

Functionele en structurele aspecten van tracheo-oesofageale stemprothesen

C. Leunisse

Een van de belangrijkste gevolgen van een laryngectomie is het verlies van het stem- en spraakvormend vermogen. De afgelopen decennia is er veel klinisch en experimenteel onderzoek gedaan naar verbetering van de spraakrevalidatie na laryngectomie. Deze pogingen hebben ertoe bijgedragen dat de spraakrevalidatie met behulp van tracheo-oesofageale spraakprothesen op dit moment de methode van eerste keuze is. De spraakrevalidatie met behulp van silicone spraakprothesen heeft de laatste 15 jaar belangrijke ontwikkelingen ondergaan. De tracheo-oesofageale spraak is verder verbeterd door de introductie van de zgn. lage weerstandprothesen. Desondanks zijn er nog steeds een aantal beperkende factoren. Deze beperkingen kunnen worden onderverdeeld in prothese-gebonden en patiënt-gebonden factoren. De prothese-gebonden factoren kunnen zowel met in vitro als met in vivo onderzoek nader worden onderzocht. In dit proefschrift worden een aantal experimenten bij patiënt (in vivo onderzoek) als in het laboratorium (in vitro onderzoek) beschreven. De onderzoeken hebben betrekking op specifieke aspecten van het werkingsmechanisme van de prothesen, de groei van micro-organismen op het silicone materiaal, en mogelijkheden om dit te beïnvloeden. Bij het doen van in vitro onderzoek naar de functionele en de structurele aspecten van tracheo-oesofageale spraakprothesen, moeten de onderzoeksomstandigheden de klinische situatie goed benaderen. Onder specifieke laboratorium omstandigheden kunnen de mechanische en de aërodynamische eigenschappen van spraakprothesen betrouwbaar worden onderzocht en

met elkaar worden vergeleken. In dit proefschrift wordt een laboratorium opstelling, de zog. kunstkeel beschreven. Met deze kunstkeel is het goed mogelijk om biofilmvorming en aantasting van prothesen te onderzoeken. Het systeem van de kunstkeel kan dusdanig worden aangepast dat diverse omstandigheden, die zich bij de patiënt voordoen kunnen worden gesimuleerd. Het systeem biedt verder de mogelijkheid om het effect van afzonderlijke factoren op het kolonisatieproces te bestuderen. Toch moeten de tracheo-oesofageale spraakprothesen in de kliniek over een langere tijdspanne worden geëvalueerd. De resultaten van eerder verricht in vitro onderzoek kunnen behulpzaam zijn om zulke ingewikkelde klinische studies beter af te stemmen. Naast de kwaliteit - en kwantiteitaspecten van de spraak zullen andere aspecten moeten worden betrokken zoals inbrengmethode, de levensduur en de redenen van verwisseling van de prothesen. Tevens lijkt nadere analyse van kosteneffectiviteit in dit kader uiterst relevant.

Samenvatting van het proefschrift 'Functional and structural aspects of tracheoesophageal voice prostheses'.

C. Leunisse

Verdedigd te Groningen op 13 december 2000

Promotores: prof dr F.W.J. Albers

en prof dr ir H.J. Busscher



Dr. C. Leunisse, KNO-arts
Bosch Medicentrum,
lokatie Willem Alexander
Deutersestraat 2
5223 GV 's-Hertogenbosch