

A tracheo-bronchialis rendszer anatómiája, élettana és vizsgálata

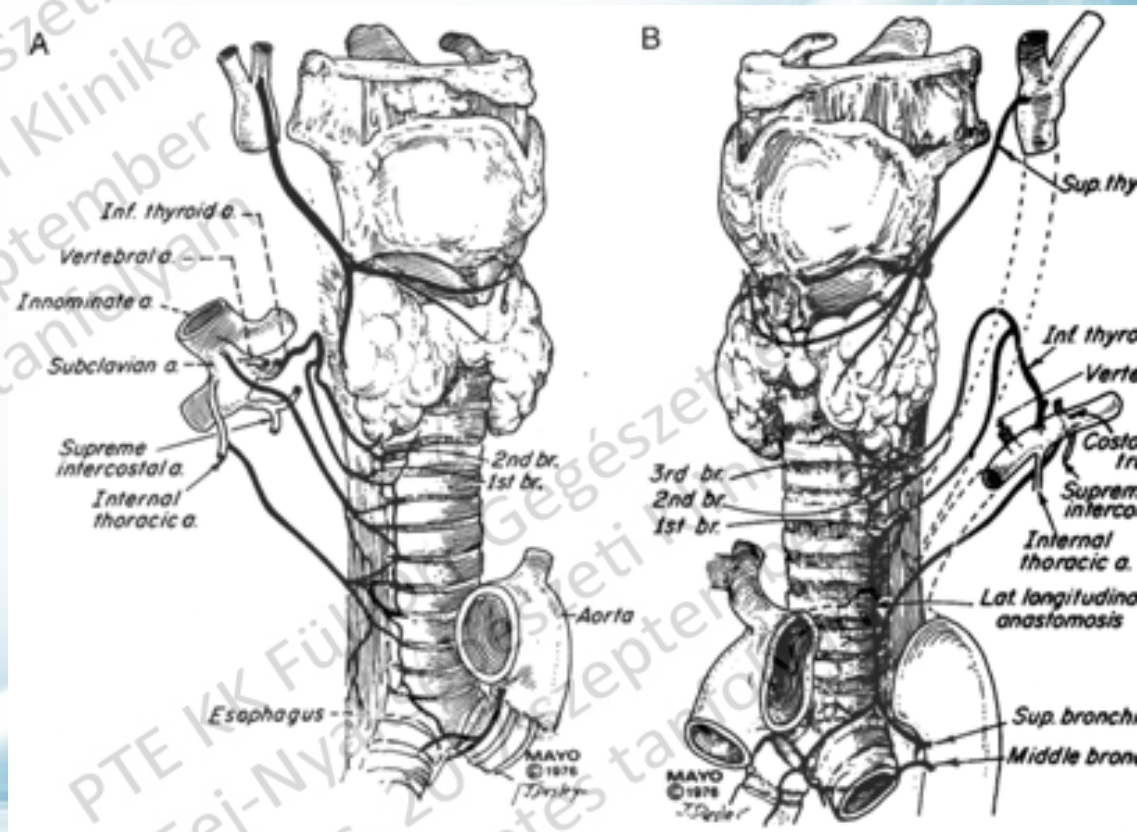
Dr. Sztanó Balázs Ph.D.

SZTE – ÁOK Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged



Trachea

- C.VII – Th. IV
- 12-15 cm hosszú
- 2-2.5 cm átmérő
- Újszülöttkor:
 - 4-6 cm hosszú
 - 5 mm átmérő
- 15-20 porcgyűrű

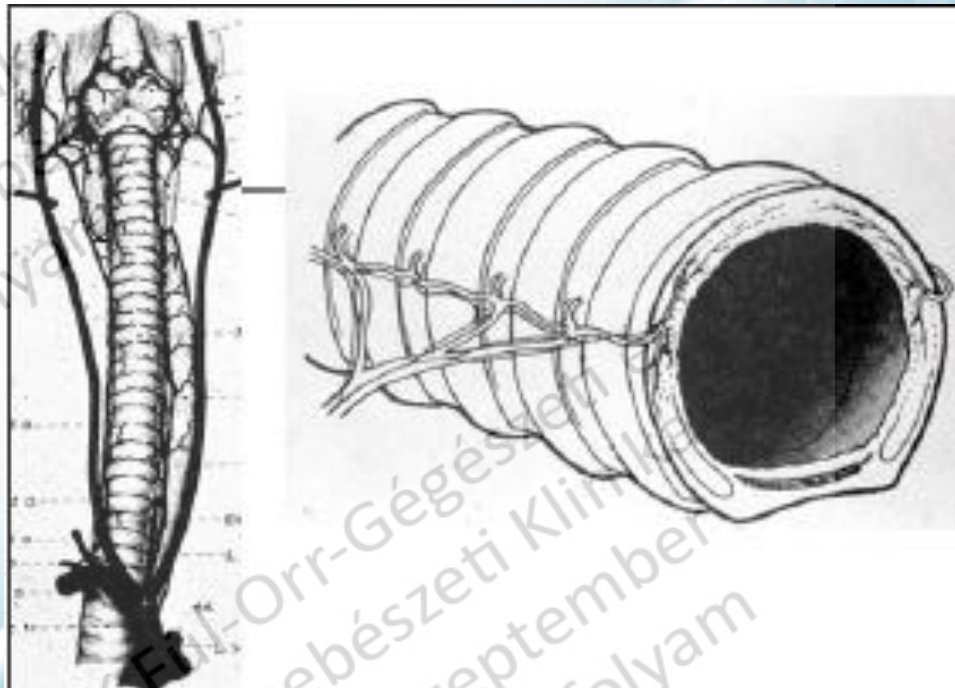


Trachea

C alakú hyalinporc

Paries membranaceus

Csillószőrös többmagsoros
hengerhám

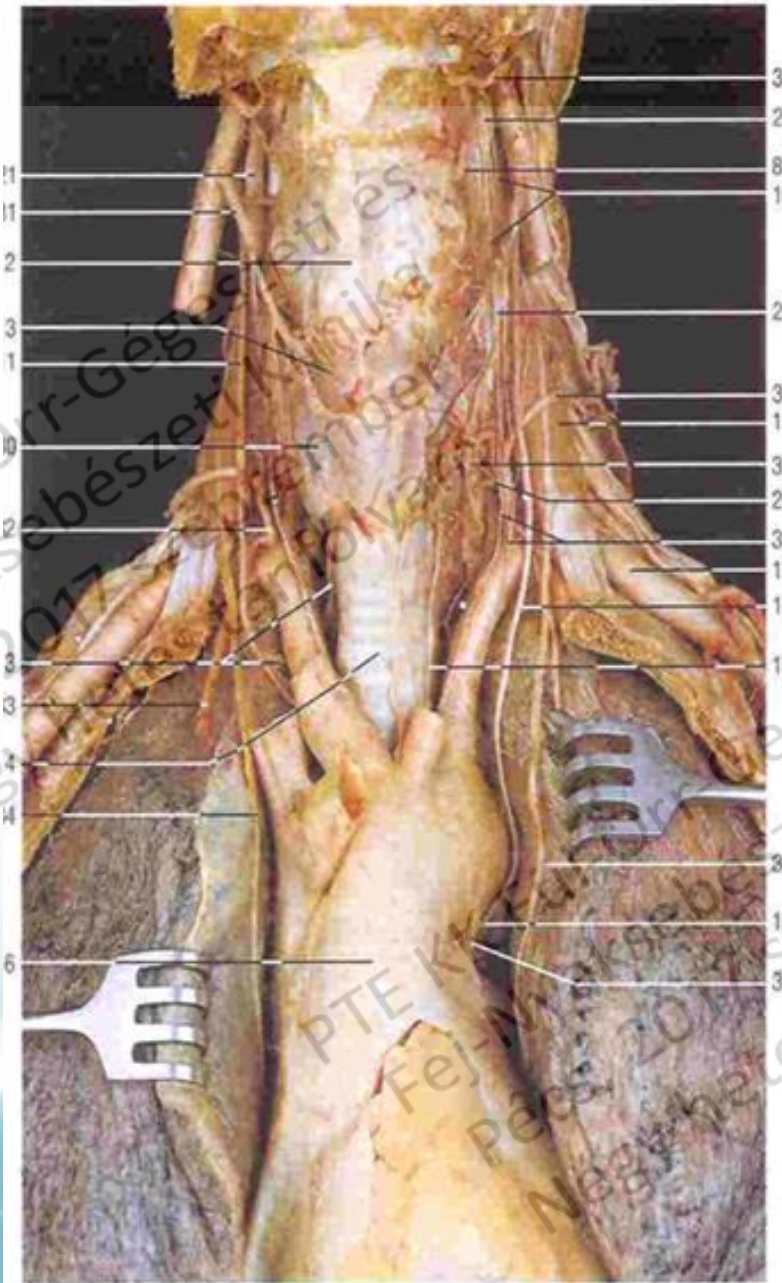


A csilló mozgása távolítja el a nyálkát és a
szennyeződések a garat felé hajtja – öntisztulás

Köhögés



PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és
Fej-Nyaksérbészeti Klinika
Pécs, 2017. szeptember
Negyedik hét



PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és
Fej-Nyaksérbészeti Klinika
Pécs, 2017. szeptember
Negyedik hét



Tüdőlebenyek, tüdőszegmentumok

Jobb oldal

I. Felső lebeny

1. Apicalis
2. Posterior
3. Anterior

II. Középső lebeny

4. Medialis
5. Lateralis

III. Alsó lebeny

6. Apicalis
7. Basalis medialis
8. Basalis anterior
9. Basalis lateralis
10. Basalis posterior

Bal oldal

I. Felső lebeny

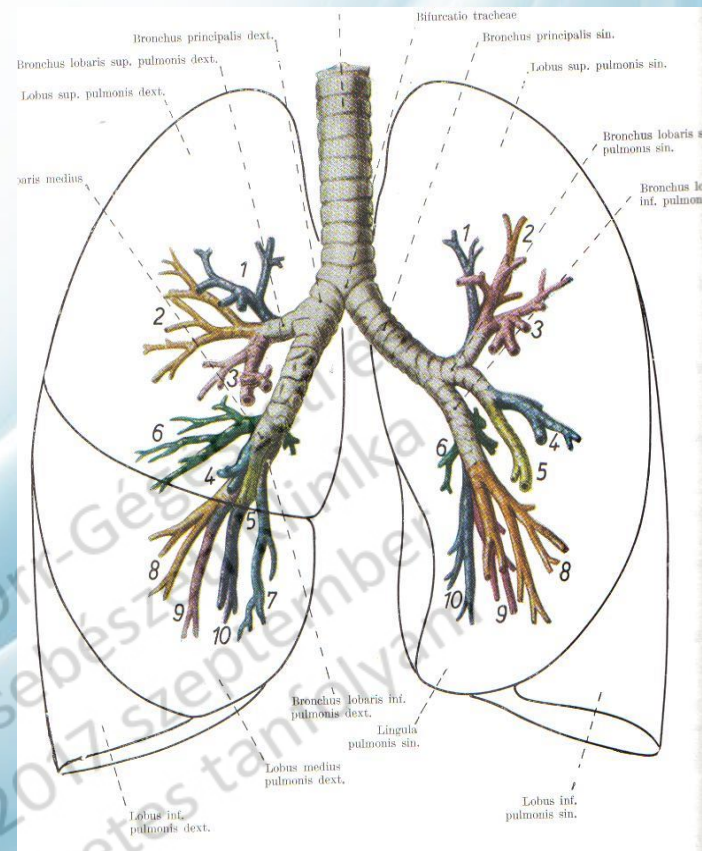
1. Apicalis
2. Posterior
3. Anterior

4. Lingula superior

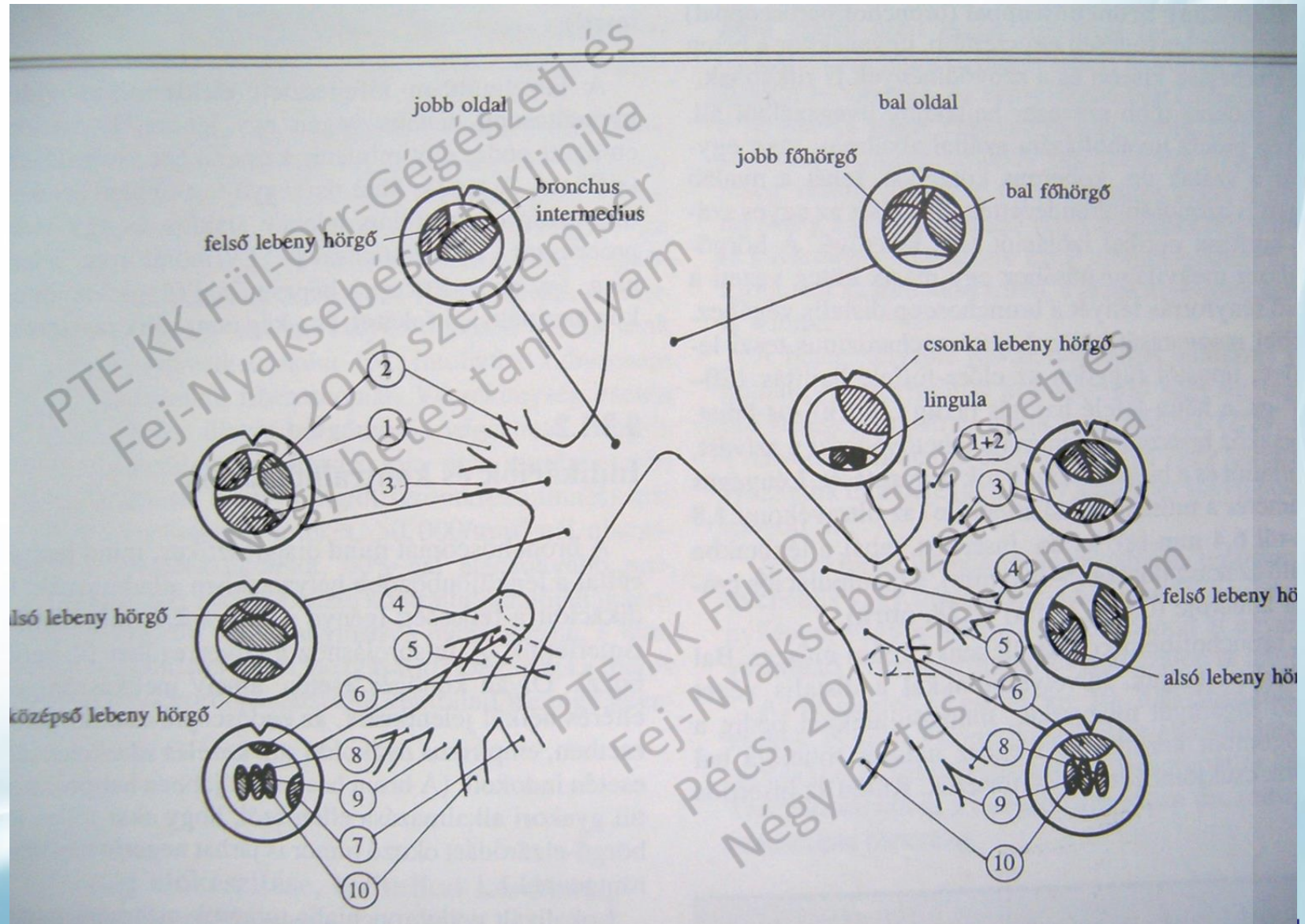
5. Lingula inferior

II. Alsó lebeny

6. Apicalis
8. Basalis anterior
9. Basalis lateralis
10. Basalis posterior



Tüdőlebenyek, tüdőszegmentumok



Vizsgáló módszerek

Történet

- 1897. Killian – idegentest-eltávolítás
- 1905. Jackson – gyermekkor
- 1917. Bronchográfia
- 1956. Friedel – lélegeztető bronchoszkóp
- 1967. Ikeda – bronchofiberoszkóp



Történet

- 1906. Alapy Henrik – Bronchoszkópia inferior
- 1908. Winternitz Arnold – Bronchoszkópia superior
- 1947. Kassay Dezső – A légutak csőtükrözése
- 1950-es évek második fele – Lélegeztetési bronchoszkópia (Mészáros, Kallay)
- 1970-es évek – bronchofiberoszkópia (Simon)



Bronchográfia

- Napjainkban már egyre ritkábban alkalmazzuk
- Perifériás, endoszkóppal nem megközelíthető területek vizsgálata
- jódtartalmú vizes vagy olajos kontrasztanyaggal.

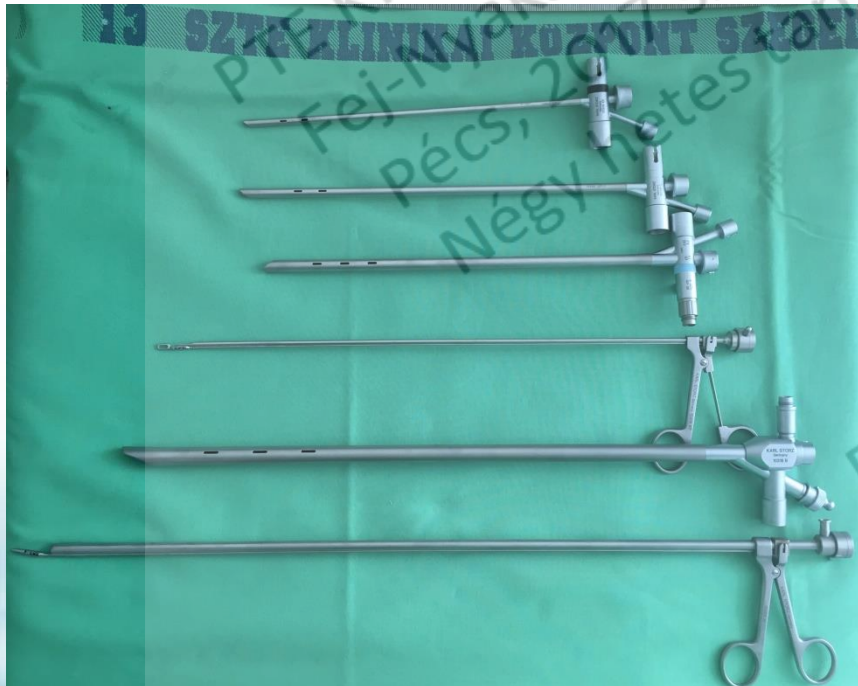


6 hónapos csecsemő



Bronchoszkópia

- Merev cső
 - Optika nélkül
 - Optikával
- Flexibilis eszköz
 - Bronchofiberoszkóp
 - Videoendoszkóp



Bronchoszkópia

- **Ki?** – bronchológiában jártas szakember
(fül-orr-gégész, bronchológus, pulmonológus, gyermeksebész)
- **Hol?** – olyan centrumban, ahol az akut ellátás, és az esetleges szövődmények ellátási feltételei megvannak
- **Mikor?** – haladéktalanul; várni csak akkor és ott szabad, ahol bármikor lehetőség van a bronchoskopia elvégzésére



Bronchoszkópia

- Merev cső
- Altatás – relaxáció
- Gyermekkor
- Idegentest-eltávolítás
- Pulmonális vérzés
- Sztent-beültetés
- Lézerkezelés
- Jobb látási viszonyok, nagyobb szívási lehetőség
- Flexibilis eszköz
- Helyi érzéstelenítés
- Ambuláns vizsgálat
- Próbaexcízió lehetősége
- Váladékvétel – tenyésztés – leszívás



Bronchoszkópia indikációi

Diagnosztikus

- Ismeretlen eredetű, elhúzódó köhögés
- Stridor
- Vérvettség
- Kóros röntgenárnyék
- V. cava superior szindróma
- Tüdőrák statusfelmérés
- Tüdőtályog – mikrobiológiai mintavétel
- Atípusos asztma
- Sipoly gyanúja

Terápiás

- Leszívás, hörgőmosás
- Vérzéscsillapítás
- Idegentest-eltávolítás
- Lézerkezelés
- Stent beültetés
- Brachyterápia
- Krioterápia
- Sipolyjárat zárása



Bronchoszkópia kontraindikációi

- Beleegyezés hiánya
- Vizsgáló gyakorlatlansága
- Tárgyi feltételek hiánya
- Beteg nem megfelelő oxigenizációja



Mintavétel

- Biopszia
- Kefebiopszia
- Transzbronchiális tűaspiráció (TBNA)
- Bronchoalveoláris mosás (BAL)



Szövődmények

- Pneumothorax
- Parenchyma bevérzés, haemoptoe
- Gyermekkorban szubglottikus duzzanat



Gyermekkori nehézlégzés okai

	Congenital	Inflammatory	Neoplastic	Neuromuscular	Traumatic
Nose and nasopharynx	Choanal atresia or stenosis Pyriform aperture stenosis Craniofacial anomalies	Nasal polyps Rhinitis Retropharyngeal abscess Adenoid hypertrophy	Encephalocele Dermoid Glioma		Foreign body
Oropharynx/hypopharynx	Glossoptosis/macroglossia Lingual thyroid Vallecular cyst Craniofacial anomalies	Tonsil hypertrophy Retropharyngeal abscess	Dermoid Hemangioma Lymphangioma	Hypotonia, neurologic disease	Foreign body
Supraglottic larynx	Laryngomalacia Laryngocele/saccular cyst	Epiglottitis (supraglottitis) Angioneurotic edema	Hemangioma Lymphangioma Papilloma		Foreign body
Glottic larynx	Web/atresia Laryngeal cleft Stenosis	Laryngitis Spasm Stenosis	Hemangioma Lymphangioma Papilloma Granuloma Hemangioma	Vocal Cord Paralysis	Hematoma Fracture Foreign body Stenosis Chondritis
Subglottic larynx	Stenosis Cysts	Croup (viral laryngotracheobronchitis) Stenosis	Papilloma		Stenosis Fracture Foreign body Stenosis
Tracheobronchial	Stenosis/web Tracheomalacia Vascular ring/sling/ complete tracheal rings Foregut cysts Tracheoesophageal fistula	Membranous (bacterial) tracheitis Bronchitis Asthma (reactive airway disease)	Mediastinal Tumors Thyroid Thymus Papilloma		Foreign body-tracheal or esophageal

Újszülött- és csecsemőkori légút vizsgálata



PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és
Fej-Nyaksebészeti Klinika
Pécs, 2017 szeptember
Négy hetes tanfolyam

PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és
Fej-Nyaksebészeti Klinika
Pécs, 2017 szeptember
Négy hetes tanfolyam

Légútvizsgálat spontán légzésben

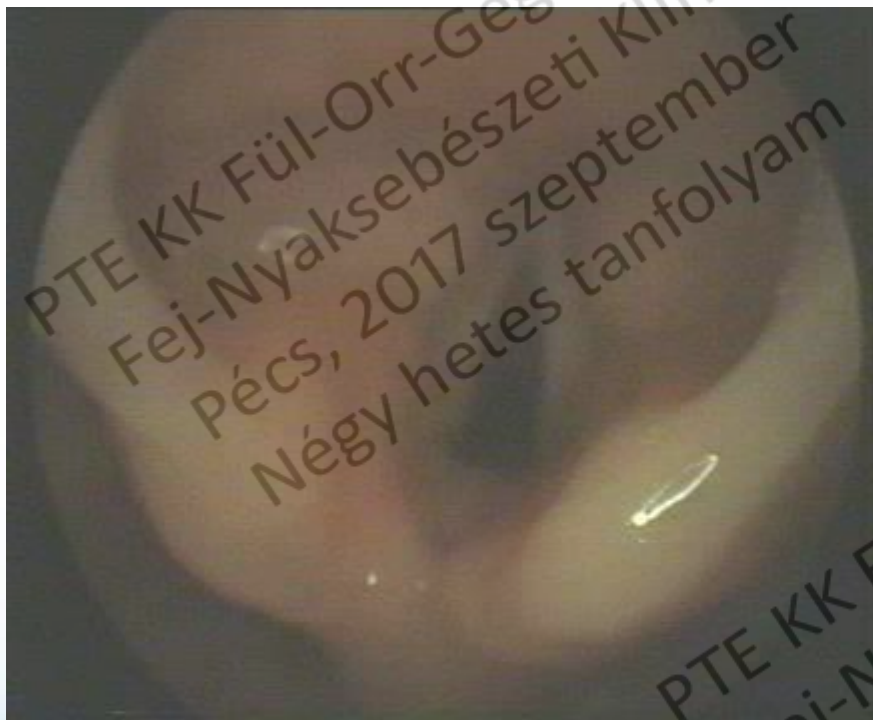
- Midazolam – Fentanyl (Remifentanyl)
- Propofol-TIVA
- Tetracain 0,2% + Ephedrin / Lidocain 2%
- Spontán légzés (nincs relaxáció)
- O₂ insufflatio
- 0°, 30° or 120° merev endoscope

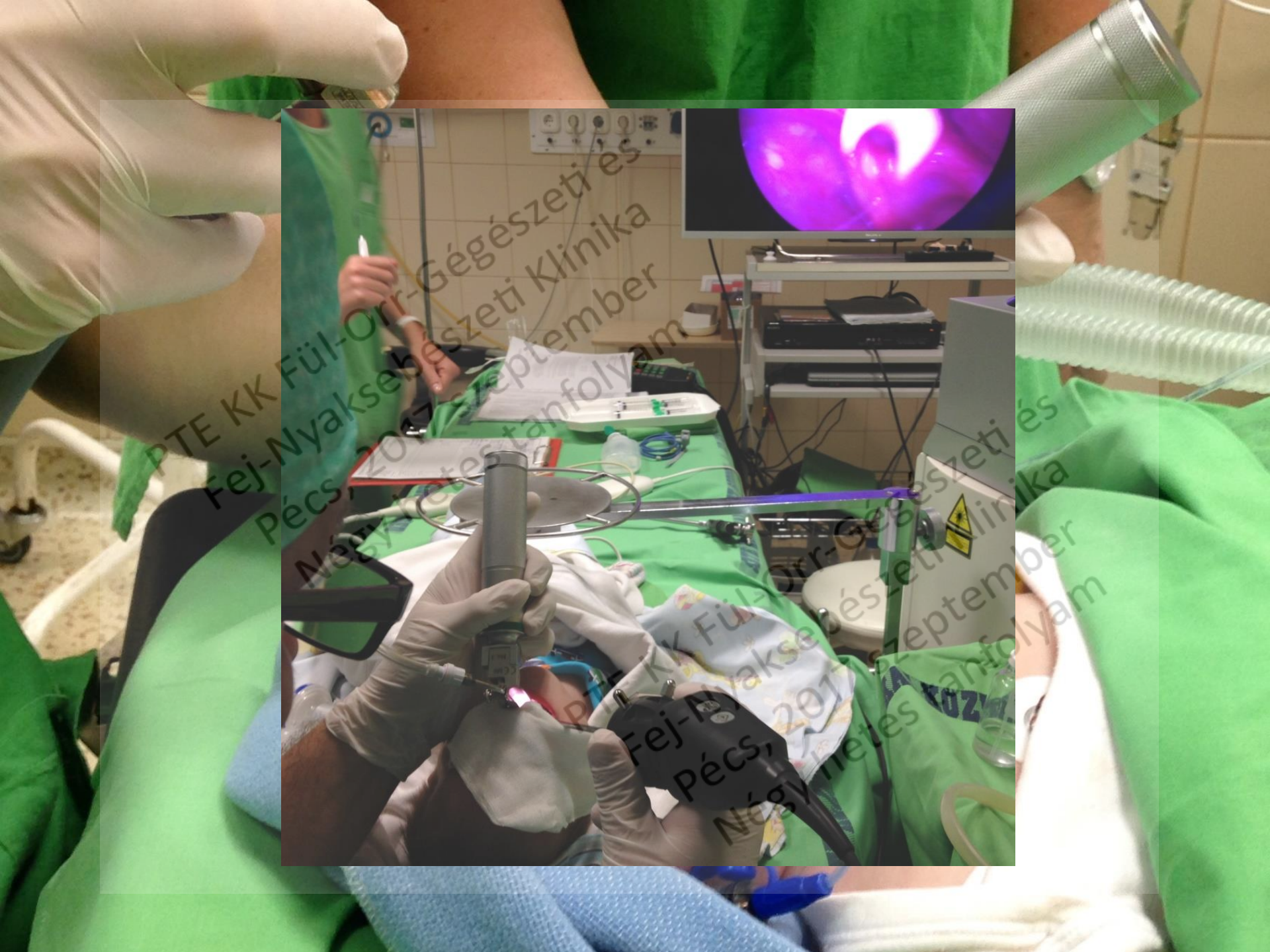


Stanford University, USA (Prof. Peter J. Koltai)



Hangszalagmozgások értékelése

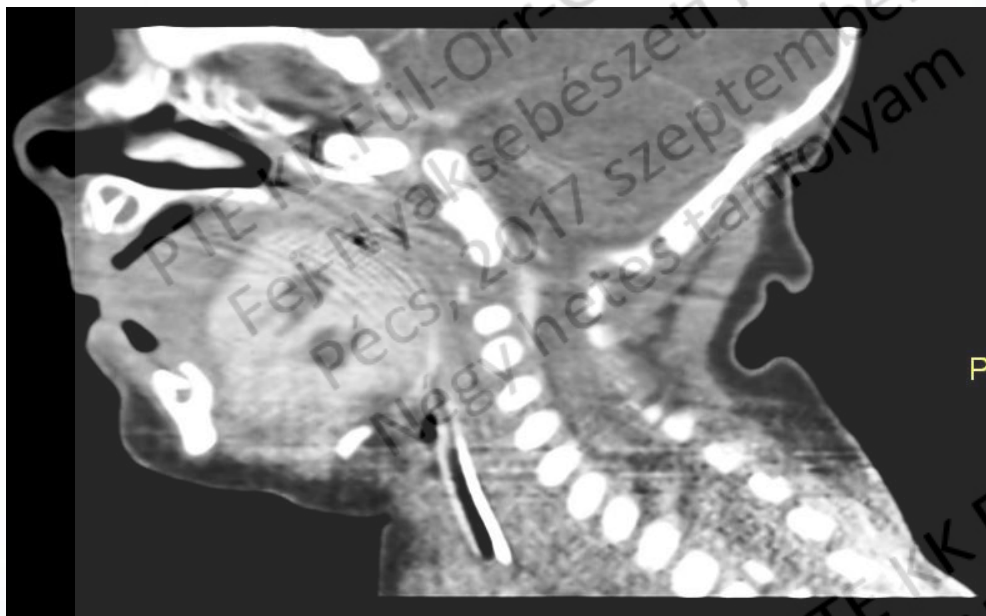




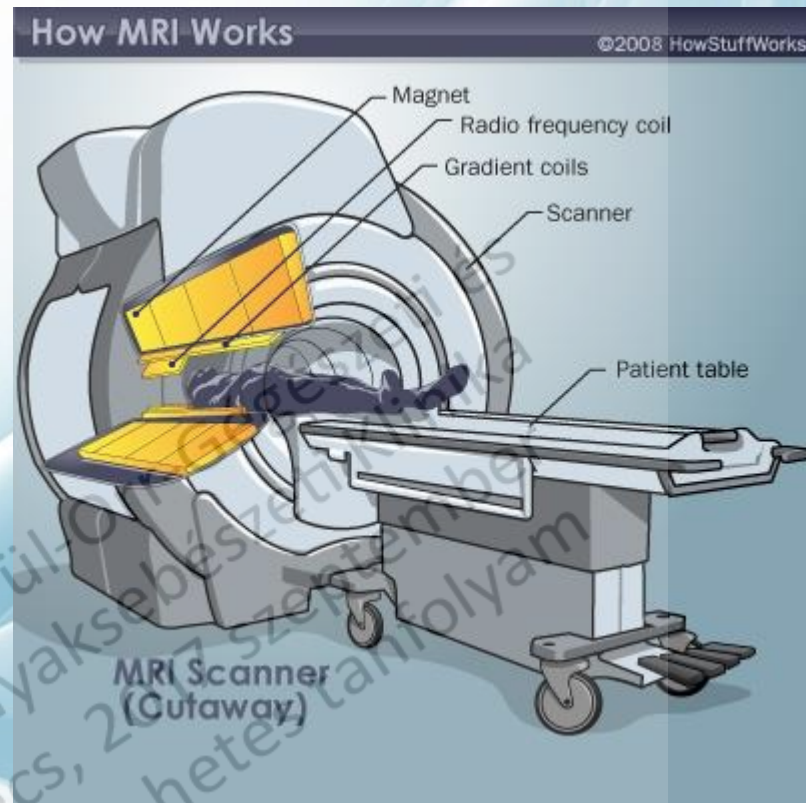
PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és
Fej-Nyaksebészeti Klinika
Pécs, 2017. szeptember
Négyhetes tanfolyam

Tracheo-bronchialis rendszer értékelése

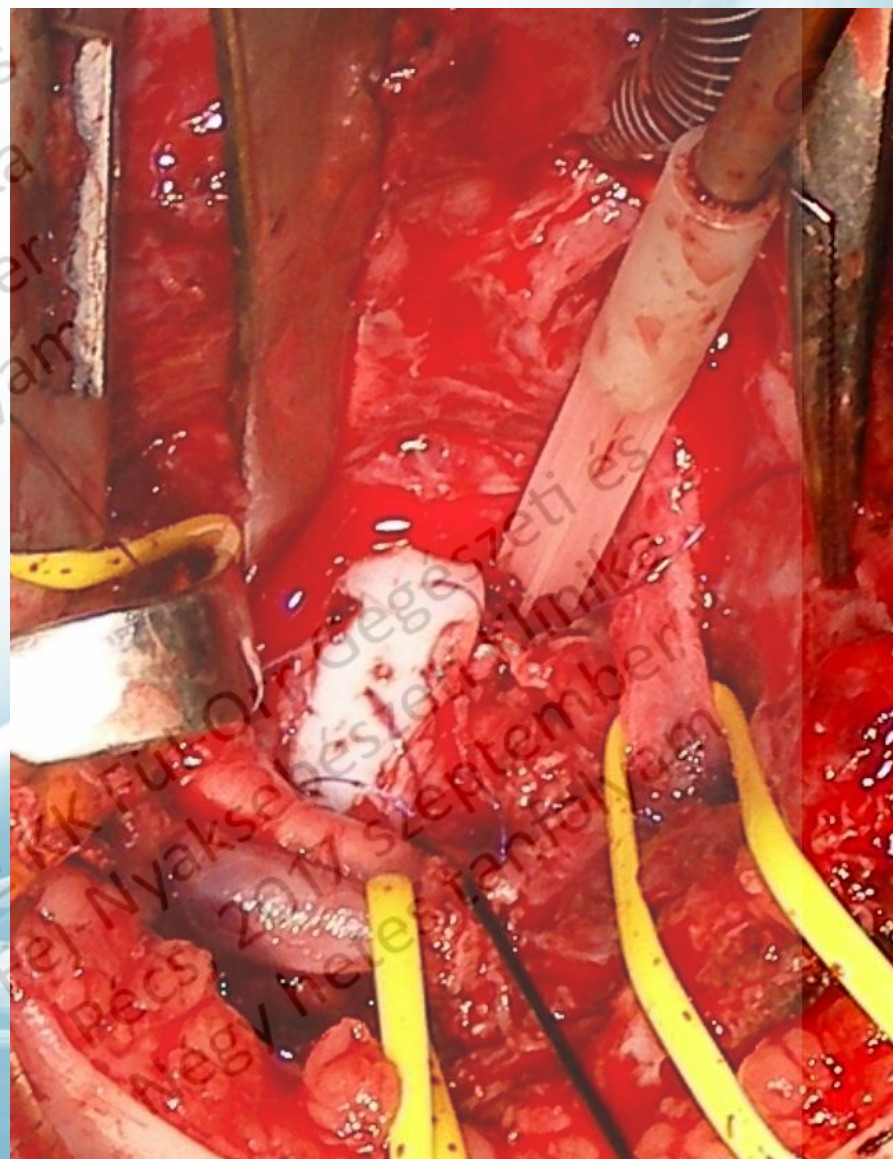
Képképző vizsgálatok



8 napos csecsemő
Nyelvgyöki
haemangiopericytoma

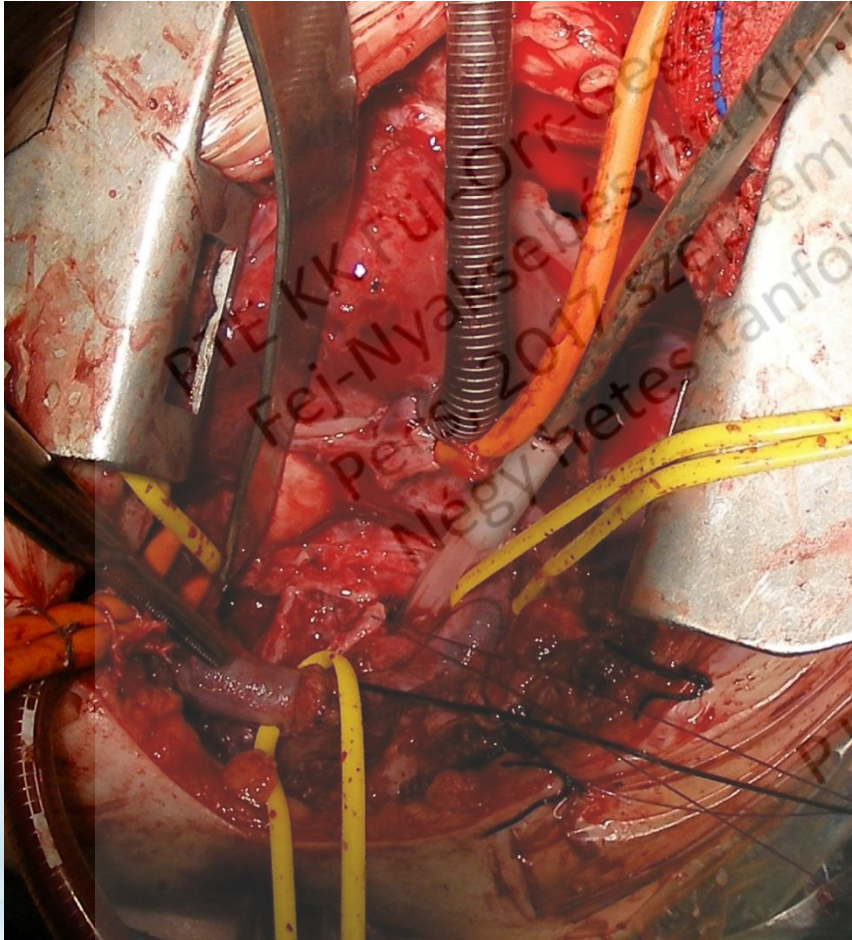


Nagy felbontású CT – 3D rekonstrukció



6 hónapos csecsemő
Trachea hypoplasia

Laryngo-trachealis reconstructio

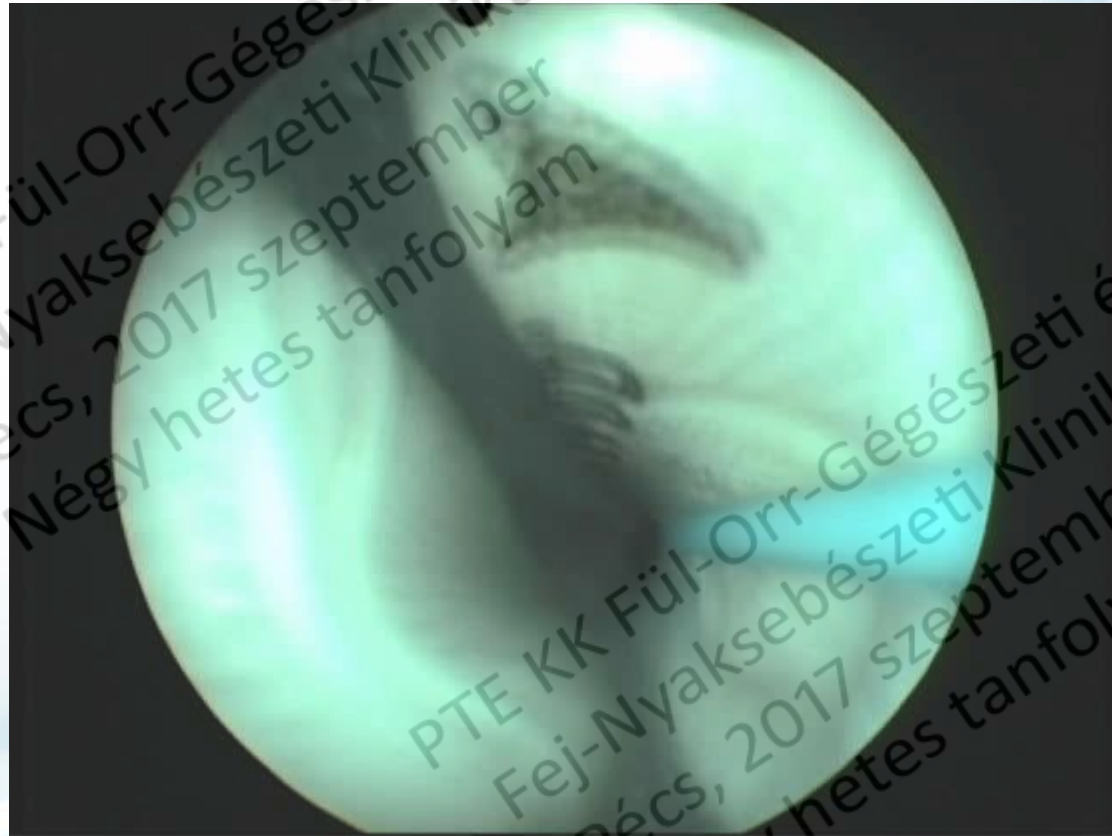


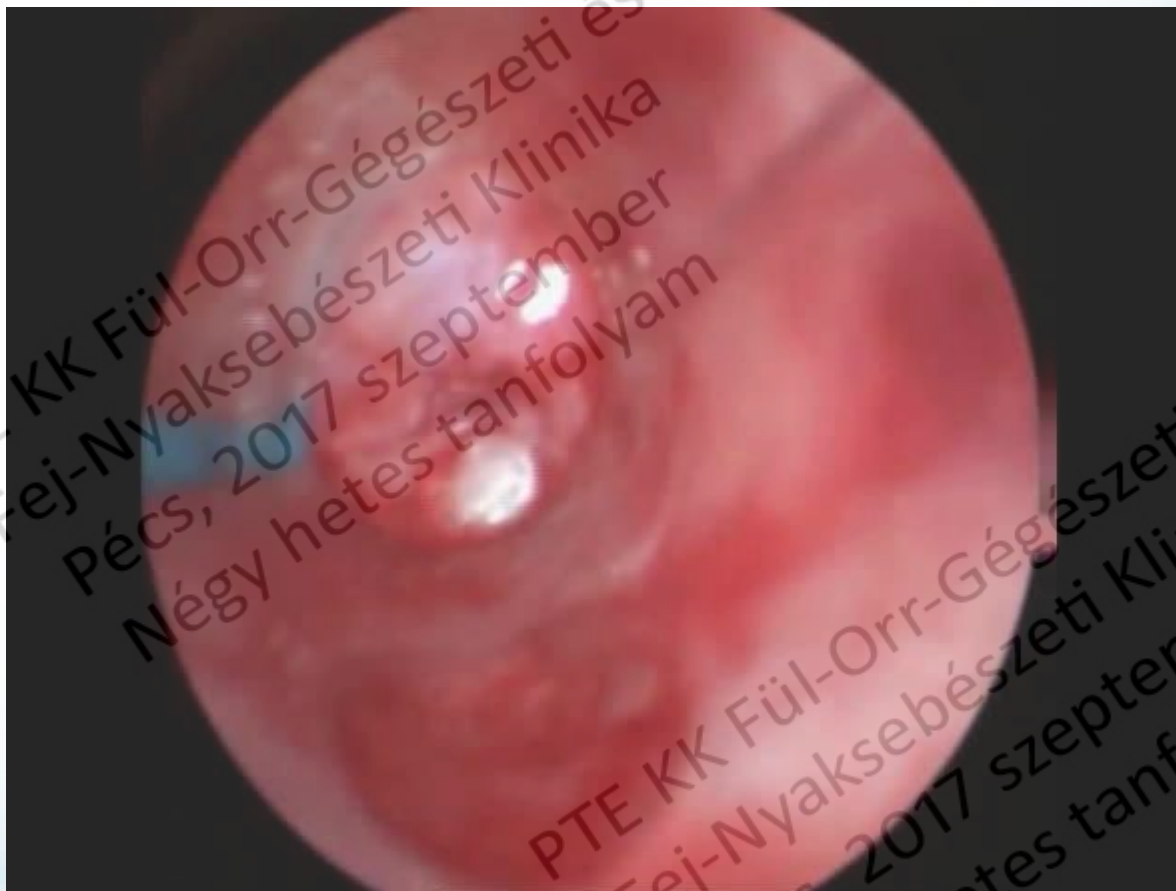
- Thoracotomia
- Kisvérköri keringést tehermentesítő bypass

Szívsebész,
mellkas sebész,
fül-orr-gégész,
neonatólógus,
aneszteziológus



Tracheoscopia JET-ben





PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és
Fej-Nyaksebészeti Klinika
Pécs, 2017 szeptember
Négy hetes tanfolyam

PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és
Fej-Nyaksebészeti Klinika
Pécs, 2017 szeptember
Négy hetes tanfolyam



Biodegradabilis stent behelyezése után

