

Die hybridverankerte GNE-Apparatur im Wechselgebiss

Übersicht und Fallbericht von den Dres. Christine und Heiko Goldbecher, Kieferorthopäden aus Halle (Saale).

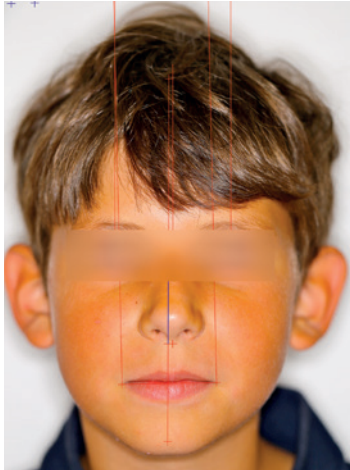


Abb. 1: Enface-Bild zum Behandlungsbeginn: Abweichung des UK nach rechts um 4 mm.

Einleitung

Seit Mitte des 19. Jahrhunderts ist die Gaumennahterweiterung (GNE) als Mittel zur Platzbeschaf-

fung im Oberkiefer bekannt. Angell erkannte damals erstmalig, dass das Auftreten eines Diastemas aus der fokierten Erweiterung der Sutura palatina mediana herrührt. Seit dieser Zeit gab es die unterschiedlichsten Modifikationen und Apparaturen zur GNE. Ab Anfang der 2000er-Jahre kamen auch Pins als zusätzliche skelettale Verankerungsmöglichkeit hinzu.

Fallbericht

Ein zehnjähriger Junge stellte sich mit einem rechtsseitigen Kreuzbiss 53-16 in unserer Praxis vor. Altersgerecht befand er sich am Übergang zur zweiten Wechselgebissphase. Die Enface-Aufnahme zeigte eine leichte Abweichung des Unterkiefers nach

rechts um ca. 4 mm (Abb. 1). Dies entsprach auch der im Rahmen der klinischen Untersuchung festgestellten Mittellinienabweichung.

Aufgrund des Zahnwechsels im Bereich der Milchmolaren stand zu diesem Zeitpunkt keine ausreichende Abstützung für eine klassische GNE-Apparatur zur Verfügung. Da sich die Mittellinienabweichung zu diesem Zeitpunkt als eine reine Zwangsbiss-situation ohne dentale oder skelettale Kompensation darstellte, wollten wir nicht den vollständigen Zahnwechsel im Bereich der Milchmolaren abwarten (Abb. 2 bis 4).

Als Therapiemittel nutzten wir daher eine hybridverankerte GNE-Apparatur (Abb. 5). Hierbei wer-

Fortsetzung auf Seite 15 **KN**



Abb. 2: Ausgangsbefund: Intraoralaufnahme von frontal. Alveoläre Mittellinienabweichung um ca. 4 mm durch Zwangsbisslage und Defizite bei der Mundhygiene.



Abb. 3



Abb. 4

Abb. 3, 4: Ausgangsbefund: Intraoralaufnahme von rechts (Abb. 3) und links (Abb. 4). Kreuzbiss 53-1, nach Verlust von 64 Lückeneinengung und Defizite bei der Mundhygiene.

	Quadhelix	GNE konventionell	GNE Hybrid
Wirkung auf die Transversale	dentale Kompensation des Kreuzbisses	skelettale Kompensation des Kreuzbisses	skelettale Kompensation des Kreuzbisses
Wirkung auf die Vertikale und Sagittale	bissöffnend durch Kippen der Molaren und Prämolaren (hängende Höcker)	meist Vertiefung des Überbisses bei der transversalen Nachentwicklung	deutlich stärkere Bissvertiefung und Überbiss; keine alveoläre Reaktion im Bereich der Prämolaren
mögliche Wirkung auf die Ankerzähne	Fenestrationen und Resorptionen	bei Prämolaren häufig Stopp des Wurzelwachstums	keine Beeinflussung der Prämolaren
apparativer Aufwand	gering	hoch	hoch, zusätzlicher chirurgischer Aufwand
Aufwand bei der ZMH	gering	hoch	mäßig
Sichtbarkeit und Einschränkung der Lebensqualität	sehr gering	hoch	gering

Tabelle 1: Vor- und Nachteile der hybridverankerten GNE und deren Alternativen.

ANZEIGE

Ein Seminar mit hoher Brisanz für alle Personalverantwortlichen



**Dem Fachkräftemangel erfolgreich begegnen
Personal finden – fördern – fordern**

17.05.2017 – München
13.09.2017 – Frankfurt/M.
29.11.2017 – Berlin

Highlight 2017



Informationen und Anmeldung unter www.kfo-abrechnung.de



Abb. 5



Abb. 6

Abb. 5: Intraoralaufnahme des Oberkiefers: hybridverankerte GNE-Apparatur wurde inseriert. Es erfolgte noch keine Aktivierung. – Abb. 6: Intraoralaufnahme des Oberkiefers: Situation nach 10 mm Aktivierung innerhalb von fünf Tagen.



Abb. 7: Intraoralaufnahme der Front: Nach der Aktivierung von 10mm sind deutlich das Diastema sowie die spontane Korrektur der Mittellinie erkennbar.

KN Fortsetzung von Seite 12

den im Bereich der dritten Gaumenfalte zwei Minischrauben im Gaumen inseriert. Die Apparatur stützt sich an diesen Miniimplantaten ab sowie an Bändern, welche an den Sechsjahrmolaren angebracht sind.

Durch die hybridverankerte GNE-Apparatur wurde der Kreuzbiss überstellt und die Mittellinienverschiebung aufgrund des Zwangsbisses spontan behoben (Abb. 6 bis 9).

Innerhalb von zwei bis drei Wochen hatte sich das entstandene Diastema durch den Zug der Ligamentae interradiales geschlossen (Abb. 10). Bis zum vollständigen Verknöchern der Sutura palatina mediana vergehen in der Regel ca. sechs bis acht Monate. In diesem Zeitraum dient die GNE-Apparatur gleichzeitig als Retentionsgerät. Danach erfolgen die Entfernung bzw. Explantation der Pins (Abb. 11 bis 13).

Diskussion

Mit der hybridverankerten GNE steht uns ein zusätzliches Behandlungsmittel zur Verfügung.

Gerade im Zeitraum der zweiten Wechselgebissphase kann mit dessen Hilfe sehr wirkungsvoll und nebenwirkungsfrei ein Kreuzbiss überstellt oder auch Platz durch Dehnung des Oberkiefers geschaffen werden.

Die Apparatur ist mit etwas Übung im Praxislabor herzustellen. Durch ihre Anwendung ist eine Kausalbehandlung des Endstandes oder Kreuzbisses möglich. Durch die zusätzliche ossäre Verankerung mit Pins im Gaumen wirkt die Kraft nebenwirkungsfrei direkt auf den zu bewegenden Knochen. Fenestrationen und Resorptionen sowie ein vorzeitiges Ende der Wurzelentwicklung bei den Prämolaren treten nicht bzw. seltener auf. Vonseiten der Patienten wird die Apparatur sehr schnell akzeptiert. Die häufigste Nebenwirkung, der Verlust eines oder beider Pins und die damit verbundene Lockerung der Apparatur liegt im unteren einstelligen Bereich und bedeutet, dass das Behandlungsergebnis mit einer konventionellen Schwarz'schen Platte retiniert werden muss. In Tabelle 1 sind abschließend die Vor- und Nachteile einer hybridverankerten GNE-Apparatur sowie deren Alternativen dargestellt. **KN**

KN Kurzvita



Dr. Heiko Goldbecher
[Autoreninfo]



Dr. Christine Goldbecher
[Autoreninfo]



KN Adresse

Dr. Heiko Goldbecher
Dr. Christine Goldbecher
Mühlweg 20
06114 Halle (Saale)
Tel.: 0345 2021604
Fax: 0345 2080019
heikogoldbecher@web.de
www.stolze-goldbecher.de



Abb. 8



Abb. 9

Abb. 8, 9: Intraoralaufnahme rechts (Abb. 8) und links (Abb. 9): Situation nach Aktivierung 10 mm.



Abb. 10



Abb. 11

Abb. 10, 11: Intraorale Aufnahme frontal (Abb. 10) und palatinal (Abb. 11). Die Fotos wurden unmittelbar nach Entfernung des Geräts sowie der Explantation der Pins erstellt.



Abb. 12



Abb. 13

Abb. 12, 13: Intraorale Aufnahme rechts (Abb. 12) und links (Abb. 13): Schlussbefund sechs Monate nach Insertion der GNE-Apparatur. Das Foto wurde unmittelbar nach Entfernung des Geräts sowie der Explantation der Pins erstellt.



OrthoLox und SmartJet®

Neue Optionen für viele Aufgabenstellungen in der skelettalen kieferorthopädischen Verankerung mit OrthoLox und SmartJet®.



OrthoLox Snap-In Kopplung

Geeignet für:

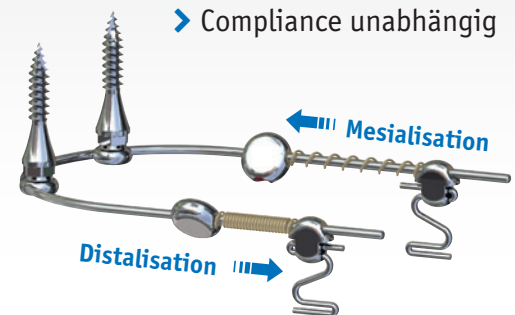
- Molarendistalisierung
- Molarenmesialisierung
- Gaumennahterweiterung
- Ex-/Intrusion
- Retention



SmartJet®

Die smarte Lösung zur Mesialisierung und Distalisierung mit dem gleichen Gerät.

- Laborleistung im Eigenlabor
- Kurze Stuhlzeiten
- Compliance unabhängig



PROMEDIA A. Ahnfeldt GmbH

Marienhütte 15 • 57080 Siegen • Tel. 0271 - 31 460-0
info@promedia-med.de • www.promedia-med.de

www.orthodontie-shop.de