

## EVALUATIE VAN EEN NIEUWE CONCEPT ORO-MYOFUNCTIONELE THERAPIE BIJ KINDEREN

B. Kahl-Nieke<sup>1</sup>, H. Korbmacher<sup>1</sup>, S. Berndsen<sup>2</sup>, M. Schwan<sup>1</sup>, J. Bull<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthodontics, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

<sup>2</sup>Institute of Speech Therapy, Unna

**Doel:** Bijvende oro-faciale dysfuncties (eg. Tongpersen, verkeerd slikpatroon, ...) verhinderen de normale ontwikkeling van de oro-faciale en craniocervicale regio en verminderen het effectiviteit en stabiliteit van een orthodontische behandeling. Myofunctionele therapie is een behandelingsconcept waarin de oro-faciale functies worden geharmoniseerd en wordt meestal uitgevoerd door een logopedist. Deze klinische studie is opgezet om een nieuwe methode, de Face-Former®therapie te evalueren in vergelijking tot een conventionele myofunctionele therapie. De Face-Former therapie kan ook worden uitgevoerd onder begeleiding van een orthodontist. De Face-Former®therapie is een dagelijks oefenprogramma met de Face-Former® ter versterking en neurofysiologische harmonisering van de oro-faciale musculatuur (fig. 1/ 2a-2c)

**Materiaal en methode:** Doelgroep: 45 kinderen (5 – 12 jaar) met orofaciale stoornissen als onvoldoende lipsluiting, mondademhaling, infantiel slikpatroon, algemene hypotone oro-faciale musculatuur en sigmatisme. Bij alle kinderen was myofunctionele therapie geïndiceerd. De kinderen zijn at random verdeeld in 2 groepen : een myofunctionele therapie (MFT)-groep (17 kinderen) en een Face-Former therapie (FFT) - groep (27 kinderen). De MFT-groep werd behandeld in private praktijken in Hamburg, en diende als controle groep. De FFT groep werd behandeld op de afdeling orthodontie (Universitätsklinikum Hamburg – Eppendorf).

**Behandelingsduur:** 9 maanden

**Onderzoeksmethode:** De ontwikkeling van de kinderen werd iedere 3 maanden geëvalueerd door een orthodontist en een logopedist. Tijdens iedere controle werd de lipsluiting gemeten met de myoscanner (fig. 3a-3b) en het slikpatroon werd gecontroleerd door middel van palatografie (fig. 4a-4b). De verandering aan gebit en spraak werden klinisch intra- en extraoraal onderzocht door een orthodontist en logopedist. De statistische analyse werd gegenereerd met SPSS programma 10.0 voor windows.



Fig. 1: The Face Former is made of 20 x 40 elastic plates. It consists of a hard reinforced middlepiece and a lip wedge.



Fig. 2a and 2c: Therapy with the Face Former: during all exercises the face should be stretched and the lip is to be kept closed with the middlepiece behind the upper incisors at the rest position (a and b). The face former is positioned in the mouth. The lip wedge is not between the teeth (c). All patients should be trained to press the lip wedge together (c).



Fig. 3a and 3b: The myoscan measures the lip strength.



Fig. 4a and 4b: Tongue thrust in a patient during swallowing. Palatography demonstrates the contact of the tongue with the incisors and posterior teeth during swallowing.

**Resultaten:** Bij alle kinderen konden de oro-faciale functies worden verbeterd. Kinderen die werden behandeld met de Face-Former® vertoonden een meer palatale tongpositie tijdens het slikken, een hogere lipsterkte en betere mondsluiting dan de kinderen die een conventionele myofunctionele therapie kregen.

**Ademhaling:** De veranderingen in ademhalingspatroon waren bij de controle groep (MFT-groep) niet significant. De verbetering in ademhalingspatroon (overgang mond- naar neusademhaling) bij de studiegroep (FFT-groep) was statistisch zeer significant ( $P < 0,001$ ).

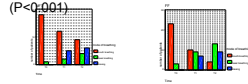


Fig. 5a and 5b: Respiratory patterns in children with myofunctional disorders before and after Face-Former® therapy.

**Slikpatroon:** Het slikpatroon werd bepaald met behulp van palatografie. Ofschoon niet alle kinderen een fysiologisch slikpatroon hadden aan het eind van de therapie, had wel het merendeel (statistisch zeer significant aandeel) van de FFT-groep een fysiologisch slikpatroon gekregen. De verbeteringen in de controlegroep waren niet statistisch significant.

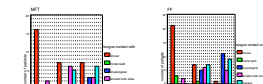


Fig. 6a and 6b: Tongue position in palatography in the control group.

**Lipsterkte:** Verbetering in lipsterkte zeer significant in beide groepen. Kinderen behandeld met Face-Former® realiseerden de verbetering in kortere periode (Face-Former® therapie werkt sneller).

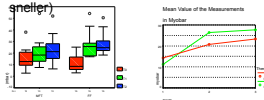


Fig. 7a and 7b: Lip strength (initial) in control. Ofschoon de kinderen in de Face-Former® groep een hogere lipsterkte hadden bij baseline (7a) bleef de lipsterkte bij de controlegroep, met name bij de eerste controle, laag.

**Sigmatisme:** In beide groepen werd bij een aantal kinderen sigmatisme gecorrigeerd, het aantal geobserveerde verbeteringen was echter niet statistisch significant.

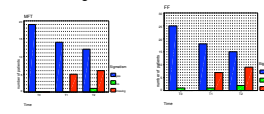


Fig. 8a and 8b: Sigmatism: In both groups children were corrected, but the number of children with corrected sigmatism was not statistically significant.

**Conclusie:** Therapie met de Face-Former lijkt een goed alternatief voor een conventionele myofunctionele therapie. Langdurige studies zullen volgen om te bewijzen of de behaalde resultaten ook blijven. Beide behandelingen zijn er niet in geslaagd sigmatisme bij een significante groep te corrigeren. Extra logopedie was noodzakelijk.