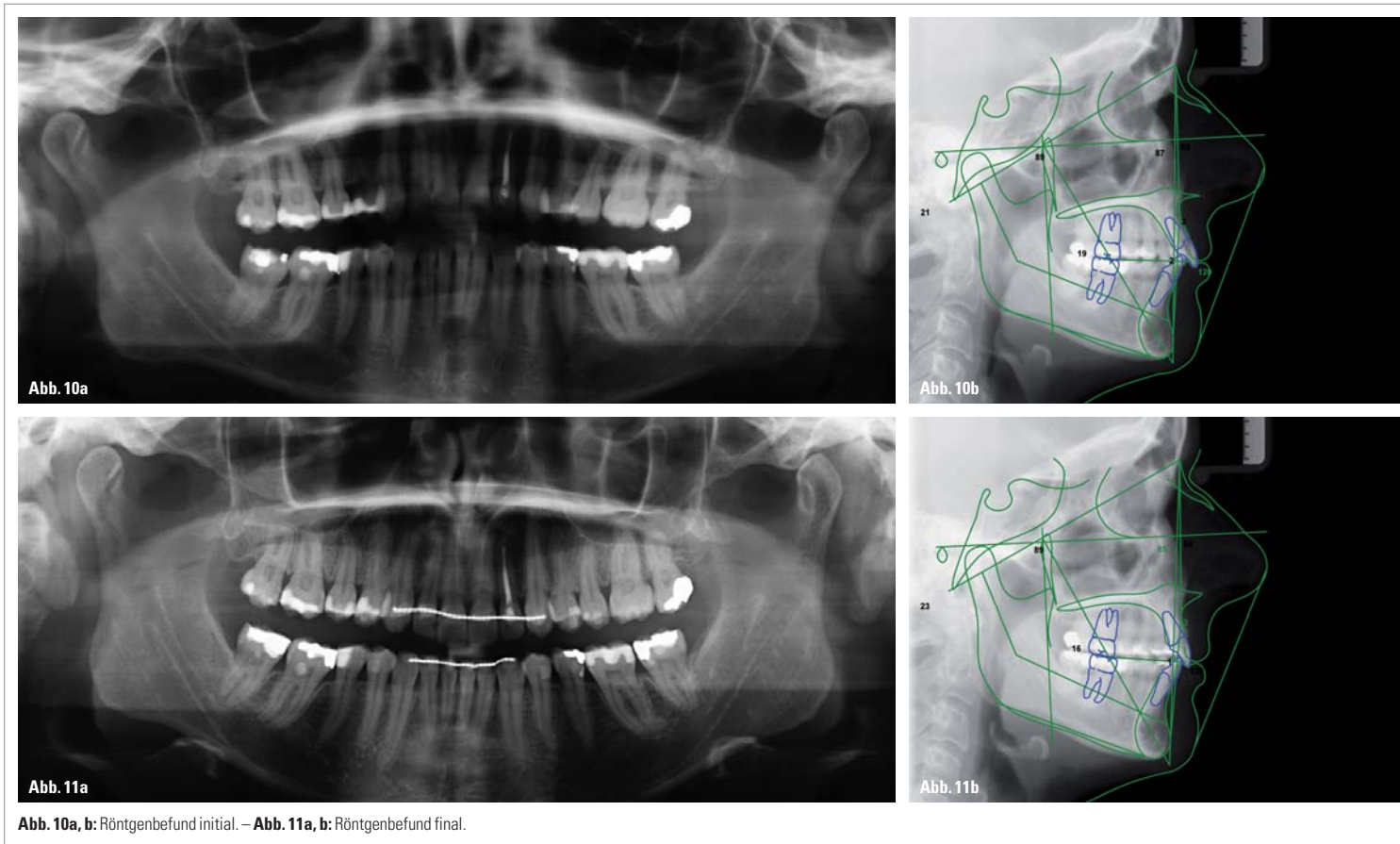


Abb. 10a

Abb. 10b

Abb. 11a

Abb. 11b

Abb. 10a, b: Röntgenbefund initial. – Abb. 11a, b: Röntgenbefund final.

**KN Kurzvita**



**Dr. Wajeeh Khan**  
[Autoreninfo]

**KN Adresse**

Dr. med. dent. Wajeeh Khan  
FZA für Kieferorthopädie  
Oststraße 29b  
59065 Hamm  
Tel.: 02381 9722645  
Fax: 02381 9722646  
info@orthocaps.de  
www.orthocaps.de

siv (zur Retention) oder aktiv (zur Feinkorrektur) eingesetzt werden. Er besteht aus dentalen Silikonmaterialien in unterschiedlichen Shore-Härten.

**Diskussion**

Das Spektrum der orthocaps®-Behandlungen als ästhetische und unsichtbare Alternative lässt sich durch den Einsatz von Hilfsapparaturen (Auxiliaries) unterschiedlicher Art, wie z.B. den Beneslider oder orthocaps® Bite

Maintainer, enorm erweitern. Das Ziel unserer Forschungsarbeit ist es deswegen, nicht die Aligner als einziges Mittel in den Vordergrund zu stellen, sondern neue Hybridsysteme und Methoden zu entwickeln, die eine Kombination verschiedener kieferorthopädischer Geräte, Techniken und Apparaturen ermöglichen und die Effektivität und Effizienz der orthocaps®-Behandlungen steigern. Die Zusammenarbeit mit der Universität Düsseldorf stellt einen wichtigen Schritt in diese Richtung dar. **KN**



© orthocaps®

Abb. 12: orthocaps® Bite Maintainer (OBM).



Abb. 13: OBM in situ.

ANZEIGE



**Die neue Generation – TRIOS® 3 Ortho**

Abdrücke, die Eindruck hinterlassen

3Shape's dritte Generation intraoraler Scanner ist in Stiftform, mit Griff und als Integration in eine Behandlungseinheit erhältlich.

TRIOS® 3, TRIOS® Color und TRIOS® Standard für die digitale Abformung in kieferorthopädischen Praxen.

TRIOS® Color und Standard



**DentaCore GmbH**

Bessemmerstraße 16  
12103 Berlin  
Deutschland

Tel +49 (0)30 / 710 96 19 00  
Fax +49 (0)30 / 710 96 19 05

Rothaus 5  
79730 Murg  
Deutschland

Tel +49 (0)7763 / 927 31 05  
Fax +49 (0)7763 / 927 31 06

mail@dentacore.com  
www.dentacore.com



d.tec, d.lab und d.dev sind Unternehmungen der DentaCore GmbH.