

Závažné potracheostomické tracheálne lézie

**Rindoš,R., Zliechovec,J., Jerga,T., *Piovarči, D., *Láska,M., *Tripský,J.
Jonner,I.

Chirurgická klinika ÚVN Ružomberok

** Centrum hrudníkovej chirurgie NÚTaRCH Vyšné Hágy*

** IV. pľúcne oddelenie a bronchologická ambulancia
NÚTaRCHVyšné Hágy, SR*

Avicenna („ Canon “) – prvý popísal výkon pripomínajúci dnešnú tracheotomiu

Lorenz Heister (1718) – termín „tracheotomia“

19.stor. – tracheotomia – život zachraňujúci výkon u asfyxie a dyspnoických pacientov s obštrukciou HCD

1909 – **C. Jackson** – popis štandardnej techniky tracheostómie

(Jackson, C. : Tracheostomy . *Laryngoscope*, 19, 1909, pp. 285-290)

1955 – **Sheldon** – technika perkutánnej dilatačnej tracheostómie

1985 **Ciaglia a kol.** – využitie Seldingerovej metódy k postupnej dilatačnej techniky , tracheostomický kanál medzi 2.-3. prstencom

1997 – **Fantoni a Ripamonti** – translaryngeálna punkčná dilat. T - stomia

Najčastejšie potracheostomické lézie trachey :

- *stenóza trachey*
- *tracheoezofageálna fistula*
- **tracheoarteriálna fistula (komunikácia s a. anonyma !)**
- **tracheomalácia**

Stenóza trachey - stridor, dyspnoe, respiračná insuficiencia , často klinicky podobné príznakom bronchiálnej astmy !!

Potracheostomické lézie krčnej trachey

podľa lokalizácie :

suprastomické (nad tracheostómiou)

stomické (v úrovni stómie)

balónikové (v úrovni tesniaceho balónika)

+ stenózy podľa dĺžky :

krátke, jednoduché

dlhé , jednoduché

viacúrovňové (= dlhé úseky, spravidla neriešiteľné segmentálnou resekciou), často spojené s výskytom tracheomalácie - dlhodobá kanylácia T-tubusom

Príčiny tracheálnych stenóz a tracheoezofageálnych fistúl :

- **hyperinflácia tesniaceho balónika** - tlak v balóniku je vyšší ako kapilárny perfúzny tlak v cievach sliznice trachey (je 20 - 30 mm Hg) – ischemia steny trachey, tracheomalácia : fibrózne hojenie - vznik stenózy , nekróza – TE fistula + rizikový faktor je súčasná prítomnosť NGS
- **stagnácia infikovaného sekrétu** nad balónikom , stómiou či medzi nimi
- **aspirácia žalúdočného obsahu** (nebezpečné najmä pri pH < 2-2,5 a stagnácia aspirátu nad balónikom = korozívne poškodenie sliznice DC)
- **nesprávna poloha kanyly (+ rigídne spojenie kanyly s ventilátorom)**
- tlak kanyly na stenu trachey (voľná kanyla, spojenie s ventilátorom)
- **následok nesprávne konštruovanej tracheostomie**
- vysoké stómie s poškodením 1. tracheálnej chrupky , oblúka prstencovej alebo dokonca štítnej chrupky (!)

Prevenia potracheostomických lézií trachey :

✓ **nafúknuť balónik tak , aby vzduch neprefukoval okolo, nie viac !**

- vhodné pravidelné meranie tlaku v balóniku , monitoring SaO₂ nutný
- znižovať tlak vyprázdnením balónika na 10 - 15 min. (vždy po 2 hod.,
- ischemia sliznice už po 4 hod. , malácia aj skôr ako po 48 hodinách !)

✓ **používať** kanyly s nízkotlakovými veľkoobjemovými balónikmi, s možnosťou odsávať sekréty nad nafúknutým balónikom, **vylúčiť** rigidne spojenie kanyly s ventilátorom, **pevná fixácia kanyly** – vylúčiť jej pohyby do strán a tlak konca kanyly na stenu trachey, atď .

✓ **stagnácia sekréту DC nad balónikom** = slabá ošetrovateľská starostlivosť – nutné pravidelné odsávanie

✓ **prevencia aspirácie** žalúdočného obsahu (polohovanie , sonda, lieky)

✓ **kvalitná ošetrovateľská starostlivosť** – preväzy tracheostomie, odsávanie , zvlhčovanie DC, výmeny intraluminálnych vložiek , kontrola polohy kanyly, ATB liečba, mukolytiká, RHB

Liečba potracheostomickej lézie krčnej trachey :

1. resekcia stenotického úseku a anastomóza end-to-end

2. aplikácia silikónovej T- kanyly (Montgomeryho tubus) :

- pred resekciou u komplikovaných lézií, ťažších zápalových zmien sliznice, nespolupracujúcich chorých
- po segmentálnej resekcii trachey u nespoľahlivej sutúry ako prevencia restenózy, u insuficiencie anastomózy, restenózy v mieste anastomózy, obturácie DC v oblasti hlasiviek
- ako samostatný výkon u neresekabilných dlhých stenóz (> 50%), u viacúrovňových stenóz, atď.

Podmienky dobrej funkcie T - kanyly :

- prítomný kašľací reflex, spolupráca pacienta
- možnosť uzáveru horizontálneho ramena kanyly
- dôkladná edukácia pacienta pre domácu starostlivosť o T - kanylu (vypracovaný písomný ošetrovateľský „manuál“ pre pacienta)

Súbor pacientov s pointubačnou léziou trachey (1.1.1993 - 31.05.2013)

Stenózy (n= 77)

Segmentálna
resekcia 62

T - kanyla 15

Ženy 23

Muži 54

Tracheoezofageálne fistuly (n= 9)

Segment. res. trachey
+ sutura ezofagu 8

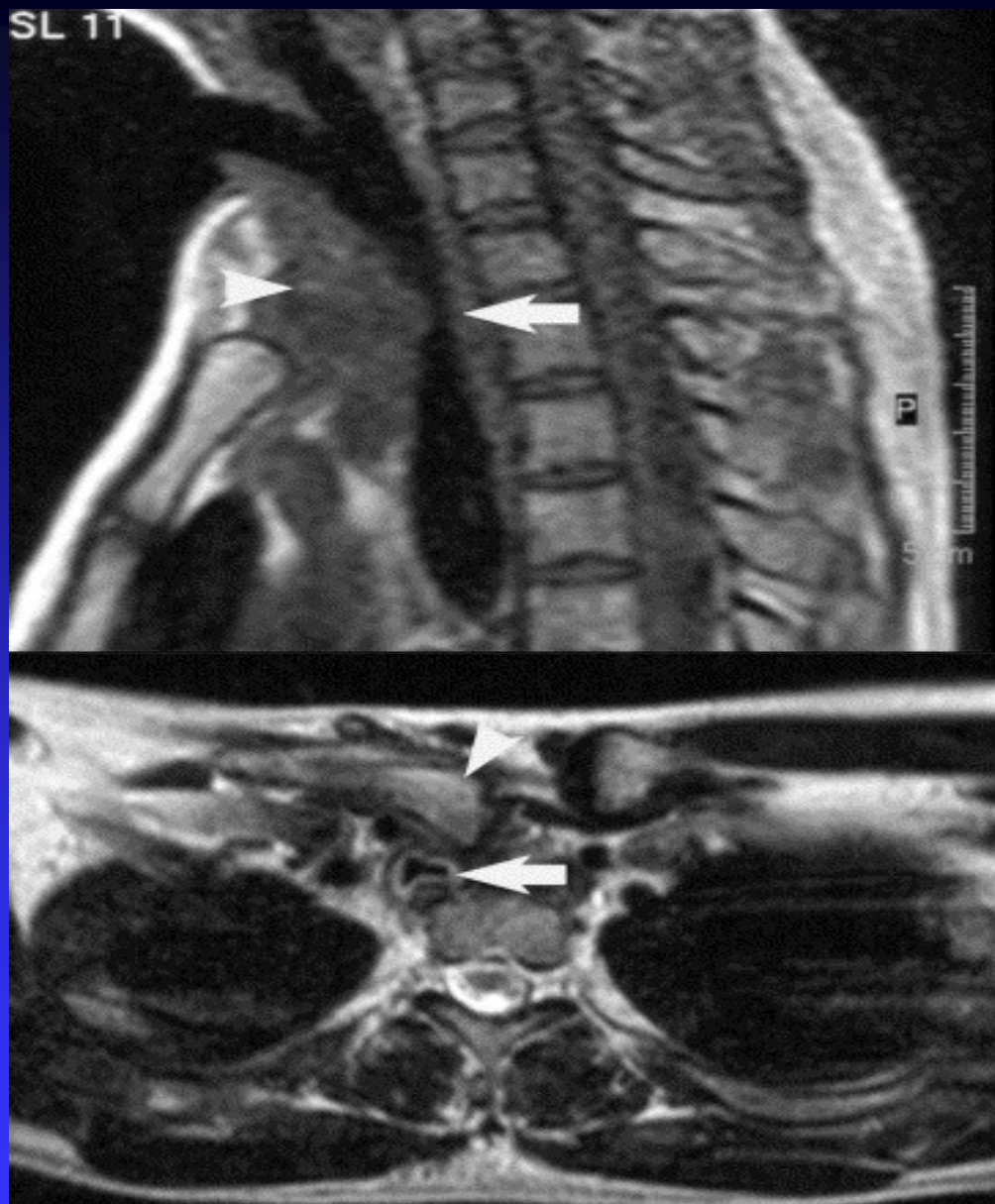
Sutura trachey
+ sutura ezofagu 1

Ženy 1

Muži 8

Výsledky :

Restenóza	.....	1
Insuficiencia anastomózy	.....	0
Opuch subglotickej oblasti a hlasiviek	.....	1
Prechodná paréza n. recurrens	.....	2
Iné chirurgické komplikácie (krvácanie , infekcia v rane, dehiscencia sutury trachey )	.....	3
Mortalita	.....	0



Stenóza prechodu krčnej a hrudnej trachey – CT scany



Stenóza krčnej trachey – CT scan



Tracheozofageálna fistula v krčnej oblasti – CT scan

1. kazuistika :

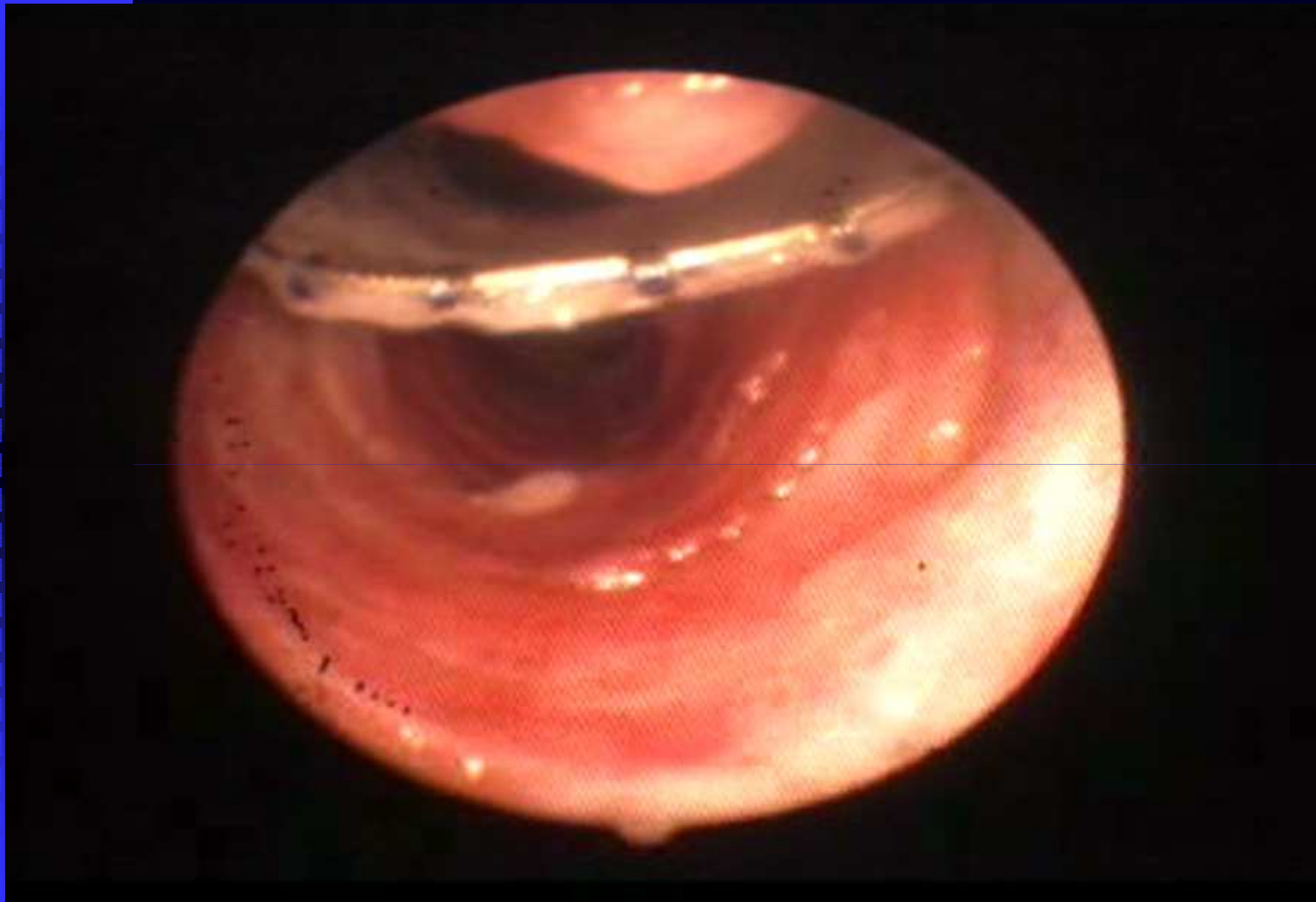
- 58 ročný muž, dlhodobo umelo ventilovaný v kritickom stave na OAIM inej nemocnice (v r. 2006) s následkom vytvorenia veľkej tracheoezofageálnej fistuly – od dolného okraja štítnej chrupky
(= koniotomia s léziou krikoidy, fungujúca 3 týždne !)
- Aplikovaný ezofageálny stent – dislokácia do trachey , preklad pac.
- Pri prijatí - septický stav, proteino-energetická malnutrícia, RTG známky bronchopneumónie bilat.
- 10 dní predoperačná príprava (nutričná terapia, ATB, tracheostomia, RHB , endoskopická extrakcia stentu , FOB kontrola)

Operácia 19.10.2006 : resekcia trachey sec. Gerwat – Bryce + sutura ezofagu .

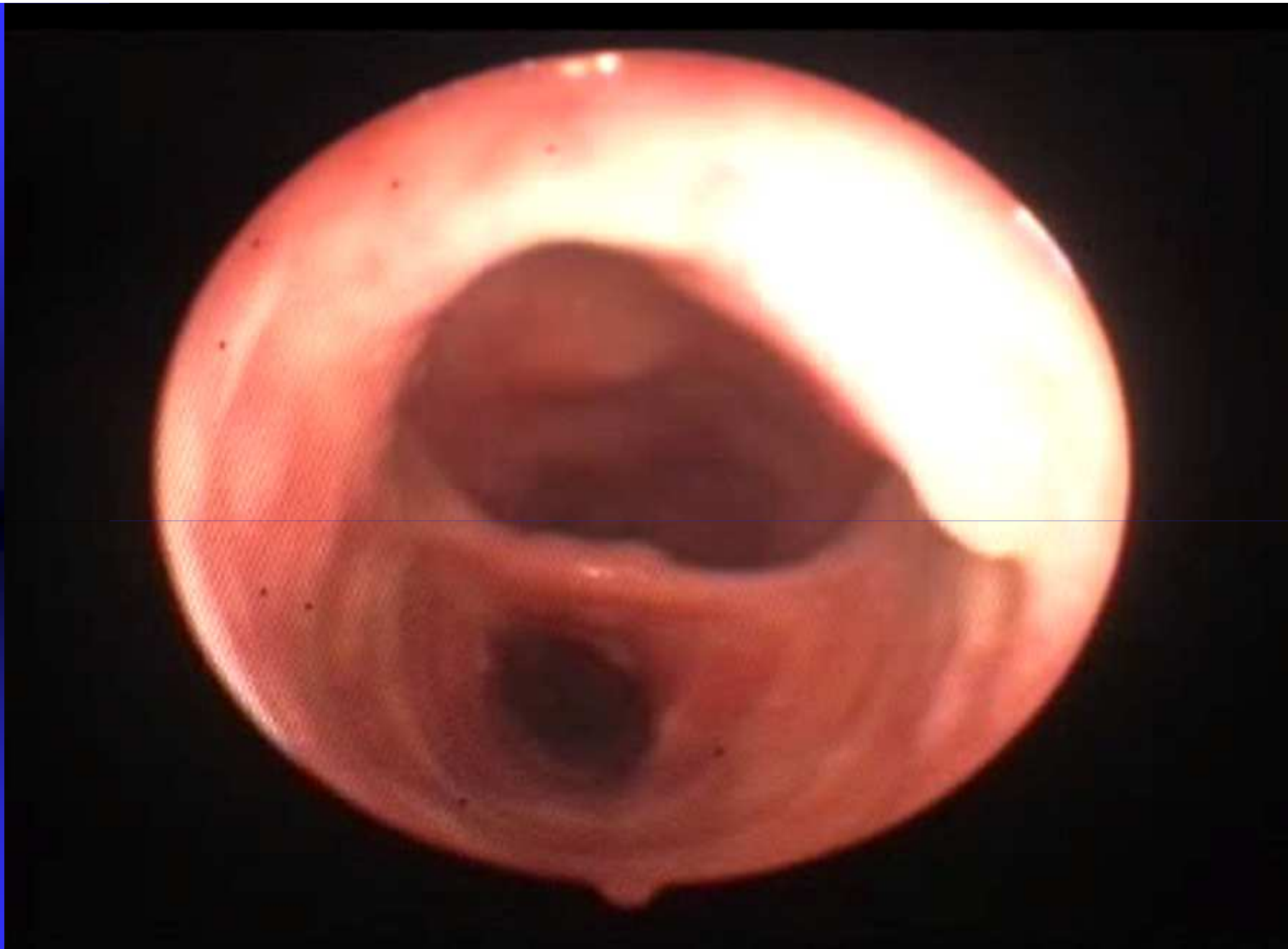
- HFJV by-pass, segmentálna resekcia krčnej trachey s resekciou krikoidey
- sutura ezofagu v 2 vrstvách na hrubej NG sonde
- anastomóza konca hrudnej trachey so štítnou chrupkou (remodelácia po poškodení tracheostomickou kanylou) end-to-end
- defekt v štítnej chrupke krytý Gore-texovou záplatou a sternotyreoideálnym svalom

Endoskopická kontrola :

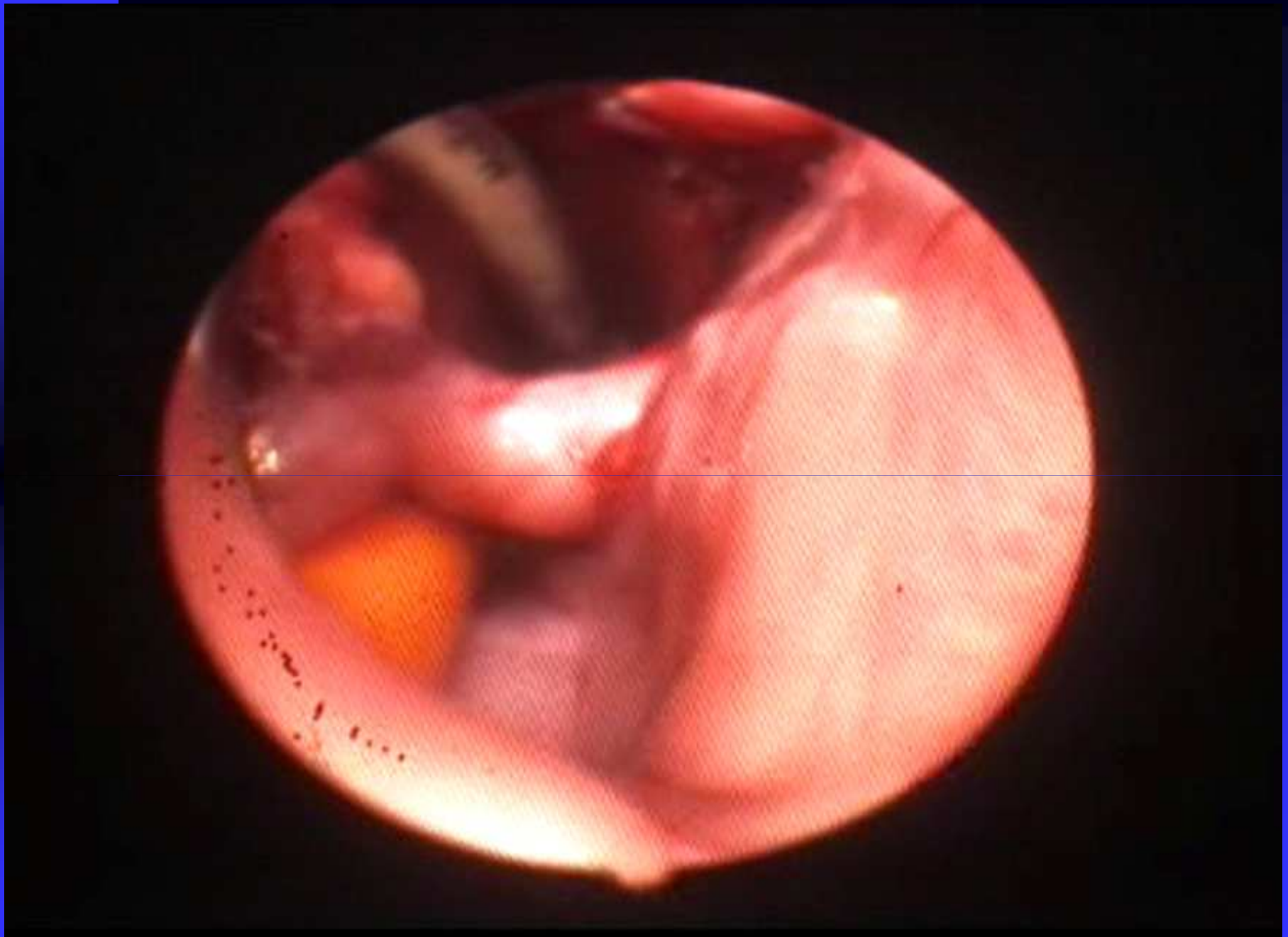
- ✓ priestorné lumen trachey bez fistuly (na operačnom sále)
- ✓ tracheoskopická a ezofagografická kontrola 8. poop. deň, 3 a 6 mesiacov po operácii – bez zápalu, stenózy, fistuly

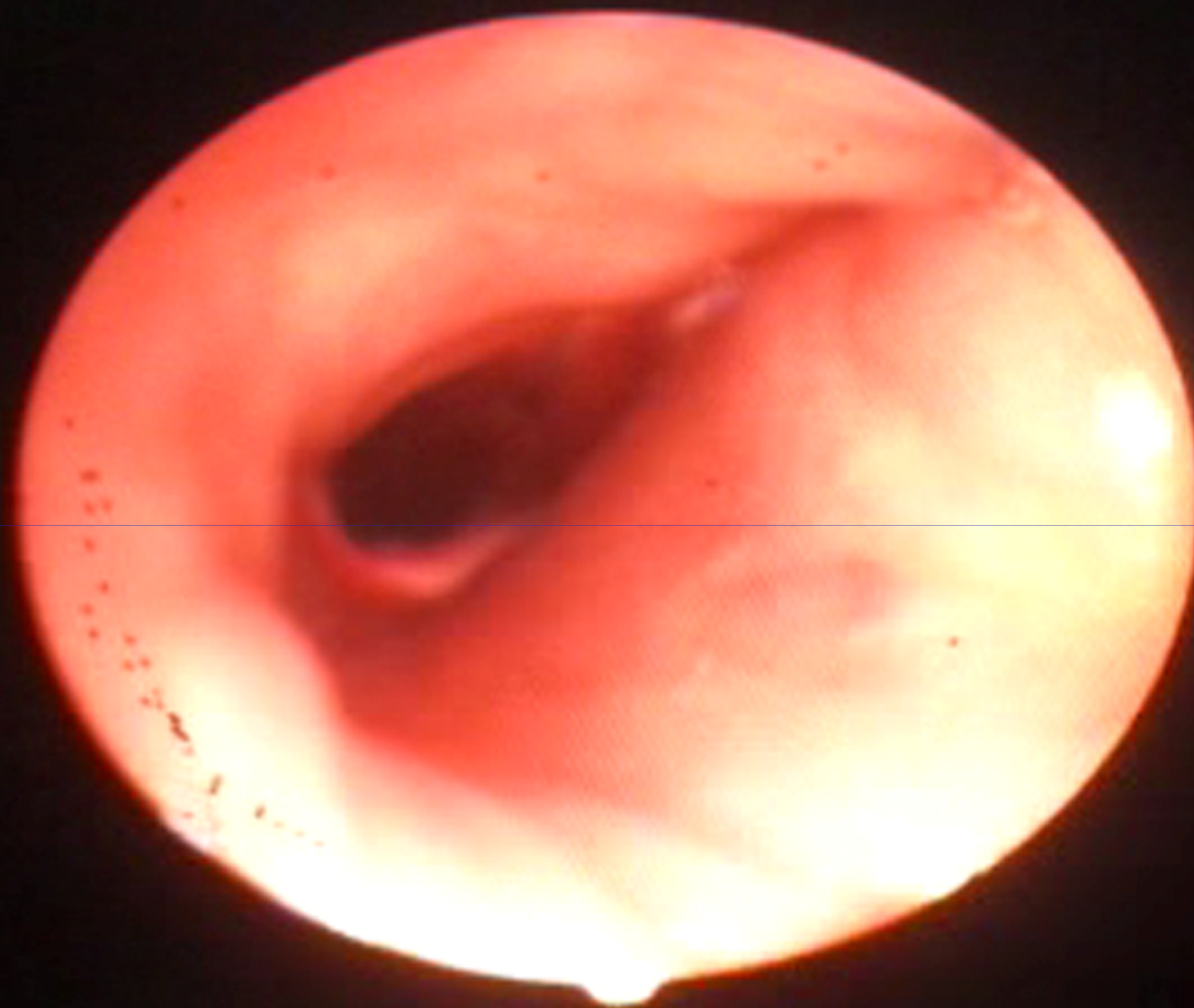


Tracheoskopický nález TE fistuly s vyčnievajúcim dislokovaným ezofageálnym stentom

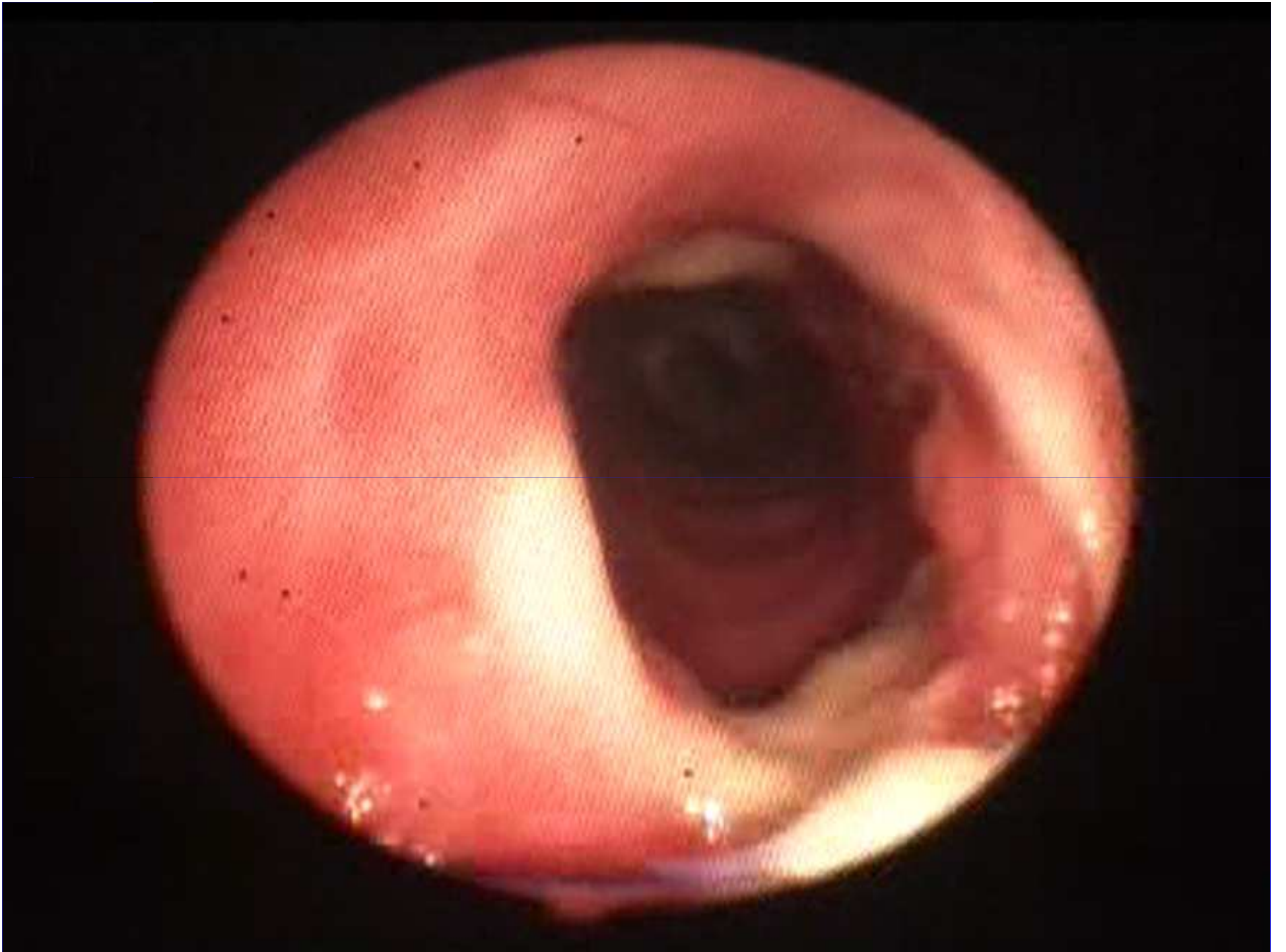


Velká krční tracheozofageální fistula (tracheoskopický nález)





Stp. operácii – segment.resekcia trachey + sutura ezofagu (10. deň)



2. kazuistika :

45 - ročný muž, koncom júla 1999 úraz hlavy (CT – kontúzne hemoragické ložiská v pravej aj ľavej temporálnej a frontálnej oblasti). UPV asi 9 dní .

- *preklad na chirurgické odd.* a pre delirium tremens *preklad na psychiatriu*

-Pre dyspnoe *preklad na pľúcne odd.* , endoskopicky tesná pointubačná subglotická stenóza trachey – priemer 4 mm

- *Preklad na ARO*, vykonaná tracheostomia , CT hrudníka

- *Preklad na ORL odd.* , odkiaľ dohovorený preklad k nám na zváženie chirurgického riešenia

• Prijatý 27.9.1999 - kardiopulmonálne komp., anikterický, orientovaný, opuchy nemá , tracheostomia . Klinicky ľavostranná hemiparéza .

*1.10.1999 - operácia, resekcia stenotického úseku trachey
sec. Grillo (4 cm).*

- Preparácia v tuhej fibróze, resekcia stenózy „salámovou“ technikou z kaudálneho konca až na horný koniec stenózy (s parciálnou resekciou predného oblúka prstencovej chrupky) na úrovni štítnej chrupky (defekt v lig. conicum = koniotomia !) .
- Mobilizácia krčnej a hrudnej trachey + anastomóza trachey end-to-end.
- Ventilácia - HFJV + štandardná OTI
- **Pooperačný priebeh** : komplikovaný prechodným opuchom subglotickej oblasti a hlasiviek s potrebou intubácie a UPV.
Prechod na spontánnu ventiláciu a extubácia 2. týždeň po operácii .
Bez chirurgických komplikácií .

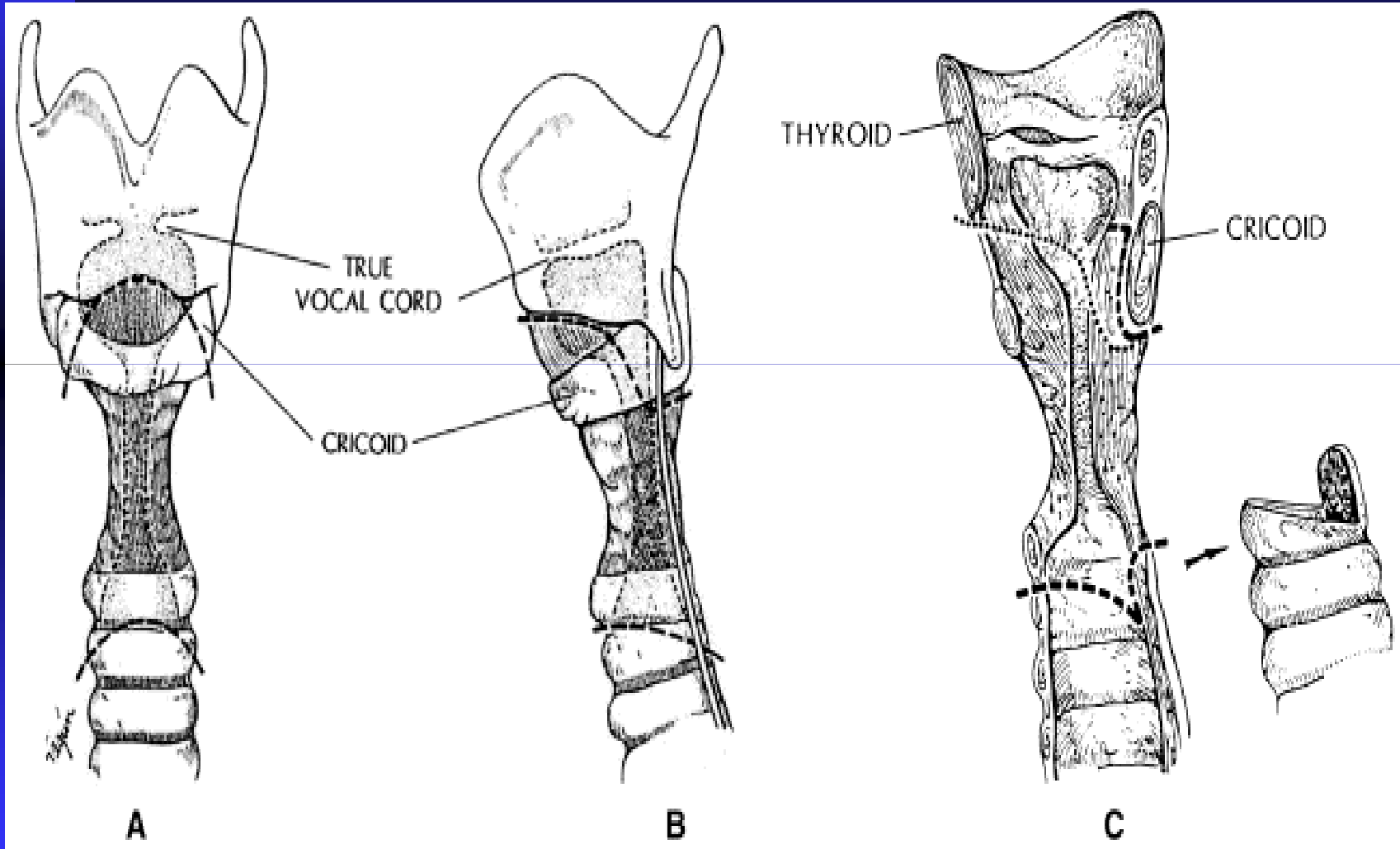
Kontrolné endoskopické vyšetrenie + CT hrudníka :

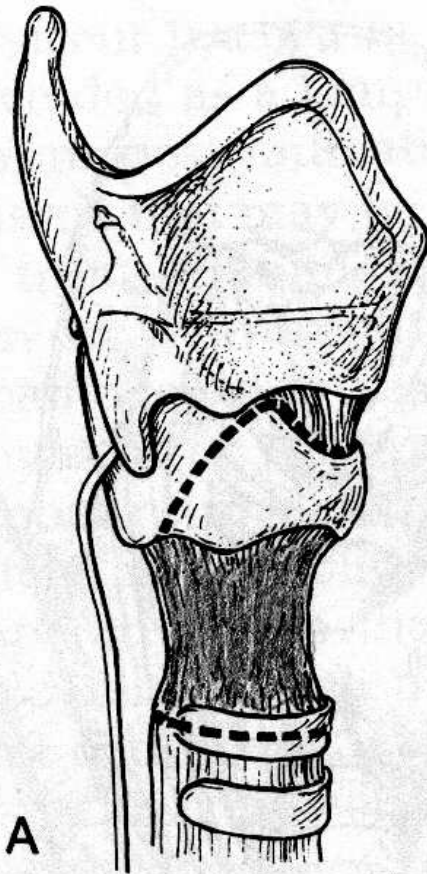
- 11, 25 dní a 8 mesiacov po operácii
- bez restenózy a granulácií, trachea má v celej dĺžke normálne lumen (video)

Potracheostomické lézie trachey sú ***akútne stavy !***

Chirurgické riešenia :

- ***u tracheálnych stenóz*** segmentálna resekcia trachey (inzercia T - kanyly)
- ***u T - E fistúl*** segmentálna resekcia trachey so sutúrou ezofagu



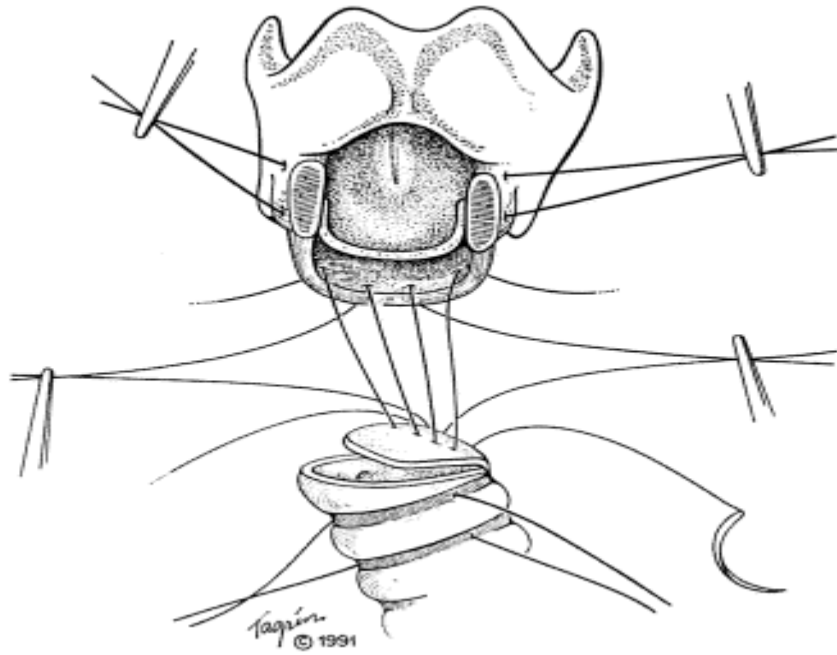


A

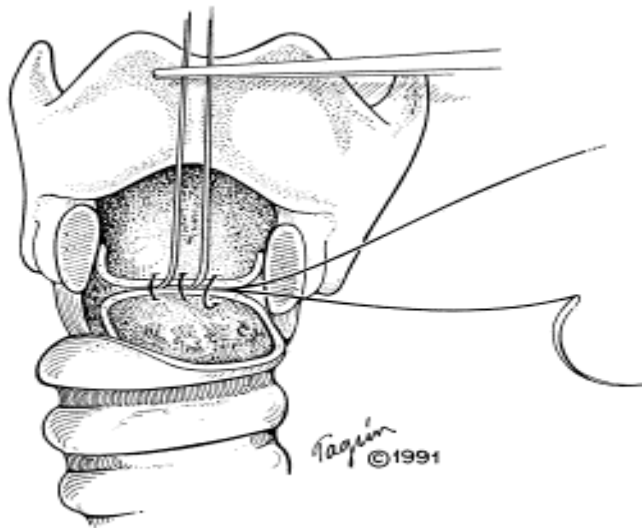


B

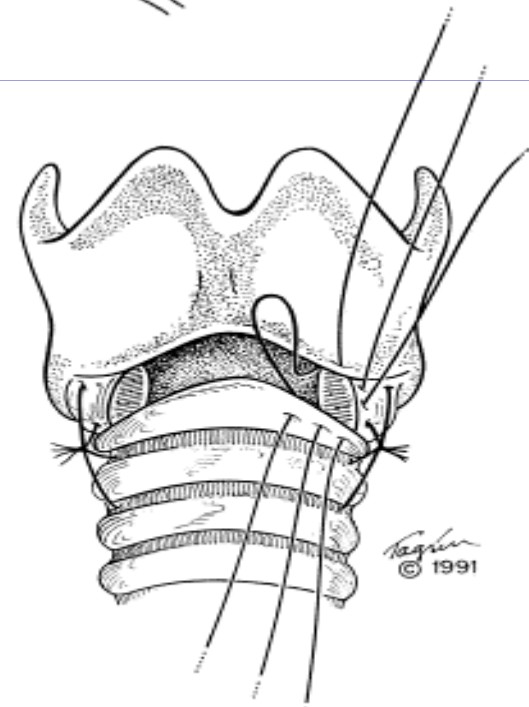
M.B. MACKAY ©



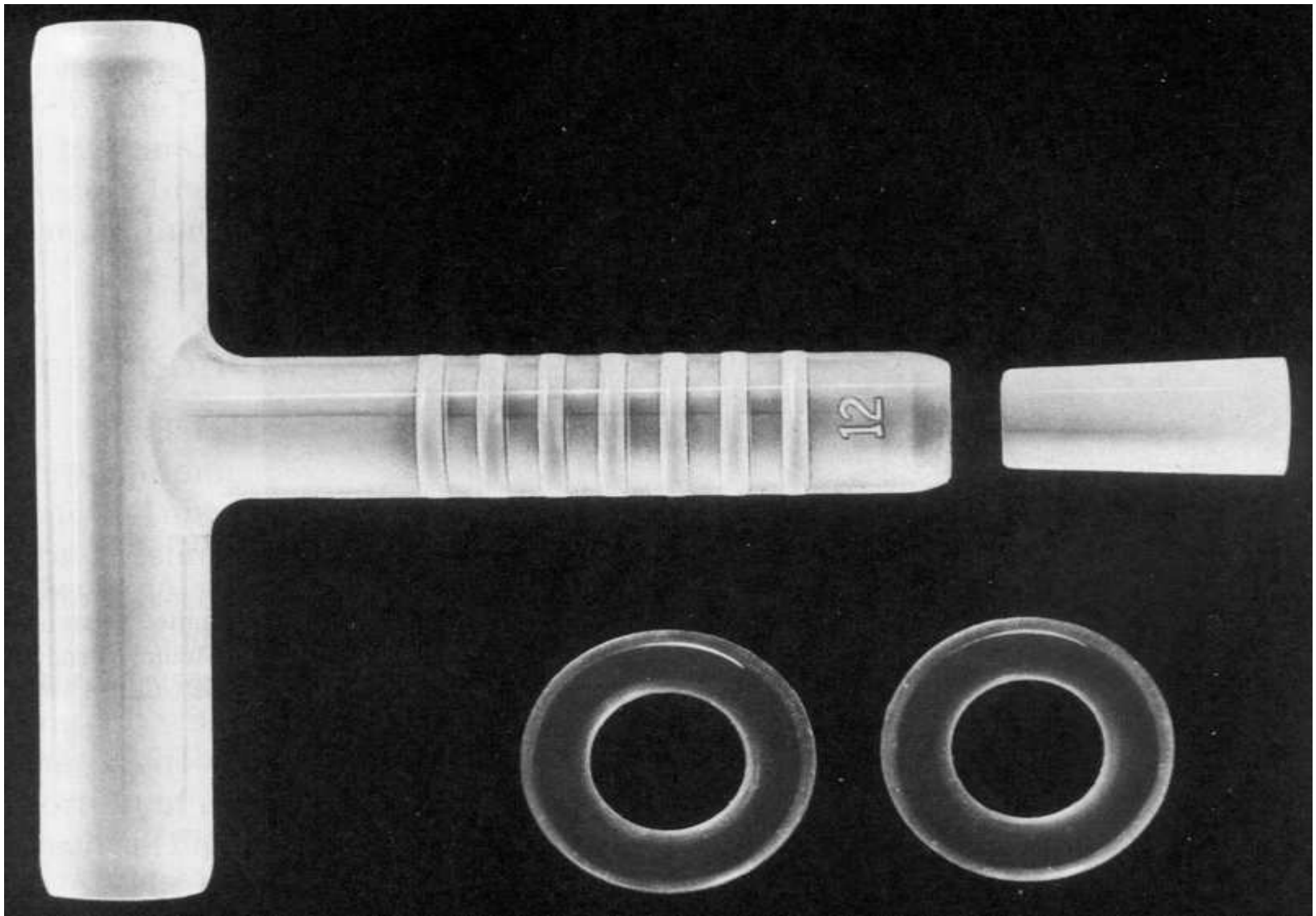
D



E



F



Montgomeryho T – kanyla (original)

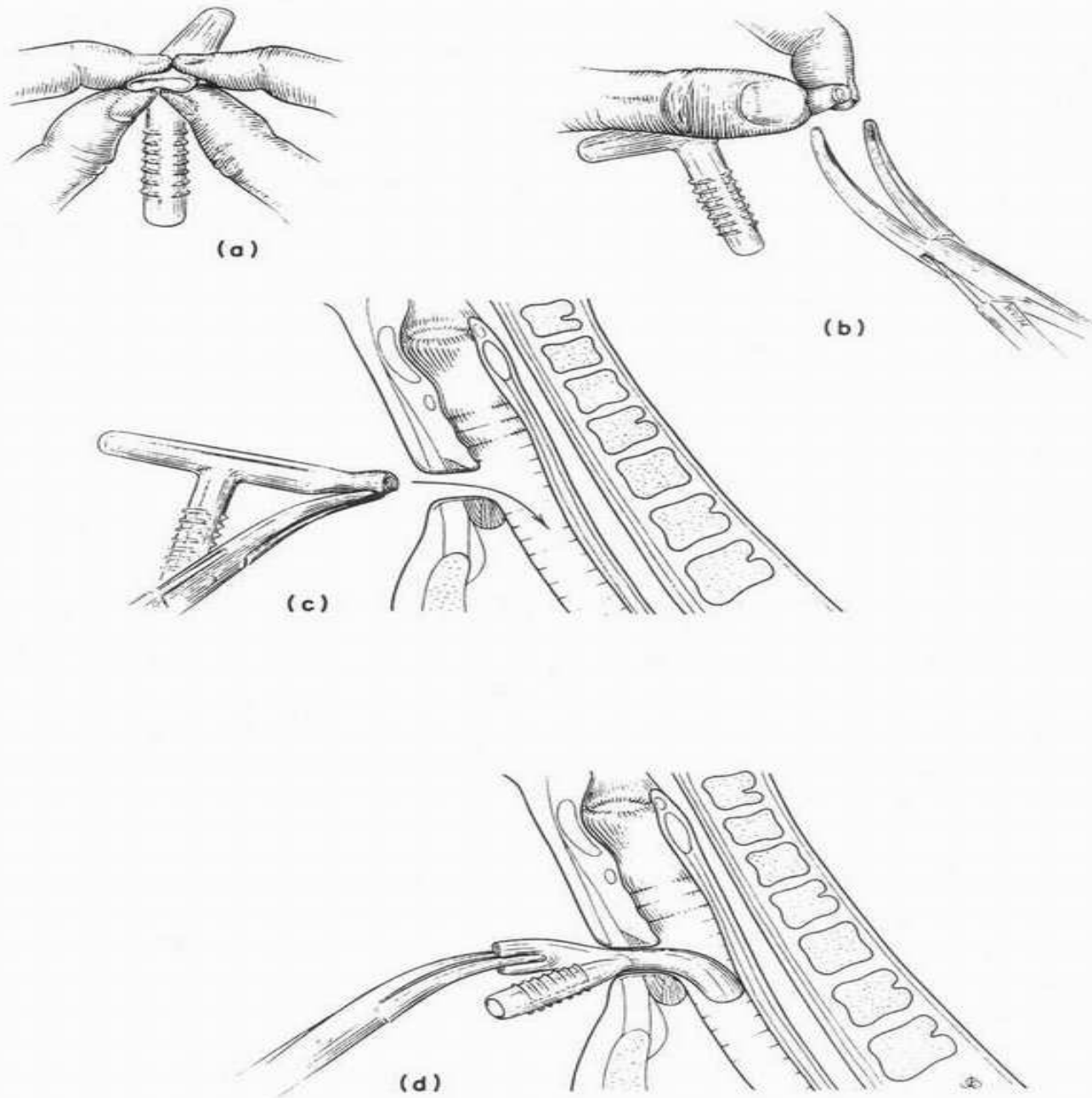
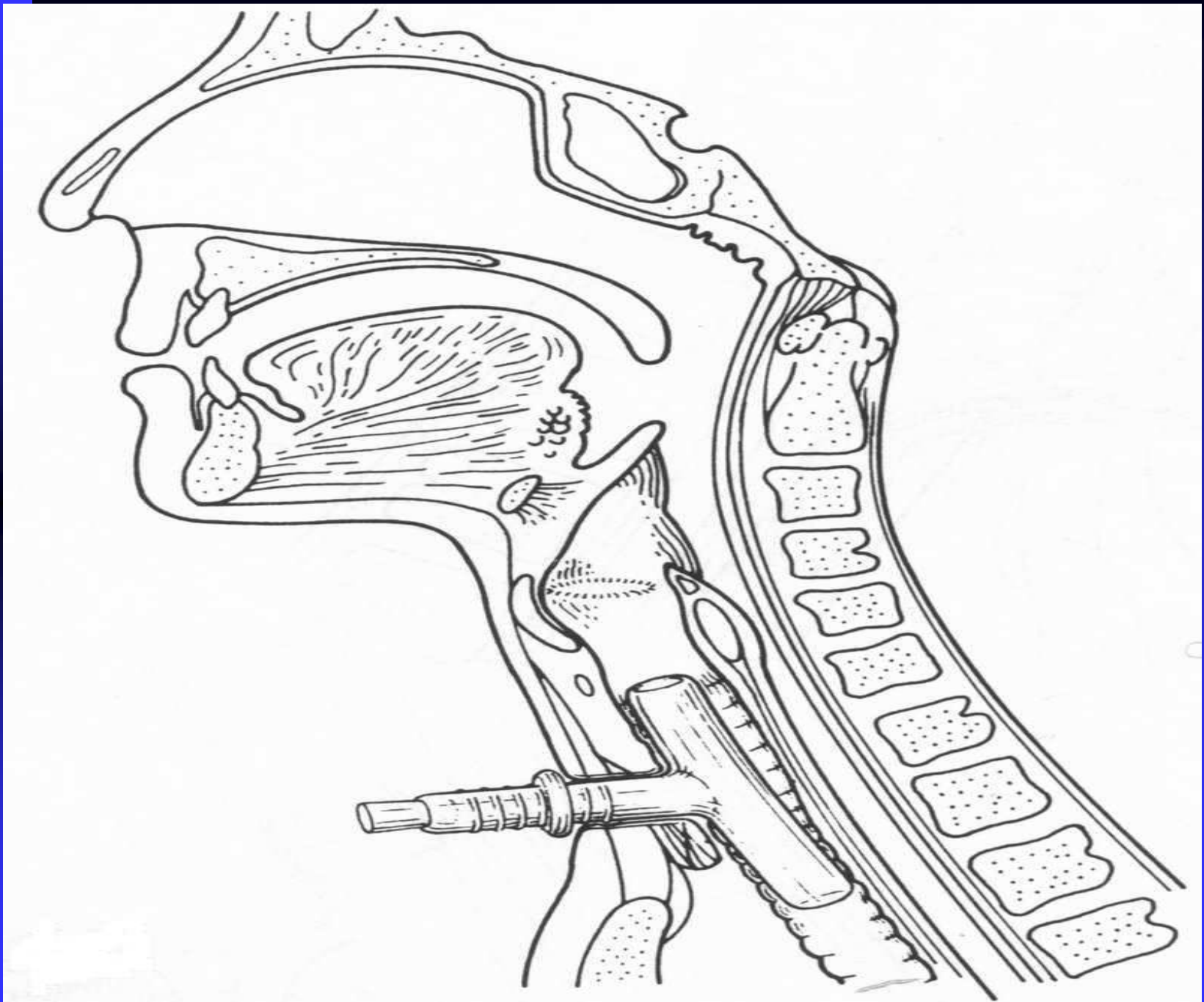


Schéma inzercie T - kanyly



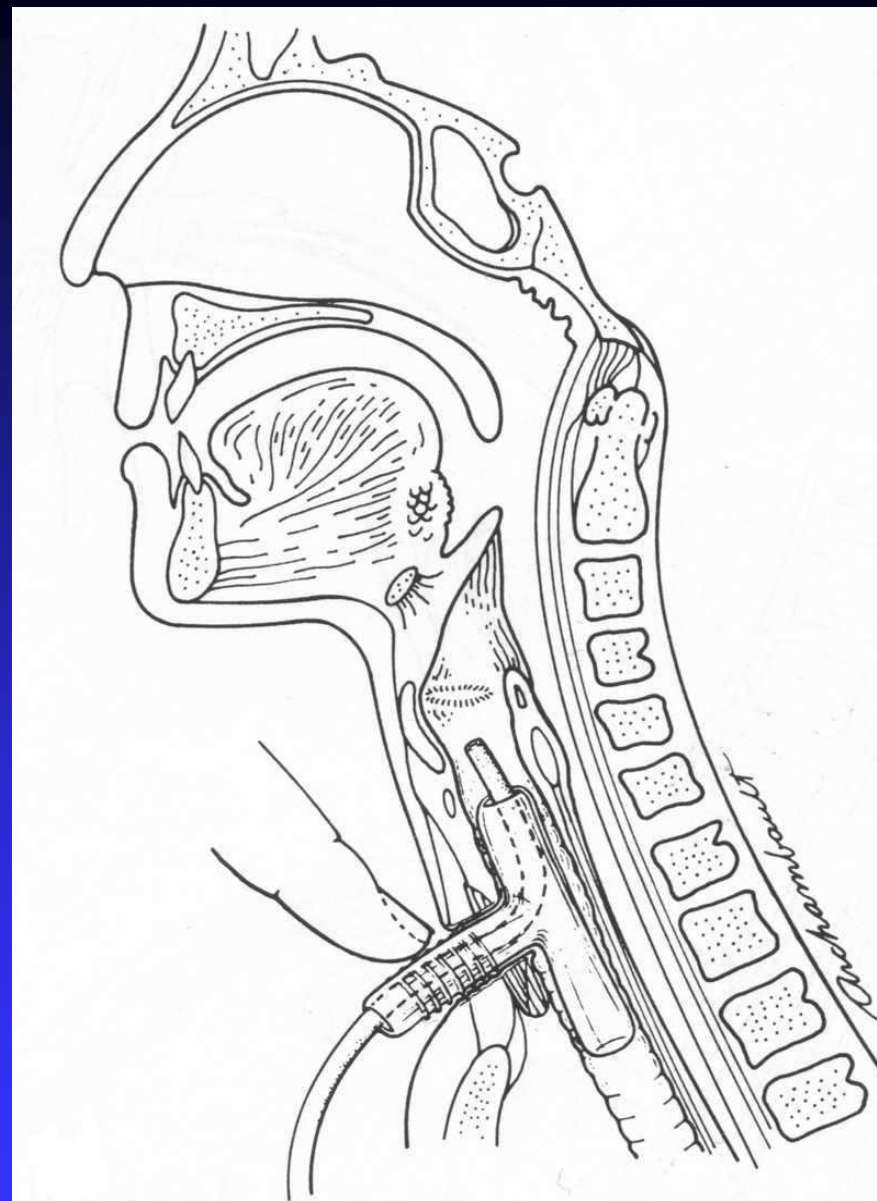
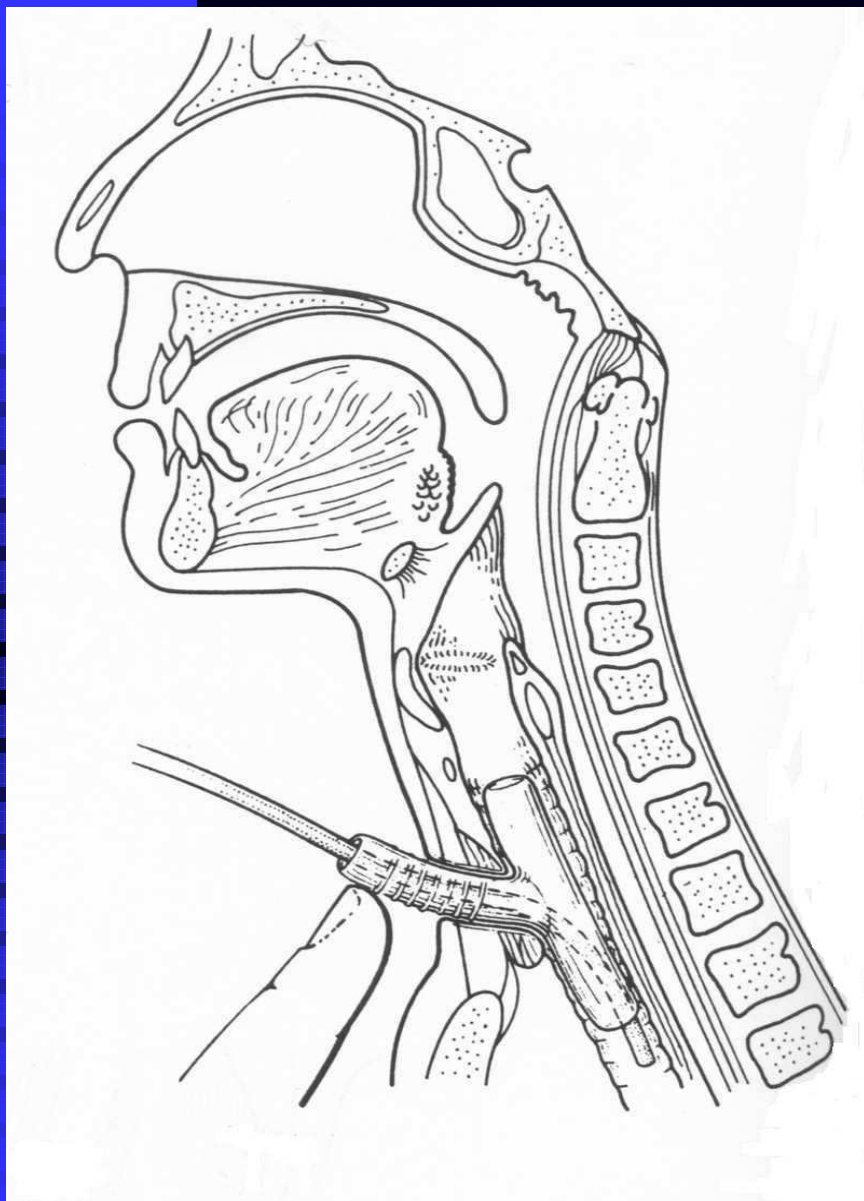


Schéma spôsobu odsávania z T - kanyly







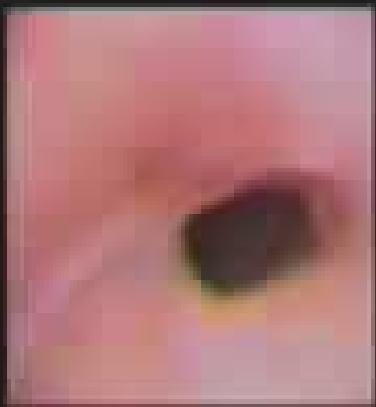
2



3



1



4





2.

DÁM VÁM DOBRou RADU, PŘÍTELI: BUĎTE ZDRAVÍ!

Областен център за хората с увечия

