

Fül-orr-gégészeti anesztézia

Szakorvosképzés, 2006.

Ökrös Ilona

**B-A-Z Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház
Miskolc**

A fül-orr-gégészeti műtétek sajátosságai

- 1. Többnyire elektív műtétek, azonban ha sürgősségi, az nem egyszer életveszélyes állapot!**
- 2. Osztozkodás a sebésszel a műtéti területen**
- 3. A szabad, hozzáférhető légút - esszenciális kérdés (nehéz intubálás)**
- 4. Obszervációs nehézség**
 - pozicionálás**
 - csatlakozások rejtettek**
- 5. Kis területen sok receptor**
- 6. Vérzésveszély: kis műtéti terület, nagy vérzés**
 - vasoconstrictor**
 - garattampon**
- 7. Kóros reflexek - gége, hypopharinx**

A fül-orr-gégészeti műtétekről általánosságban

Érzéstelenítés:

1. helyi, sebész által

- a nagy melléküreges kivételével lehetséges (még a nyakon is, csak veszélyes)**
- tudjunk róla. Ha „baj van”, lokálban is sok mindent el lehet végezni!**

2. általános érzéstelenítés

- 14 éves korig mindenképpen**

3. helyi + általános: mikrosebészet

A fül-orr-gégészeti műtétekről általánosságban

Betegcsoportok:

- gyermek - és középkor (gégetumor)**

Betegelőkészítés:

- betegtől függően, speciális előkészítés nem szükséges**
- alkoholizmus, dohányzás gyakori - felnőtt**
- nyugtalanság, hajlam laryngospasmusra - gyermek**

Aneszteziológus - sebész

Fontos - talán a legfontosabb terület, ahol a két szakmának együtt kell működnie!

Az aneszteziológus szempontjai:

- jó helyen legyen a tubus**
- műtét közben ne mozduljon ki**
- tudjon obszerválni**
- műtét végén ne legyen vérzés**

A sebész szempontja:

- ne vérezzen a műtéti terület**
- a beteg ne mozogjon műtét közben**

Közös szempont:

- a műtét sikeres legyen**
- a beteg nyugodtan, fájdalommentesen ébredjen**

Tonsillectomia, adenotomia

Gyermekek műtéte - vezető szempont a gyermekanesztézia

- speciális szempont a beavatkozás
- fordított műszerek

Premedikáció:

- atropin
- NSAID
- BDZ

Cél: - a reflexek postop. visszatérjenek

Jellegzetességek:

- vérzés extubálás után
- postoperatív fájdalom, néma aspiratio lehet
 - laryngospasmus
- hányinger, hányás
 - laryngospasmus

Tonsillectomia, adenotomia

Bevezetés:

- opiát - fentanyl, morfin, remifentanyl
- propofol 3 mg/kg, sevofluran 7-8 tf %
- relaxálás: succinylcholin 1,5 mg/kg
 mivacron 0,5 µg/kg
 hosszú hatású relax. nem javasolt
- fenntartás: sevofluran /O₂/N₂O
 lehetséges minimális áramlás is!

Gyermekekori tonsillectomia

Extubálás:

- mély narkózisban, de garatreflex térjen vissza!
- fájdalomcsillapítót nem felfüggeszteni
- preoxigenizálás
- postop. vérzés - felnőtnél lehet lokál
gyermeknél intubálás

Specialitások:

- tubus kivezetése középén
- Woodbridge-tubus (LM?) (preformált tubus)
- extubálás után stabil oldalfekvés

PONV tonsillectomia után

10-60 %, ondansetron mellett is (5-HT₃ antagonistá)

Lehetséges profilaxis: 0,1 mg/kg, max. 4 mg i.v.

Kiváltó: késői extubálás

neostigmin

fájdalom

Megelőzés: jó narkózmódszer! (legjobb profilaxis!)

sevofluran, propofol

neostigmin ne

opioid igen

ondansetron lehet, de drága

extubálás mély narcosisban

Garattályog

- **szájzár lehet, de intubálni kell!**
- **mély narkózis, fájdalomcsillapítás, relaxálás**
- **extubálás mint előbb**

Paracentesis

- nagy fájdalom maga a punkció
- gyermekek - minden lehet, de fájdalomcsillapító legyen!
- fentanyl, remifentanyl
- ketamin

Fülműtétek I.

Belsőfül műtétei

- hallásjavító műtétek
- helyi érzéstelenítésben lehetséges/szükséges
- hányinger, hányás lehet intraoperative
- „Monitoring Anesthesia Care” (MAC)

Fülműtétek II.

Középfül műtétek

- chronicus otitis, cholesteatoma

Specialitások

- ne legyen vérzés
- a sebész vasoconstrictort alkalmaz
- N₂O bemegy a középfülbe
- veszélyben a n. facialis

Narkózis:

- minden aneszt. típus jó lehet, mély narkózis
- relaxáció szükséges
- N₂O (igen vagy nem?)
 - mélyebb narcosis

N₂O és fülműtét

N₂O penetrációja

- a vér/gáz megoszlási hányados 34x az N₂O és N között

N₂O gyorsabban bemegy, mint a N kijön

nyomásnövekedés 200-300 vízcm is lehet (20-30')

Következmény: súlyos otitis, haemotympanon

Teendők: max. 50 % N₂O

a középfül zárása előtt 15'-el lezárni

vagy zárás előtt átfecskendezni levegővel a

dobüreg

tympanoplasztikánál külön gondosság!

Stapedectomy

Kontrollált hypotensio

- 15 °-os fejmegemelés**
- syst. RR 85 Hgmm - narkózis mélyítése inhalációs anesztetikummal (nem a relaxáció fokozásával)**
- ebrantyl perfúzorban mehet**

**Vasoconstrictort adhat-e a sebész? - lehet, számolni kell vele
(- halothant ne adjunk!)**

Gége

Legfőbb funkciója a légutak védelme

Sensoros innerváció

- receptorok:** a hátsó commissurában
a hangszalagok hátsó részén
- mediátor:** a n.vagus r. laryngealis felső ága
részben a n. glossopharyngeus

Gégeizmok:

- 7 pár izom, külső és belső gégeizmok**
- a cricothyreoid és a hangszalag-tensort a n. laryng. superior idegzi be (n.vagus)**
- többi izmot a n. recurrens (hangszalagokat is, n.vagus)**

Laryngospasmus - stridor - glottis-görcs

Folyamat, nem pontosan ismert mechanizmussal

Laryngospasmus

- hangszalagok és áhangeszalagok együttes állása
- kiváltja: vér, nyák, hányadék, viscerális fájdalom
tünet: halk, $pO_2 \downarrow$, ...
- kezelés: stimulus visszavonása
 $O_2!$
mandibula megemelése (nyelvgyök)
gyors relaxans adása
- megelőzés: mély anesztézia
extubálás előtt preoxigenizáció
jó leszívás
lokál anesztézia műtét előtt, rövid beavatkozásoknál

Stridor

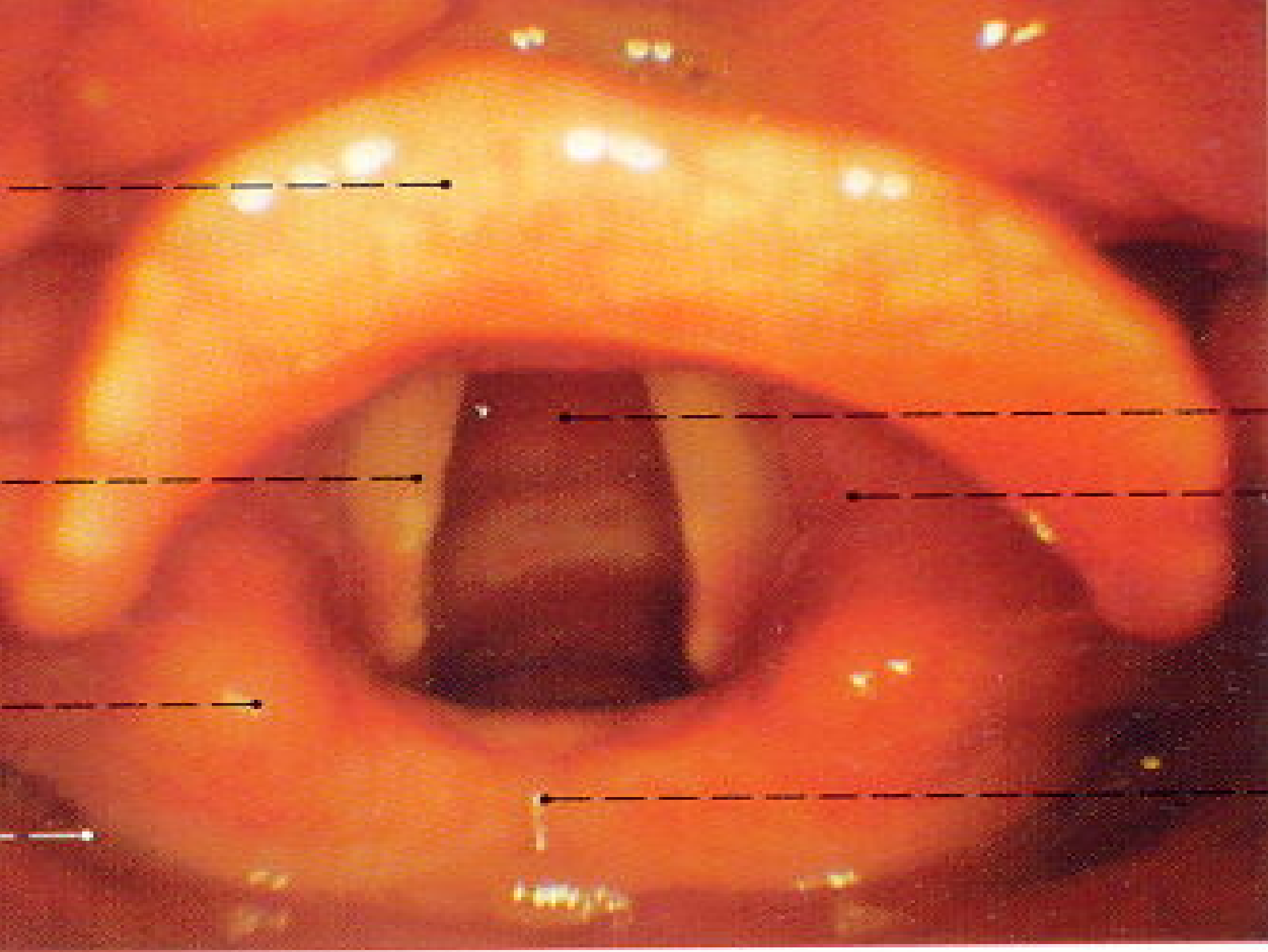
- részleges laryngospasmus
- „hangja” van
- sternalis behúzódnás, munkaigényes
- lehet in/expiratio stridor ...
 - inspirációs - szűk bemenet
 - expirációs - szomatikus stimuláció
- a nyugalmi stridor súlyosabb

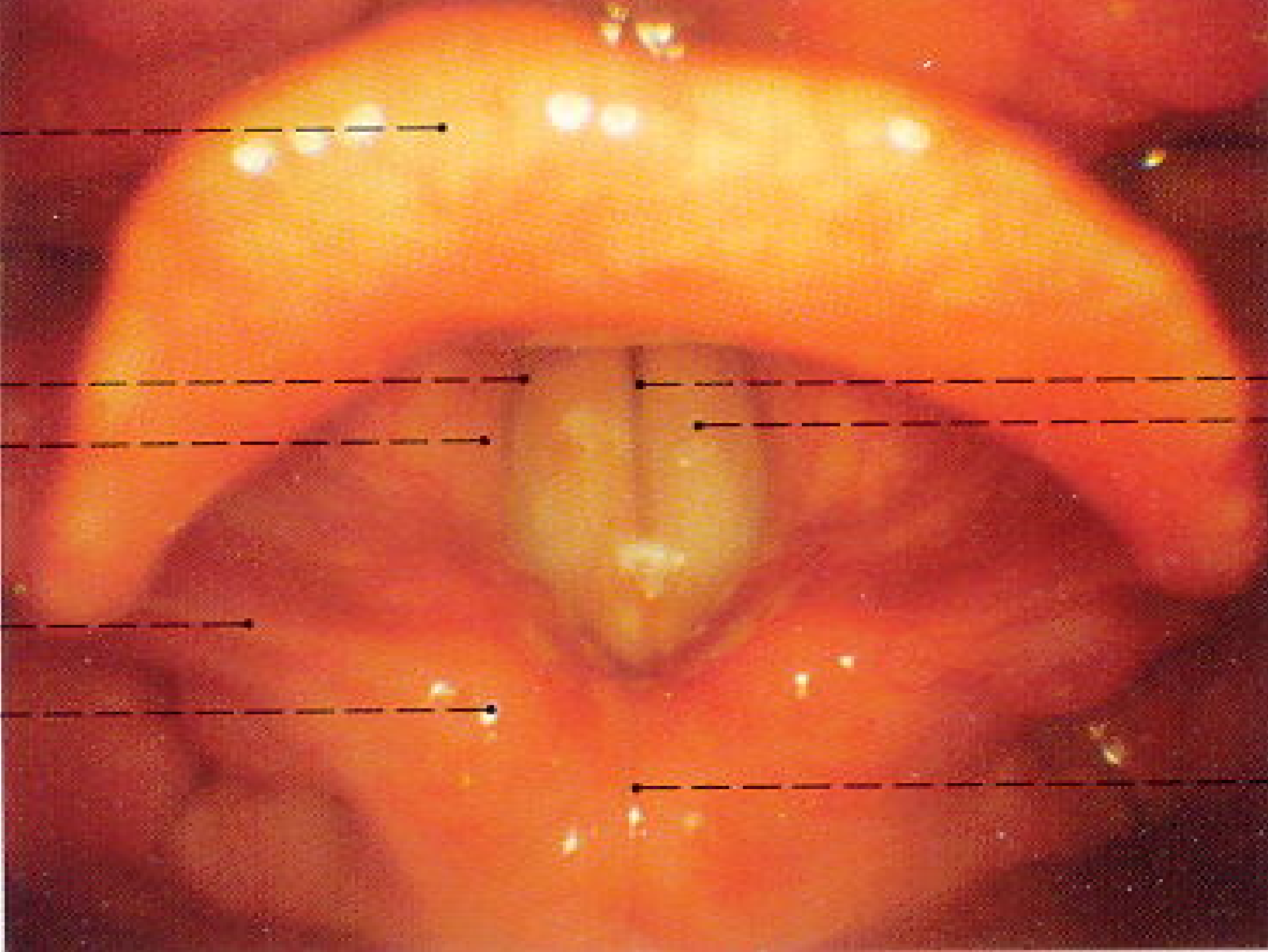
Kezelés:

- párásított O₂
- racem epinephrin
- steroid

Glottis-görcs

- a hangszalagok zártak





A gégefő mikrosebészeti műtétei

Hangszalagok, álszalagok tumora, oedemája

- hátsó commissura!

Jellegzetesség

- rövid műtétek

- reflexdús terület

- műtét után fájdalom az álszalagokon!

- glottis-görcs - vérzés, nyák

Premedikáció:

- atropin, NSAID, α_2 mimeticum

- lidocain 1 mg/kg - reflexeket csökkenti

- O₂

Intubálás:

- vékony tubus, hangszalag alá felhúzni (lecsurgás)
- kitámasztás (eszköz) a mellkason nem jó!

Bevezetés:

- 2 µg/kg fentanyl, propofol

Relaxálás:

- fenntartás: propofol, iso/sevofluran
- succinylcholin 1-2 mg/kg
- mivacron (max. tracrium)

Extubálás: - narkózisban, előtte garatleszívás túlnyomással,
utána O₂

(előtte O₂ 3'-ig, kivétel a ballon egyidejű nyomásával)



Lélegeztetés: jet megfelelő

CO₂ lézer: speciális tubus szükséges

Bronchoscopy, oesophagoscopy

Bronchoscopy

Idegentest

- gyermekek

neurológiai defícitek

Tünetek:

hypoxia, halálfélelem

inspiratios nehezítettség

Műtéti eszközök:

merev eszköz vagy fiberoscop

intermittáló lélegeztetés

Oesophagoscopy

Idegentest, ritkán tumor, szűkületek

Rövid időtartam: 2-15'

Szűkület: marószer ivás

mellkasi műtétek után

- aortagomb magasságáig is lemegy az eszköz!

Bronchoscopeia, oesophagoscopeia

Beteg előkészítése:

- atropin, NSAID
- sedatio bronchoscopeiához nem!

Bevezetés:

- oxigén 5'-ig
- fentanyl 1 µg/kg
- propofol (tiopental) (inhaláció)

Bronchoscopeia

Intubálás:

- vastag tubus, gége alá → fiberoscop
- merev eszközzel a gégész intubál

Fenntartás:

- relaxálás, inhalációs anesztézia, IVA-TIVA
- lélegeztetés
- kézzel
- jet

Extubálás:

- merev eszköz után mi intubálunk
- túlnyomásos extubáció - laryngospasmus profilaxis
- oxigén 3'-ig

Oesophagoscopia

Intubálás

nincs lényeges különbség a többi beavatkozáshoz képest
atropin igen

Specialitás

- fájdalomcsillapítás: 1-1,5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ fentanyl
- relaxálást önmagában nem igényel

de szükséges

- succi, mivacurium., tracrium
- fenntartás - inhalációs

Extubálás: túlnyomás alatt

Nagy gégeszeti műtétek I.

Okok: tumor - gége / ~ bemenet, nyelvgyök, hypopharinx

Laryngectomia, hemilaryngectomia, horizontális gége-resectio

Előkészítés:

- vércsoport, ellenanyagszűréssel
- két véna
- hólyagkatéter (?)

Premedikáció:

- Atropin (?)
- Fentanyl 2 µg/kg

Sebész szakmai álláspontja szerint tracheostomia exstipatio előtt vagy után

Amennyiben lokál

- oxigén (N₂O esetleg) (LM?)
- fentanyl

Nagy gégészeti műtétek II.

Bevezetés, intubálás:

- gégestatustól függően (mindig ismerni!)
- tiopental, etomidate, propofol, sevofluran
- relaxálással vagy anélkül

Fenntartás:

- IVA, TIVA, isofluran, sevofluran
- relaxálás - bár a műtéthez önmagában nem szükséges
- hőmérsékletmérés műtét alatt

Műtét után megszűnik a hasprés (előtte beöntés)

Tracheotomia I.

Általában sürgősségi műtét

Okok: tumor - oedema, vérzés, fizikális kompressio

mindig tudni kell a gége-status!

hypopharinx? álhangszalag? hangszalag?

vérzés - felső légúti (száj-garat) sérülés

kezelhetetlen glottis-görccs

Sebészi metszés: → 2. tracheaporcon ablak

Átlagos komplikáció: 16-30 %

Tracheotomia II.

Premedicatio: nem, atropin igen

Beteg előkészítése:

- fektetés - ahogyan a betegnek kényelmes
- O₂ belélegeztetés - magas áramlás, 5-10'
- bevezetés: fentanyl 1-(2) µg/kg
 propofol (BDZ nem)
- feltárás spontán légzés mellett, leszívás
- helyzettől függően javasolt relaxálni, intubálni
- intubálás - a gégeész jelenlétében

Ha nem lehet intubálni

- stoma lokál anesztéziában, maszkon O₂
- conicotomia, ha
 - nem lélegeztethető
 - nem intubálható

Tracheotomia III.

Tubusméret:

- a helyzettől függően
- tubust mélyre tolni, az ablak után visszahúzni
- kétoldali recurrens paresis esetén vékony tubus

Relaxáció nem szükséges. Ha relaxáció

- lélegeztetés + 5-10 vízcml PEEP
- a betegek eleve hypercapniások! Hyperventilláció nem!
- spontán légzés visszatérését hypocapnia veszélyezteti!

Tracheatubus behelyzése

- gégész
- ne extubáljuk, csak húzzuk vissza a tubust, míg a gégész biztonsággal be nem helyezi a tracheatubust!

Szövődménylehetőségek:

- vérzés, légembolia
- kétoldali recurrens paresis

Orr-melléküreg műtétek

Orrüreg műtétek:

- általános anesztézia ritkán szükséges
- nehéz a F-O-G dolga
- Belloq tampon - fertőzésveszély
- gyakran asztmás a beteg

Arcüreg műtétek / Luc-Caldwell, sinus frontális műtét:

- gyakran sérüléssel szövődve
- krónikus arcüreg-gyulladás
- intubálás garattamponálással

Fertőzésveszély!

Szájsebészeti műtétek

Szabad légút a legnagyobb kérdés

→ **szájzár (gyulladás)**

→ **műtét ugyanott**

**(mandibula-rezekció, kemény-szájpad-műtétek,
nyelvgyök rezekció)**

→ **tumor miatt oralis intubáció lehetetlen**

Intubálás nasotrachealis úton!

Nasotrachealis intubálás

Módjai

- vakon
- bronchofiberoscoppal
- laryngoscopos garatfeltárással

Az orrjárat előkészítése

- tonogenes lidocain - réteges tampon

Beteg előkészítése

- psychés
- atropin
- $\alpha 2$ mimetikum
- opiát
- kevés BDZ

Nasotrachealis intubálás

1. Vak intubálás

- atropin, fentanyl, propofol
- spontán légzés mellett, légzési hang

2. Bronchofiberoscop

- vékony, rajta a tubus

3. Magill-fogóval

Extubálás

- jó spontán légzés mellett
- garat leszívás, extubálás szívás alatt
- műtét után oldalfekvő helyzet!
- oxigén!

Nyakon végzett műtétek

Műtéti típusok:

- cysta, metastasis, parotis

Szövődménylehetőségek:

- vérvesztés
- légembolia - 5 vízcm PEEP
- vagus-reflex (carotist lehet lokálozni)
- n. facialis paresis

Anesztézia:

- intubálás
- atropin

