

# Kieferorthopädische Zweitbehandlung mit einem Keramikbracketsystem

Ein Beitrag von Dr. Oscar Mario Antelo, Kieferorthopäde aus Santa Cruz de la Sierra, Bolivien.

Dr. Oscar Mario Antelo



Literatur



Betreten Erwachsene eine kieferorthopädische Praxis, wissen sie in der Regel ganz genau, was sie von der angestrebten Behandlung erwarten. Neben funktionalen Aspekten sind dies heute vor allem auch ästhetische Gesichtspunkte. Darüber hinaus stellen sie sehr hohe Ansprüche, was die in Aussicht gestellte Therapiedauer, den Tragekomfort sowie das Erscheinungsbild der ihnen vorgeschlagenen Behandlungsapparatur betrifft. Das folgende klinische Fallbeispiel zeigt die Behandlung einer erwachsenen Patientin, bei der das ästhetische 3M Clarity Advanced Keramikbracketsystem zur Anwendung kam.



**Abb. 1a-c:** Extraorale Aufnahmen der Ausgangssituation. **Abb. 2a-e:** Intraorale Aufnahmen der Ausgangssituation. **Abb. 3a und b:** Fernröntgenseitenaufnahme und Panoramaschichtaufnahme der Ausgangssituation. **Abb. 4a-e:** Behandlungsfortschritt bei Einsatz von .016" hitzeaktivierten NiTi-Bögen im Ober- und Unterkiefer. **Abb. 5a-c:** Lückenschluss mit Coil Spring sowie Überführung in die gewünschte Klasse I-Relation, Verbesserung von Overjet und Overbite mithilfe von Klasse III-Gummizügen.

Immer mehr Erwachsene äußern heute den Wunsch nach einer kieferorthopädischen Behandlung. Gründe für die erhöhte Nachfrage sind u. a. ein stärkeres Bewusstsein für die Bedeutung der Mundgesundheit, höhere ästhetische Ansprüche, ein besserer Zugang zu Informationen über mögliche Behandlungen sowie technologische Fortschritte im Bereich der Kieferorthopädie.<sup>1</sup> Ein Großteil der Patienten, die sich in einer kieferorthopädischen Fachpraxis vorstellen, erkundigt sich nach einer kaum sichtbaren Apparatur, die

ihre Fehlstellung effektiv korrigieren kann.<sup>2</sup> Ästhetische Einschränkungen während der Behandlung gilt es demnach möglichst zu vermeiden.

## Diagnose

Eine 25-jährige Patientin kam zur Beratung in die Praxis. Sie störte vor allem ein leichter Engstand im Frontzahnbereich. Eine kieferorthopädische Behandlung war bereits erfolgt, aber die Patientin war mit dem erzielten Ergebnis unzufrieden (Abb. 1a-c; 2a-e).

Klinisch lagen ein dolichofazialer Gesichtstyp (FMA 31.5°, SN-MP 42.5°) und eine skeletale Klasse I-Relation (ANB 3°) vor. Rechtsseitig präsentierte die Patientin eine Klasse II-Molarenrelation und eine leichte Klasse III-Eckzahnrelation. Letztere war auf eine während der bereits erfolgten kieferorthopädischen Behandlung vorgenommene Extraktion des Zahnes 15 zurückzuführen. Linksseitig lagen eine leichte Klasse III-Molarenrelation und eine Eckzahnrelation der Klasse I vor. Der Overjet betrug 1,5 mm, der Overbite 5 Prozent.

Die Mittellinie des Oberkiefers wich gegenüber der Gesichtsmitte um 1,5 mm nach rechts ab, während die Mittellinie des Unterkiefers mit der Gesichtsmitte übereinstimmte. Die Patientin hatte ein leicht konvexes Profil mit kompetentem Lippenschluss. Auf der Panoramaschichtaufnahme zeigte sich ein adäquates Kieferkammniveau. Das Fehlen des Zahnes 15 sowie der Zähne 18, 28, 38 und 48 wurde bestätigt (Abb. 3a und b).

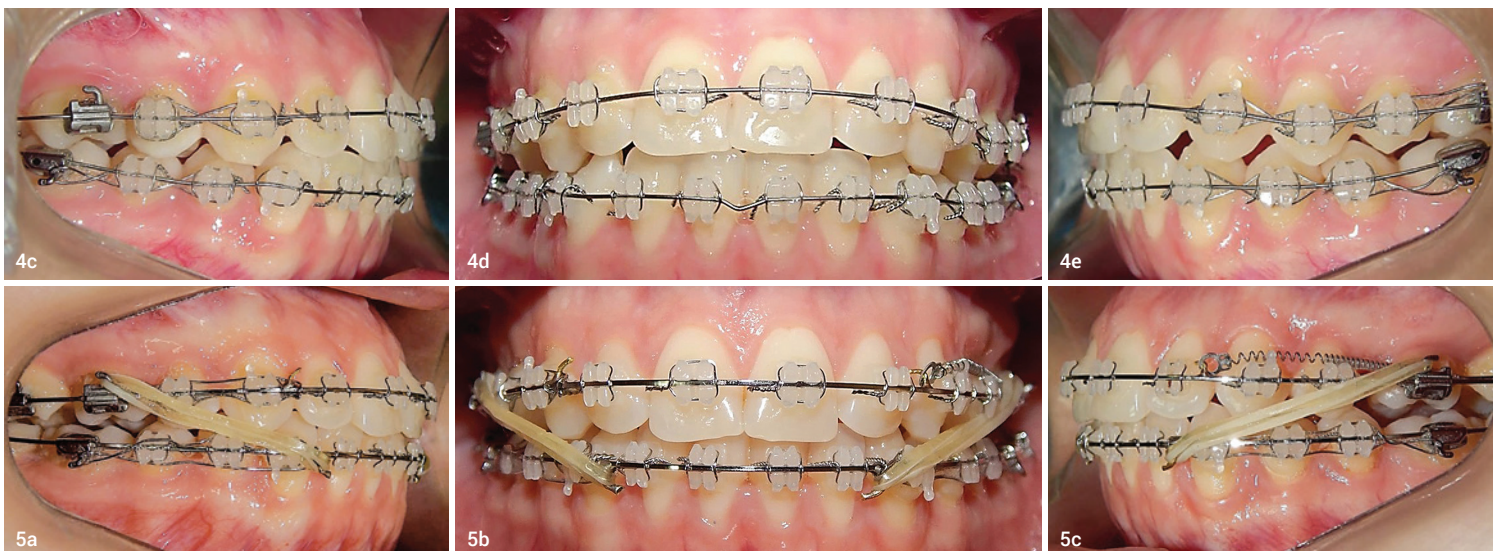
## Behandlungsplan

Für die Korrektur der Zahnfehlstellungen wurden 3M Clarity Advanced Keramikbrackets mit .022" Slot und MBT Prescription sowie 3M Victory Series Bukkalröhrchen mit .022" Slot gewählt. Gleich nach dem Bonding wurden diese mit Lacebacks verbunden. Zudem erfolgte die Extraktion des Zahnes 25 (Abb. 4a-e). Die Wahl fiel auf die folgende Bogensequenz: .016" NiTi HA für das Alignment, .019 x .025" NiTi HA in der Nivellierungsphase sowie .019" x .025" SS zum Abschluss der Nivellierung und den Beginn des Lückenschlusses. Der Lückenschluss erfolgte mit einer Kombination aus Gleitmechanik und einer 12 mm-NiTi-Zugfeder im zweiten Quadranten. Zusätzlich kamen zur Erzielung einer Klasse I-Molaren- und Eckzahnrelation sowie zur Optimierung des Overjet und Overbite beidseitig Klasse III-Gummizüge zum Einsatz (Abb. 5a-c).

Während der Retentionsphase erhielt die Patientin einen Hawley-Retainer für den Oberkiefer. Im Unterkiefer wurde von 3 bis 3 ein festsitzender Retainer eingegliedert. Die Behandlungsdauer betrug insgesamt 26 Monate (Abb. 6a-c, Abb. 7a-e, Abb. 8a-c, Abb. 9a und b sowie Tabelle 1).

## Diskussion

Zahnfehlstellungen kommen bei Erwachsenen ebenso häufig oder sogar häufiger vor als bei Kindern und Jugendlichen.<sup>3</sup> Auch bei dieser Patientengruppe lassen sich komplexe kieferorthopädische Behandlungen erfolgreich durchführen. Erwachsene Patienten arbeiten in der Regel während der gesamten Behandlung gut mit, gehen sorgfältig mit den Apparaturen um und verfügen über eine gute Mundhygiene. Sie möchten über den Behandlungsfortschritt informiert sein und verpassen keine Termine. Die Entscheidung für die



Durchführung der Behandlung haben sie selbst getroffen – dahinter steht meist der Wunsch nach einer Verbesserung der Ästhetik, der Funktionalität und des eigenen Selbstbewusstseins.<sup>4</sup>

Zu den Besonderheiten erwachsener Patienten gehört zudem die Tatsache, dass sie gegenüber Einschränkungen des Tragekomforts oder auch Schwierigkeiten beim Sprechen und Essen weniger tolerant sind. Auf diese Faktoren sollten sich Kieferorthopäden einstellen, wenn sie Erwachsene behandeln möchten.<sup>5</sup> Hilfreich sind sowohl die Erfahrung mit dem Umgang mit dieser Patientengruppe als auch eine genaue Kenntnis der verfügbaren Lösungen.

Konventionelle festsitzende Apparaturen gehören bis heute zu den am häufigsten eingesetzten Behandlungsoptionen in der Kieferorthopädie. Zu den Gründen für ihren Einsatz zählen die Effizienz bei der Kontrolle der Zahnbewegungen und die Möglichkeit, selbst sehr komplexe Malokklusionen zuverlässig zu korrigieren. Der Einsatz von 3M Clarity Advanced Keramikbrackets mit MBT Prescription bietet die geforderte effiziente Mechanik in Kombination mit den



Measurements	Initial	Final
SNA (°)	82	82
SNB (°)	79	79
ANB (°)	3	3
Ao-Bo (mm)	-4	-1
Facial (°)	89	88
Convexity (°)	7.5	8.5
FMA (°)	31.5	33
SN-MP (°)	42.5	42
Y-Axis (°)	60	62.5
1-NA (mm)	4.5	4
1-NA (°)	26.5	21
1-NB (mm)	6.5	6.5
1-NB (°)	33	31.5
IMPA	92	90.5
Interincisal (°)	117	124
Z-Angle (°)	74	71

Tabelle 1

**kontakt**



**Dr. Oscar Mario Antelo C.D., M.S.**  
 Cursos en Ortodoncia  
 Calle Guatemala # 232  
 esq. Calle Salvador  
 Santa Cruz de la Sierra, Bolivien  
 Tel.: +591 (3)335-6604  
 oarortodoncia@hotmail.com  
 oscarmarioantelo-cursosortodoncia.com

gewünschten ästhetischen Eigenschaften. Dies ermöglicht es dem Kieferorthopäden, die hohen ästhetischen Ansprüche erwachsener Patienten zu erfüllen und gleichzeitig das Behandlungsziel sicher und kontrolliert zu erreichen.

*Ersterscheinung in englischer Sprache: 3M Innova (www.3M.com/Innova). Zweitveröffentlichung mit freundlicher Genehmigung von 3M.*

**„Hinter der Entscheidung für eine Behandlung steht bei Erwachsenen meist der Wunsch nach einer Verbesserung der Ästhetik, der Funktionalität und des eigenen Selbstbewusstseins.“**

**Abb. 6a–c:** Extraorale Aufnahmen nach Behandlungsabschluss. **Abb. 7a–e:** Intraorale Aufnahmen nach Behandlungsabschluss. **Abb. 8a–c:** Darstellung des Behandlungsergebnisses. **Abb. 9a und b:** Fernröntgenaufnahme und Panoramaschichtaufnahme des Behandlungsergebnisses. **Tabelle 1:** Initiale und finale Werte der Fernröntgenanalyse. (Bilder: © Dr. Oscar Mario Antelo)

ANZEIGE

# DESIGNPREIS

# 2020

**ZWP** ZAHNARZT WIRTSCHAFT PRAXIS

Gesucht wird Deutschlands schönste Zahnarztpraxis.  
 Jetzt bis zum 1.7.2020 bewerben: [www.designpreis.org](http://www.designpreis.org)