

Chronische Hoge Luchtwegstenosen bij Kinderen

Refereernamiddag kindergeneeskunde azM 12 oktober 2007
Drs. LWJ. Baijens (KNO-arts/ Laryngoloog azM)

Inhoud

- Laryngomalacie
- Subglottische stenose (congenitaal/ verworven)
- Stemplooi paralyse
- Congenitaal laryngeaal web/ stenose
- Laryngeale & laryngotracheo-oesofageale cleft
- (Syndromale craniofaciale afwijkingen; Pierre Robin)
- (Subglottische hemangiomen)
- (Laryngocèle)
- (Aberrante vaatstructuren)
- etc



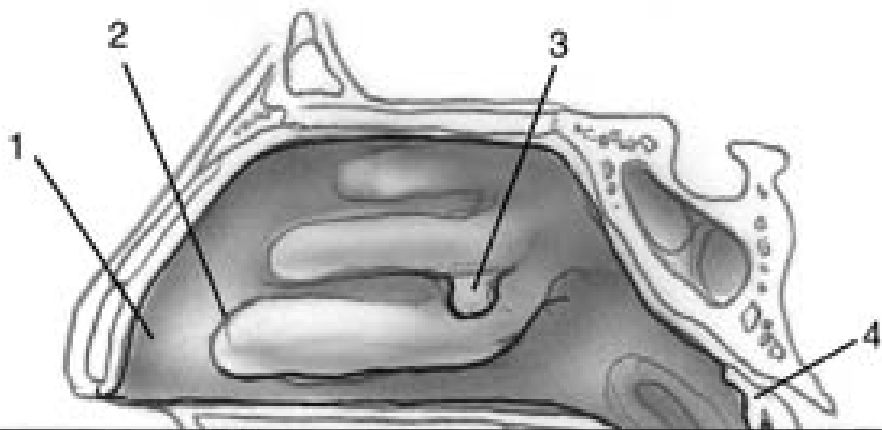
Diagnostisch Beleid

- Flexibele endoscopie bij wakkere patiënt (stemploomotiliteit, sensibiliteit etc)
- Directe laryngoscopie en bronchoscopie onder narcose (uitsluiten co-morbiditeit lagere luchtweg 27%)(palpatie!)
- Videofluoroscopie na contrastcoating
- Aanvullend MRI of CT hoofd-hals-thorax



Levels of Obstruction

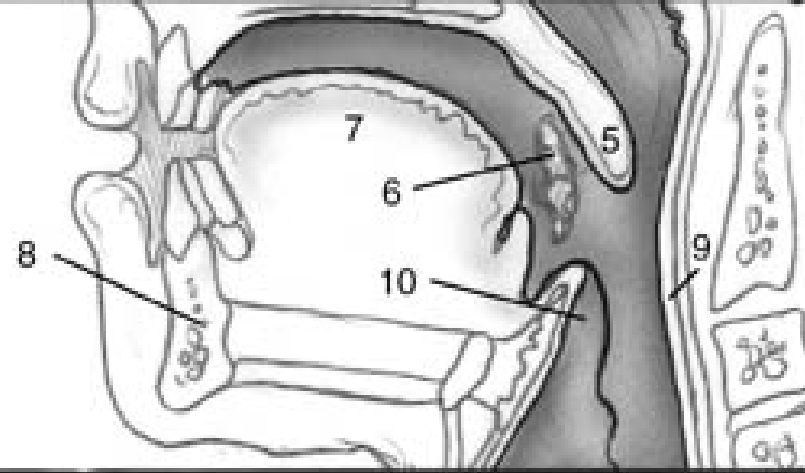
Level
Nasal cavity
Nasopharynx



Anatomic Abnormalities

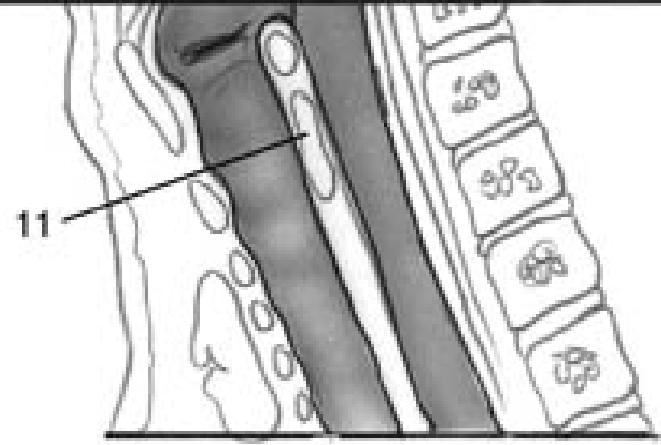
- 1. Septal deviation
- 2. Turbinate hypertrophy
- 3. Nasal polyps
- 4. Adenoid hypertrophy

Oral cavity
Oropharynx



- 5. Elongation of soft palate and uvula
- 6. Tonsillar hypertrophy
- 7. Macroglossia
- 8. Retrognathia
- 9. Rugae (vertical) of posterior pharyngeal wall

Hypopharynx
Larynx



- 10. Omega shaped epiglottis
- 11. Laryngeal-tracheal stenosis

Laryngomalacie

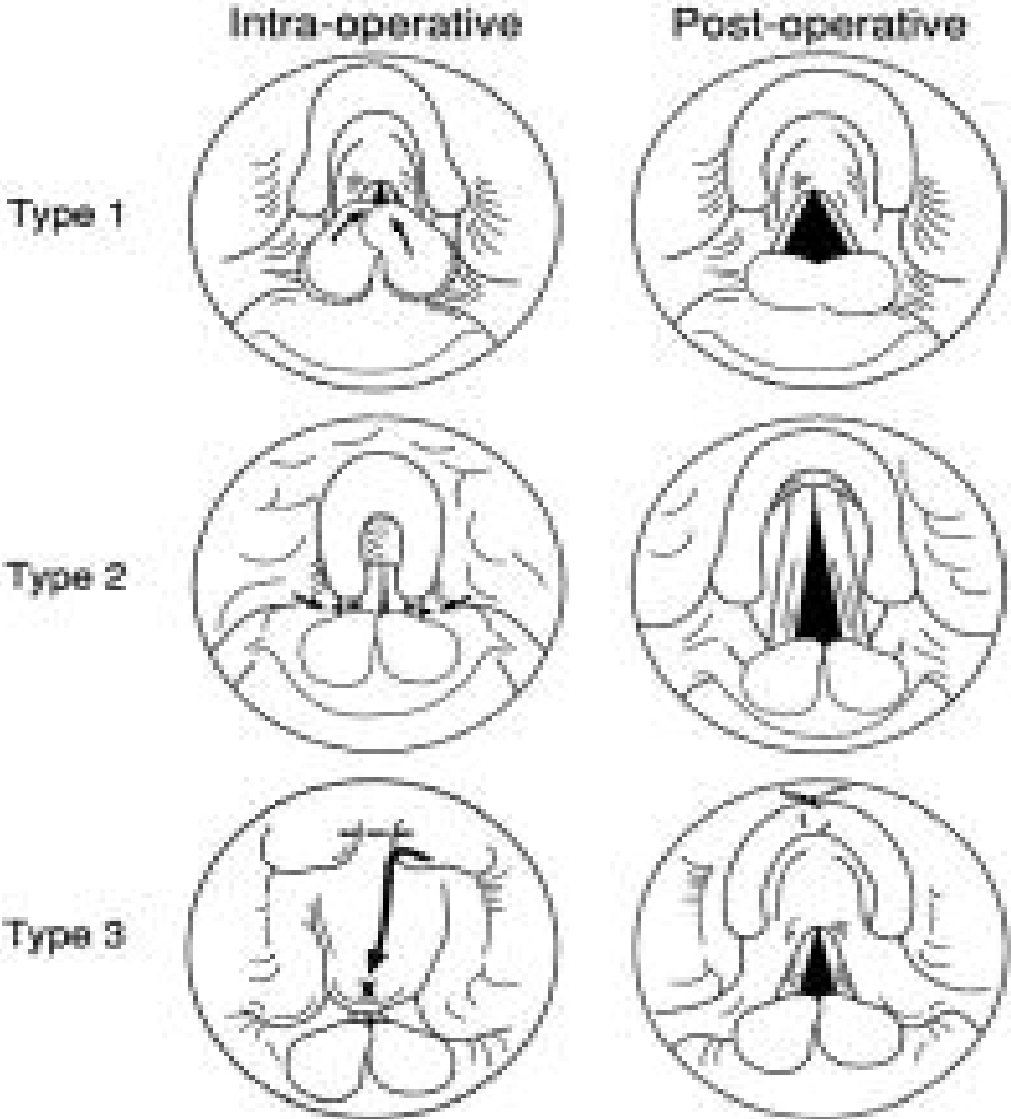
A decorative graphic at the top of the slide consists of two groups of three circles. The left group has a solid light purple circle on the left, a white circle with a light purple outline in the middle, and a solid light purple circle on the right. The right group has a solid light purple circle on the left, a white circle with a light purple outline in the middle, and a solid light purple circle on the right.

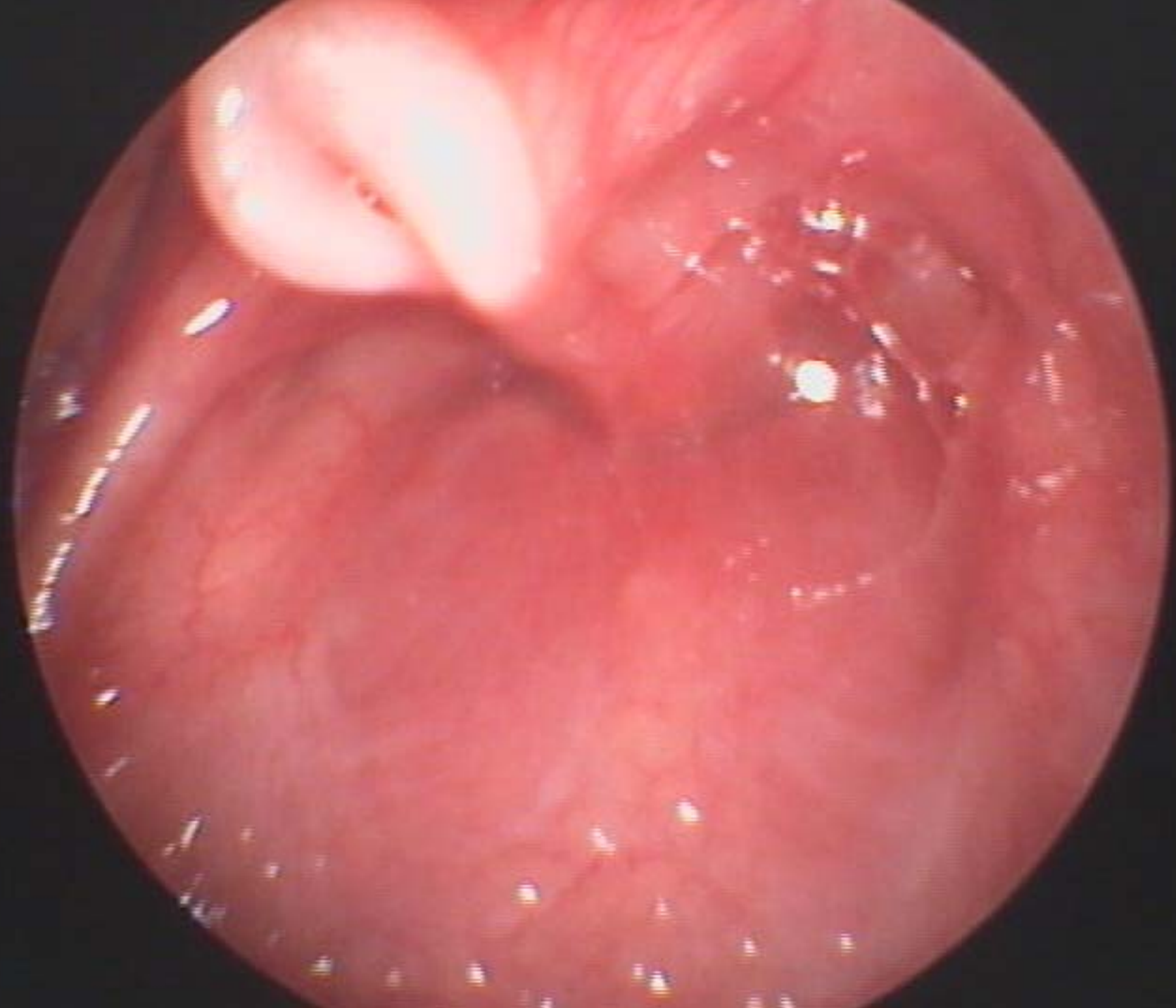
- Meest voorkomende congenitale luchtwegobstructie (50-75%)
- Geslachtsvoorkeur man (2:1)
- “Hyperflexibiliteit” supraglottische laryngeale weefsels
- Gekenmerkt door endolaryngeale collaps van supraglottische weefsels tijdens inspiratie.

Anatomische afwijkingen Laryngomalacie

- Epiglottis (tubulair, dorsaalwaarts gekanteld)
- Korte aryepiglottische plooien
- Anteromediale collaps van de arytenoiden
- Diverse classificaties (Hollinger et al.)

Laryngomalacie





Verloop Laryngomalacie

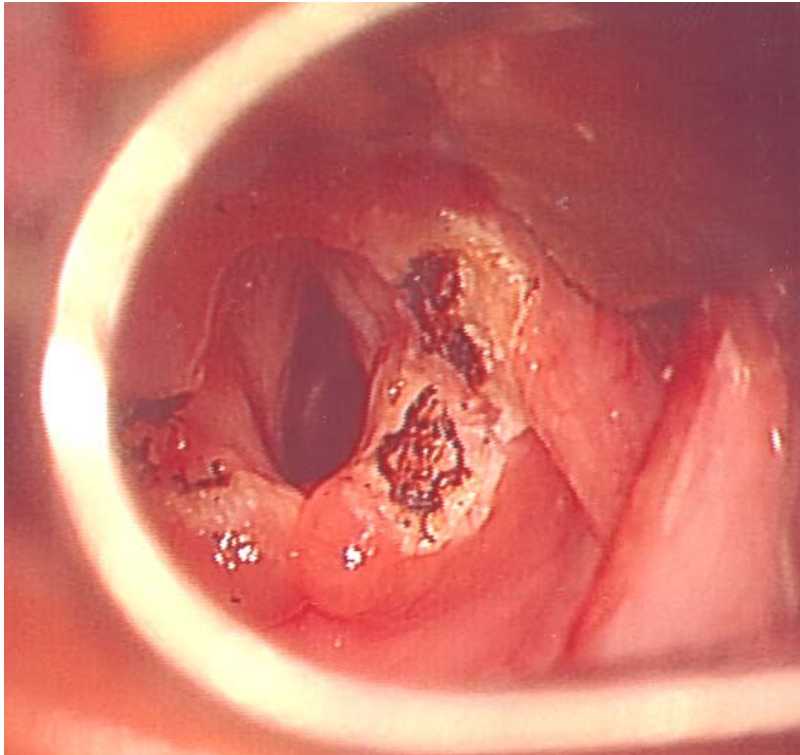
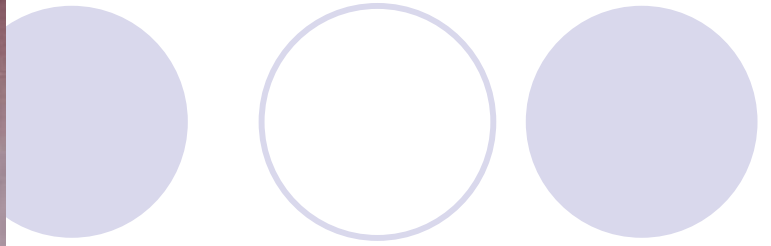
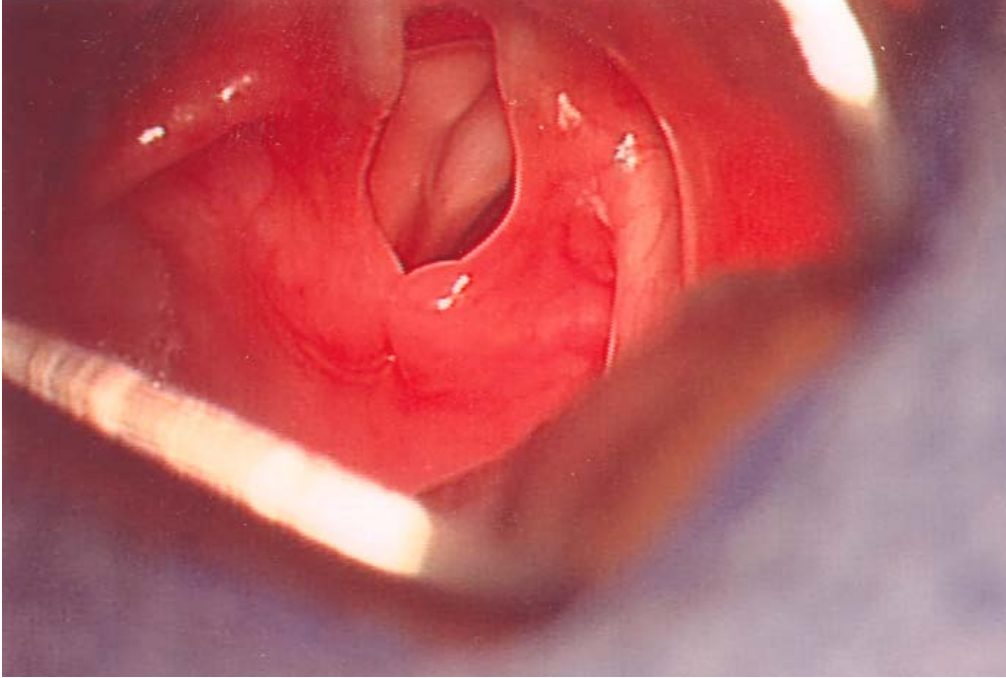


- Inspiratoire stridor
- Symptomen binnen de eerste twee levensweken
- Progressieve achteruitgang tot de leeftijd van circa 6 maanden
- Daarna geleidelijke verbetering
- Meestal symptoomvrij tussen 18-24 maanden (75%)
- Etiologie onduidelijk (immaturiteit laryngeaal kraakbeen, rol van reflux etc)

Therapie Laryngomalacie



- Meestal zelflimiterend-observatie poliklinisch
- Medicamenteuze behandeling van reflux
- Heelkundige behandeling bij ernstige laryngomalacie
 - Wegname redundante supraglottische laryngeale weefsels (CO2 laser, micro-schaar, microdebrider):
 - Laterale rand epiglottis
 - Aryepiglottische plooien
 - Arytenoiden
 - Corniculata kraakbeentjes
 - Tracheotomie





Congenitale Subglottische Stenose

- Tweede oorzaak van stridor neonataal
- Onvolledige resorptie laryngeaal lumen
- Congenitaal meestal minder ernstig dan verworven stenose
- Twee types
 - Membraneus vs cartilagineus









Congenitale Subglottische Stenose

- Symptomen
 - Bovenste luchtwegobstructie
 - Inspiratoire stridor
- Milde tot matige stenosen zijn vaak asymptomatisch
 - Anamnese van recidiverende of aanhoudende croup
- Ernstige obstructie
 - Respiratoire distress
 - Intubatie



Congenitale Subglottische Stenose

Classification	From	To
Grade I	 No Obstruction	 50% Obstruction
Grade II	 51% Obstruction	 70% Obstruction
Grade III	 71% Obstruction	 99% Obstruction
Grade IV	No Detectable Lumen	

Congenitale Subglottische Stenose Therapie



- Graad I
 - Afwachten ten gunste van de groei
- >50% obstructie vereist soms interventie
- Membraneuze
 - Dilatatatie & laser (CO₂)
- Meeste congenitale stenosen zijn cartilagineus
 - Geen indicatie laser & dilatatatie
 - Externe benadering

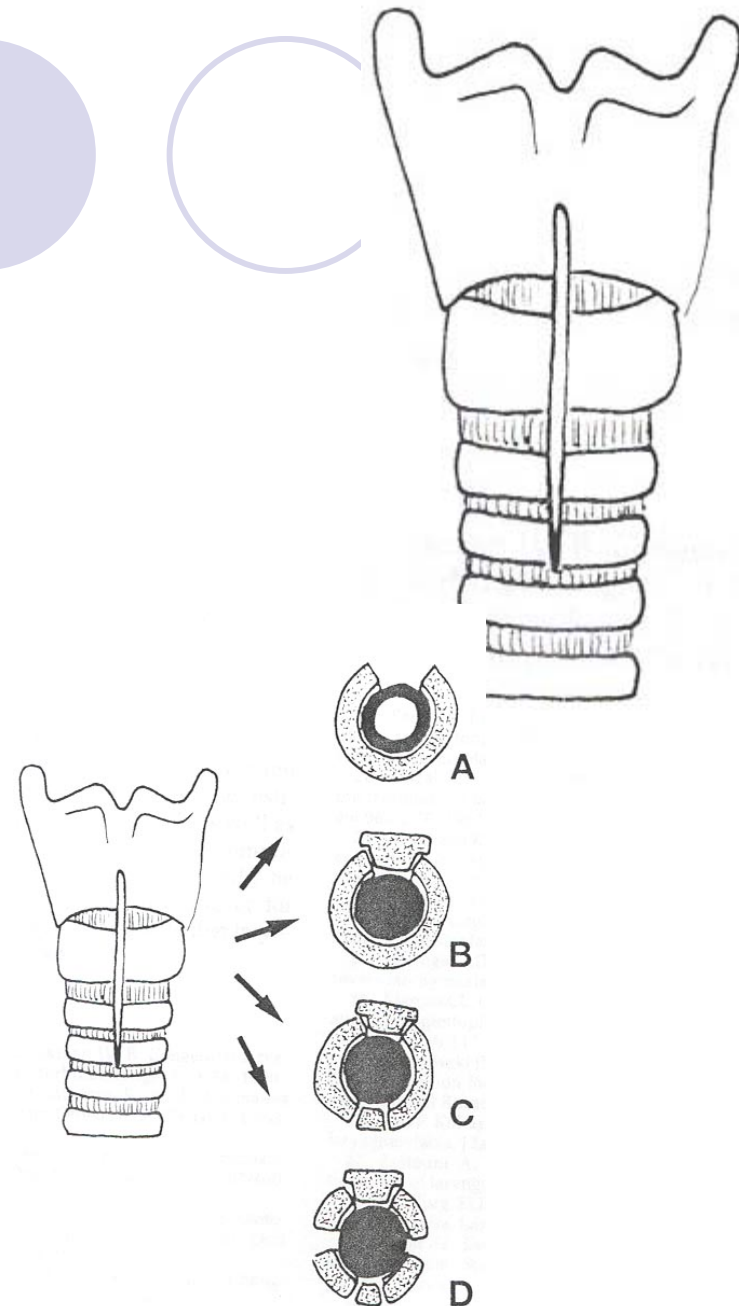


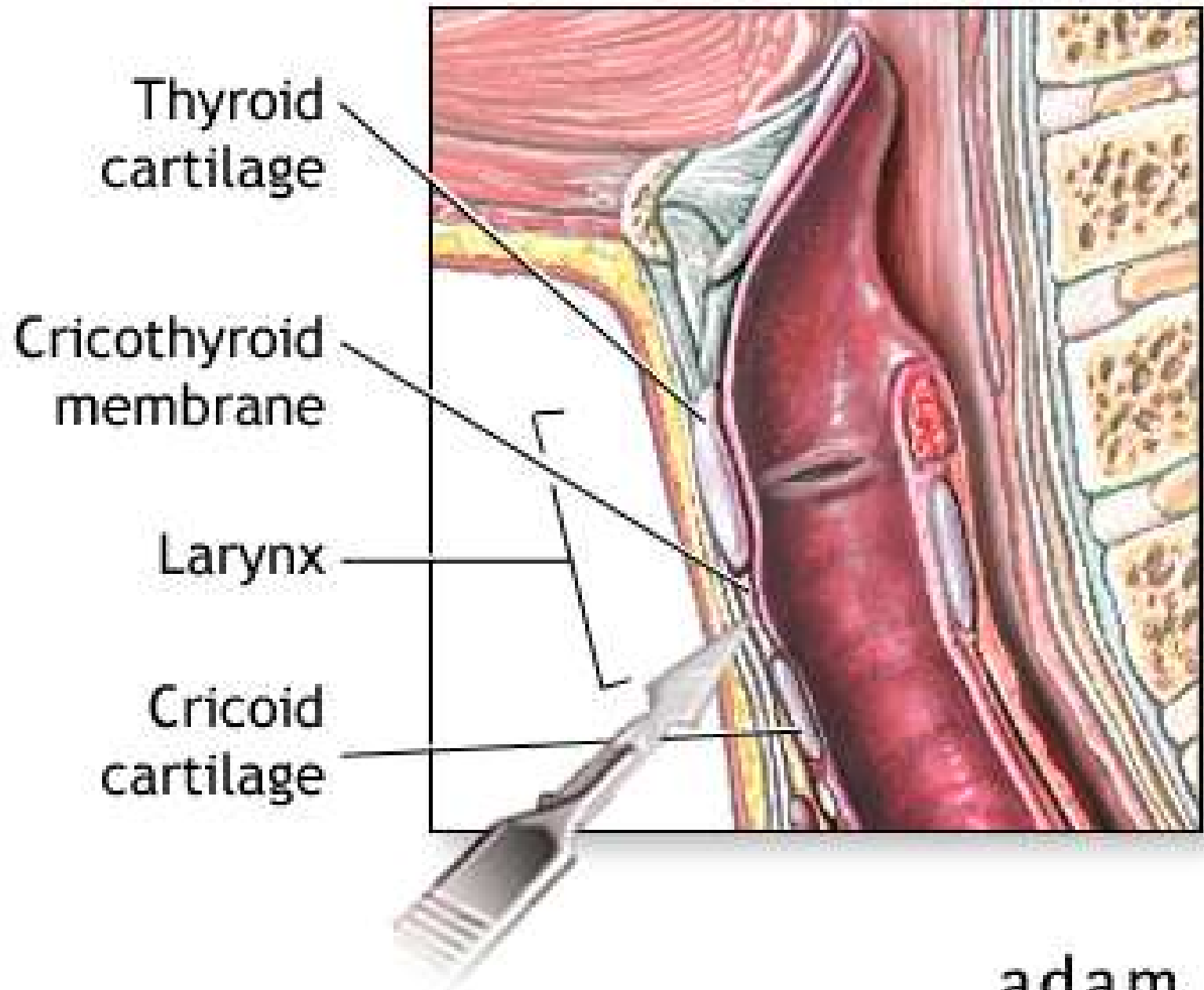
Congenitale Subglottische Stenose

- Graad II-III
 - Extubatie meerdere keren mislukt
 - Tracheostomie geïndiceerd
 - Groei cricoid afwachten
 - Anterieure cricoid split
 - Succesvolle extubatie in 66-78%
 - Decannulatie in 75-78%

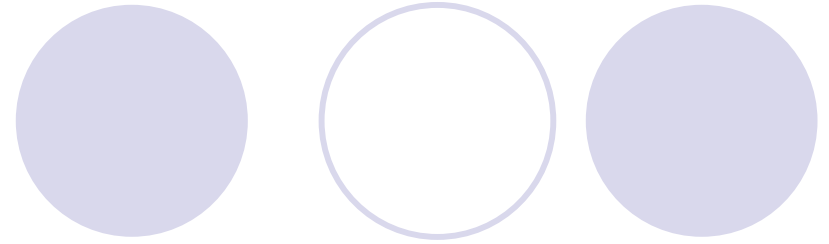
Congenitale Subglottische Stenose

- Anterieure cricoid split (interpositie ribkraakbeen)
- Graad III
 - Laryngotracheale decompressie
 - Anterieur, posterieur en evt lateraal
 - Ribkraakbeen
 - Stenting 1-4 wk
- Graad IV & soms graad III
 - Partiële cricotracheale resectie



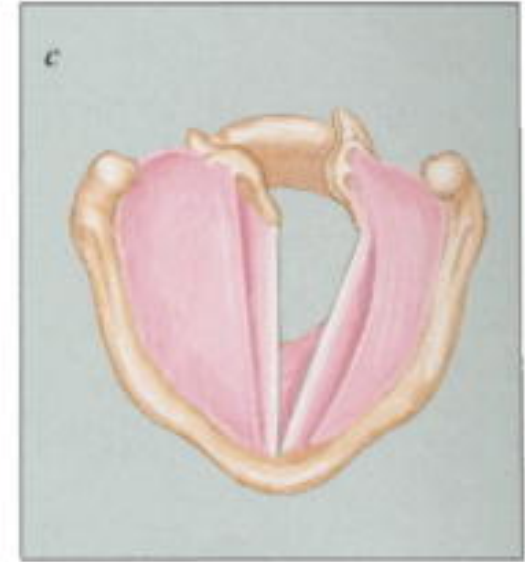
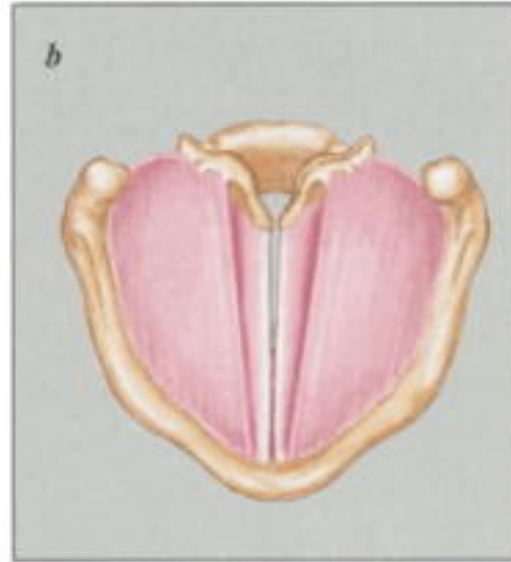
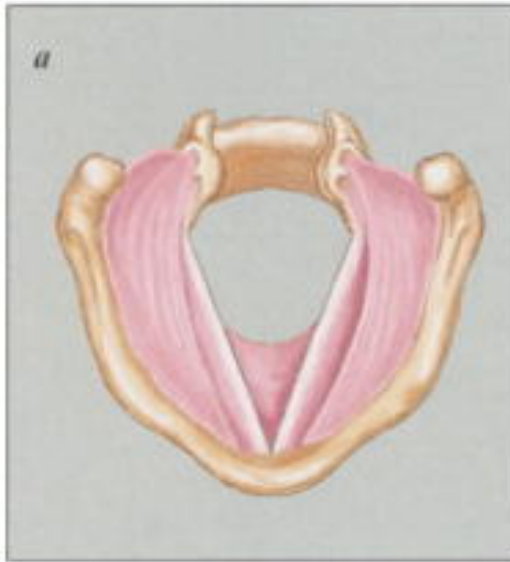
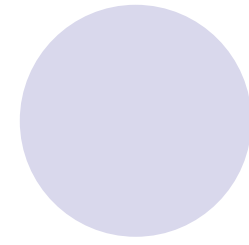
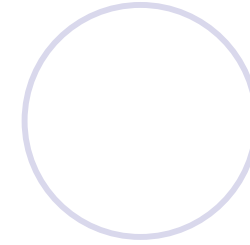
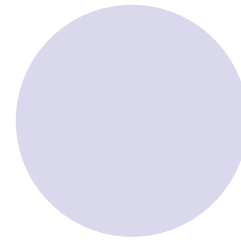
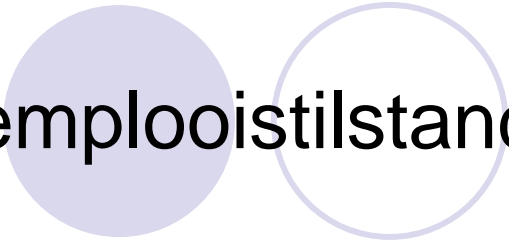


Stemplooistilstand



- Derde meest voorkomende congenitale laryngeale anomalie (stridor)
- Unilateraal & Bilateraal (1:1)
- 50% geassocieerd met andere afwijkingen
- 70% geassocieerd met congenitale neurologische afwijkingen (Meningocèle, Arnold Chiari Malformatie, hydrocefalus of ingrepen hiervoor)
- Associatie met cardiovasculaire anomalieën (linkszijdig)

Stemplooistilstand



Verloop Stemplooistilstand



- Bilateraal

Inspiratoire stridor

Paradoxaal bewegen (...fenomeen): sluiten
stemspleet bij inspiratie; openen tijdens expiratie.

- Unilateraal (minder symptomen)

Zwakke schrei, hijgerige ademhaling

Dysfagie (penetratie- aspiratie)

OFF Voice ?





Therapie Unilaterale Stemploolistand

- Afwachten

70% v/d idiopathische unilaterale stilstand zelflimiterend.

Meestal binnen 6 maanden

Bij dysfagie indikken voeding (evt logopedie)

- Toegenomen intracraniële druk

Shunting of fossa posterior decompressie (verbetering paralyse)

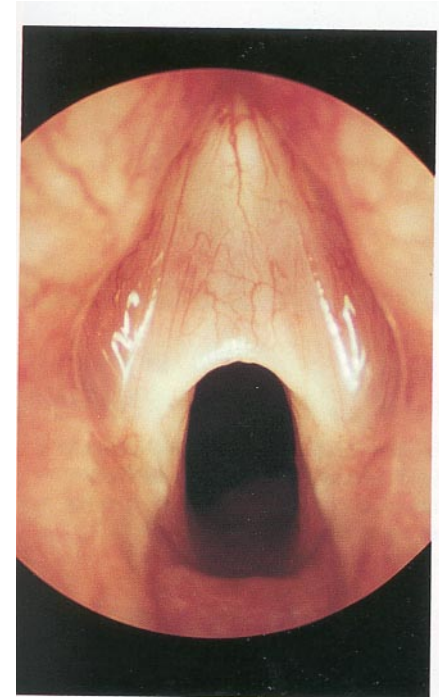


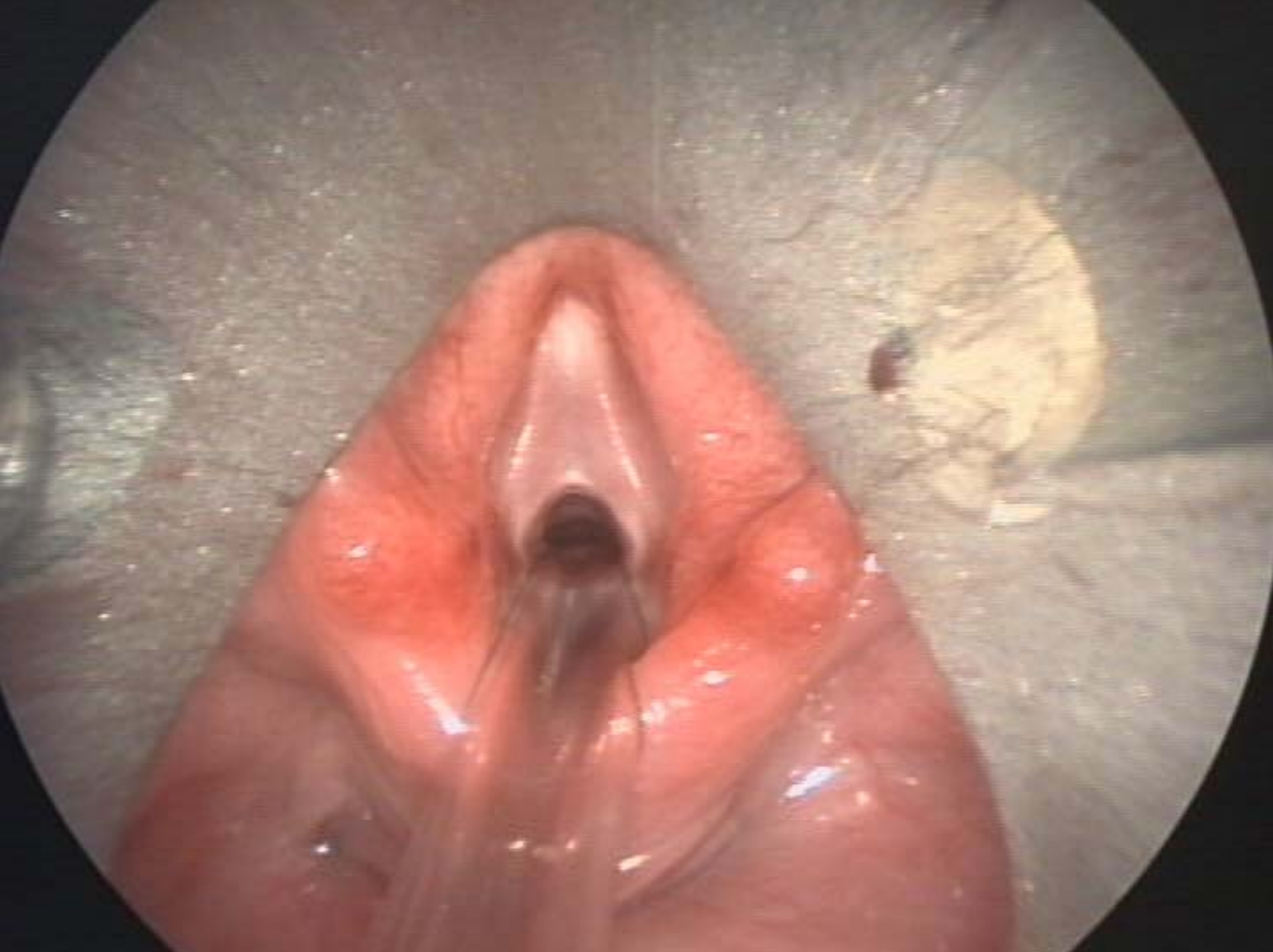
Therapie Bilaterale Stemplooistilstand

- Tracheotomie (50%)
- Lateralisatie van één of beide stemplooien
- Partiële cordectomie (groeierende larynx!)

Congenitaal Laryngeaal Web-Atresie

- Zeldzaam
- Stoornis in resorptie laryngeale weefsels
- Meestal glottis (75%)
- Symptomen
 - Dysfonie
 - Heesheid/ schorheid
 - Afonie
 - Luchtwegobstructie
- Volledige laryngeale atresie is fataal, spoedtracheotomie noodzakelijk







Therapie Congenitaal Web

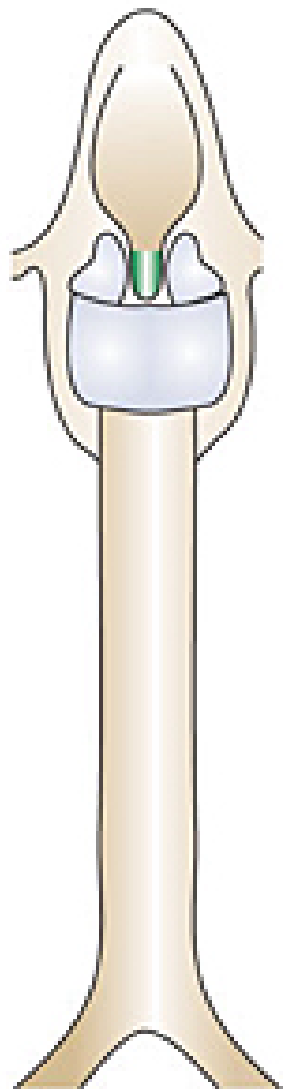
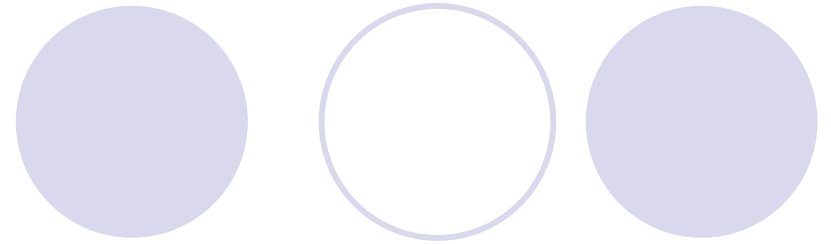
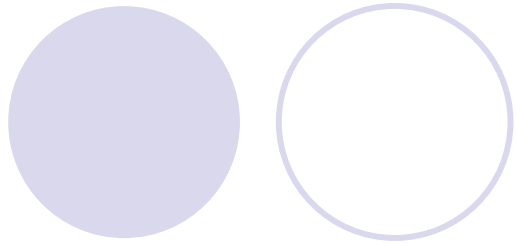
- Dun anterieur glottisch web
 - Incisie of dilatatie
- >75% glottisch met significante subglottische uitbreiding
 - Neonatale tracheotomie (dik web)
- Subglottische uitbreiding gaat meestal gepaard met afwijkingen cricoidkraakbeen
 - Uitwendige benadering

Laryngeale & Larygotracheo-oesofageale clefts

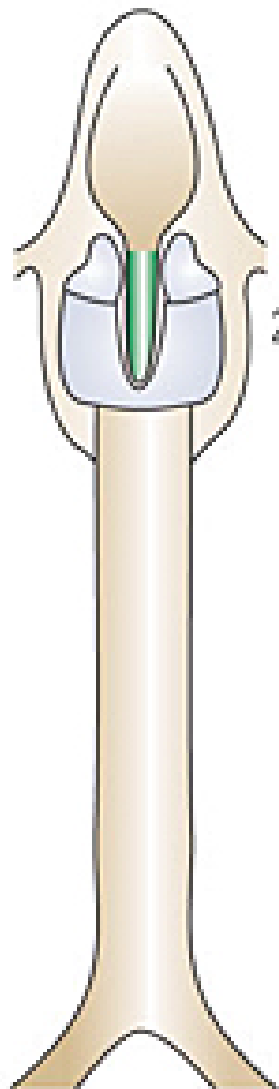
- Zeldzaam, incidentie <0.1%
- Onvolledige ontwikkeling tracheo-oesofageale septum
- Verbinding posterieure larynx met oesofagus
- Associatie met andere anomalieën (56%)
 - Tracheo-oesofageale fistels in 25%

Laryngeale & Laryngotracheo-oesofageale Clefts

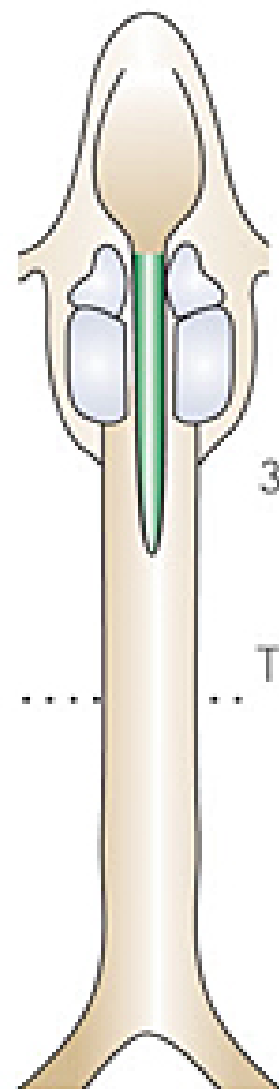
- Mortaliteit
 - Laryngeale cleft, 11% tot 46%
 - Co-morbiditeit
 - Delay in diagnose
 - Intrathoracale laryngotracheo-oesofageale cleft, 93%



1

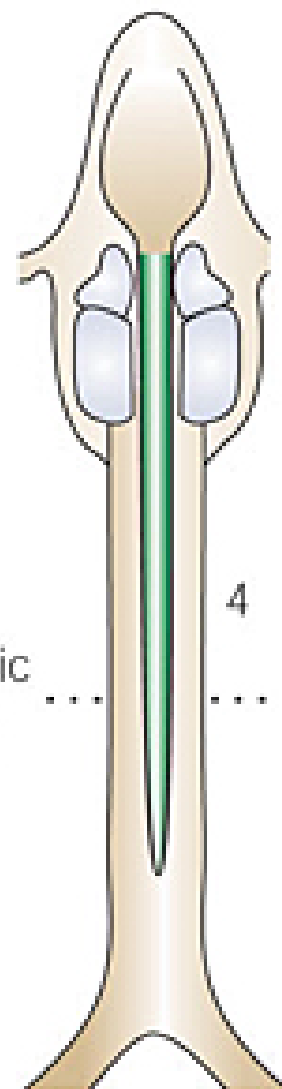


2



3

Thoracic inlet



4

Laryngeale & Laryngotracheo-oesofageale Clefts

- Symptomen
 - Afhankelijk van afmeting spleet
 - Inspiratoire stridor
 - Aspiratie voeding
 - Cyanotische aanvallen
 - Recidiverende pneumonie

Laryngeale & Laryngotracheo-oesofageale Clefts

- Behandeling
 - Cleft craniaal stemplooien
 - Conservatief
 - Preventie aspiratie voedingsaanpassing
 - Opsporen en behandelen reflux
 - Heelkundig sluiten cleft
 - endoscopische benadering 80% succes
 - Uitgebreide clefts caudaal stemplooien
 - Heelkundige sluiting vereist (indien mogelijk)





Literatuur

- Dubey SP, Garap JP. Paediatric tracheostomy: an analysis of 40 cases. *J Laryngol Otol* 1999;113(7):645-51.
- Holinger LD, Konior RJ. Surgical management of severe laryngomalacia. *Laryngoscope* 1989;99(2):136-42
- Kremer B, Botos-Kremer AI, Eckel HE, Schlondorff G. Indications, complications, and surgical techniques for pediatric tracheostomies--an update. *J Pediatr Surg* 2002;37(11):1556-62.