

Moeilijke intubatie bij kinderen

Hans Hoeve KNO arts
Sophia Kinderziekenhuis
Erasmus MC Rotterdam

situaties bij pasgeborenen en oudere kinderen

Intuberen, niet intuberen?
noodzakelijk?
onverstandig?

intubatie geslaagd, maar toch geen goede ventilatie

Een acuut heftig benauwd kind op de SEH

Kinderarts vraagt anesthesist erbij

intuberen?



Ziektebeelden met acute inspiratoire stridor

laryngitis subglottica
epiglottitis

zelden:
angio-oedeem
trauma hals
inademing hete lucht

Herkennen

laryngitis subglottica:
komt veel voor,
maar ernst varieert van geringe klachten tot zeer benauwd

incidentie bij kinderen:
2.000-6.000 / 100.000 / jr
ernstige gevallen (opname) bij 3%:
60-180 / 100.000 / jr

Laryngitis subglottica

leeftijden:	6 m - 6 jr; piek bij 18 m
geslacht:	m > f
seizoen:	herfst, winter
verwekker:	parainfluenza-, adeno-, influenza-, RS

Herkennen

epiglottitis:
zeldzaam sinds HI b vaccinatie (1993)

incidentie bij kinderen
1 per 100.000 per jaar

Epiglottitis

leeftijden: alle, vooral 1 - 4 jr; piek bij 3 jr
geslacht: m = f, mogelijk m > f
seizoen: geen voorkeur
verwekker: Haem. infl type b, soms streptococ

100 ernstig benauwde kinderen op SEH:

- epiglottitis	1
- laryngitis subglottica	99

Herkennen

laryngitis subglottica:

enkele dagen ziek (luchtweginfectie)
matige koorts
schorre hoest, gierende inspiratoire stridor
kind ligt / hangt



Herkennen

epiglottitis:

sinds enkele uren ernstig ziek, septic, angstig
kind zit rechtop, gestrekte hals
kwijlen, keelpijn (bij slikken)
ernstige dyspneu, weinig stridor,
snelle oppervlakkige ademhaling



Behandelen

laryngitis subglottica: medicamenteus, liever niet intuberen

epiglottitis: altijd intuberen

Behandeling laryngitis subglottica

Richtlijn NVK 2012

op geleide Westley croup score:

- systemische steroiden

in ernstiger gevallen:

- vernevelen adrenaline (en evt steroiden)

Westley croup score

Symptoom	Aantal punten toegekend per symptoom					
	0	1	2	3	4	5
Intrekkingen thoraxwand	geen	gering	matig	ernstig		
Stridor	geen	bij opwinding	in rust			
Cyanose	geen				bij opwinding	in rust
Bewustzijn	normaal					veranderd
Air entry	normaal	verminderd	ernstig verminderd			

Behandelen

laryngitis subglottica

intubatie zelden nog nodig, < 5%

intubatie is goed mogelijk

Therapie van epiglottitis:

onmiddellijk veilig stellen van de luchtweg dmv

intubatie

vaak wel moeilijke intubatie

Epiglottitis behandeling

Naar OK

Team:

anaesthesist, KNO-arts, kinderarts, OK- / anaesthesie-verpleegkundigen

Instrumentarium:

intubatie, starre scopie, coniotomie / tracheotomie

Epiglottitis behandeling

Kind zittend in narcose brengen,
zittend infuus inbrengen
kind neerleggen, positioneren
laryngoscopie en intuberen

Epiglottitis behandeling

alternatief voor intuberen:

KNO:

starre scoop inbrengen

tweede alternatief: coniotomie

(spoedtracheotomie kost veel tijd)

Epiglottitis

Incidentie epiglottitis in Nederland
(extrapolatie van Zweden naar Nederland)

periode 1987-1991:	ongeveer 200 kinderen per jaar
1996, na vaccinatie:	ongeveer 15 per jaar

Benauwd - vroeger

Mortaliteit van epiglottitis: 1-3%

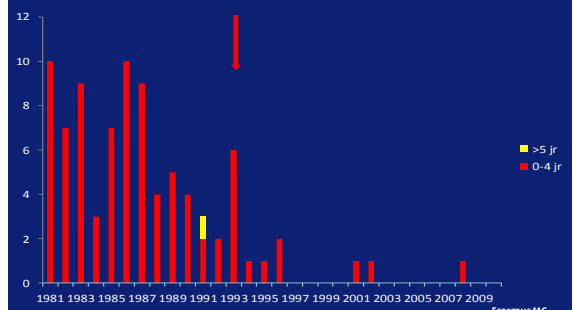
of hoger bij inadequate behandeling:

6% alleen medicamenteuze behandeling

26% bij noodzaak voor spoedtracheotomie

(Cantrell Laryngoscope 1978)

Sterfte aan epiglottitis bij kinderen in NL (CBS)



stembandparalyse (bilateraal)
congenitale (sub)glottische stenose
cyste larynxingang / pharynx
congenitale tracheastenose
Pierre Robin sequentie
hemangioom
verworven larynxstenose
mucopolysaccharidose

Stembandparalyse bilateraal

intubatie is goed mogelijk

Valleculacyste

Intubatie kan lastig zijn

hulp van KNO, starre scopie?

Subglottisch hemangioom

intubatie is mogelijk,
kleinere tube

Behandeling was
intubatie en steroïden
nu, sinds enkele jaren propranolol

Pierre Robin sequentie

ernstige gevallen tijdig verwijzen naar centrum

intubatie is lastig soms bijna onmogelijk:
larynxmasker en fiberscoop
evt KNO hulp en starre scopie

congenitale tracheastenose

liever niet intuberen, verergert de obstructie

verwijzen naar centrum

posterieure glottische stenose
subglottische circulaire stenose

niet intuberen
evt kleine maat tube

verwijzen naar centrum

Macroglossie bij Hurler syndroom

verwijzen naar centrum

vaak erg lastige intubatie:
larynxmasker en fiberscoop
evt KNO en starre scopie

geslaagde intubatie, geen goede ventilatie

laryngotracheo-oesophageale cleft

intubatie lukt,
maar de tube kan gemakkelijk in oesophagus terecht
komen