

Verworven subglottische stenose

J.K. Bean

De verworven subglottische stenose is een steeds vaker voorkomen ziektebeeld, voornamelijk bij patiënten die langdurig zijn beademd of herhaaldelijk traumatisch geïntubeerd zijn geweest. Er zijn verschillende manieren om subglottische stenose te behandelen.

Laryngofissuur met kraakbeen interpositie wordt momenteel het meest toegepast. Een bevredigend resultaat wordt echter lang niet altijd bereikt, onder andere ten gevolge van resorptie van het kraakbeen implantaat. Om een beter inzicht te verkrijgen in de wond genezing van de subglottische larynx en de bruikbaarheid van een gedemineraliseerde runderbotmatrix als implantaat te testen, werd een experimentele studie bij jonge en volwassen New Zealand White konijnen uitgevoerd die het volgende beoogde:

- a. bestudering van de reactie van het subglottische weefsel (cricoïd ring en weke delen) op verschillende typen traumata (al dan niet gecombineerde cricoïdsplits, endolaryngeaal subglottisch trauma) en het effect van groei en veroudering op wondgenezing.
- b. de toepassing van gedemineraliseerd runderbot bij de reconstructie van de subglottische luchtweg.

De jonge konijnen werden op de leeftijd van 4 weken geopereerd en 20 weken later opgeofferd, terwijl de volwassen konijnen op 24 weken werden geopereerd en 8 weken later opgeofferd. De larynxen werden histologisch bestudeerd.

Kort samengevat kunnen de resultaten van deze experimenten als volgt worden geformuleerd:

1. Als gevolg van de veerkracht (interlocked stress) in jong cricoïdkraakbeen springt het cricoïd meteen na een doorsnijding open, terwijl cricoïdfragmenten na verloop van tijd altijd afvlakken, in tegenstelling tot

het volwassen cricoïd, dat deze fenomenen niet toont door het ontbreken van de interlocked stress.

2. Een gecombineerde anterieure-posterieure cricoïdsplit (operatie volgens Rethi) leidt niet tot een collaps van het larynxskelet. Door de werking van de m. cricopharyngeus in



combinatie met interlocked stress worden de larynhelften lateraalwaarts gekanteld. Dit veroorzaakt een groter cricoïdlumen.

3. Een oppervlakkig endolaryngeaal subglottisch trauma (alleen epitheel en sub epitheliale laag) veroorzaakt bij jonge en volwassen konijnen een matige stenose van de luchtweg overwegend door littekenvorming. Een diep endolaryngeaal trauma (slijmvlies met cricoïdkraakbeen) veroorzaakt een ernstig littekenstenose met collaps van de cricoïdring in de groeiende larynx. Een collaps van de cricoïd ring werd in de volwassen larynx niet waargenomen. De binnenzijde van het cricoïd vertoont een reactieve verdikking indien het trauma zich beperkt tot het binnenste éénderde van het kraakbeen en necrose (volwassen specimens) indien het trauma tot in de kern van het kraakbeen reikt.
4. Gedemineraliseerd runderbot in combinatie met een gevasculariseerde perichondriumlap verandert binnen 3 weken in kraakbeen. Dit nieuwgevormde kraakbeen is zeer geschikt gebleken voor reconstructie van het cricoïd en reconstructie van de voorwand van de subglottische larynx bij jonge en volwassen konijnen. Het slijmvlies van de luchtweg regenereert snel over het binnenste oppervlak van het implantaat.