

Ihr Foto

Universitätsklinikum des Saarlandes, Klinik für Kieferorthopädie, 66421 Homburg/Saar  
Direktor: Univ.-Prof. Dr. Jörg Lisson

Haßdenteufel DM, Stec-Slonicz M, Lisson JA

## ZIEL

Klinische Beobachtungen zeigen, dass die forcierte Gaumennahterweiterung (GNE) eine Bissöffnung hervorruft. Ziel dieser Studie war es zu überprüfen, ob therapeutische Nebeneffekte bei Anwendung unterschiedlicher GNE-Systeme bei Patienten mit einseitigem Kreuzbiss im Wechselgebiss in der Sagittalen und/oder Vertikalen dauerhaft nachzuweisen sind.

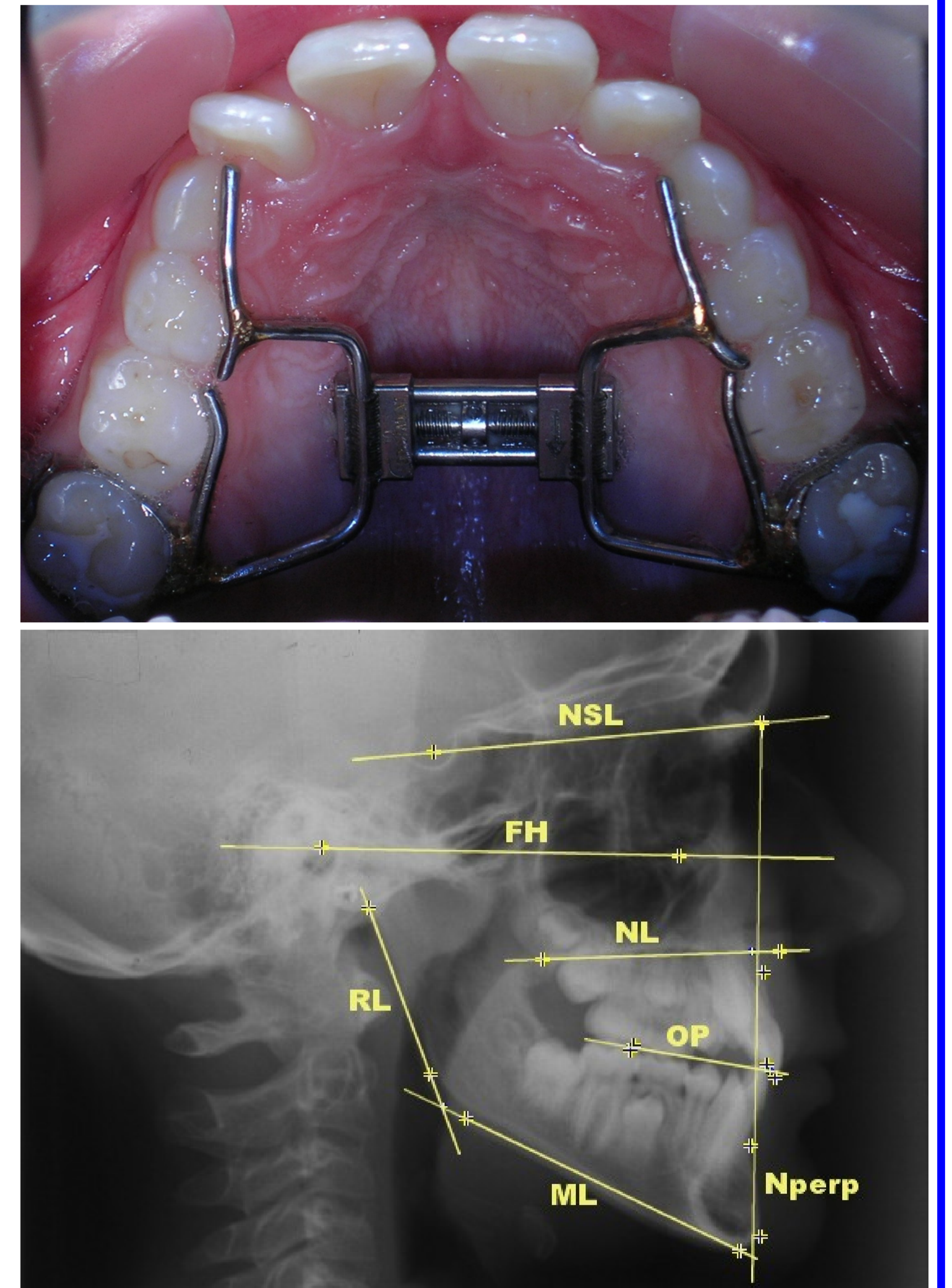
## PATIENTEN UND METHODE

Je zwei FRS von Patienten mit einseitigem Kreuzbiss im Wechselgebiss wurden untersucht. Die Behandlung dieser Patienten war mit einer über zwei bzw. vier Bänder befestigten GNE-Apparatur erfolgt. Die FRS waren vor der Behandlung und spätestens ein Jahr nach Ende der Retentionsphase angefertigt worden.

19 Patienten (13 w, 6 m) bildeten die Gruppe "2 Bänder", 21 (10 w, 11 m) die Gruppe "4 Bänder". Das Durchschnittsalter zum Zeitpunkt des ersten Befundes betrug  $8,96 \pm 0,85$  bzw.  $8,93 \pm 1,12$  Jahre, der durchschnittliche Untersuchungszeitraum  $485 \pm 148$  bzw.  $413 \pm 120$  Tage.

Eine unbehandelte Kontrollgruppe mit transversaler Neutralokklusion bestand aus 21 Patienten. Auch hier wurden je zwei FRS, die im Abstand von durchschnittlich  $469 \pm 145$  Tagen aufgenommen worden waren, untersucht. Die erste Aufnahme war im Alter von durchschnittlich  $9,36 \pm 0,90$  Jahren erfolgt.

Nach Auswertung der sagittalen und vertikalen Parameter im FRS (OnyxCeph™) erfolgte eine einfaktorielle Varianzanalyse (ANOVA). Hier wurden die Änderungen von Kieferposition und -relation sowie der Molarenposition während des Untersuchungszeitraumes auf Unterschiede zwischen den drei Gruppen untersucht.



## ERGEBNISSE

In der Gruppe "2 Bänder" ergaben sich eine signifikante Vergrößerung des ANB-Winkels und eine hoch signifikante Verringerung des Verhältnisses S-Go/N-Me gegenüber der Kontrollgruppe.

In der Gruppe "4 Bänder" kam es zu einer signifikant schwächeren Vergrößerung von S-Go/N-Me als in der Kontrollgruppe. Gleiches galt für den Abstand der Mandibulalinie zur mesialen Höckerspitze des ersten unteren Molaren (ML-CpMUK). Die Vergrößerung von ML-Spp war sogar hoch signifikant schwächer.

Die Unterschiede betragen jedoch alle weniger als 1,3 Einheiten. Für keine der untersuchten Variablen trat ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den behandelten Gruppen "2 Bänder" und "4 Bänder" auf.

### VERÄNDERUNG DER PARAMETER IM UNTERSUCHUNGSZEITRAUM

Parameter	2 Bänder	4 Bänder	Kontrolle
SNA (°)	-0,10	-0,11	-0,39
SNB (°)	-0,29	-0,06	+0,26
SNPg (°)	-0,21	-0,03	+0,25
ANB (°)	+0,19	-0,05	-0,65
Wits-Wert (mm)	+0,48	+0,01	-0,65
Nperp-A (mm)	+0,40	+0,42	-0,27
Nperp-B (mm)	+0,23	+0,61	+0,17
Nperp-Pg (mm)	+0,36	+0,75	+0,15
Spp-A (mm)	+0,73	+0,54	+1,36
NL/NSL (°)	+0,49	+0,05	+0,38
ML/NSL (°)	+0,62	+0,37	+0,09
ML/NL (°)	+0,14	+0,31	-0,30
OP/NSL (°)	+0,10	+0,15	-0,06
MeGoAr (°)	-0,39	-0,04	+1,38
NL-CpMOK (mm)	+0,49	+0,39	+0,94
ML-CpMUK (mm)	+0,82	+0,40	+1,19
NSL-Spa (mm)	+2,17	+1,47	+2,16
NSL-Spp (mm)	+1,70	+1,37	+1,73
ML-Spa (mm)	+1,34	+0,81	+1,99
ML-Spp (mm)	+0,92	+0,44	+1,73
SGo/NMe (%)	-0,32	+0,01	+0,95

## SCHLUSSFOLGERUNG

Die GNE zeigt bei Patienten mit einseitigem Kreuzbiss im Wechselgebiss weder in der Sagittalen noch in der Vertikalen dauerhafte therapeutische Effekte. Auch eine 2-Band-Apparatur erlaubt die GNE ohne unerwünschte Nebenwirkungen in diesen beiden Dimensionen. Eine unmittelbar nach GNE beobachtete Bissöffnung und andere kurzfristig auftretende Änderungen in der Sagittalen und Vertikalen sind also nicht stabil.