



## Zevní krk a jícen

doc. MUDr. P. Smilek, PhD.

Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku

Fakultní nemocnice u sv. Anny a LF MU v Brně

Přednosta: Doc. MUDr. Gál Břetislav, Ph.D.

Pekařská 53, Brno , 656 91



## Zevní krk - anatomické poznámky

---



*Horní hranice* - dolní okraj mandibuly, hrot proc. mastoideus a protuberantia occipitalis ext.

*Dolní hranice* - rovina proložená jugulem sterna, klíční kostí a trnem 7. krčního obratle.

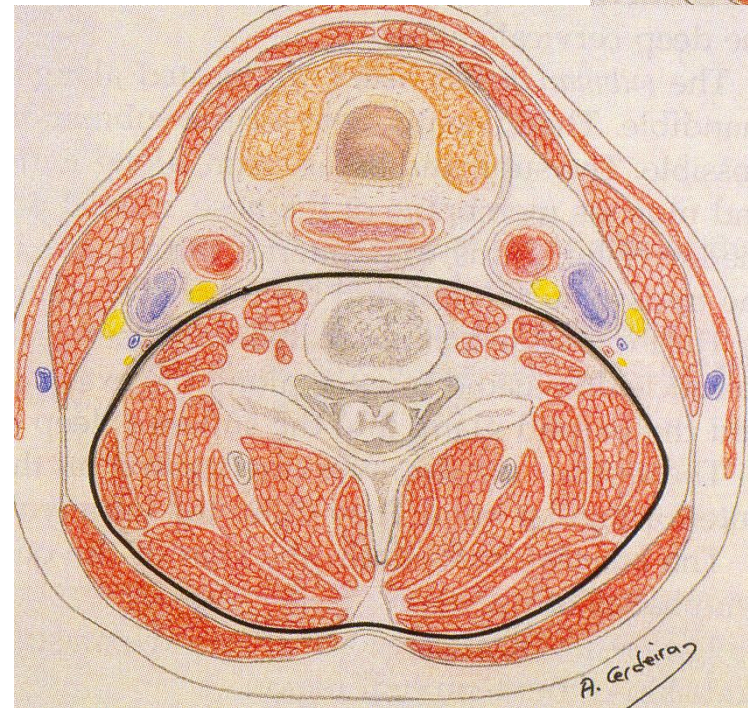
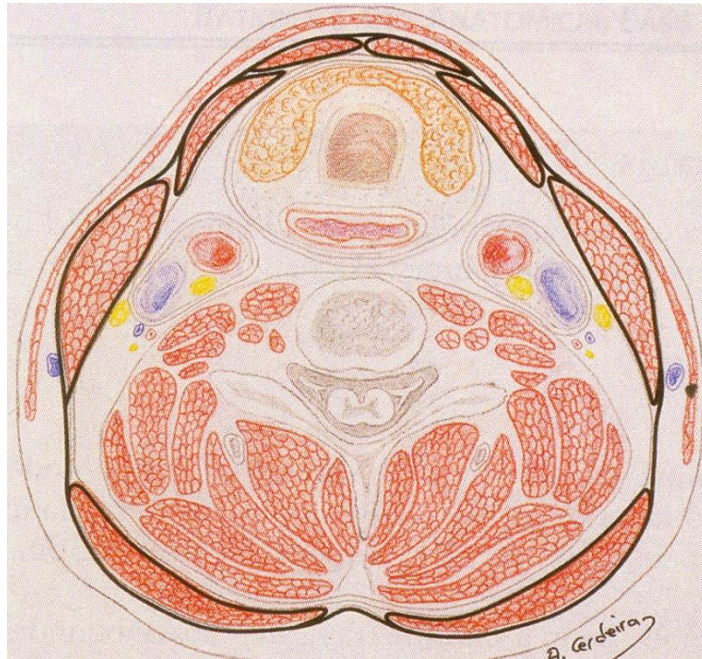
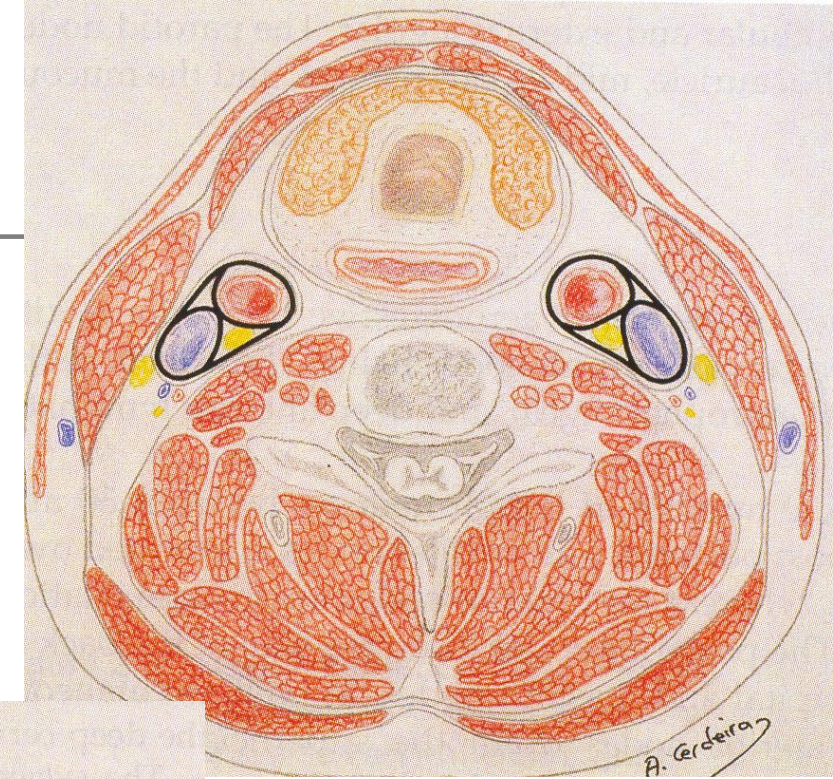
**Osteomuskulární systém** je adaptován k udržení vzpřímeného postoje.

**Viscerální část krku** obsahuje horní dýchací a zažívací trakt, pochvu velkých cév s jejich obsahem a krční lymfatický systém. Na krku je asi 200 mízních uzlin, které jsou značně variabilně uspořádány.

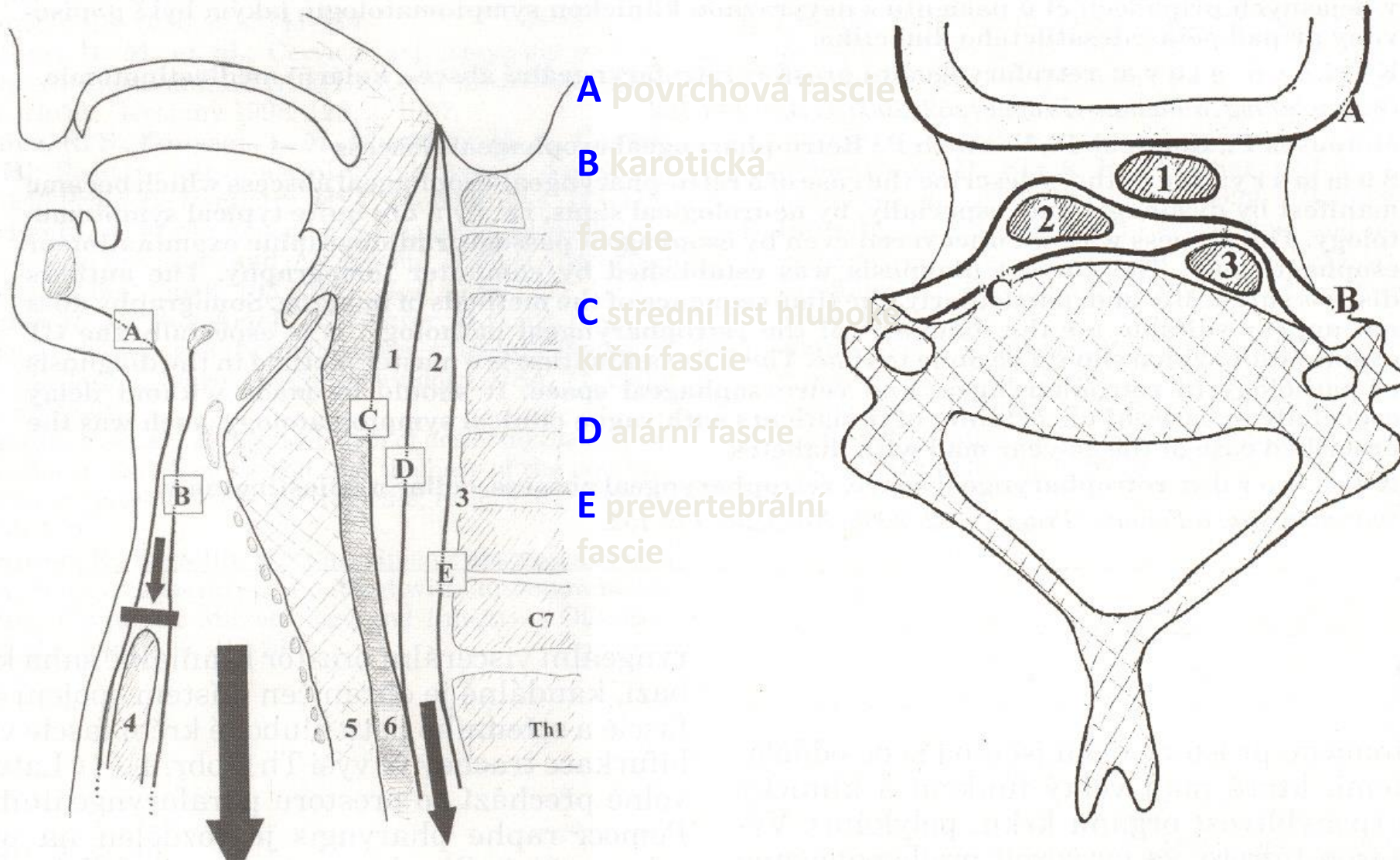




**Karotická pochva mezi povrchovou a  
hlubokou fascií. Uzliny jsou blízko  
důležitých struktur, ale fasciální  
pochvy tvoří bariéru.**







## Krční fasciální prostory

1. absces v retrofaryng. prostoru, 2. v „dangerous space“, 3. v prevertebrálním prostoru.





## Lymfatický systém krku - anatomické poznámky

- **Nodi cervicales superficiales**

Podél v. jug. ext. Drénují parotis, retraurik. krajinu, intraparotické uzliny, okcipitální uzliny.

- **Nodi lymphatici cervicales profundi**

sledují hlavní cévní krční svazek.

- **Řetěz uzlin při n. accesorius**

drénuje nosohltan, orofarynx, paranazální dutiny.

- **Řetěz uzlin podél vasa transversa colli**

nodi supraclaviculares - těsně nad klíční kostí.

- **Zvláštní skupiny uzlin**

Nodi submentales, retropharyngei (největší z nich je Rouvierova uzlina), paratracheales, nodus praelaryngicus (Poirierova uzlina).



# Nodi lymphatici cervicales profundi

---

## Horní skupina (subdigastrická)

drénuje měkké patro, tonsily, kořen jazyka, supraglotis, piriformní sinus.

Nodus jugulodigastricus = Woodova uzlina = Küttnerova uzlina = Chassegnacova uzlina je v místě tzv. „malého venózního úhlu“, soutoku v facialis a v. jug. int, tzv. „jugulofaciální úhel“. Metastázy hrtanu jsou zde v 95%.

## Střední skupina

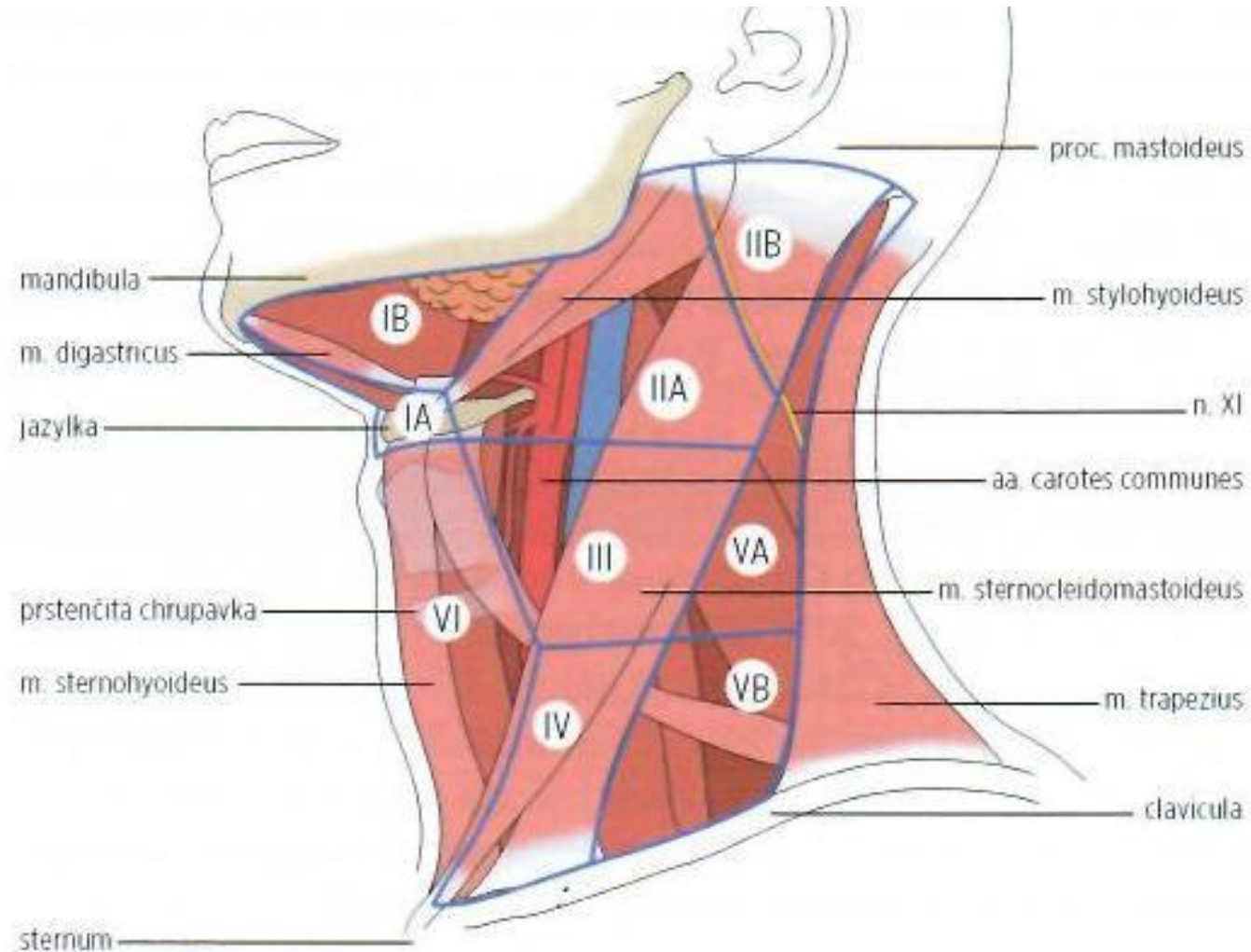
drénuje supraglotis, štítnou žlázu, sinus piriformis. Zasahuje až po zkřížení m. omohyoideus s nervově cévním svazkem.

## Dolní skupina

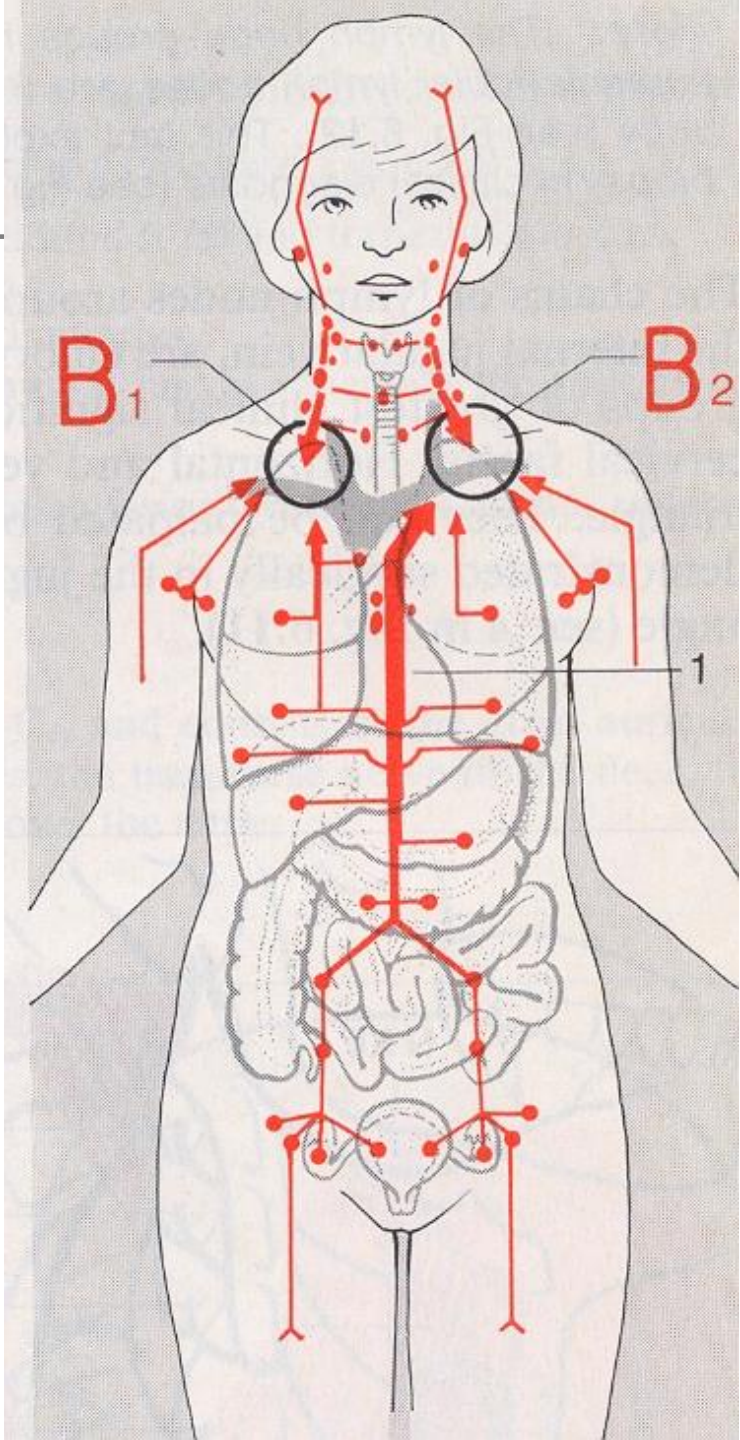
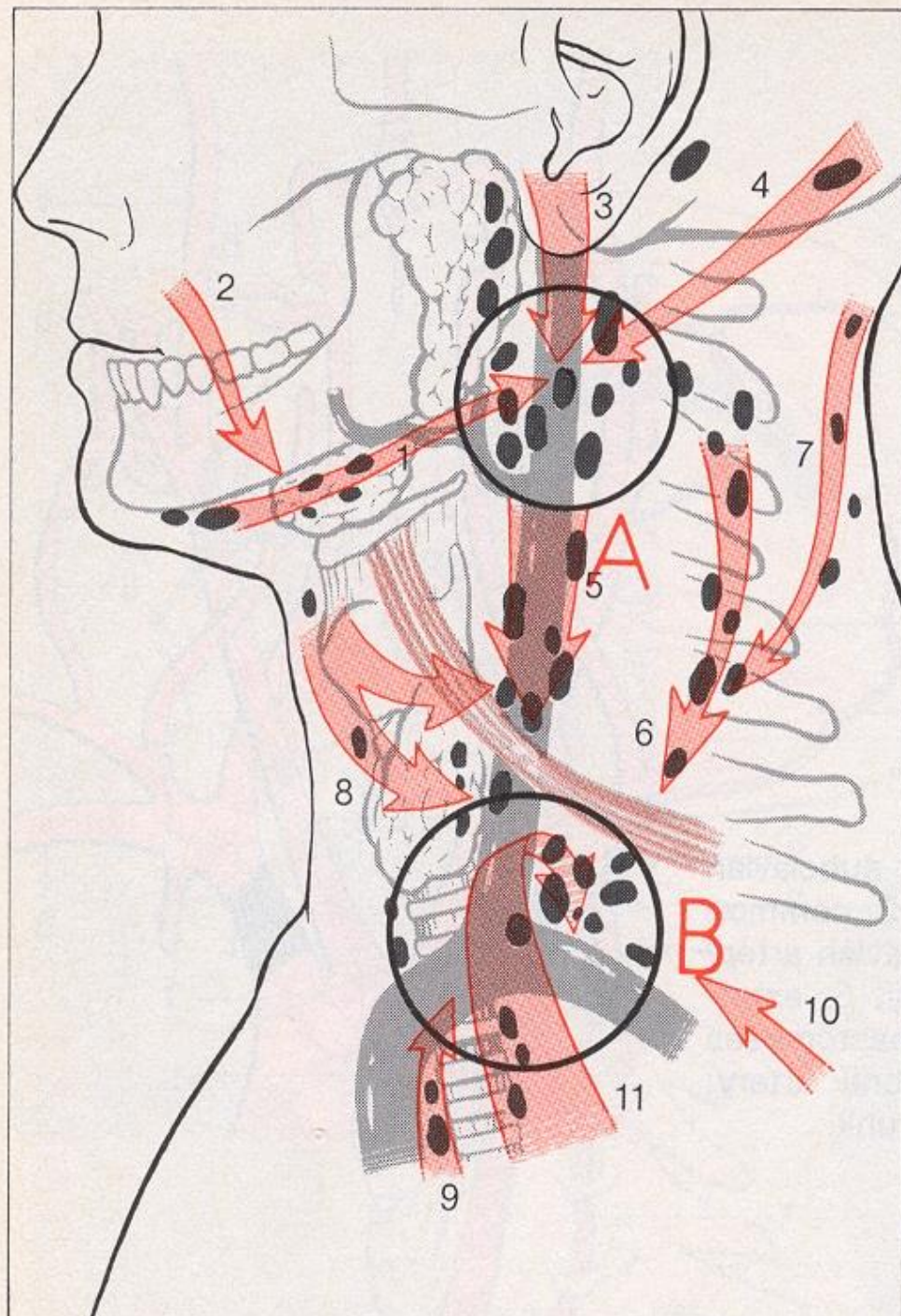
drénuje subglottis, tracheu, cervikální jícn, štít. žlázu. „Velký venózní úhel“, = jugulosubklaviální venózní úhel. Zde se nachází Troisier-Wirchowova uzlina. Soutok v. jug. int. a v. subclavia. Poslední stanice odtoku lymfy téměř z celého organismu. Zde se provádí Praeskalenická biopsie dle Danielse - např. při systémových krevních onemocněních, lymfogranulomu



# Přehled krčních oblastí dle Sloan Kettering Cancer Center















# Vyšetření krčních lymfatických uzlin

---

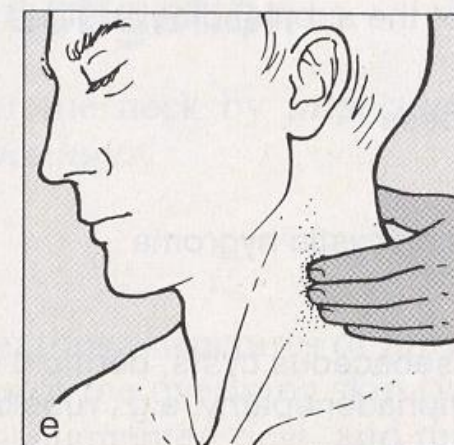
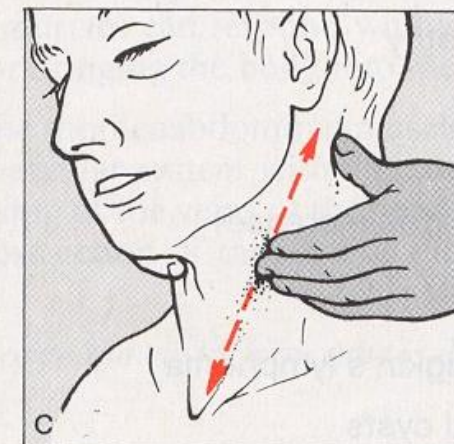
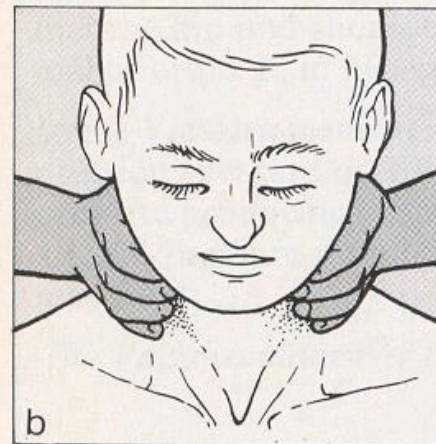
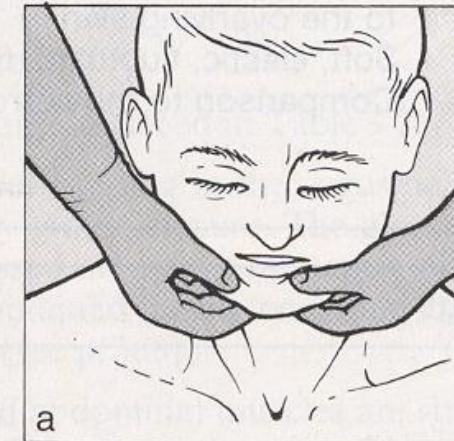
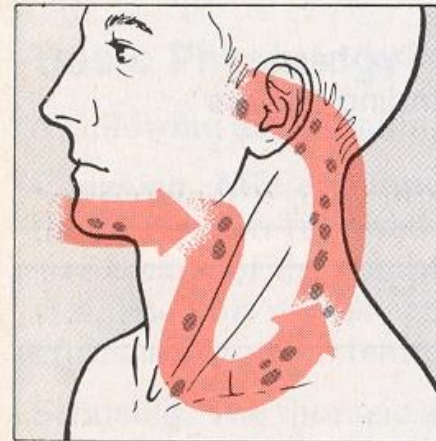
- pohled
- pohmat
- ultrazvuk - rozlišení mezi cystou a uzlinou, stanovení šířkodélkového poměru, rozměr (velikost)
- CT vyš. ev. MR (centrální nekróza, „prstýnek“)
- biopsie
- scintigrafie
- lymfografie - běžně se neprovádí





## Při vyšetření zduření na krku je nutno stanovit:

- velikost v cm
- lokalizaci
- konsistenci
- pohyblivost
- vzhled kůže nad  
útvarem





# Výtěžnost jednotlivých vyšetřovacích metod

---

- **Palpace**- až 1/3 případů falešně negativní nebo falešně pozitivní.
- **UZ** - senzitivita 94 % a specifita 91 % (závisí na zkušenosti interpreta)
- **aspirační cytologie řízená ultrazvukem** - až 76 % senzitivita a 100 % specifita
- **Spolehlivost CT** vyšetření k průkazu metastatického postižení krčních uzlin bývá udávána mezi 72 % - 93 %
- **PET** jeví vyšší senzitivitu, ale má nižší specifitu než CT vyšetření.
- Kombinace dostupných vyšetřovacích metod (palpace, ultrazvuk, CT, MRI) určuje přítomnost krčních metastáz asi v 70 % případů, to znamená, že asi 30 % nemocných bez klinických známek metastáz je ohroženo lokoregionálním relapsem z mikrometastáz ve spádových krčních uzlinách.





# Koncept „sentinelové uzliny“

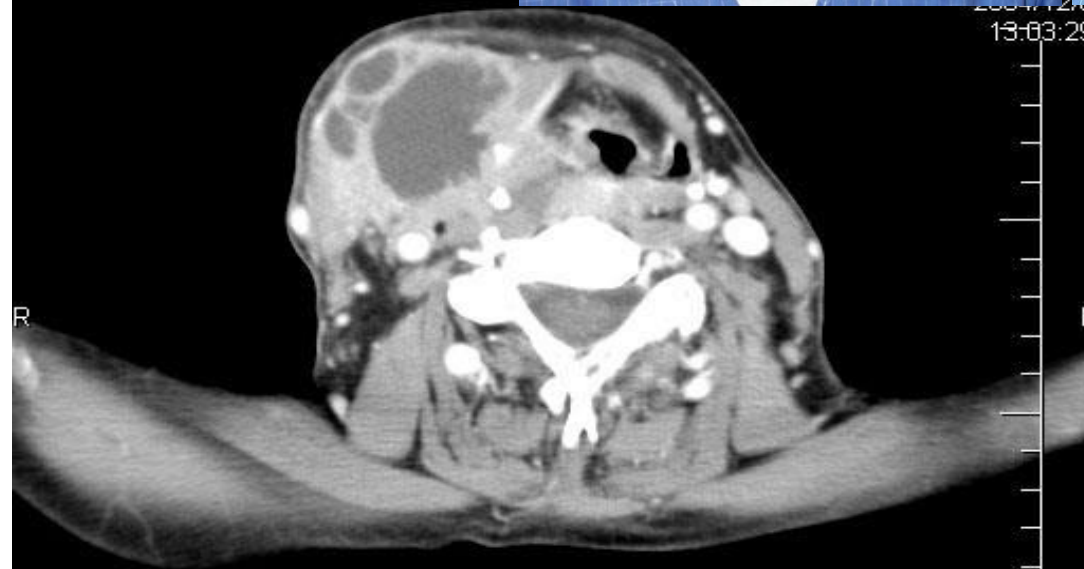
---

- Sentinelová uzlina je první uzlina, do které přichází lymfa z oblasti primárního tumoru. Pokud neobsahuje metastázy, je nepravděpodobné, že by byly metastázy v ostatních krčních uzlinách a na základě identifikace a vyšetření sentinelové uzliny je možné rozhodnout, zda je nutné provést krční disekci.
- Identifikace –
  - peroperačně - peritumorózní aplikace lymfotropní látky (koloidní roztoky označené radioaktivním techneciem, barvivo), která se akumuluje v příslušné lymfatické uzlině.
  - Před operací - lymfoscintigrafie den před operací
- Význam pro ORL – zvl. kožní melanom



## Metastáza karcinomu do krčních uzlin

CT/2778/23  
Axial F->H



120.0 kV  
262.0 mA  
Pixel size: 0.488 mm  
Position: -740.5 mm  
W: 250 L: 25

13:03:29

R

P

DFOV: 25.00 x 25.00 cm

A

FN U sv. Anny v Brně

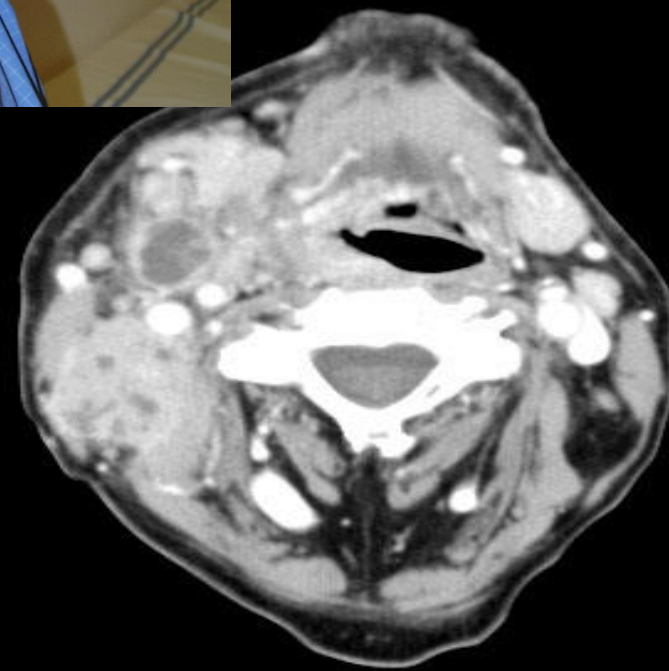
I  
500110/091

M

4284-7367/04

2004/12/6

13:03:29



120.0 kV  
262.0 mA  
Pixel size: 0.488 mm  
Position: -715.0 mm  
W: 250 L: 25

DFOV: 25.00 x 25.00 cm

L

P







## Ca štítné žlázy



CT/4/233  
Axial F->H  
Recon 2: NATIV

A

FN U sv. Anny v Brně  
VYMAZALOVA IRENA  
415115/090  
1941/1/15  
68Y F  
4284-4113/09  
2009/5/20  
11:50:15





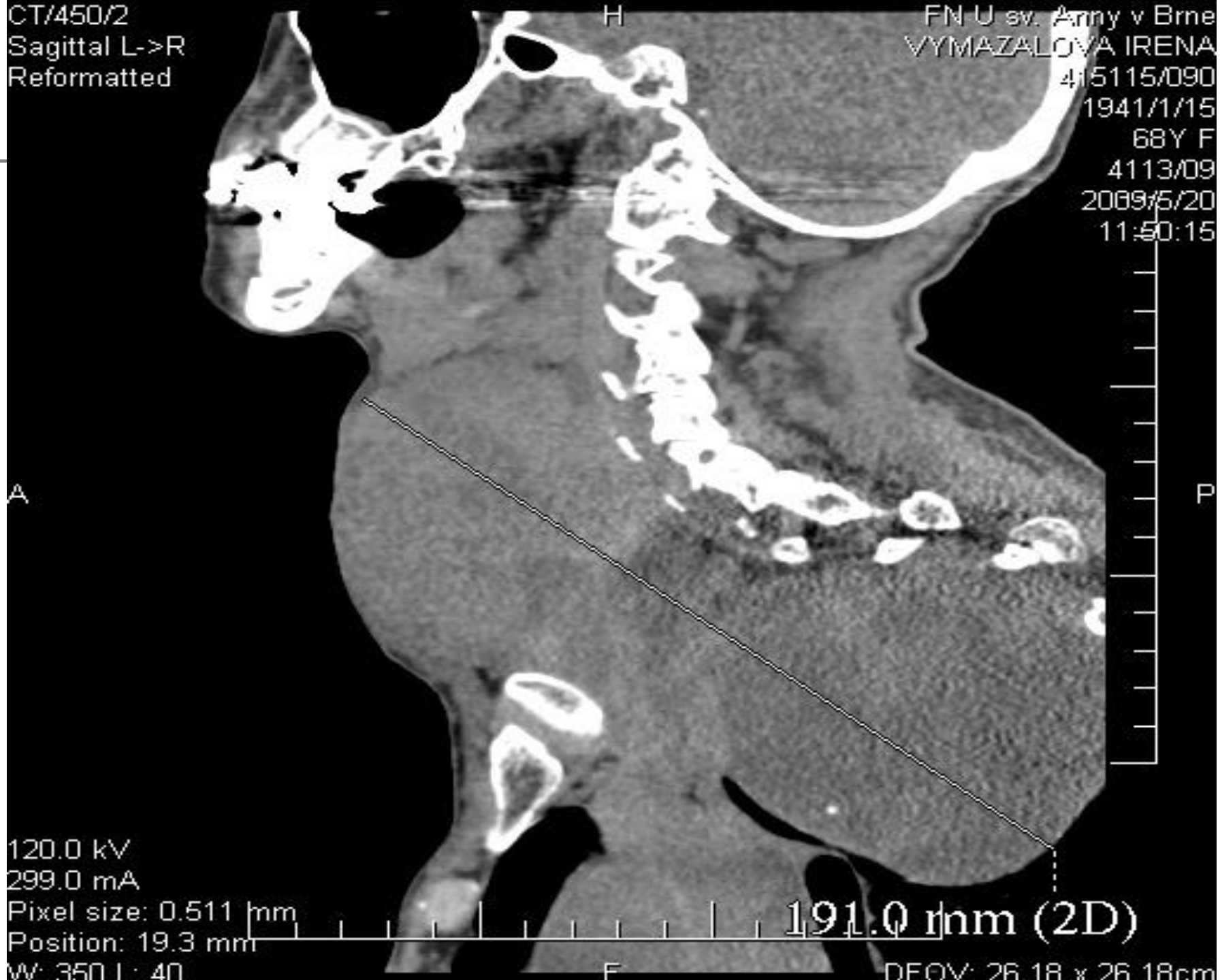
A

P

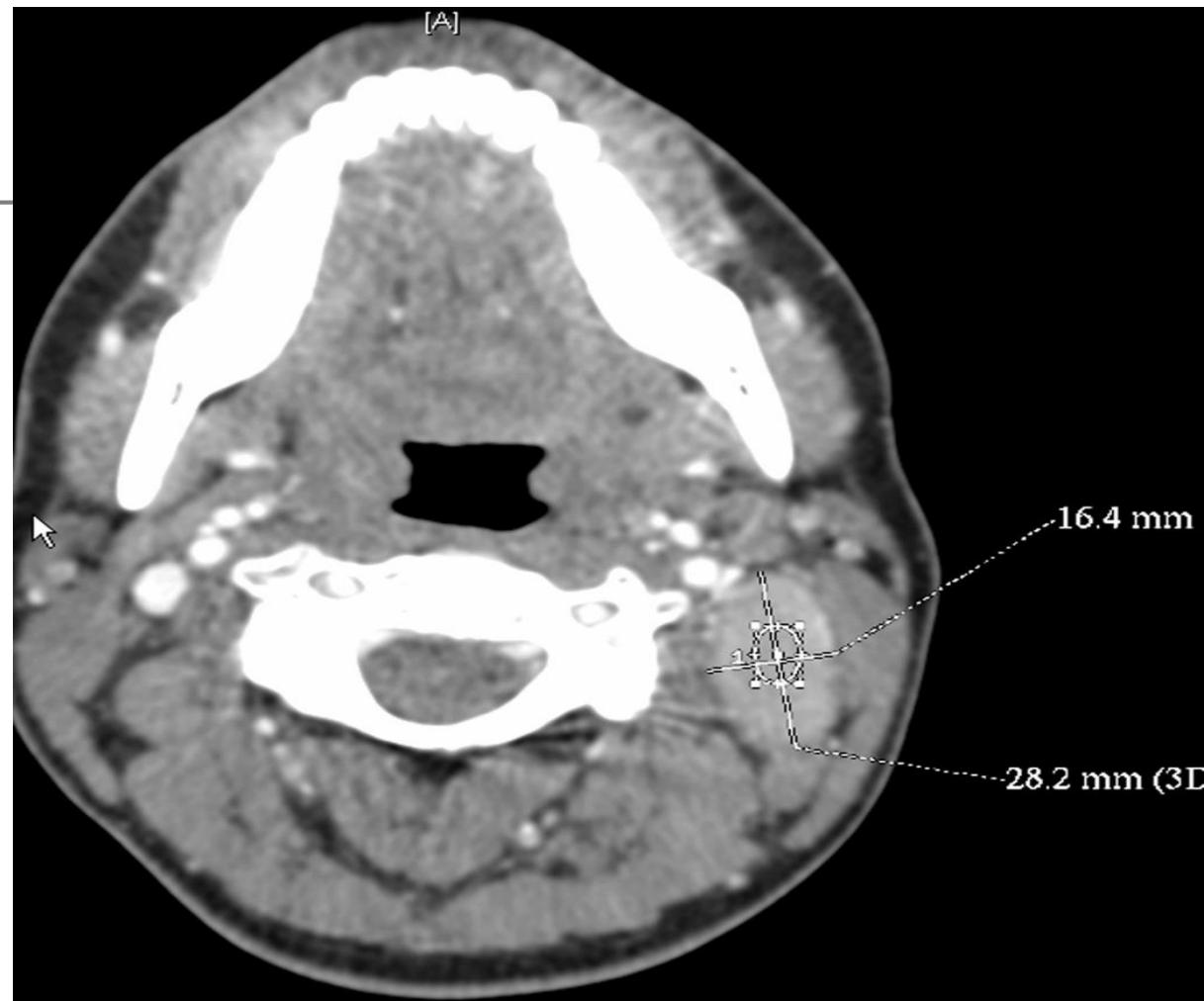
120.0 kV  
299.0 mA  
Pixel size: 0.511 mm  
Position: 19.3 mm  
W: 350 L: 40

191.0 mm (2D)

DEFOV: 26.18 x 26.18cm

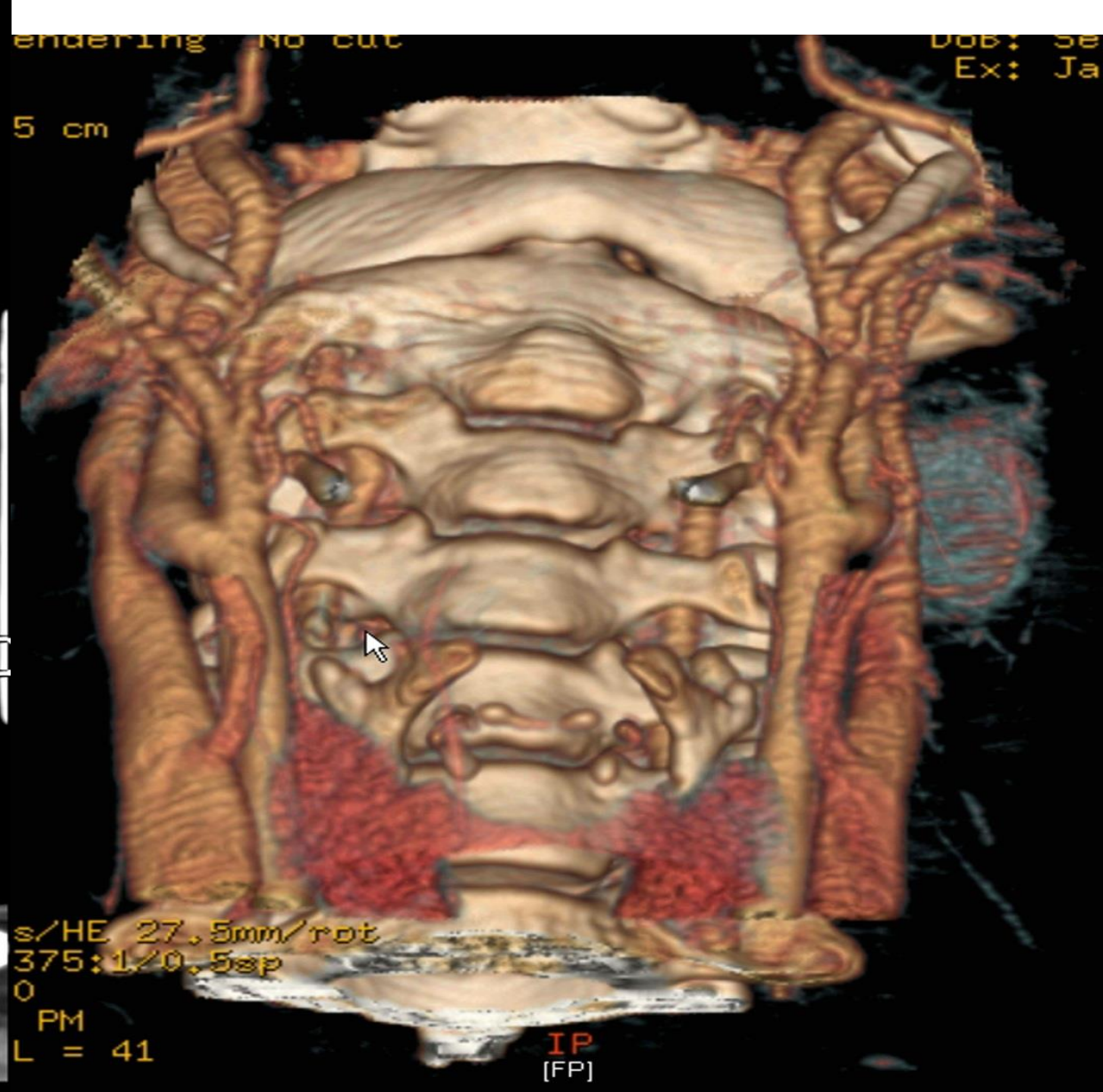
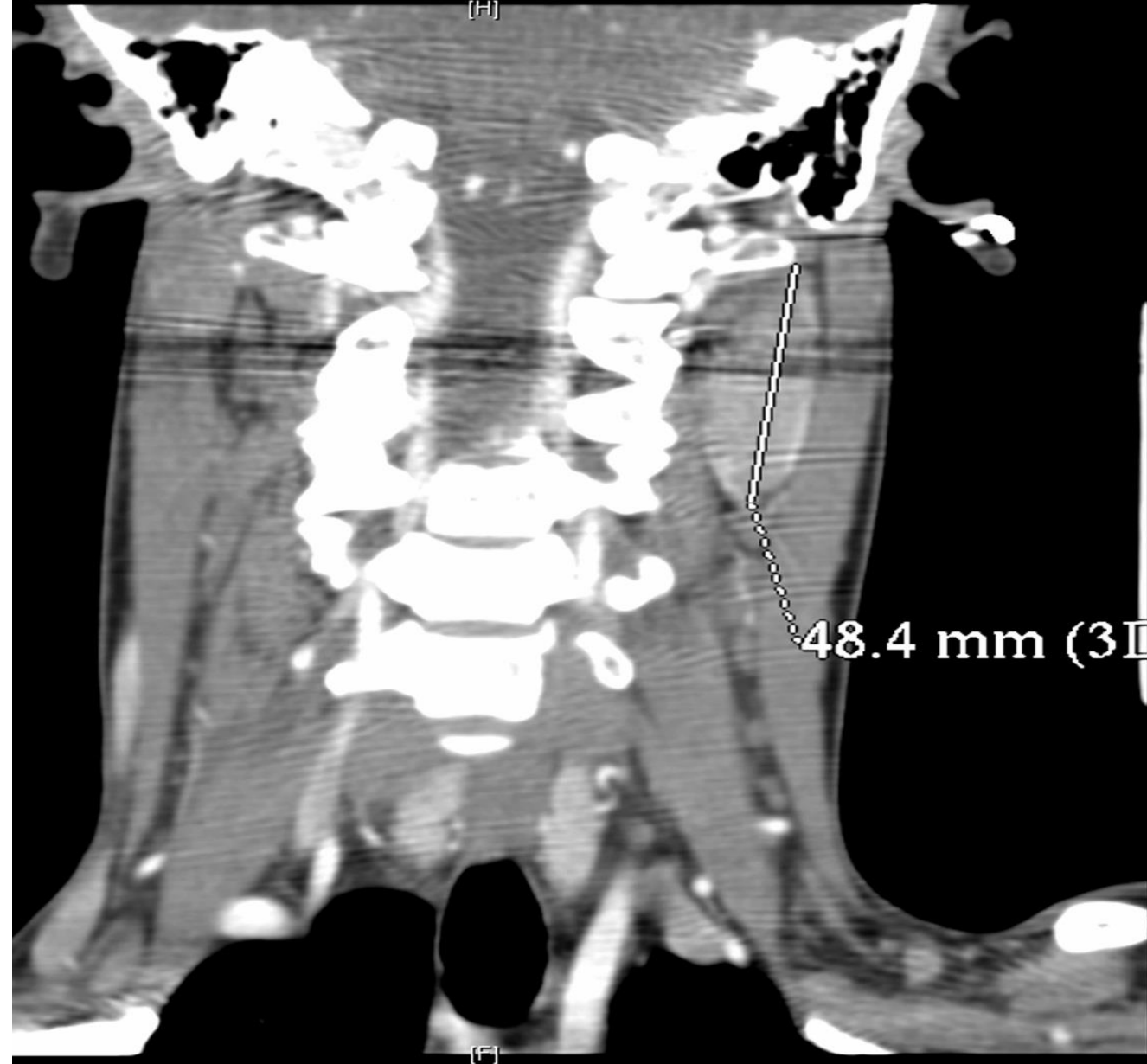




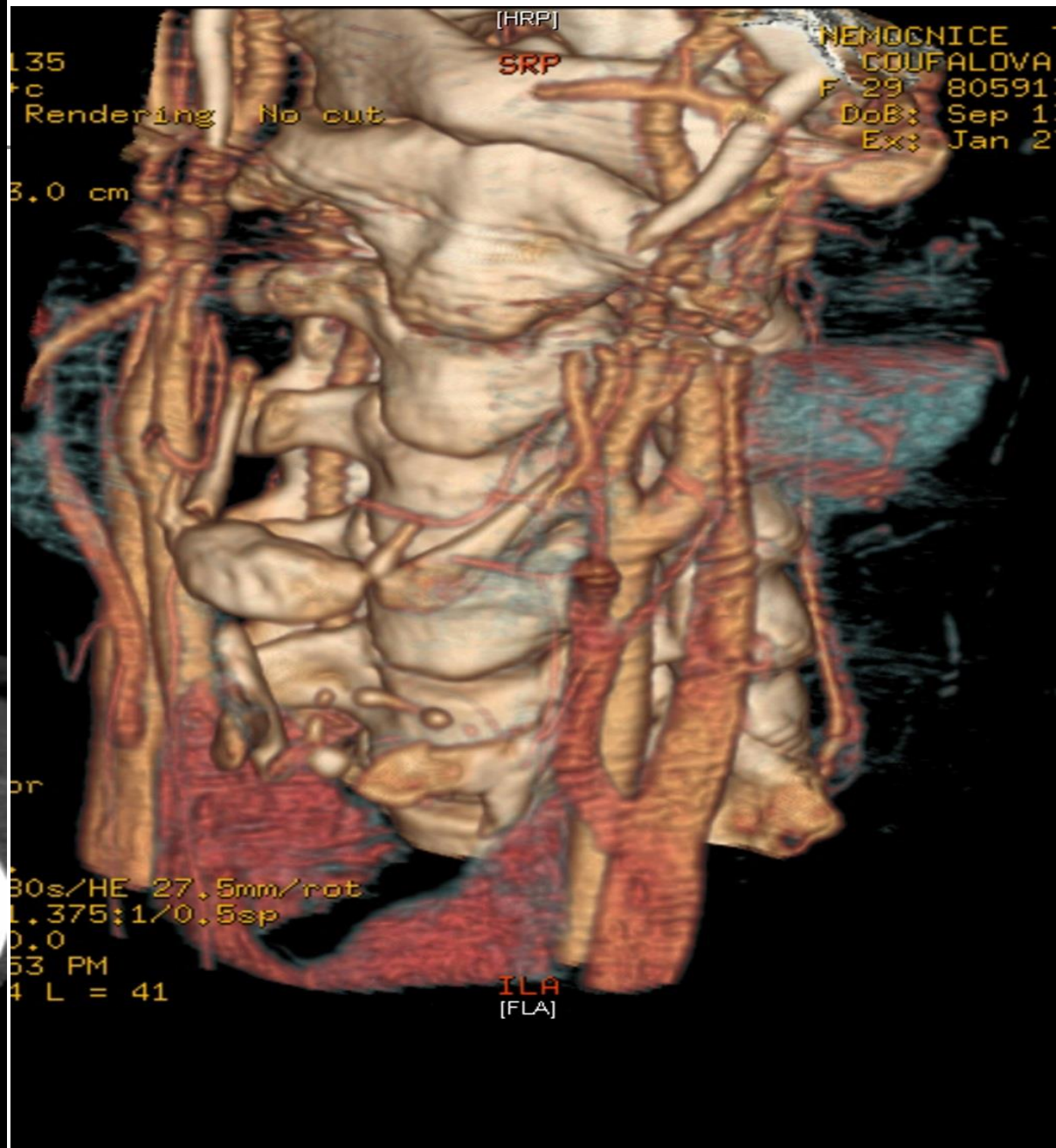
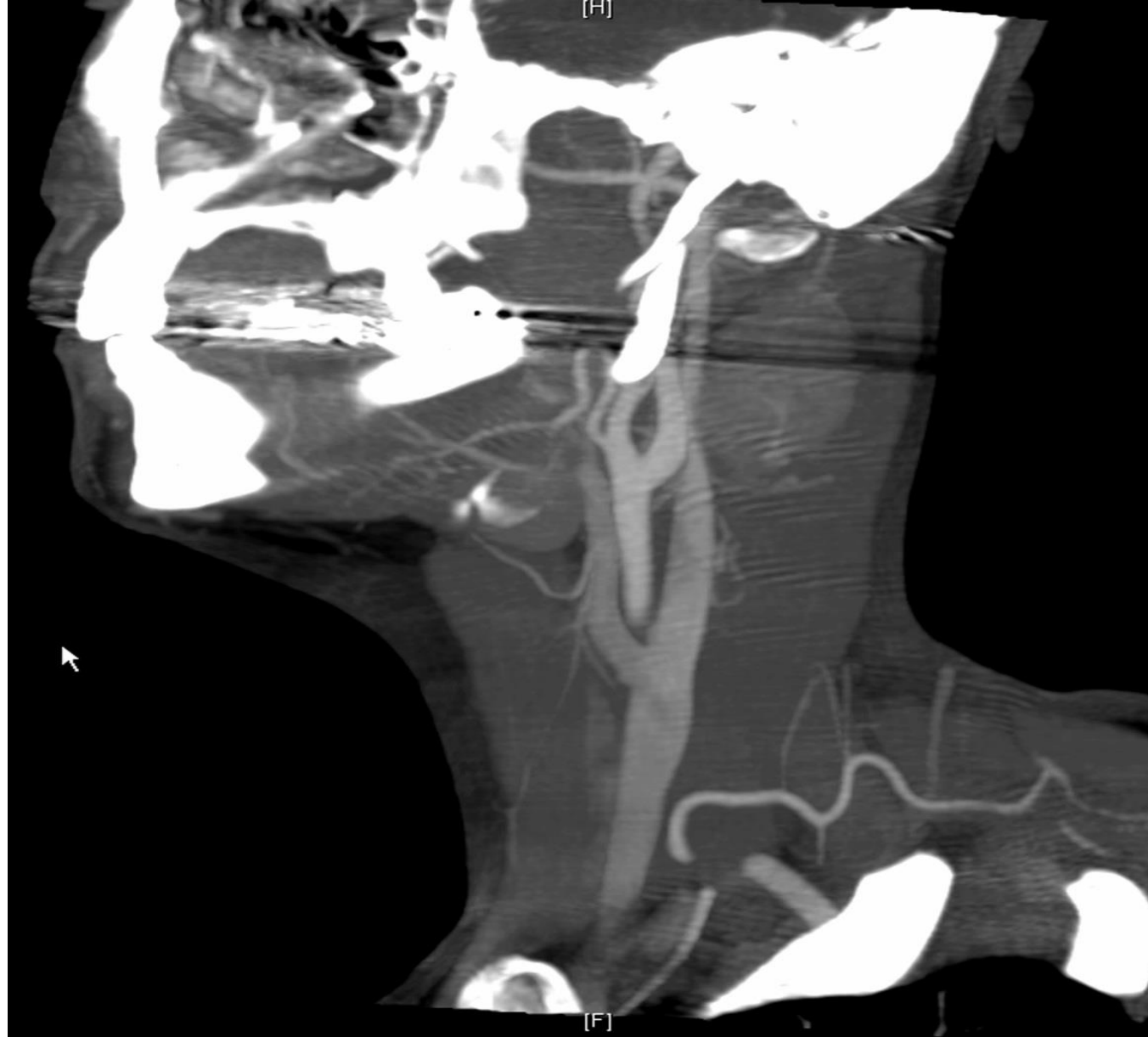


**Tumor krku vlevo v retroakcesorním prostoru**

ROI 1: max=132 av=110.8 std=6.9 44.5mm







# Masivní lymfadenopatie – Maligní lymfom







Dělení dle lokalizace: uzlinová – mimouzlinová zduření; etiologické dělení:

## Zánětlivá onemocnění krčních uzlin

### ▪ Chronické nespecifické lymfadenitidy

#### – Chronické specifické lymfadenitidy -

- tuberkulóza, sarkoidóza.

#### – Retikulocytární abscedující lymfadenitidy

- Nemoc z kočičího škrábnutí
- Tularemie.

#### – Lymfadenitidy se změnami v krevním obraze

- infekční mononukleóza, zarděnky, adenovirózy, epidemická hepatitida, virová pneumonie, listerióza, toxoplazmóza, lymfadenitida po hydantoinu.

#### – Vzácné lymfadenitidy

- kolagenózy, lues, mykózy.

## Nádory

#### – Benigní

- chemodektomy
- lymfangiomy, henmangiomy, lipomy (Morbus Madelung-benigní symetrická lipomatóza krku)

#### – Maligní lymfomy

#### – Primární krční karcinom

- Karcinomy štítné žlázy - poměrně časté
- „Branchiokarcinom“ - velmi vzácné.

#### – Metastázy karcinomu

**Vrozené vady** - laterální a mediální krční píštěle a cysty.

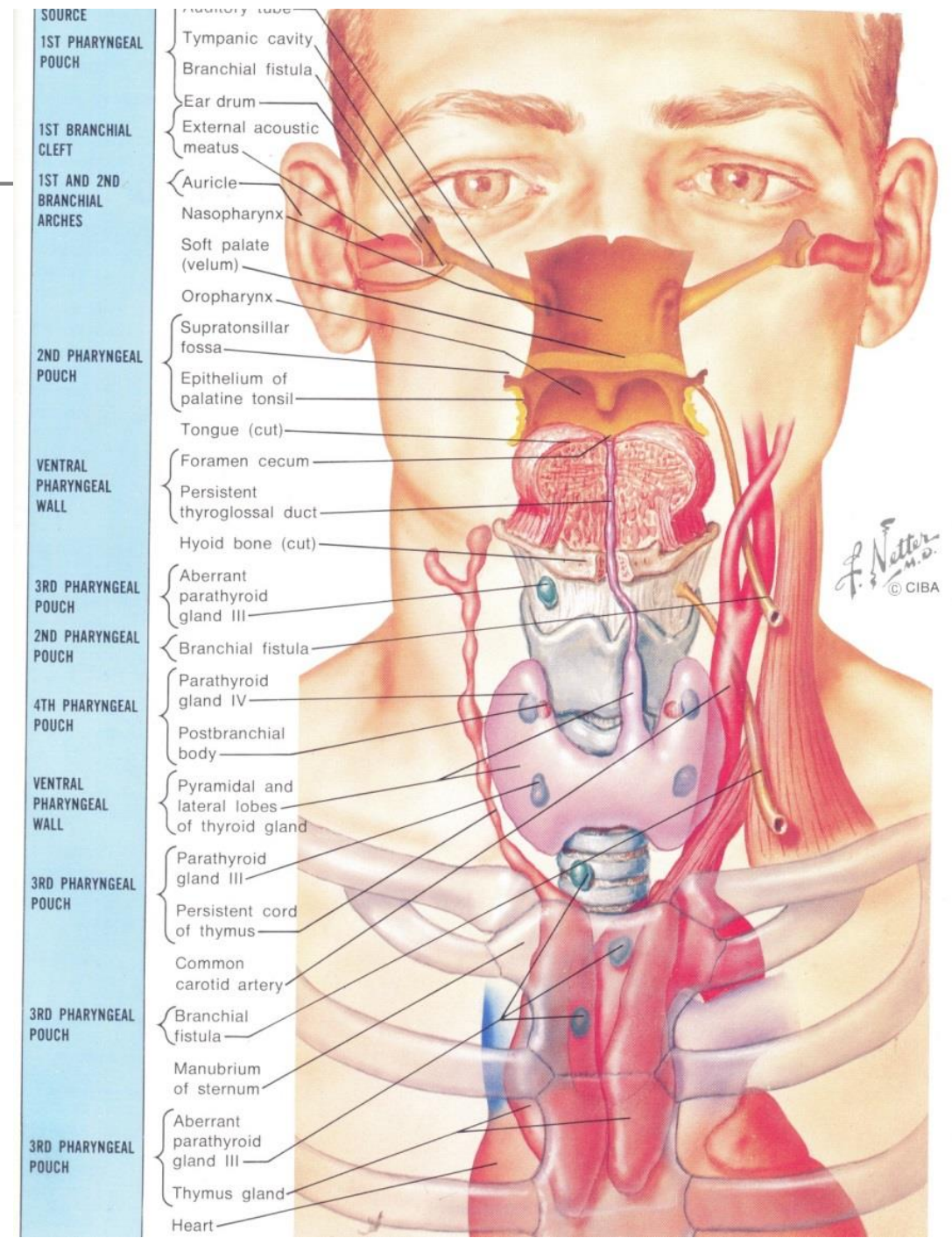
## Zánětlivé zduření na krku - aktinomykóza





## Fistulae et cystis colli lateralis

- nacházející se v čáře od zygomaticu ke sternoklavikulárnímu skloubení.
- jsou branchiogenní a vycházejí ze zbytků po 2., vzácněji 3. a 4. žaberní štěrbiny.
- Asi v 90 % případů píštěl vychází ze 2. žaberní štěrbiny, mívá vnitřní ústí v oblasti zadního patrového oblouku,
- vychází-li ze 3. nebo 4. žaberní štěrbiny, pak je vnitřní ústí v oblasti piriformního sinu, resp. v horní části jícnu.

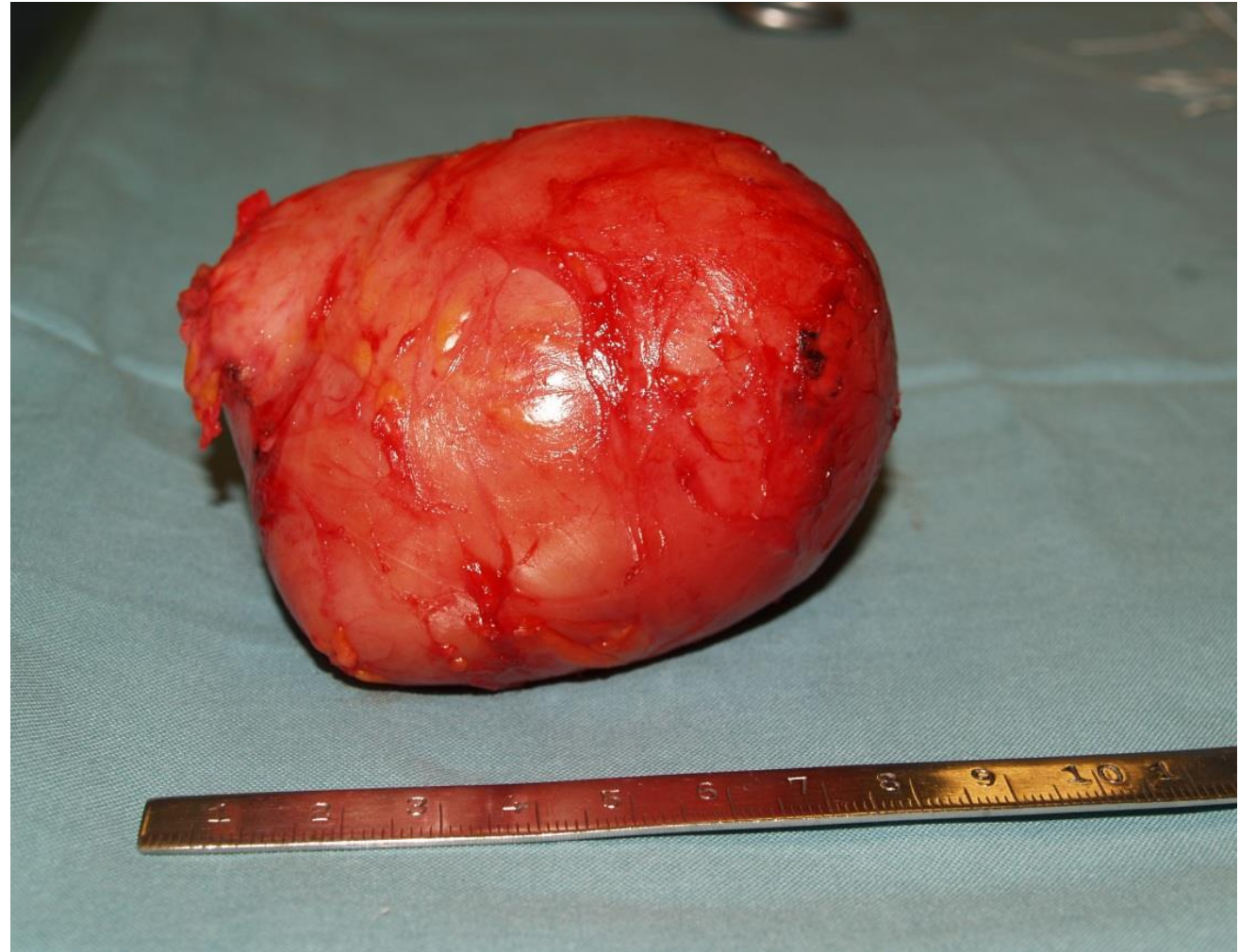


# Cystis colli lateralis l.sin.





# Cystis colli lateralis l.sin.





# Hluboká krční infekce

---

- Zdroj- odontogenní (80 %) faryngeální (infekce paratonzilární a retromolární krajiny), penetrující poranění spodiny ústní, hltanu nebo krčního jícnu.
- Snížená funkce imunitního systému (Diabetes mell., alkohol aj.)
- Viscerální prostory krku nejsou distálně ohraničeny vůči mediastinu.



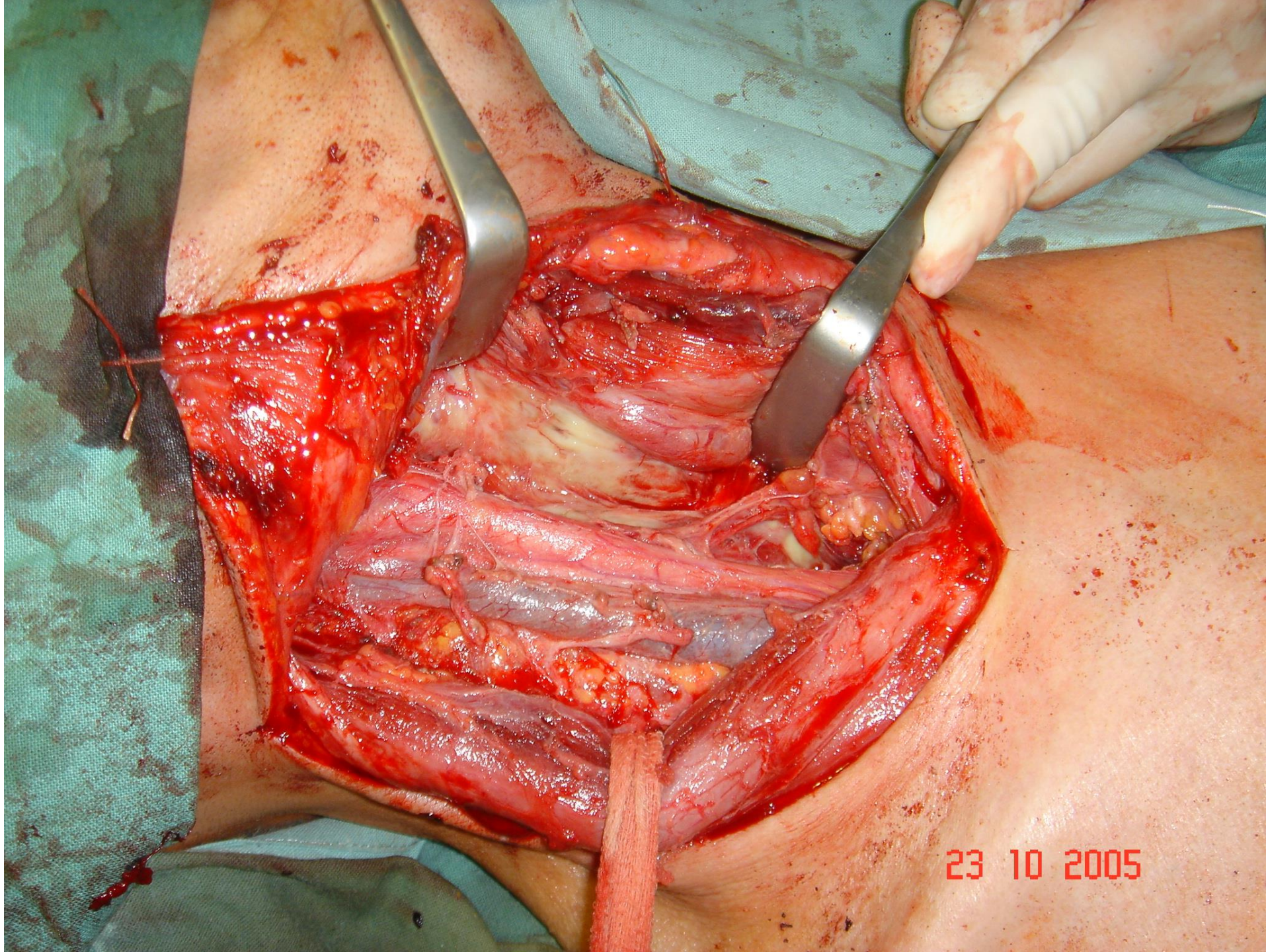


# Hluboká krční infekce

---

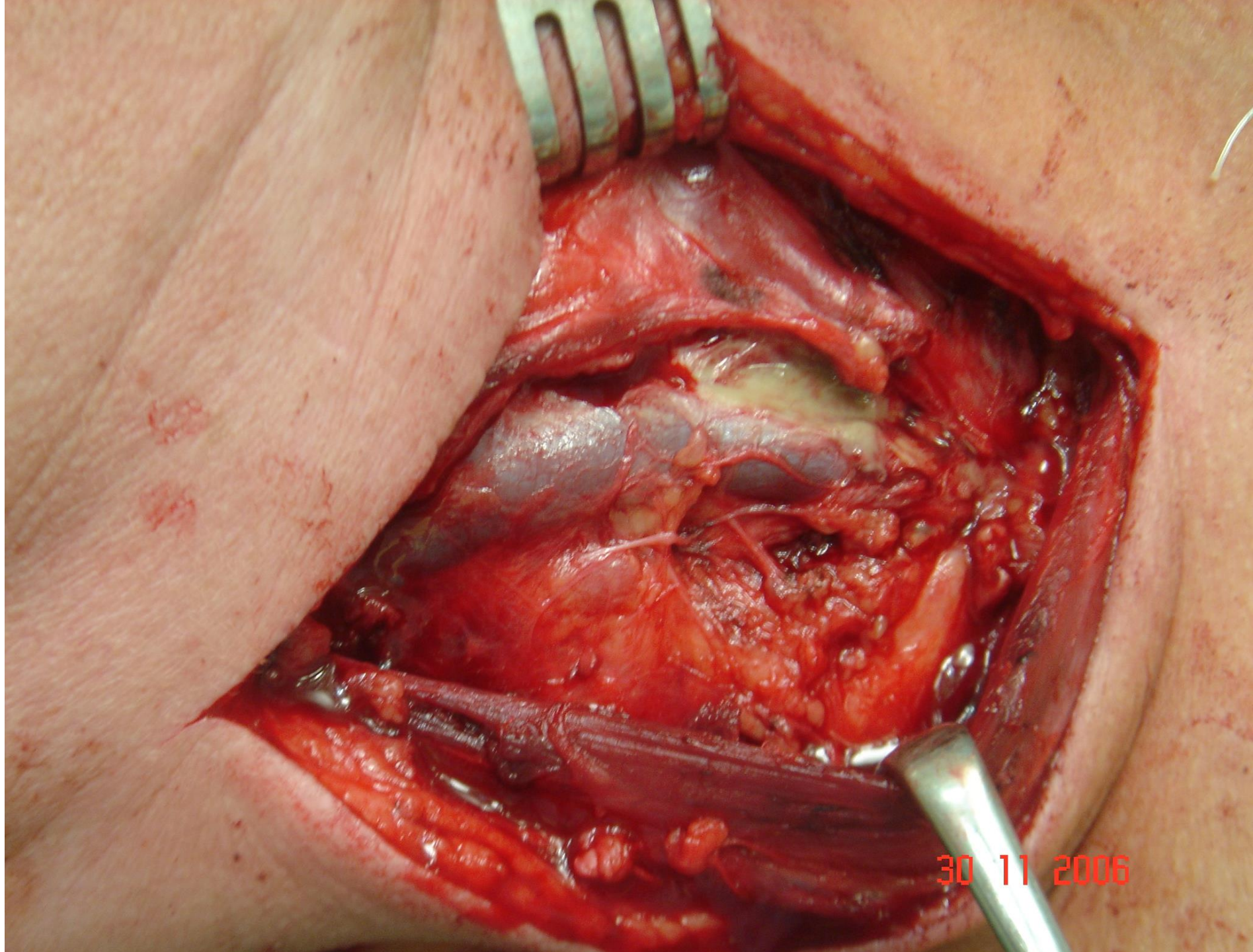
- **Klinický obraz** – vysoká teplota, často septická, bolestivost stupňující se palpací, polykáním, bolesti v zádech (intraskapulární), retrosternální bolest, bolest, trismus, torticollis, zduření na krku zevně, edém hypofaryngu
- Neohraničený zánětlivý infiltrát na krku, fluktuace, pergamenové třaskání; při přestupu do mediastina – vedle dysfagie i dyspnoe
- **Léčba** – širokospektrá antibiotika, intenzivní léčba celkového stavu. Chirurgická léčba - otevření prostor kolem velkých krčních cév, kolární mediastinotomie, terapie prvního zdroje, komplexní terapie namířená proti sepsi, trombóze, selhání ledvin aj.
- Špatná **prognóza**, vysoká mortalita





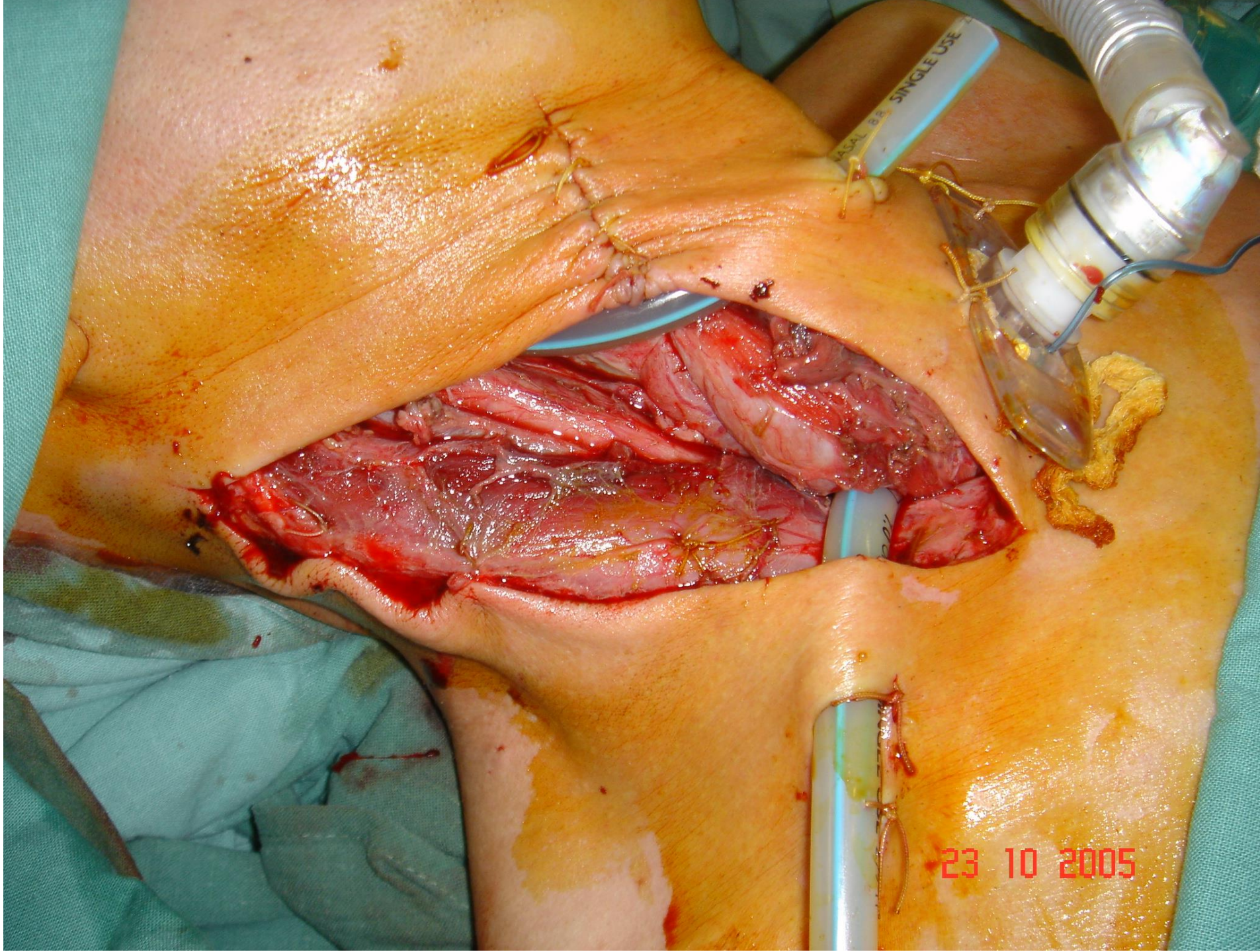
23 10 2005





30.11.2006





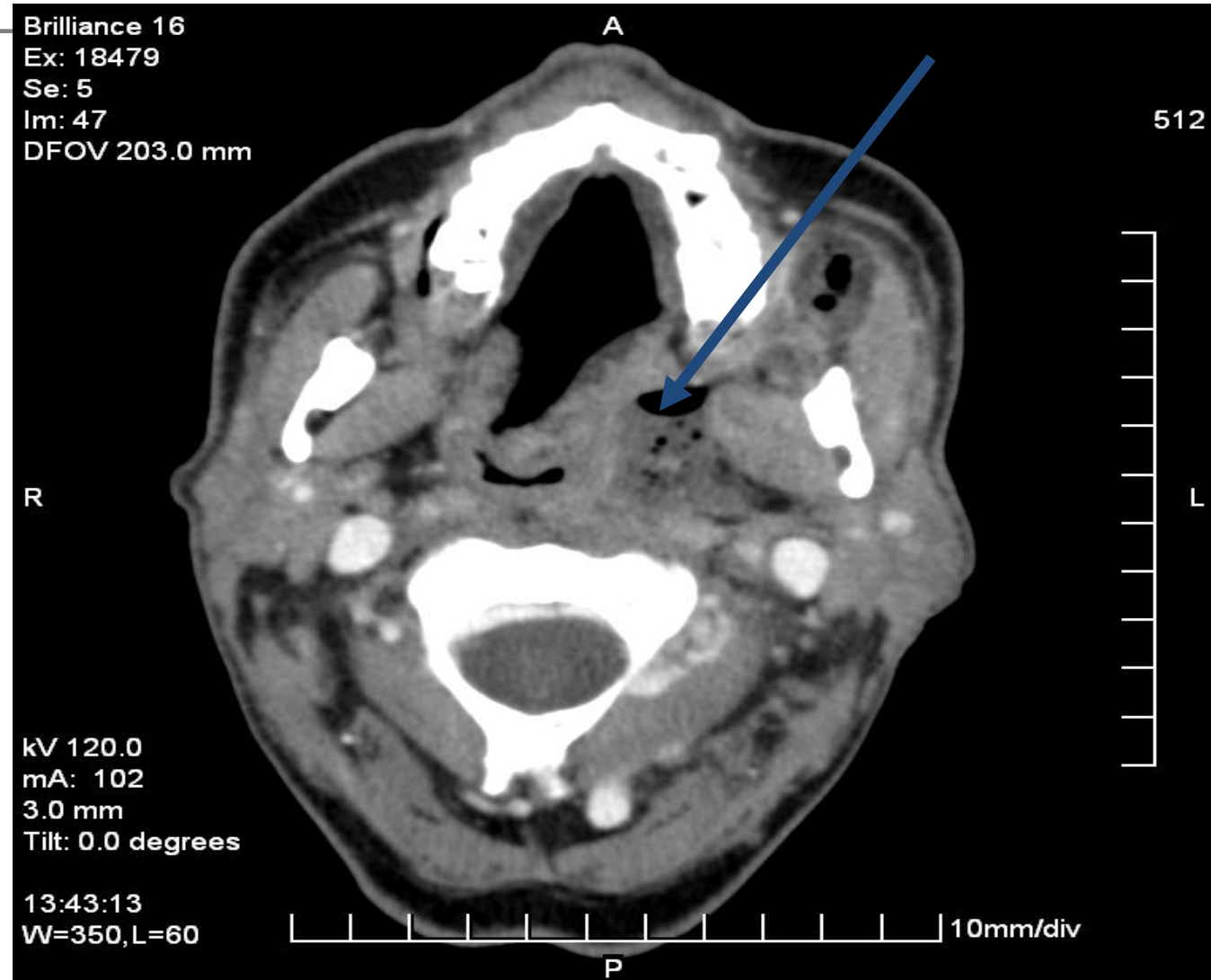
23 10 2005





23 10 2005

59letý pacient, udává asi měsíc zhoršené polykání, v posledním týdnu silně bolestivé, teplotu si neměřil, bolely ho zuby, ošetřován opakovaně na stomatologii - extrahován 1 zub vlevo nahoře. Pro zduření na krku a zhoršené polykání odeslán vozem RZP na KOCHHK. CT- hnisavá kolekce s bublinami vzduchu retro- a parafaryngeálně od lebeční spodiny až po dolní okraj krikoidní chrupavky.





**Týž pacient jako na předchozím snímku. CT- hnisavá kolekce s bublinami vzduchu retro- a parafaryngeálně od lebeční spodiny až po dolní okraj krikoidní chrupavky.**

Brilliance 16  
Ex: 18479  
Se: 5  
Im: 23  
DFOV 203.0 mm

A

R

kV 120.0  
mA: 193  
3.0 mm  
Tilt: 0.0 degrees

13:43:09  
W=350,L=60

10mm/div

P

Brilliance 16  
Ex: 18479  
Se: 5  
Im: 33  
DFOV 203.0 mm

A

R

kV 120.0  
mA: 102  
3.0 mm  
Tilt: 0.0 degrees

13:43:11  
W=350,L=60

10mm/div

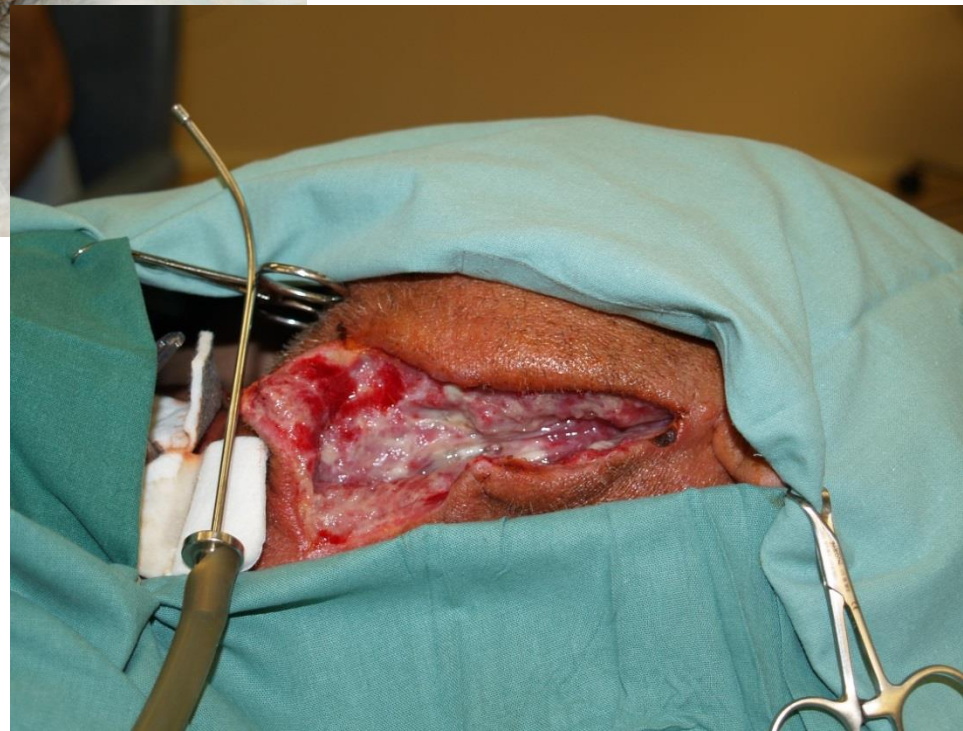
P

512

L



**Týž pacient jako na předchozím snímku. Stav po tracheotomii a chirurgické evakuaci abscesu.**







Fasciitis necrotisans, (microaerofilní streptokok skupiny C,  
tzv. masožravý...)







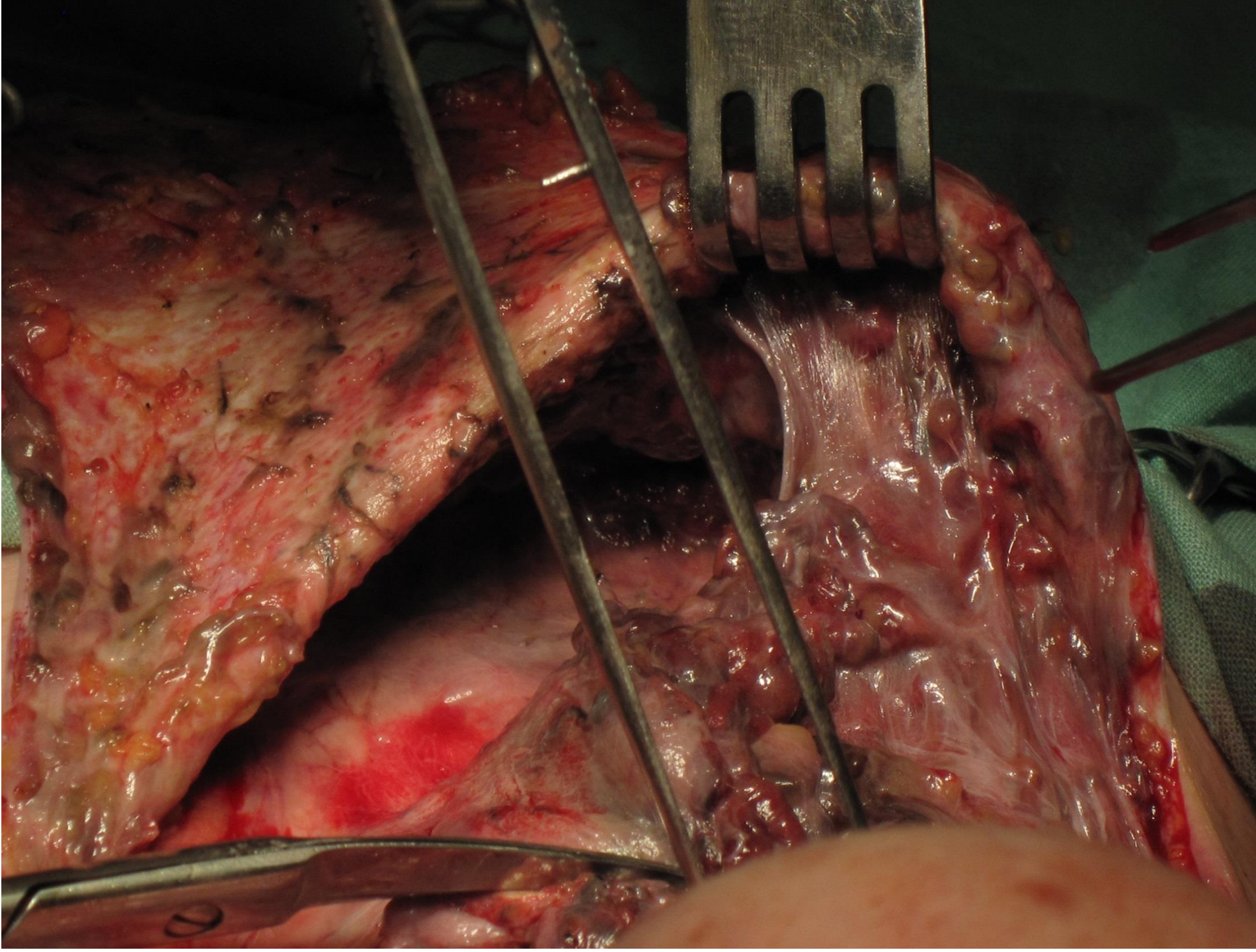








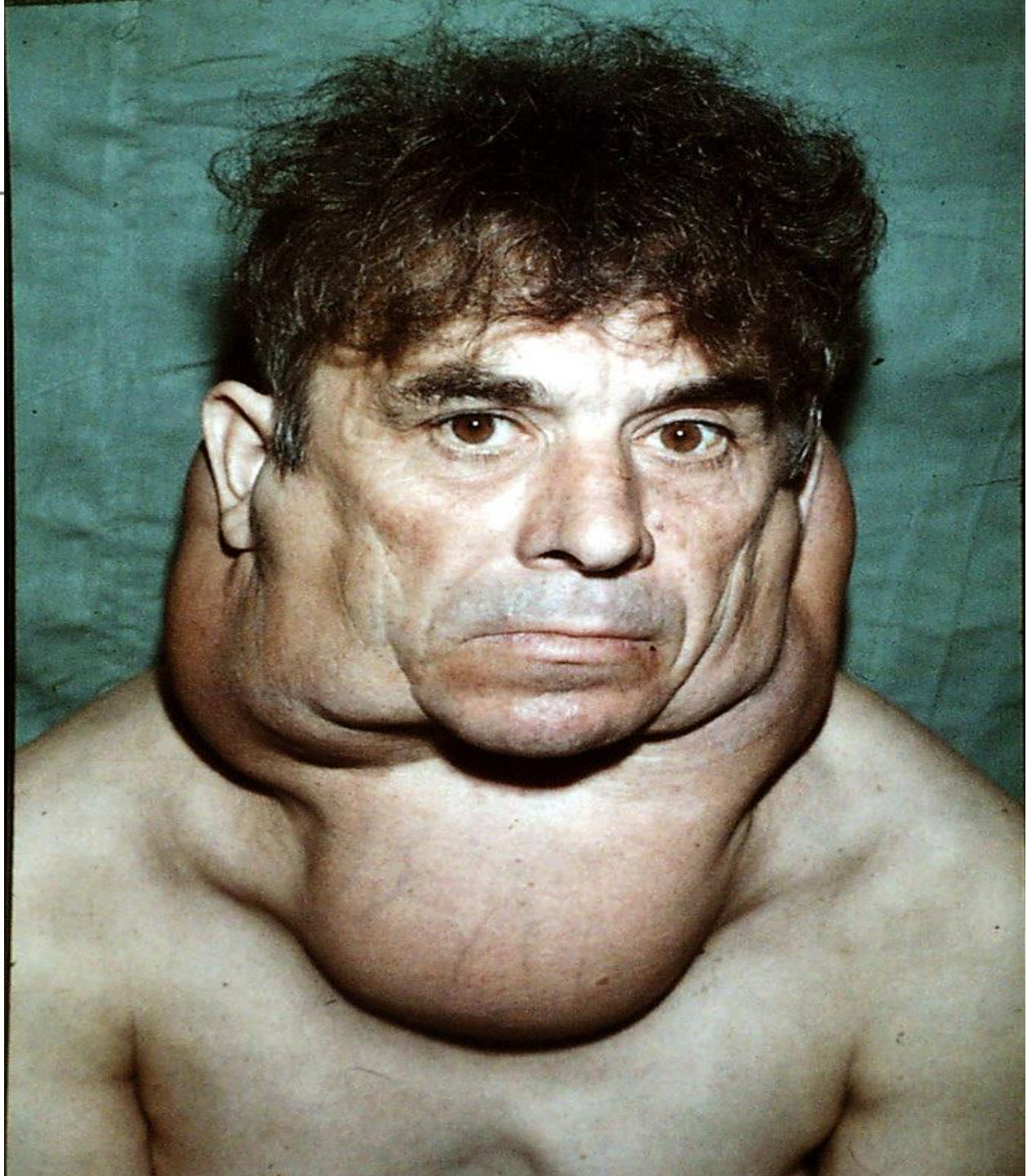






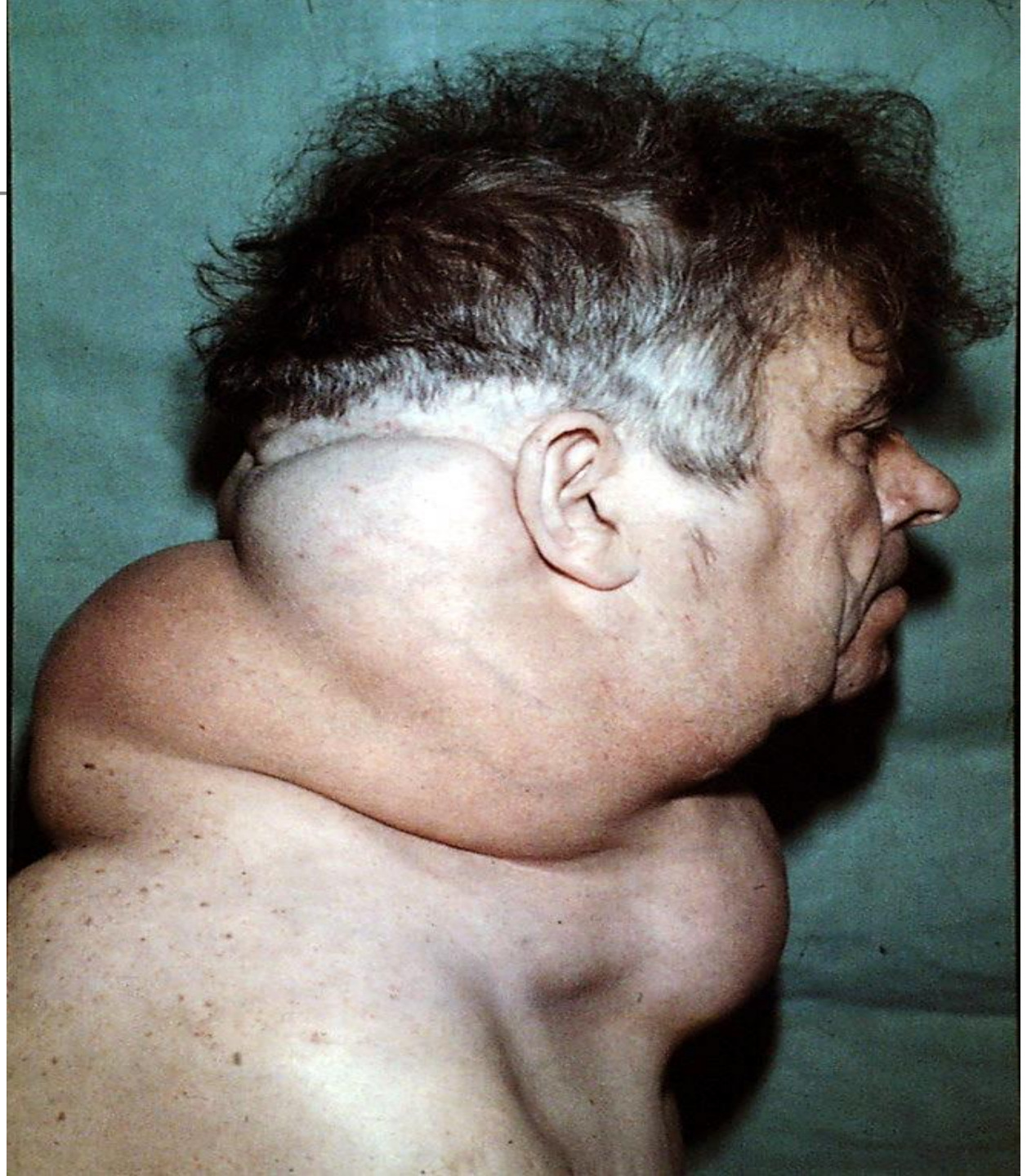
# Morbus Madelung

benigní symetrická lipomatóza



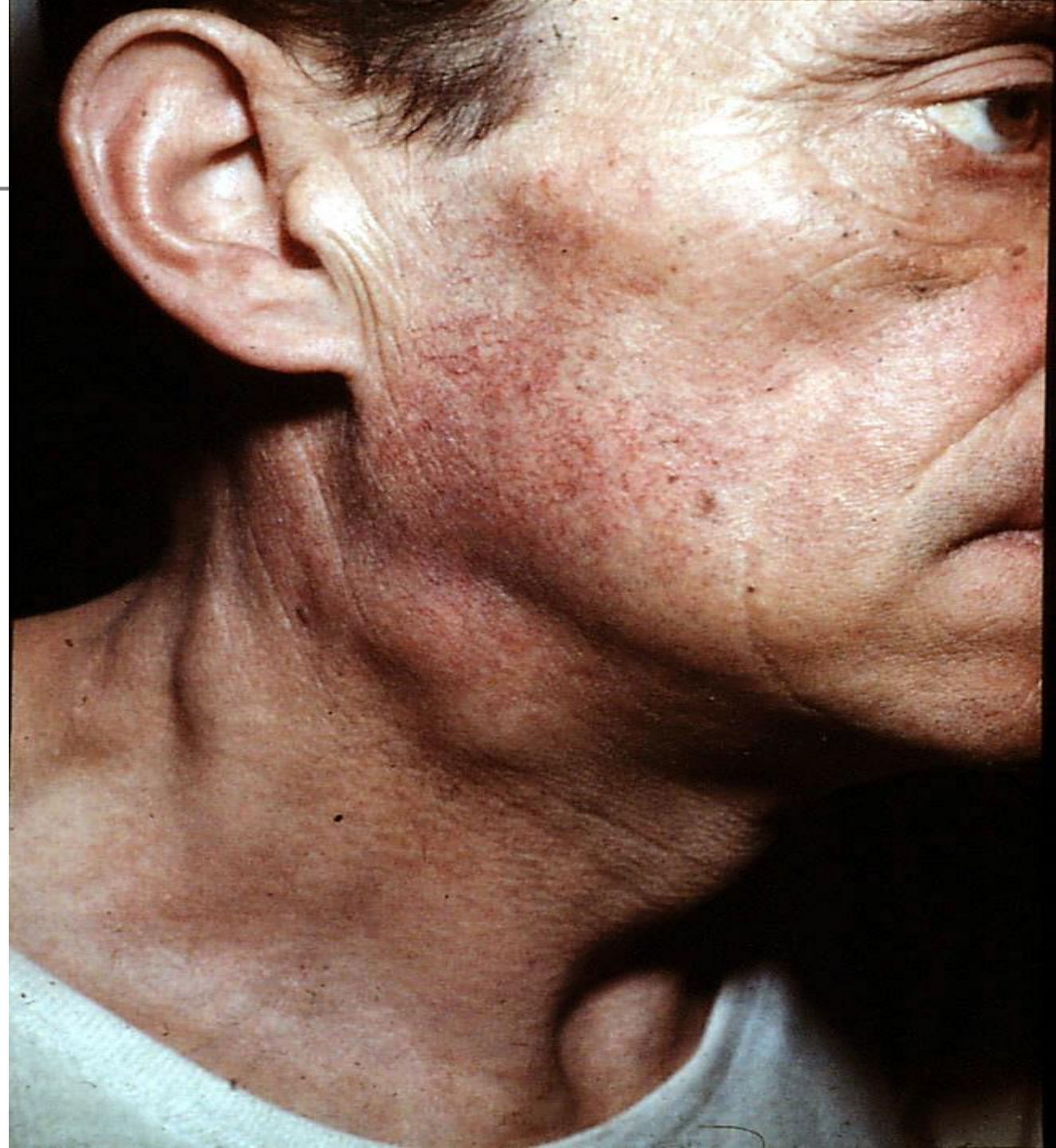


## Morbus Madelung





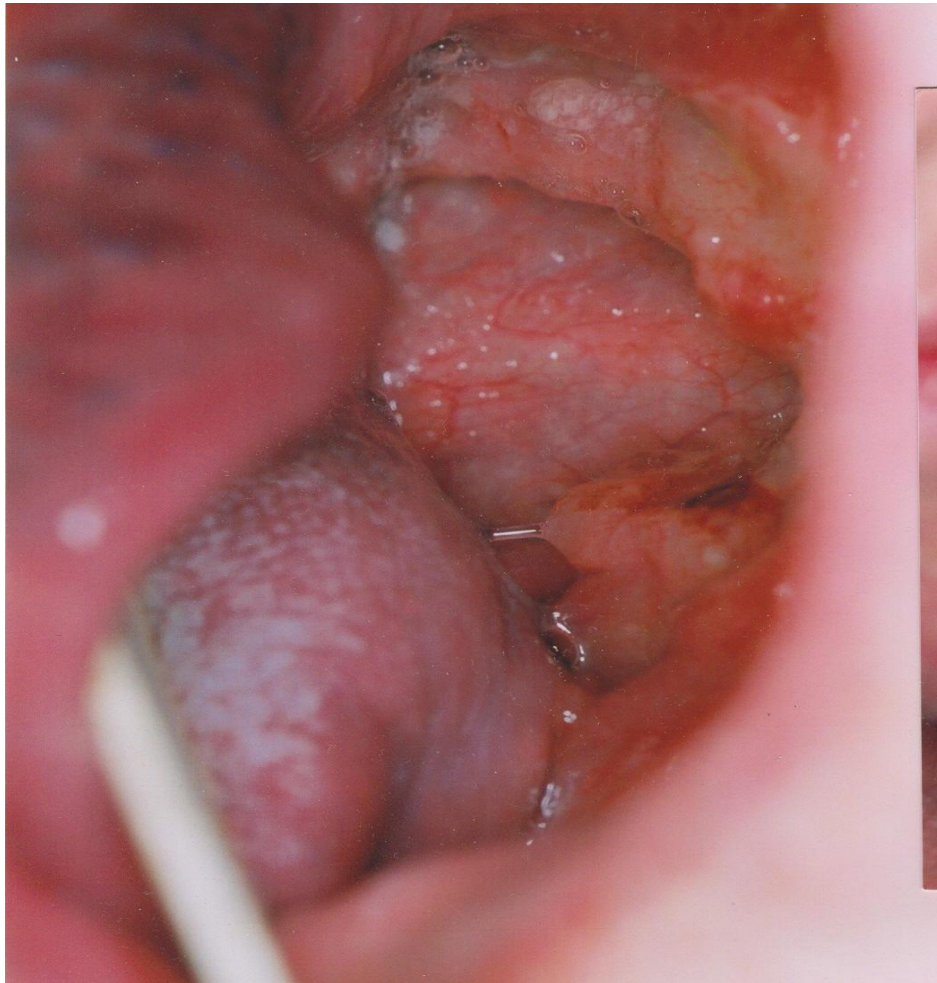
## Metastáza karcinomu orofaryngu





## Karcinom orofaryngu s metastázou na krku vlevo

---





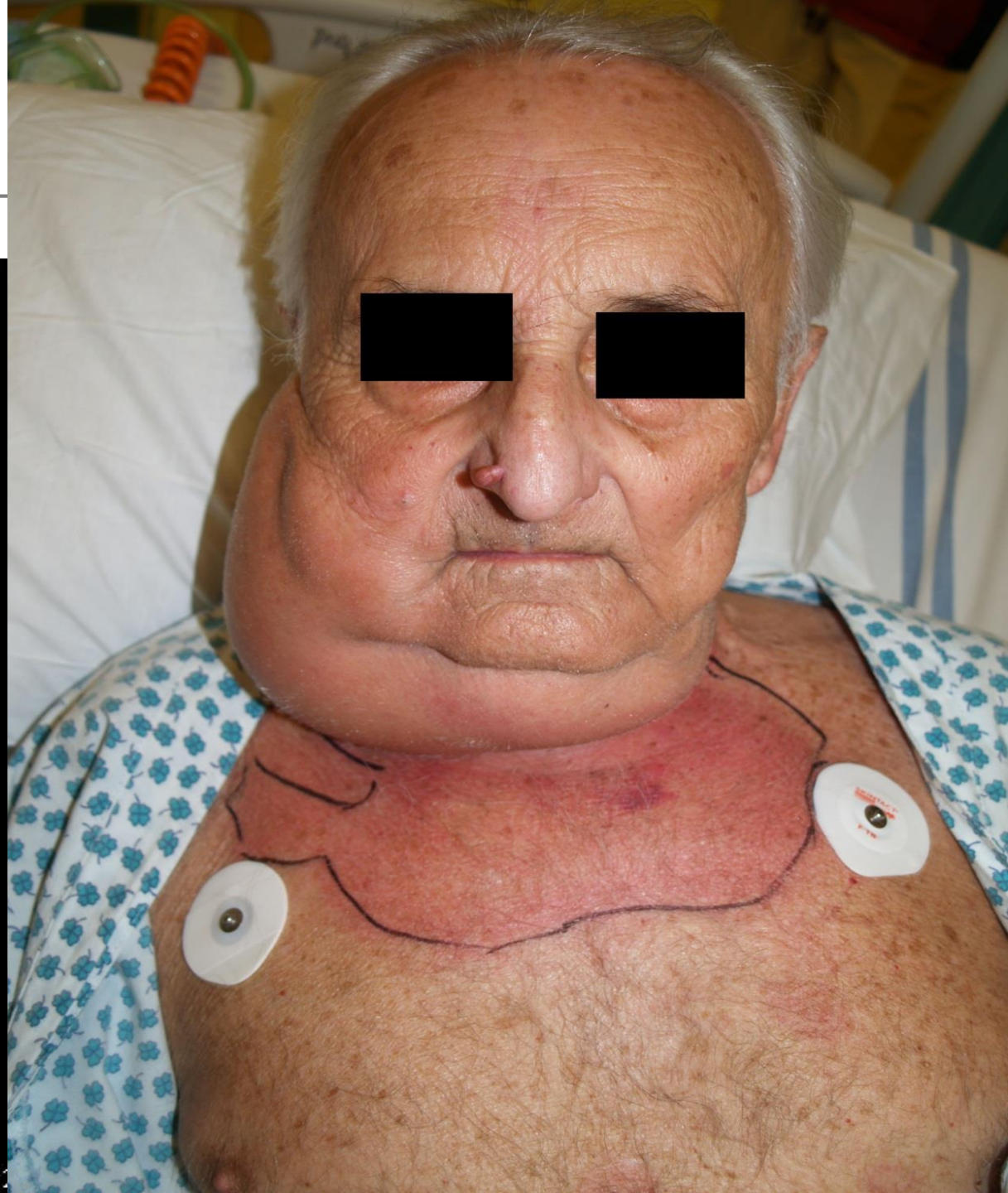
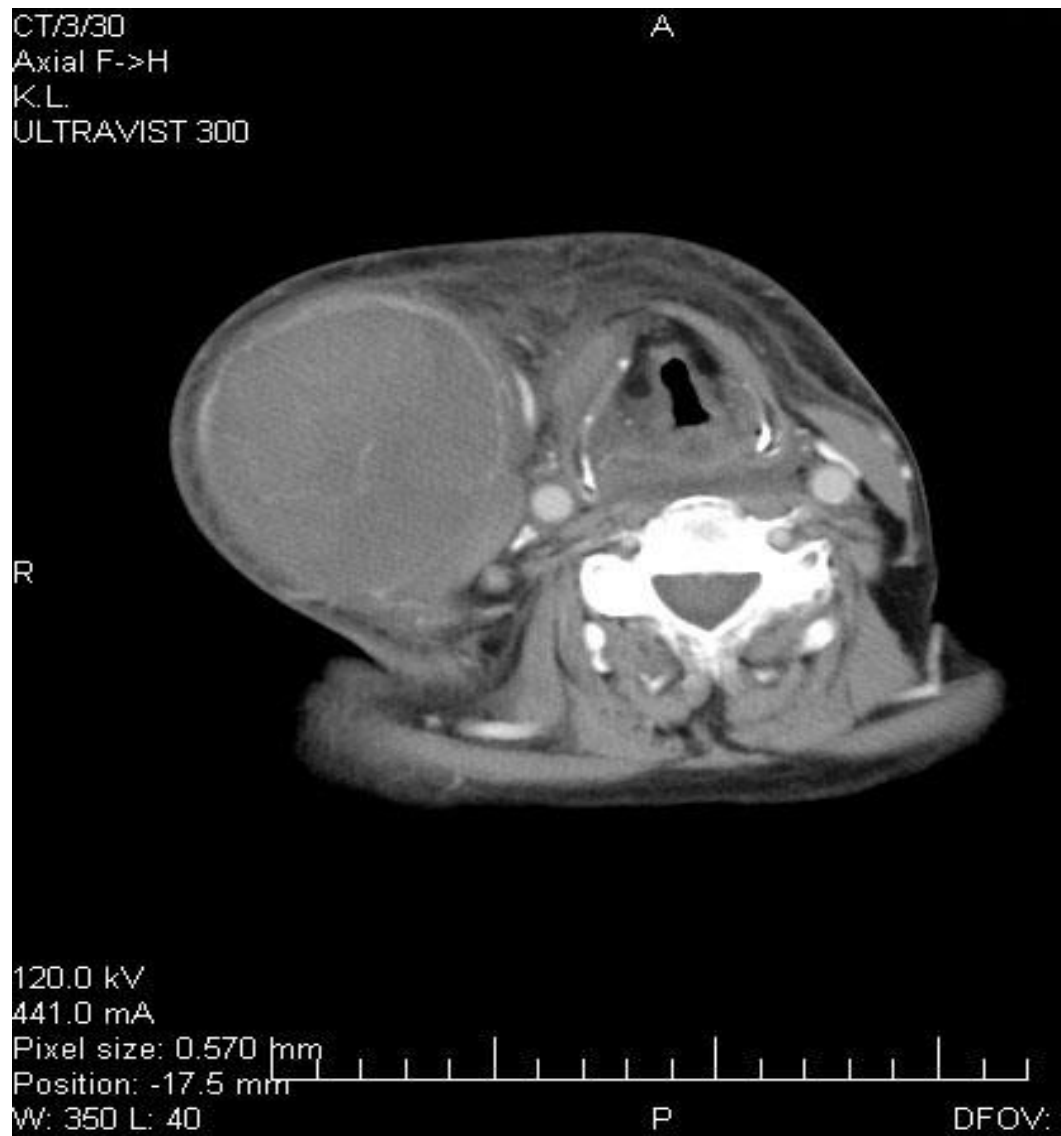
# Paranagliom glomi carotici vlevo

---

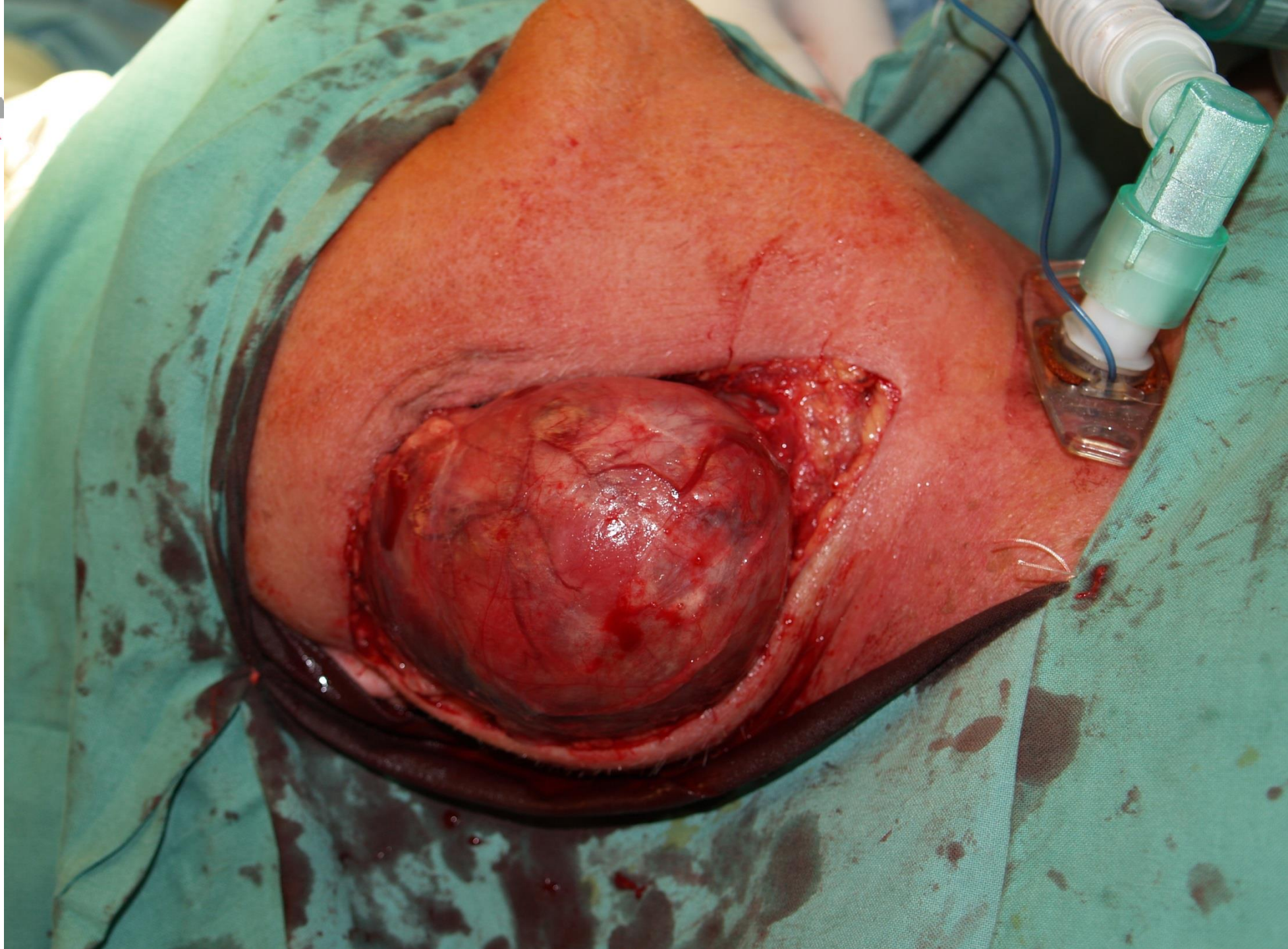




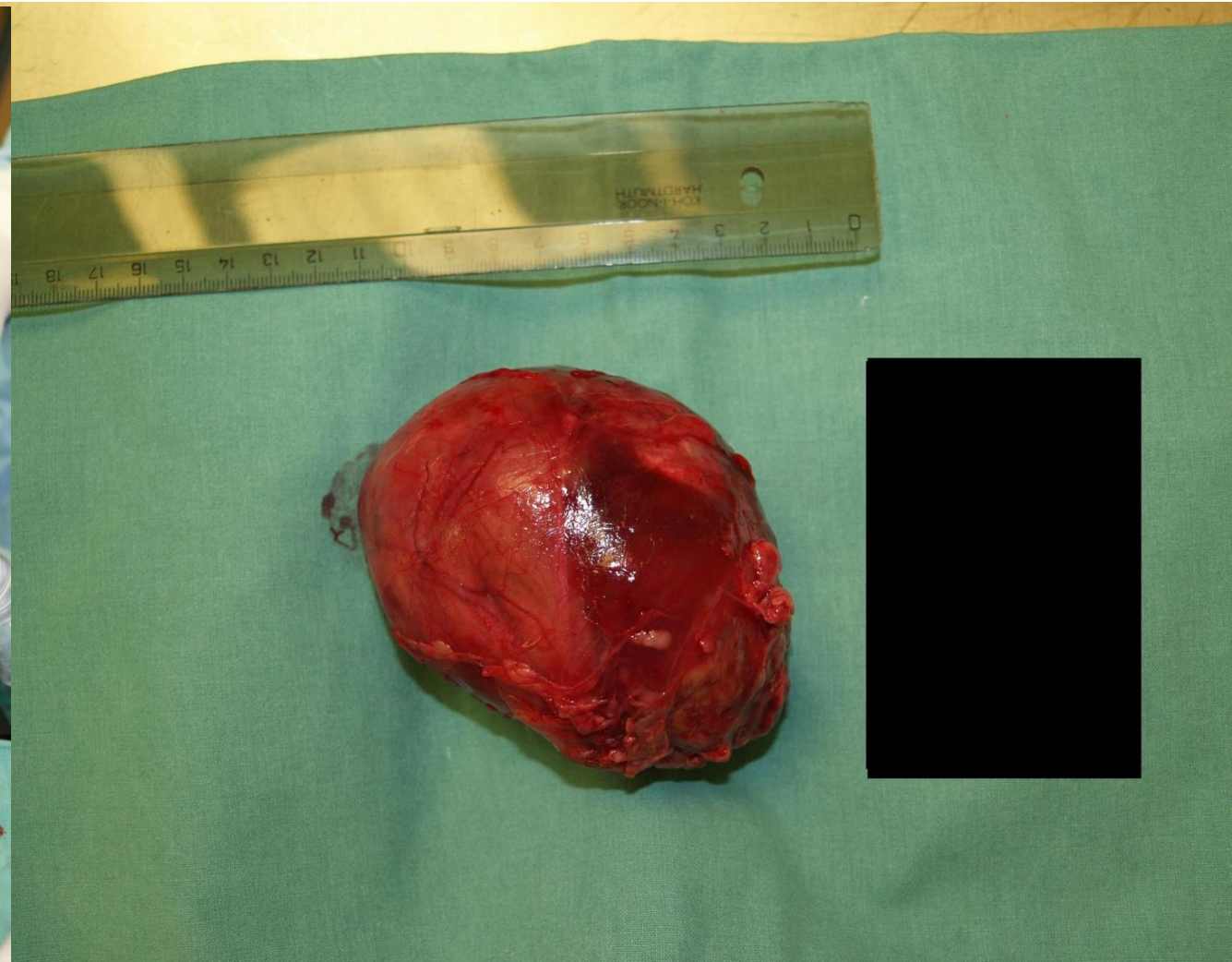
# Cystis colli lateralis l.dx.



















# Léčba uzlinových metastáz karcinomu na krku

---

Metastázy spinocelulárního karcinomu hlavy a krku do krčních uzlin jsou nejčastěji léčeny **chirurgicky** ze zevního přístupu nebo aktinoterapií nebo **kombinací** obou modalit.

**Aktinoterapie** je účinná zvláště u nediferencovaných karcinomů nebo tam, kde není chirurg schopen technicky odstranit postižené uzliny (jak tomu bývá u nasofaryngeálního karcinomu).



# Resectio venae jugularis interna en bloc sec. Crile

---

bylo popsáno v r. 1906. Crile spolu s mízním krčním systémem odstraňoval s tukovým pošťárem podčelistní žlázu, m. *sternocleidomastoideus*, m. *omohyoideus* a *stylohyoideus*, zadní břicho *digastriku*, *v. jug. interna* a *n. accesorius*. Nežádoucí důsledky - kosmetický defekt, syndrom „bolestivého trapézového ramene“.



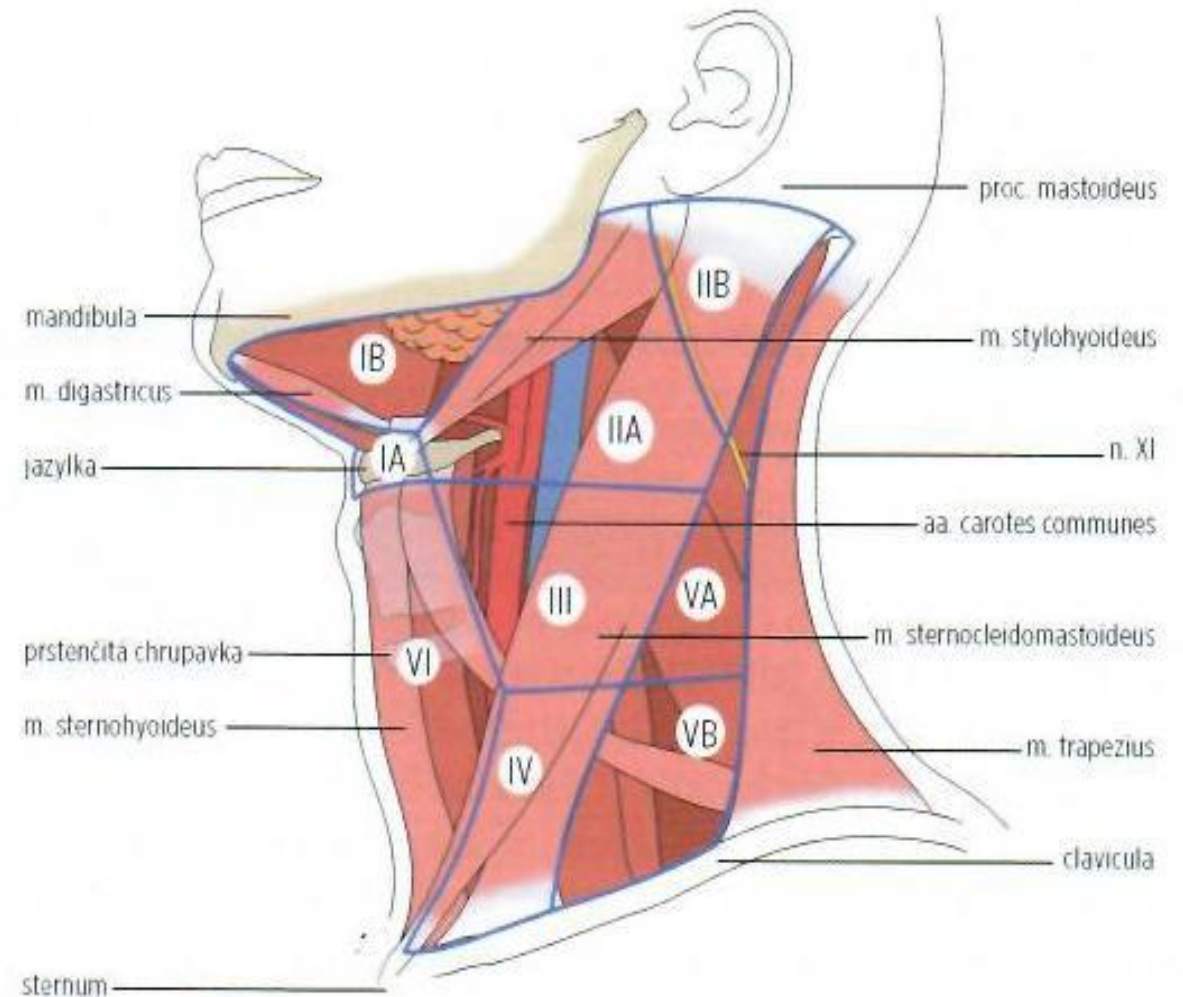


## Klasifikace krčních uzlin (dle Memorial Sloan Kettering Cancer Center)

---

- **Oblast I** - submentální a submandibulární trojúhelník
- **Oblast II** - ohraničena ventrálně zadním bříškem m. digastricus, kraniálně bazí leabní, dorsálně zadní hranou kyvače a kaudálně jazykou a bifurkací a. car. communis.
- **Oblast III** - kraniálně ohraničena jazykou a bifurkací, ventrálně skeletem hrtanu, dosrálně zadní hranou kyvače a kaudálně m. omohyoideus, který ji odděluje od oblasti IV.
- **Oblast IV** - končí nad klíčkem.
- **Oblast V** - laterální krční trojúhelník ohraničený zadním okrajem kyvače, hranou m. trapesius a klavikulou.
- **Oblast VI** – přední krční trojúhelník

- I submandibulární a submentální uzliny
- II horní jugulární uzliny
- III střední jugulární uzliny
- IV dolní jugulární uzliny
- V uzliny v zadním krčním trojúhelníku a oblast
- VI uzliny v předním krčním trojúhelníku.







## Funkční krční disekce (FND)

- Krční disekce respektující fasciální prostory
- Anatomické prostory jsou vymezeny (definované) fasciemi
- Proti rakovině na krku

## Radikální krční disekce (RND)

- Blokovaná disekce
- Fasciální prostory (roviny) jsou poškozeny tumorem
- Proti krku s rakovinou



# Klasifikace blokových krčních disekcí (Ferlito 2011)

---

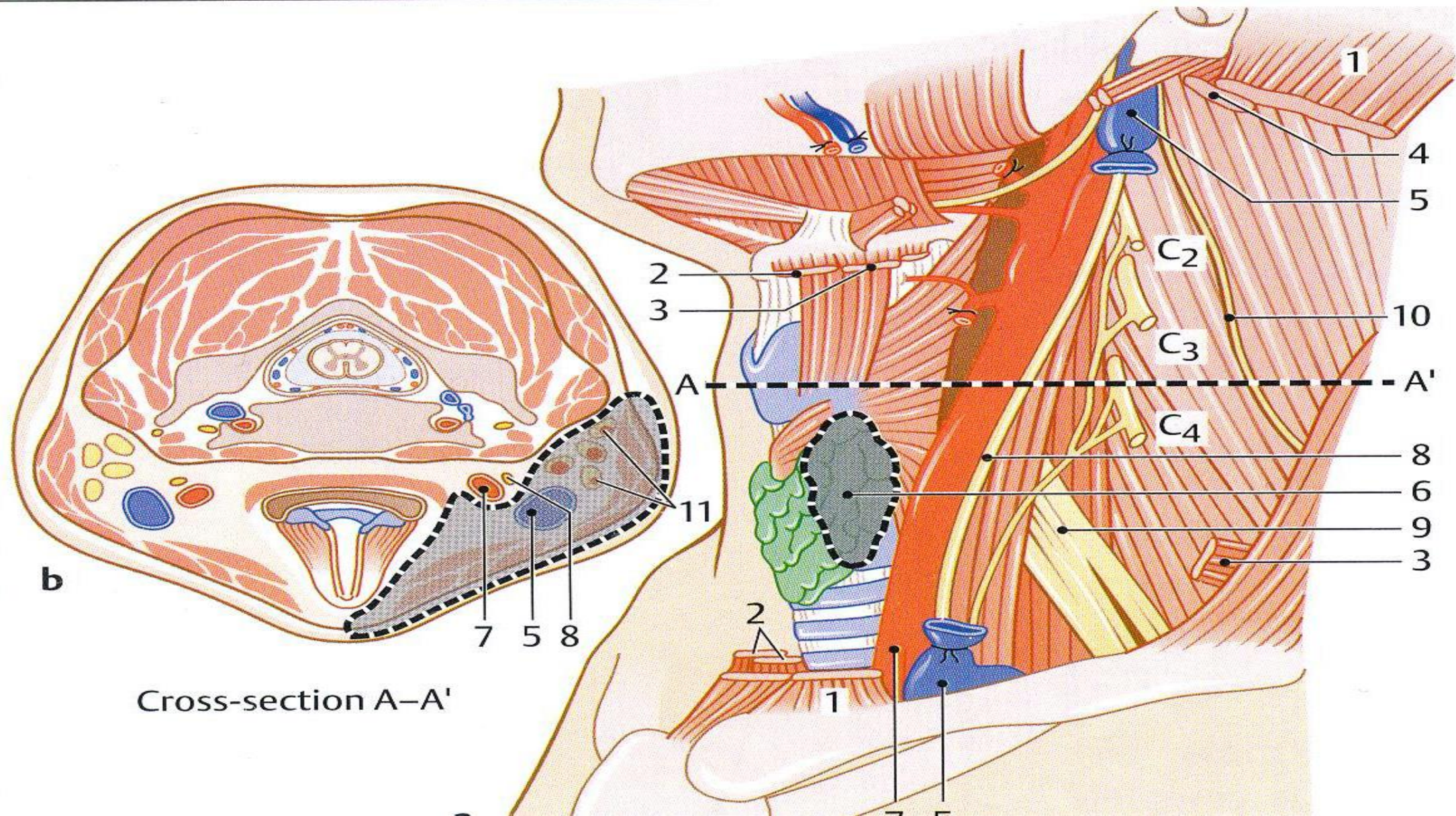
- **ND** – symbol pro blokovou disekci
- Písmeno L,R – označení strany
- Odstraněné oblasti krčních uzlin ozn. římskými číslicemi I-VII (vč. podoblastí A,B u obl. I,II a V)
- Odstraněné nelymfatické struktury n.XI, IJV, MSC)

Příklad:

**ND R (I-V, SCM, IJV)** = modifikovaná radikální disekce vpravo s ušetřením n. XI a m. sternocleidomastoideus



# Modifikovaná radikální bloková disekce (ND L (I-V, SCM, IJV) )





# Krční bloková disekce



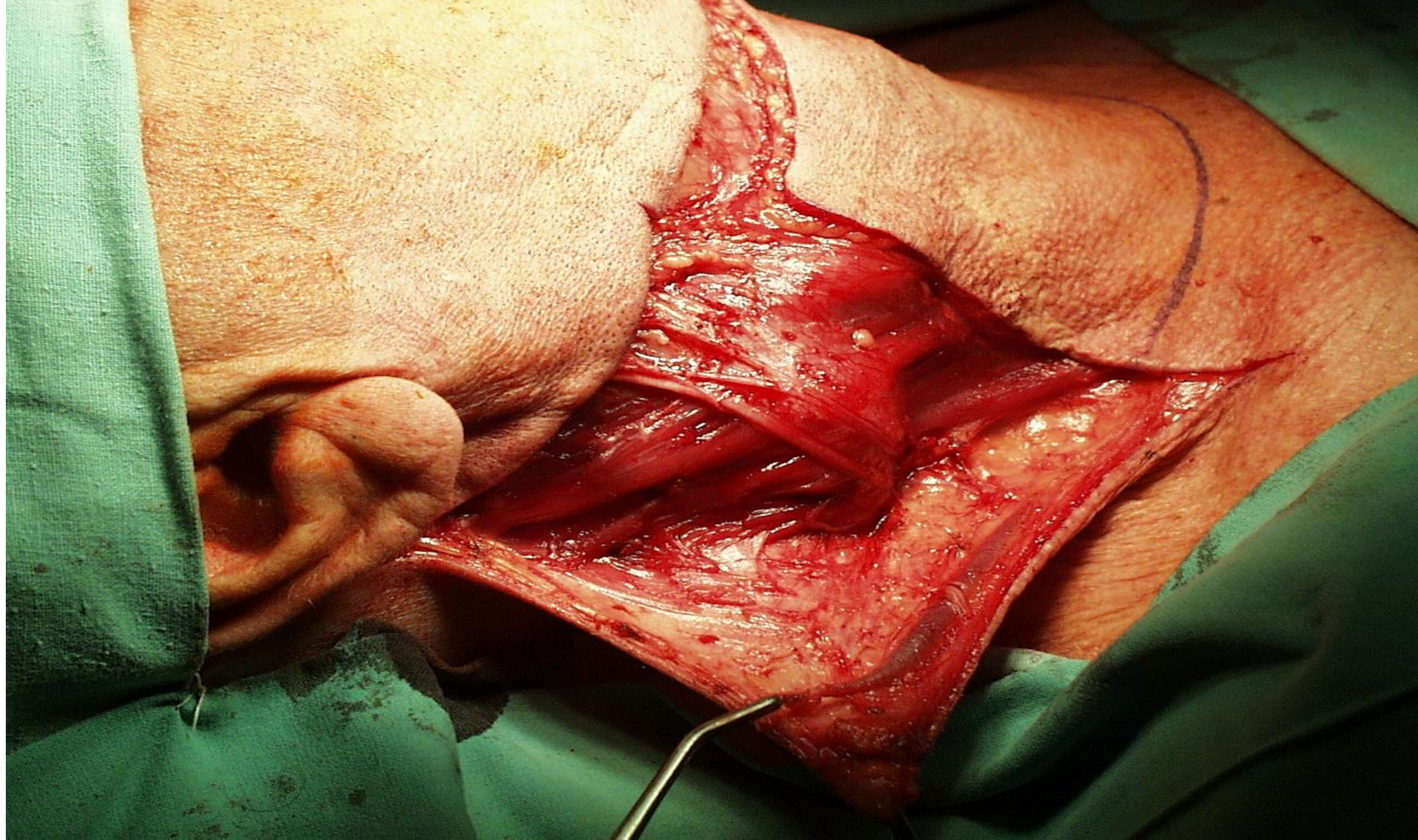




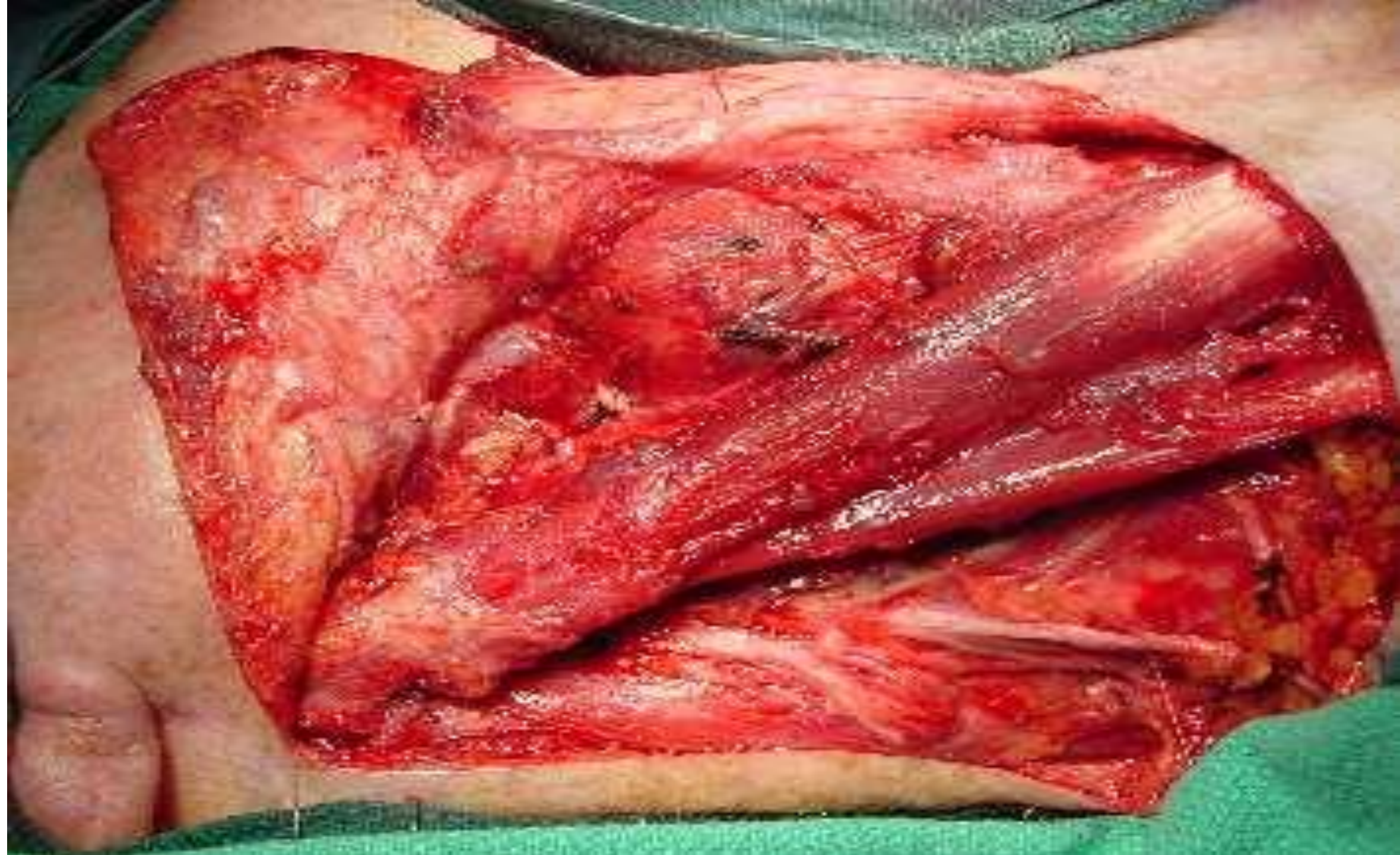
















# Krční metastázy nádorů neznámé primární lokalizace

(Cancer of unknown primary, CUP)

---

- 3 – 15 % všech zhoubných nádorů
- 3-9 % všech metastáz zhoubných nádorů na krku Histologie
  - Dlaždicobuněčný karcinom
  - Adenokarcinom, Mukoepidermoidní karcinom
  - Anaplastický karcinom a nediferencované karcinomy
  - Neuroendokrinní karcinomy, maligní melanom
- Nejčastěji postižená lokalita krku je oblasti II
- Nejčastější primární lokalizací CUP u dlaždicobuněčných karcinomů je orofarynx, dále hypofarynx a epifarynx.



## Možnosti léčby metastázy (CUP)

---

- Primární chirurgická léčba
- Chirurgická léčba s pooperační RT
- Chirurgická léčba s pooperační chemoRT
- Primární RT
- Primární chemoRT





# Rozhodování o léčbě

---

- **Histologie**
- **Lokalizace metastázy**
- **Rozsah postižení uzlin**
- **Rizikové faktory, zvl. extranodální šíření**
- **Přání pacienta, kvalita života**
- **Indikační kritéria se vyvíjí a není dosaženo konsenzu**

**Doporučení: NCCN, ESMO (European Society of Medical Oncology)...**



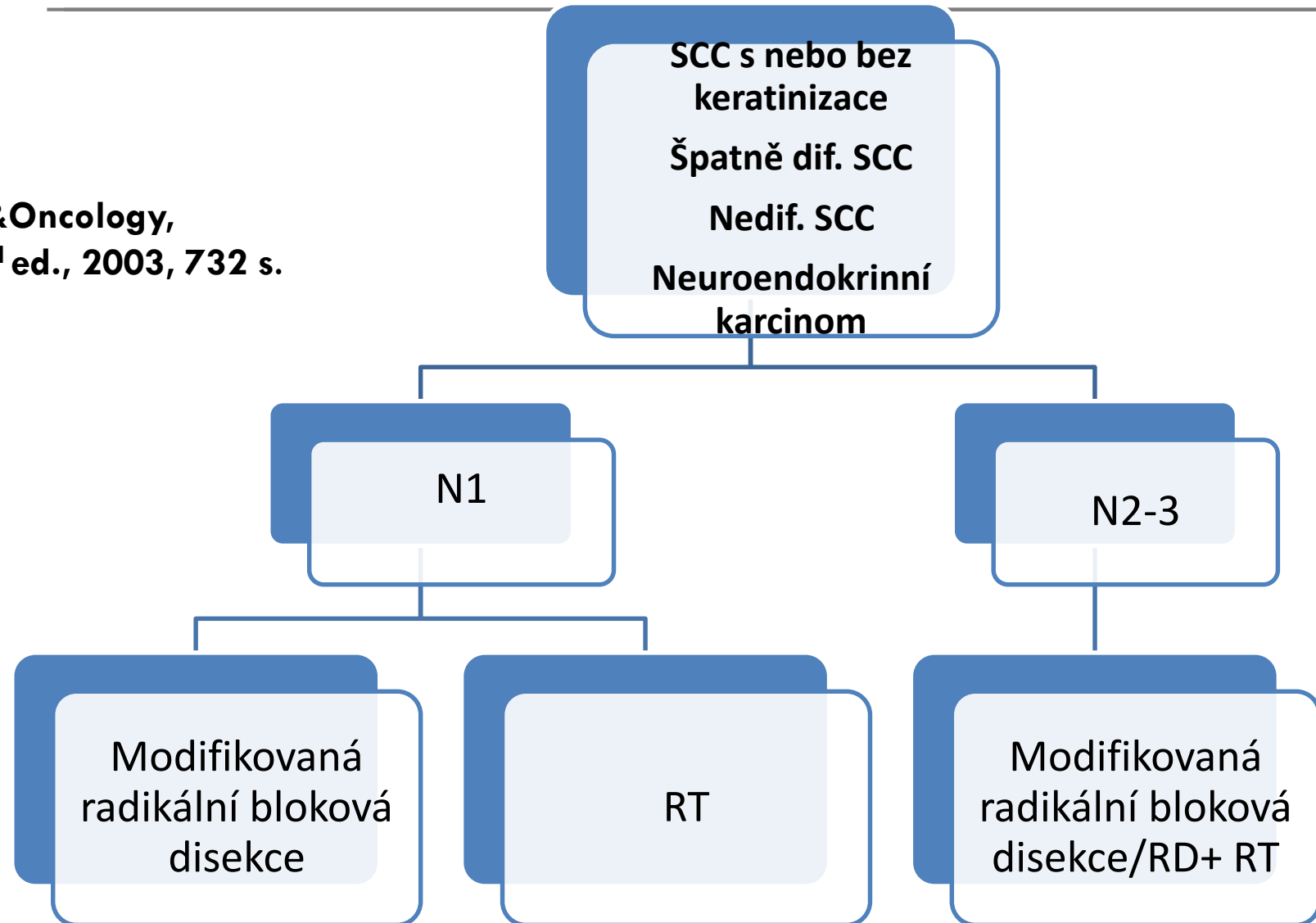
## Možný výsledek FNAB

---

- Dlaždicobuněčný karcinom s nebo bez keratinizace
- Špatně diferencovaný SCC
- Nediferencovaný karcinom
- Adenokarcinom
- Neuroendokrinní karcinom, melanom
- Lymfom
- Nediagnostický vzorek – opakování – opět nediagnostický – otevřená biopsie
- Benigní nádorové buňky



**Jatin Shah, SG Patel:**  
**Head&Neck Surgery&Oncology,**  
**Mosby, New York, 3<sup>rd</sup> ed., 2003, 732 s.**





# Metastáza dlaždicobuněčného karcinomu, nediferencovaného, anaplastického (ne štítnice)

## N1

- **MRDN + pooperační RT** nebo bez RT (kvalita života?)
- Možnost i samostatné RT

## ≥N2

- **Panendoskopie** (epifaryngoskopie, hypofaryngoskopie, laryngoskopie, ezofagoskopie) + **jednostranná TE + MRDN/RND+ pooperační RT na oblast krčních uzlin a možný primární nádor** – sliznice horních dých. a polykacích cest.
- NCCN, 2B: chemoRT, kat. 3: indukční CHT+chemoRT





## Adenokarcinom tyreoglobulin-, kalcitonin-

---

- **Oblast I-III** – krční disekce se (stejnostrannou parotidektomií?)+ RT krku a na **parotické** lůžko
- **Oblasti IV a V** – primární nádor bývá **infraklavikulárně** (plíce, jícen, játra), krční bloková disekce většinou není indikována, léčba podle primární lokalizace nádoru. Většinou známka pokročilosti, výjimka – paliace u kompresních příznaků



# Adenokarcinom

Oblast I-III

Oblast IV-V

MRND + stejnostranná  
parotidektomie

Vyšetření na tyreoglobulin

Pozitivní –  
thyreoidektomie+MRND

Negativní – hledání prima  
pod klíčkem – většinou  
systémová léčba

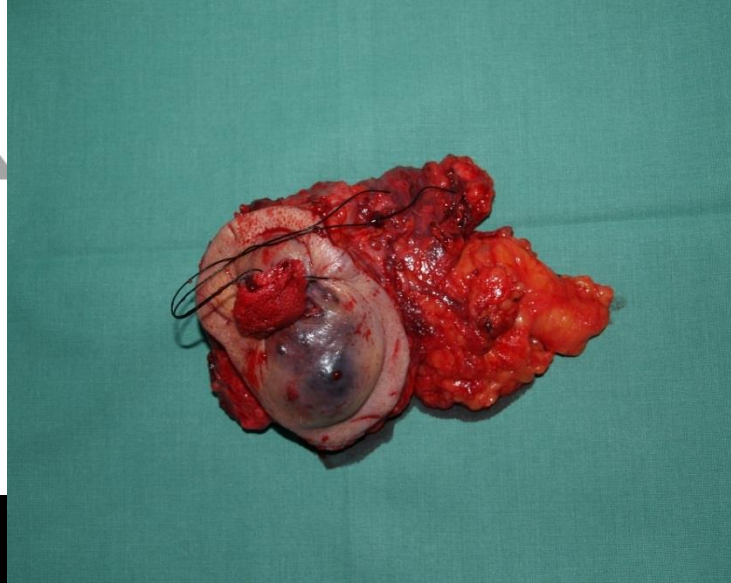




## Typ blokové disekce

---

- Dle rozsahu postižení metastázy: jednostranná radikální, ev. modifikovaná radikální bloková (MRND, tj. odstranění krčních uzlin v obl. I-V a zachování nejméně jedné důležité struktury nelymfatické)
- Oboustranná MRND u oboustranných krčních metastáz



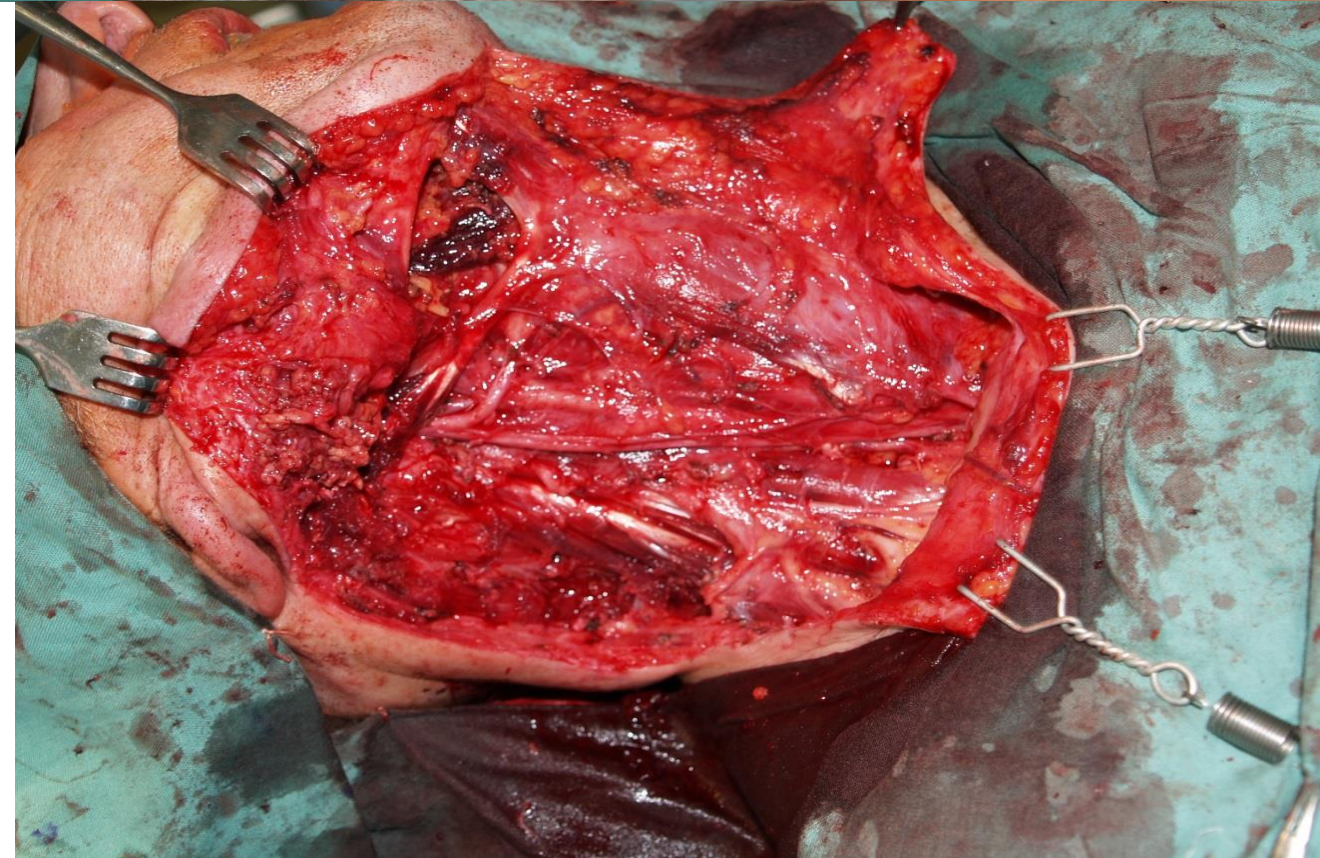
CT/450/21  
Coronal A->P  
krk - cor  
ULTRAVIST 300



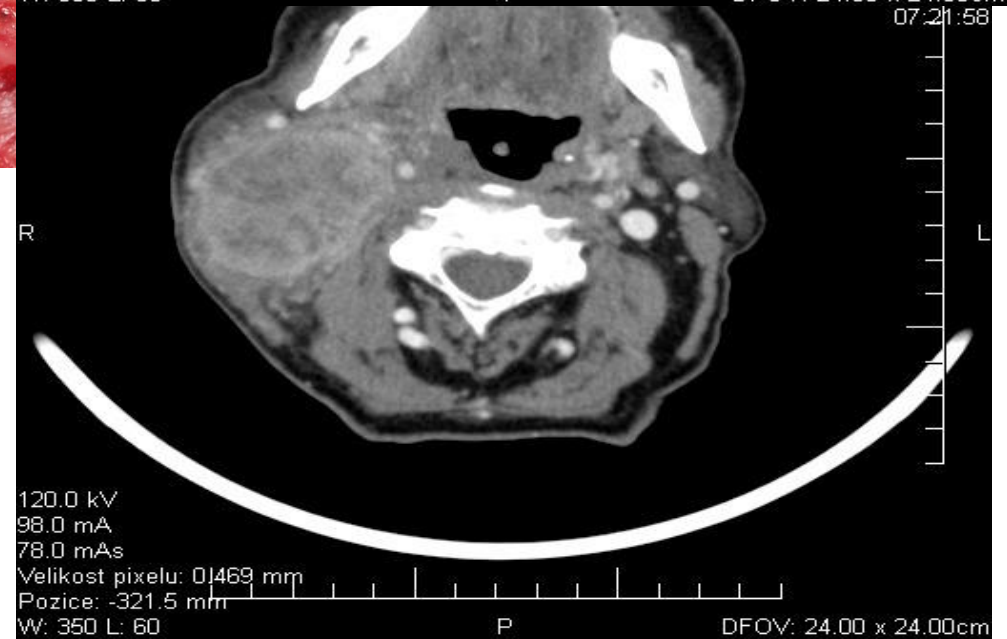
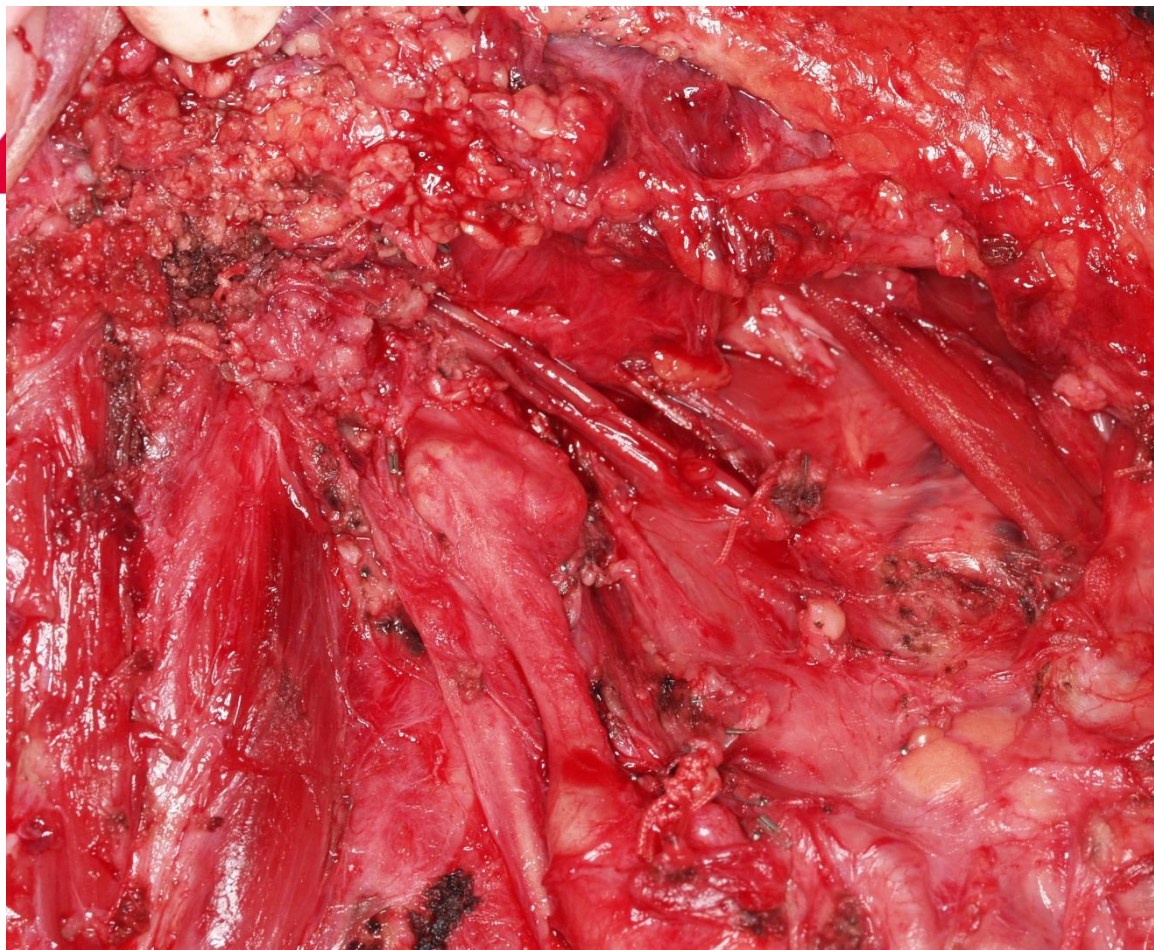
1937/10/17  
71y M  
2063/09  
2809/3/9  
11:55:28

120.0 kV  
793.0 mA  
Pixel size: 0.391 mm  
Position: -6.6 mm  
W: 300 L: 35

DFOV: 20.00 x 20.00cm









# CUP – závěr

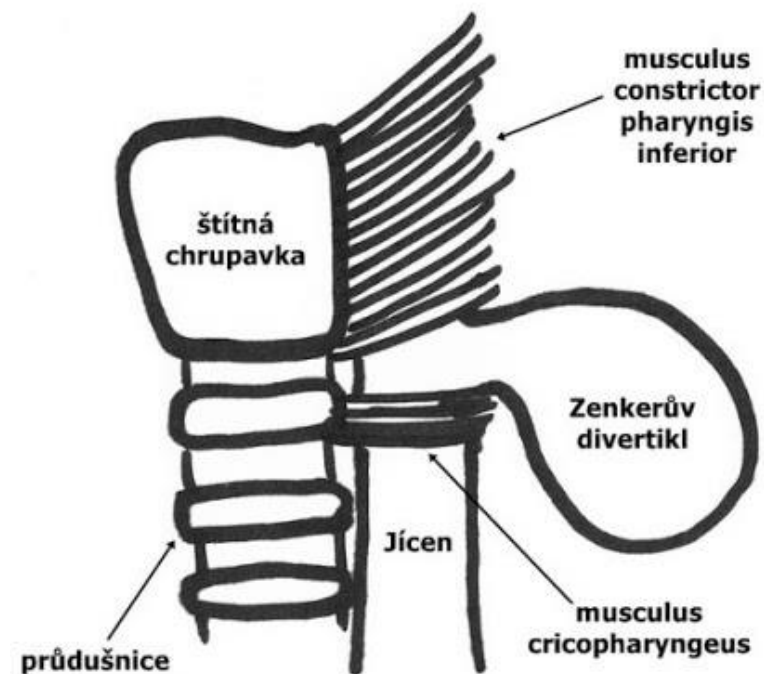
---

- Na řadě pracovišť v ČR dlouhodobě preferována chirurgická léčba CUP s následným ozářením. Podle NCCN v posledních letech je chirurgie doporučovaná u rozsahu N1, pro  $N \geq 2$  nechirurgická léčba a chirurgie při perzistenci nemoci.
- **Pooperační léčba**
  - Extrakapsulární šíření – kombinace RT a CHT (kategorie 1)
  - N1 bez extrakapsulárního šíření – RT dle velikosti, HPV a EBV stavu nebo observace (NCCN , kategorie 2A)
  - N2-3 bez extrakapsulárního šíření RT (2A) nebo kombinace s CHT (2B)
- **HPV status** - možnosti redukce ozařovaného pole na orofarynx.
- Kromě palatinální tonzilektomie navrhovaná **tonzilektomie lingvální** ( transorální resekce kořene jazyka laserem uni-, bilaterální – v rozsahu výkonu ve spánkové medicíně).
- Velmi důsledná dispenzarizace zvl. v prvních 2 letech po léčbě
- Generalizace onemocnění pravděpodobnější než manifestace origa – vhodné zohlednit v dispenzarizaci.



# Klinická anatomie jícnu

- **Stěna jícnu** má čtyři vrstvy: slizniční, podslizniční, svalovou a adventicii.
- **Sliznice jícnu**- podélné řasy, mnohovrstevný dlaždicový epitel
- **Svalovina jícnu** má dvě vrstvy – vnitřní cirkulární a zevní podélnou
  - Nad **horním svěračem** (Killianův) jícnu dorzálně vytváří **m. constrictor pharyngis inferior** anatomicky oslabené místo (Laimerův trojúhelník), kde může dojít tlakem potravy k vytvoření výchlípku jícnu (Zenkerův divertikl).
- Tloušťka stěny 2 do 5 mm, délka 25-30 cm u dospělého člověka
- začátek je ve výšce chrupavky prstencové a šestého krčního obratle
- probíhá před páteří k žaludku- ústí kardií ve výšce 11. hrudního obratle
- Killiánovo ústí i kardiie mají vlastní uzávěrové mechanismy se stálým tonusem, které zabraňují vnikání vzduchu při dýchání a refluxu žaludečních šťáv.



**Boční pohled**

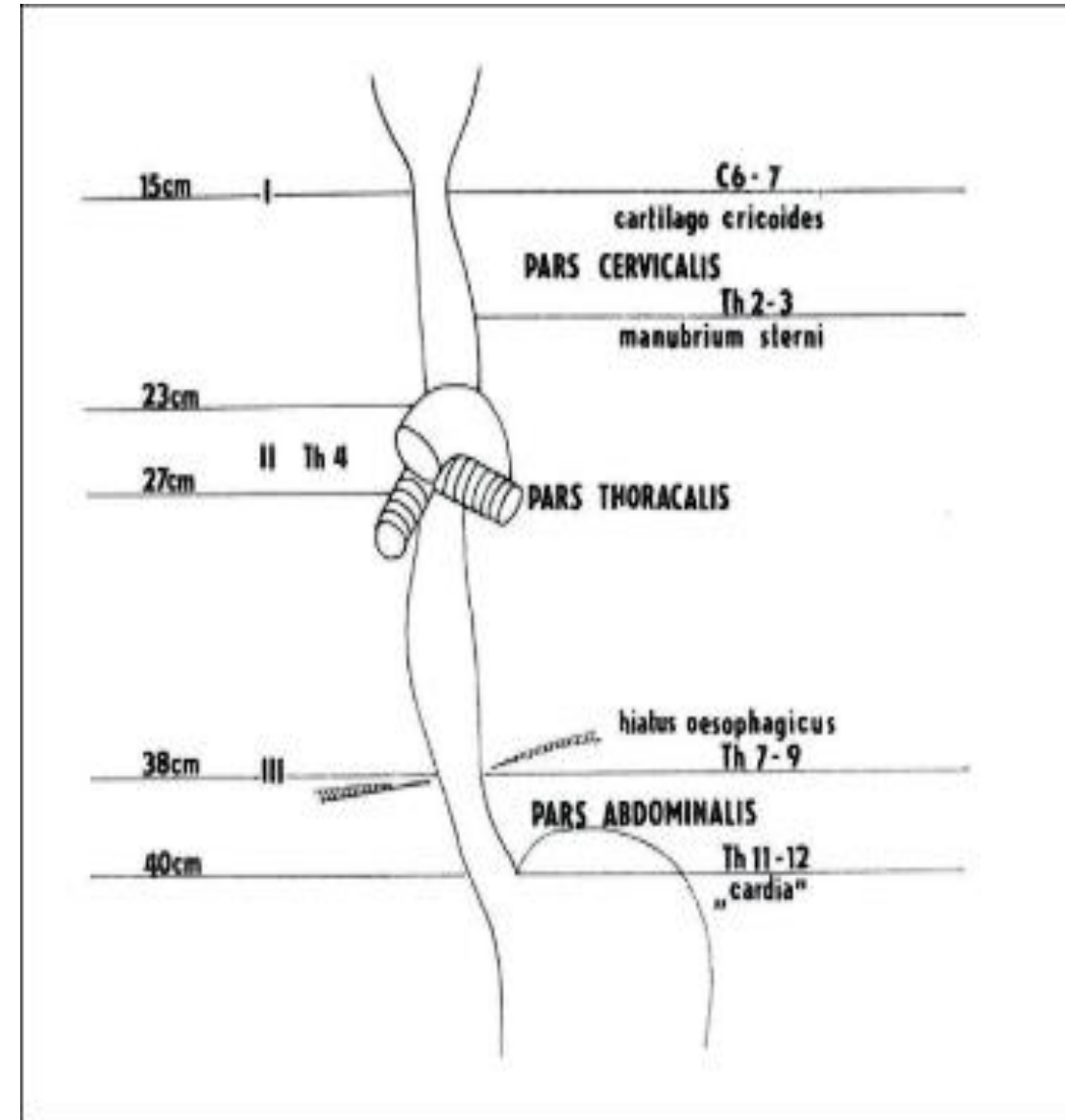
# Klinická anatomie jícnu

## ■ Topografie jícnu

- **krční část** - od C6-Th1
- **hrudní část** - je nejdelší, probíhá mediastimem od Th1-Th7-8
- **břišní část** - je nejkratší, hiatus oesophageus je oválný nebo kruhový a je umístěn ve výši Th 9-11.

## ■ Zúžení jícnu:

- **Horní** - pars fundiformis hltanového svěrače a Killiánův svěrač. U kojence je vzdálen od dolního řezáku 7 cm, u desetiletého dítěte 12 cm a u dospělého 16 cm.
- **Střední** - způsobuje tlak aortálního oblouku a levého hlavního bronchu v místě překřížení s jícnem.
- **Dolní** - je na aborálním konci jícnu a je způsobeno jeho prostupem bránicí a kardií. Úžina je v místě vstupu do žaludku. U kojenců je vzdálena asi 21 cm od dolních řezáků u desetiletého dítěte 27 cm a u dospělého asi 40 cm







## ■ Inervace jícnu

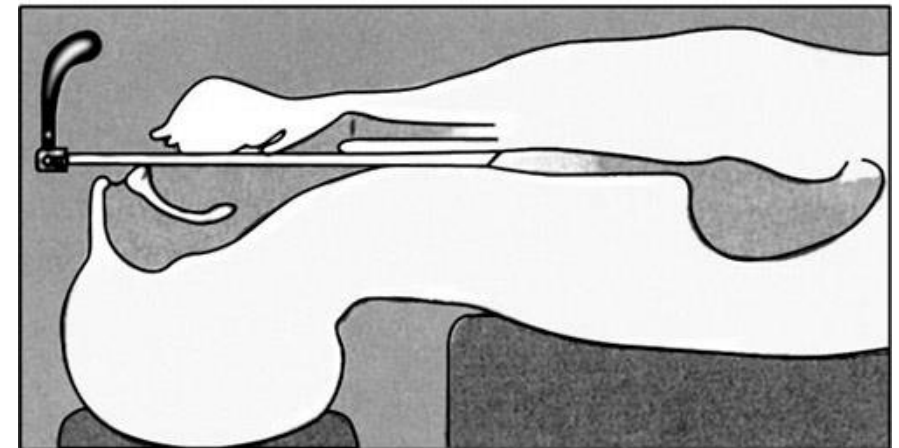
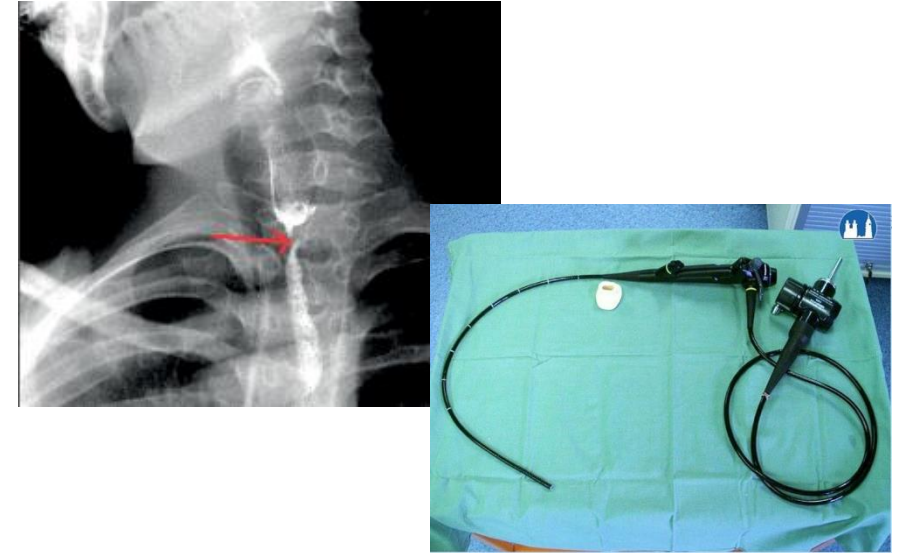
- **Nn.reccurentis** v krční části jícnu.
- Větve krčního a hrudního **sympatiku** a **nn. vagi** v části hrudní a břišní
- Kaudální úsek jícnu a kardie mají jak cholinergní tak adrenergické receptory, které podle převahy vlivu sympatiku nebo parasympatiku regulují otevírací a zavírací pochody kardie.

## ■ Klinická fyziologie jícnu

- Příjem potravy - polykacím reflexem je sousto přesunuto do jícnu. Stěna jícnu je do značné míry elastická a posun sousta je prováděn aktivními stahy svaloviny

# Vyšetření jícnu

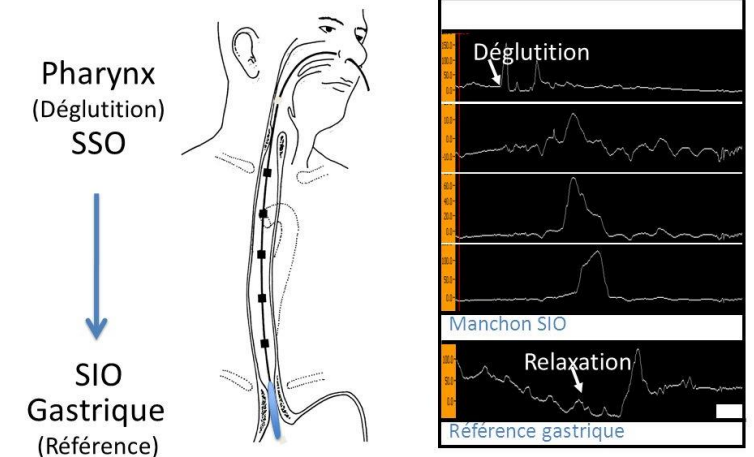
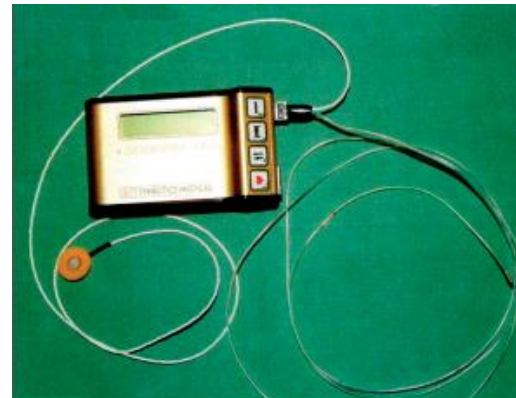
- **RTG vyšetření**
  - prostý snímek- diagnostika RTG kontrastních cizích těles
  - kontrastní RTG vyšetření –
    - vyšetření **baryovou kaší** zobrazí polykací akt.
    - **jodové kontrastní látky** užíváme při podezření na poranění jícnu s možnou perforací a před následnou oesophagoskopií
- **CT, MRI** - především při expanzivních procesech
- **Oesophagoskopie**- endoskopické vyšetření
  - rigidní - především při extrakci cizích těles
  - flexibilní - především z diagnostických důvodů





# Vyšetření jícnu

- **Jícnová manometrie**- k odhalení funkčních poruch jícnu
  - Nosem se do jícnu, a následně až do žaludku, zavede tenký katetr, který má ve své dolní polovině několik otvorů - ty snímají okolní tlak. Pacient je posléze uložen do vodorovné polohy a je mu stříkačkou podávána voda do úst, kterou polyká. Lékař pozoruje tlakové změny v jícnu a relaxace svěračů při průchodu tekutiny
- **pH metrie**- Pomocí zavedené sondy především při vyšetření gastroezofageálního refluxu.



# Kongenitální stenóza a aplazie jícnu

- způsobené **poruchou rekanalizace** jícnu během vývoje
- U **poruch průchodnosti** novorozenec nemůže polykat sliny ani potravu. Zvrací proto ihned po narození. **Prognóza** záleží na dalších přidružených anomáliích.
- **Striktury jícnu** se projevují dysfagií většinou až při přechodu na tužší stravu. Dysfagie se vzdušností a regurgitací vyžadují vždy pečlivé vyšetření - podezření na kombinované anomálie.
- **Diagnostika:** RTG ev s kontrastní náplní (jodové kontrastní látky), CT, MR, ezofagoskopie, bronchoskopie.



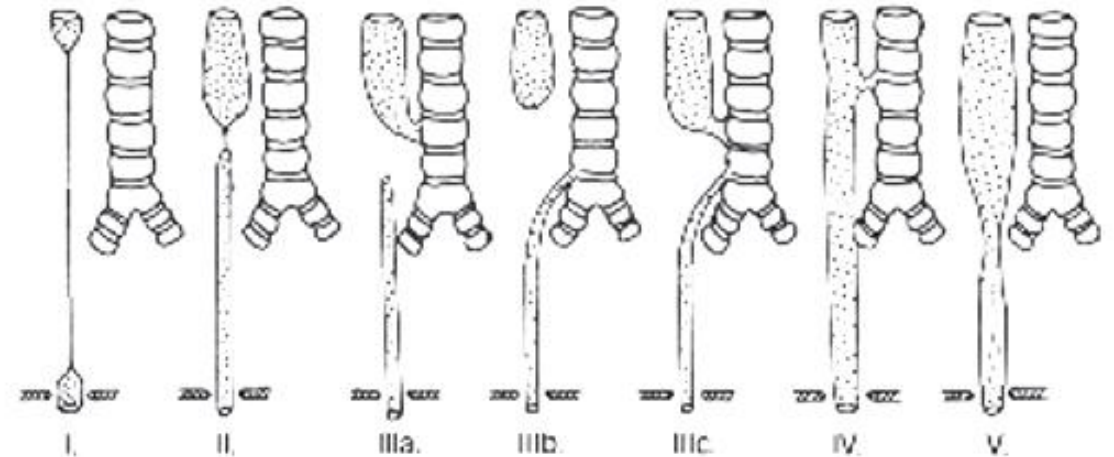


# Tracheoefageální píštěle

- **Etiologie:** dle Denkera vznikají poruchou v zaškrvcovacím procesu a ve vytváření tracheoefageálního septa.

- **Klasifikace dle Vogta:**

- Typ I – krátký horní i dolní segment, mezi nimi dlouhý atretický úsek
- Typ II – horní i dolní slepý vak bez ezofagotrachální píštěle
- Typ IIIa – horní a dolní slepý vak s horní ezofagotrachální píštělí
- Typ IIIb – horní a dolní slepý vak s dolní ezofagotrachální píštělí
  - (nejčastější forma – až 90 %)
- Typ IIIc – horní i dolní ezofagotrachální píštěl
- Typ IV – průchozí ezofagus, ezofagotrachální píštěl – H-píštěl
- Typ V – stenóza ezofagu



- **Příznaky:** Atrézie s píštělí jsou typické přítomností nápadného zpěněného hlenu v ústech i nose, který přetrvává i po odsátí, ve zvracích není HCl, záchvaty dušení a cyanózy, asfyxie při pokusu o krmení. Někdy nápadný meteorismus. V porodní anamnéze bývá hydramnion. U nejčastějšího typu nápadná plynová náplň žaludku a střev.
- **Diagnostika:** RTG ev s kontrastní náplní (iodové kontrastní látky), CT, MR, ezofagoskopie, bronchoskopie.
- **Terapie:** chirurgická

# Achalasie jícnu

- **Definice:** syndrom neorganické obstrukce kardia spojené se značnou dilatací a hypertrofií jícnu.
- **Etiologie:** chybný vývoj nebo atrofie parasimpatikosympatického plexu Auerbachova ve svalovině.
- **Příznaky:** Dysfunkce parasympatických vláken vede k převaze sympatiku - sfinkterová kontraktura kardia. Jsou buď od narození nebo později při přechodu na hutnou stravu - zvracení po několika soustech, později i starší natrávené potravy. Tlakem na bronchus vzniká stridor.
- **Diagnostika:** RTG pasáž jícnem (vakovitá dilatace jícnu), esofagoskopie - nenajdeme-li organické změny, je podezření na neurogenní příčiny dysfagie.
- **Terapie:** dilatace, kardiomyotomie dle Hellera







# Poleptání jícnu

---

- **Diagnostika:**

- flexibilní nasopharyngolaryngoskopie, KO, elektrolyty, astrup, RTG hrudníku. Esophagoskopie je vhodná 12-48 hodin po poranění. Těžší projevy poleptání v dutině ústní nemusí znamenat rozsáhlé poleptání v jícnu a naopak. Konzultace s toxikologickým centrem.

- **Terapie:**

- **Akutní péče:**

- Transport na pracoviště zabývající se léčbou těchto poranění, neutralizace a výplachy se dnes nedoporučují!

- **Intermediární péče:** ATB iv., antirefluxní terapie. Nasogastrická sonda při cirkulárním poranění 2. stupně nebo při perforaci 6 týdnů.

- 1. stupeň: nevyžaduje další terapii (malé riziko stenózy jícnu), po 3 týdnech pasáž jícnu bariem.
- 2. stupeň – ATB 2 týdny, H2 blokátory 2-4 týdny, po 3 týdnech pasáž bariem.
- 3. stupeň (perforace): chirurgie - laparotomie, gastrektomie, oesophagectomie. Oesophagoskopie a extrakce při baterii v jícnu.



# Toxikologické informační centrum

---

Klinika nem. Z povolání VFN a 1. LF UK, Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2

Telefon 24 hod. denně:

224 91 92 93

224 91 54 02





# Poleptání ústní dutiny, hltanu a jícnu, první lékařská pomoc I.

---

- protišoková opatření
- aplikují se analgetika, zmírnění bolesti přináší výplach úst anesteziujícím roztokem (například studenou vodou se 4% Tetracainem)
- nemocný se odtransportuje na chir./ORL pracoviště ve stabilizované poloze na boku
- **Žádné výplachy žaludku, ředění či neutralizace žíraviny!**



# Poleptání jícnu

---

- **Pozdní péče:** dilatace stenóz jakmile jsou zjištěny v CA několikrát v týdnu anterográdně, nebo retrográdně z gastrostomie (bezpečnější)
- **Komplikace:**
  - časně: perforace a mediastinitis
  - pozdní: jizevnaté stenosity jícnu, malignity jako následek poleptání (spicellulární Ca)

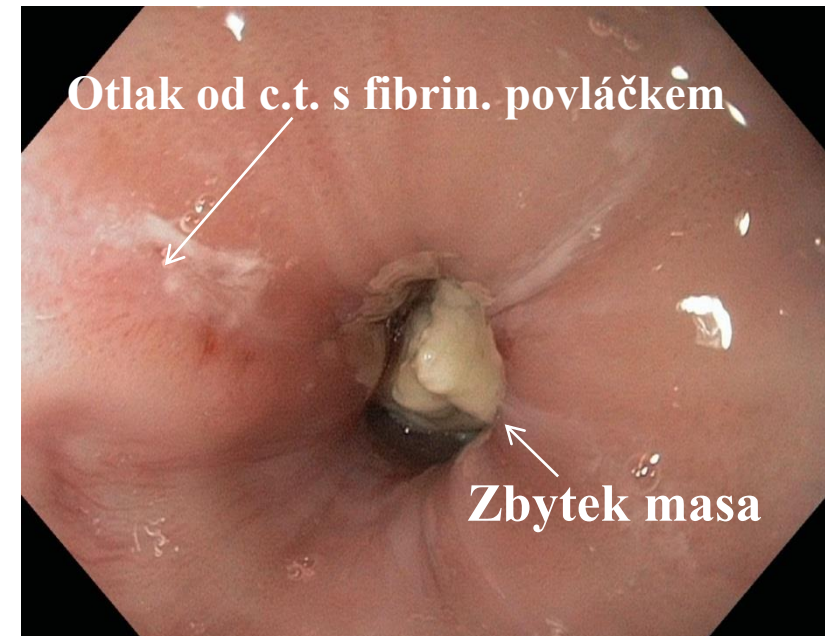


# Cizí tělesa v polykacích cestách - terapie a komplikace

## Endoskopická extrakce cizího tělesa.

### Komplikace

- Poranění až perforace jícnu
  - Obraz popčínajícího šoku, podkožní emfyzém, mediastinální emfyzém.  
Miningerodův příznak = nahromadění vzduchu v zadním horním mediastinu. Větší chybou je, když má lékař podezření a zamlčí je !
- Krvácení
- Jizevnaté stenózy
- Ezofagotracheální píštěle
- Paréza rekurentu



## Typ endoskopie + časový interval provedení

### Lokalizace cizího tělesa

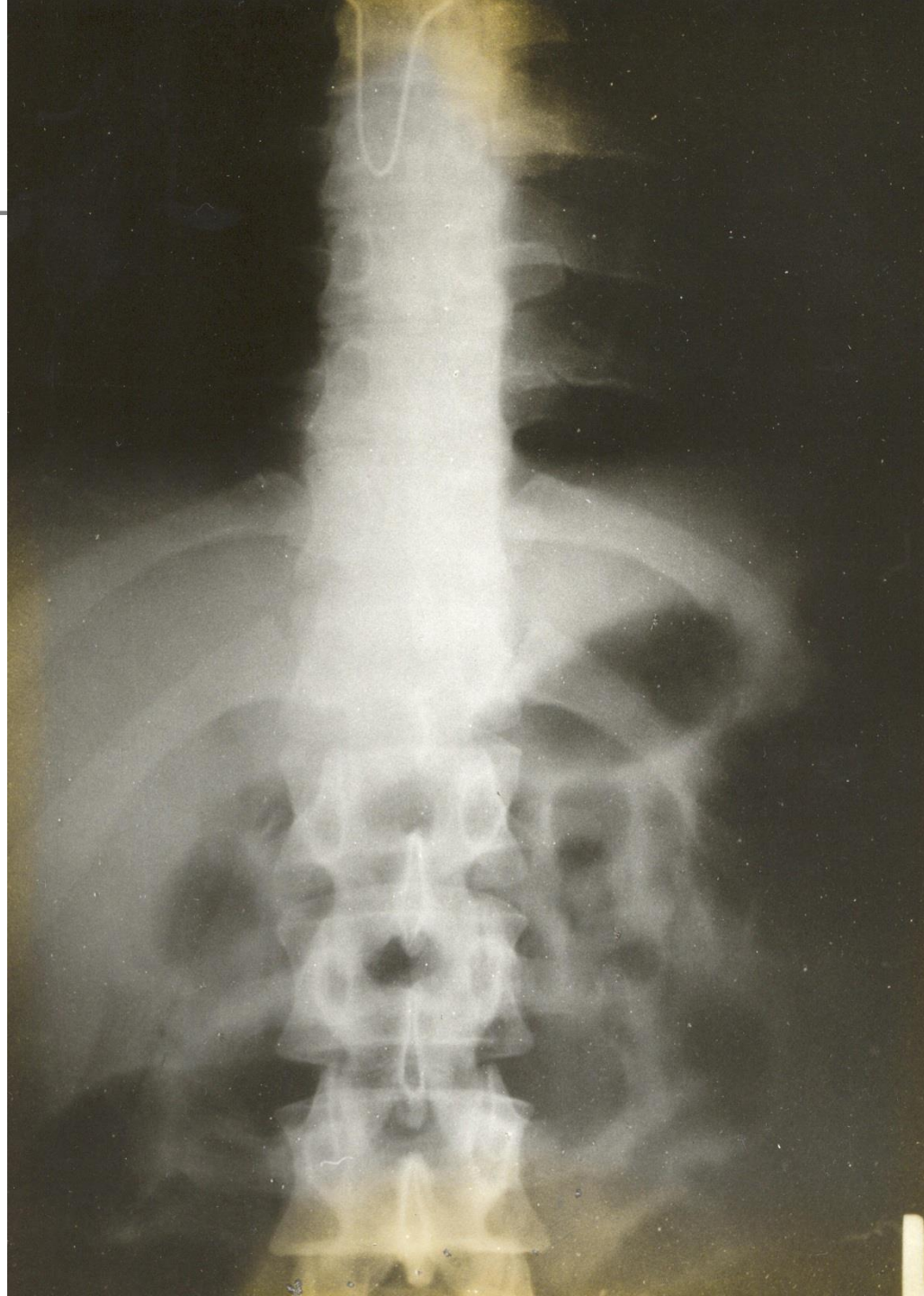
**Obturující/ ostrá / nebezpečná tělesa - baterie, kosti, ostré předměty, zubní protézy, žiletky, sklo atd.**

**Měkká neobturující / částečně obturující tělesa (jídlo bez kosti a tuhých součástí, tableta apod.)**

Hypopharynx vč pirif. sinů	<b>Rigidní ezofagoskopie</b>	<b>Neodkladně</b>	<b>Rigidní ezofagoskopie</b>	<b>Až do max. 24 hod</b>
	KOCHHK	optimálně do 2hod, max. do 6 hodin od přijetí	KOCHHK	od přijetí  (ale zbytečně neodkládat)
Kiliánův svěrač (C 6-7)	<b>Rigidní ezofagoskopie</b>	<b>Neodkladně</b>	<b>Rigidní ezofagoskopie</b>	<b>Až do max. 24</b>
	KOCHHK	optimálně do 2hod, max. do 6 hodin od přijetí	KOCHHK	<b>hod</b> od přijetí  (ale zbytečně neodkládat)
Proximální polovina hrudního jícnu – pod aortobifurk. úžinu – do úrovně cca Th 5-6	<b>Rigidní ezofagoskopie</b>	<b>Neodkladně</b>	<b>Rigidní ezofagoskopie</b> (v oblasti středního jícnu ev. i flexibilní GFS – dle indiv. rozvahy)	<b>Až do max. 24 hod</b>
	KOCHHK	optimálně do 2hod, max. do 6 hodin od přijetí	KOCHHK/ I.chir. klinika/ GE oddělení	od přijetí  (ale zbytečně neodkládat)
Distální polovina jícnu cca Th 6-Th 10	<b>Flexibilní GFS (obtur. neostrá, baterie apod.)</b> I.chir. klinika/ GE oddělení	<b>Neodkladně</b>	<b>Flexibilní GFS</b>	<b>Až do 24 hod - lze</b>
	<b>Ostrá tělesa</b> - rig. endoskopie KOCHHK nebo GFS s využitím chráničů - overtube, košíček I.chir. klinika/ GE oddělení	optimálně do 2hod, max. do 6 hodin od přijetí	I.chir. klinika/ GE oddělení	ev. ambulantně  (ale zbytečně neodkládat)
Kardie, G.-E. přechod - Th 10-12	<b>Flexibilní GFS (obtur. neostrá, baterie apod.)</b>	<b>Neodkladně</b>	<b>Flexibilní GFS</b>	<b>Až do 24 hod - lze</b>



Upravený spinací  
špendlík v jícnu –  
účelové spolknutí u  
vězně

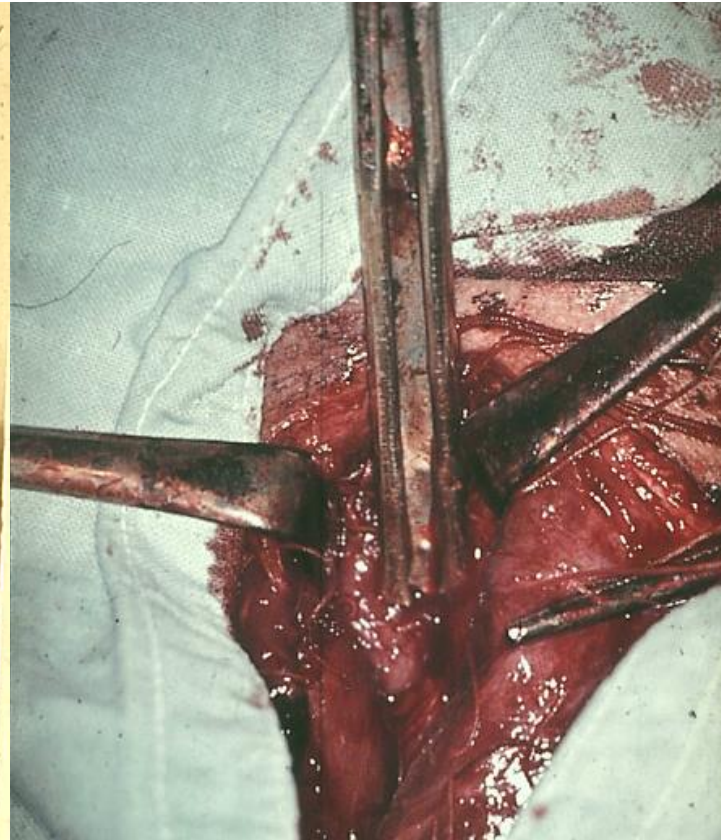
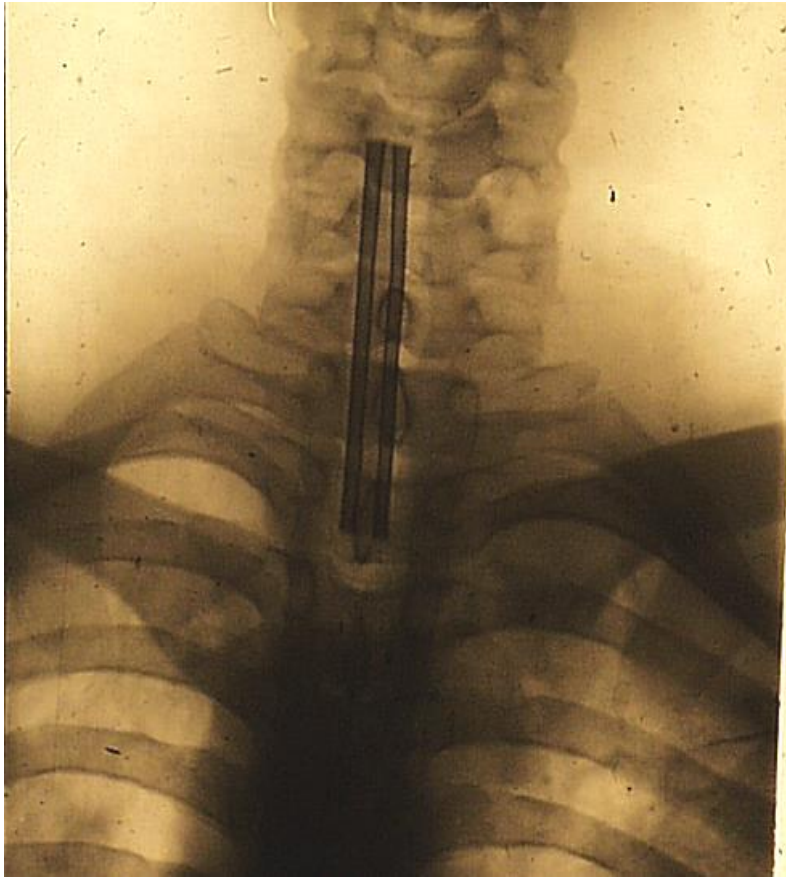


# Cizí tělesa v polykacích cestách – archiv KOCHHK





# Účelové polknutí rukojeti lžičky vězněm





# Hematemesis (krváčení z hypofaryngu a jícnu) - příčina, příznaky

---

- ezofageální varixy (při portální hypertenzi, portálním bloku atd. )
- peptický vřed jícnu (Baretův)
- korozivní ulcerózní ezofagitida
- nádory
- divertikly
- hiátová hernie

## Příznaky:

- někdy bez jakékoliv symptomatologie
- vyplivování čerstvé či koagulované krve (=hematemeze)
- meléna





# Hematemesis - diagnóza

---

Nutno rozlišit, zda jde skutečně o zvracení krve nebo je krev jen přimíšena ve slinách, vyloučit zatékání krve z nosu, či zdroj v dutině ústní.

Vyšetření :

- ORL
- direktní hypofaryngoskopie
- flexibilní ezofagoskopie
- zobrazovací metody při neúspěchu endoskopie



# Hematemesis - terapie

---

- klid na lůžku
- polykání malých kousků ledu, hemostyptik (Bismuthum subnitricum v prášku)
- malé dávky sedativ
- trojcestná balónková sonda Sengstaken-Blakemore
- sklerotizace varixů
- chirurgická léčba

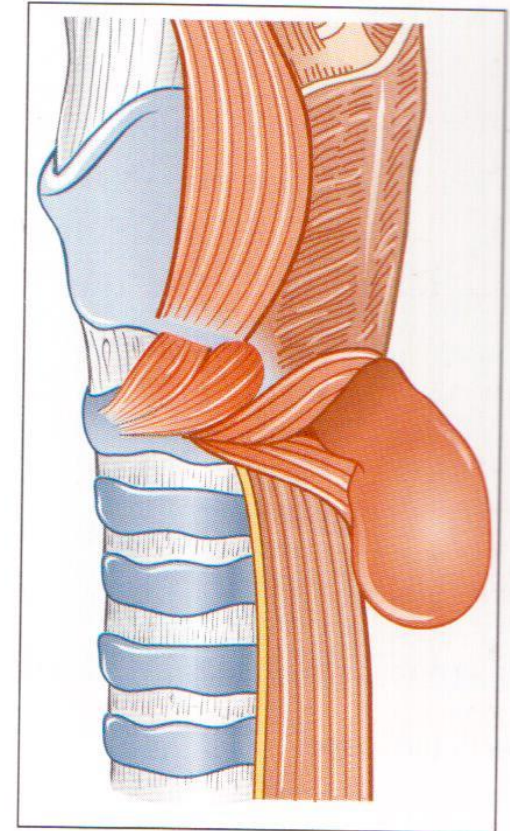




Píštěle a cysty krční krajiny viz FDN

# Jícnové divertikly

- Divertikl – v rozené či získané vychlípení dutého orgánu
  - **Pulzní**
  - **Trakční** – při tbc, periezofageální lymfadenitidě retrakcí jizvy
- V jícnu nejčastěji krikofaryngeální (nepravý) pulsní **Zenkerův** divertikl. Vznik – výhřez sliznice mezi thyreofaryngeální a krikofaryngeální částí dolního hltanového svěrače na zadní stěně hypofaryngu.







# Zenkerův divertikl

---

- Nepravý pulzní divertikl, typicky vycházející z tzv. **Killiánova trojúhelníku**, tedy z místa mezi diagonálními a horizontálními vlákny m. cricopharyngei.
- **Prevalence** tohoto onemocnění je přibližně 0,1%, tvoří však 70% všech jícnových divertiklů. Onemocnění vyššího věku, věkový průměr nemocných se udává v rozmezí 60-65 let, charakteristický je také poměr 2:1 ve prospěch mužů.
- **Symptomy** –vážnutí polykaných soust a z toho plynoucí pocit tlaku nejčastěji v oblasti jugula, porucha polykání především tuhých soust, návrat nenatrávené potravy v různě dlouhém časovém úseku po posledním jídle a úbytek na váze. Při zatlačení zevně na krk se může objevit škroukavý zvuk (Boyceovo znamení). Velké divertikly: paréza zvratného nervu, aspirace potravy, nebezpečí vzniku spinocelulárního karcinomu sliznice divertiklu ( vyskytuje se asi u 0,3-0,5% vzorků odeslaných k histologii).

# Zenkerův divertikl

- Diagnóza – rtg polykacího aktu baryovou kaší
- Terapie – chirurgická léčba
  - Zevní přístup – resekce vaku a myotomie m. cricopharyngeus
  - Endoskopicky – protětí prahu výchlípky

a vznik divertiklu

b Princip endoskopického protětí

1 jícen

2 práh s vyzn. místem protětí

3 divertikl

