

Laryngotracheale stenose en reconstructie

L.M. Janssen

Dit proefschrift handelt over de problematiek en behandeling van laryngotracheale stenoses en reconstructies. Stenose van het laryngotracheale complex is een toenemend probleem in de keel-, neus- en oorheelkunde. Daarnaast is er een patiëntencategorie die een laryngotracheale reconstructie moet ondergaan na partiële resectie voor een goedaardige of kwaadaardige tumor, trauma of restenose van het laryngotracheale complex. In **hoofdstuk 2** beschrijven we de *Single Stage Laryngo Tracheal Reconstruction* (SS-LTR) bij kinderen. SS-LTR is een techniek waarbij de stenose wordt gespleten aan de voor- en achterkant waarna de beide helften uit elkaar worden geschoven. Onze studie toont aan dat dit een techniek is met goede resultaten zowel op korte als lange termijn. In **hoofdstuk 3** hebben we het lot onderzocht van de kraakbeengrafts die zijn gebruikt bij SS-LTR. Verschillende MRI-technieken met speciale *coils* geven een hoge resolutie van het cricotracheale complex waarmee het kraakbeen beter zichtbaar kan worden gemaakt. Dit is nuttig voor evaluatie van laryngotracheale reconstructies waarbij kraakbeengrafts werden gebruikt. De foto's tonen aan dat het kraakbeen niet resorbeert, zelfs niet op lange termijn. In **hoofdstuk 4** onderzochten we de kraakbeen-kraakbeenintegratie. Kraakbeenintegratie wordt gehinderd door een gebrek aan matrixproducerende cellen in het gebied van de contactvlakken (interface). Dit is hoofdzakelijk het gevolg van chondrocytennecrose en de onmogelijkheid van chondrocyten om door de extracellulaire matrix heen te migreren naar de interfaceregio waar zij nodig zijn voor het herstel. We toonden aan dat integratie kan worden gestimuleerd door enzymbehandeling met collagenase en hyaluranidase. Meer onderzoek moet worden gedaan om de klinische toepasbaarheid te testen. Hierbij kan worden gedacht aan ont-

wikkeling van een soort enzymlijm die bijvoorbeeld bij de SS-LTR kan worden toegepast. In **hoofdstuk 5** onderzochten we de overleving van slijmvlies op poreus titanium in een athymische muis. Dit biomateriaal werd op de rugspieren geplaatst met daarop een stukje wangslimvlies. Al na een week werden er nieuwe bloedvaten gezien komende van de onderlaag en groeiend door het titanium richting het slijmvlies. Bovendien werd er op het titanium vitaal slijmvlies waargenomen.

In **hoofdstuk 6** reconstrueerden we *full-thickness* laryngotracheale defecten bij konijnen met een combinatie van poreus titanium, slijmvlies en een gesteelde fascielap. Het doel was te kijken of een fascielap en slijmvliestransplantaat eigenlijk wel nodig zijn voor een defect en of titanium alleen ook kan volstaan. We toonden aan dat het mogelijk is om een cricotracheaal defect te reconstrueren met titanium.

Voor grote cricotracheale defecten zijn drie componenten nodig voor een geslaagde reconstructie, te weten; een materiaal dat de luchtweg openhoudt, een goede slijmvlies bekleding en een vorm van bloedvatvoorziening. We denken dat poreus titanium in combinatie met slijmvlies en een vorm van vascularisatie een goed alternatief zou kunnen zijn voor de grotere defecten. Problemen die nog moeten worden overwonnen, zijn de kans op infectie bij slijmvliesgrafts en de fixatie van het titanium in zijn omgeving.

Samenvatting van het proefschrift 'Laryngotracheal stenosis and reconstruction', L.M. Janssen.

Verdedigd op 23 juni 2010 te Rotterdam.

Promotor: Prof. dr. L. Feenstra.

Copromotors: Dr. G.J.V.M. van Osch en dr. J.A. Hardillo.



L.M. Janssen, KNO-arts
Universitair Medisch
Centrum Utrecht
afdeling KNO,
Huispostnr G 05.127
Heidelberglaan 100
3584 CX Utrecht
e-mail: L.M.Janssen-6
@umcutrecht.nl