

# Pseudo-Klasse III mit anteriorem Kreuzbiss

Ein Beitrag von Rafi Romano DMD, MSc aus Tel Aviv, Israel.

Eine Pseudo-Klasse III von einer typischen Klasse III zu unterscheiden, ist für den Behandlungsplan von entscheidender Bedeutung. Welche Merkmale kennzeichnend sind und wie eine Pseudo-Klasse III-Therapie erfolgen kann, zeigt der folgende Fallbericht.

Eine Pseudo-Klasse III umfasst für gewöhnlich eine anteriore Vorverlagerung des Unterkiefers mit frontalem Kreuzbiss von Eckzahn zu Eckzahn, der durch einen Kopfbiss der oberen und unteren Schneidezähne hervorgerufen wird. Ein frontaler Kreuzbiss ist auch eines der Merkmale einer echten skelettalen Klasse III-Malokklusion.<sup>1</sup> Betrachtet man die Unterschiede zwischen einer echten skelettalen Klasse III und einer Pseudo-Klasse III-Malokklusion, liegen diese sowohl in der skelettalen als auch in der dentoalveolären Komponente begründet. Bei der skelettalen Komponente weisen Patienten mit einer echten skelettalen Klasse III-Malokklusion einen defizienten Oberkiefer, einen protrudierten Unterkiefer oder beides auf. Bei der Pseudo-Klasse III-Malokklusion hingegen verfügt der Patient über einen normal großen Ober- und Unterkiefer und weist eine skelettale Klasse I-Malokklusion auf.<sup>2</sup>

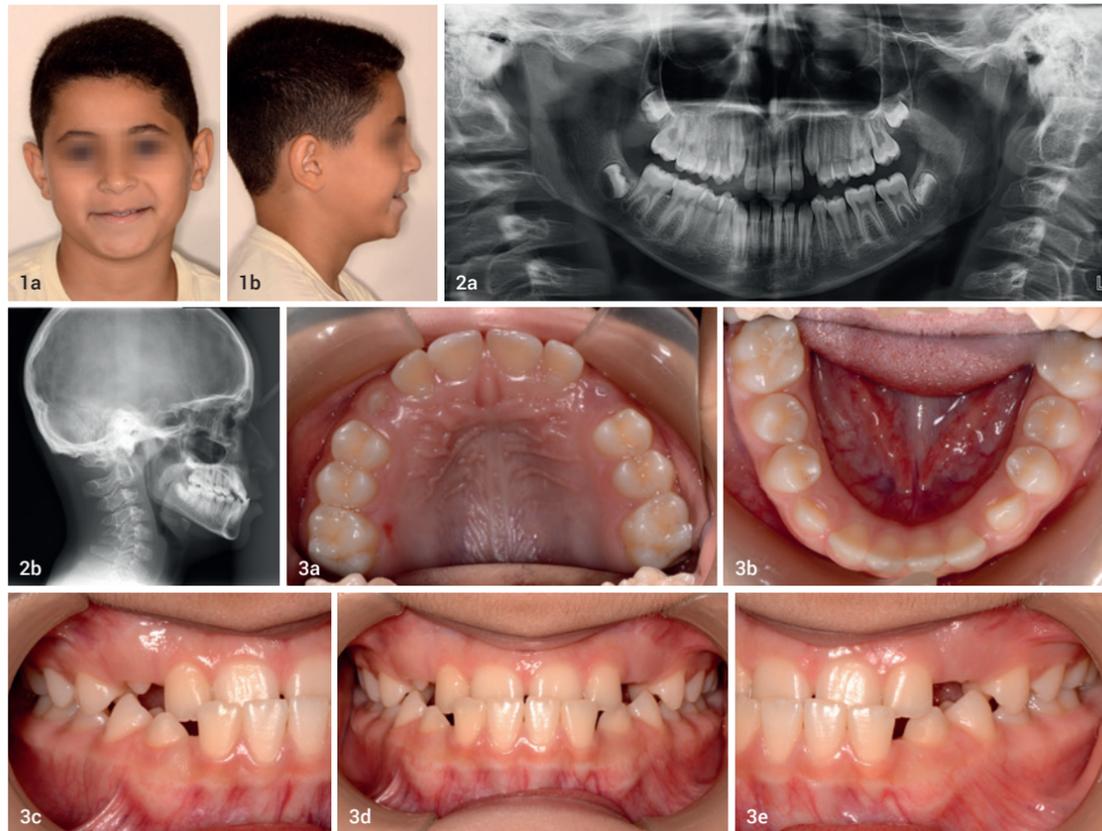


Abb. 1a und b; 3a–e: Extra- und intra-orale Aufnahmen. Beachten Sie den protrudierten Unterkiefer sowie das „Überdecken“ der Zähne durch die Unterlippe aufgrund des anterioren „Shifts“ der Mandibula sowie des frontalen Kreuzbisses. Abb. 2a und b: Orthopantomogramm sowie Fernröntgenseitenaufnahme acht Monate vor Behandlungsbeginn. Sie sehen die parallelen Eruptionspfade der bleibenden Zähne und das erkennbare Klasse III-Muster.

ANZEIGE



## Einfach toller Draht. Günstige Preise.

• Nickel-Titan • Rostfreier Stahl • Beta Titan Molybdän



**OrthoDepot®**

Highland Metals Drähte werden in Deutschland ausschließlich von Orthodepot®.de vertrieben

Phone: (0911) 274288-00

Email: info@orthodepot.com

Besuchen Sie uns während des **Die Deutsche Gesellschaft für Kieferorthopädie e.V. (DGKFO)**

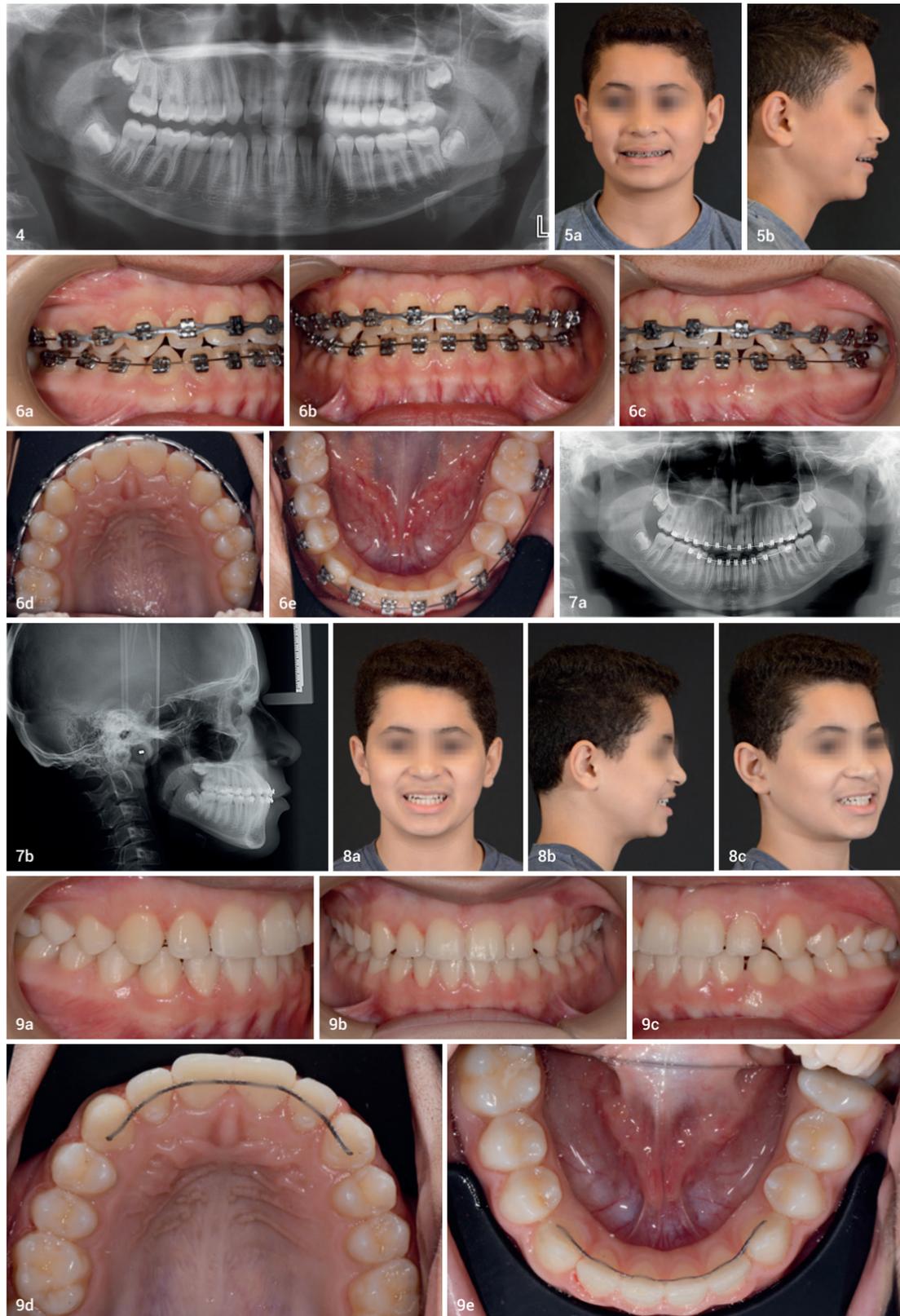
Die Jahrestagung 2019 findet vom 04. - 07. September 2019 in Nürnberg statt. • Stand F20



Alle Highland-Drähte werden in den USA gefertigt.

Für Bestellungen gehen Sie auf [www.highlandmetals.com](http://www.highlandmetals.com) • oder rufen Sie uns an: +1 (408) 271-2955

**Abb. 4:** Acht Monate später, vor dem Kleben der Brackets erstelltes OPG. **Abb. 5a und b;** **Abb. 6a–e:** Extraorale und intraorale Aufnahmen sechs Monate nach Beginn der aktiven Behandlung. Die Aufbisse wurden entfernt und die Lücken bei normaler Klasse I-Okklusion geschlossen. **Abb. 7a und b:** Vor dem Entfernen der Bracketapparatur erstelltes OPG und FRS. Ich möchte auf die Parallelität der Wurzeln in beiden Kiefern aufmerksam machen. **Abb. 8a–c;** **Abb. 9a–e:** Extra- und intraorale Aufnahmen nach erfolgtem Debonding. Beachten Sie die extreme Verbesserung des Patientenprofils, des Lächelns und der Gesichtshöhe in weniger als acht Monaten aktiver Behandlung. Der Torque konnte durch den aktiven Clip der eingesetzten FLAIR SLT™ Brackets (Fa. Adenta) aufrechterhalten und die Tendenz zur Retroklination während des Lückenschlusses im Unterkiefer unterbunden werden. **Abb. 10a und b;** **Abb. 11a und b:** Gegenüberstellung der computergestützten cephalometrischen Analyse (CephX®) vor Behandlungsbeginn (Abb. 10a und 11a) mit ein paar Mustern einer echten skelettalen Klasse III und typischen Merkmalen einer Pseudo-Klasse III-Malokklusion (z. B. normale Oberkieferbreite, proklinierte untere Schneidezähne und lückige UK-Dentition) sowie nach Ende der Behandlung (Abb. 10b und 11b). Im Vergleich zur Analyse vor Behandlungsbeginn zeigt diese eine sehr ähnliche Größe und Position von Ober- und Unterkiefer sowie die Beibehaltung der ursprünglichen Zahn- und Wurzelangulation.



## Zur Info

Rafi Romano, DMD, MSc ist in eigener kieferorthopädischer Praxis in Tel Aviv (Israel) niedergelassen. Seine Schwerpunkte sind die Erwachsenenbehandlung sowie die ästhetische KFO.

Die Inklination der oberen und unteren Schneidezähne weicht zwischen einer Pseudo- und einer echten Klasse III ebenfalls ab. Bei der Pseudo-Klasse III-Malokklusion sind die oberen Schneidezähne retrokliniert (und nicht prokliniert) bei normal stehenden oder produzierten (und nicht retroklinierten) unteren Schneidezähnen.

Die Erstellung einer korrekten Diagnose ist daher von enormer Bedeutung und macht hinsichtlich der Art des kieferorthopädischen Behandlungsplans einen großen Unterschied. Eine Diagnose umfasst hierbei auch das Führen der Patienten in eine zentrische Relation. Zeigen die Schneidezähne eine Kopfbissbeziehung bei seitlich offenem Biss und die Seitenzähne schließen in zentrischer Okklusion, wird ein funktionaler „Shift“ des Unterkiefers nach vorn hervorgerufen, der die Schneidezähne veranlasst, in einem frontalen Kreuzbiss zu schließen. Dies deutet darauf hin, dass beim Patienten eine Pseudo-Klasse III-Malokklusion vorliegt.<sup>3</sup> Die Diagnose einer Pseudo-Klasse III sollte durch die Auswertung von Röntgenaufnahmen, Familienanamnese sowie Klärung erblicher Faktoren unterstützt werden. So ist die Breite der maxillären skelettalen Basis bei Pseudo-Klasse III-Malokklusionen signifikant größer als bei echten Klasse III-Malokklusionen.<sup>4</sup>

## Klinisches Fallbeispiel

In unserer Praxis stellte sich ein elfjähriger Junge vor. Er wies eine dentale Klasse I-Malokklusion, einen frontal offenen Biss (Eckzahn zu Eckzahn), ein verringertes unteres Gesichtsdrittel sowie einen funktional nach vorn abweichenden Unterkiefer auf. Zudem zeigte er partiell durchgebrosene obere Eckzähne, eine die oberen Zähne beim Lächeln

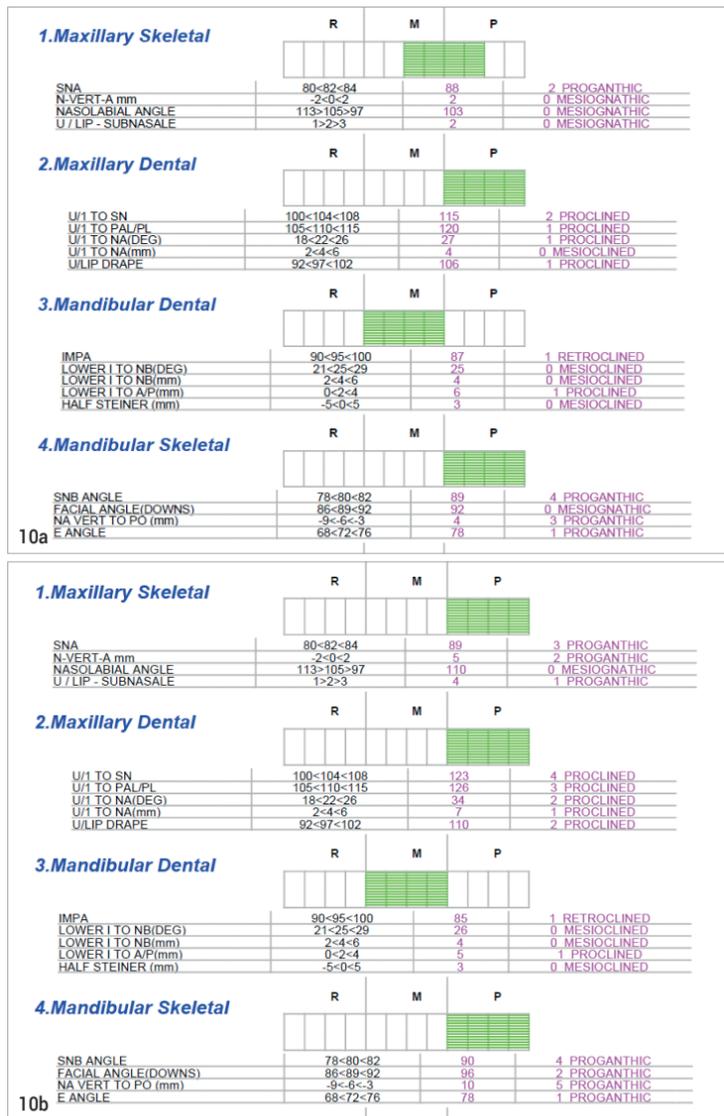
ANZEIGE

# KIEFERORTHOPÄDEN LIEBEN ONLINE.

[WWW.ZWP-ONLINE.INFO](http://WWW.ZWP-ONLINE.INFO)

ZWP ONLINE





„Die Erstellung einer korrekten Diagnose ist von enormer Bedeutung.“

Descriptor	Meas.	Type	Mean	Sd	Patient	Graph	Comment
Mandibular length	mm		114.0	5.0	106.88	-( *   )+	
Maxillary length	mm		114.0	5.0	82.7	-(   * )+	
Mdb-Mx difference					24.18	-( * )+	
LOWER FACE HEIGHT	ANS-Gn	%	55.0	3.0	53.36	-( * )+	
UPPER FACE HEIGHT		mm			46.09	-( * )+	
TOTAL FACE HEIGHT		mm			98.84	-( * )+	
RATIO		%	55.0	3.0	53.36	-( * )+	
UI TO UPPER LIP VERT.	mm		2.0	1.0	-0.14	-( *   )+	
RICKETTS GROWTH AXIS	Deg		90.0	4.0	97.02	-(   * )+	Protrusive chin
N-VERT FH -A	mm		0.0	2.0	1.6	-( * )+	
N - VERT FH UPPER INC	mm		5.0	2.0	5.92	-( * )+	

11a

Descriptor	Meas.	Type	Mean	Sd	Patient	Graph	Comment
Mandibular length	mm		114.0	5.0	108.6	-( *   )+	
Maxillary length	mm		114.0	5.0	82.65	-(   * )+	
Mdb-Mx difference		mm			25.95	-( * )+	
LOWER FACE HEIGHT	ANS-Gn	%	55.0	3.0	55.13	-( * )+	
UPPER FACE HEIGHT		mm			46.28	-( * )+	
TOTAL FACE HEIGHT		mm			103.15	-( * )+	
RATIO		%	55.0	3.0	55.13	-( * )+	
UI TO UPPER LIP VERT.	mm		2.0	1.0	1.5	-( * )+	
RICKETTS GROWTH AXIS	Deg		90.0	4.0	97.01	-(   * )+	Protrusive chin
N-VERT FH -A	mm		0.0	2.0	5.13	-( * )+	Protruded Maxilla
N - VERT FH UPPER INC	mm		5.0	2.0	14.22	-(   * )+	Protruded Upper Incisor

11b

verdeckende Unterlippe und einen breiten Oberkiefer (Abb. 1a und b; 3a-e). Die radiografische Auswertung offenbarte bei der Panoramaaufnahme eine permanente Dentition mit parallelen Zahndurchbruchspfaden, während die bei vollen okklusalen Zahnkontakten erstellte Fernröntgenseitenaufnahme ein sehr akutes Klasse III-Wachstumsmuster aufwies (Abb. 2a und b). Die sorgfältige Auswertung der computergestützten cephalometrischen Analyse (CephX®) zeigte, dass, obwohl die Länge der Maxilla

recht klein war, der SNA-Winkel sogar über dem Durchschnittswert (88) lag. Die Länge der Mandibula lag im normalen Bereich. Die oberen Schneidezähne waren leicht prokliniert, ebenso die unteren, was zur Diagnose einer Pseudo-Klasse III-Malokklusion mit ein paar Merkmalen einer echten skelettalen Klasse III führte (Abb. 10a und 11a). Aufgrund der vorliegenden Situation entschieden wir, ein paar Monate zu warten, bis die Eckzähne vollständig durchgebrochen waren, sodass wir das Wachstumsmuster des Patienten beobachten konnten.

Im Januar 2018 wurde eine weitere Panoramaaufnahme erstellt (Abb. 4). Zudem brachten wir auf den unteren Prämolaren blaue Kompositaufbisse auf (High Q Bond Band, Fa. BJM Labs). Diese sollten den Biss öffnen, damit im kompletten oberen und unteren Zahnbogen Brackets geklebt werden konnten. Es kamen selbstliegende FLAIR SLT™ Metallbrackets (Fa. Adenta, Gilching/Deutschland) mit .018"er Slot (MBT-System) zum Einsatz. Diese ermöglichen es, den Torque mithilfe eines aktiven Clips optimal zu korrigieren und zu kontrollieren, während die Zähne im Oberkiefer ausgerichtet und die Lücken im Unterkiefer geschlossen werden.

Sechs Monate später hatte sich die Okklusion aufgrund der Rückwärtsbewegung des Unterkiefers drastisch verändert. Die Gesichtshöhe war nahezu normal und das Lächeln erschien attraktiver (Abb. 5a und b; 6a-e).

Acht Monate nach Behandlungsbeginn wurden die Brackets entfernt und im Ober- und Unterkiefer von Eckzahn zu Eckzahn jeweils ein fixer Lingualretainer geklebt. Darüber hinaus wurden dem Patienten herausnehmbare Retainer zum Tragen in der Nacht mitgegeben (Abb. 7a und b; 8a-c; 9a-e).

Der Vorher-Nachher-Vergleich der Röntgenaufnahmen sowie der cephalometrischen Analyse verdeutlichte, dass auch, wenn das allgemeine Muster einer geringfügig echten skelettalen Klasse III-Malokklusion geblieben war, die Korrektur der Pseudo-Klasse III und des frontalen Kreuzbisses in weniger als acht Monaten zu einer normalen dentalen Klasse I-Malokklusion mit ausgewogener Gesichtshöhe und Lachlinie geführt hatte (Abb. 10a und b; 11a und b).

In den nächsten Jahren wird ein Follow-up erfolgen, um das Wachstumsmuster des Patienten und die Stabilität der Okklusion neu zu bewerten.

**kontakt**



**Rafi Romano DMD, MSc**  
Habarzel Street 34  
69710 Tel Aviv  
Israel  
Tel.: +972 3 6477878  
rafi@drromano.com  
www.drromano.com



# 3M™ APC™ Flash-Free Kleben ohne Überschüsse.

## Revolutionär. Zeitsparend. Effizient.

**3M™ APC™ Flash-Free wird 5 – feiern Sie mit!**

