



Spoedeisende KNO... Did you KNO(w)

Mark Friebel & Michael van der Spek, kno-artsen
Jan Huijsman, huisarts



www.asz.nl

Opening & Inleiding – Jan Huijsman

- Wat zegt de NHG-standaard?
 - Overzicht geneesmiddelen en zuurstof in spoedeisende situaties
 - M78 Acuut hoesten – Laryngitis subglottica
 - M105 Hoofdtrauma – Liquorroe
 - M33 Acute rhinosinusitis
 - M11 Acute keelpijn



TABEL 1: STORING/UITVAL VAN VITALE FUNCTIES

	TELEFONISCH CONTACT ...	
	... over de patiënt	... met de patiënt
A	• Stikt • Heeft zich verslikt en is benauwd • Kan speeksel niet inslikken • Ziet blauw • Onrust / doodsangst	• Ernstig benauwd: spreekt hortend — paar woorden • Hoorbare ademhaling — bij inademen
B	• Ademt niet • Snelle ademhaling • Trekt schouders op bij ademen • Neusvleugelen • Ziet blauw <i>Vooral bij kinderen:</i> • Intrekkingen van de borstkas bij ademen • Kreunende ademhaling • Rustig kind na kortademigheid	• Ernstig benauwd: spreekt hortend — paar woorden • Hoorbare ademhaling — bij uitademen • Snelle ademhaling
C	• Reageert niet (alert) • Bloedverlies: niet te stelpen • Snelle pols • Koud / klam / transpireren • Huid: blauw / lijkbalek / gemarmerd • (Bloeddruk)	Stoornis in de C is niet waarschijnlijk, maar wel bij: • Bloedverlies (bloedbraken / opgeven / rectaal) • Snelle pols • Zwart voor de ogen • Gevoel het bewustzijn te verliezen
D	• Reageert niet / niet te wekken • Niet alert: suf / verward / verminderd aanspreekbaar • Verlamming (gelaat of ledematen) / spraakstoornis: ◦ Acuut ontstaan (korter dan 4,5 uur)	• Verward / suf
E	• Paniek • Gewelddreiging • Suïcidaal • Rook / giftige dampen / hitte of andere bedreigende omgevingsfactoren	• Paniek • Dreigement zelfverwonding • Melding: 'Ik maak er een eind aan' • Rook et cetera
WANNEER ER VERDENKING IS OP EEN LEVENSBEDREIGEND TOESTANDSBEELD (OF BIJ TWIJFEL): ONMIDDELIJK OVERLEGGEN MET DE HUISARTS		

Programma

17.30 u 45 min	Ontvangst, registratie en maaltijd (in de foyer van het auditorium)
18.15 u 10 min	Opening en inleiding. Door: Jan Huisman, huisarts, avondvoorzitter.
18.25 u 40min	Onderwerp: “Spoedeisende neus- en oorklachten” Door: Michael van der Spek, kno-arts ASz
19.05u 10 min	Korte vragen in livestream aan deelnemers en vragen in chatreacties
19.15u 40 min	Onderwerp: “Spoedeisende keelklachten en bedreigde luchtweg” Door: Mark Friebel, kno-arts ASz
19.55u 10min	Korte vragen in livestream aan deelnemers en vragen in chatreacties
20.05u 10 min	Afsluiting, evaluatie en eindtoets via e-mail/smartphone Door: Jan Huisman, avondvoorzitter
20.15u 45 min	Netwerkborrel, foyer



Spoedeisende neus- en oorklachten

M.F.M.A. van der Spek, kno-arts



www.asz.nl

Disclosure belangen

- M.F.M.A. Van der Spek, kno-arts
- Albert Schweitzer ziekenhuis, 9 september 2020

(potentiële) belangenverstrengeling	Geen
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	Geen
Sponsoring of onderzoeksgeld	Geen
Honorarium of andere (financiële) vergoeding	Geen
Aandeelhouder	Geen
Andere relatie, namelijk ...	Geen

Spoedverwijzingen KNO 2020

• Epistaxis	22%
• Peritonsillair abces/infiltraat	9%
• Neustrauma/fractuur	7%
• Sudden deafness	6%
• Otitis externa	6%
• Corpus alienum oor	5%
• Verdenking mastoïditis	4%
• Restgroep	41%

Spoedeisende neusklachten

- Epistaxis
- Neusfractuur / septumhematoom / aangezichtsfracturen
- Corpus alienum
- Infectie neus / rhinosinusitis / cellulitis orbita

Casus 1

- Dhr. Van der Merwe, 74 jr. had de afgelopen nacht urenlang een bloedneus. 's Ochtends 8.00 uur op de H.A.P met een Meroceltampon droog, antistolling mocht niet gestopt worden. 's Avonds 23.00 uur toch weer bloeding. Op de H.A.P. aangekomen al weer gestopt. Echtgenote vertelt dat de neus over de hele dag een paar keer minutenlang gebloed heeft.
- De Meroceltampon is rood doordrenkt. Farynx schoon. RR 140/90. Patiënt oogt niet bleek of uitgeput.
- Stuur U in voor coagulatie/ballontampon of wacht u af?

Epistaxis - Bloedneus

albert
schweitzer



Anamnese

- Sinds wanneer?
- Hoeveel?
- Hoe vaak?
- Eenzijdig?
- Obstructie?
- Spontaan/ luxerende factor?
- Medicatie?
- Post-nasaldrip, hematemesis, melaena



Aanleiding

- Spontaan
- Manipulatie / O2 slangetje / sonde
- Trauma (Neuspeuteren!)
- Operatie
- Medicatie
 - Bloedverdunners (Ascal, NSAIDS, Heparine / cumarine)
 - Corticosteroid neussprays
- Omgevingsfactoren (hoogte, droogte, roken)





Etiologie persisterende bloedneus

- Onderliggend lijden (i.h.a. NIET gezonde, oudere patiënt)
 - Allergische rhinitis kinderen.
 - Infectie, granuloma pyogenicum.
 - Tumor (juveniel angiofibroom, hemangioom)
 - Systeemziekte (Rendu Osler Weber, Wegener)
 - Stollingsziekten
 - Thrombopenie (chemo, leukemie, MDS, ITP)
 - **Vaatlijden, hypertensie, roken, antistolling.**
 - Diabetes mellitus
 - Leverfunctiestoornis (alcohol?)

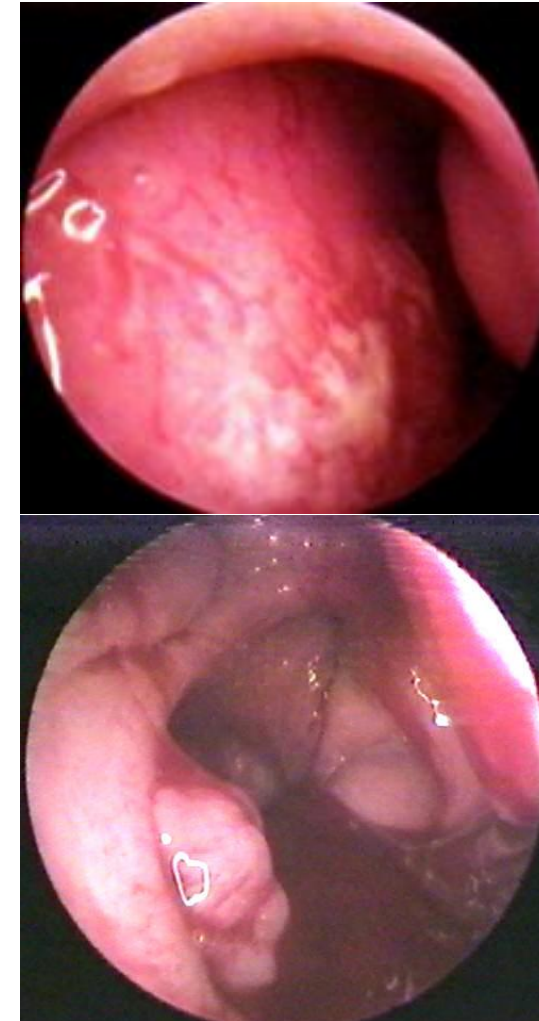
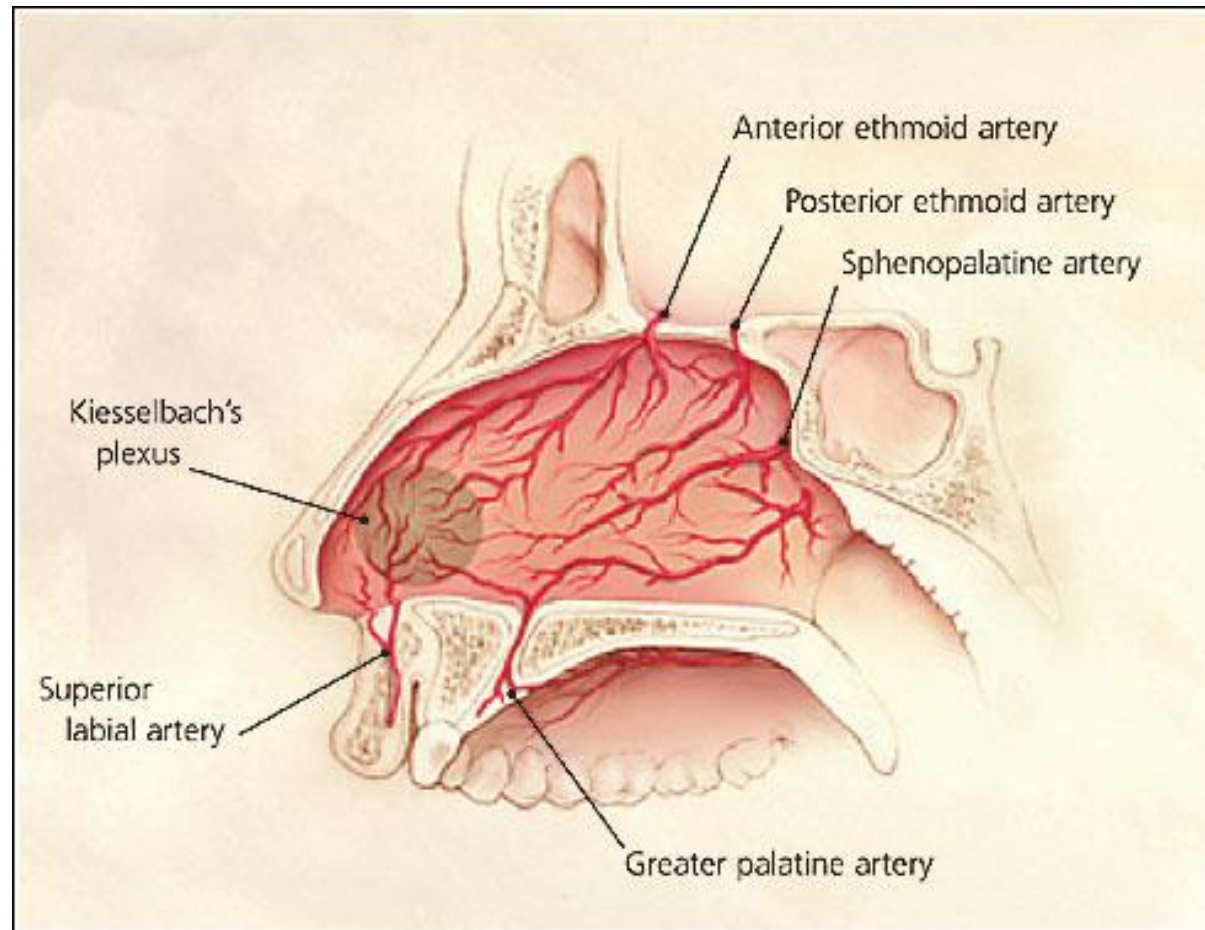
Therapie door omstanders

- Verwijderen stolsel (uitsnuiten, zuigen)
- Compressie neusvleugels (minimum 6 minuten)
- Lokale vasoconstrictie
 - Koelen
 - Otrivin (xylometazoline 0,1% spray/druppels)



Lokalisatie

- Anterieur of Posterieur

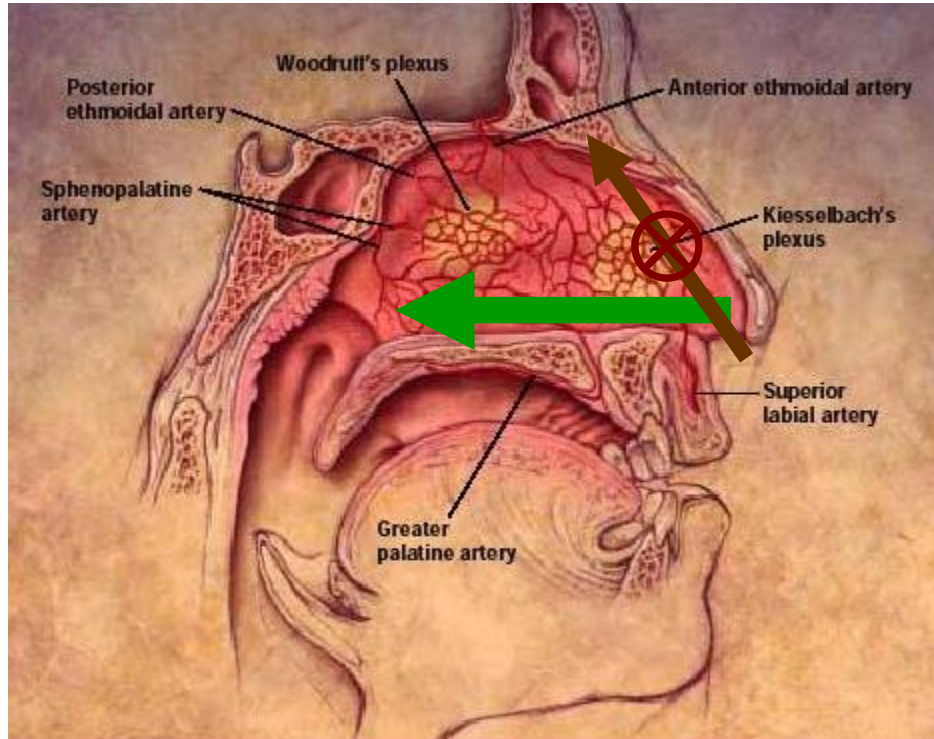


Therapie door huisarts/SEH

- Herhalen stappen van omstanders
- Etsen m.b.v. trichloorazijnzuur (alleen bij geringe bloeding anterieur)
- Anterieur tamponeren (Merocel, gaastampon)
- Behandelen onderliggend lijden
 - Stollingsprobleem (vitamine K)
 - Hypertensie (anxiolyticum)
 - Rust creëren

Merocel tampon

- Horizontaal over neusbodem
- Vullen met 5 cc H₂O
- Na 20 min. droog, tampon blijft vochtig.



Gaastampon

- 1 of 2 cm vaseline of antibiotica gaas
- Strip voor strip in neus plaatsen
- Let op verlies het begin/einde niet!



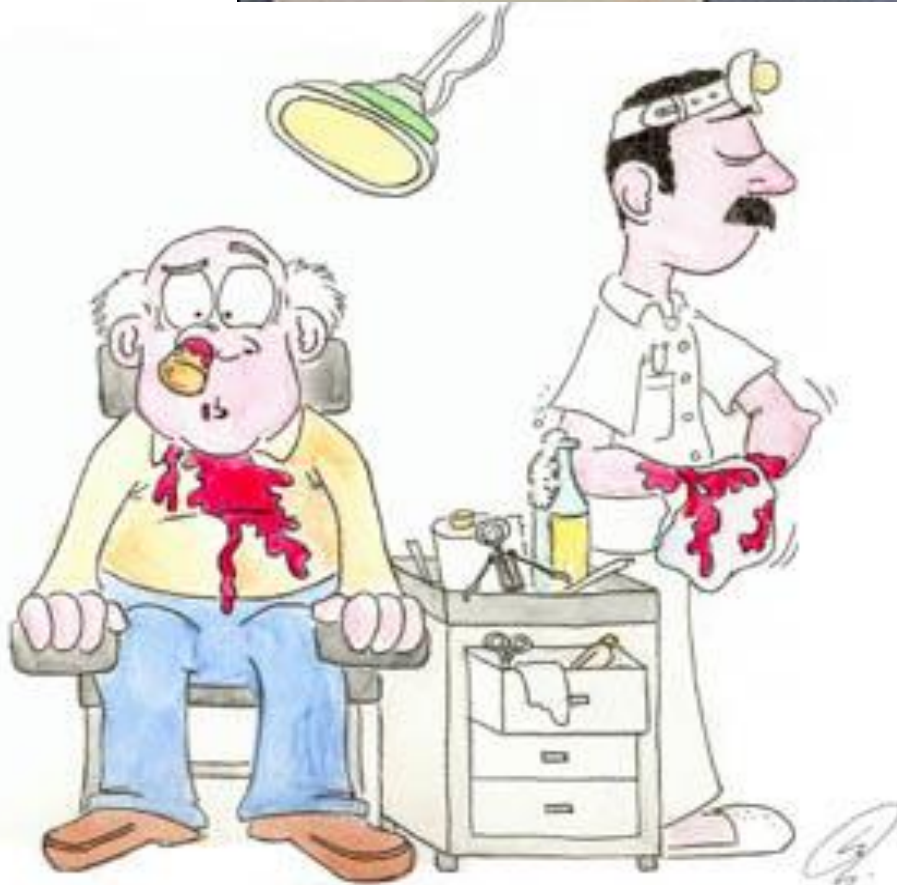
Benodigdheden

- Beschermende kleding (bril/handschoenen) cave Covid-19.
- Hoofdlamp
- Neusspeculum
- Zuigsysteem (met Yankauer)
- Bajonet pincet
- Tongspatel (liefst metaal, of 2 houten)
- Xylometazoline (Otrivin)
- Meroceltampon, ingesmeerd met vaseline of terracortrilzalf.
- Vaseline gaas / 1 of 2 cm gaas
- Vitamine K

Therapie door KNO-arts

- Uitsnuiten alle stolsels / koelen/rust.
- Afslinken met xylocaïne / xylometazoline
- Cauteriseren
 - Chemisch: Trichloorazijnzuur
 - Elektrocauterisatie: coaguleren / diathermie
- Tamponeren
 - Anterieur (Merocel / Vaseline tampon)
 - Ballonkatheter
 - Bellocq tampon
- Emboliseren
- Chirurgisch ligeren

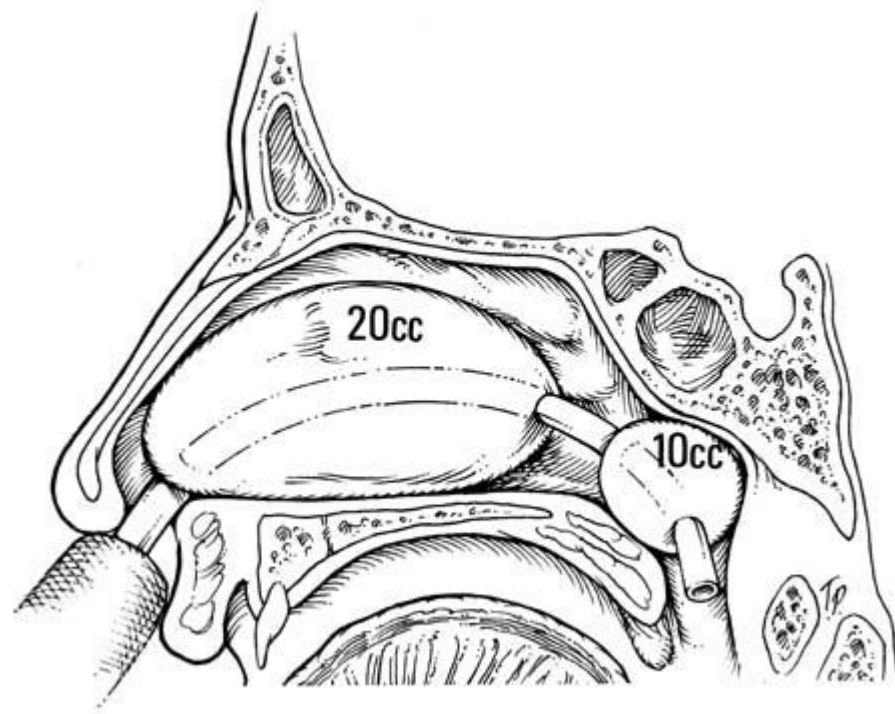
albert
schweitzer





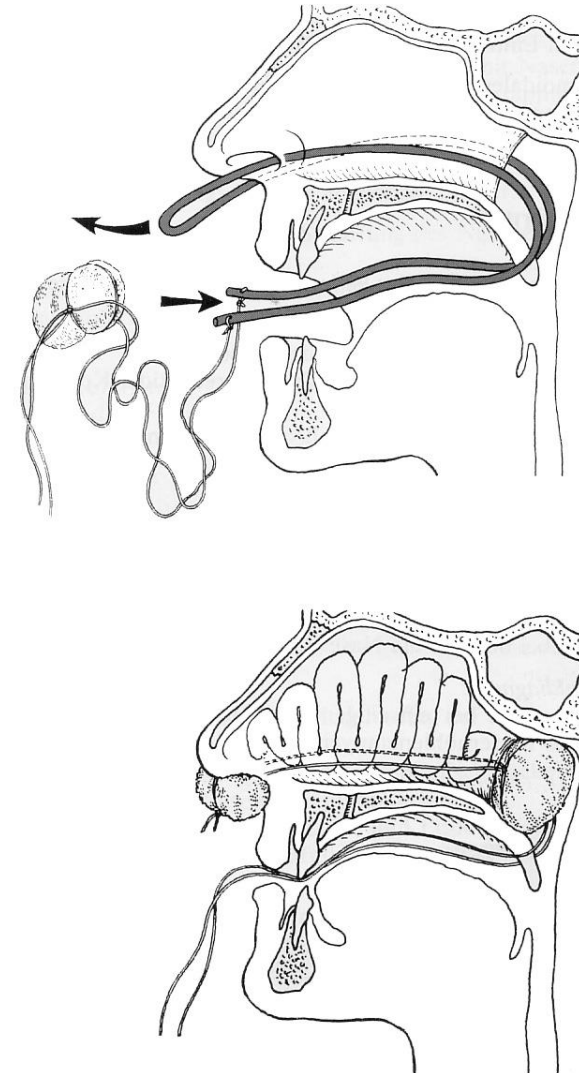
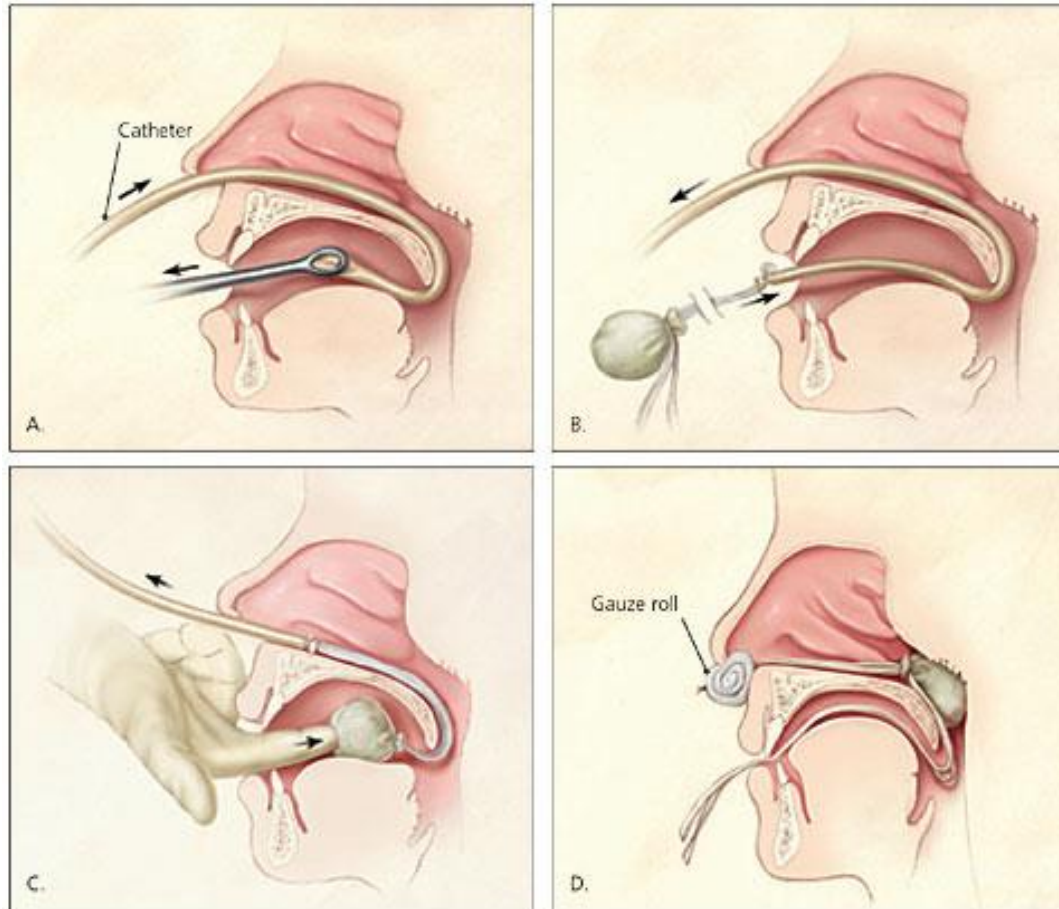
Ballon tampon

- Vullen met H₂O
of lucht



Bellocq tampon

albert
schweitzer



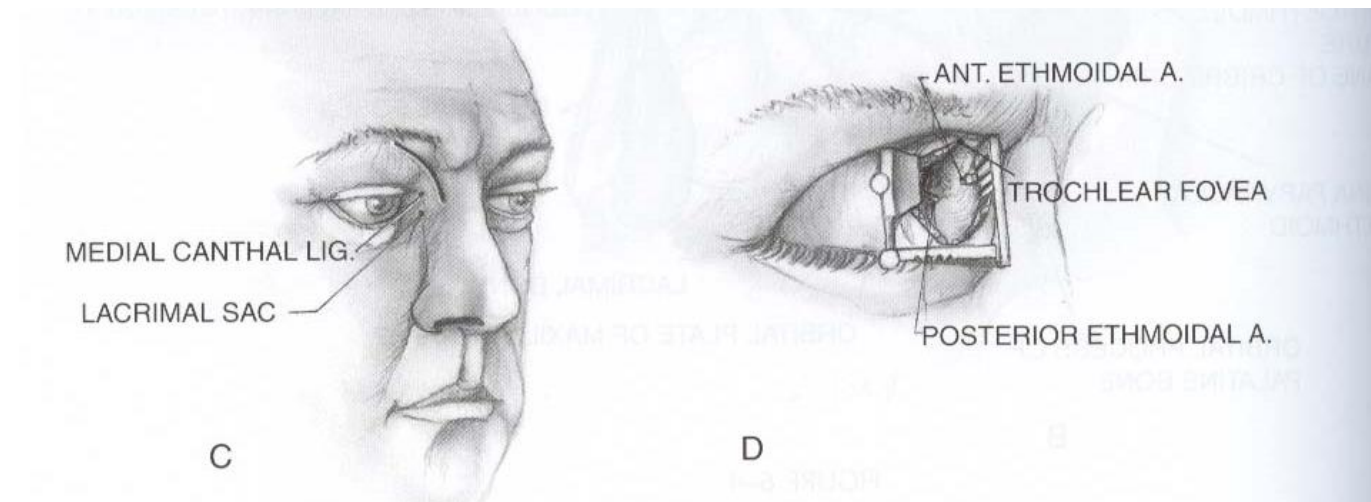
Complicaties tampon

- Drukneecrose
- Sinusitis
- Sepsis
- Toxic Shock Syndroom
- Dyspnoe, hyperventilatie, OSAS.
- Ritmestoornissen/bradycardie door vagusprikkeling.



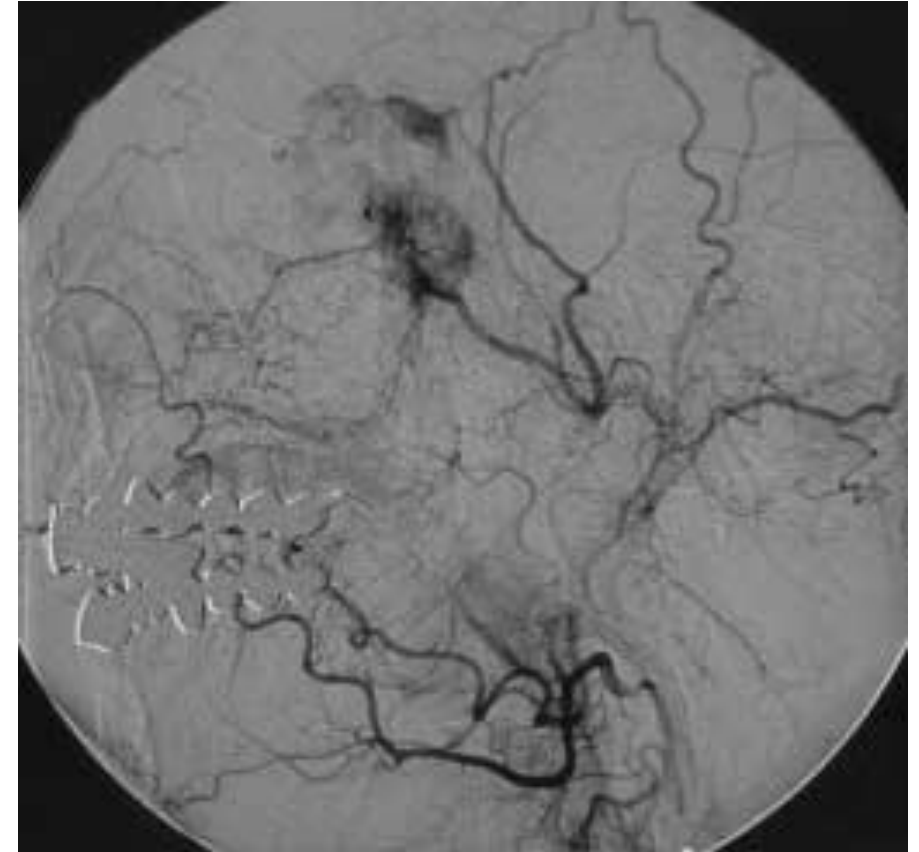
Chirurgische interventie

- Septumcorrectie bij forse septumdeviatie waardoor geen toegang tot bloedingsbron
- Onderbinden aanvoerend vat / Coagulatie
 - A. maxillaris via Fossa pterygopalatina
 - A. carotis externa via de hals (M. sternocleidomastoideus)
 - A. ethmoidalis via mediale ooghoek



Embolisatie

- Arteria maxillaris
 - A. facialis
 - A. sphenopalatina
- A. ethmoidalis anterior en posterior zijn onbereikbaar voor embolisatie.
- Risico's: necrose, defecten, hemiplegie, blindheid

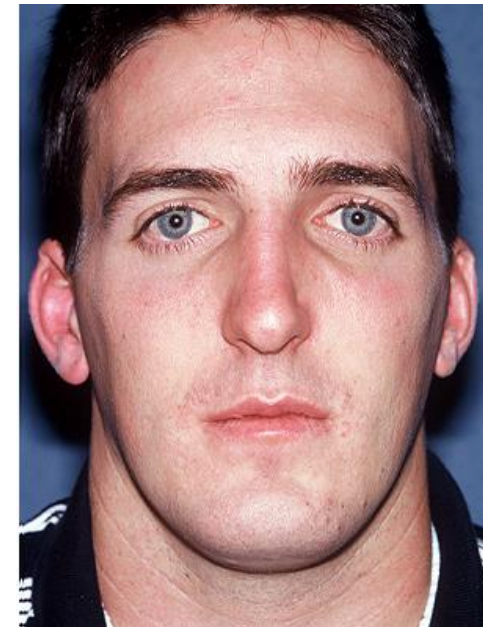


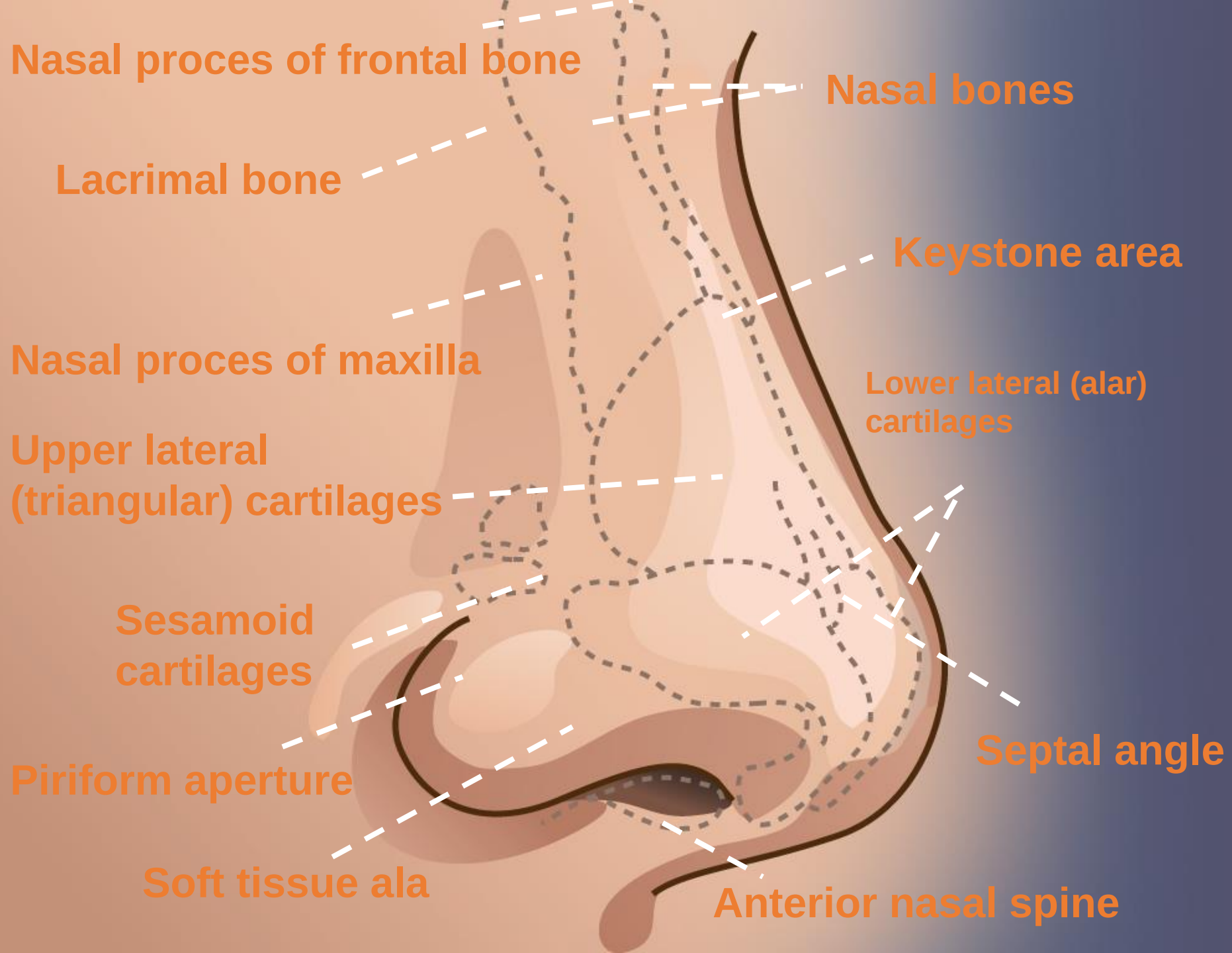
Neusfractuur

- Laag versus hoog energetisch?
- Voorgeschiedenis?
- Bekend met scheefstand neus? (pasfoto)
- Neuspassage beiderzijds?
- Malocclusie?
- Dubbelbeelden?
- Gebloed?
- 'Krak' gehoord?



albert
schweitzer





Onderzoek

- Neus: scheefstand? zwelling? crepitaties? septum?
- Oog: oogvolgbewegingen ongestoord?
- Maxilla/zygoma/orbita: drukpijn? sensibiliteit intact?
- Mandibula: malocclusie? drukpijn kaakgewricht?

Aanvullend onderzoek

- Geen imaging nodig bij alleen neusfractuur
- Consulten bij verdenking meerdere aangezichtsfracturen
 - Kaakchirurg
 - Oogarts
- Eventueel CT-scan

Repositie

- Ideaal is op de 2^e tot 4^e dag na het trauma.

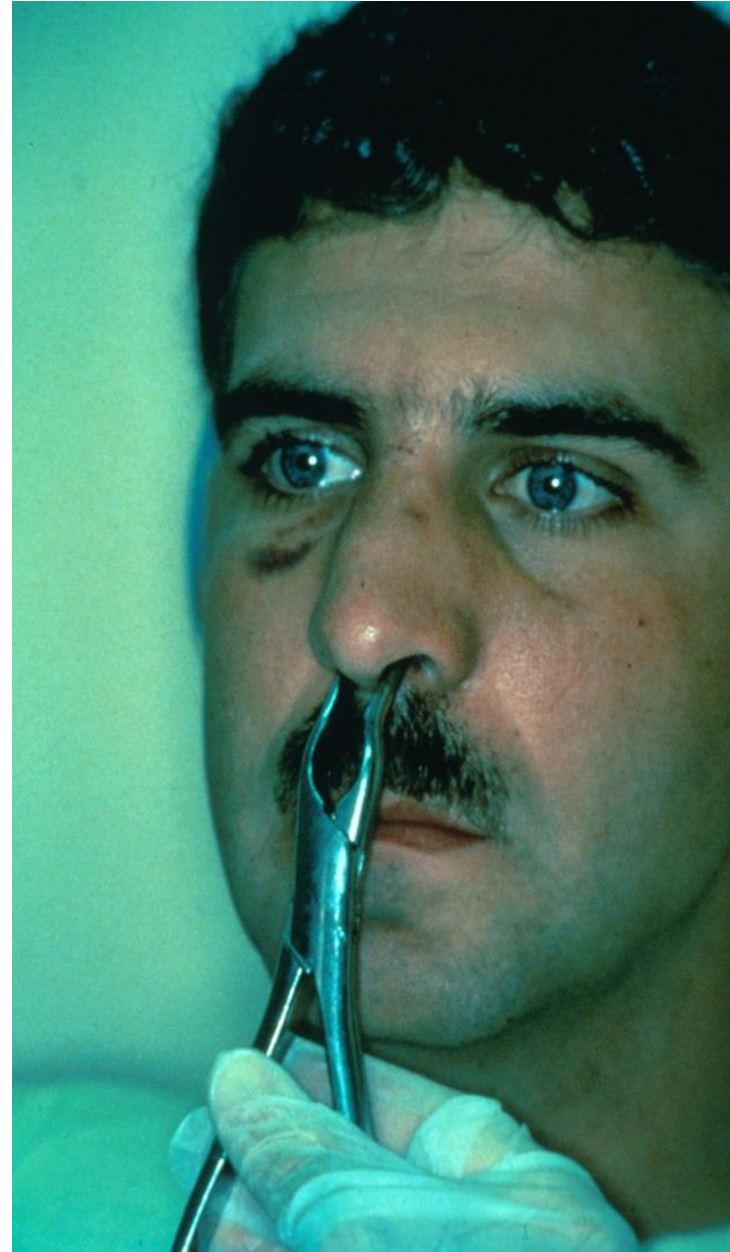
Na 2 dagen minder pijn en zwelling

Na 4 dagen gaat het vastgroeien en fibroseren.

- Watjes met xylocaïne en xylometazoline lokaalanesthesie
- Opspuiten
- Onder narcose

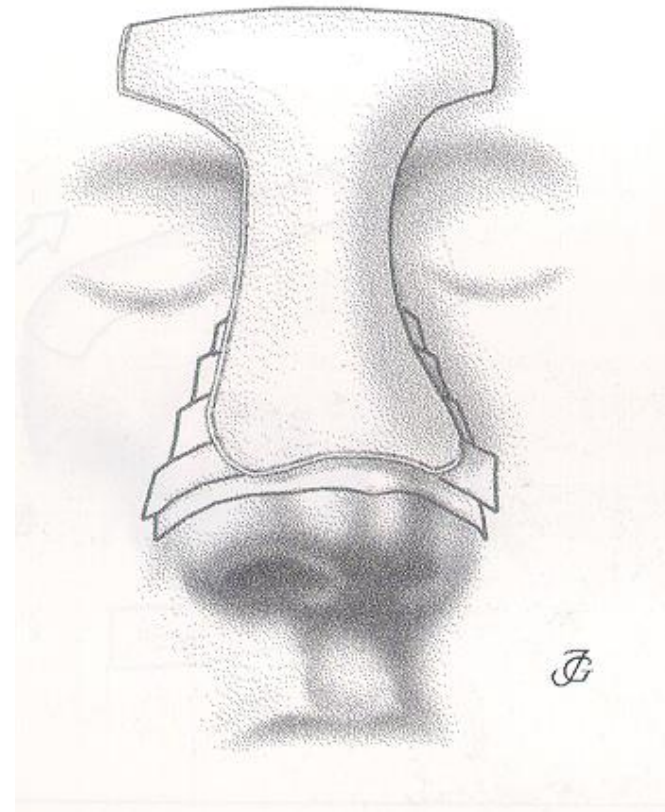
Repositie hoe?

- Met “Leidsche” pink
- (Met tang)
- Zo nodig Spalk ter bescherming: 1 week dagen-nacht, hierna 1 week ‘s nachts (afhankelijk van stabiliteit)
- Eventueel antibiotica (Augmentin/flucloxacilline) bij snijwonden/blootliggend kraakbeen



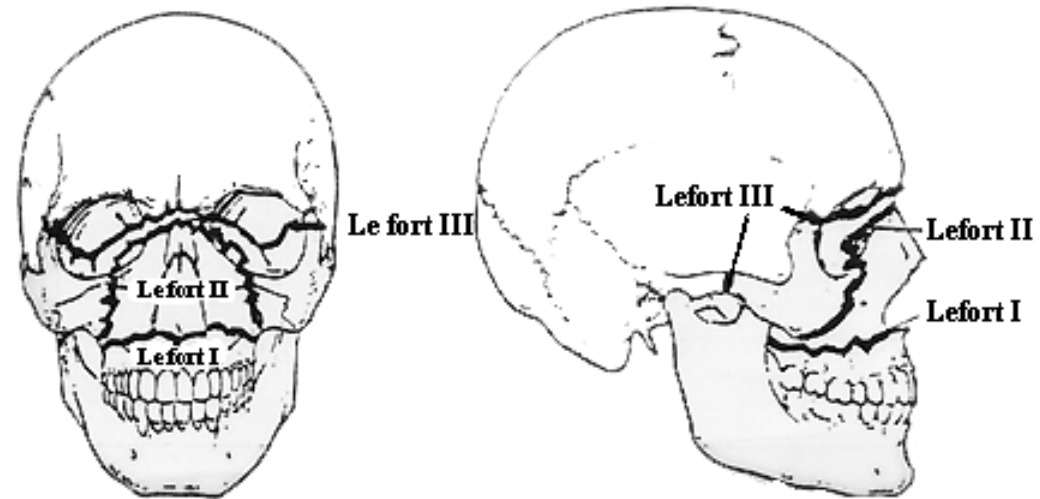
Follow-up

- Afspraak na repositie: enkele dagen tot 4 weken (foto's meenemen)
- Evt. extra 'tikje erbij'
- Bij langer dan 1 week: laten dichtgroeien en eventueel OK 6 maanden – 1 jaar



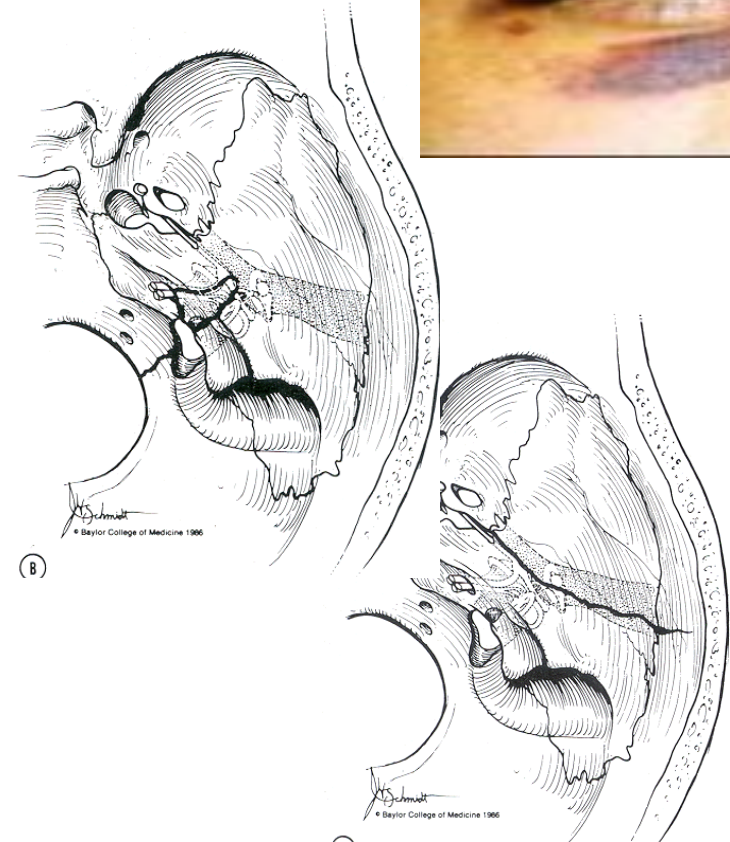
Overige aangezichtsfracturen

- Zygoma
- Le Fort I,II,III
- Mandibula
- Orbita
- Blow Out Fracture
- Fractuur sinussen
- Schedelbasisfractuur



Schedelbasis fracturen

- Brillhematoom
- Hematotympanum
- Consult neuroloog
- Dwarse of lengtefractuur
- Gehoor / Vertigo / Facialis
(vrij interval?)



Casus 2

- Wesley, 4 jaar, is gisteren hard op zijn neus gevallen. Sindsdien zit de neus beiderzijds dicht. U ziet wat schaafwondjes op de neusbrug. Er is geen benige deviatie, botcontouren zijn glad. Hij oogt niet ziek, temp 37,6.
- Bij rhinoscopie ziet u beiderzijds gezwollen slijmvlies, waterig secreet en volledige obstructie van de neus.
- Keuze:
U wacht een paar dagen af, (bij een fikse neuscontusie is er altijd een paar dagen zwelling) of U denkt aan een dubbelzijdig septumhematoom en stuurt na overleg met de KNO-arts direct in.

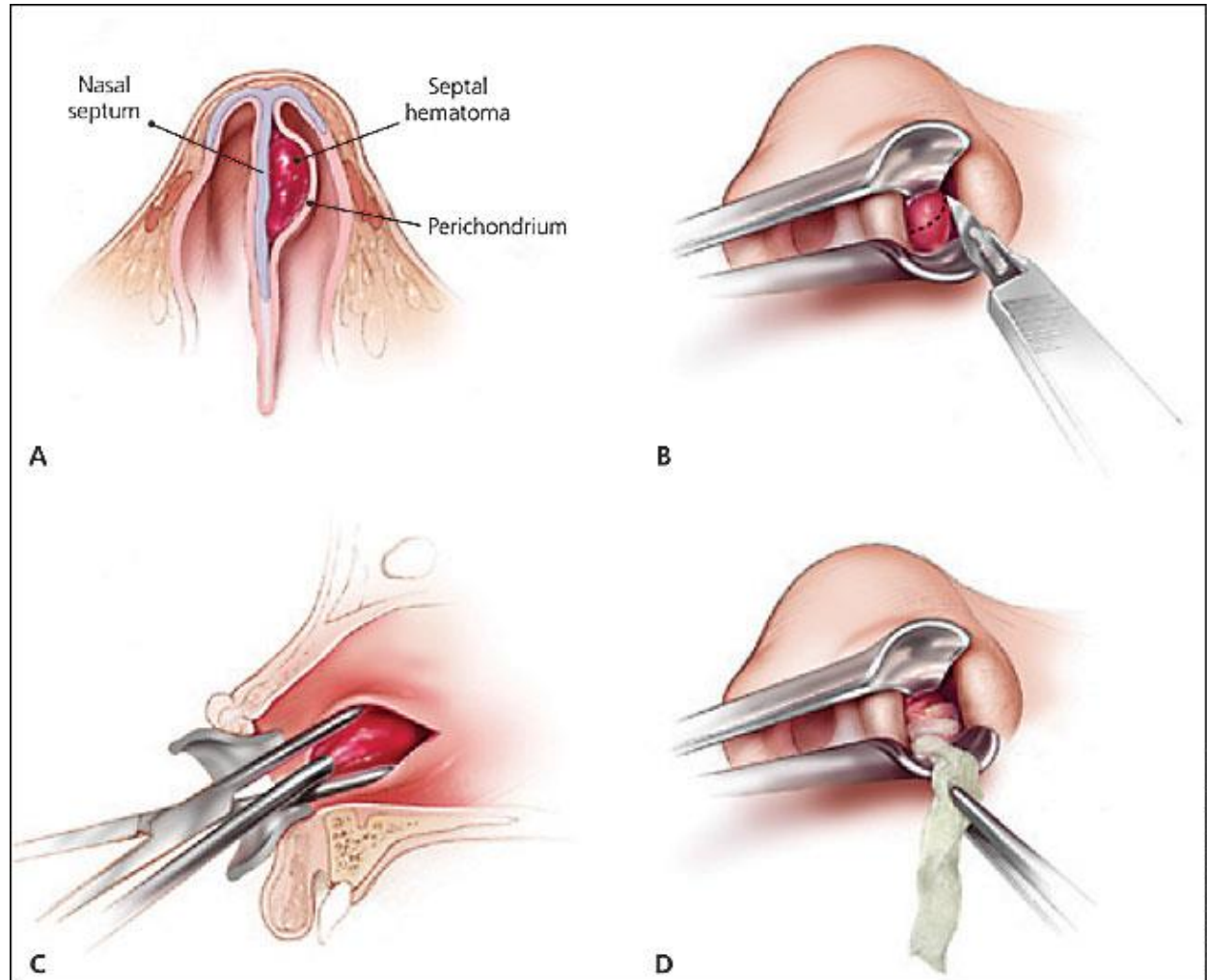
Septumhematoom

- Trauma, iatrogeen na operatie
 - Neuspassage stoornis
 - Koorts, pijn
 - Zwelling solide (septumdeviatie) of indrukbaar (hematoom)?
 - Septumnecrose/abces
- Gevolg:
- Zadelneus/gumminase
 - Sinus cavernosusthr.



Drainage en tampon

albert
schweitzer



Casus 3

- Ashley, 2 jaar, stopt regelmatig snoepjes in haar neus of oren. Meestal worden die weer uitgeniest als ze smelten. Moeder zorgt dat er geen snoepjes/kraaltjes/nootjes voor het grijpen liggen, maar vandaag past Opa op en als moeder thuiskomt ziet ze iets zilverkleurigs in de neus zitten. Toevallig werkt het hoortoestel in het enig horende oor van Opa ook opeens niet meer.
- Moeder belt de huisarts wat te doen.
- U verwijst Ashley met spoed naar de KNO-arts, Opa naar de audicien.
- Of u verwijst Opa met spoed en wacht af tot Ashley het snoepje corpus alienum uitniest?

Corpus Alienum

Verwijderen?

Haakje, nooit pincet.

Knoopcel: direct

Solide (kraal, lego): voor het slapen,
cave aspiratie.

Smeltend (snoep, drop): afwachten.

Nog meer corpora aliena?



Acute sinusitis/ ethmoïditis

- Pijn, rhinorrhoe, neuspassage
- Bijna altijd bdz, tenzij dentogeen.
- CT-sinus
- Decongestie, antibiotica, spoelen NaCl
- Bij sinusitis frontalis is patiënt ook ziek.
- Bij sinusitis sfenoidalis: cave visus.



Gecompliceerde sinusitis

- Cellulitis orbita/pofoog
- Periostitis orbita
- Subperiostaal abces
- Orbita flegmone
- Epiduraal/ subduraal abces
- Sinus cavernosus thrombose (infectie vanuit de neus-bovenlip driehoek)

Cellulitis orbita

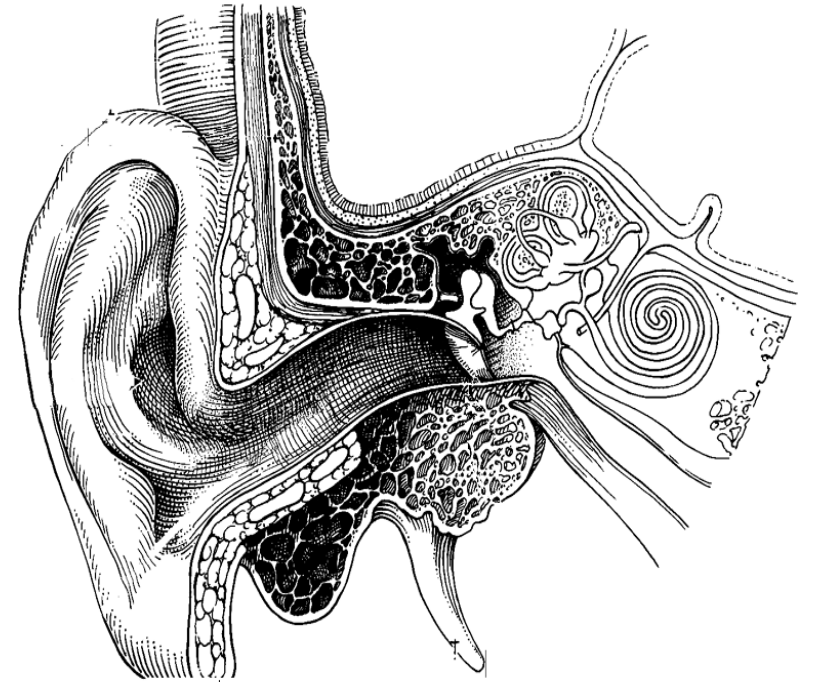


Take home messages Neus

- Bloeding
 - Merocel meestal oplossing, mag intermitterend nog wat lekken.
- Fractuur
 - Beoordeling na 2 dagen afslinken, maar binnen 1 week
 - X-neus is obsoleet
 - Bij septumhematoom < 24 uur (palpeer bij twijfel op fluctuatie)
- Corpus alienum
 - Cave knoopcelbatterij, cave aspiratie.
- Ontsteking/sinusitis
 - Blijft alert op alarmsymptomen
 - Cave septumhematoom

Spoeedeisende oorklachten

- Othematoom
- Trommelfliesperforatie
- Otitis externa
- Corpus alienum
- Gecompliceerde otitis / mastoïditis
- Vertigo
- Facialisparese
- Plotsdoofheid



Otitis Externa

- Acute ontsteking van de gehoorgang
- Heel pijnlijk
- Kan de druppel er nog in? Trommelvlies te beoordelen?
- Oordruppels (corticosteroid/antibiotica)
- Antibiotica, niet initieel.
- Oortampon, reinigen gehoorgang.
- Cave: Maligne otitis externa
- Cave Ramsey Hunt syndroom bij facialisparalyse/perceptief gehoorverlies



Corpus alienum oor

- Verwijderen door lege artis uitspoelen, niet uitspuiten.
- Niet met pincet
- Insect: gehoorgang vol laten lopen met olie

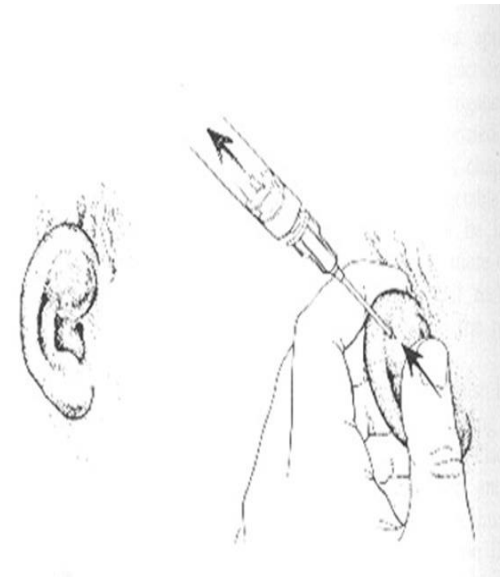
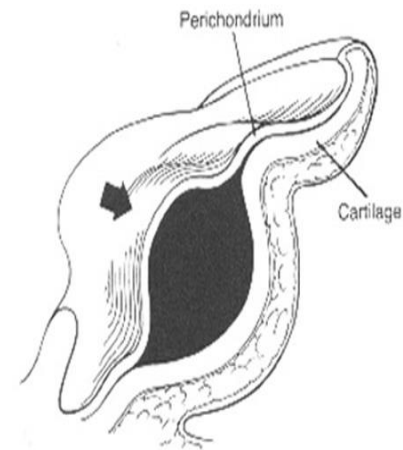


albert
chweitzer



Drainage hematoom/seroom

- Trauma
- Drainage (punctie / incisie met drain)
- Drukverband. Dagelijks controle
- Flucloxacilline



Casus 4

- Dhr. Naaktgeboren, 17 jaar, is zojuist bij waterskiën hard op het rechter oor gevallen. Sindsdien is hij fors draaiduizelig, misselijk (1x braken), het rechter oor is pijnlijk en hij hoort rechts minder. Tevens heeft hij hoofdpijn en fotofobie.
- Bij otoscopie ziet u een scheur in het trommelveelies, wat helder vocht in het middenoor en u merkt een nystagmus naar links op.
- U belt de KNO-arts voor overname van de behandeling?

Trommelfliesperforatie

- Corpus Alienum
- Trauma
(door uitspuiten, niet door uitspoelen)
- Afwachten, geneest vaak spontaan in 6w
- Check perceptief waarvoor
- Hoortest / stemvork
- Cave vertigo/facialis

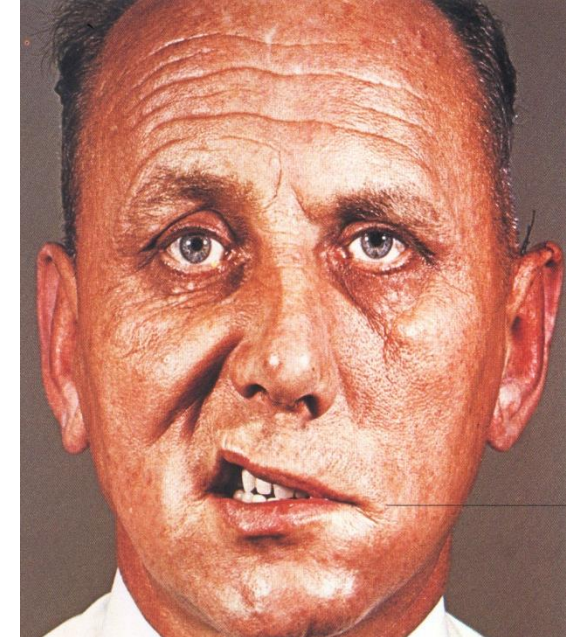
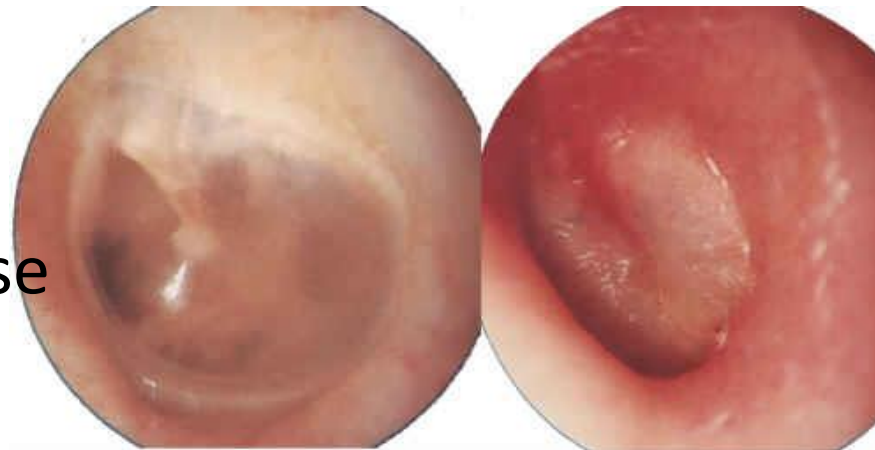


Casus 5

- Wesley, 8 jaar, blanco VG, krijgt een dag na zwemmen opeens oorpijn. De oorschelp is rood en pijnlijk bij aanraken en staat af. Het gehoor is wel goed. T 37,6 en verder niet ziek.
- Bij otoscopie ziet u een rode wat gezwollen gehoorgang. Het trommelveelies oogt normaal. Achter het oor is de huid ook rood en bij palpatie gevoelig, maar er is geen zwelling.
- Mastoïditis?

Gecompliceerde otitis media

- Na otitis media acuta/chronische otitis media.
 - Patiënt is **veel zieker** dan bij oma, **hoge koorts**.
 - Mastoïditis, naar KNO
 - Meningitis, naar Kinderarts
-
- Facialisuitval
 - Uitval evenwichtsorgaan
 - Subduraal abces
 - Sinus sigmoideus thrombose

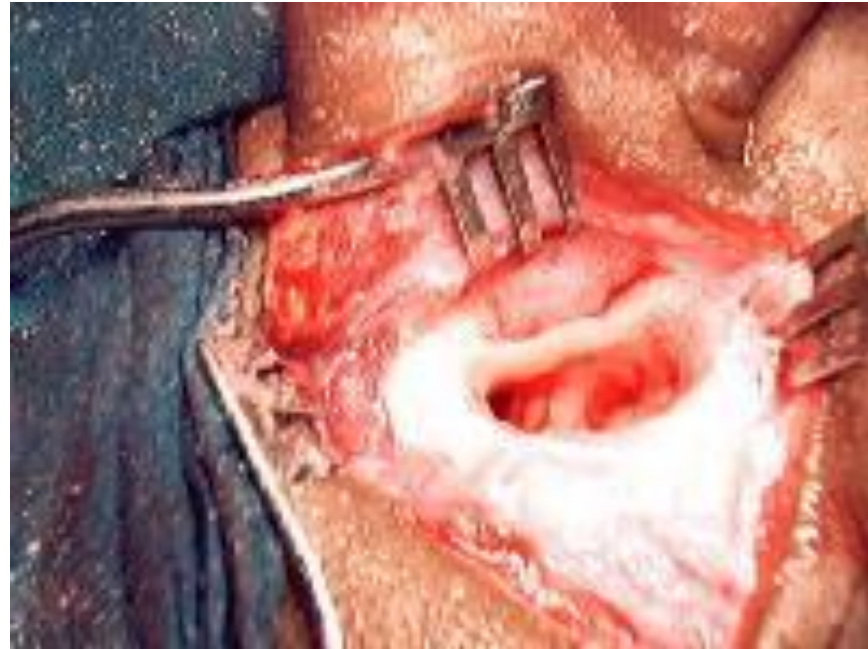


Ct-scan mastoid-petrosum

albert
schweitzer



Vroeger direct mastoïdectomie, nu eerst een week antibiotica I.V. + paracentese.



Acute Vertigo / Duizeligheid

- BPPD (benigne paroxysmale positie duizeligheid)
 - Epley- manoeuvre bij BPPD
- Labyrinthitis, neuritis vestibularis.
 - Acuut begin, geen centrale afwijkingen, geen gehoorverlies.
- Ziekte van Menière
 - vertigo, gehoorverlies en tinnitus, drukgevoel op het oor
- Behandeling
 - Primperan, cinnarizine.
- Alleen bij vertigo direct volgend op trauma overleg (stemvorkproeven?)

Perifere Facialis parese

- Meestal idiopathisch (Bell)
- Mogelijk HSV/VZV (Ramsay Hunt)
- Bij kinderen zeker bedacht op Lyme (Tekenbeeld – Erythema migrans)
- Oor? Hals/parotis? KNO.
- Prednison 2dd 30 7 dagen
- oogmedicatie
- Evt. Antiviraal bij blaasjes en verdenking virus.



Onderzoek facialis

- House-Brackmann
 - Graad I – Normaal
 - Graad II – Goede oogsluiting, minimaal asymmetrisch
 - Graad III – zichtbaar asymmetrisch, oogsluiting met moeite, zwak voorhoofd
 - Graad IV – normale tonus in rust, incomplete oogsluiting
 - Graad V – onvolledige mond beweging, open oog.
 - Graad VI— Complete paralyse

Plotsdoofheid

- Acut ontstaan van plotseling gehoorverlies zonder duizeligheid (bij duizeligheid mogelijk labyrinthitis)
- Inspectie oor (ome?)
- Stemvorkproeven
- Bij perceptieve verdenking Prednison en zo snel mogelijk audiometrie

Plotsdoofheid, pak de stemvork erbij!

- Snelle diagnostiek !

Conductief of perceptief?

Otoscopie + stemvorkproeven (512 Hz).

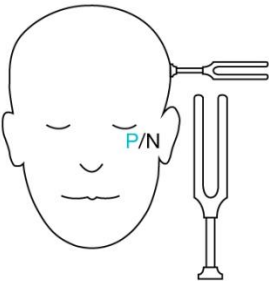
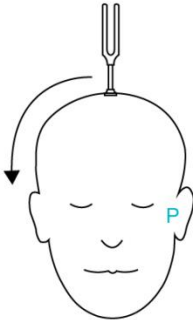
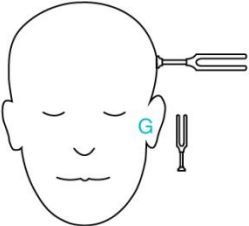
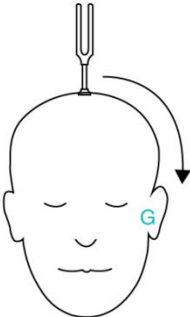
Indien perceptief:

Zo spoedig mogelijk naar KNO/audiometrie

Binnen 2w corticosteroïden.

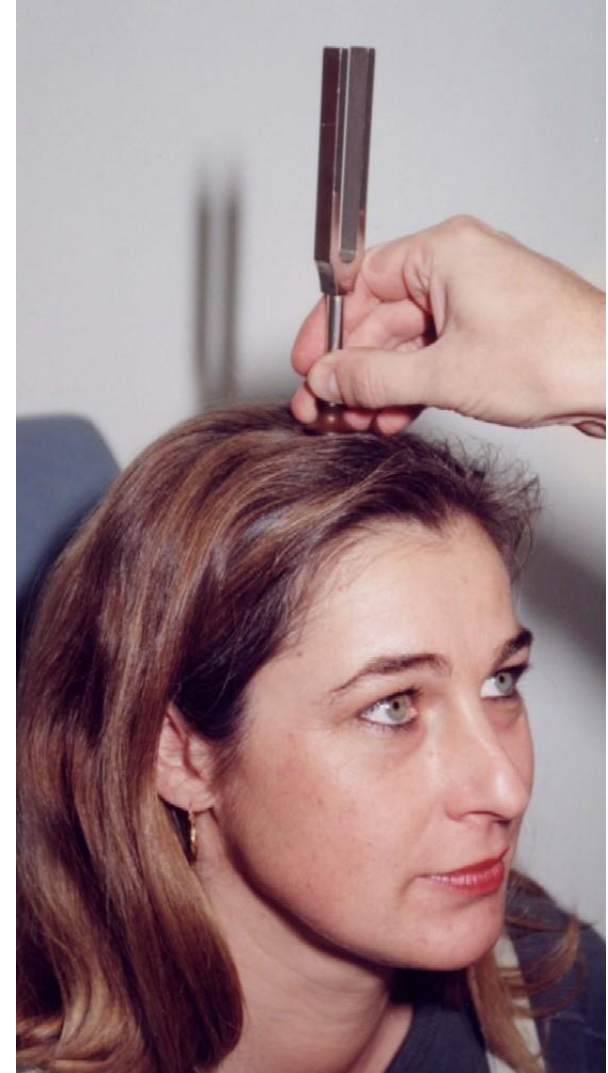


Demo Stemvorkproeven

Type slechthorendheid	Rinne	Weber
Perceptief verlies (P) linkeroor	 Perceptieverlies / Normaal: Rinne +	 Lateralisatie naar het goede oor
Geleidingsverlies (G) linkeroor	 Geleidingsverlies: Rinne -	 Lateralisatie naar het slechte oor

Stemvorkproeven

albert
schweitzer



Stemvork van 512 Hz

Take home messages Oor

- Stemvorkproeven! Met de goede stemvork 512 Hz
- Traumatische perforatie geneest meestal restloos
- Corpus alienum nooit met pincet
- Niet ieder dik / afstaand oor is mastoïditis



Vragen?



Spoedeisende keel- en luchtwegklachten

Mark Friebe, kno-arts



www.asz.nl

Disclosure belangen

- M.O.W. Friebel, kno-arts & CMIO
- Albert Schweitzer ziekenhuis, 9 september 2020

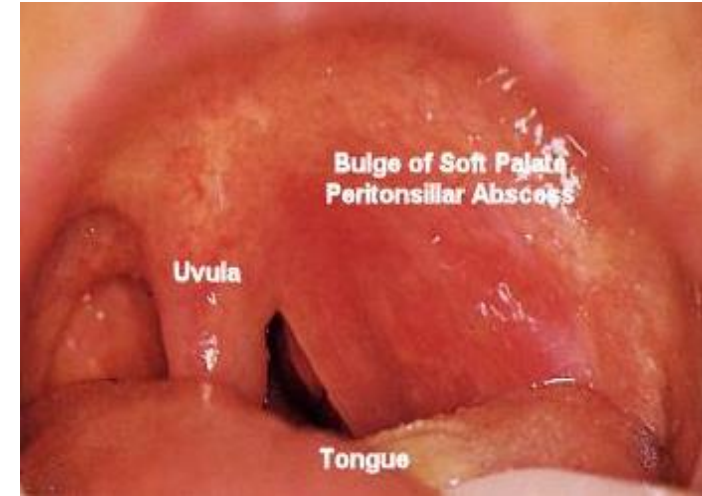
(potentiële) belangenverstrengeling	Geen
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	Geen
Sponsoring of onderzoeksgeld	Geen
Honorarium of andere (financiële) vergoeding	Geen
Aandeelhouder	Geen
Andere relatie, namelijk ...	Geen

Spoedeisende keelklachten en luchtweg

- Tonsillitis
- Peritonsillair abces
- Nabloeding (adeno)tonsillectomie
- Halsabces
- Acuut bedreigde luchtweg bij kind (en volwassene)

Tonsillitis

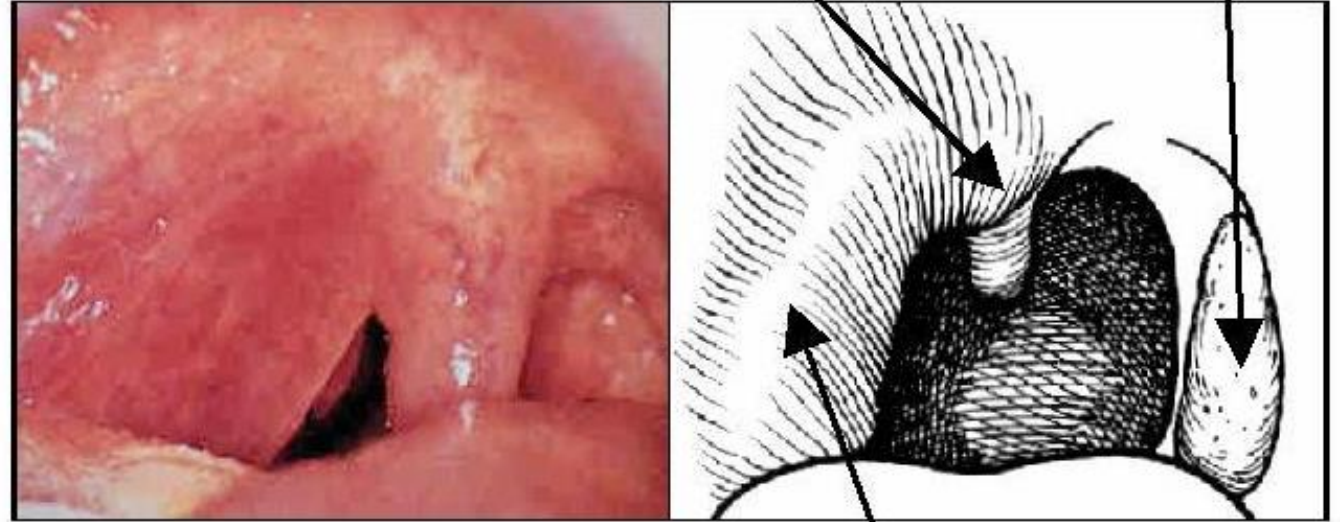
- Acute tonsillitis
 - viraal (>70%, oa EBV)
 - bacterieel (oa streptokok groep A)
- Behandeling
 - conservatief (pijnstilling)
 - antibiotica (smal spectrum)
 - tonsillectomie (recidiveren > 2x per jaar of apneu)
- Complicaties
 - peritonsillair infiltraat / abces



Peritonsillair abces / infiltraat

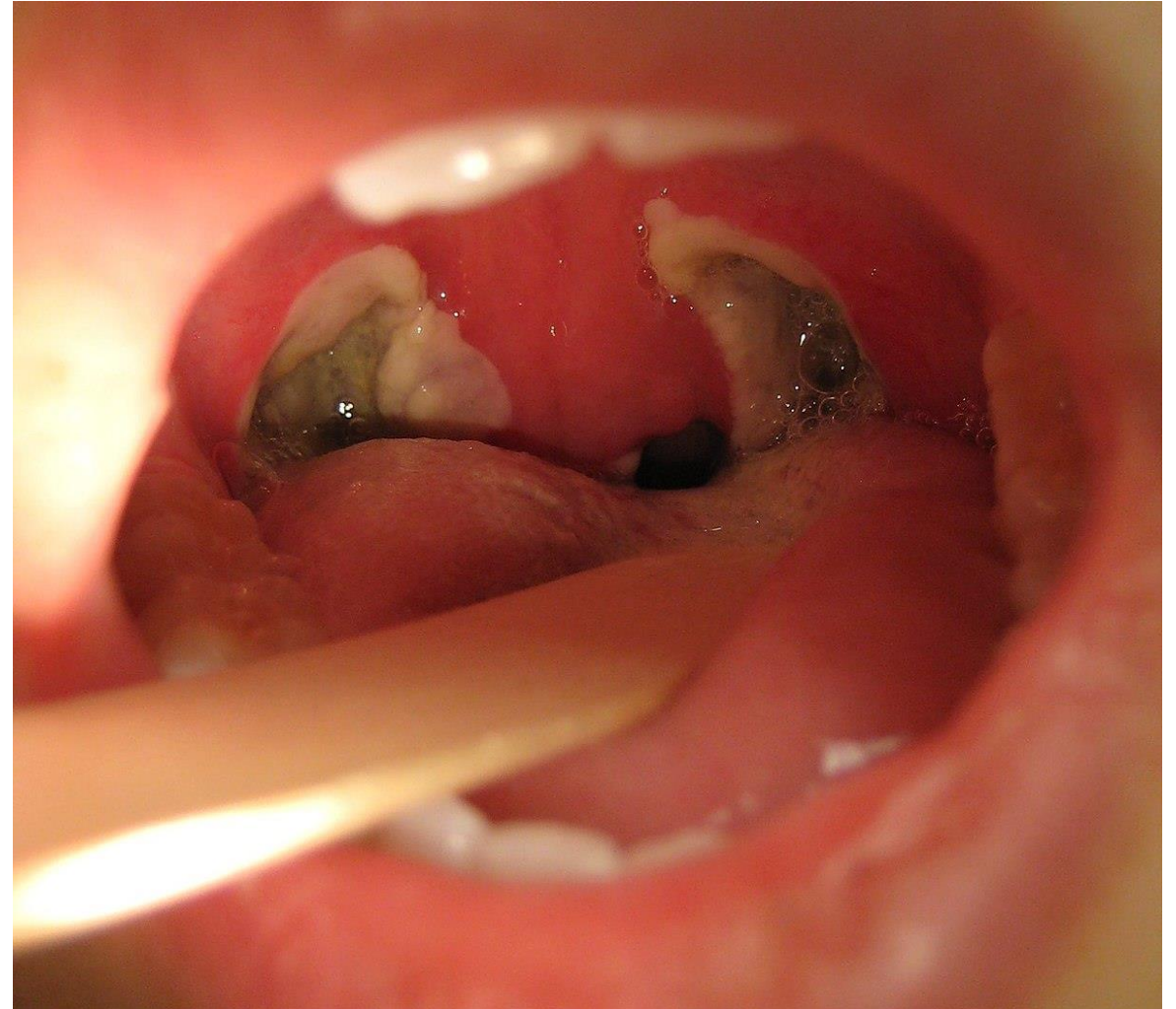
albert
schweitzer

- Van tonsillitis naar abces
 - trismus
 - aardappelspraak
 - shift naar 1 kant
 - hoge (abces) koorts
- Forse asymmetrie, uvula shift, immobiele farynxboog
- Behandeling
 - antibiotica breedspectrum
 - punctie (+ spreiden)
 - tonsillectomie à chaud (zelden, liever à froid)



Na tonsillectomie

- Patiënt belt vanwege ontsteking na tonsillectomie 5 dagen geleden.
- U ziet een keel zoals op de foto, wat doet u?



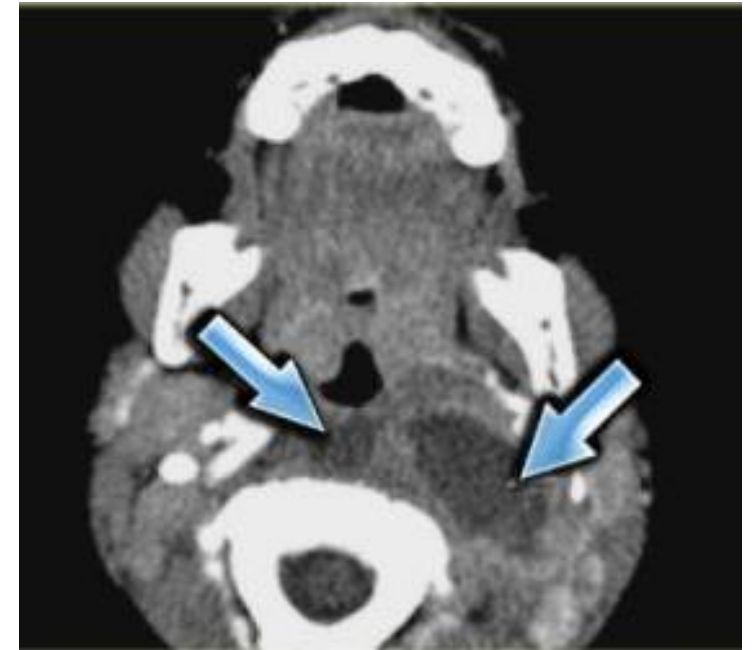
Nabloeding tonsillectomie, en nu?

- Koud drinken – IJs
- Otrivin 0,1%
- Bloed uitspugen
- Inspectie van nissen (stolsel, bloeding)
- Uitvegen van stolsel
- Coagulatie (onder narcose)
- Let op! Kan levensbedreigend zijn en snel gaan



Para/retrofaryngeaal abces

- Hoge koorts, slikklachten (kwijlen), keelpijn, sniffing positie, zwelling hals
- Fiberscopie: (a)symmetrische zwelling achterwand
- IC indicatie
- Met coniotoom naar CT-scan
- Antibiotica en drainage
- 'danger space' – afzakken, luchtwegobstructie, mediastinitis



Ludwig's angina (mondbodemflegmoon)

- Meestal dentogeen focus
- Uitbreidend abces mondbodem
- Tong uit de mond geduwd
- Forse zwelling
- Intubatie
- IC-opname
- Iv Augmentin



Kimberly 3 jaar

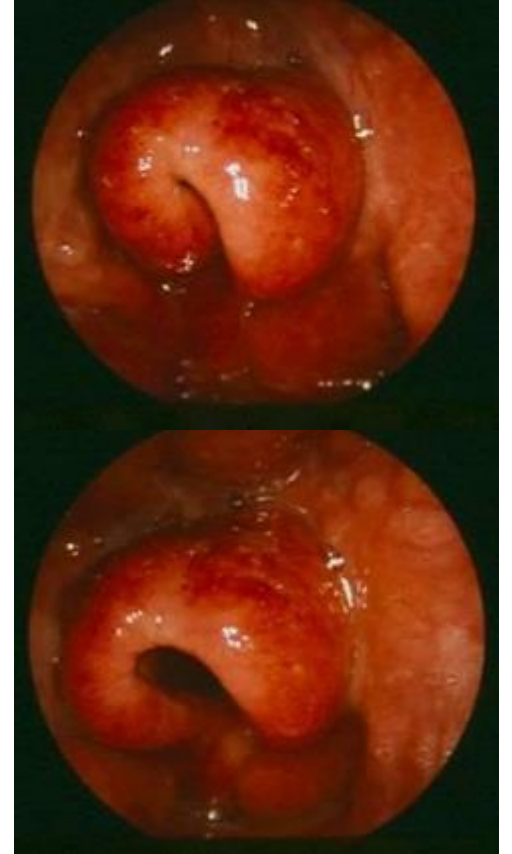
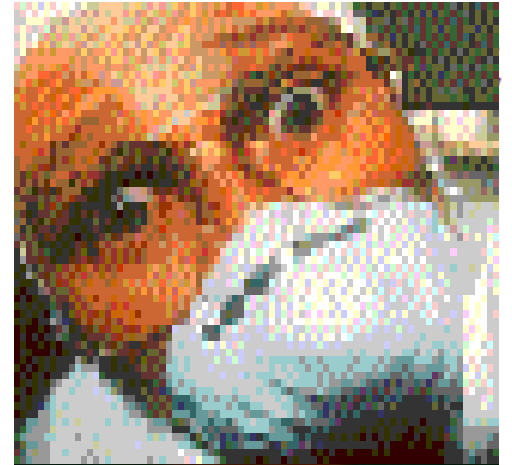
- 04:00 uur huisarts wenst met spoed KNO beoordeling vanwege acute dyspnoe en stridor
- Niet gevaccineerd
- Meisje is angstig en onrustig, mondje hangt open en het speeksel loopt over haar onderlip.
- Snelle ademhaling met stridor
- 40,3 °C koorts

Wat nu???



Acuut benauwd kind

- Wat maakt het zo eng?
 - ernstig, onverwachts en snel beloop
 - chirurgische luchtweg bij kind is moeilijk
- Waar let je op?
- Differentiaal diagnose
 - pseudokroep
 - epiglottitis
 - corpus alienum



Classificatie

- 'stable' (ventilatie verminderd) hoorbare ademhaling, dysfonie
- 'crashing' (ventilatie opgeheven) stridor, angst, tachypnoe
- 'crashed' (bewustzijn verlaagd) hypoxie, bewustzijnsdaling, cyanose, acidose, reanimatie



kinderen (soms) explosief elke indeling is arbitrair

albert
schweitzer



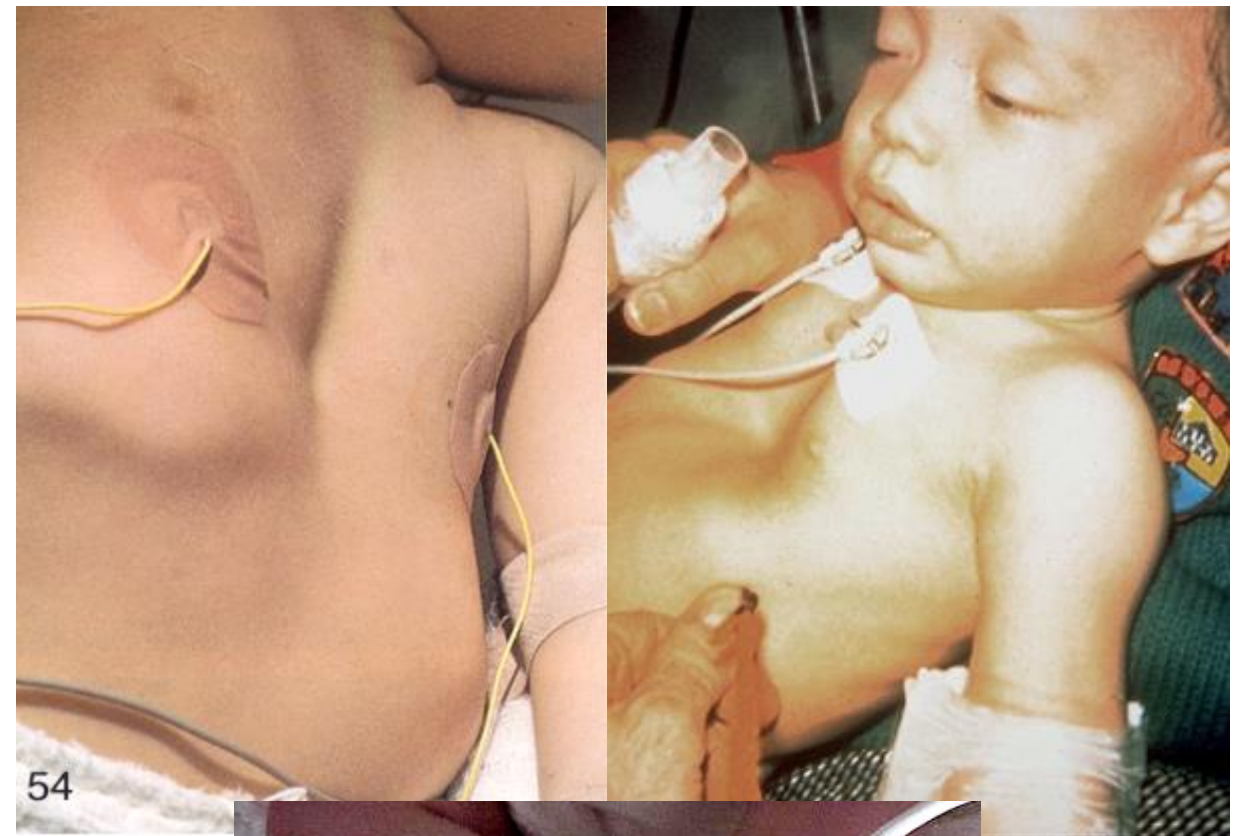
Luchtweg

Evaluatie ademarbeid

- ademfrequentie
- hulpademhalingspieren
- intrekkingen
- neusvleugelen
- kreunen
- bijgeluiden

Effectiviteit ademhaling

- thoraxexcursies
- air entry
- saturatie



Gemodificeerde Westley croup score

- inschatten ernst bovenste luchtweg obstructie

kenmerk					score
stridor	intrekkingen	ademgeruis	kleur	bewustzijn	
geen	geen	normaal	normaal	normaal	0
met stethoscoop	gering	verminderd			1
zonder stethoscoop	matig	stil			2
	ernstig				3
			cyanose bij opwindning		4
			cyanose in rust	verminderd	5

Score ≤ 2	geringe symptomen
Score 3 -7	milde symptomen
Score ≥ 8	ernstige symptomen

Opvang op OK

- de acuut bedreigde luchtweg hoort op OK
- 'n plan van aanpak moet er zijn
- liefst niet-chirurgische luchtweg en goede diagnostiek
- acute intubatie (spontaan, reflexen)

Stap voor stap I

- gemeenschappelijk plan
- uitzetten strategie & alternatief plan
- check instrumenten / medicamenten
- 'rust'
- 100% zuurstof
- saturatie/infuus/ECG – zonder dwang/stress



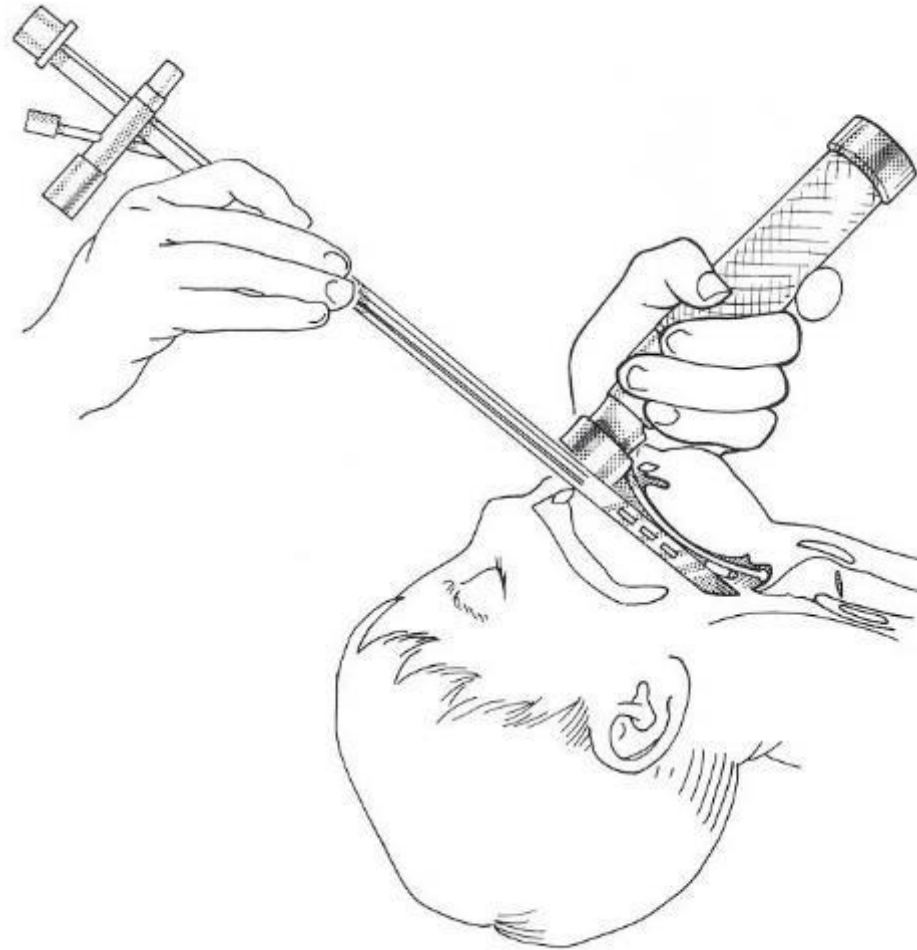
Stap voor stap II

- spontaan ademen
- géén spierverslapping
- diagnostiek KNO
 - laryngo- & bronchoscopie
 - star instrumentarium met 0-30-70° optiek
 - beademing op bronchusbuis mogelijk
- ‘zekeren’ luchtweg
 - evt. onder zicht van 30° scoop
- alternatief plan



Diagnostiek: starre laryngo- bronchoscopie

albert
schweitzer



Differentiaaldiagnose stridor kind

Frequent

laryngitis subglottica (piek bij 2-3 jarigen)

Minder frequent

corpus alienum

bacteriële tracheïtis

astma bronchiale

Zelden

retrofaryngeaal abces

mononucleosis Infectiosa

angioneurotisch oedeem

trauma

stembandparese

difterie

epiglottitis

Epiglottitis

- incidentie 0,5/ 100.000
 - 2-6 jaar
 - snel progressief
 - hoge koorts ($> 39^{\circ}\text{C}$), ziek, hongerig
 - respiratory distress
 - kwijlen en veranderde stem
 - 'driepoot fenomeen': recht rug, kin omhoog & steunend op handen
 - spoedintubatie
-
- epiglottitis na introductie vaccinatie H. Inf. B (1990)
'verdwenen'



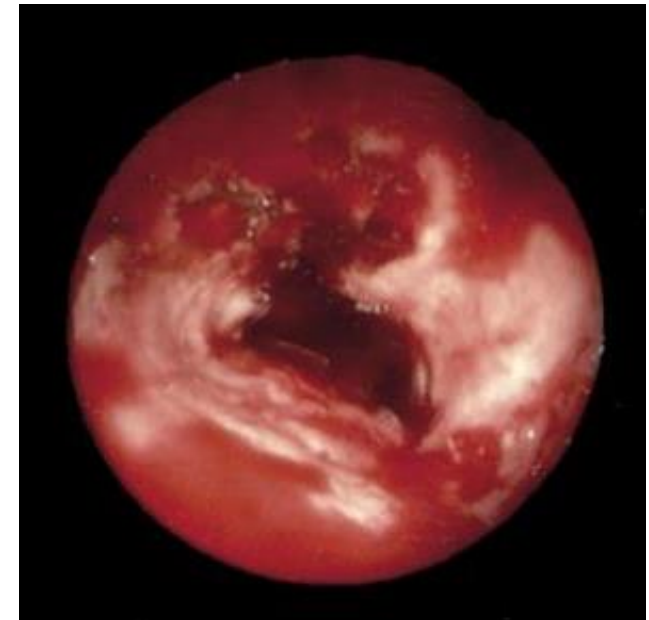
Epiglottitis

albert
schweitzer



Laryngitis subglottica 'pseudokroep'

- 90% bovenste luchtweg obstructie bij kinderen
- viraal infect, 6 maanden – 3 jaar
- subfebriele temp
- enkele dagen snotterig
- toenemend stridor in avond- nacht
- Gemodificeerde Westley croup score
- steroïden (systemisch of inhalatie)
dexamethason (0,15 mg/ kg)
- adrenaline inhalatie
- stomen obsoleet?
- observatie



Spoeedeisende medicatie

Overzicht geneesmiddelen en zuurstof in spoedeisende situaties

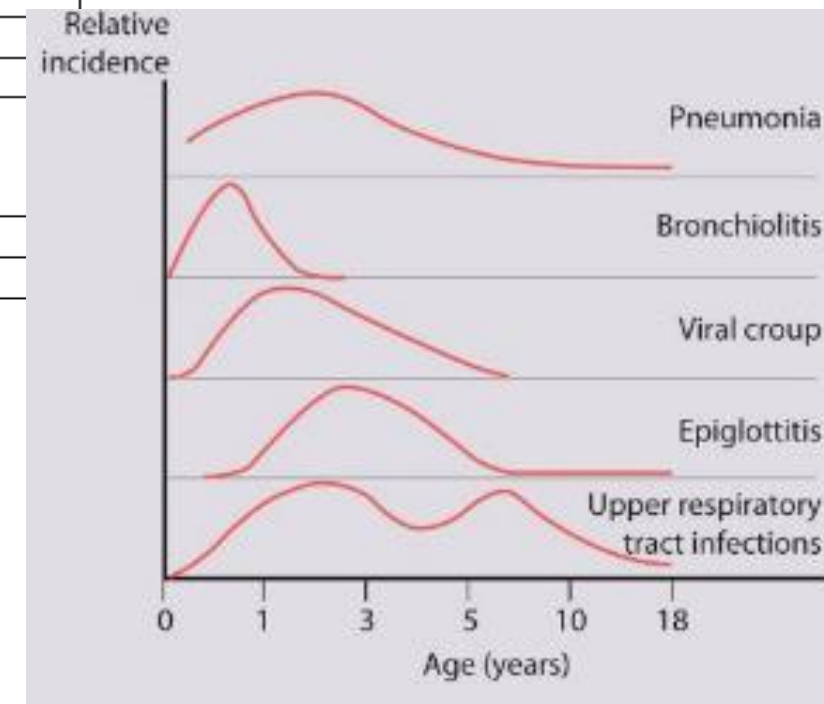
	Indicatie	Geneesmiddel	Dosering Contra-indicaties	Werkingsnel- heid/-duur
eling	Acuut respiratoir falen	Zuurstof¹	Volwassene: 10 tot 15 liter/minuut via een non-rebreathing masker Kind: 10 liter/minuut via een non-rebreathing masker Indien > 15 minuten O ₂ : zuurstofbril: streefwaarde 94-98% (COPD 88-92%)	Vrijwel direct

Pseudokroep	Dexamethason drank 1 mg/ml ¹ 4 mg/ml; ampul 1 ml of	Kind: oraal 0,15-0,6 mg/kg (max. 15 mg per gift) drank of injectievloeistof oraal (bij > 6 maanden) intramusculair 0,15 mg/kg (max. 4 mg per gift) (bij > 6 maanden)	Na ongeveer een half uur
	Budesonide¹ vernevelvloeistof 0,5 mg/ml; ampul 2 ml	Kind > 1 maand: vernevelen ² 2 mg (2 ampullen van 2 ml)	Na ongeveer een half uur

Verschillen pseudokroep / epiglottitis

albert
schweitzer

	Laryngitis subglottica	Bacteriele tracheitis	Epiglottitis
Voorkeursleeftijd	3 maanden tot 4 jaar	6 maanden tot 8 jaar	1 tot 8 jaar
Verwekker	Viraal	Viraal en bacterieel	Bacterieel
Prodromen	Rhinitis, hoest	Rhinitis, hoest	Geen
Obstructie	Subglottisch oedeem	Subglottis oedeem en tracheaal secreet	Supraglottische zwelling
Stridor	Inspiratoir	In en expiratoir	Inspiratoir
Stem	Schor	Schor	Normaal
Slikken	Normaal	Normaal	Pijnlijk, kwijlen
Hoesten	Blafhoest	Blafhoest	Geen
Voorkeurspositie	Geen	Geen	Zittend, sniffing
Angst	Mild	Matig	Ernstig
Röntgen foto	Steeple sign	Irregulair aspect trachea	Duimprint
Therapie	Bevochtigende lucht, corticosteroïden, vernevelde adrenaline	Bevochtigende lucht, antibiotica	Antibiotica
Intubatie	Zelden	Frequent	Altijd
Recidieven	Nogal eens	Zelden	Vrijwel nooit



Corpus alienum

- 2 a 3 per 1000 kinderen tussen 1-4 jaar.
- Heimlich manoeuvre / handgreep



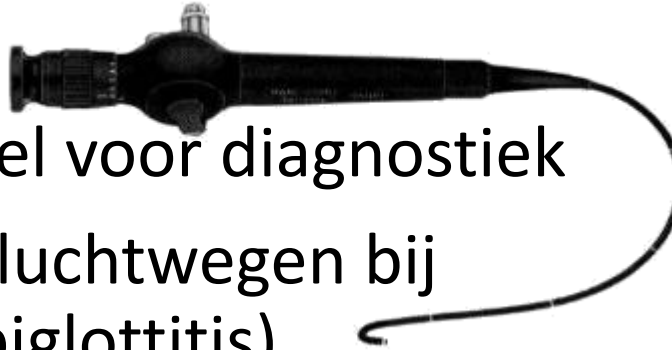
Corpus alienum

- 1-3 jaar
- 80% in bronchie
- volwassenen: rechter bronchus
- 3 fasen:
 - acute fase: hoesten
 - asymptomatische fase: relaxatie van reflexen
 - complicatie fase: erosie, obstructie
- Knoopcelbatterij moet er snel uit!



Fiberlaryngoscopie

- weinig invasief
- veel informatie, essentieel voor diagnostiek
- CAVE: niet bij bedreigde luchtwegen bij patiënten in distress (epiglottitis)



albert
schweitzer

Angioedeem

- Levensbedreigend
- Erfelijk, allergisch en ACE-remmers
- Antihistaminica steroiden en adrenaline (Epipen)
- Beruchte bij pinda- en wespallergie

Anafylaxie (zie ook Shock)	Adrenaline 1 mg/ml; ampul 1 ml	Volwassene en kind ≥ 12 jaar: intramusculair 0,5 mg (= 0,5 ml) Kind < 12 jaar: intramusculair 0,01 mg/kg (max. 0,5 mg) Geef bij: 0-6 jaar: 0,15 mg (= 0,15 ml) 6-12 jaar: 0,3 mg (= 0,3 ml) Herhaal zo nodig na 5 tot 15 minuten	Na 3-5 min.
	Salbutamol	<i>Bij bronchospasmen: zie dosering bij Longaanval astma/ COPD</i>	
	Clemastine 1 mg/ml; ampul 2 ml	Volwassene: intramusculair of langzaam ³ intraveneus 2 mg Kind > 1 maand: intramusculair of langzaam ³ intraveneus 25-50 microg/kg (max. 2 mg)	Intramusculair na 45-60 min. Intraveneus na enkele min. Duur: ongeveer 12 uur
	Dexamethason 4 mg/ml; ampul 1 ml	Volwassene: intramusculair (of langzaam ³ intraveneus) 4-8 mg Kind > 6 maanden: intramusculair (of langzaam ³ intraveneus) 0,15 mg/kg (max. 4 mg)	Na enige uren



Ingestie

- incidentie 200-300 per jaar, 4% mortaliteit
- RIVM – NVIC
<http://www.vergiftigingen.info>
- Oedeem/necrose 1-4d, fibrosering, maligne onttaarding > 20 jaar
- Scopie
- Cave luchtwegobstructie en inspiratie

albert
schweitzer



In uiterste nood... chirurgische luchtweg

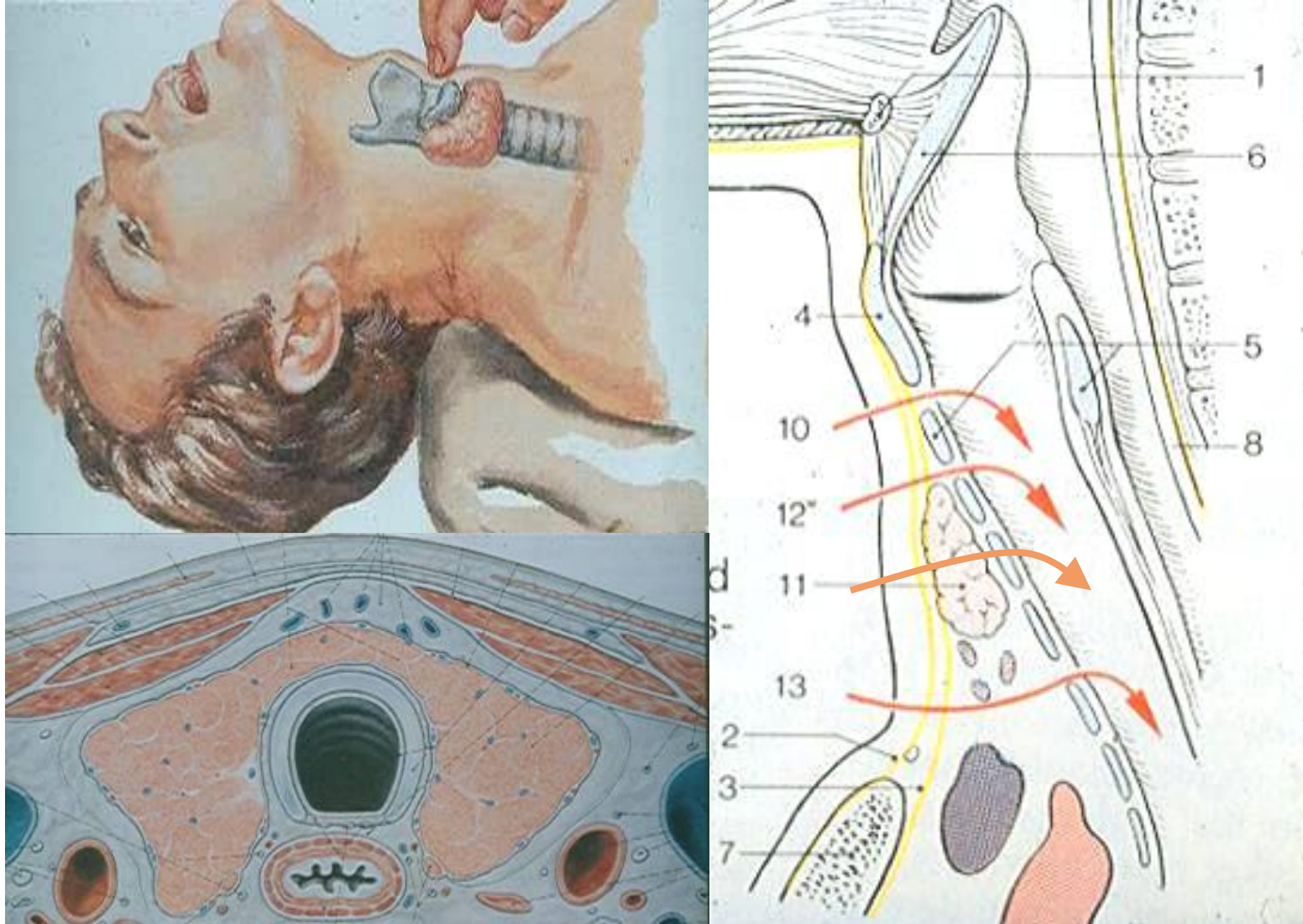
- coniotomie
- chirurgische tracheotomie

alléén electief

percutane dilatatie tracheotomie (PDT)

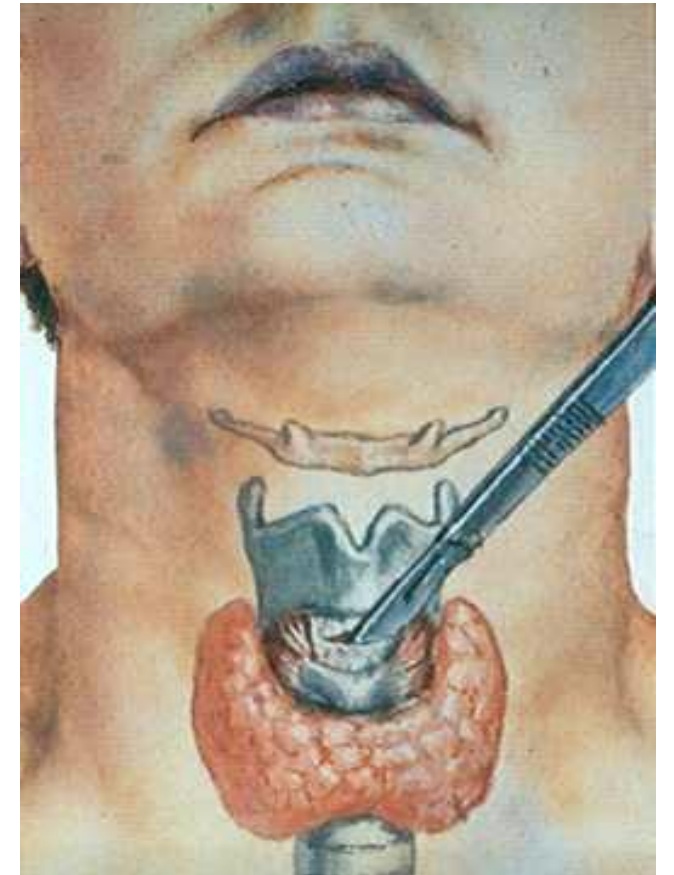
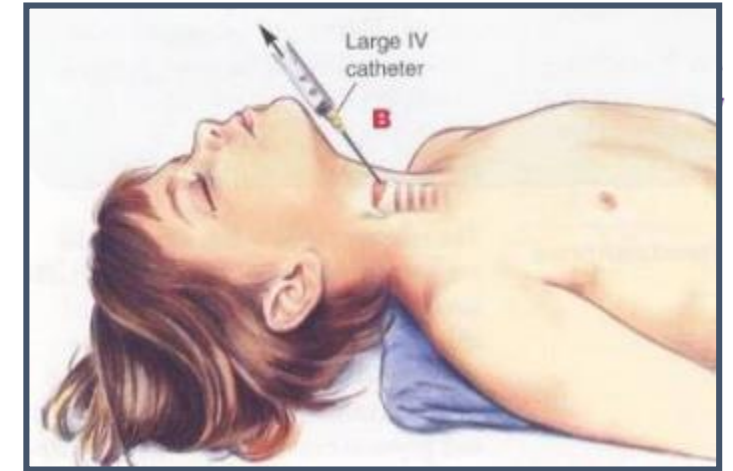
Anatomie

albert
schweitzer



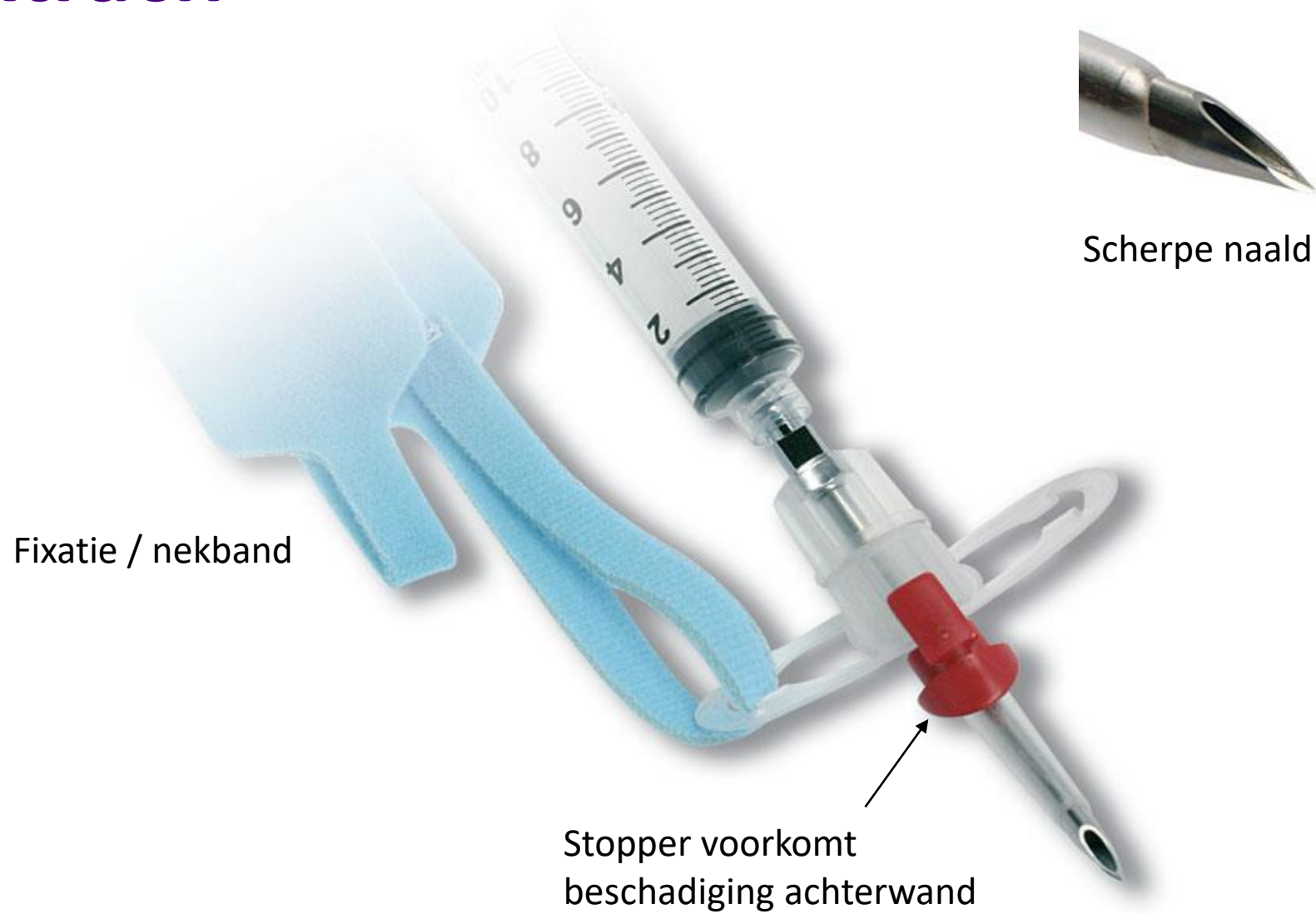
Coniotomie

- venflon naald
- trans-tracheale jet ventilatie
- 'Quicktrach' coniotoom
- methode Cook ('Seldinger')
- "het aardappelschilmesje en de Bic-ballpoint"



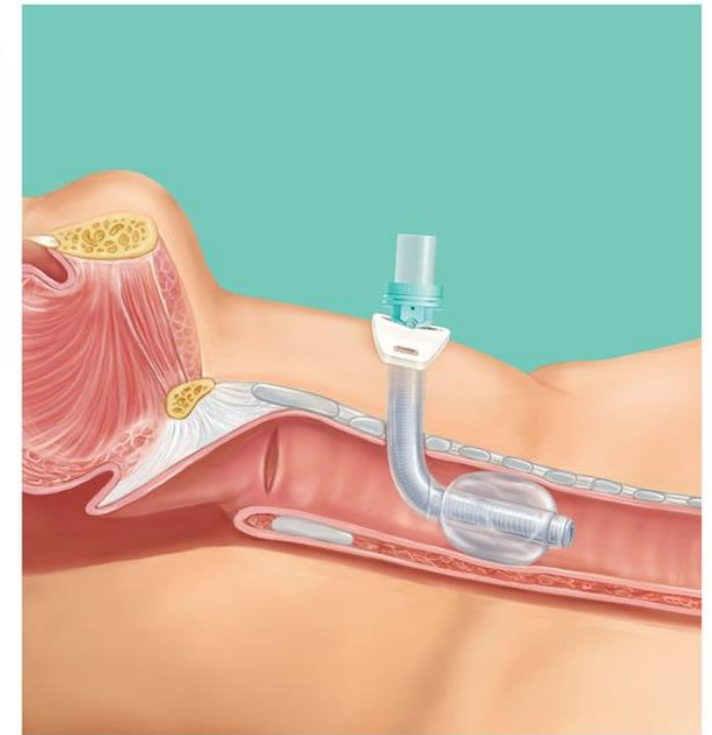
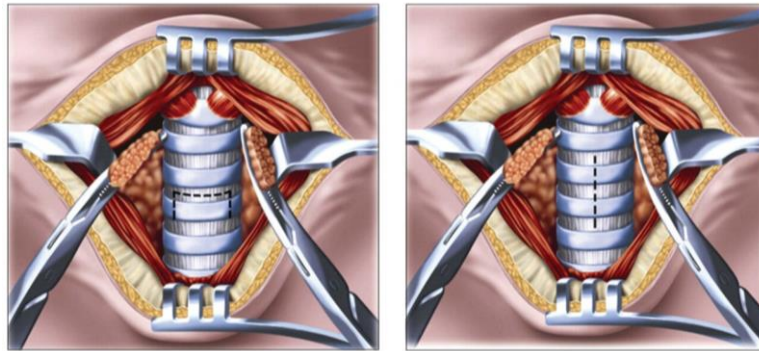
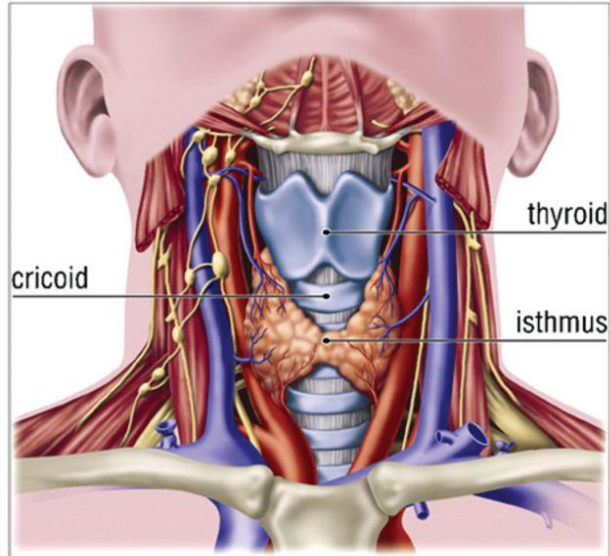
Quicktrach

albert
schweitzer



Tracheotomie (door heelkunde)

albert
schweitzer



Take home messages Keel/Luchtweg

- Ook peritonsillair abces reageert op antibiotica
- Nabloeding kan levensbedreigend zijn
- Bij bedreigde luchtweg stressvrije beoordeling, niet inspecteren
zeker niet bij kinderen
- Zorg dat dokterstas (medicatie) compleet en up-to-date is

Albert Event nr. 99

(ook digitaal) onder voorbehoud

albert
schweitzer

Donderdagavond 15 oktober 2020

Palliatieve zorg

