

OBSTRUKSI SALURAN NAFAS ATAS

dr. Indra Setiawan, Sp. T.H.T.K.L. (K)

BATASAN

Keadaan dimana saluran nafas bagian atas mengalami penyempitan atau obstruksi antara orofaring-laring, sehingga menimbulkan gejala sesak.

Untuk BAJN: laring- trakea - bronkus.

ETIOLOGI

- INFEKSI/INFLAMASI

LARINGITIS AKUT
EPIGLOTITIS AKUT
ABSES RETROFARING
DIFTERI LARING
ANGIODERMA LARING

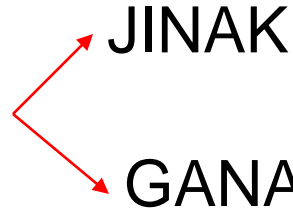
- NEUROLOGI



MIDLINE PARASE

- BAJN

- TUMOR



JINAK

GANAS

- TRAUMA



LEHER/LARING

- KONGENITAL

LARINGOMALASI
KISTA
WEB
STENOSIS/ATRESIA
PARALISE MIDLINE

TABLE 186-1A

NASOPHARYNGEAL CAUSES OF AIRWAY OBSTRUCTION

Common	Acquired	Congenital
Neonates	Neonates	Choanal atresia
Neonatal rhinitis	Syphilis	Choanal stenosis
Choanal atresia/stenosis	Neonatal rhinitis	Midnasal stenosis
Craniofacial abnormalities		Piriform aperture stenosis
Micrognathia		Nasal glioma
		Encephalocele
		Meningocele
Children	Children	Nasopharyngeal mass hairy polyp/teratoma
Allergic rhinitis	Allergic rhinitis	Craniofacial abnormalities with small nasopharynx
Adenoiditis	Adenoiditis	Micrognathia
Adenotonsillar hypertrophy	Adenotonsillar hypertrophy	Pierre Robin
Foreign bodies	Foreign bodies	Treacher-Collins
	Nonallergic rhinitis	Macroglossia
	NARES (Nonallergic rhinitis with eosinophilia)	Down syndrome
	Retropharyngeal abscess	Cystic hygroma
	Glandular fever	Lingual thyroid
	Ludwig's angina	
	Thermal and caustic burns	

TABLE 186-1B

LARYNGEAL CAUSES OF AIRWAY OBSTRUCTION

Common	Acquired	Congenital
Neonates	Neonates	Laryngomalacia
Laryngomalacia	Intubation trauma	Posterior laryngeal cleft
Intubation trauma	Surgical trauma (e.g., laser)	Vallecula cyst
Reflux laryngitis	Laryngotracheal stenosis	Laryngeal cysts
Laryngotracheal stenosis	Arytenoid fixation	Webs
Vocal cord palsy	Reflux laryngitis	Laryngeal atresia
		Laryngotracheal stenosis
Children	Children	Arytenoid fixation
Croup	Epiglottitis	Vocal cord palsy
Hemangiomas	Croup	
Papillomatosis	Bacterial tracheitis	
Intubation trauma	Hereditary angioedema	
Vocal cord palsy	Epidermolysis bullosa	
Papillomatosis	Foreign bodies	
	Dislocated arytenoid	
	Intubation trauma	
	Fracture	
	Caustic and thermal burns	
	Hemangiomas	
	Cystic hygroma	
	Papillomatosis	
	Rhabdomyosarcoma	
	Wegener's	

TABLE 186-1C

TRACHEAL CAUSES OF AIRWAY OBSTRUCTION

Common	Acquired	Congenital
Neonates	Neonates	Stenosis
Tracheobronchomalacia	Postintubation and postendoscopy	Atresia
Tracheal stenosis	Tracheal stenosis	Trapped first tracheal ring
Vascular compression	Reflux tracheitis	Complete cartilage rings
		Micro (stovepipe) trachea
Children	Children	Tracheal cysts
Foreign bodies	Laryngotracheitis	Hemangiomas
Tracheal stenosis	Bacterial tracheitis	Tracheobronchomalacia (with TEF)
	Foreign bodies	Vascular compression
	Localized malacia secondary to a tracheostomy or TEF repair	Aberrant innominate
	Thyroid	Pulmonary artery sling
	Cystic hygroma	Double aortic arch
	Mediastinal tumors	

Kriteria Derajat Obstruksi Saluran Nafas Atas

Jackson: 4 gradasi

- Grade 1. — Retraksi suprasternal ringan
— Tanda-tanda ketakutan (-)
- Grade 2. — Retraksi suprasternal >, (+) epigastrial
— Ketakutan (+), sulit diajak bercanda
- Grade 3. — Retraksi suprasternal, klavikuler,
interkostal, epigastrial
— Usaha menarik nafas >, kelelahan (+)
- Grade 4. — Retraksi >
— Ketakutan, sianosis, menolak makan/minum

Continue..

Kriteria lain:

- Leipzig (sistem skor): 4 gradasi (0, 1, 2, 3, 4)
- Traussig (sistem skor): maksimum 14
- Davis et al: 3 gradasi (ringan, sedang, berat)
- Silverman - Anderson: 3 Gradasi (0, 1, 2)

Gradasi Jackson:

- > mudah
- > khusus u/ sal. Nafas atas

PEMERIKSAAN DAN DIAGNOSA

Ax: Tergantung penyebab:

- Infeksi/inflamasi: gejala umum infeksi (+)
- Paralisa midline: sering ada riwayat op. strumektomi
- BAJN: riwayat tersedak, batuk-batuk hebat, kebiruan, sesak

nafas

- Tumor: sesak nafas pelan-pelan, progresif
- Trauma: riwayat trauma (+)

Continue..

Px: - Stridor inspiratoir

- Sesak nafas inspiratoir: retraksi:
suprasternal, epigastrial, upraklavikuler,
interkostal
- Suara parau (kecuali paralisa midline)
- Gejala sesak nafas tergantung berat ringannya

PENATALAKSANAAN (Umum)

Siapkan tindakan, dilakukan:

- Oksigenasi bertahap: nasal prong 2 - 3 lpm
5 - 10 mnt
masker transparan 6-8
lpm 5 - 10 mnt
masker hitam sirkit
anestesi 10 lpm
- Hadapi dg tenang
- Kmkn infeksi: medikamentosa, nebulizer
- ~~Obat penenang~~

Continue..

KRITERIA TRAKEOTOMI:

Kriteria Jackson: - Grade 2: Persiapan
- Grade 3: Segera
trakeotomi

Curiga ok tumor: > awal

Sangat darurat: krikotiroidotomi-trakeotomi

Continue..

- Abses retrofaring: - LD - Punksi – Insisi
(trendelenberg)
 - BAJN: Bronkoskopi
- Jadi tergantung penyebab

LARINGITIS AKUT

- Infeksi akut, mukosa laring
- Kuman penyebab: streptokokus, pneumokokus, stafilokokus, hemofikus inf, adenovirus, jamur
- Riwayat batuk, pilek, parau, panas badan
- Bayi/anak: - subglotik jaringan ikat kendor >
 - lumen <
 - udim 1 mm → sumbatan $\pm 50\%$ (melingkar)
 - dapat sesak - fatal

Tx:

- Bila sesak oksigen
- Inj. Kortikosteroid 0,3 - 0,5 mg/kg BB
Dapat diulang tiap 30 menit sp. 2x
- Nebulizer
- Infus
- Siapkan trakeotomi (kriteria Jackson), bila gagal
- Antibiotik
- Pem. endoskopi laring

EPIGLOTITIS AKUT

- Infeksi akut epiglottitis
- Kuman penyebab: hemofilus inf. tipe B, strepto k. piogenes, diplo k. pneumoniae
- Permulaan ringan, sakit tengg., temp. \uparrow sdkt
Dapat berkembang sangat cepat, kd² < 2 jam \rightarrow sulit menelan, panas tinggi

Continue..

Udim epiglottis - laring → - kesulitan bernafas
- retraksi
- stridor
- sianosis
- tumpukan ludah >
- nafas dpt berhenti tiba²
ok rangsangan

Px: Epiglottis udim + hiperemi

Lekositosis > 16.000/mm³

Tx:

- Antibiotik
- Kortikosteroid
- Obstruksi: - oksigenasi
- kp. trakeotomi
- Abses → insisi

ABSES RETROFARING

- Timbunan nanah di rongga di blk. faring
- Bayi/anak >
- Kuman penyebab: - Strepto k., Stafilo k. aureus, Hemofilus infl., Klebsiella Pn., Eschericha coli, Bakteroidaseae
Kd² TBC vertebra servikalis
- Penyebab: - ISPA
 - Trauma
 - BA

Gejala:

- Akut: panas badan
- Batuk
- Nafas bunyi
- Suara berubah
- Sesak nafas
- Mulut terbuka
- Hiperekstensi kepala
- Tortikolis
- Ptialismus

Continue..

- Px: mukosa faring bombans + hiperemi
- Tx: - insisi - drainase mel. mulut posisi trendelenburg
 - px yg sesak sp sianosis kd² perlu trakeotomi dulu
 - antibiotik
- Penyulit: ruptura spontan → asfiksia

LARINGITIS DIFTERI

- Inf. akut laring ok *Coryne bacterium diphteriae*
- Primer : sekunder = 1 : 3
- Imunisasi dasar > → kekerapan <
- Dapat menyebabkan obstruksi SNA progresif

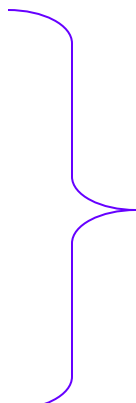
Ax:

- Panas badan sumer
- Badan lemas
- Batuk
- Parau
- Dapat sesak nafas atas

Px:

- KU tampak toxis
- Panas badan sub febris
- Parau
- Dapat terj. gejala - Obs. SNA. - Stridor insp.
 - Retraksi
 - Sianosis
- Bull neck
- LI/LD: pseudomembran pada laring
- Sebab: *Corynebacterium diphtheriae*

Tx:

- Bila terj. Obstruksi SNA → trakeotomi
 - Antibiotik
 - ADS
 - Isolasi
- dsb. spt. Difteri tonsil/faring
- 

ANGIOEDEMA

- Gejala:
 - dapat menimbulkan obstruksi SNA
 - udim terj. pd daerah yg cukup luas: muka, bibir, lidah, laring, jarang di tangan, kaki & abdomen
 - dapat fatal
- Penyebab:
 - alergi
 - defisiensi inhibitor ttt.
 - histamine release
 - immune complex disease
 - idiopatik

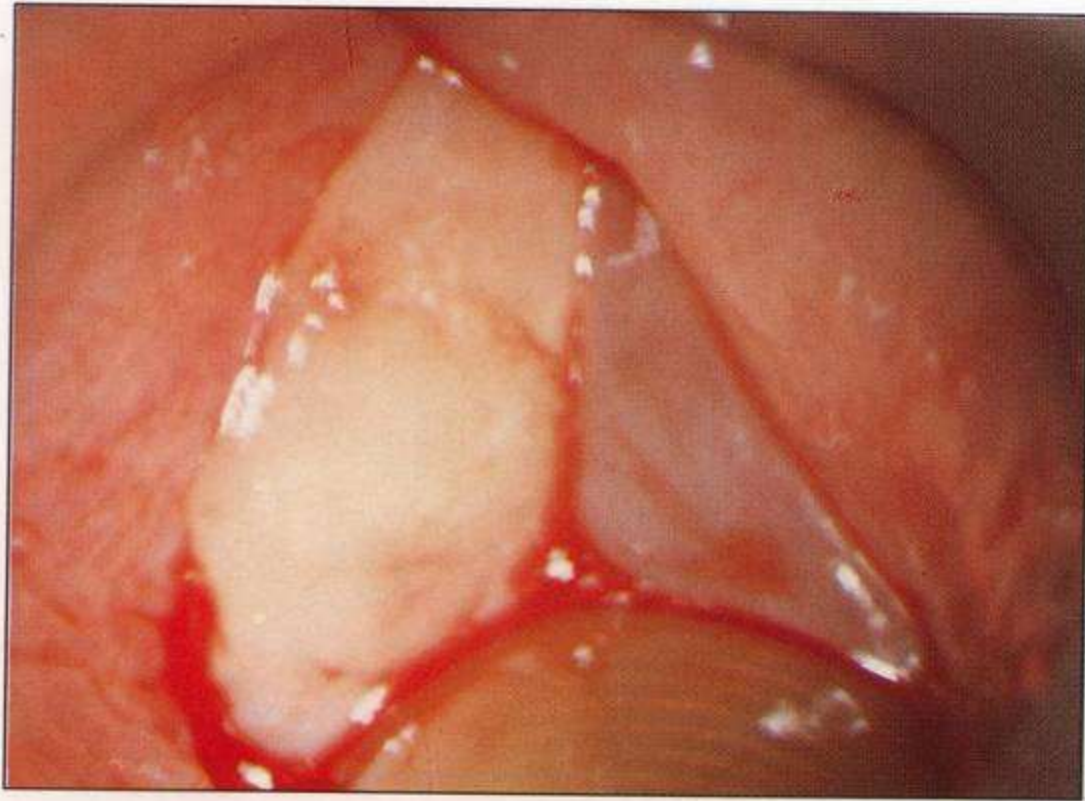


Fig. 13
Reinke edema largely obstructing the glottis.
Fibrinous coating is present on the left vocal cord.

Tx:

- Bila ada obstruksi SNA atasi segera:
 - oksigenasi
 - inj. efineprine
 - inj. kortikosteroid
 - kp. intubasi/trakeotomi

→ Tgt. penyebab

BAJN (Laring/Trakea/Bronkus)

= BA yg ok sesuatu sebab terdapat pd JN (laring, trakea, bronkus)

Mekanisme:

- Benda di dlm mulut, inspirasi dgn mulut terbuka (menangis, tertawa, mau berteriak) → benda terhisap masuk
- Anak >, geraham belum terbentuk sempurna

Gejala

Ax:

- Riwayat tersedak (+), kadang² pd bayi/anak riwayat dapat (-)
- Batuk: mendadak, hebat, bertubi-tubi, sianosis

Fase tenang

Px:

- Kd² tdk didapatkan gejl. yg jelas
- Bila ada sumbatan J.N:
gelisah, sesak, stridor, retraksi, sianosis
- BA disalah satu cabang bronkus
 - gerak
 - suara nafas

} homo
lateral
<
- X-foto Th: pada kasus² ttt.

Penyulit :

- Meninggal ok sumbatan laring/trakea
- Bronkitis
- Pneumonia
- Emfisema paru
- Atelektasis paru
- Gangg. Neurologis ok hipoksi/anoksi otak

Tx:

- Bronkoskopi segera
- Di daerah, bila sesak →
 - Trakeotomi
 - Heimlich manouvre

Tumor: Jinak & Ganas

- Tonsil
- Lidah
- Faring
- Nasofaring
- Laring
- Tumor Leher

Terjadinya lambat, tapi tidak jarang px datang pd keadaan sesak nafas berat, tersering ok tumor laring

Gejala

Spt gejala obstruksi SNA:

- Stridor inspiratoir
- Retraksi
- Gelisah
- Sianosis
- Suara parau atau *muffle* tgt lokasi

Tx: - Oksigenasi

- Trakeotomi (grade 2 Jackson)
- Definitive tgt tumornya

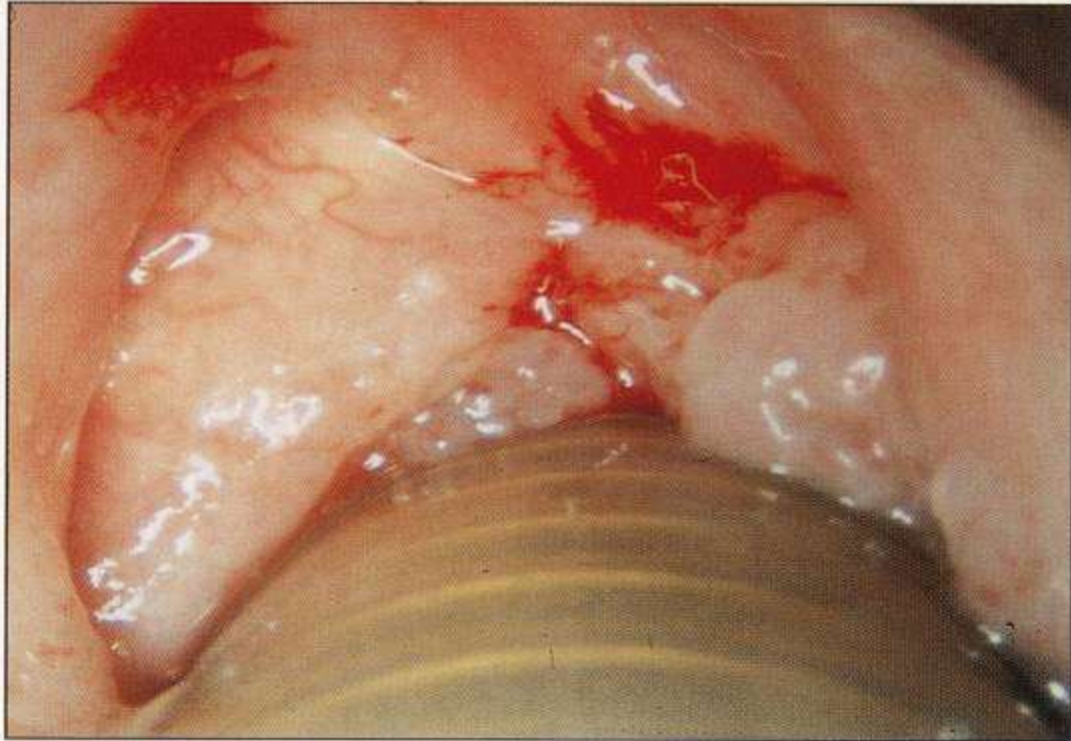
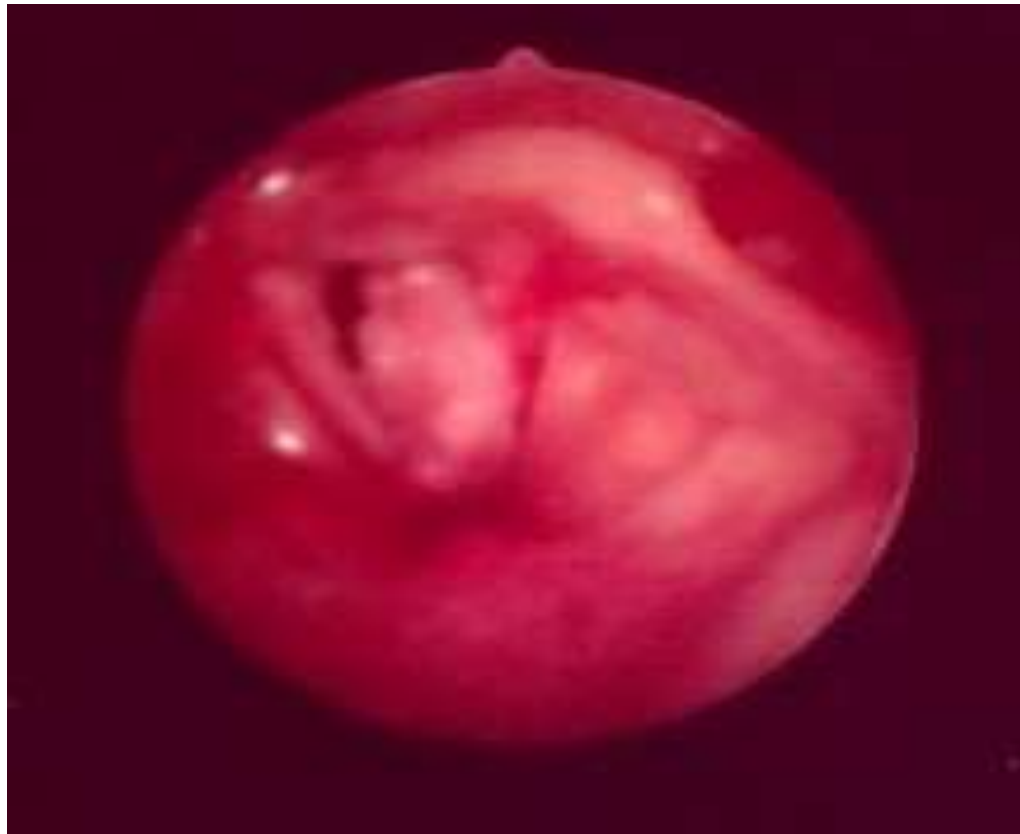


Fig. 20

Juvenile papillomata in a child that almost completely fills the glottis.



Papilloma laring

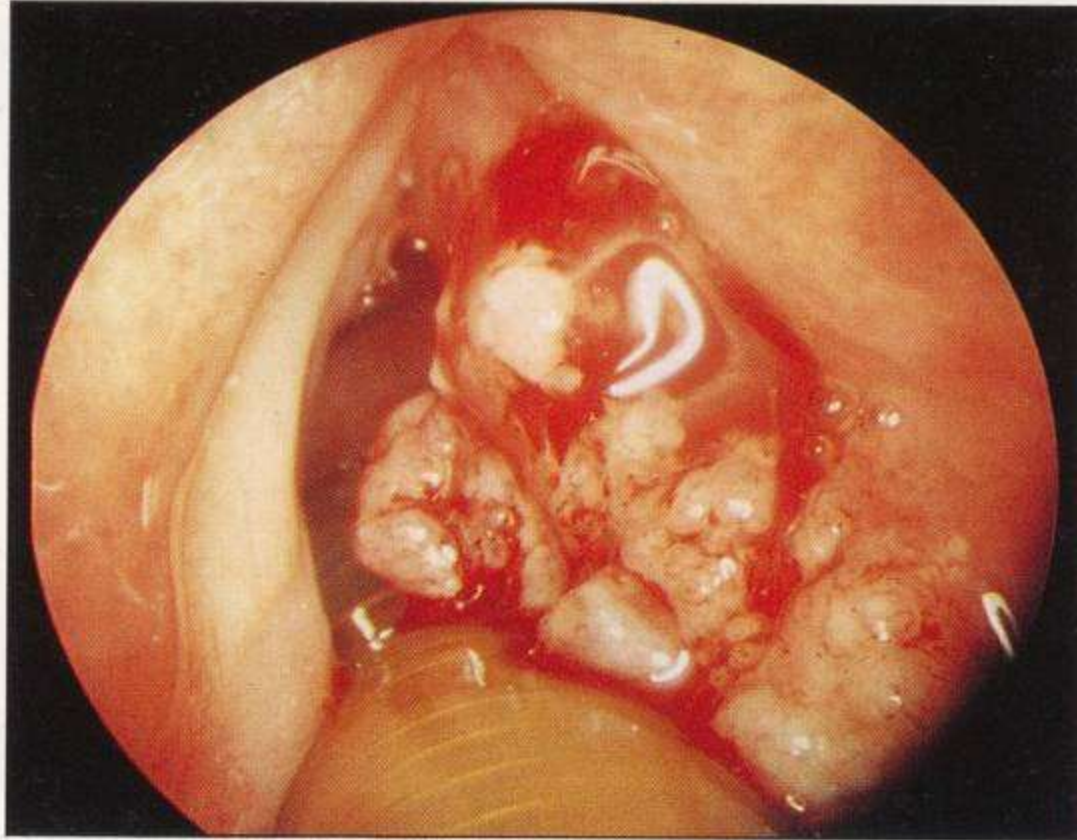


Fig. 28

Very large (T3) vocal cord carcinoma.

TRAUMA LARING

Laring + trakea terlindung: - mandikula
- klavikula & sternum
- vertebra servikalis & otot²
trauma langsung jarang.

+ mobil ke samping → hanya mendorong

Posisi kepala ekstensi → - perlindungan (-)
- laring & trakea terfixir

Trauma ringan/sedang → kelainan
(udim, hematoma, lesi mukosa)

Fungsi: - Utama laring: - Respirasi

- Fonasi

- Proteksi

- Fiksasi

- Proses menelan & batuk

Trauma Laring

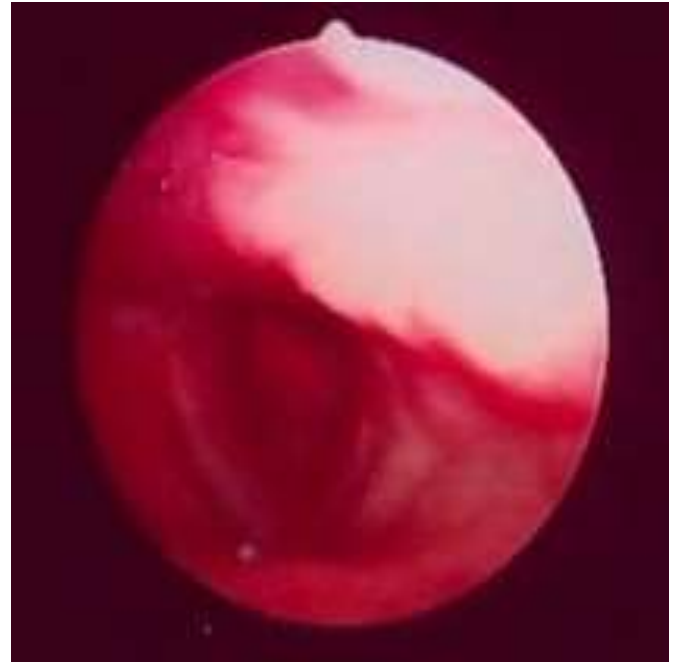
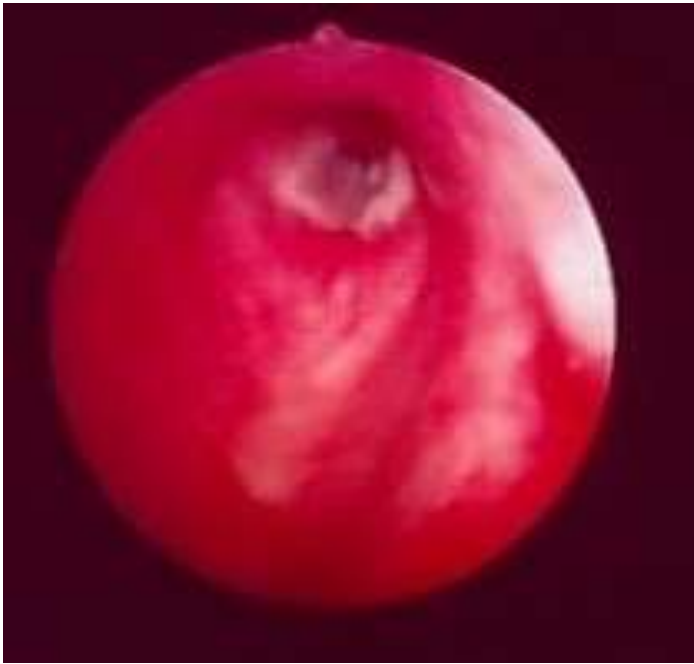
- Ringan s/d berat
- Kadang² dari luar tdk tampak kerusakan pada kulit, dapat terjadi obstruksi SN

Gejala:

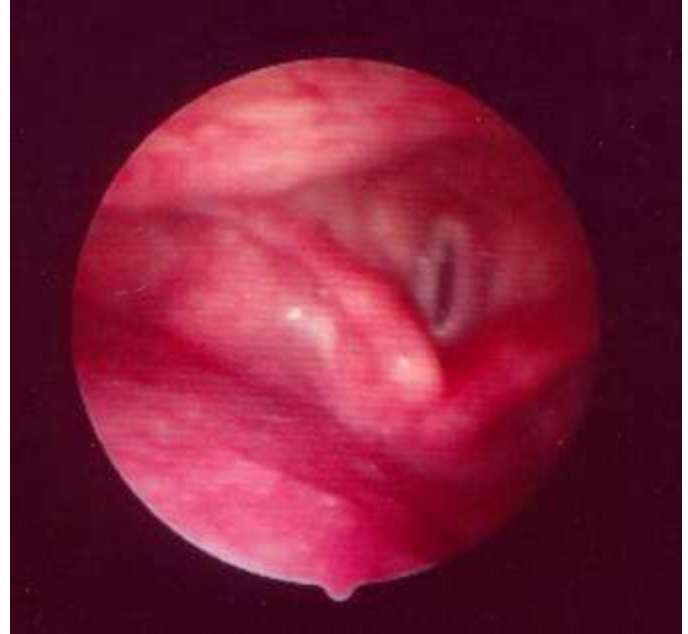
- Parau/Afoni
- Stridor
- Dispneu
- Sianosis
- Hemopfisis
- Hematemesis
- Odinofagi
- Kulit leher - bengkak, nyeri
- Emfisema
- ok: - udim
- hematoma
- perdarahan
- laserasi mukosa
- dd laringotrakea: kolaps
- lesi n. rekuren

Tujuan Utama Penanganan:

Mempertahankan: - saluran nafas
- fungsi fonasi



Stenosi trakea



Midline paralysis

Penatalaksanaan

- KU
- Jalan nafas
- Hemodinamik
- Perdarahan
- Multi trauma ?

Penatalaksanaan: Trauma Laring + Obstruksi Sal. Nafas:

- Trakeotomi u/ :
 - Bebaskan sal. Nafas
 - Mencegah aspirasi & meluasnya emfisema sub kutis
 - Mengurangi kompresi SN dari luar
 - Oksigenasi / resusitasi
 - Toilet trakea / bronkus
- Intubasi ?, pertimbangkan resikonya
- Tx definitif: tgt keadaan laring ses. pem. > lanjut
(X-foto, CT Scan, MRI, Endoskopi)

Kelainan Kongenital

- Laringomalasi (>)
- Kista laring/pangkal lidah
- Web
- Congenital Midline Paralysis
- Stenosis kongenital laring/trakea
- Trakeomalasi
- DII.

Gejala:

Segera sesudah lahir atau beberapa saat kemudian:

- spt gejala obstruksi SNA lainnya,
suara parau / tidak

Tx:

- Tgt. penyebab
- Obstruksi berat → trakeotomi

OBSTRUKSI SALURAN NAFAS ATAS

(STRIDOR INSP, RETRAKSI, SUARA BERUBAH KECUALI PADA MIDLINE PARALISA)

INFEKSI

TUMOR

MIDLINE
PARALISE

BAJN

TRAUMA
LARING

KONGENITAL

LAIN-LAIN

(LIDAH JATUH,
TUMPUKAN SEKRET
DLL)

OKSIGENASI ,SAMBIL BERUSAHA BEBASKAN JALAN NAFAS ATAS & PERBAIKI KU
(INFUS DLL)

-Inj. korti-
kosteroid
-Nebulizer
(pd. Abses
Retrofa-
ring: LD+
punkst./in-
sisi)

TRAKEO-
TOMI

TRAKEO-
TOMI

BRONKOS-
KOPI

Bila sesak
-->Trakeoto-
mi.
(sedapat
mungkin
dihindari
intubasi)

LD/Punksi/
Insisi/
Trakeotomi
/Intubasi

Pasang
tube
Mayo/
L D/
suction

Gagal

Trakeotomi

KRIKOTOIDOTOMI

Tindakan ini dilakukan jika pasien tidak dapat diintubasi dan tidak dapat diberi ventilasi melalui mulut.

Needle Cricothyrotomy

- Insert large-bore catheter through cricothyroid membrane

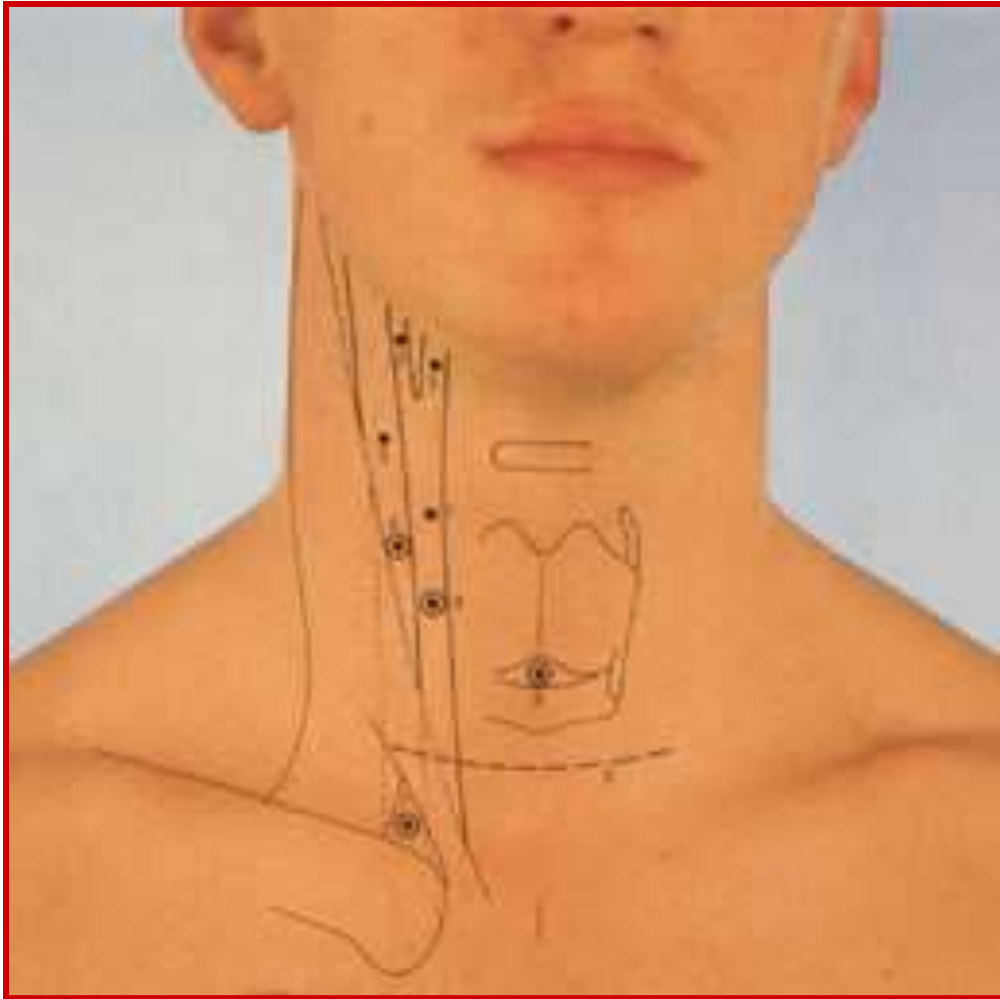


Needle Cricothyrotomy

- Rakit selang oksigen, dilubangi salah satu ujungnya dan dihubungkan dg oksigen
- Penderita dibaringkan
- Pasang cateter over the needle uk 12 atau 14 pada semprit 5-10 cc
- Palpasi membran krikoid, ant kartilago tiroid dan krikoid
- Pegang trakea (fiksasi)

Needle Cricothyrotomy

- Tusuk kulit pd garis tengah dg jarum 12/14 yg telah dipasang pd semprit di atas membran krikoida, insisi dg pisau uk 11
- Arahkan jarum dg sudut 45° ke arah , kaudal sambil menghisap
- Lepas semprit, tarik stilet
- Sambung dg oksigen



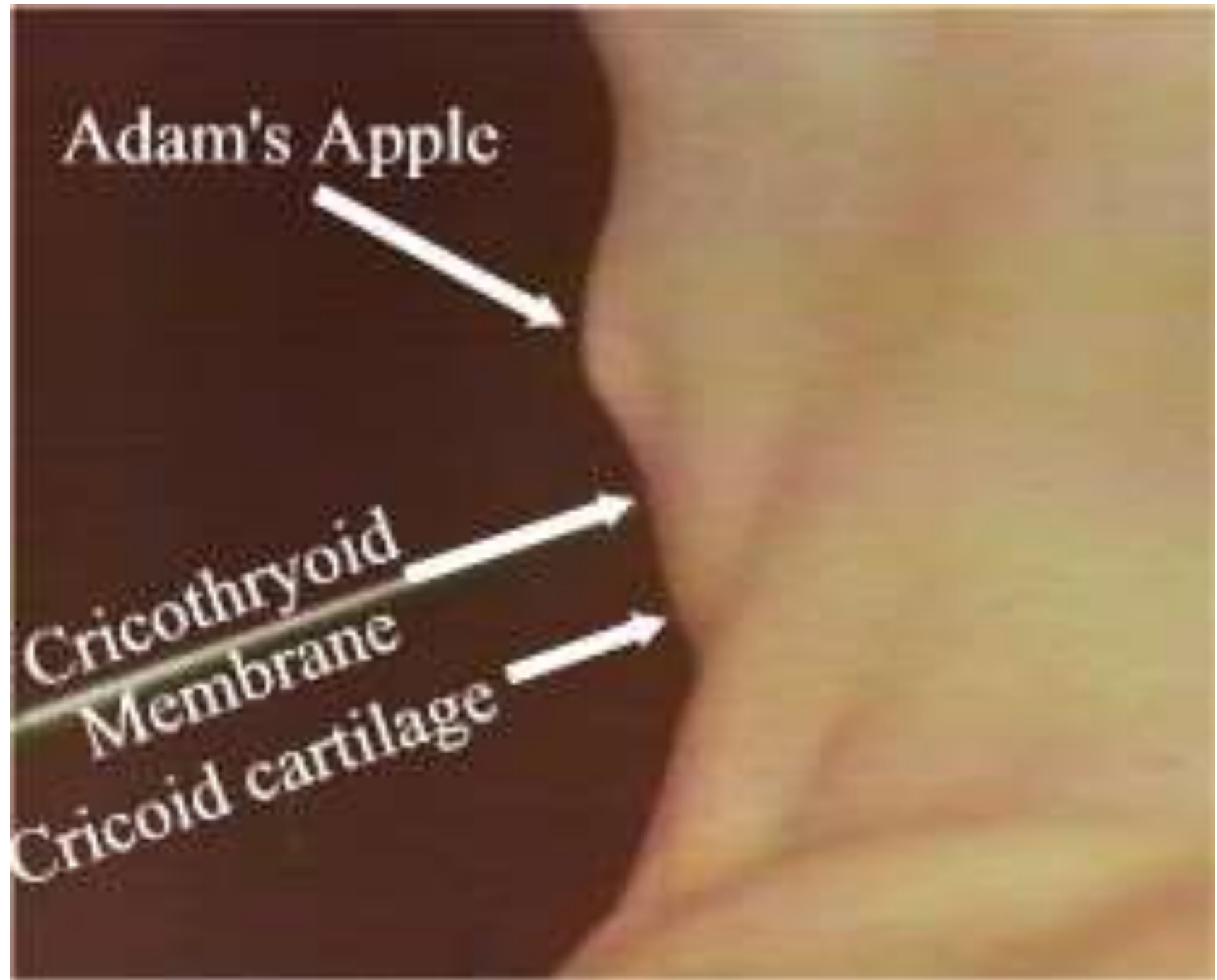
Adam's Apple



Cricothyroid
Membrane



Cricoid cartilage



Adam's Apple

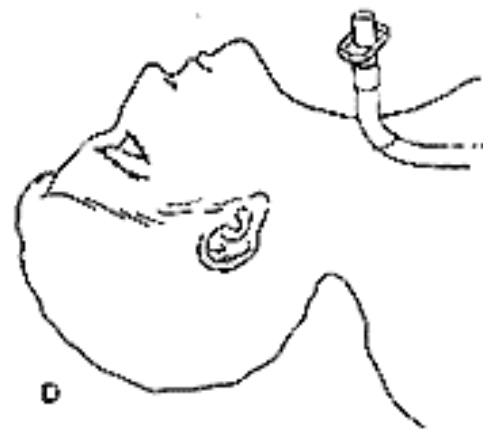
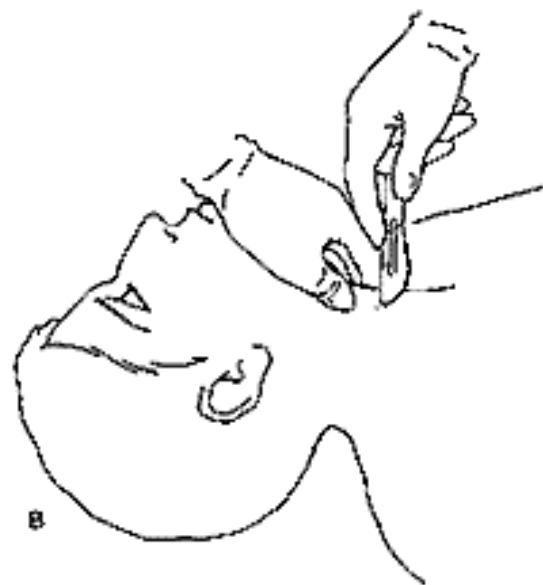


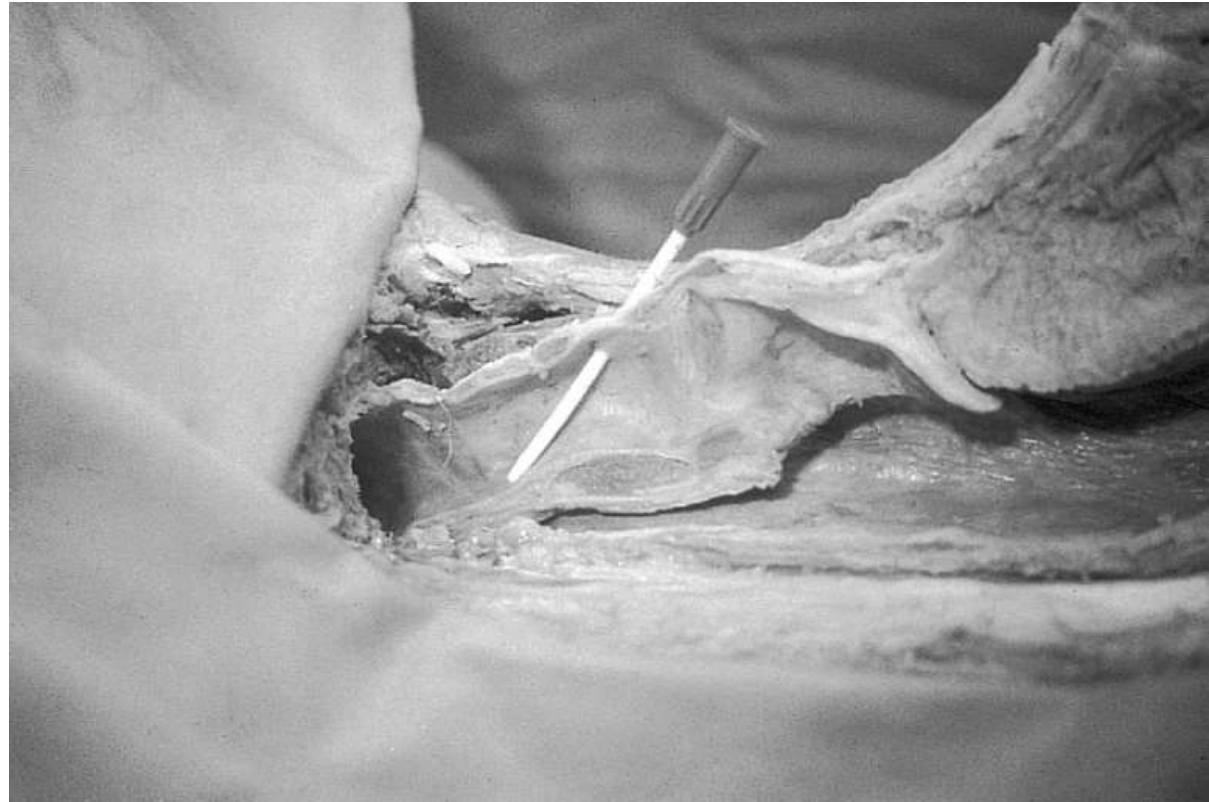
Cricothyroid
Membrane



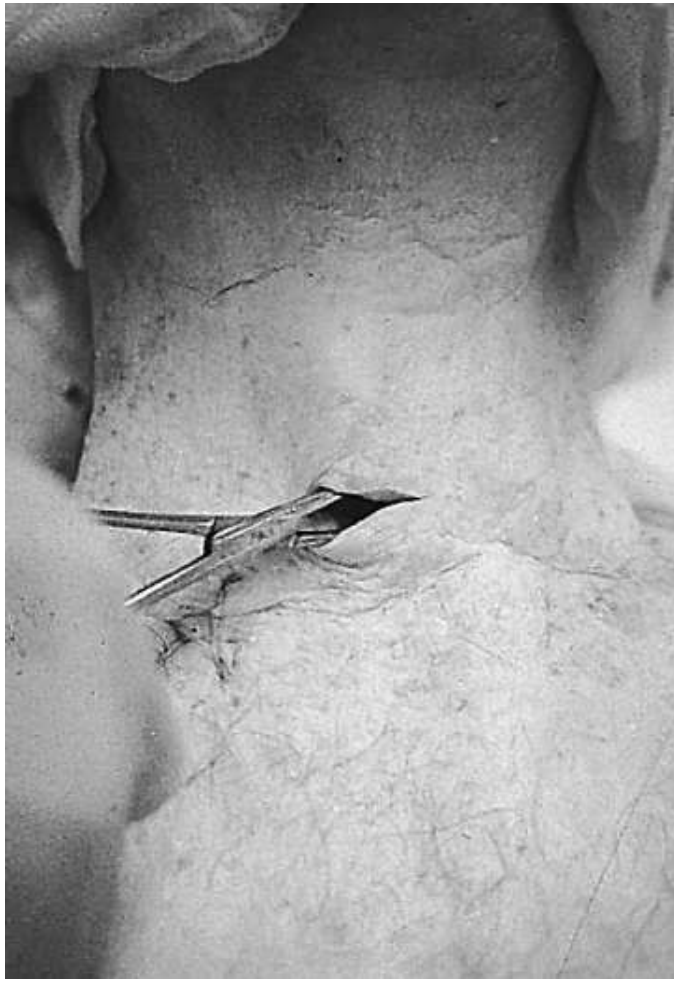
Cricoid Cartilage

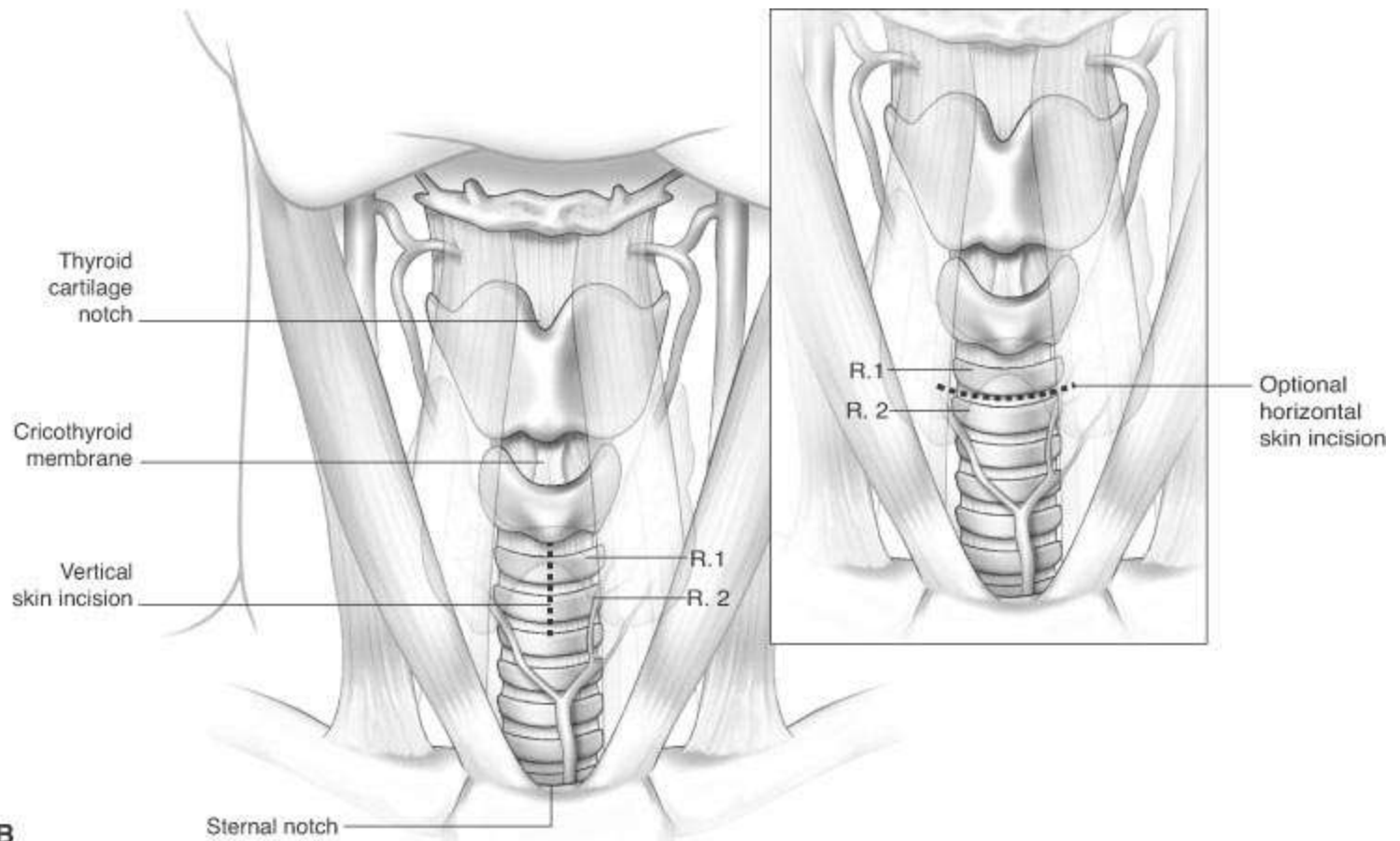










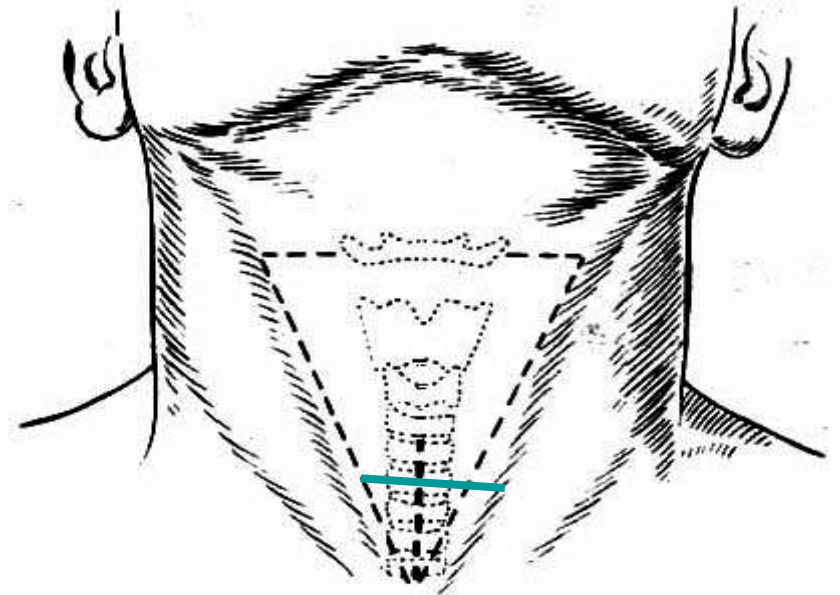
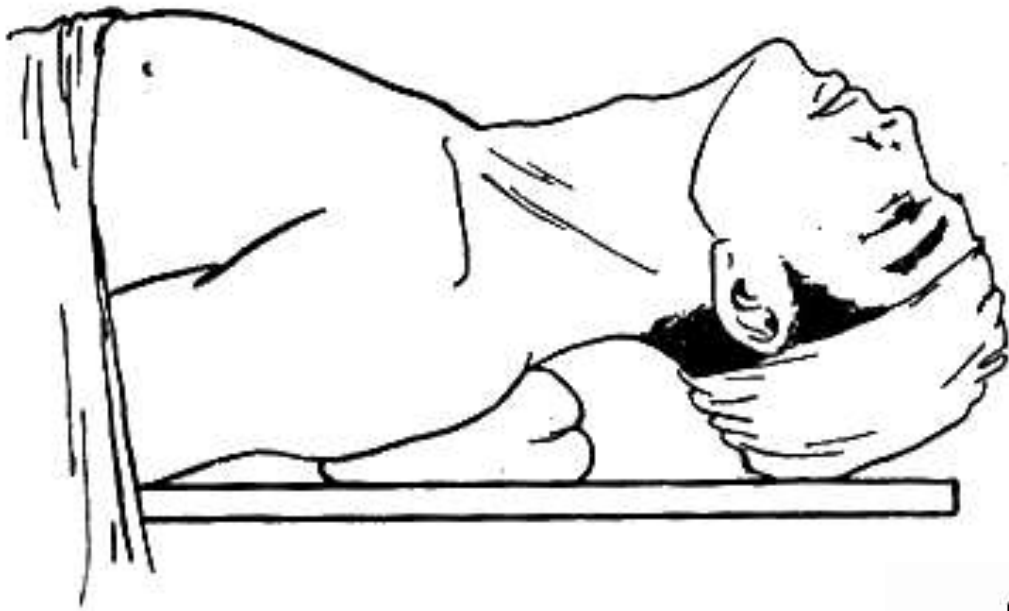


B

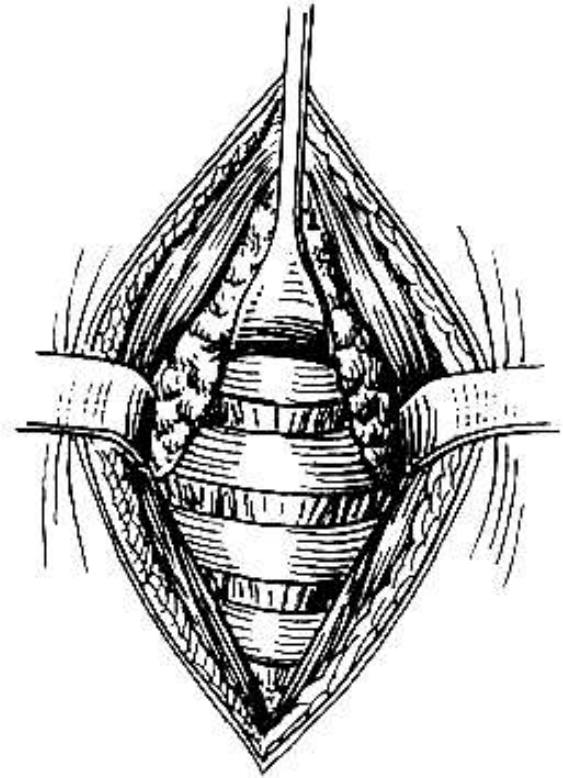
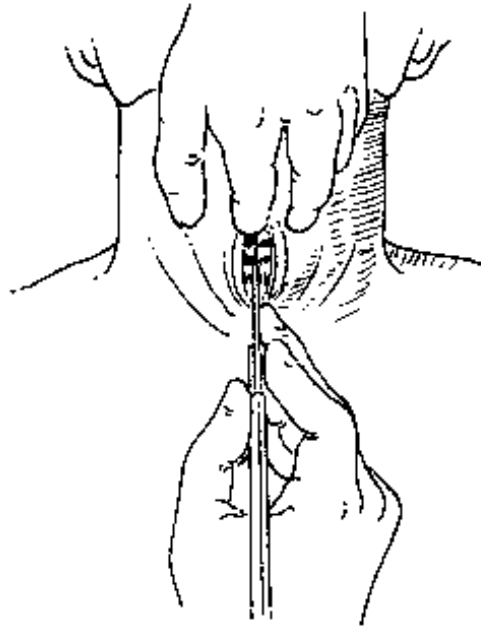
Tracheotomy

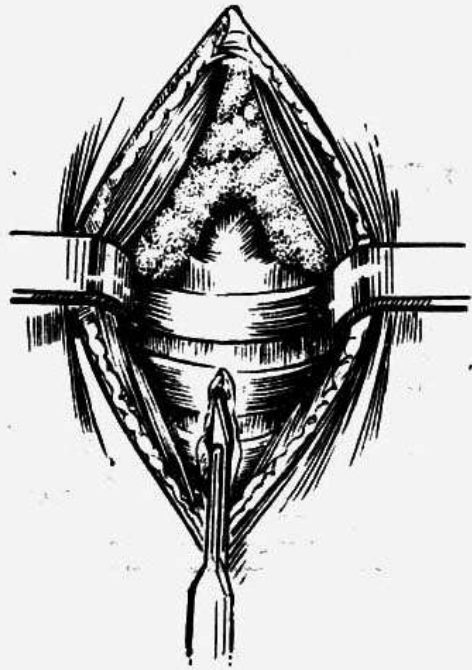
- Insisi yang dilakukan di trachea
- Memasang tracheo kanul dengan tujuan membuka jalan nafas dan mengeluarkan sekret
- Tracheo kanul dipasang diantara ring kedua dan ketiga

- **Indikasi:**
 - **Obstruksi jalan nafas atas**
 - **Gagal nafas yg memerlukan bantuan alat respirator dalam jangka waktu lama Respiratory failure requiring prolonged mechanical ventilation**
 - **Sleep apnea (berat)**
 - **Paralisa otot dada (berat)**

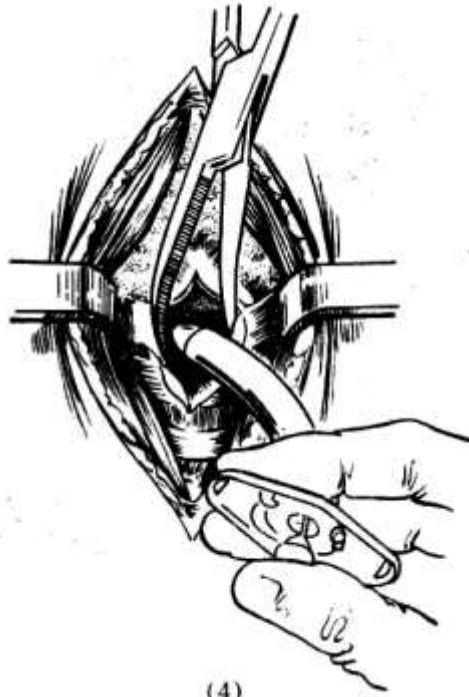


(1)





(3)



(4)

