



Abb. 1a–c: Gaumenplatte in situ.

Im Rahmen des diesjährigen AAO-Kongresses stellten Professor Dr. Yoon-Ah Kook (Seoul/Korea) und Assistant Professor Dr. Mohamed Bayome (Seoul/Korea und Asuncion/Paraguay) ihre Ergebnisse zum Einsatz von Gaumenverankerungsplatten bei der Behandlung von Klasse II-Malokklusionen vor. KN sprach mit ihnen.

# „Hohe Akzeptanz der Apparatur“

Was sind die Vorteile der Gaumenverankerungsplatten im Vergleich zu am Gaumen verankerten Mini-Implantaten?

Die Gaumenplatte bietet im Vergleich zum Platzieren eines oder mehrerer Mini-Implantate am Gaumen diverse Vorteile:

1. Kontrolle der vertikalen Dimension und der Molarenkipfung: Die Gaumenplatte gibt dem Anwender verschiedene Optionen, um

den Kraftvektor durch Auswahl der optimalsten Einkerbung (vier Einkerbungen pro Arm bei unterschiedlichen vertikalen Winkeln) zu beeinflussen. Die Auswahl der Kerbe kontrolliert die vertikale Dimension und das Ausmaß der Molarenkipfung. Wenn die Kerbe, die am meisten apikal liegt, verwendet wird, entstehen eine körperliche Bewegung und Intrusion. Ein solcher Vorteil

ist nur schwer allein durch palatinale Mini-Implantate zu erzielen.

2. Einfaches Handling: Die Gaumenplatte wird mithilfe von drei Mini-Implantaten durch einen individuell angefertigten Jig im paramedianen Bereich abseits von jeglicher anatomischer Struktur platziert. Sobald die Mini-Implantate eingesetzt wurden, sollten die Gummizüge oder Federn an den Armen der Gaumenplatte eingesetzt werden, damit die Kräfte wirken können. Dennoch ist es bei der alleinigen Verwendung von palatinalen Mini-Implantaten notwendig, einen individuell angefertigten Draht zu platzieren und diesen an den Mini-Implantaten zu befestigen, sei es mithilfe von Metallligaturen oder Kompositarz. Dies ist ein aufwendiger Prozess, der hohe Präzision verlangt und viel Zeit und Mühe fordert.

3. Hält auch großer Kräfteinwirkung stand: Da die Gaumenplatte mit drei Mini-Implantaten fixiert wird, kann sie auch großen Kräften, die für die Retraktion des gesamten Zahnbogens notwendig sind, standhalten. Auch können zwei Mini-Implantate auf der

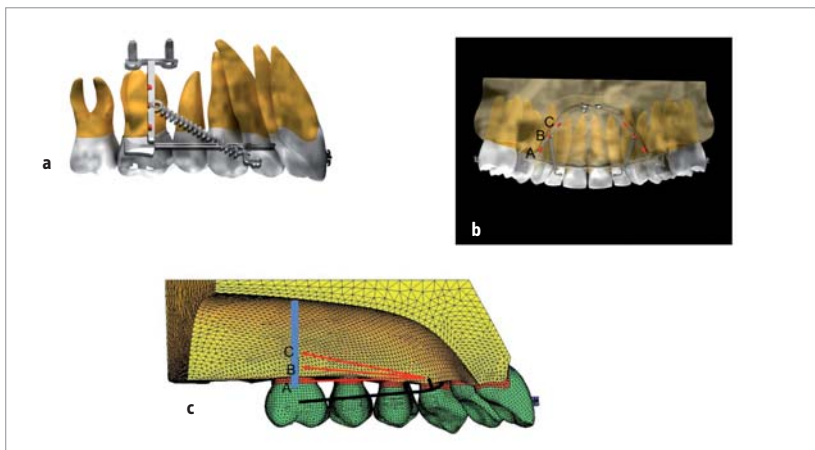


Abb. 2a–c: Distalisierungsmechanik. (Quelle Abb. 1a–c; 2a, b: Kook et al. Design Improvements in the Modified C-Palatal Plate for Molar Distalization. J Clin Orthod. 2013 Apr;47(4):241–8)

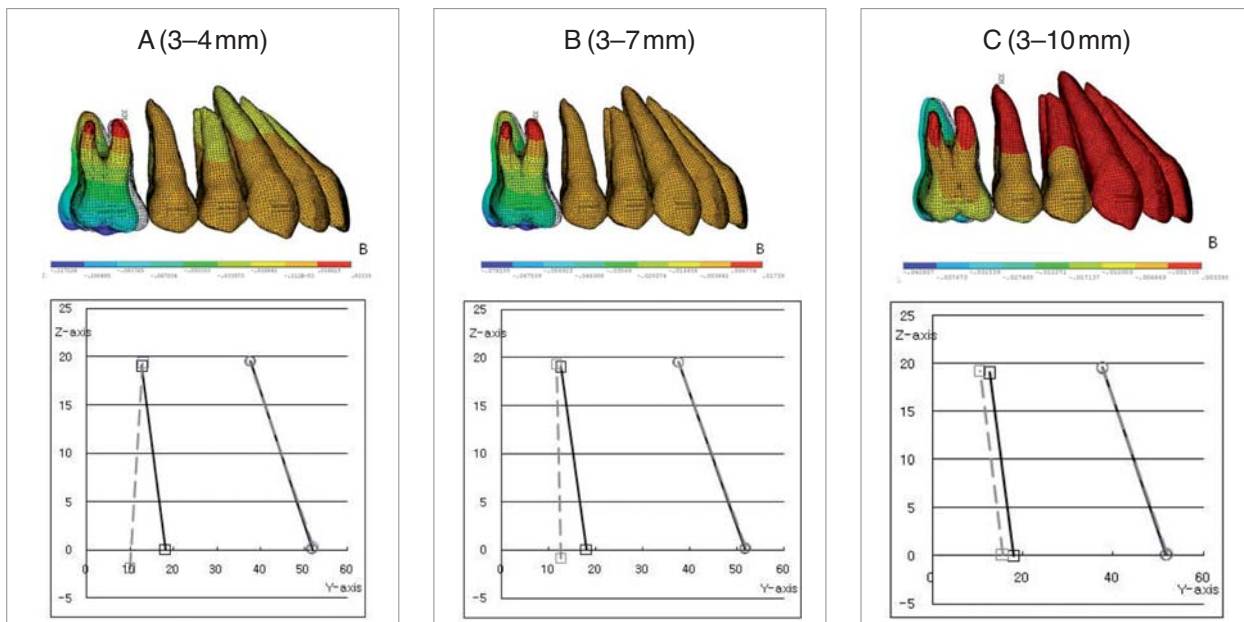


Abb. 3 bis 5: Distalisierungsmechanik, Auswirkungen auf ersten Molaren. (Quelle Abb. 2c, 3–5: Yu et al.: Comparison of tooth displacement between buccal mini-implants and palatal plate anchorage for molar distalization: a finite element study. Eur J Orthod, 2011, Nov 2. [Epub ahead of print])

Rückseite und eins an der Vorderseite eine Beeinträchtigung des palatinalen Weichgewebes verhindern. Ein einzelnes oder zwei Mini-Implantate reichen hingegen nicht aus, solchen Kräften zu widerstehen.

4. Mundhygiene: Die 2,5 mm langen Schraubentubes am Korpus der Gaumenplatte sorgen für eine höhere Stabilität der Platte in der Mundhöhle. Sie verringern die Mikrobewegungen der Platte unter Einwirkung der Kräfte und bieten eine bessere Schnittstelle mit dem Weichgewebe. Daher reduziert dieses Design Entzündungen im Umfeld der Apparatur.

5. Patientenkomfort: Weil die Gaumenplatte so angepasst werden kann, dass vor Insertion am Modell 2 mm Abstand zur Gaumenoberfläche verbleiben, ist dies für den Patienten nur minimal unangenehm und die Akzeptanz für die Apparatur entsprechend hoch.

**Wie invasiv schätzen Sie das Verfahren bei Jugendlichen ein?**

Der Insertionsprozess der Gaumenplatte ist sowohl bei Erwachsenen als auch Jugendlichen einfach und nicht invasiv. Weder Lippenbildung noch Weichgewebestanzungen sind erforderlich, da die Platte durch das Weichgewebe hindurch eingesetzt wird. Es ist zunächst eine örtliche Betäubung notwendig. Dann werden die selbstbohrenden Mini-Im-

plantate mithilfe eines Winkelhandstück-Motors mit geringer Geschwindigkeit und hohem Drehmoment in die Schraubentubes gedreht. Eine Schritt-für-Schritt-Anleitung der Insertion wurde von Kook et al. (J Clin Orthod. Dec. 2010 und Apr. 2013) publiziert.

**Gibt es Langzeitergebnisse hinsichtlich der Molarendistalisation im Oberkiefer?**

Wir haben viele Fälle mit erwachsenen und jugendlichen Patienten. Gerade bereiten wir einen Artikel zu den Ergebnissen der Behandlung mit der Gaumenplatte vor, den wir bald zur Verfügung stellen werden. Für die Evaluation der Langzeitstabilität könnte jedoch ein weiteres Jahr notwendig sein, um genügend Fallbeispiele zusammenzutragen. Dennoch haben die klinischen Fälle mit Gaumenplatte bisher in den Nachsorge-Check-ups eine gute Retention der Okklusion ohne Anzeichen für ein Rezidiv gezeigt.

**Empfehlen Sie ein CBCT vor dem Platzieren der Gaumenplatten?**

CBCT-Aufnahmen vor Platzierung der Gaumenplatte sind nicht erforderlich. Jedoch könnte es in einigen Fällen, in denen von einer dünnen palatinalen Knochenplatte ausgegangen wird, ratsam sein, eine CBCT-Aufnahme anzufertigen, um die Dicke des Gaumenknochens zu messen. So kann die passende Länge der Mini-Implantate zur Fixierung der Gaumenplatte ausgewählt werden.

**Kurzvita**



Yoon-Ah Kook, DDS, PhD  
[Autoreninfo]



Mohamed Bayome, BDS, MMS, PhD  
[Autoreninfo]

**Adresse**

Yoon-Ah Kook, DDS, PhD  
Department of Orthodontics  
Seoul St. Mary's Hospital  
Catholic University of Korea  
222 Banpo-Daero  
Seochogu, Seoul  
137-701, Südkorea  
Tel.: +82 2 2258-1777  
kook190036@yahoo.com  
Kook2002@catholic.ac.kr