



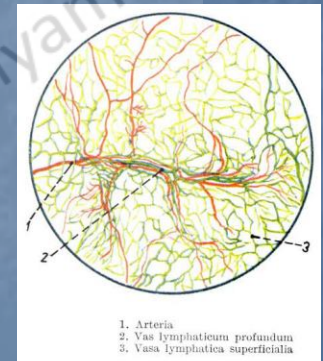
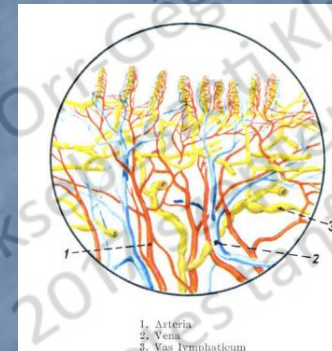
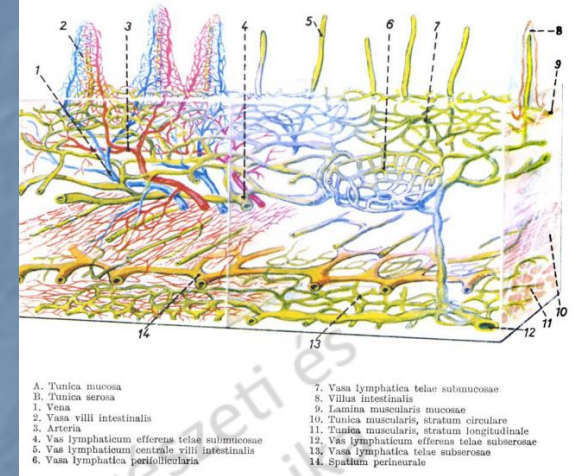
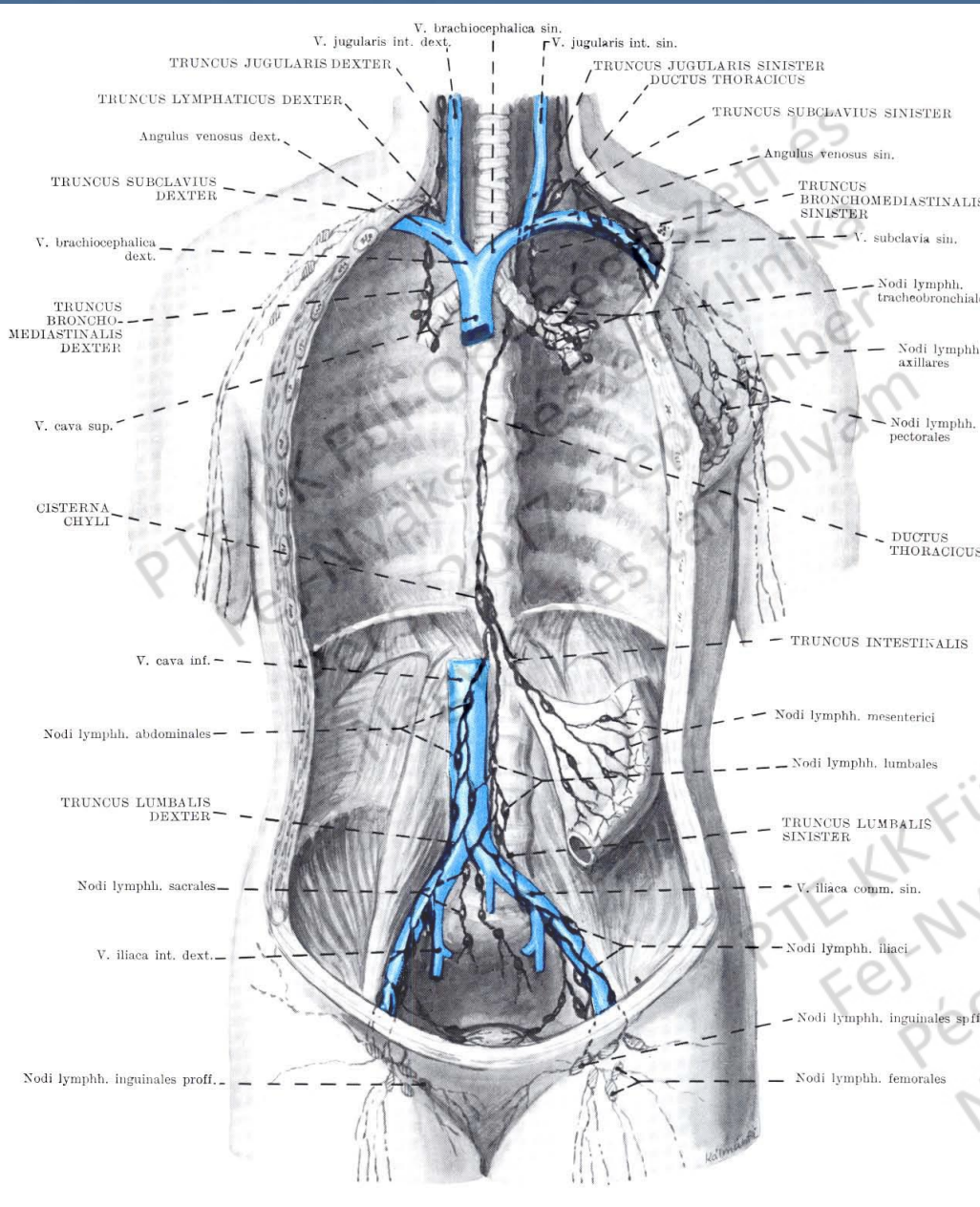
A NYAK NYIROKRENDSZERE, NYAKI RÉGIÓK, NYAKI BLOKKDISSZEKCIÓ, AZ N₀ NYAK PROBLÉMÁJA

Dr. Remenár Éva

Fej-Nyak Daganatok Multidiszciplinális Központja
Országos Onkológiai Intézet

Fül-orr-gégészeti szakvizsga előkészítő tanfolyam
Pécs, 2017. szeptember 20.

A nyirokrendszer felépítése



Kiss-Szentágothai: Az ember anatómiájának atlasza. 1967

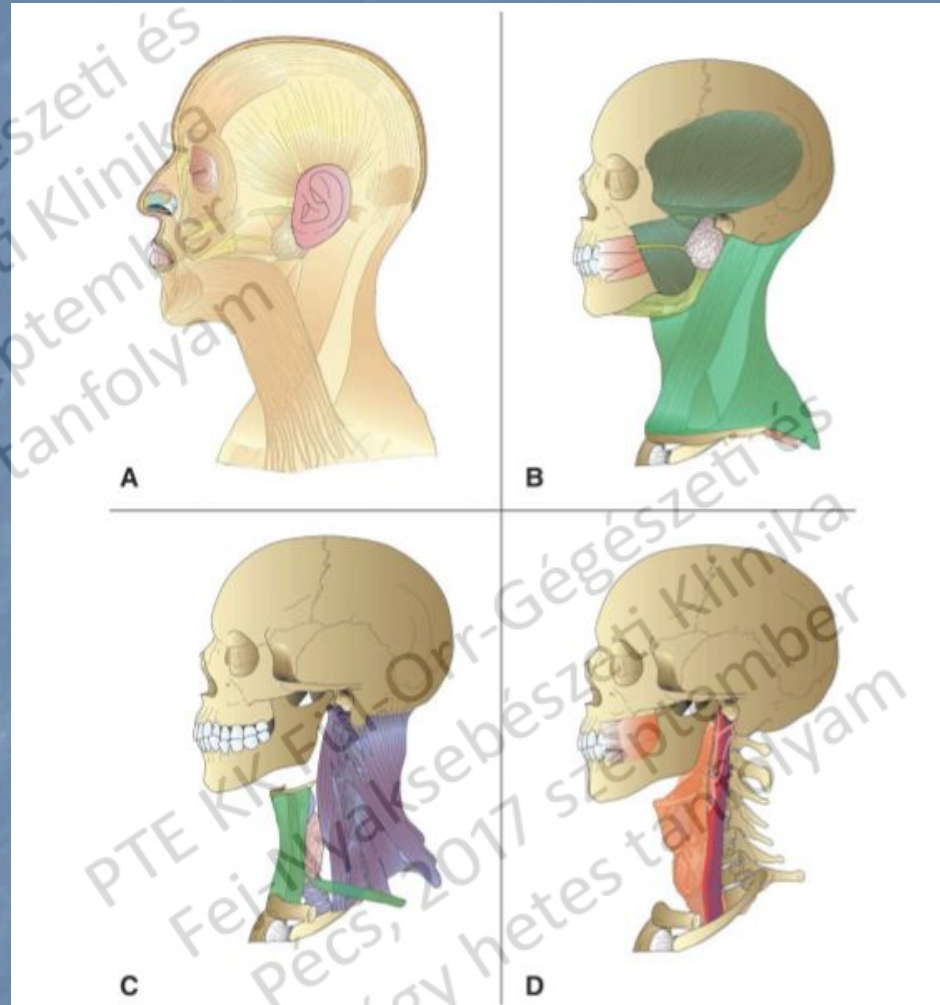
A nyirokrendszer felépítése

- **Hám:** mechanikus védelem a külvilággal érintkező külső és belső felszíneken
- **Nyiroksejtek** jelenléte a sejtek közötti folyadéokban: biológiai védelem, a veszélyes elemek felismerése és kiiktatásának elősegítése
- **Nyirok hajszálerekben** vezetődik el a felesleges folyadék a szövetekből,
- **Nyirokcsomókon** szűrődik át,
- Visszajut a vérkeringésbe a testfelszín $\frac{3}{4}$ -éről és az emésztő rendszerből a ductus thoracicuson, a maradék egynegyed testfelszínről a d. lymphaticus dexteren keresztül

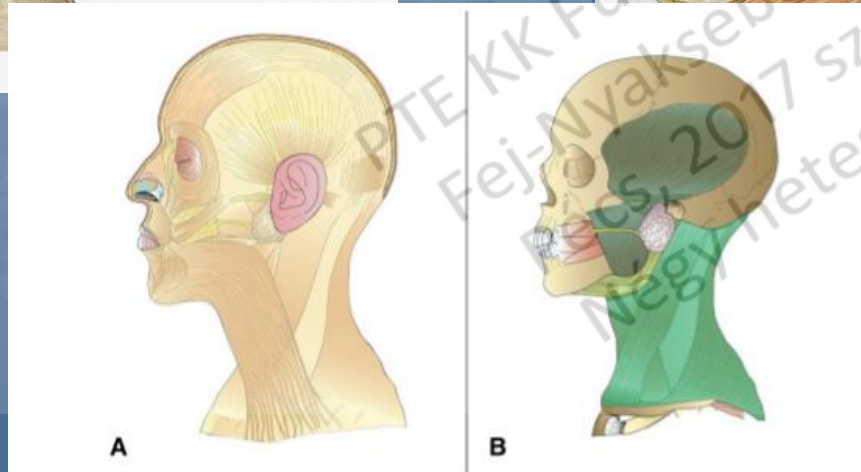
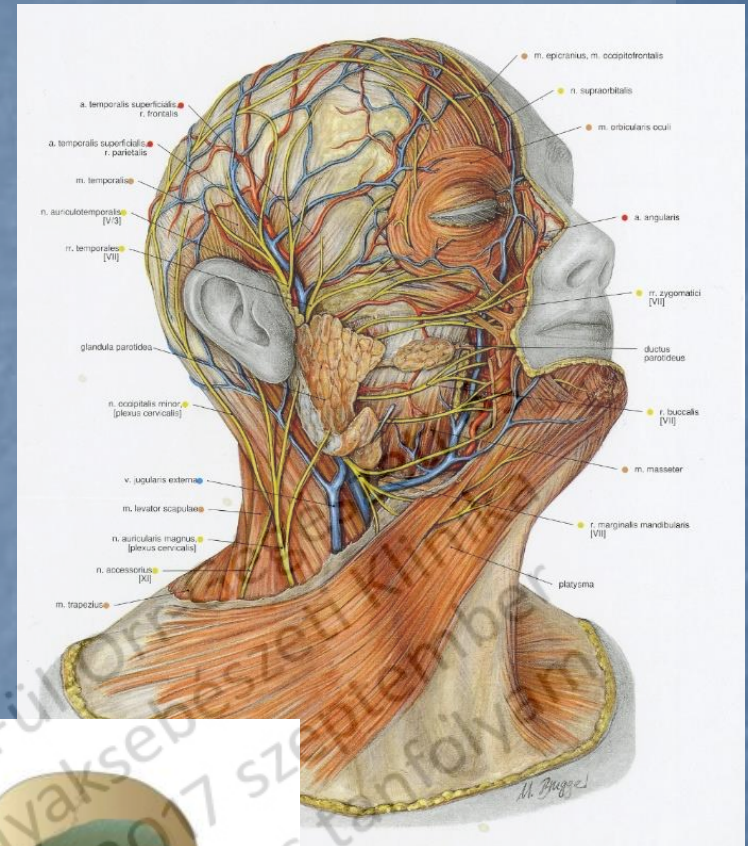
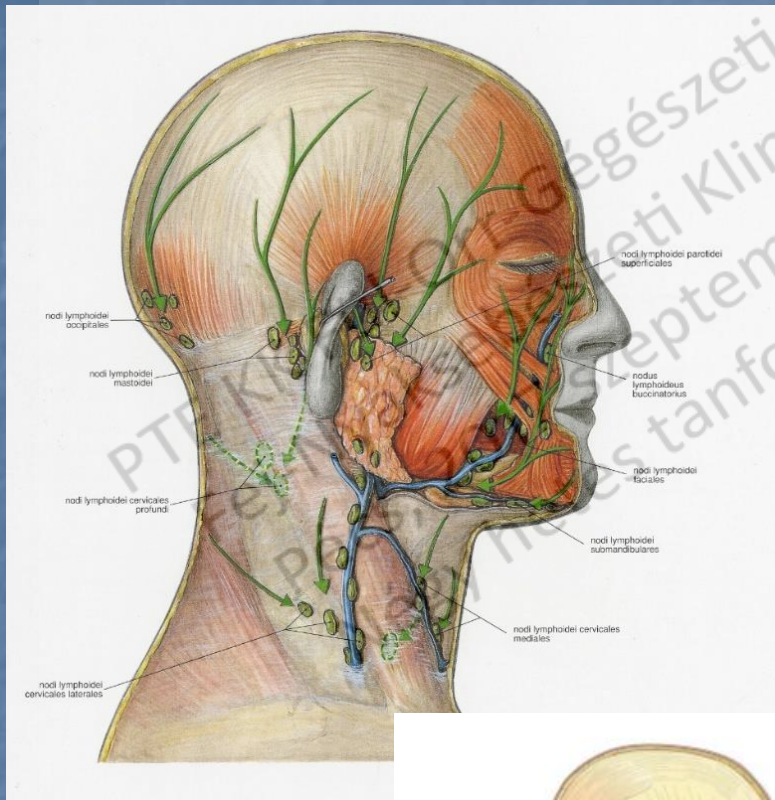
A nyirokrendszer felépítése

- A nyirokkeringés lassú, fenntartója:
 - a szövetnedv és az ér belső nyomása közti különbség,
 - a nyirokerek aktív összehúzódása, billentyűk
 - a környező szövetek (izmok) mozgása
 - a szív közeli nagy vénák szívó hatása
- A nyirokerek a vénákat kísérik, valamennyi átfut nyirokcsomón, mielőtt a centrális vénába ömlene

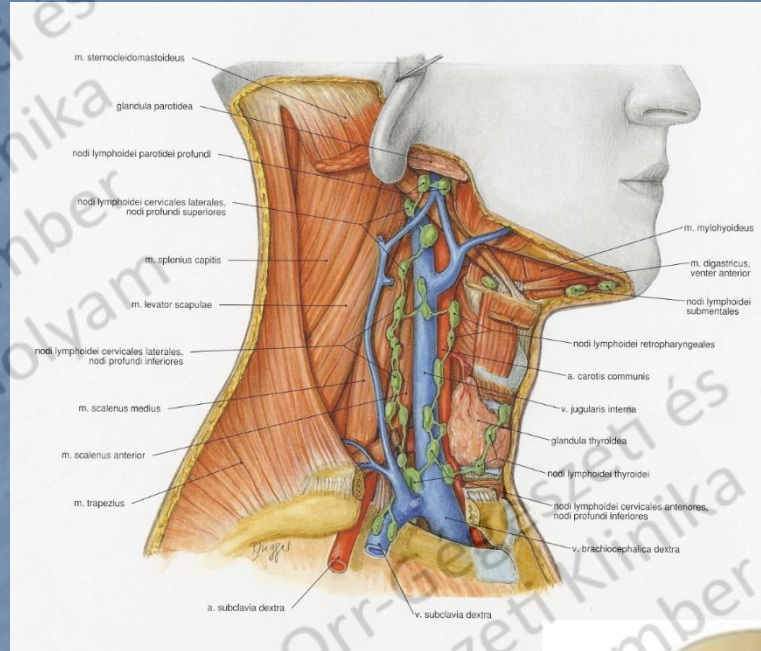
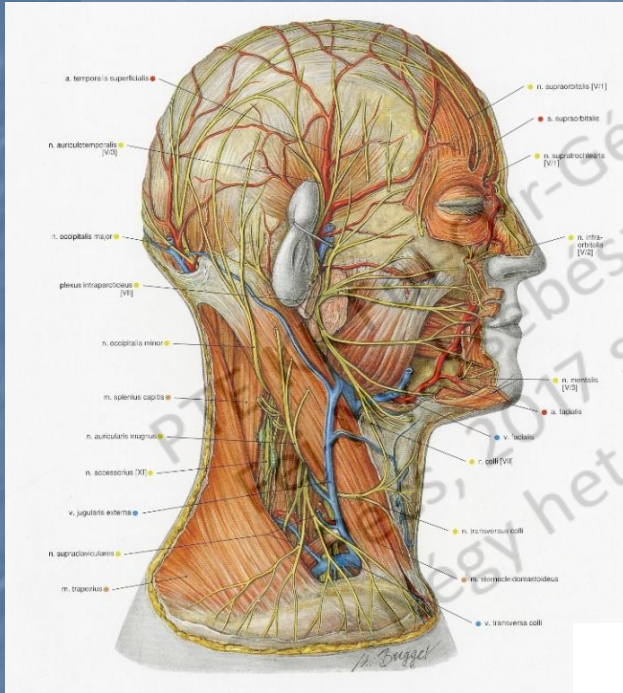
Fej-nyaki rétegek és fasciák



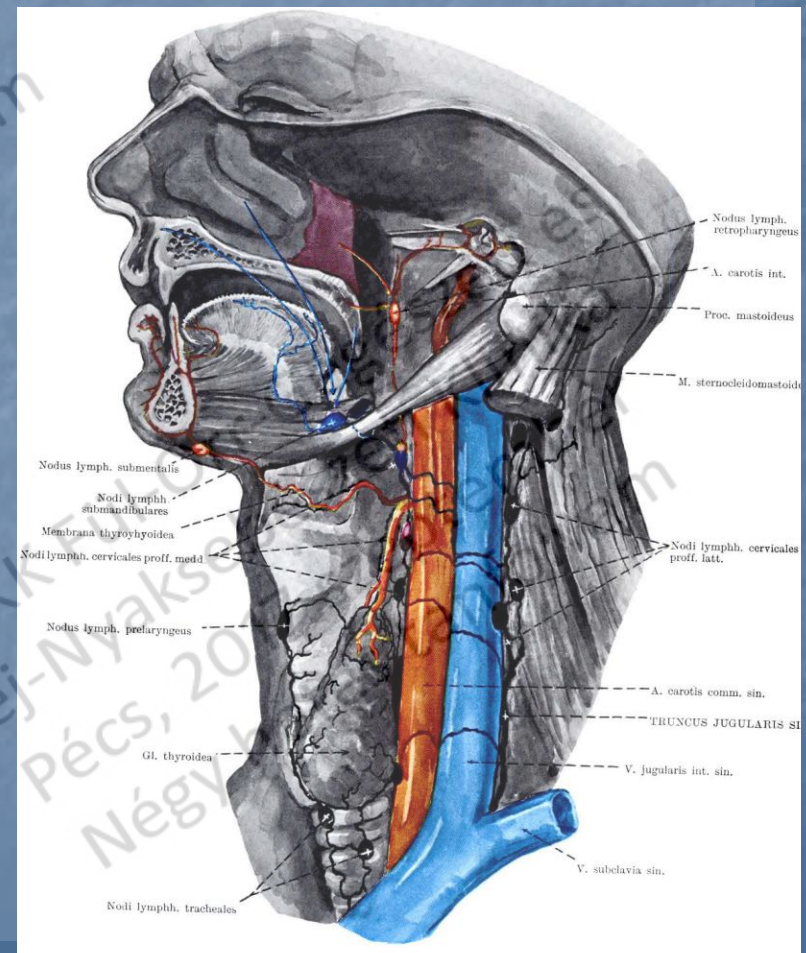
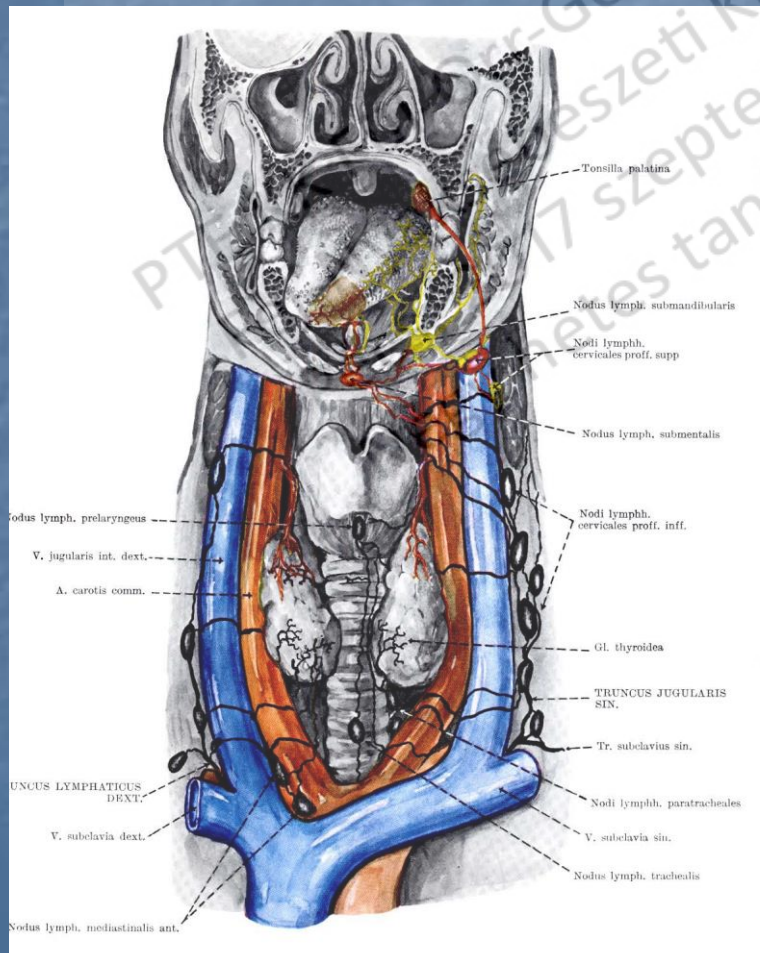
FELÜLETES NYAKI NYIROKCSOMÓLÁNC



MÉLY NYAKI NYIROKCSOMÓLÁNC



Paratracheális és retropharyngeális nyirokcsomók



A fej-nyaki fasciák és terek képkalkotó vizsgálatok alapján

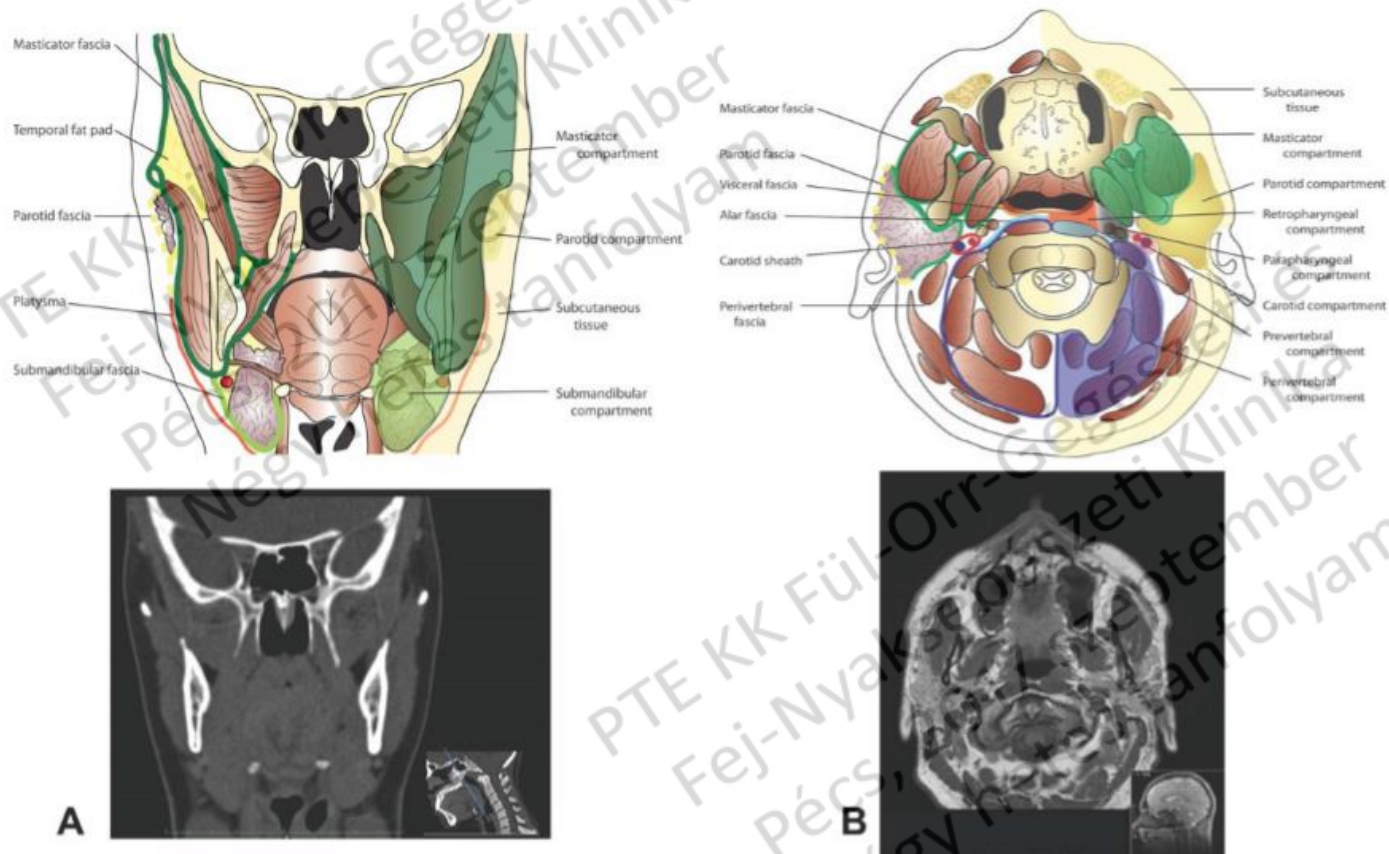
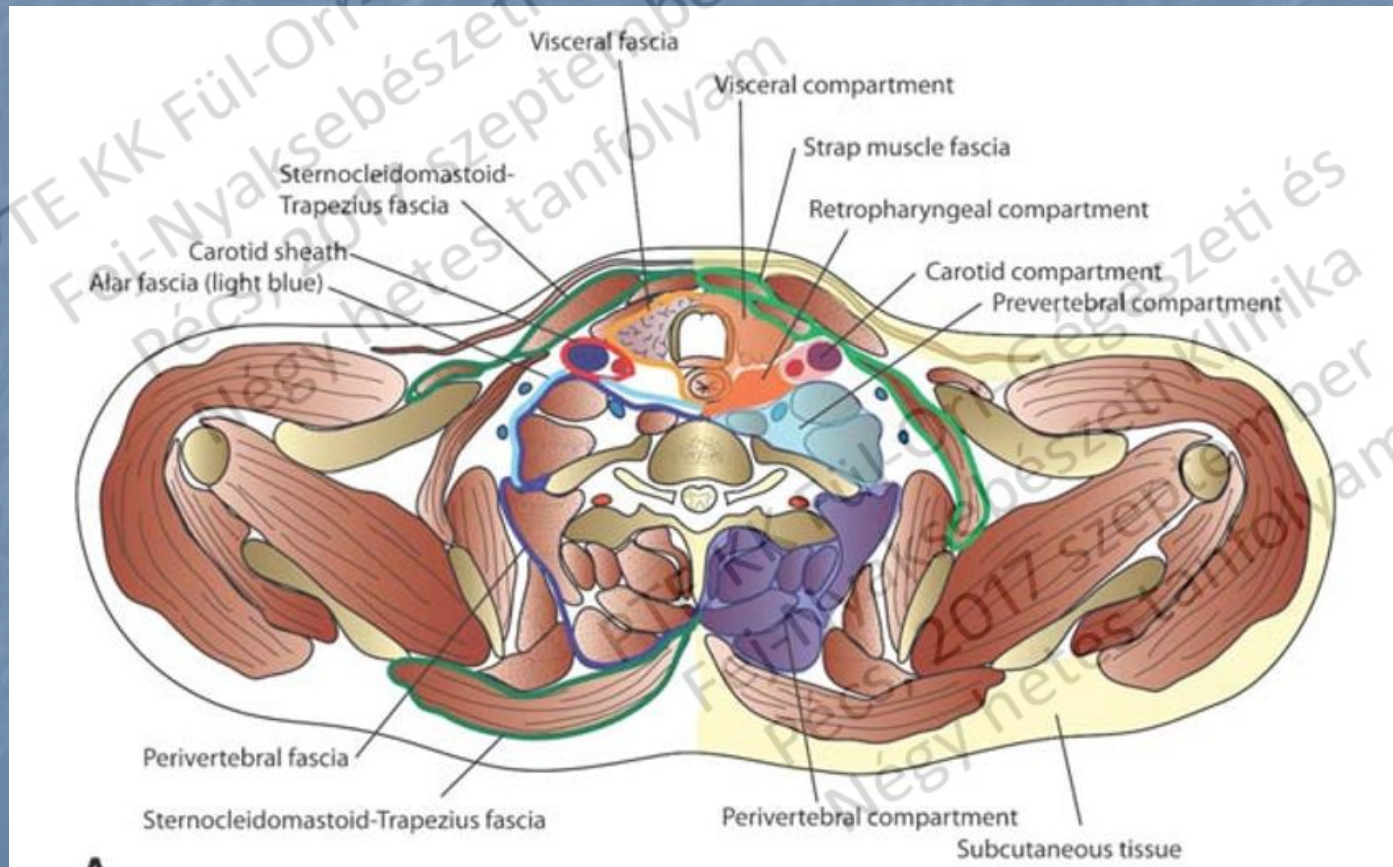
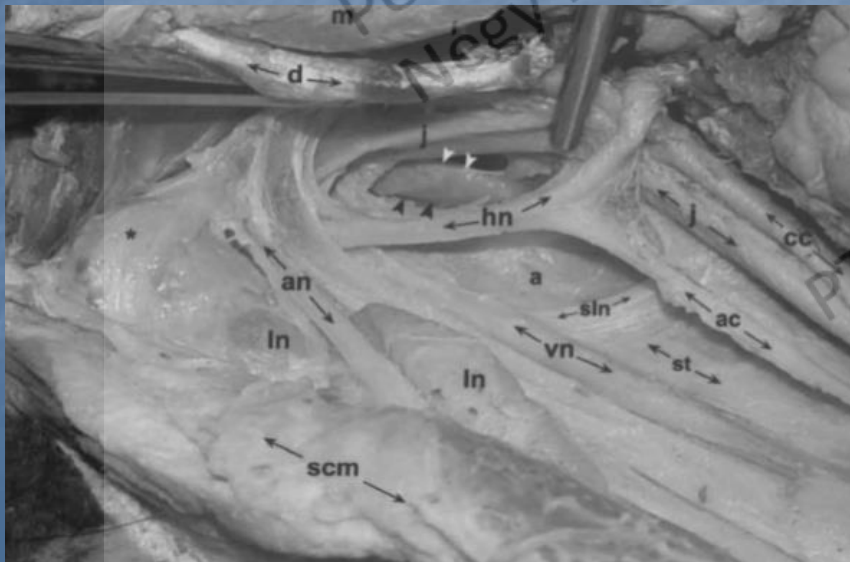


FIGURE 2. (A and B) Fascial layers of the head and face with associated compartments. (A) Oblique-coronal section with comparable CT scan demonstrating the cranial fascia (left) and compartments (right). (B) Comparable axial MRI at the level of the hard palate.

A fej-nyaki fasciák és terek képzővizsgálatok összesített analízise alapján a pajzsmirigy isthmus magasságában



Retropharyngeális nyirokcsomók



FEJ-NYAK RÁK

- ✓ **Gyakori fej-nyak daganat: a felső emésztő- és légutak közös nyálkahártyájának laphámrákja (az összes rosszindulatú fej-nyak daganat >90%-a)**

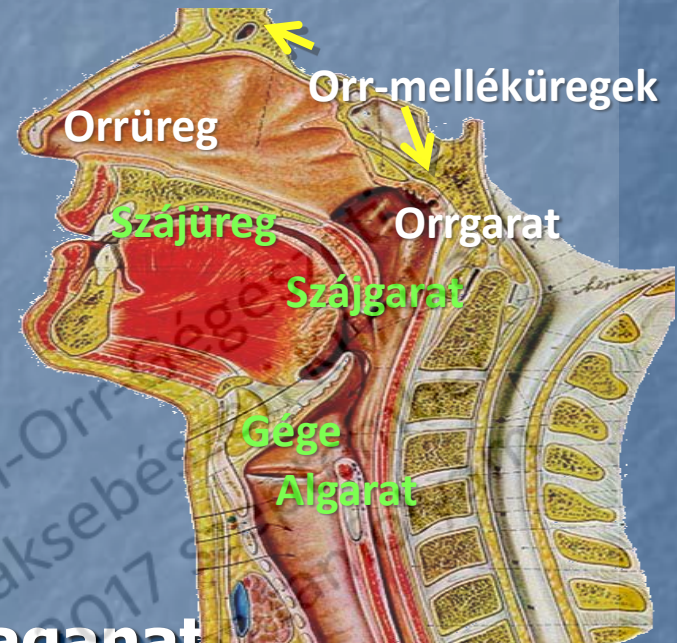
- ✓ Szájüreg (C00-C06)
- ✓ Szájgarat (C01, C05, C09, C10)
- ✓ Algarat (C12, C13)
- ✓ Gége (C32)

- ✓ **Ritka fej-nyak rák**

- ✓ Orrgarat (C11)
- ✓ Orr- és melléküregek (C30, C31)
- ✓ Nyálmirigyek (C07, C08)

- ✓ **Bármely más szervrendszer daganata, amely anatómiailag a fej-nyak területéről indul ki**

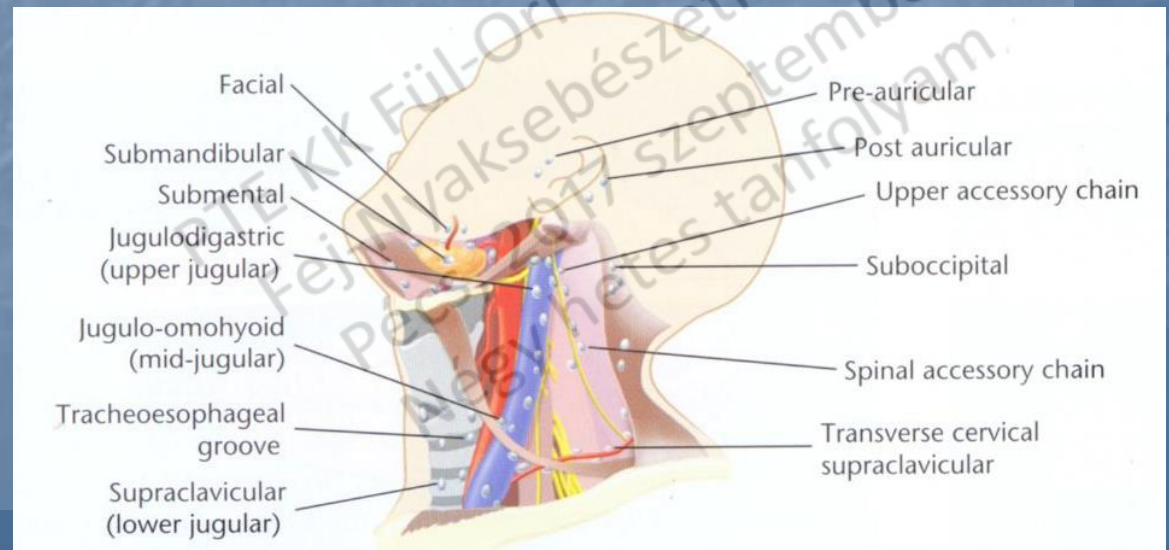
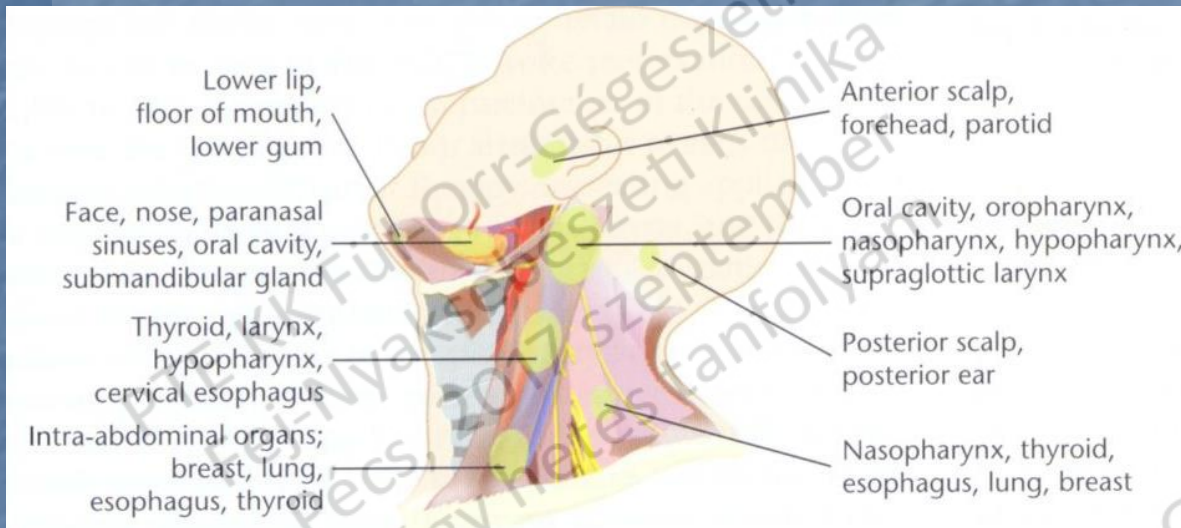
- ✓ Bőr (C43, C44)
- ✓ Lágyrész- és csont daganatok (C49, C41)
- ✓ Pajzsmirigy, mellékpajzsmirigy (C73)



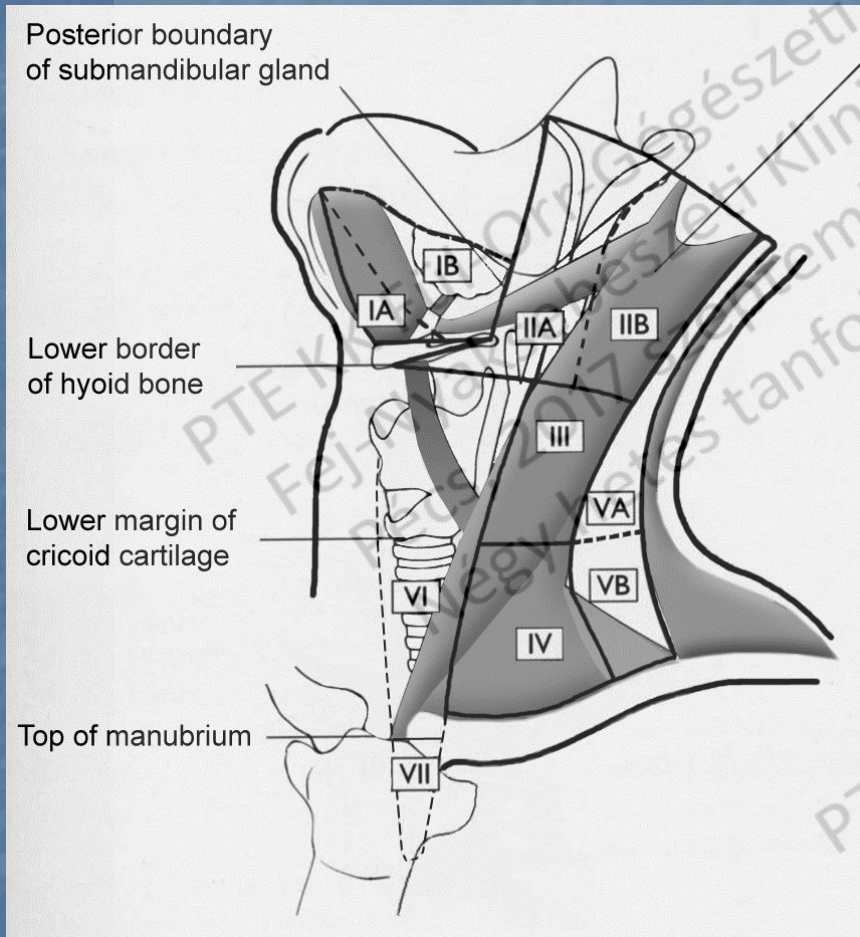
NYAKI (REGIONÁLIS) ÁTTÉTEK

- Nyaki áttétek jelenléte a **legfontosabb prognosztikai tényező** fej-nyak laphámrák esetén
- A daganat **diagnózisa pillanatában** a fej-nyak laphámrákos betegek **>60%-ában** kimutatható nyaki áttét
- A fej-nyak laphámrákos betegek legalább felénél három éven belül ún. **loko-regionális recidíva** jelentkezik, azaz kiújul a betegség a primer tumor helyén vagy a nyakon
- **A nyaki áttétek kezelése különleges fontosságú** a beteg jövője szempontjából
- **Nem laphám** eredetű, **regionális nyaki nyirokcsomó áttéteket okozó** fej-nyak kiindulású daganatok esetén a nyirokrégió kezelési elvei többnyire megegyeznek a laphámrákokéival.

A REGIONÁLIS ÁTTÉTEK ELHELYEZKEDÉSE A PRIMER TUMORTÓL FÜGG



NYAKI NYIROKRÉGIÓK ÉS ALRÉGIÓK



- Level I
 - sublevel IA: submentalis
 - sublevel IB: submandibularis
- Level II: felső parajugularis
 - sublevel IIA: jugulo-digastrikus
 - sublevel IIB: submuscularis (m. scm) recessus
- Level III: középső parajugularis
- Level IV: alsó parajugularis
- Level V: hátsó nyaki háromszög
 - sublevel VA: n. accessorius menti
 - sublevel VB: transverse cervical and supraclavicular
- Level VI: mellső compartment
- Level VII: felső mediastinalis

Robbins RT et al: Neck dissection classification update. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2002; 747-51

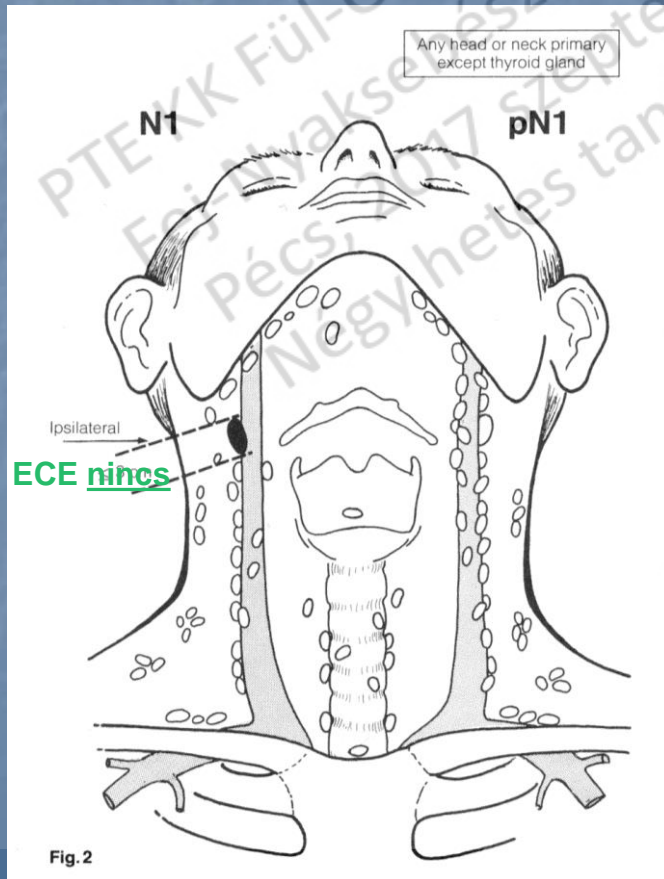
Consensus Statement on the classification and terminology of neck dissections.

Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2008; 134: 536-38

TNM osztályozás: N1

UICC 8. kiadás, 2017

Bármely primer fej-nyak rák, kivéve p-16 pozitív oropharynx, és pajzsmirigy daganat



Oropharynx p-16 pozitív

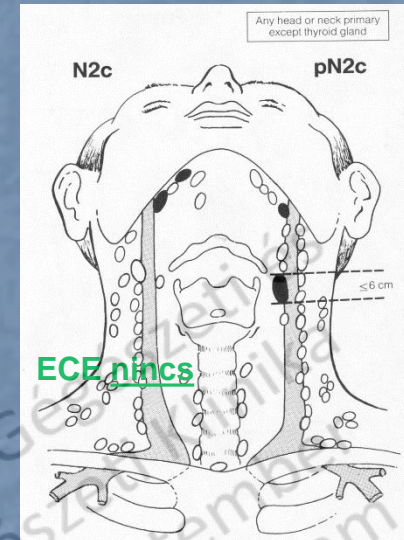
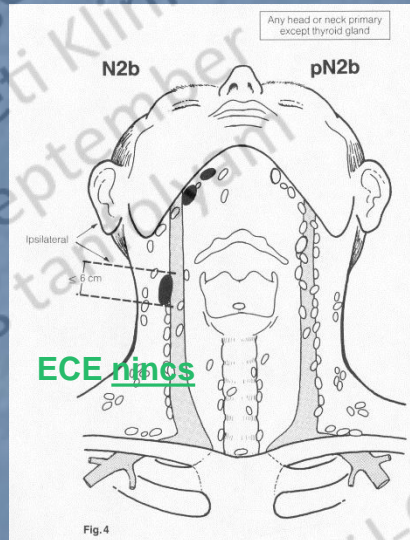
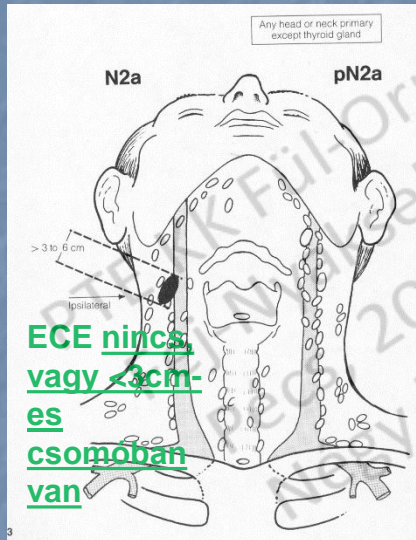
**N1: Egyoldali áttétes nyirokcsomó(k),
valamennyi ≤ 6 cm**

pN1: 1-4 áttétes nyirokcsomó

TNM osztályozás: N2

UICC 8. kiadás, 2017

Bármely primer fej-nyak rák, kivéve p-16 pozitív oropharynx rák, és pajzsmirigy daganat



Oropharynx p-16 pozitív

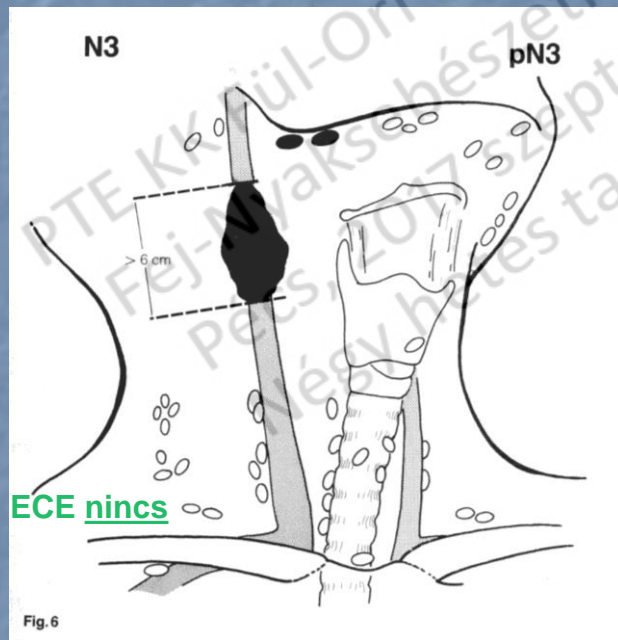
N2: Ellenoldali vagy kétoldali áttétes nyirokcsomó(k) valamennyi ≤ 6 cm

pN2: ≥ 5 nyirokcsomó áttét

TNM osztályozás: N3

UICC 8. kiadás, 2017

Bármely primer fej-nyak rák, kivéve p-16 pozitív oropharynx rák, és pajzsmirigy daganat



N3a: > 6 cm áttétes nyirokcsomó ECE nélkül, vagy
N3b: egy vagy több nyirokcsomó áttét ECE klinikai jeleivel

pN3a: : > 6 cm áttétes nyirokcsomó ECE nélkül
pN3b: >3cm áttétes nyirokcsomó ECE jelével, vagy több
azonos, ellen- vagy kétoldali nyirokcsomó áttét ECE jelével

**Oropharynx p-16
pozitív**

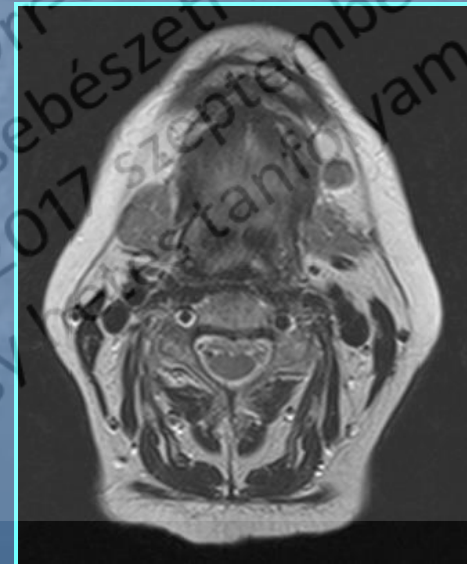
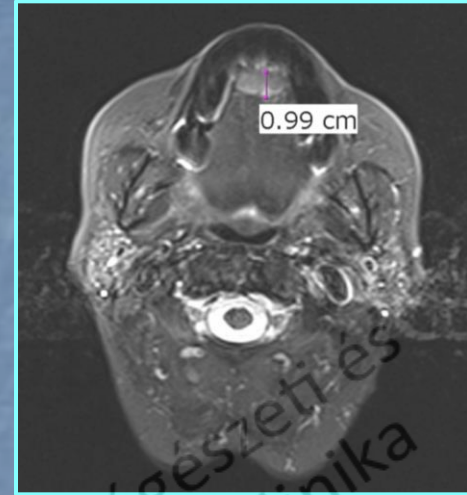
**N3: > 6cm áttétes
nyirokcsomó(k)**

**pN3 stádium p16 pozitív
szájgarat daganatok esetén nincs**

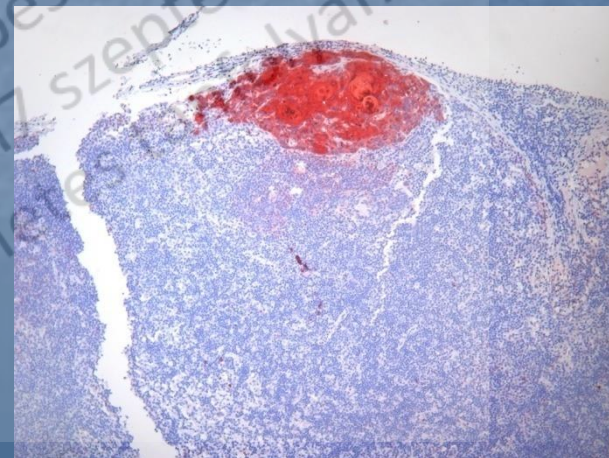
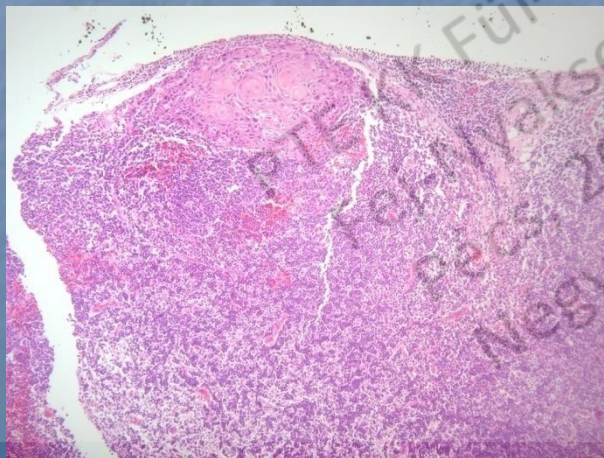
KORAI STÁDIUMÚ FEJ-NYAK RÁK



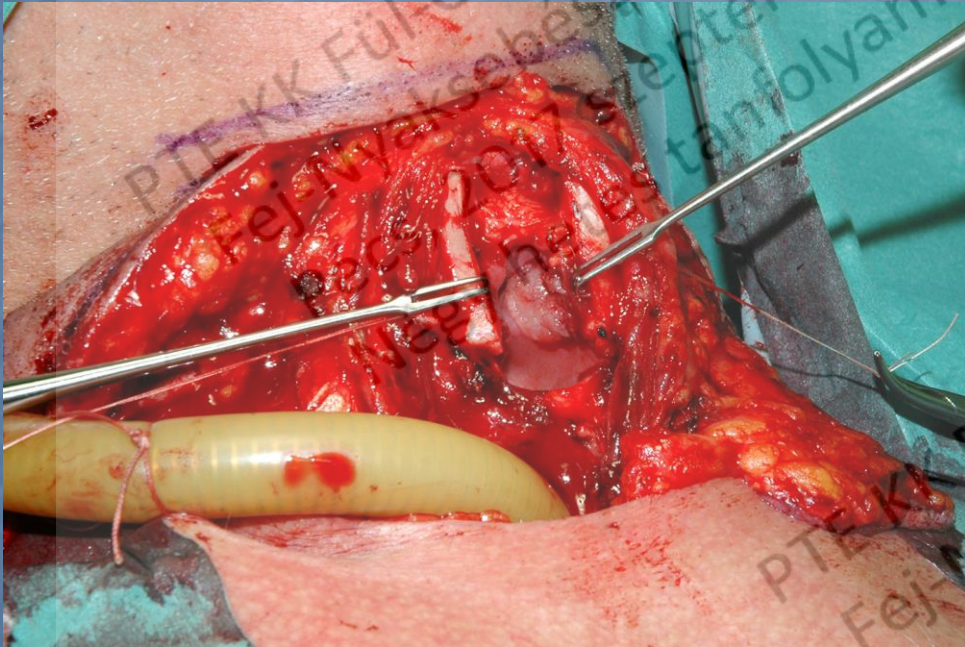
MÉLYEN (> 6 mm) INFILTRÁLÓ NYELVRÁK



Sentinel nyirokcsomó



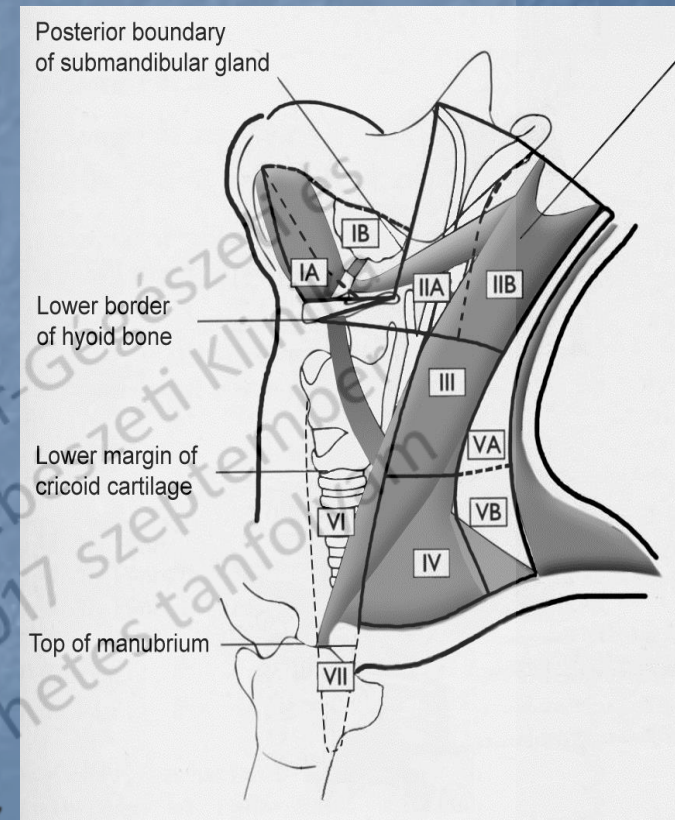
KORAI GÉGERÁK



A NYAKI BLOKKDISSZEKCIÓK KLASSZIFIKÁCIÓJA

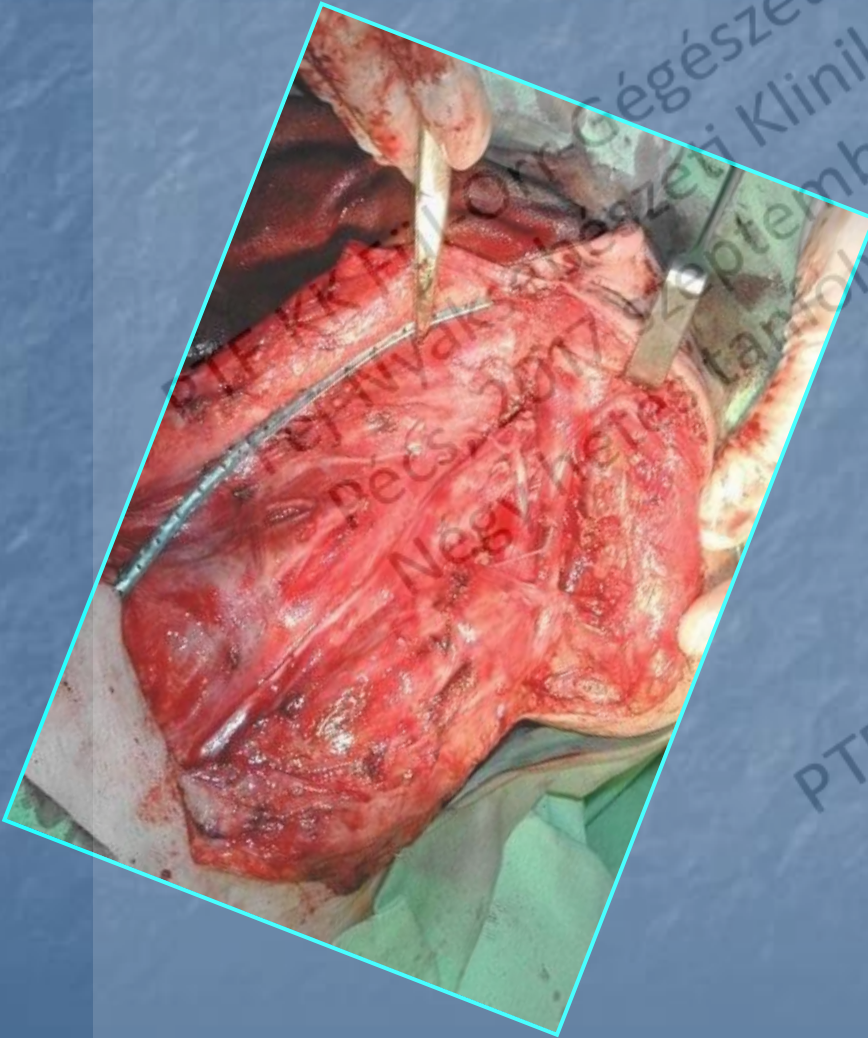
- Radikális nyaki blokkdisszekció:
I-V régiók + nem nyirok struktúrák: m. scm, v. jugularis interna, n. accessorius eltávolítása
- Módosított radikális nyaki blokkdisszekció
I-V régiók eltávolítása legalább egy nem nyirok struktúra megőrzése, amely rutinszerűen hozzátartozik a radikális blokkhoz
- Szelektív nyaki blokkdisszekció:
legalább egy olyan nyirokrégió megőrzése, mely rutinszerűen hozzátartozik a radikális blokkhoz
- Kiterjesztett nyaki blokkdisszekció:
olyan nem nyirok vagy nyirok struktúrák eltávolítása, mely nem tartozik a radikális nyaki blokkdisszekcióhoz

NYIROKCSOMÓ RÉGIÓK ÉS ALRÉGIÓK A NYAKON



RADIKÁLIS NYAKI BLOKKDISSZEKCIÓ

NYIROKCSOMÓ RÉGIÓK ÉS ALRÉGIÓK A NYAKON

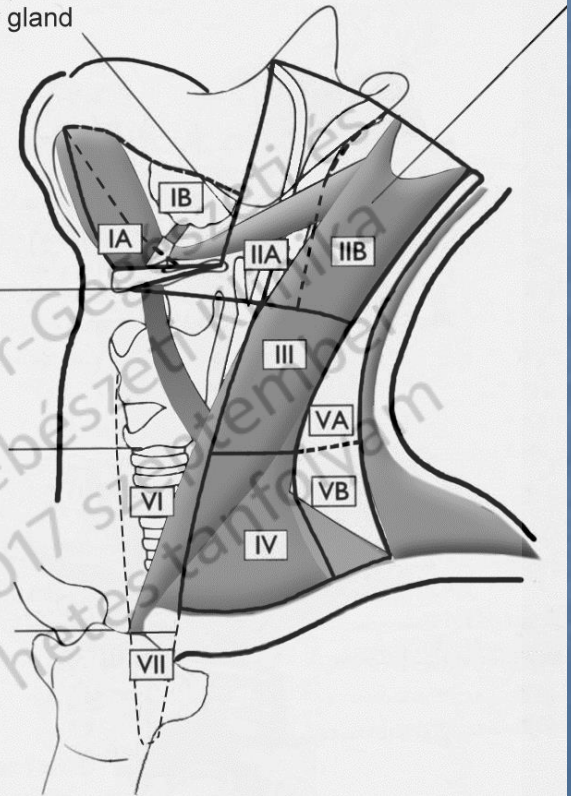


Posterior boundary
of submandibular gland

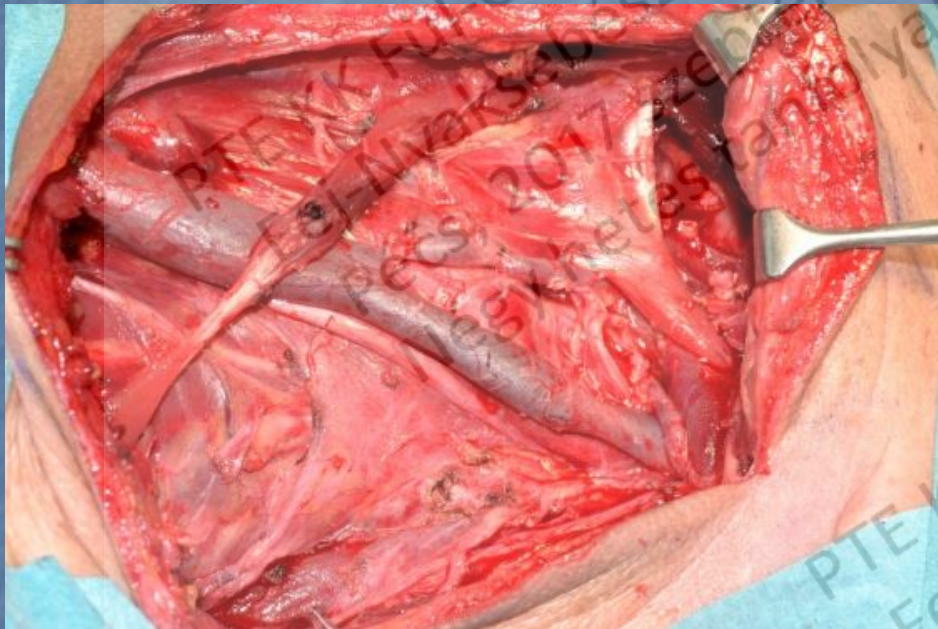
Lower border
of hyoid bone

Lower margin of
cricoid cartilage

Top of manubrium

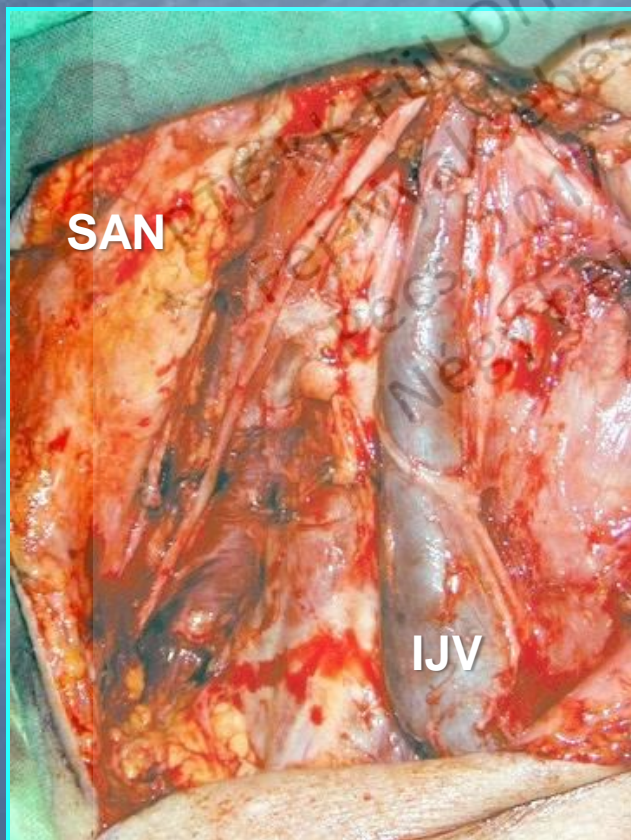


MÓDOSÍTOTT RADIKÁLIS NYAKI BLOKKESSZEKCIÓ



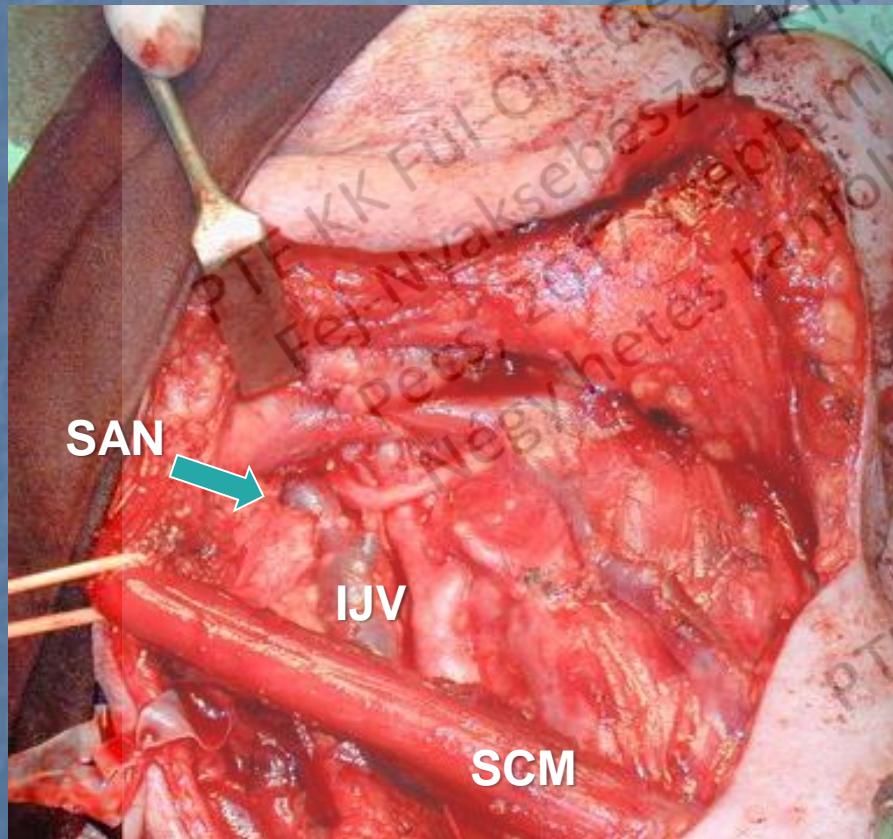
- A m. sternocleidomastoideus eltávolítva,
- Megőrzött struktúrák:
 - V. jugularis interna (IJV)
 - N. accessorius (SAN)

SZELEKTÍV NYAKI BLOKKSZEKCIÓ



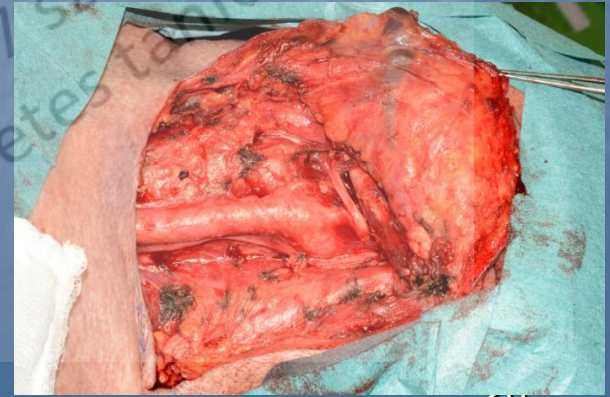
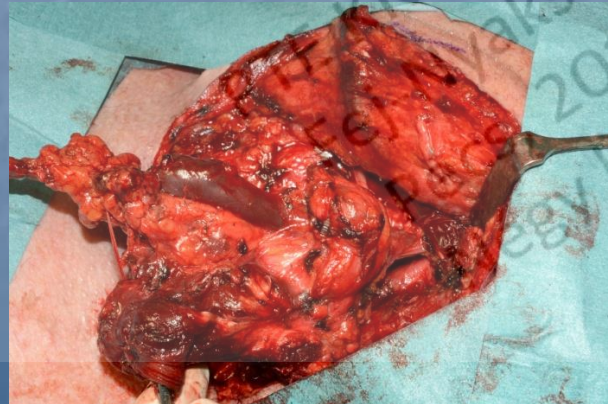
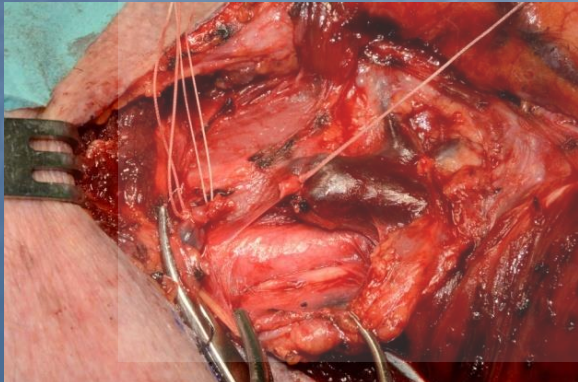
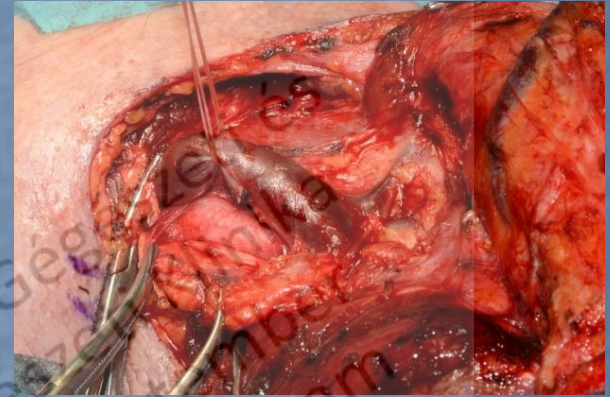
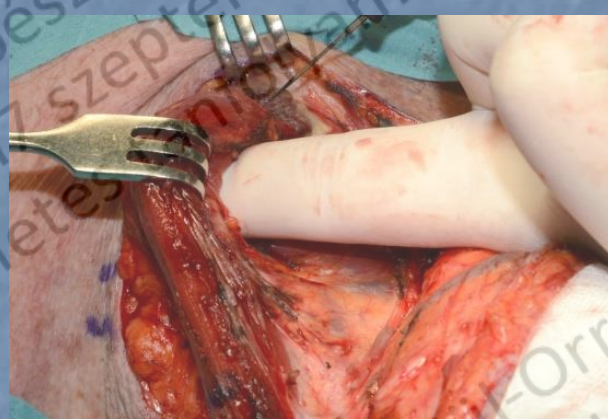
- A m. sternocleidomastoideus eltávolítva,
- Megőrzött struktúrák:
 - V. jugularis interna (IJV)
 - N. accessorius (SAN)

SZELEKTÍV NYAKI BLOKKDISSZEKCIÓ



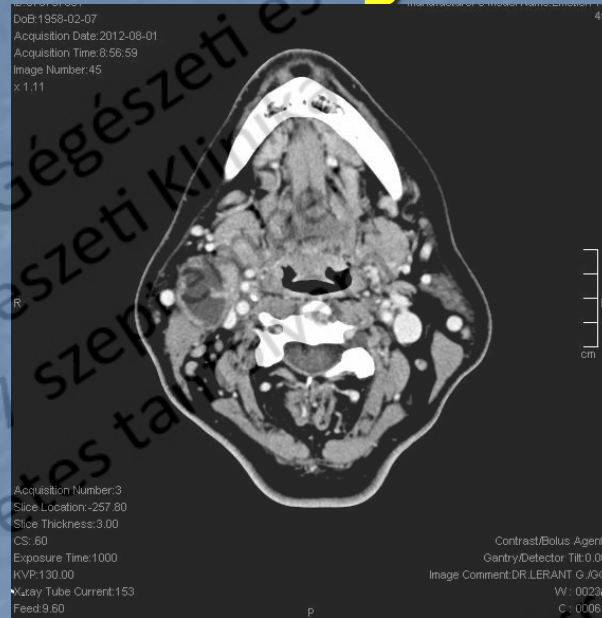
- II-III szelektív nyaki blokkdisszekció (SND)
- Megőrzött struktúrák:
 - m. sternocleidomastoideus (SCM)
 - v. jugularis interna (IJV)
 - N. accessorius (SAN)

SZELEKTÍV NYAKI BLOKDISZEKCIÓ II-V SZINT



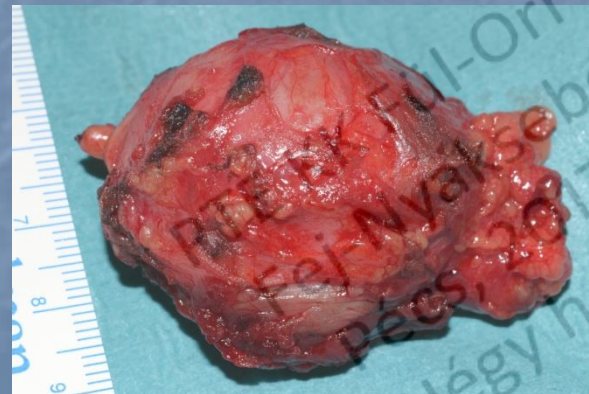
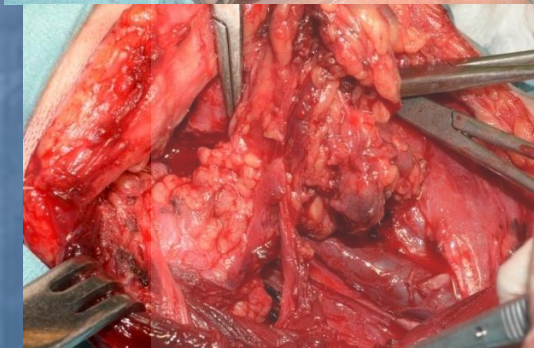
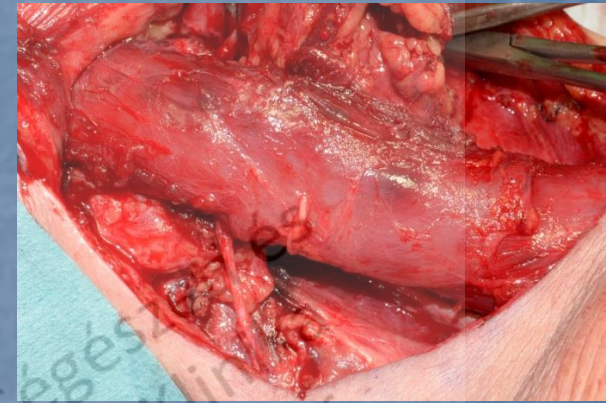
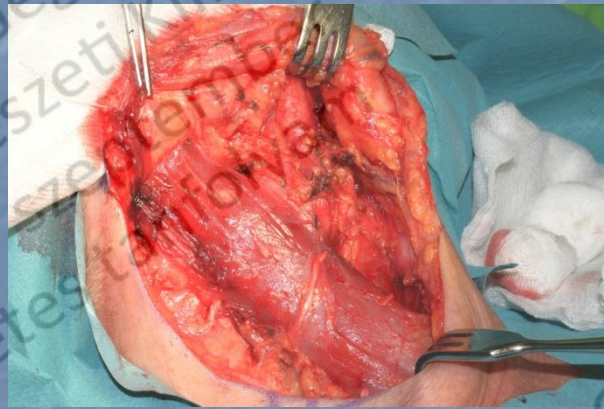
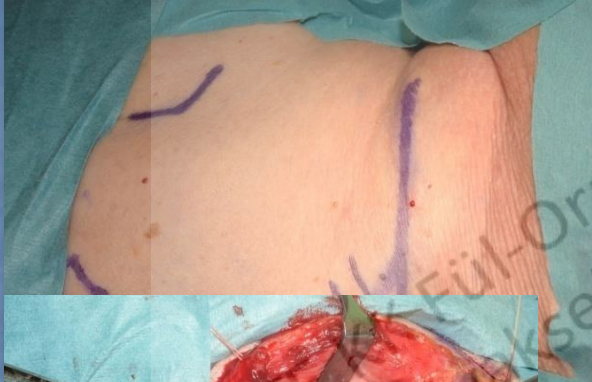
SZELEKTÍV NYAKI BLOKKDISSZEKCIÓ

II-VA régió

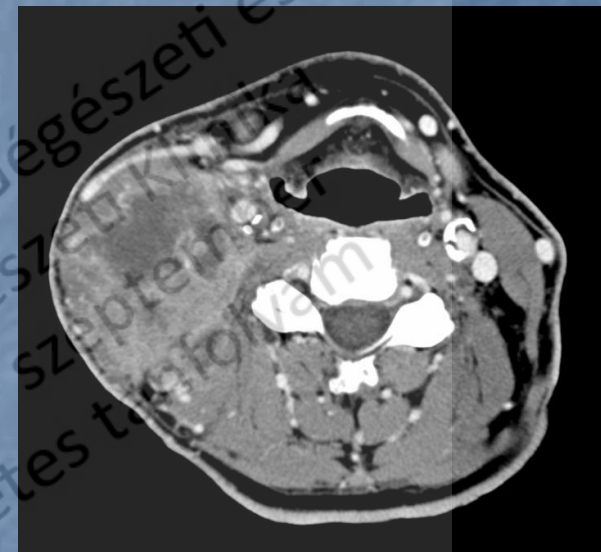


SZELEKTÍV NYAKI SZELEKTÍV NYAKI BLOKDISSZEKCIÓ

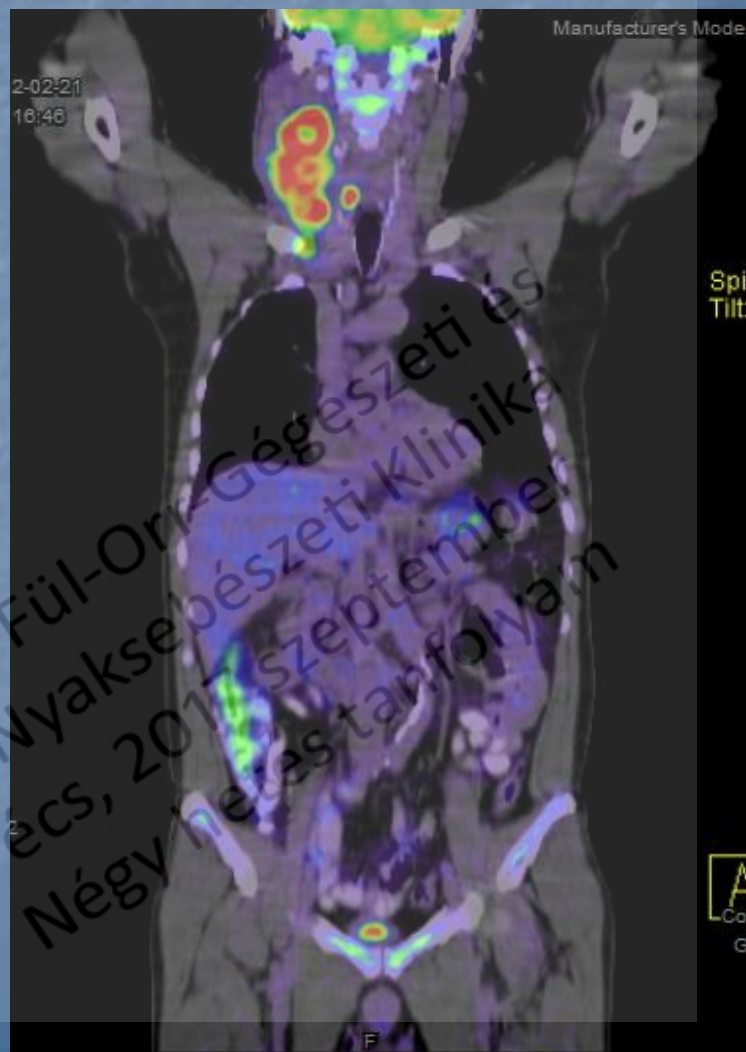
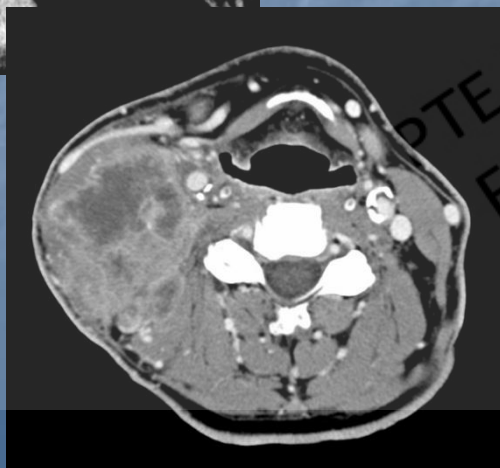
II-V/A régió



KITERJESZTETT NYAKI BLOKKDISSZEKCIÓ T1N2bM0

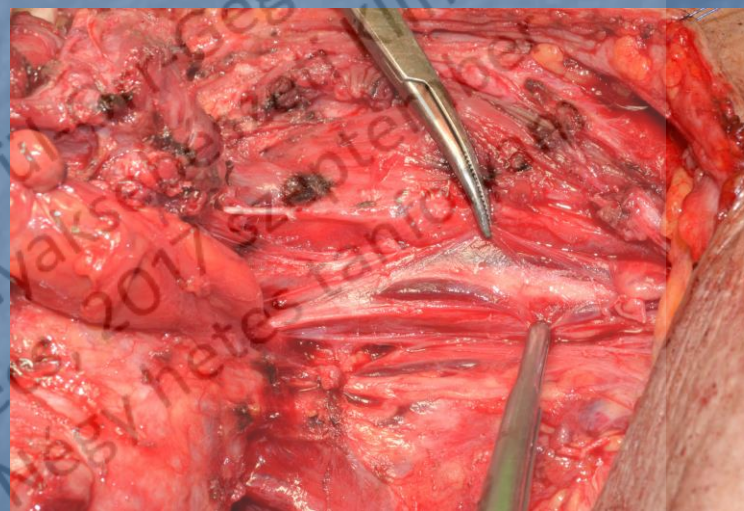
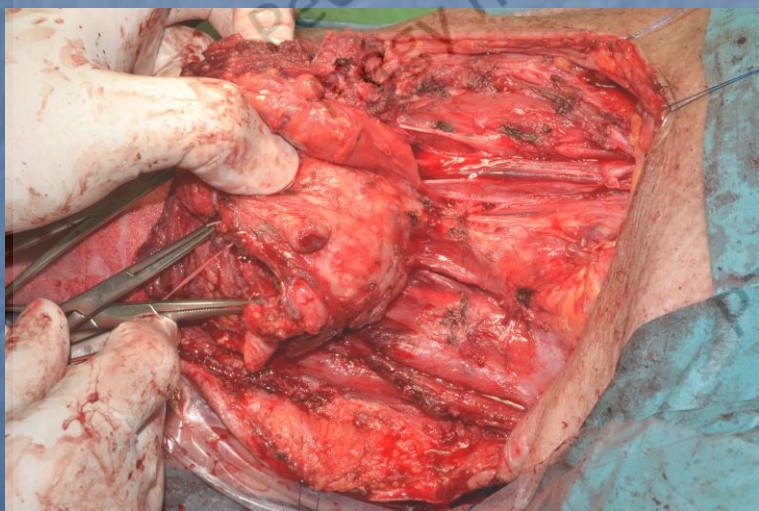
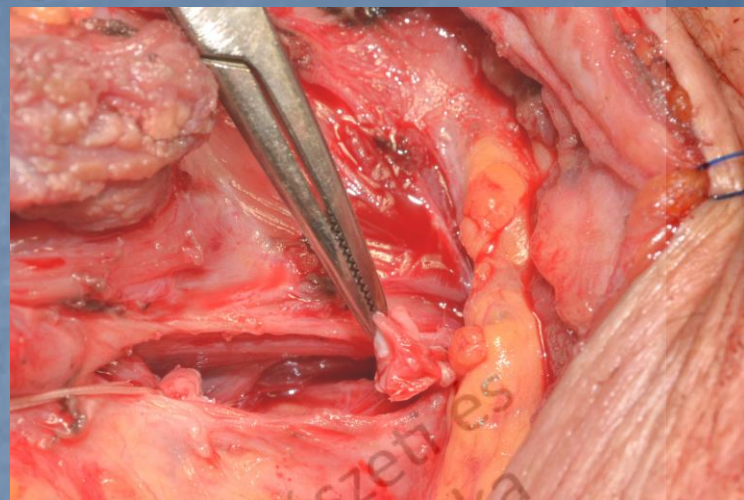


FUNKCIONÁLIS „STAGING”



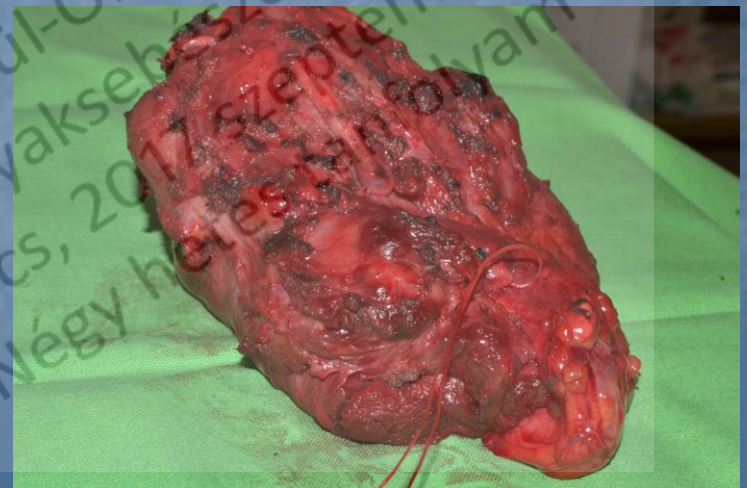
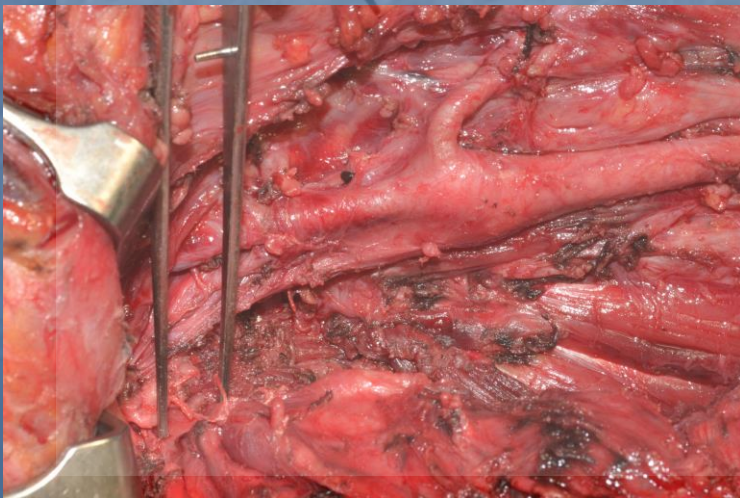
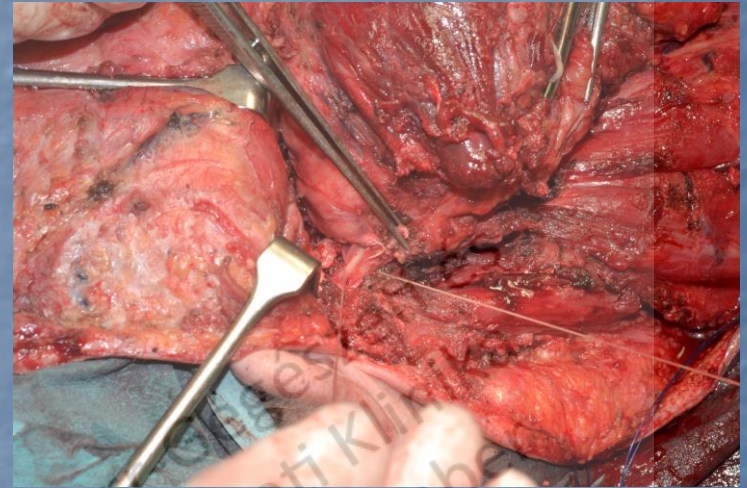
KITERJESZTETT NYAKI BLOKDISZEKCIÓ

T1N2bM0



KITERJESZTETT NYAKI BLOKKDISSZEKCIÓ

T1N2bM0

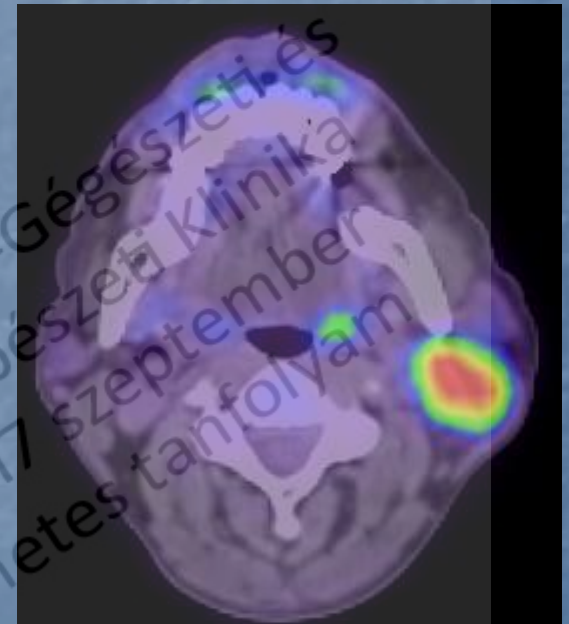
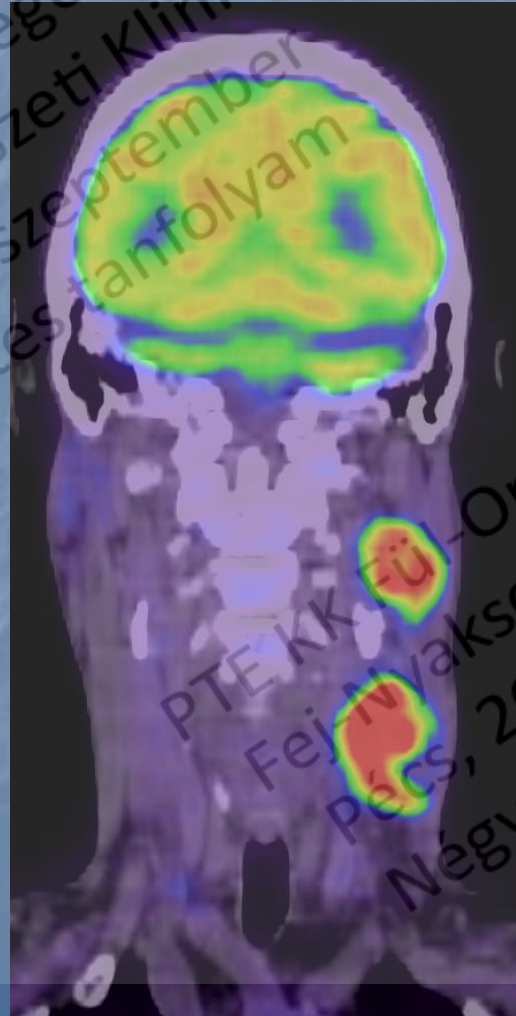
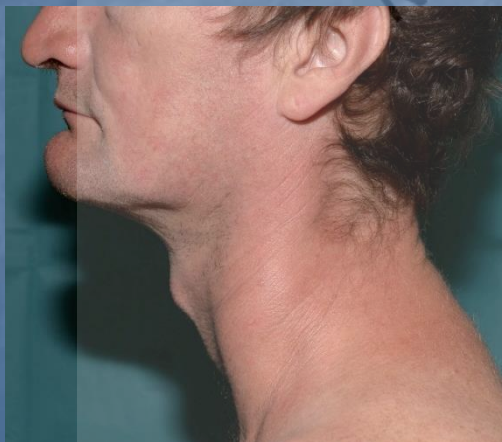


KITERJESZTETT NYAKI BLOKKDISSZEKCIÓ T1N2bM0

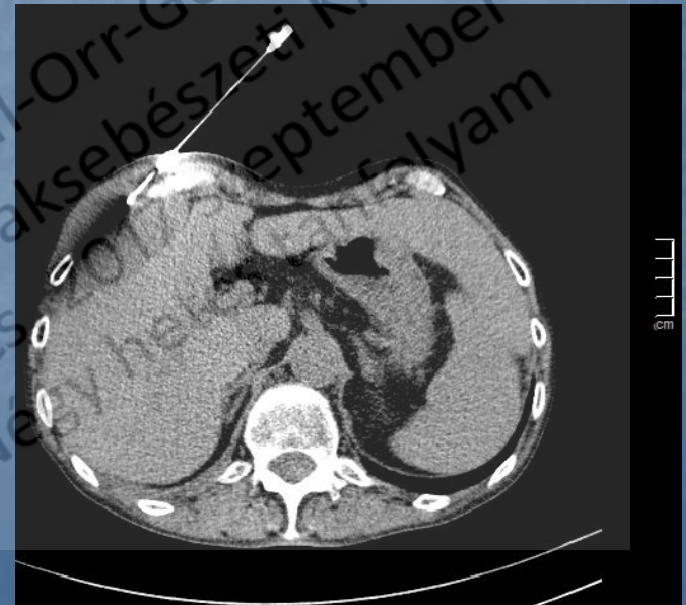
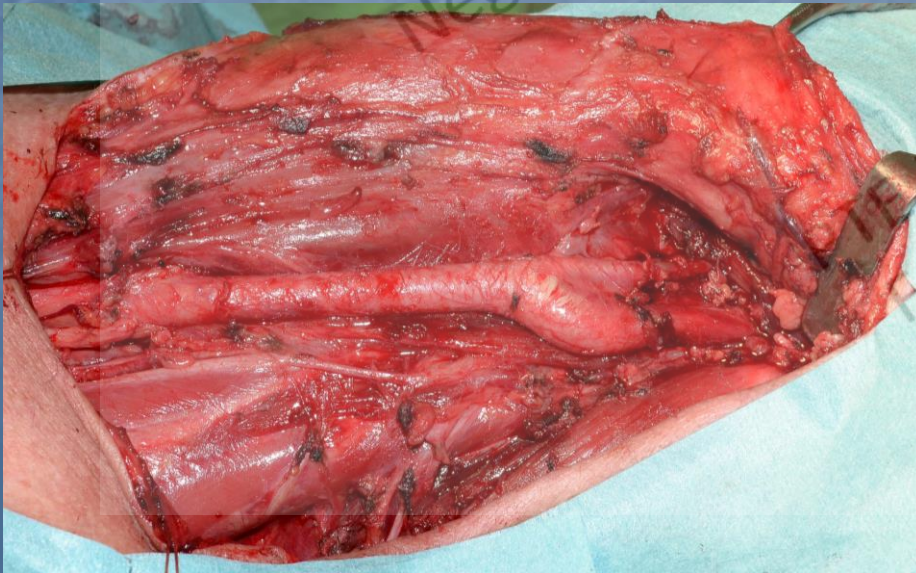
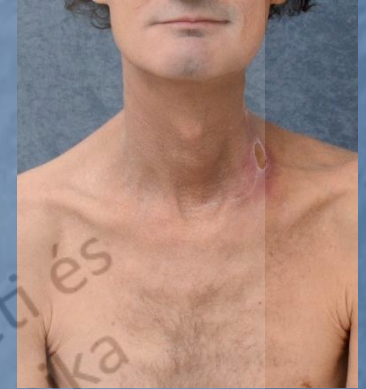


PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és
Fej-Nyaksebészeti Klinika
Pécs, 2017 szeptember
Négy hetes tanfolyam

Kiterjesztett blokkdisszekció



Kiterjesztett blokkdisszekció



A nyak sebészi kezelésének ajánlása



National
Comprehensive
Cancer
Network®

NCCN Guidelines Version 2.2017 Head and Neck Cancers

[NCCN Guidelines Index](#)
[Table of Contents](#)
[Discussion](#)

PRINCIPLES OF SURGERY

Neck Management

The surgical management of regional lymphatics is dictated by the extent of the tumor at initial tumor staging. These guidelines apply to the performance of neck dissections as part of treatment of the primary tumor. In general, patients undergoing surgery for resection of the primary tumor will undergo dissection of the ipsilateral side of the neck that is at greatest risk for metastases.

- Tumor sites that frequently have bilateral lymphatic drainage (eg, base of tongue, palate, supraglottic larynx, deep pre-epiglottic space involvement) often should have both sides of the neck dissected with the extent of dissection determined as suggested below. For those patients with tumors at or approaching the midline, both sides of the neck are at risk for metastases, and bilateral neck dissections should be performed.

Patients with advanced lesions involving the anterior tongue, floor of the mouth, or lip that approximate or cross the midline should undergo contralateral submandibular dissection as necessary to achieve adequate tumor resection.

- Elective neck dissection should be based on risk of occult metastasis in the appropriate nodal basin. For oral cavity squamous cell carcinoma, SLN biopsy or the primary tumor depth of invasion is currently the best predictor of occult metastatic disease and should be used to guide decision making. For tumors with a depth greater than 4 mm, elective dissection should be strongly considered if RT is not already planned. For a depth less than 2 mm, elective dissection is only indicated in highly selective situations. For a depth of 2–4 mm, clinical judgment (as to reliability of follow-up, clinical suspicion, and other factors) must be utilized to determine appropriateness of elective dissection. Recent randomized trial evidence supports the effectiveness of elective neck dissection in patients with oral cavity cancers >3 mm in depth of invasion.⁴ Elective dissections are generally selective, preserving all major structures, unless operative findings dictate otherwise.
- The type of neck dissection (comprehensive or selective) is defined according to preoperative clinical staging, is determined at the discretion of the surgeon, and is based on the initial preoperative staging as follows:

N0	Selective neck dissection <ul style="list-style-type: none">-Oral cavity at least levels I-III-Oropharynx at least levels II-IV-Hypopharynx at least levels II-IV and level VI when appropriate-Larynx at least levels II-IV and level VI when appropriate
N1-N2a-c	Selective or comprehensive neck dissection (See Discussion)
N3	Comprehensive neck dissection

- Level VI neck dissections are performed for certain primary sites (such as the larynx and hypopharynx) as required to resect the primary tumor and any clinically evident neck nodes. Elective dissection depends on primary tumor extent and site. Subglottic laryngeal cancers are sites where elective level VI dissections are often considered appropriate.

[Continued on next page](#)

A nyak sebészi kezelési ajánlása fej-nyak rosszindulatú daganatok esetén (NCCN 2017)

- Preoperatív staging alapján:
 - N0: elektív, ha a rejtett metasztázis valószínűsége >20%
 - Szájüreg I-III szint
 - Oropharynx II-IV szint
 - Hypopharynx II-IV, szükség esetén VI szint
 - Gége: II-IV, szükség esetén VI szint
 - N1-N2a-c: szelektív vagy comprehenzív
 - N3: comprehenzív



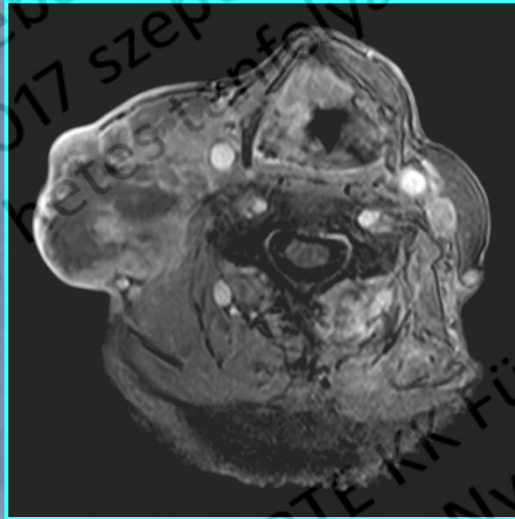
**A KÖSZÖNÖM
A FIGYELMET!**

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

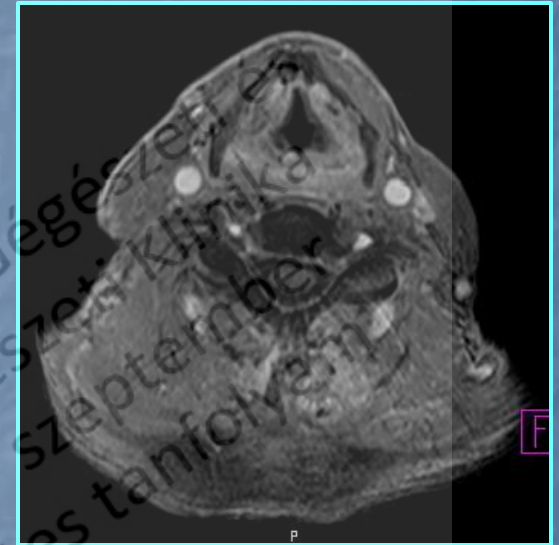
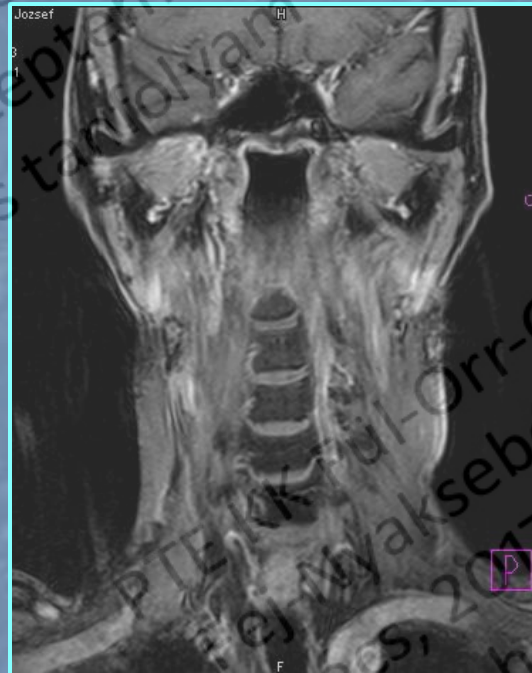
OPERÁBILITÁS?



INOPERÁBILIS NYAK

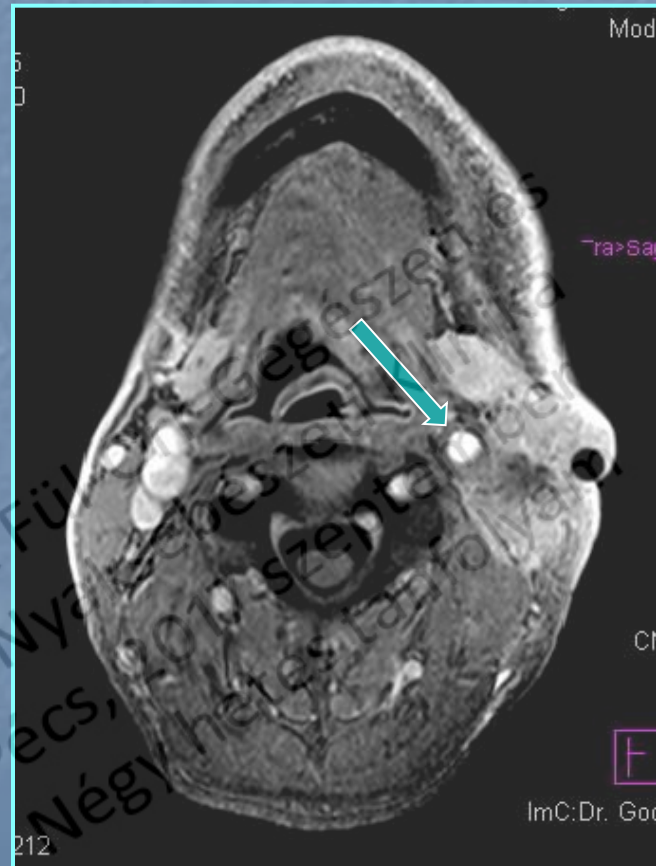


A TERÁPIÁS VÁLASZ: CR



KITERJESZTETT SALVAGE NYAKI BLOKDISSZEKCIÓ

Recidíva sugárkezelés után

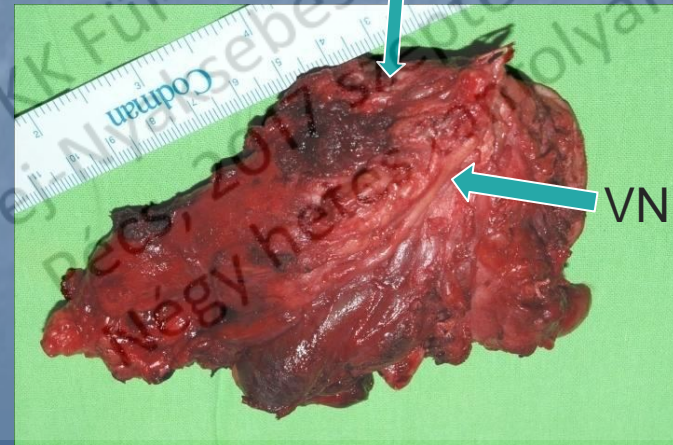


KITERJESZTETT SALVAGE NYAKI BLOKKDISSZEKCIÓ

Recidíva sugárkezelés után



- **Eltávolított struktúrák:**
 - tumorosan infiltrált bőr
 - n. vagus (VN)
 - m. digastricus hátsó hasa (PBDM)



REKONSTRUKCIÓ: PECTORALIS MAIOR MYOCUTAN LEBENY





**A KÖSZÖNÖM
A FIGYELMET!**

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