



Zevní krk a jícen

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





Choroby jícnu

klinická anatomie jícnu

vyšetření jícnu (zobrazovací metody,
endoskopie, manometrie)

kongenitální stenózy a fistuly, achalázie

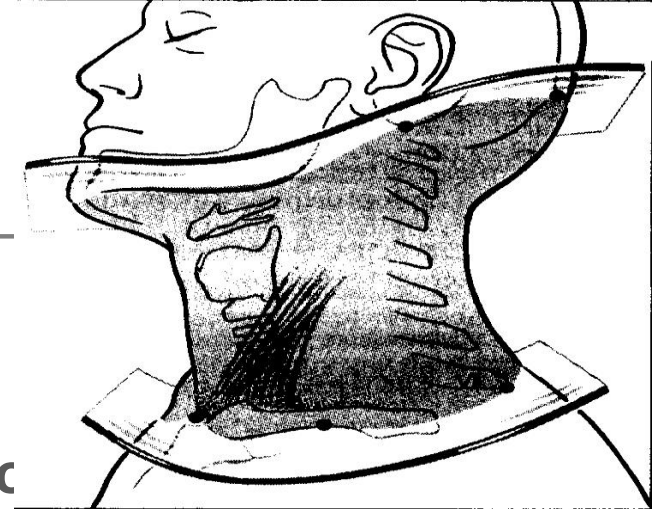
poleptání jícnu

cizí tělesa v jícnu

Divertikly hypofaryngu a jícnu

Krvácení z hypofaryngu a jícnu





Krk - anatomické poznámky

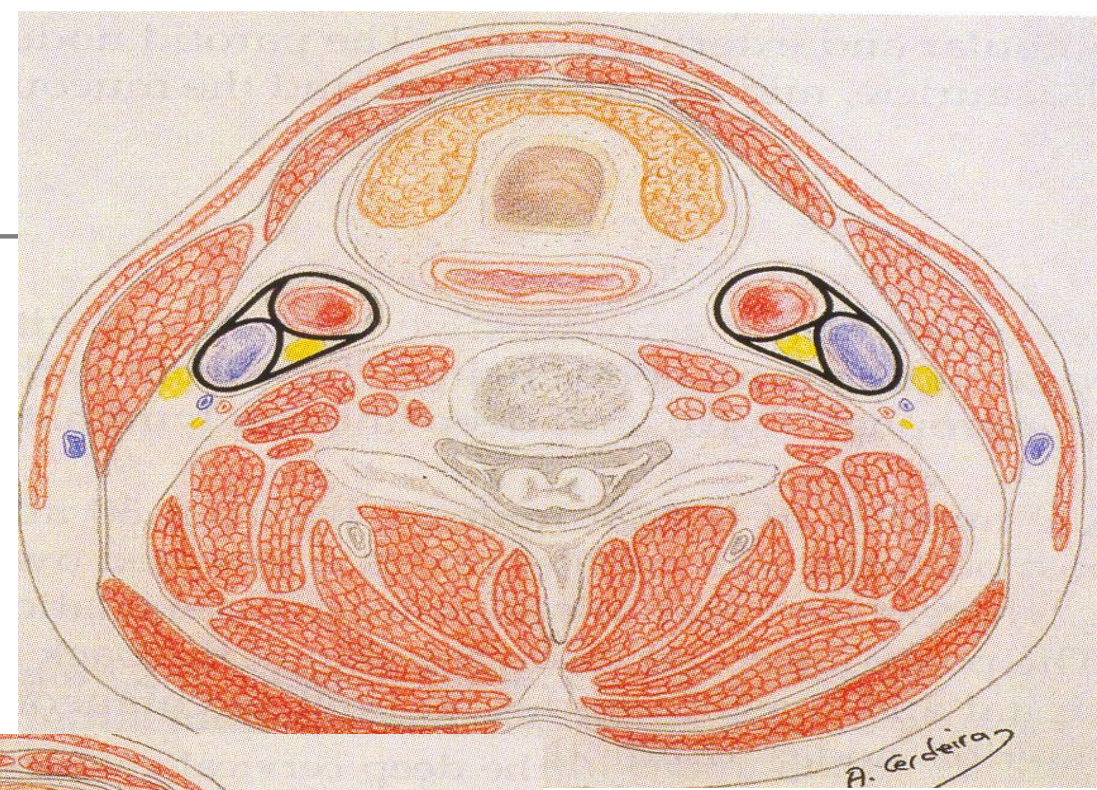
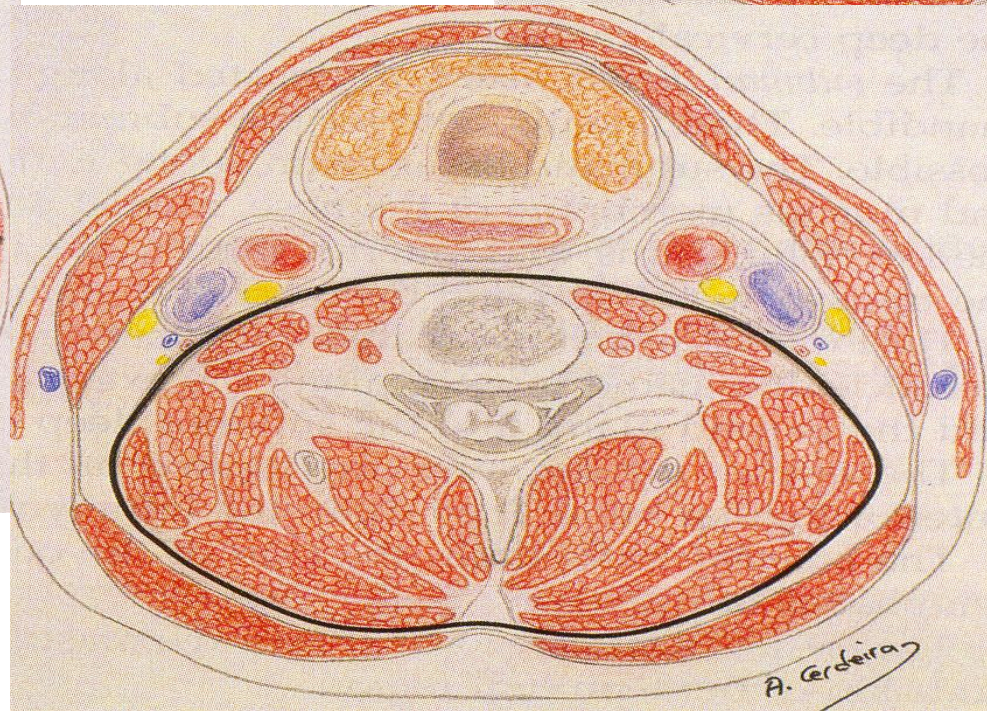
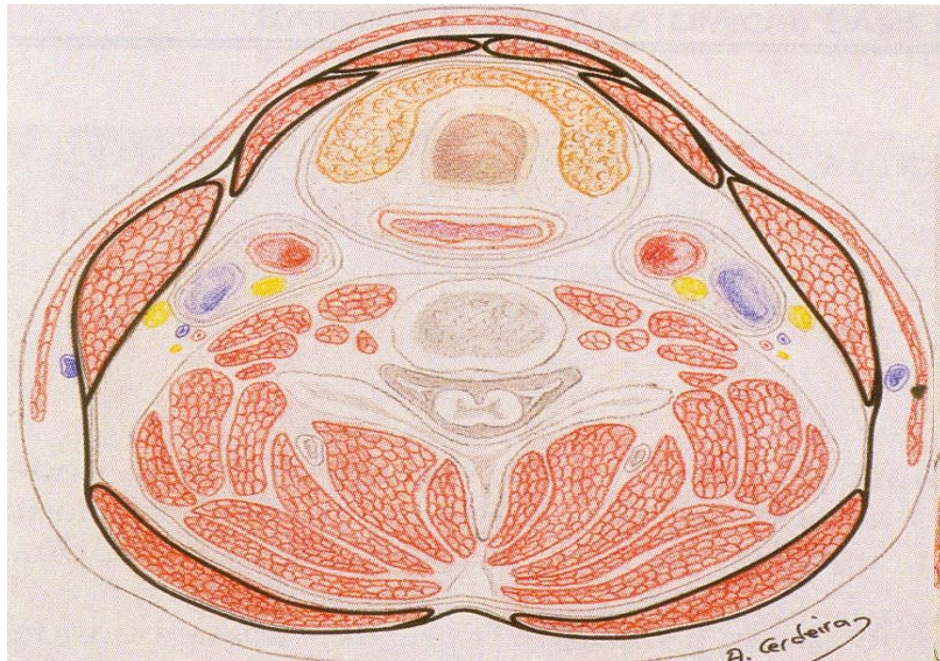
Horní hranice - dolní okraj mandibuly, hrot proc. mastoideus a proc occipitalis ext.

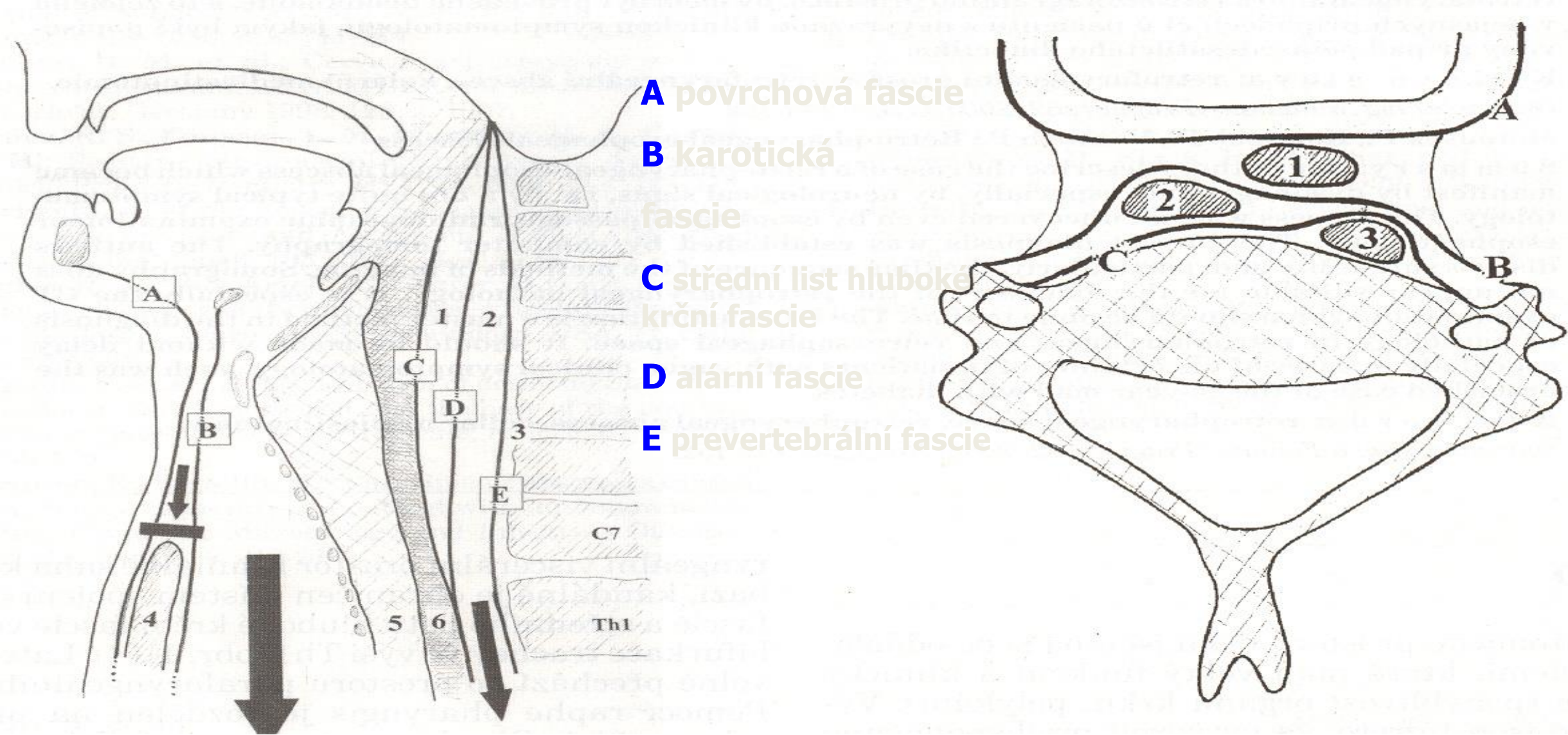
Dolní hranice - rovina proložená jugulem sternu, klíční kostí a trnem 7. krčního obratle.

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.



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. accessorius

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.

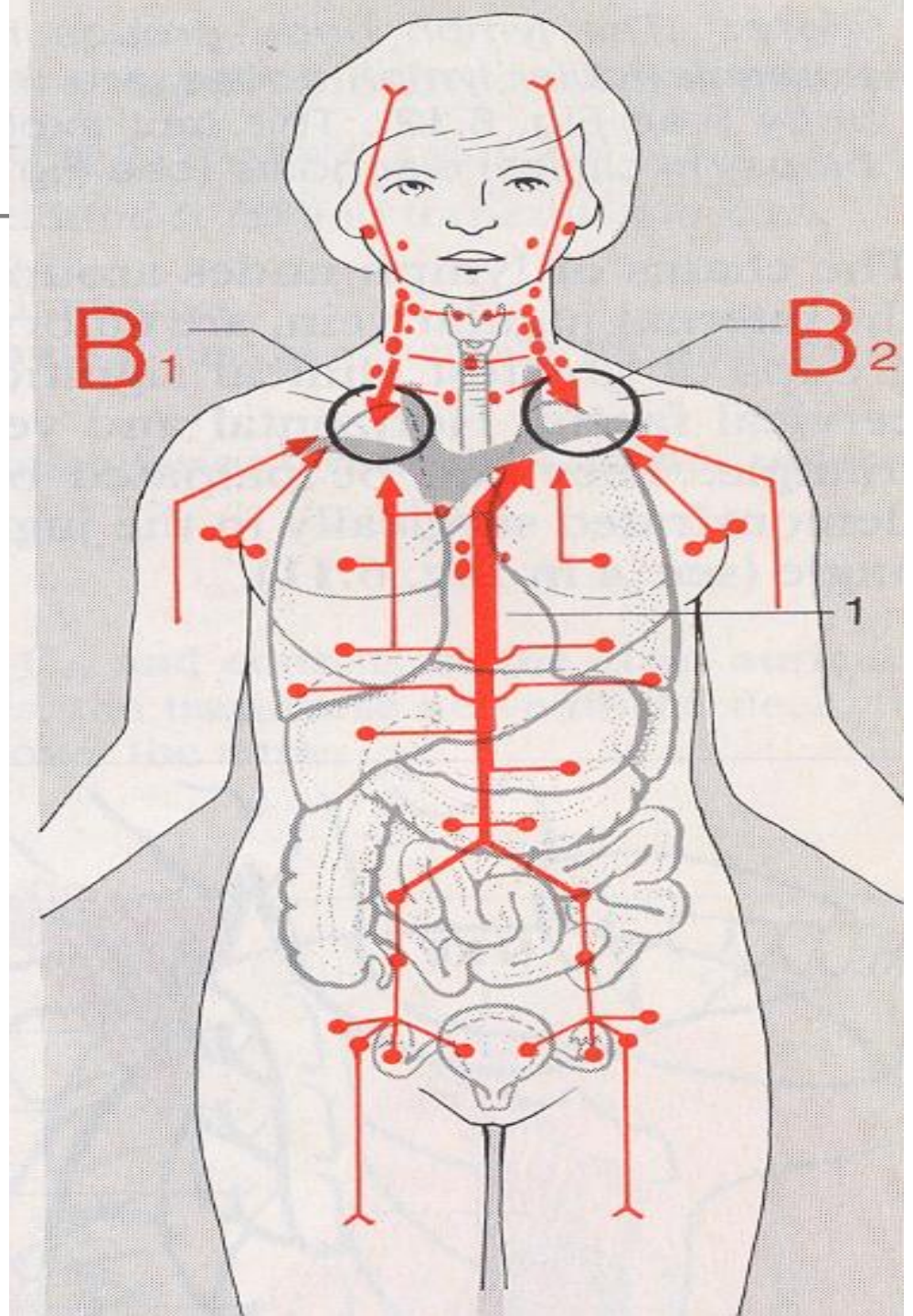
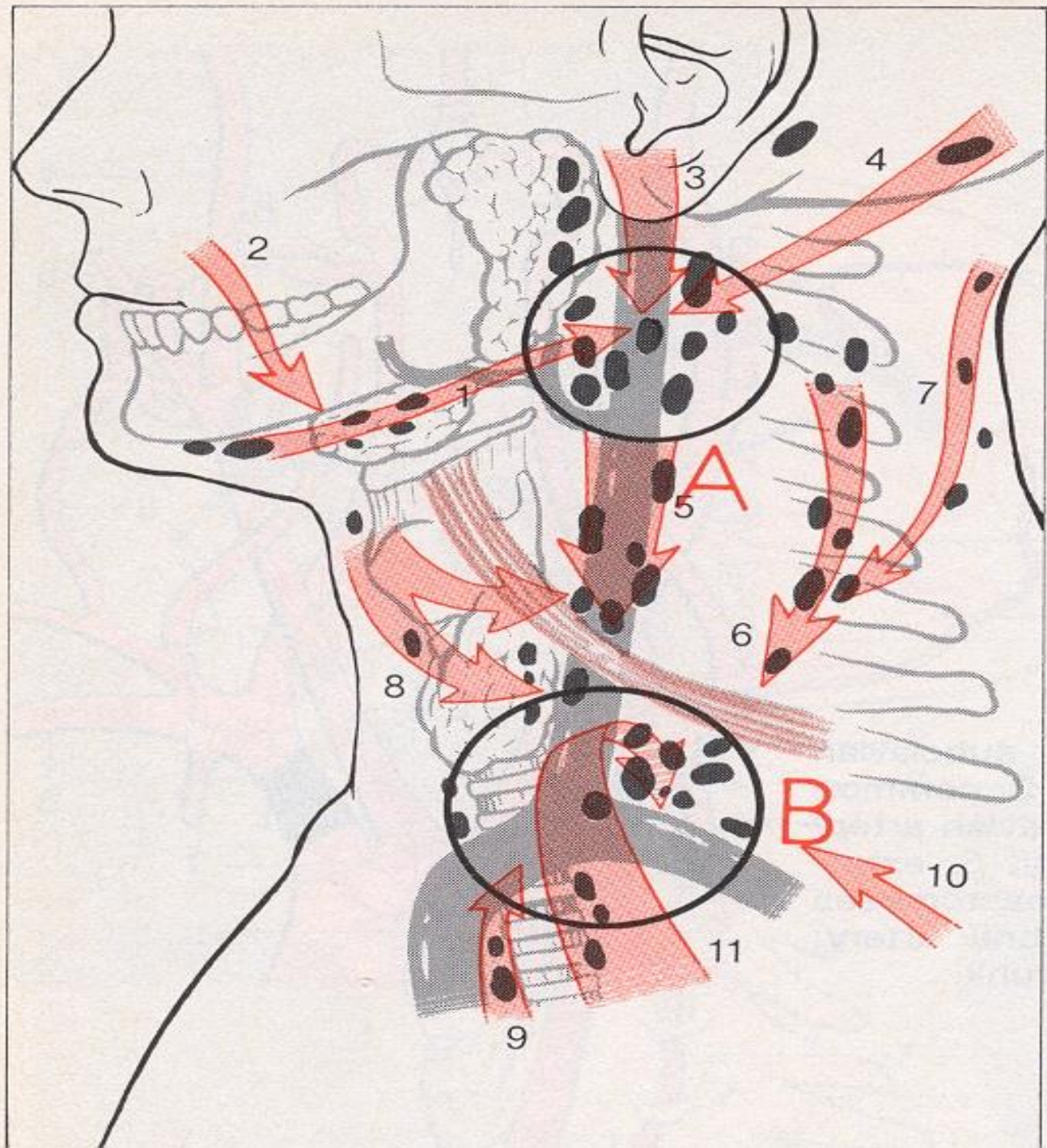
Nodus jugulodigastricus = Woodova uzlina = Küttnerova uzlina = Chassegnacova uzlina je v místě tzv. „malého venózního úhlu“, soutoku v facialis a v. jug. int, tzv. „jugulofaciální úhel“. Metastázy hrtanu jsou zde v 95%.

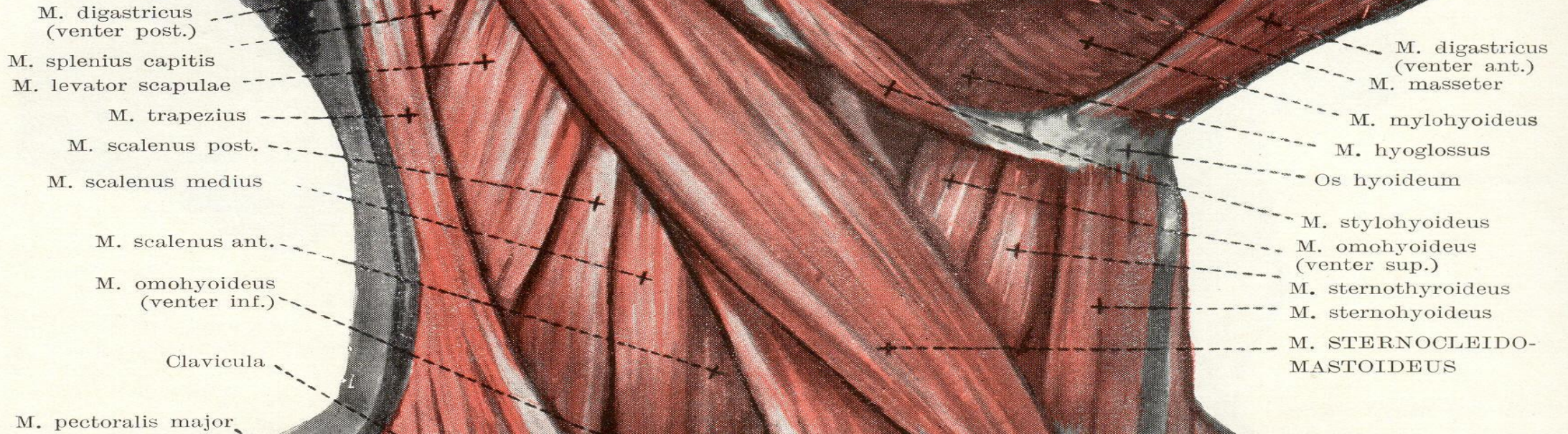
Střední skupina

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





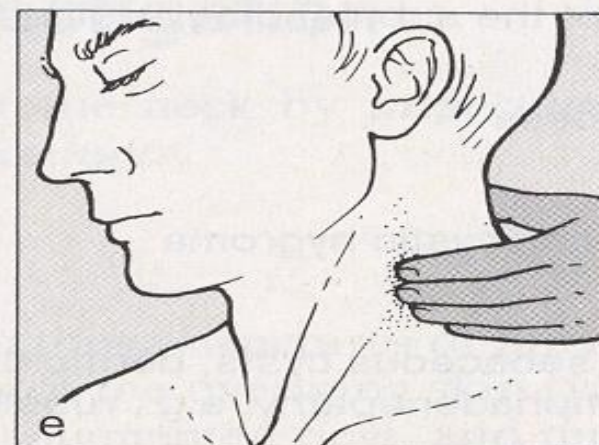
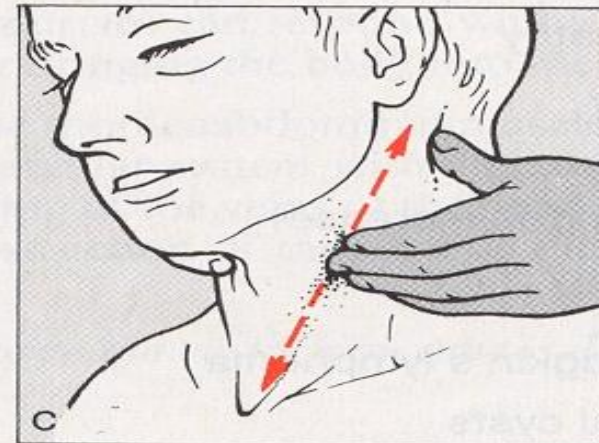
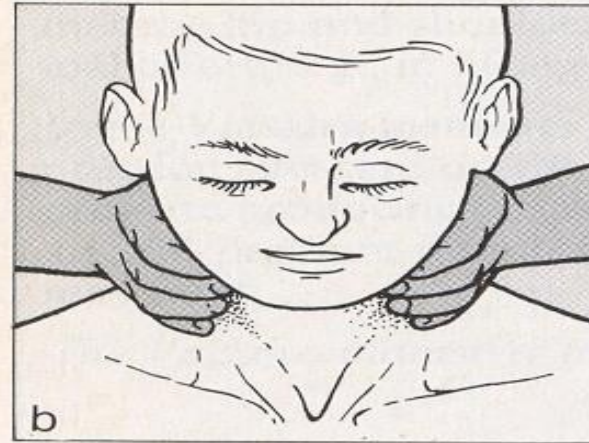
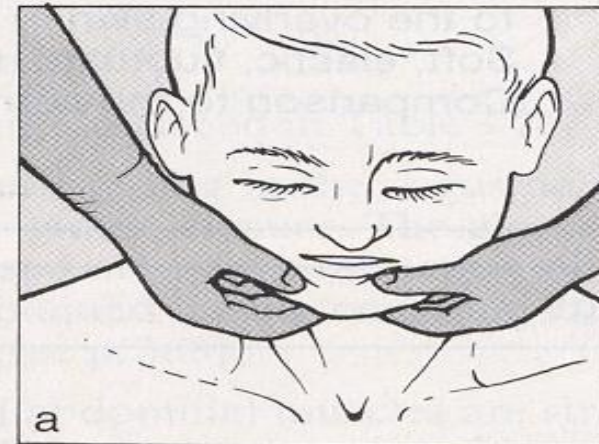
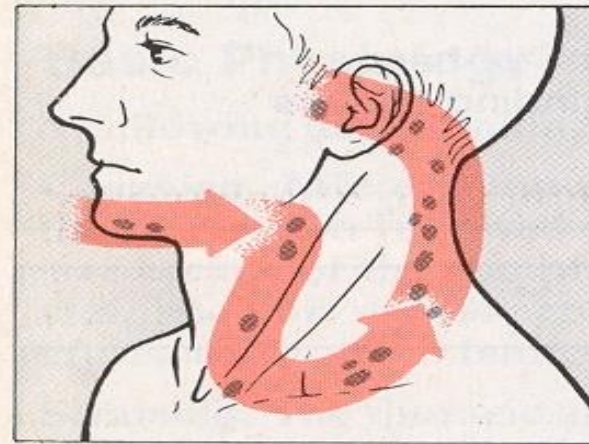


Vyšetření krčních lymfatických uzlin

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

Při vyšetření zduření na krku je nutno stanovit:

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





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 ORL – zvl. kožní melanom

■ **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.

CT/2778/23
Axial F->H

A

FN U sv.Anny v Brne

500110/091
M
4284-7367/04
2004/12/6
13:03:29



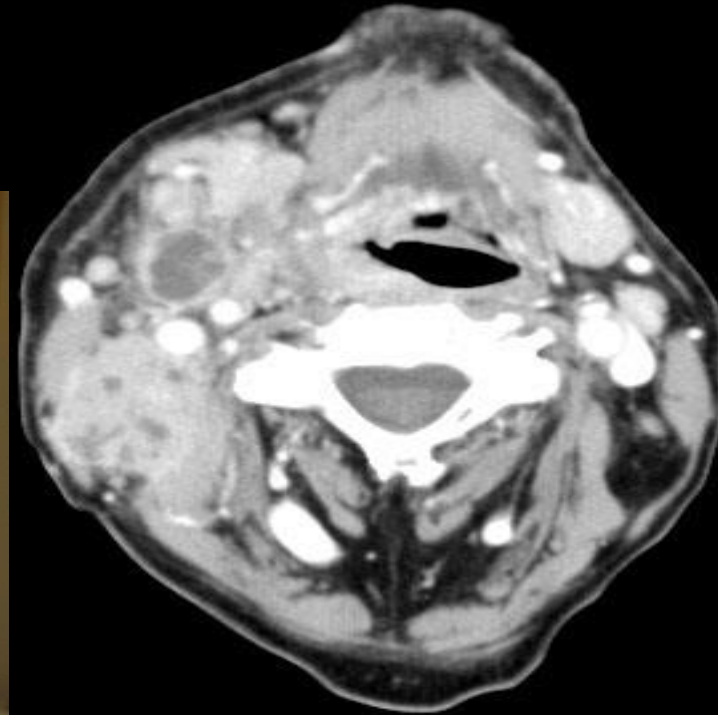
CT/2778/15
Axial F->H

Metastáza karcinomu do krčních uzlin

A

FN U sv.Anny v Brne

500110/091
M
4284-7367/04
2004/12/6
13:03:29



Pixel size: 0.488 mm
Position: -715.0 mm
W: 250 L: 25

DFOV: 25.00 x 25.00cm



Ca štítné žlázy

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

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

CT/4/196
Axial F->H
Recon 2: NATIV





A

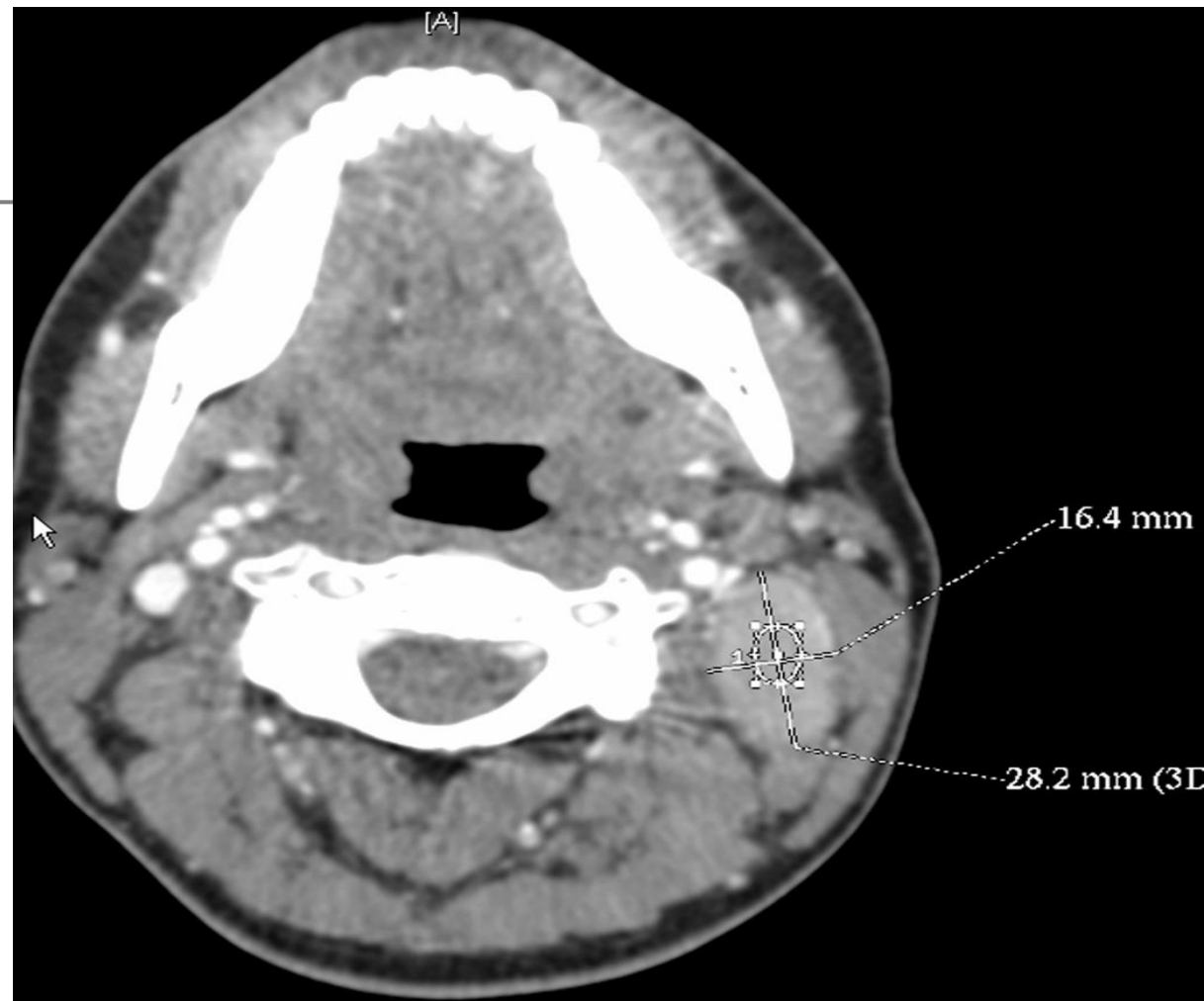
P

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

191.0 mm (2D)

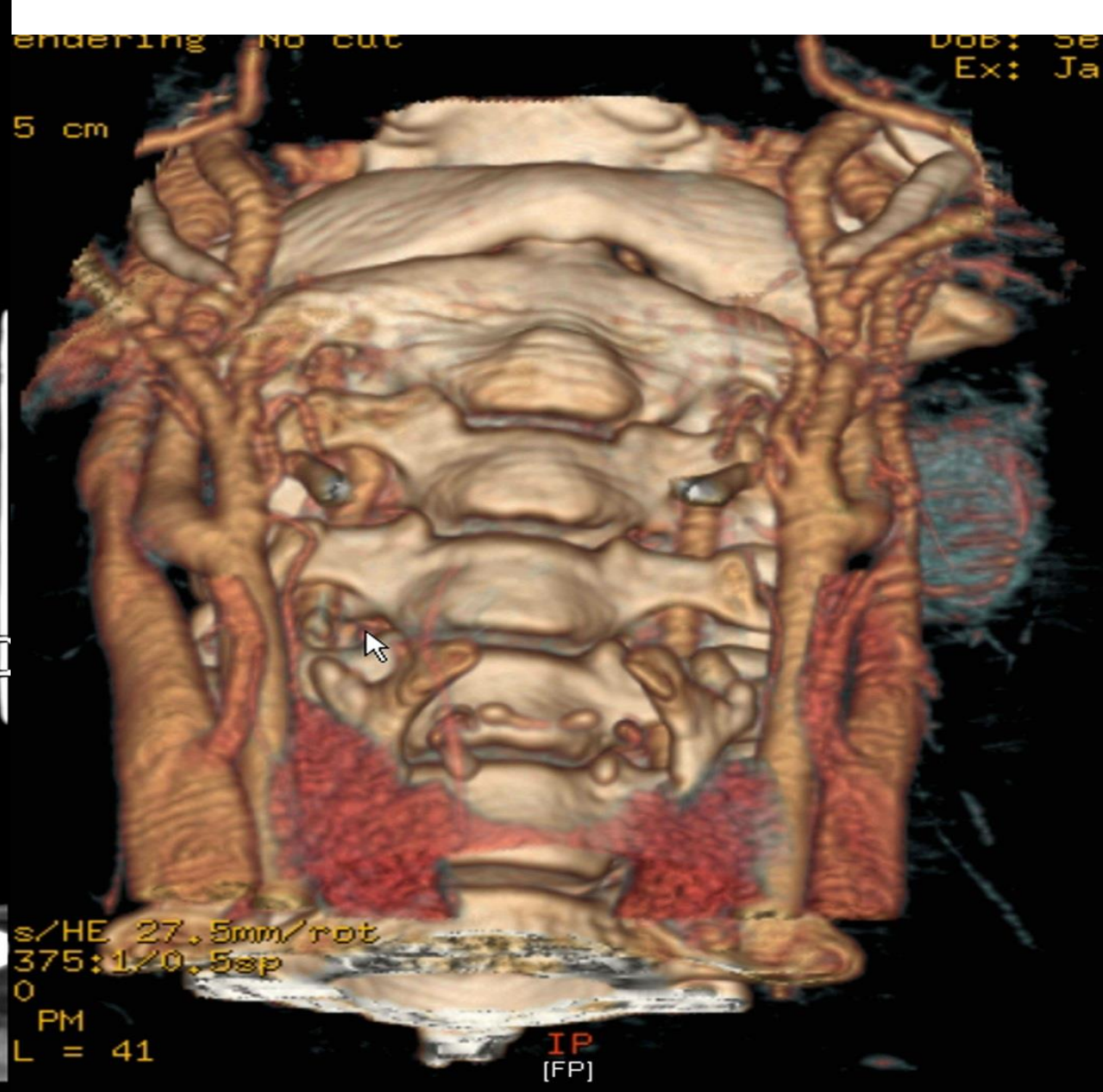
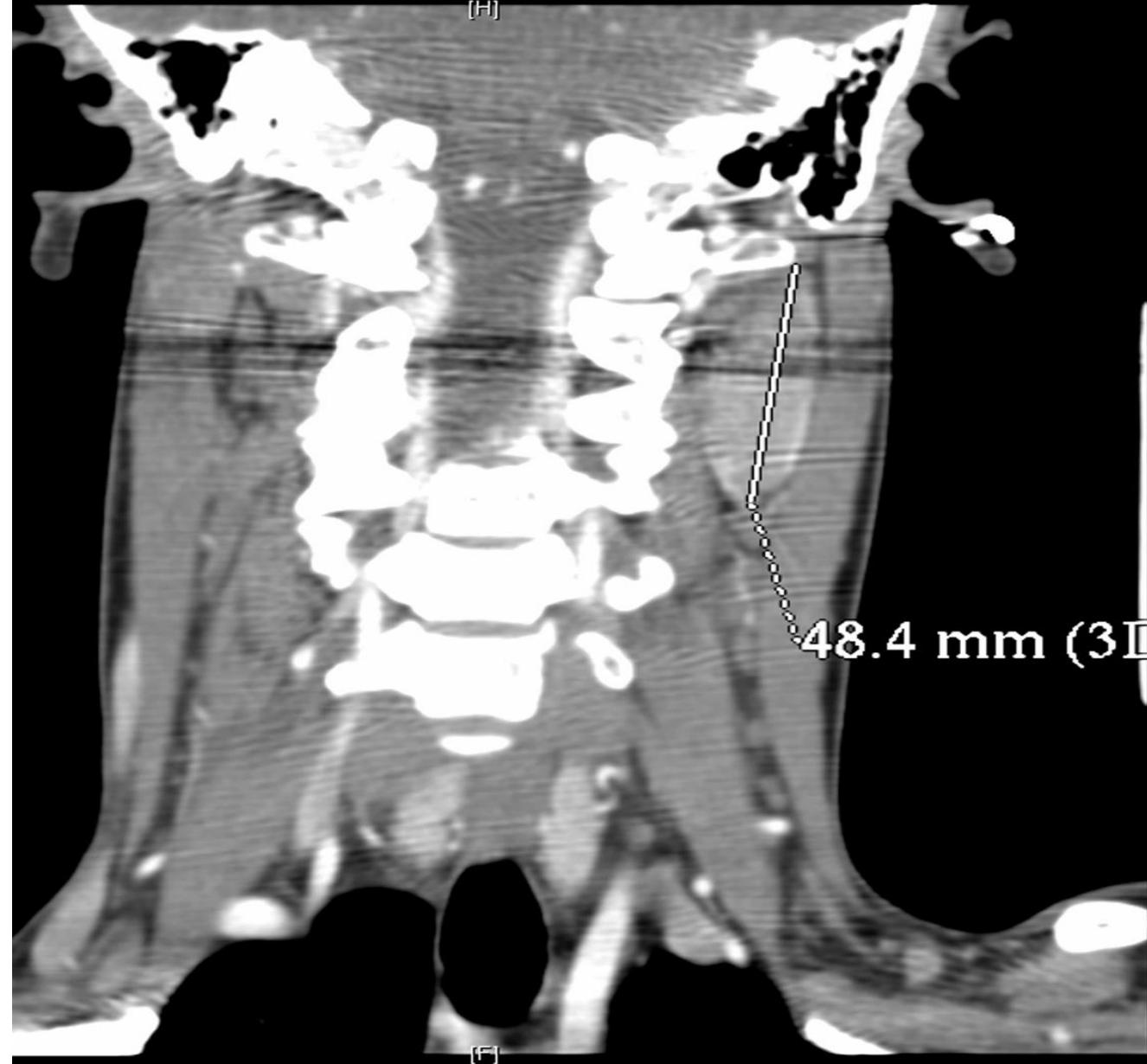
DEGV: 26 18 x 26 18cm

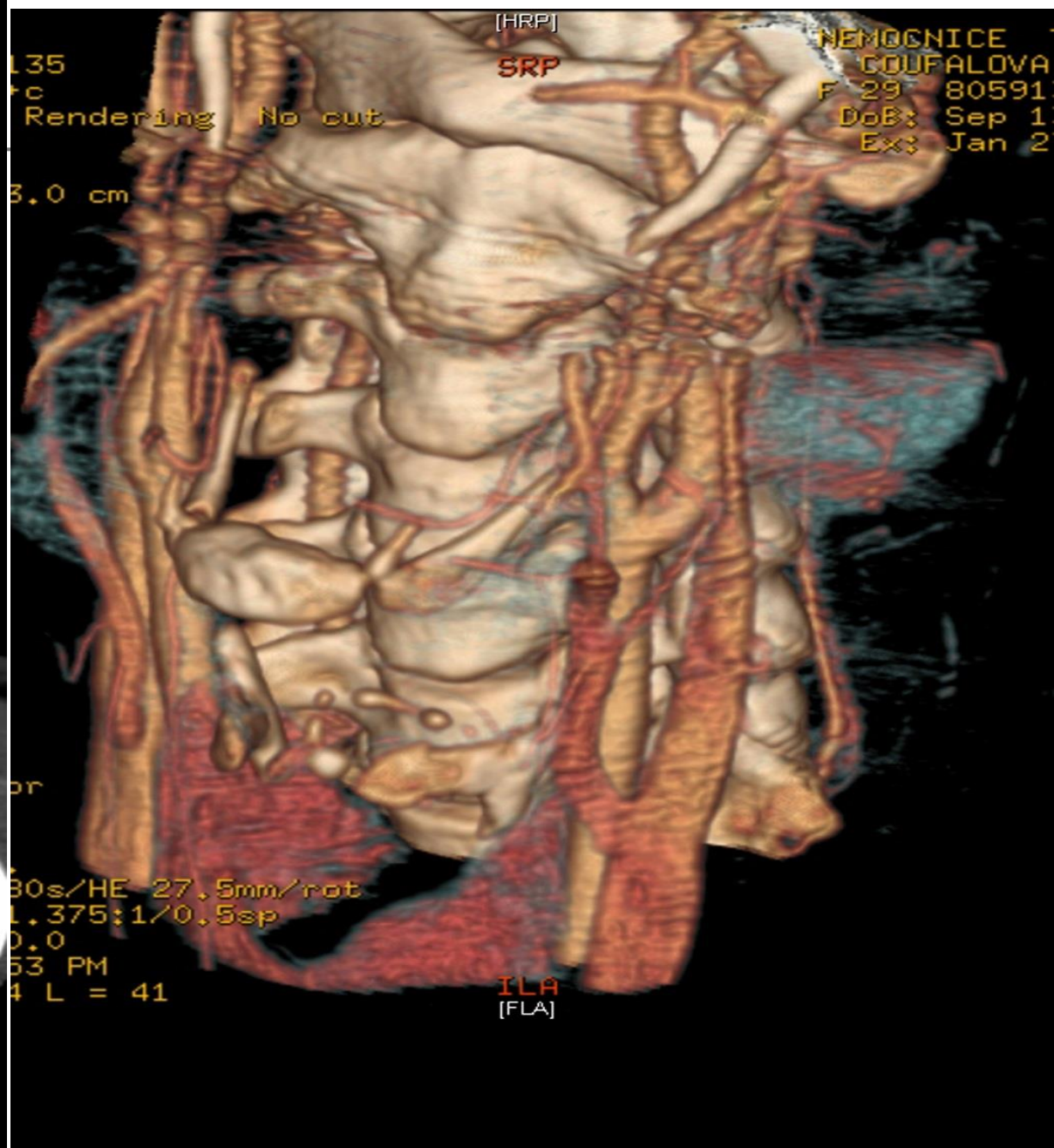
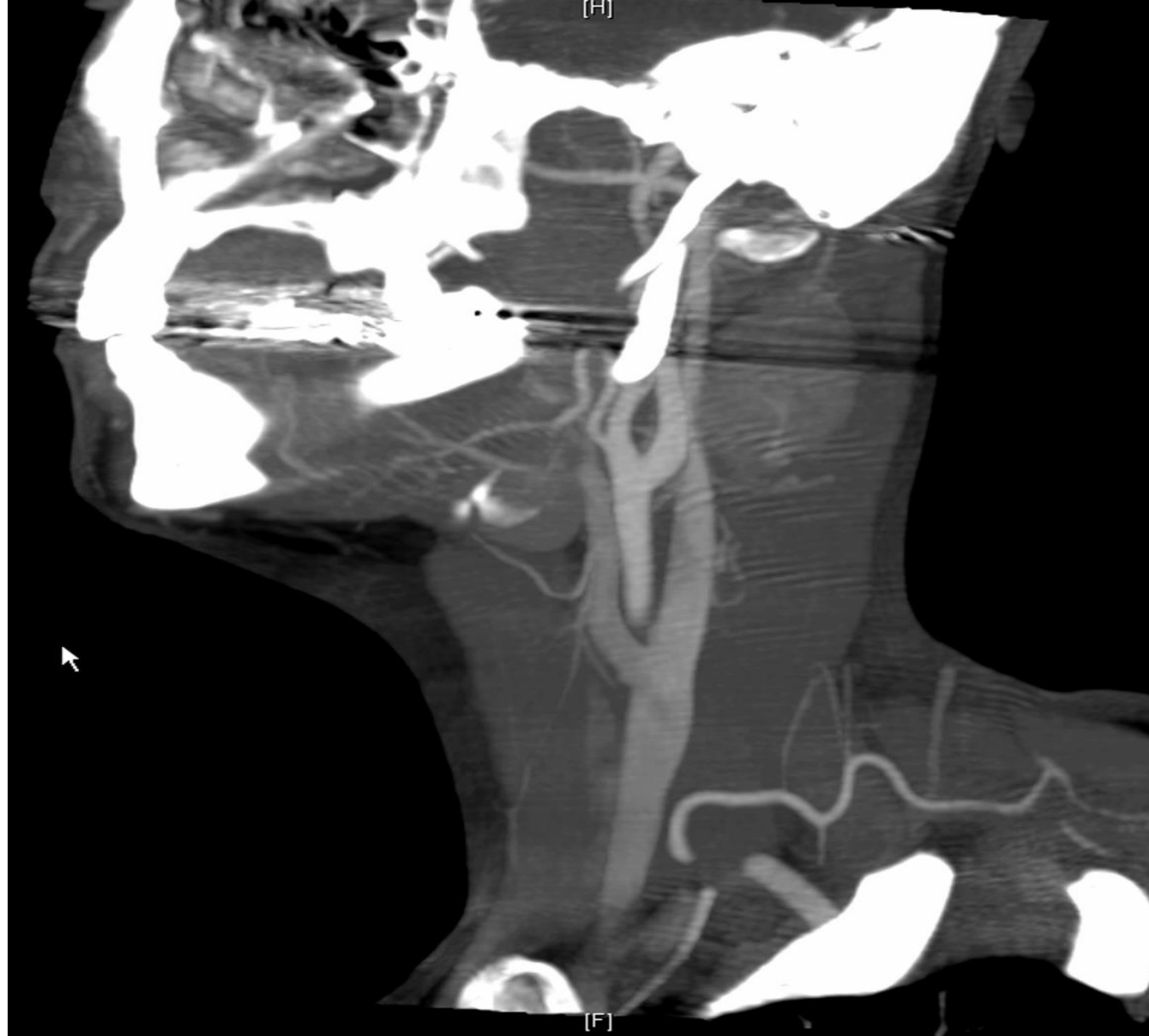




Tumor krku vlevo v retroakcesorním prostoru

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, hemangiomy, 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.

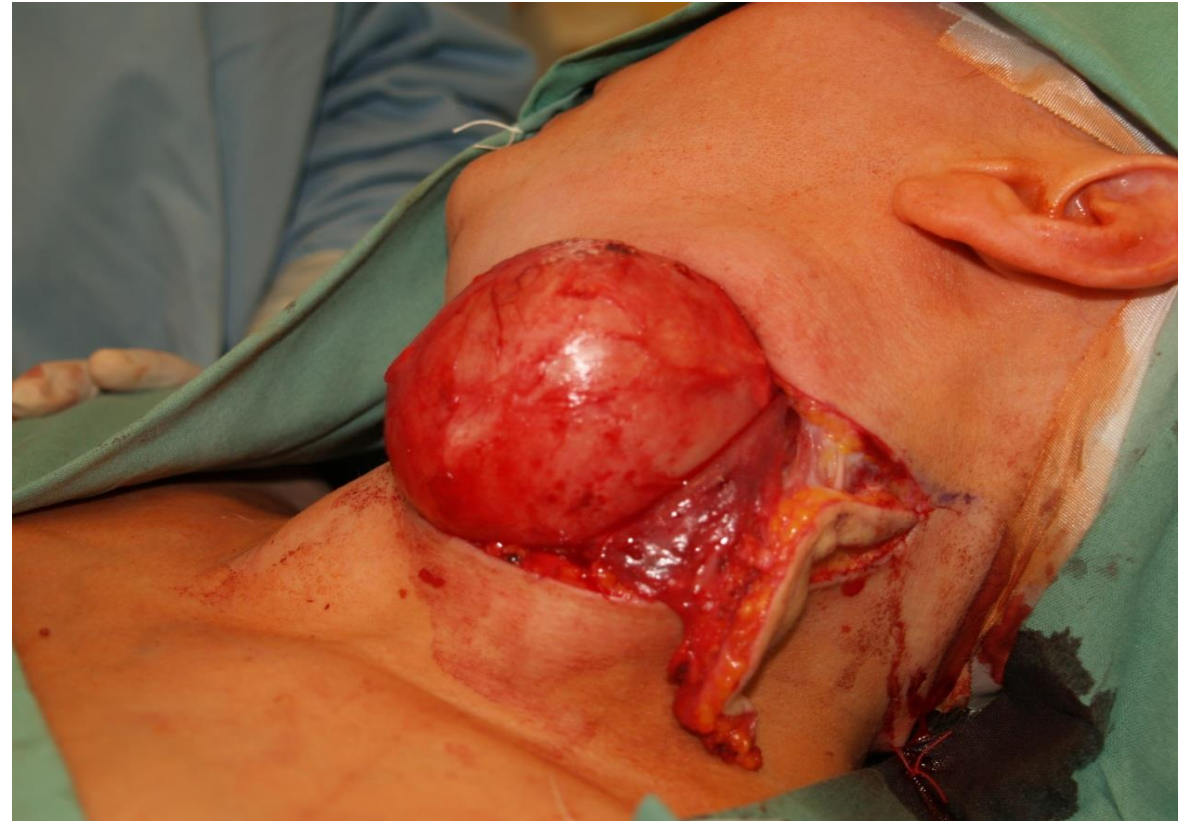
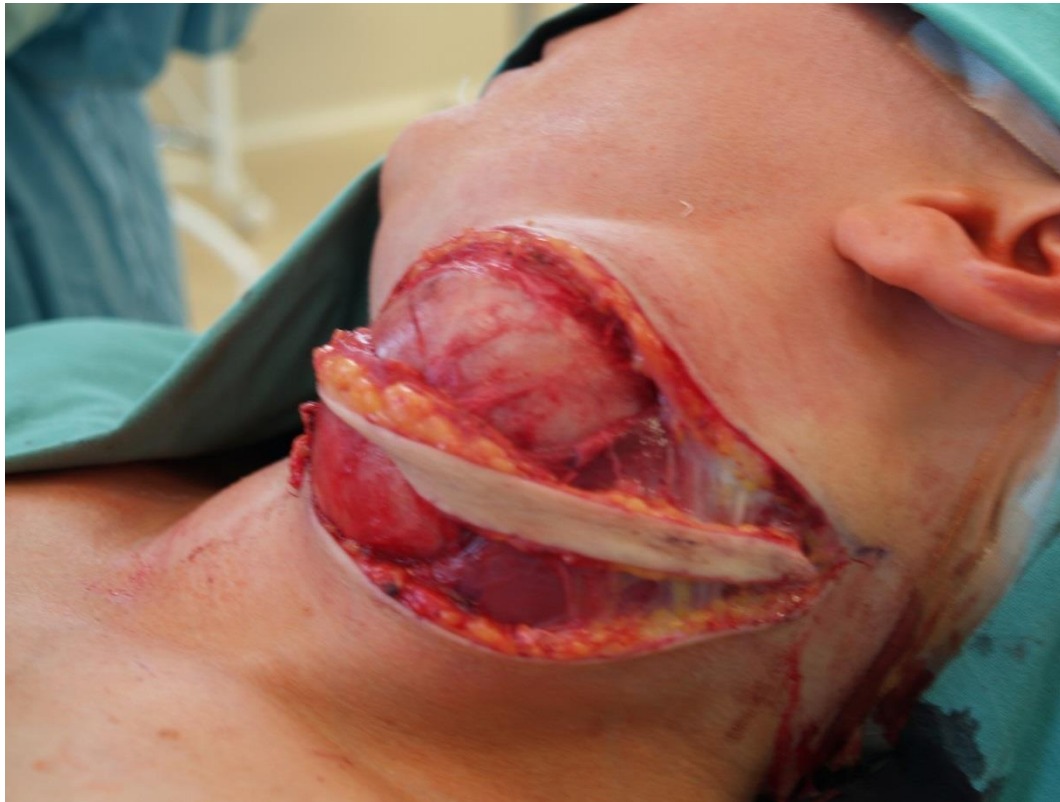
Zánětlivé zduření na krku - aktinomykóza

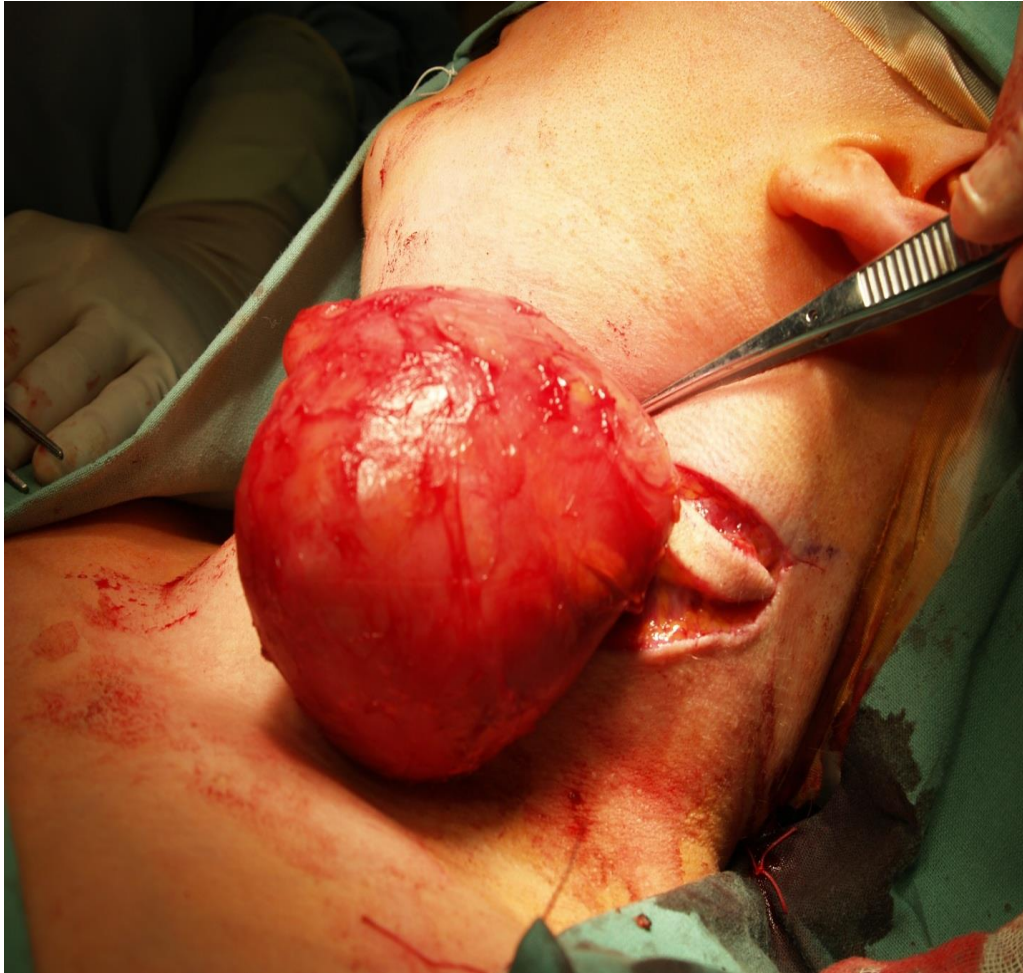


Cystis colli lateralis l.sin.



Cystis colli lateralis l.sin.







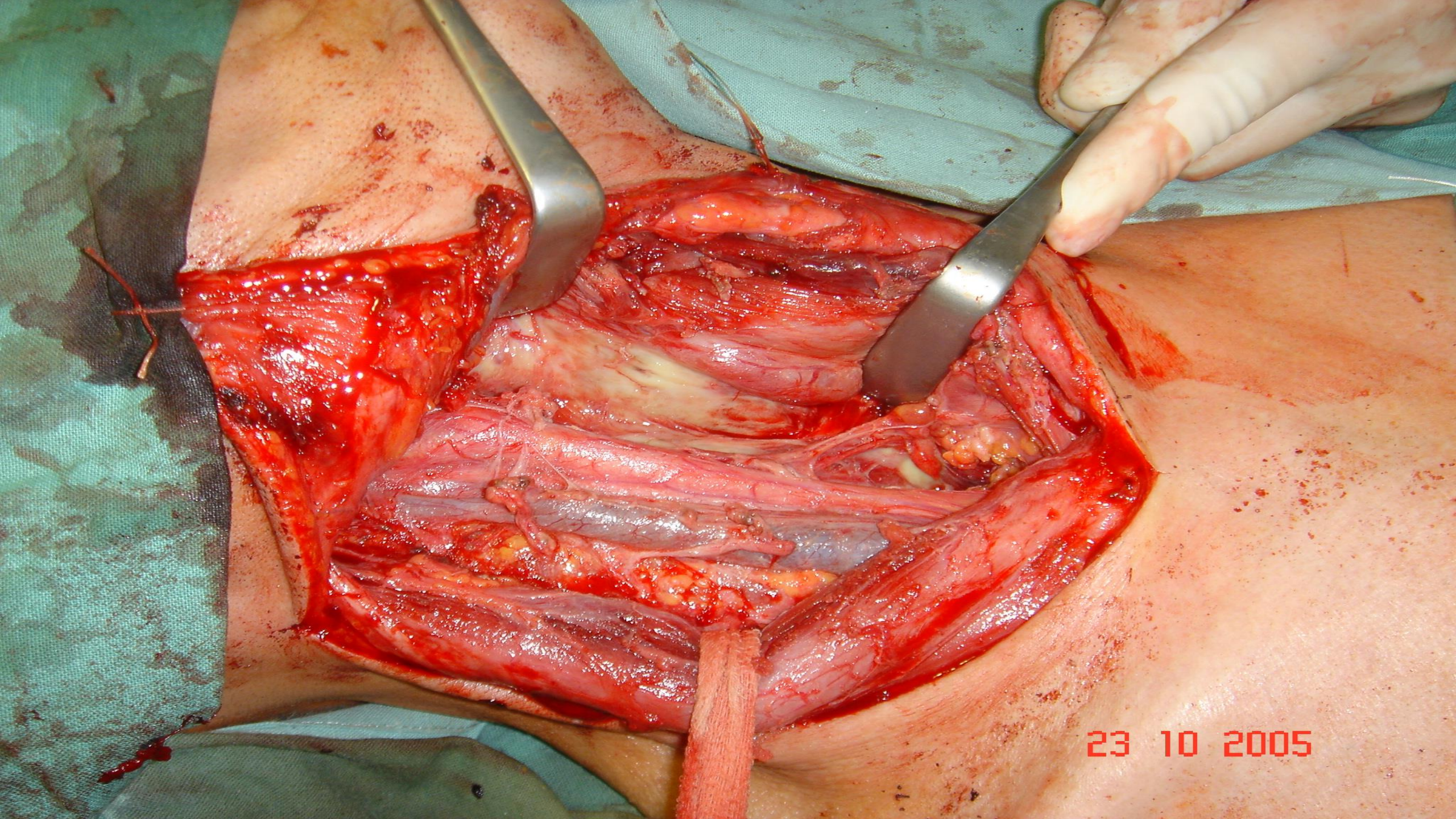
Hluboká krční infekce

- Zdroj- odontogenní (80 %) faryngeální (infekce paratonzilární a retromolární krajiny), penetrující poranění spodiny ústní, hltanu nebo krčního jícnu.
- Viscerální prostory krku nejsou distálně ohraničeny vůči mediastinu.

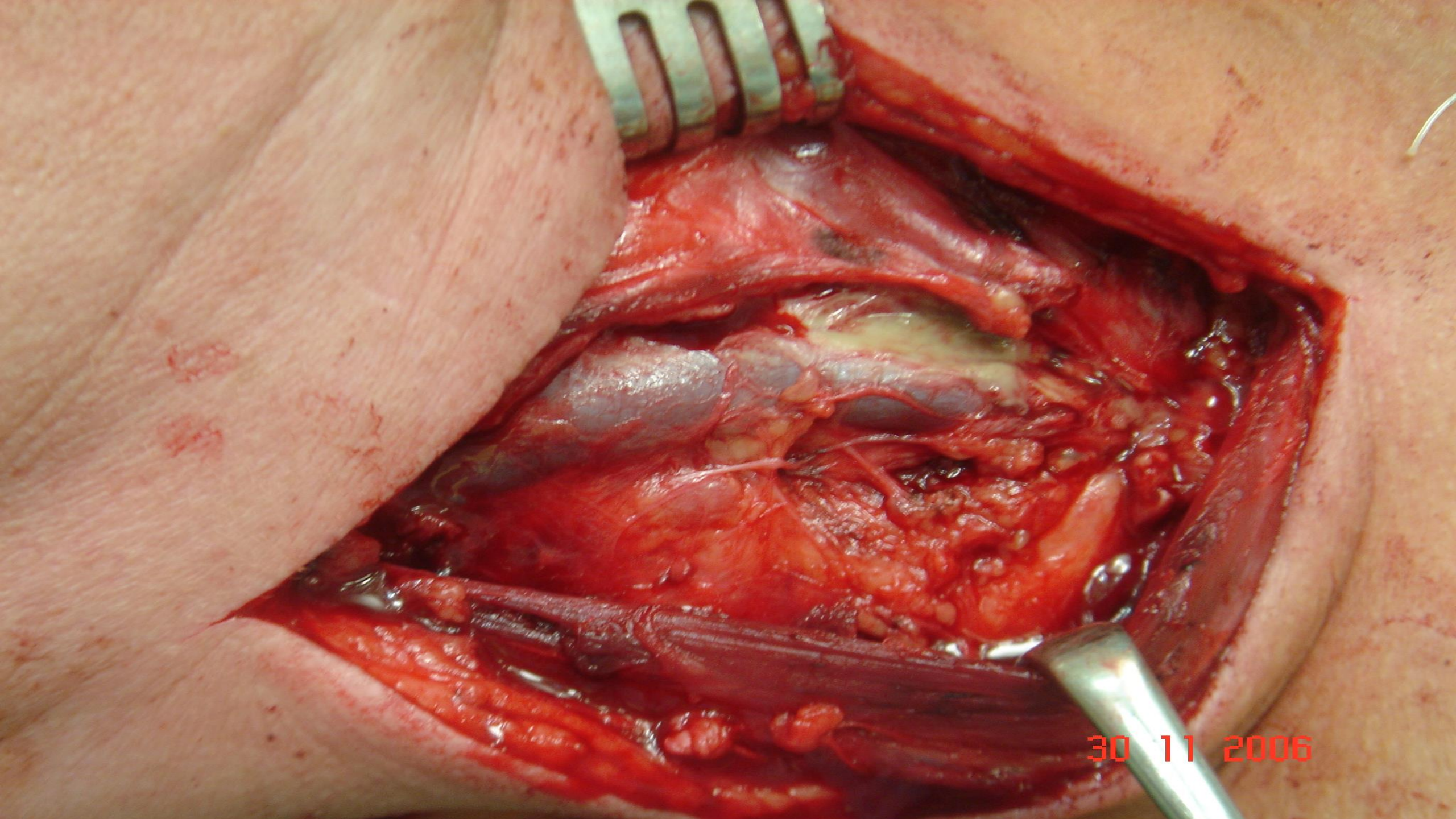


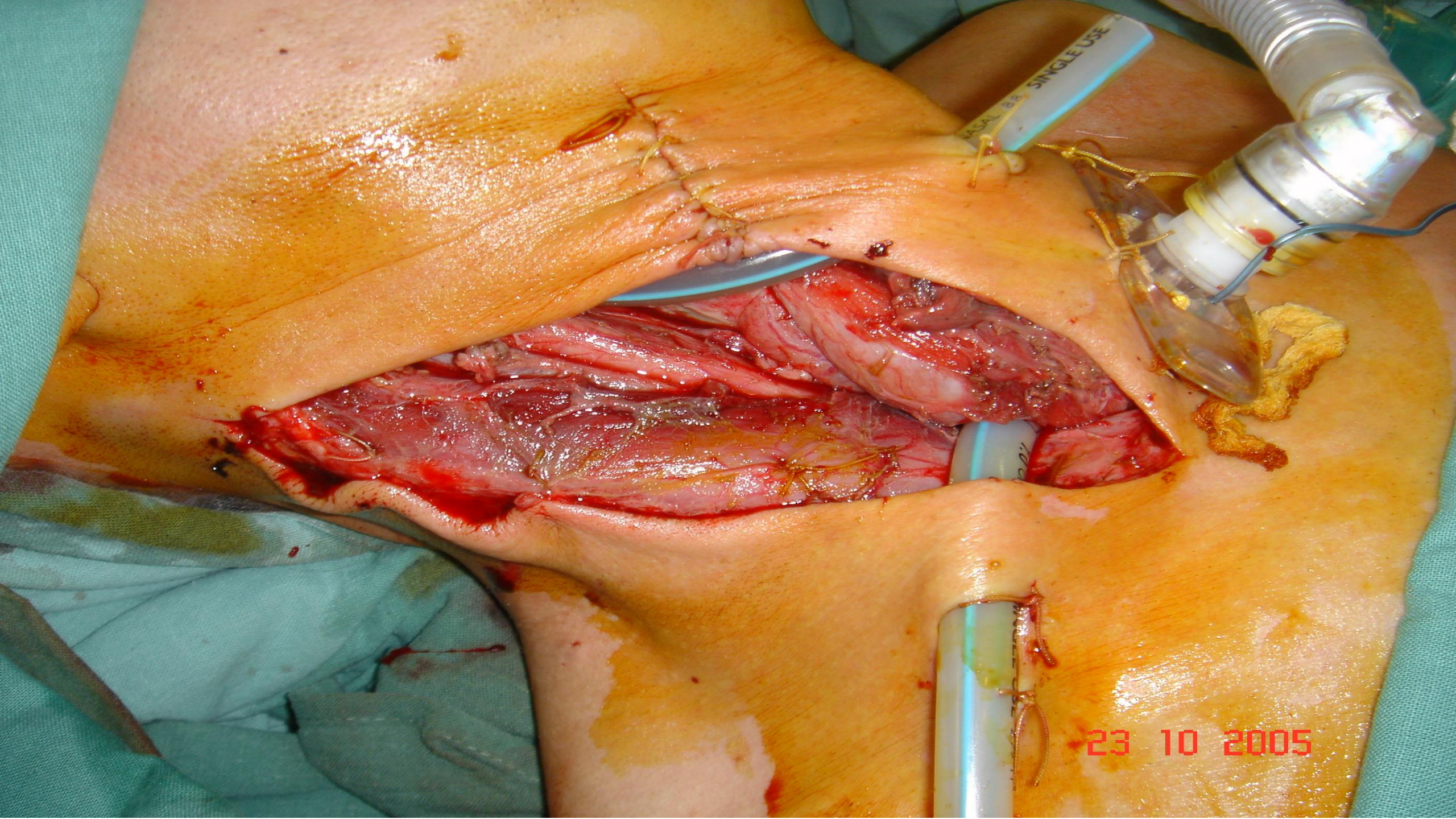
Hluboká krční infekce

- **Klinický obraz** – vysoké horečky, často septické, 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**- 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



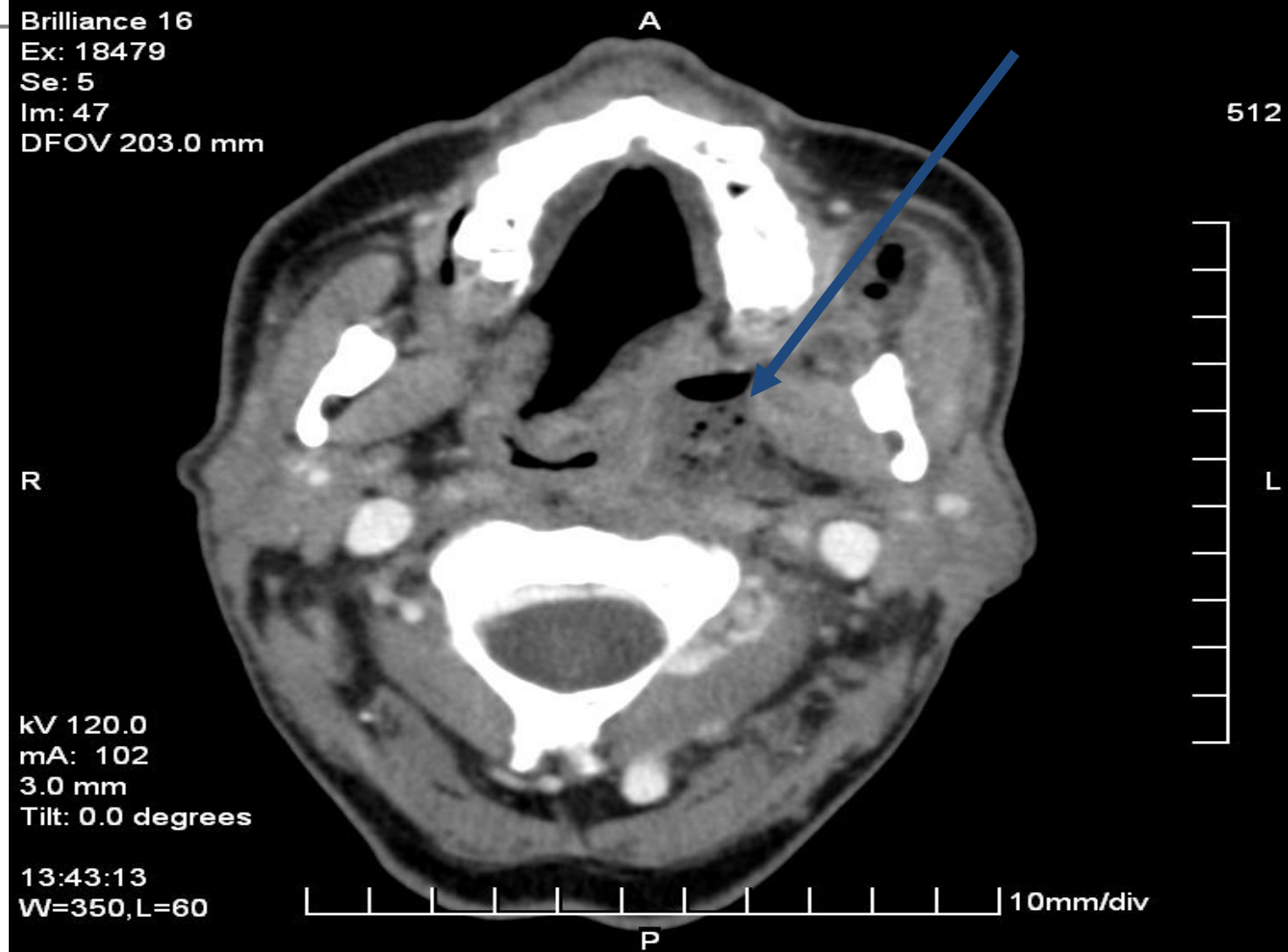


23 10 2005



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

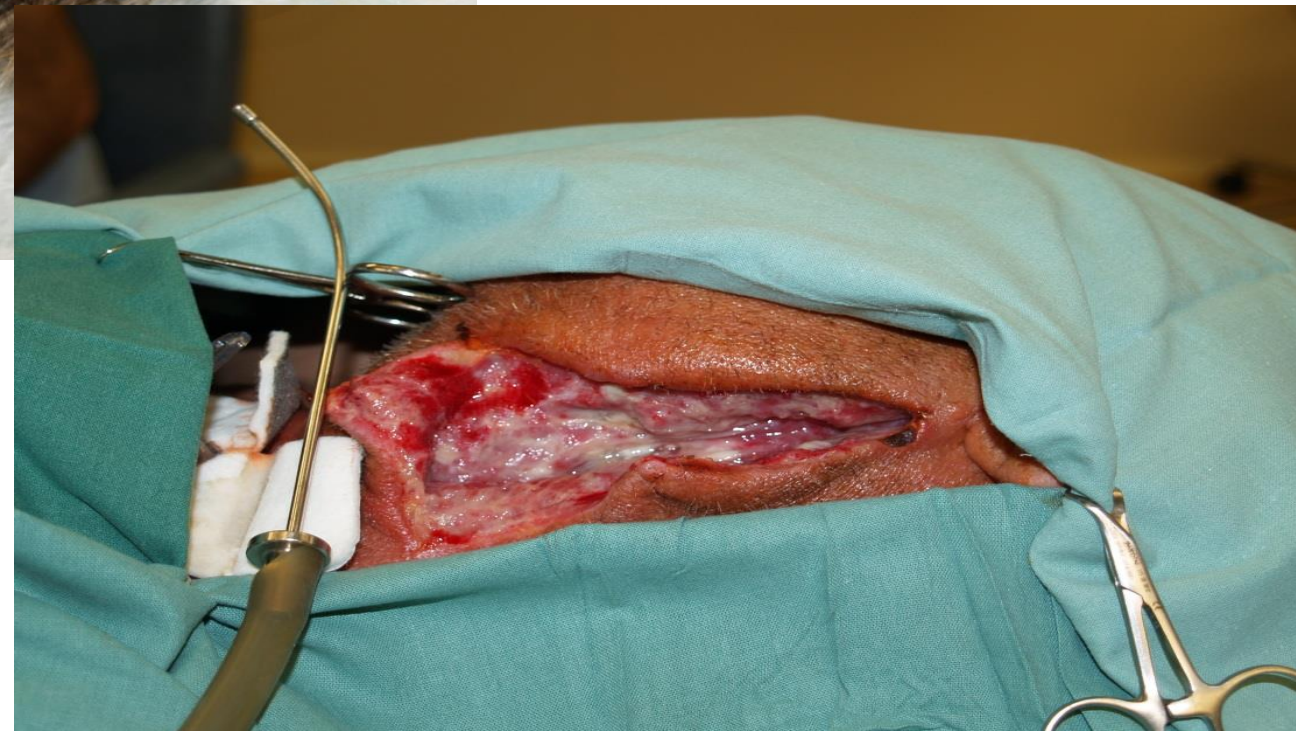
P

512

L



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

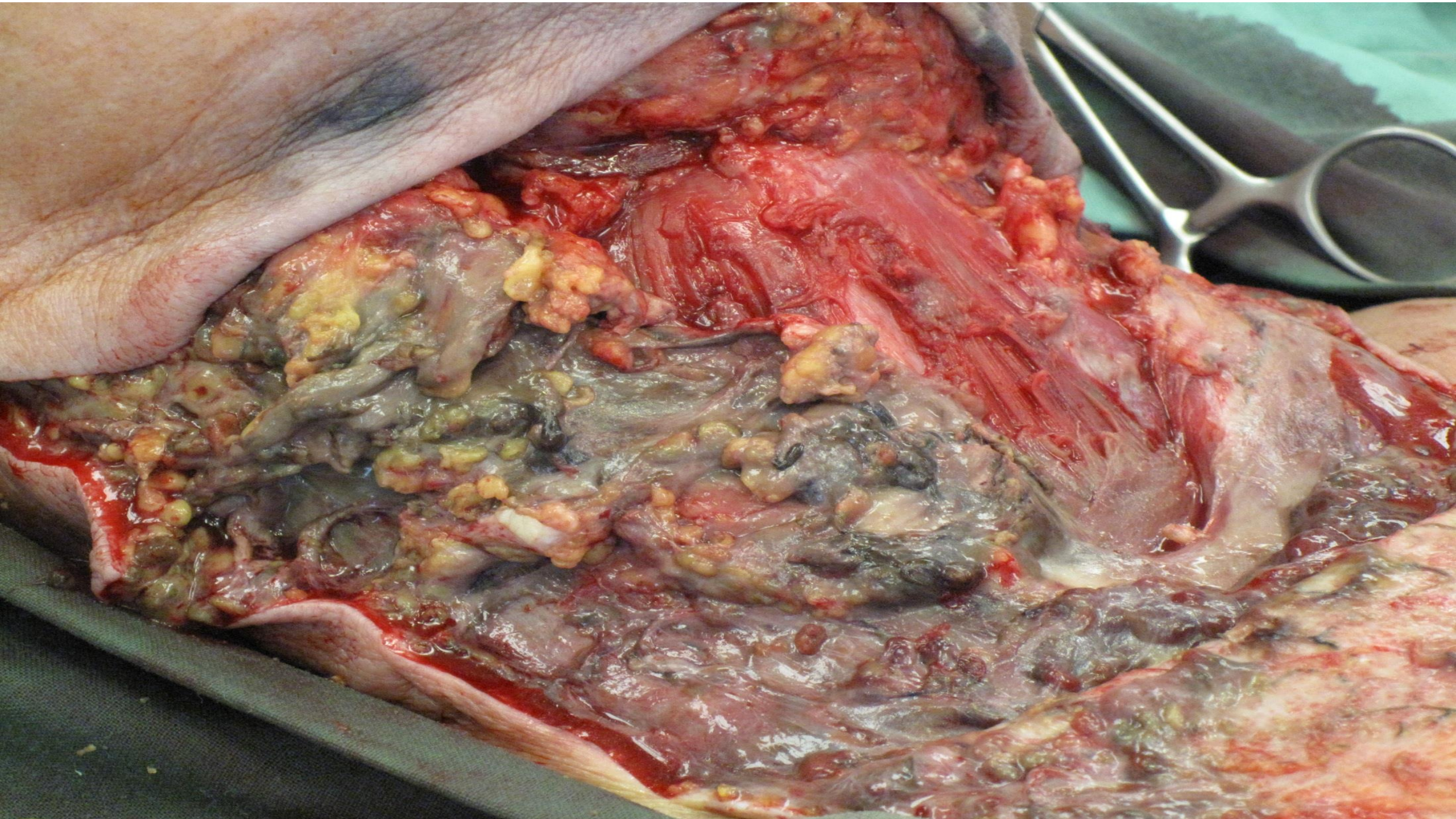


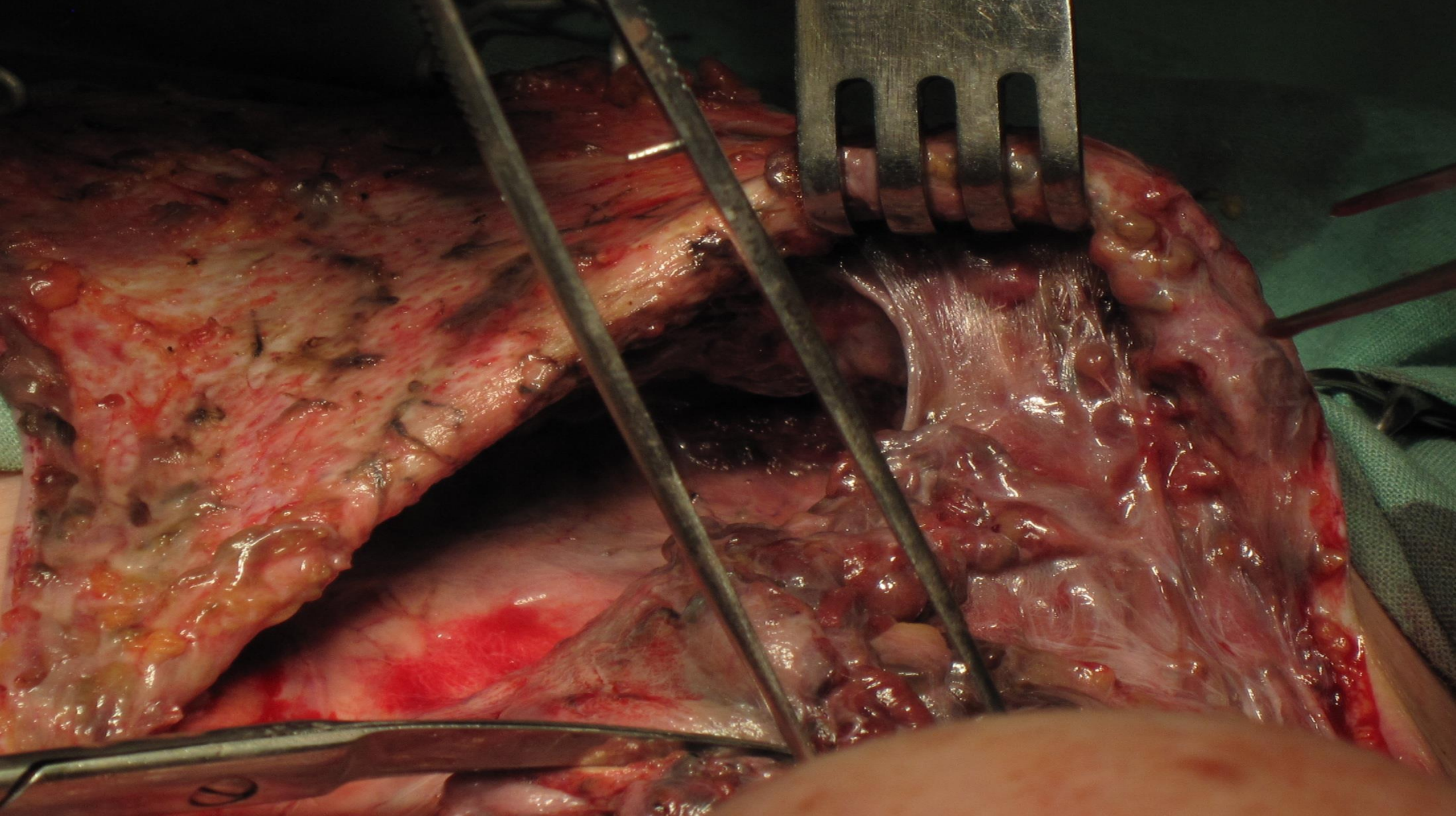
Fasciitis necrotisans, (microaerofilní streptokok skupiny C,
tzv. masožravý...)





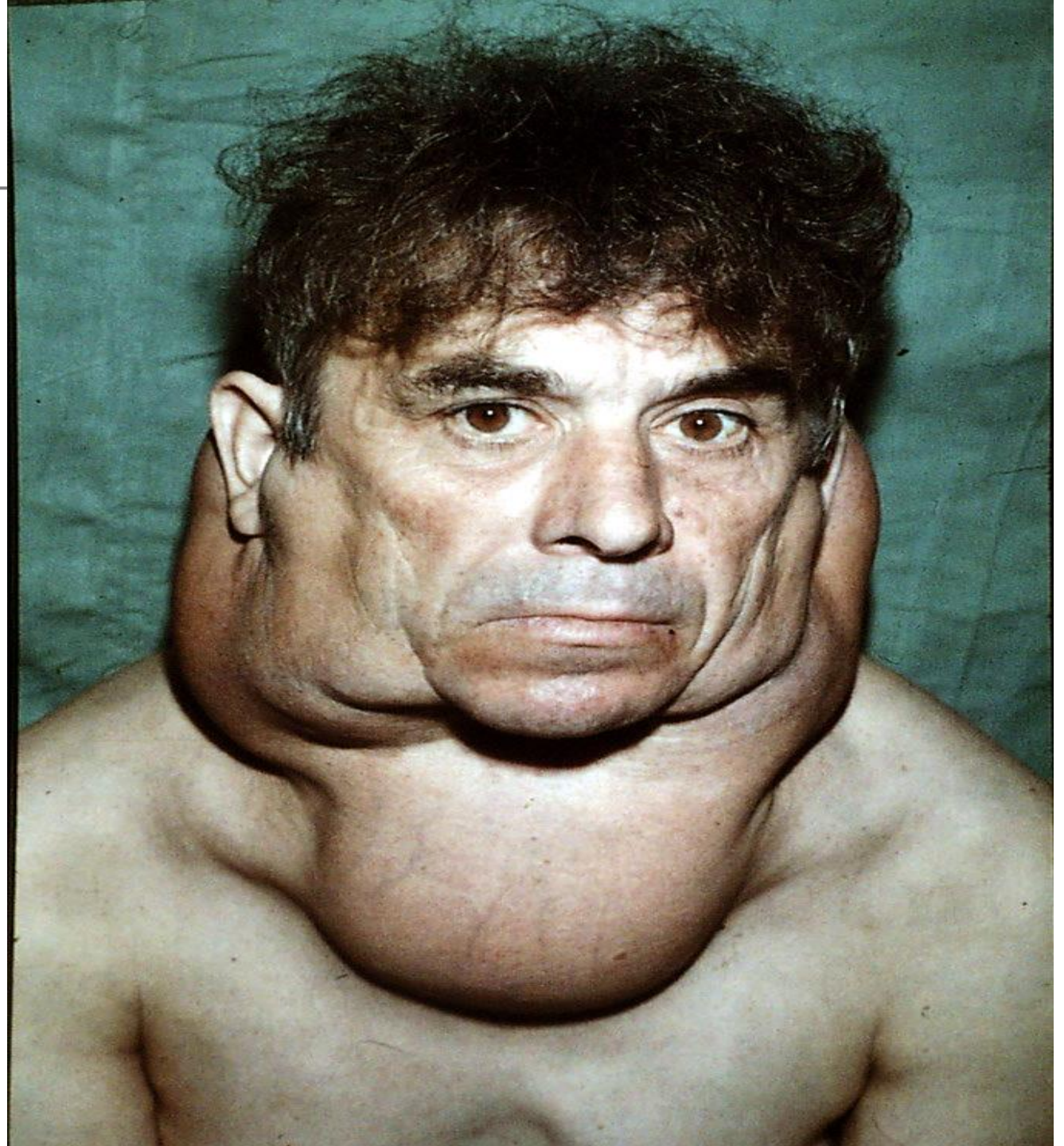




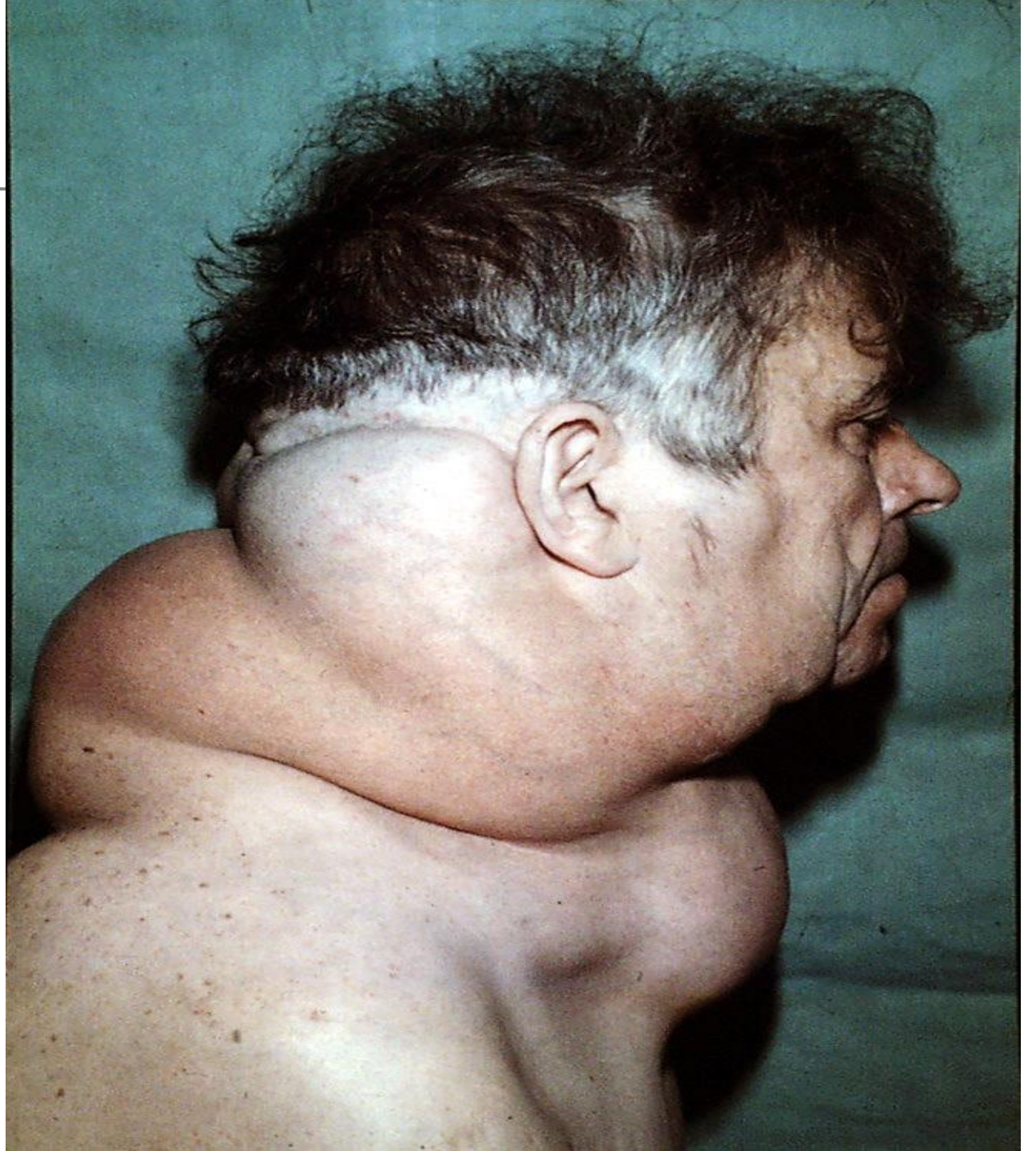


Morbus Madelung

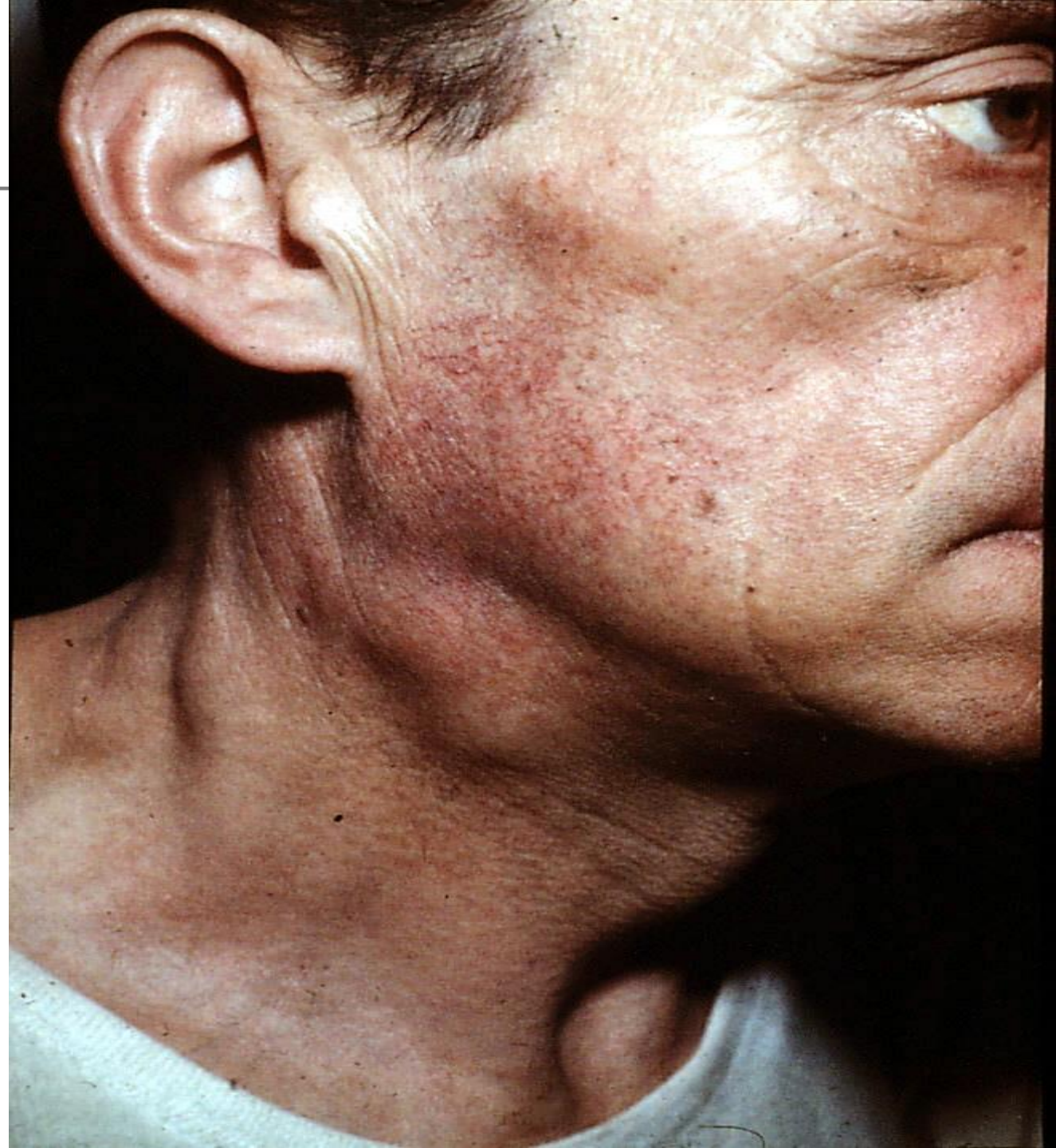
benigní symetrická lipomatóza



Morbus Madelung

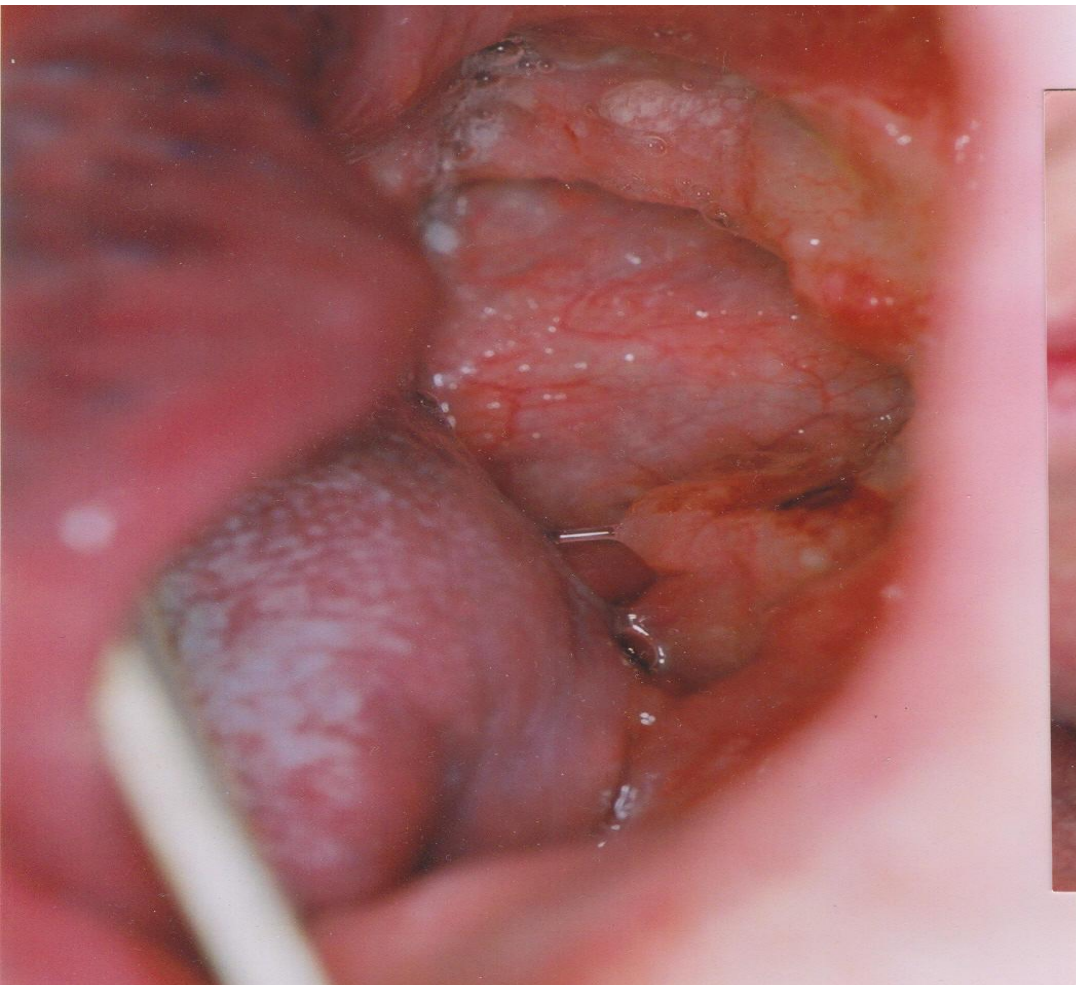


Metastáza karcinomu orofaryngu





Karcinom orofaryngu s metastázou na krku vlevo





Glomus tumor vlevo



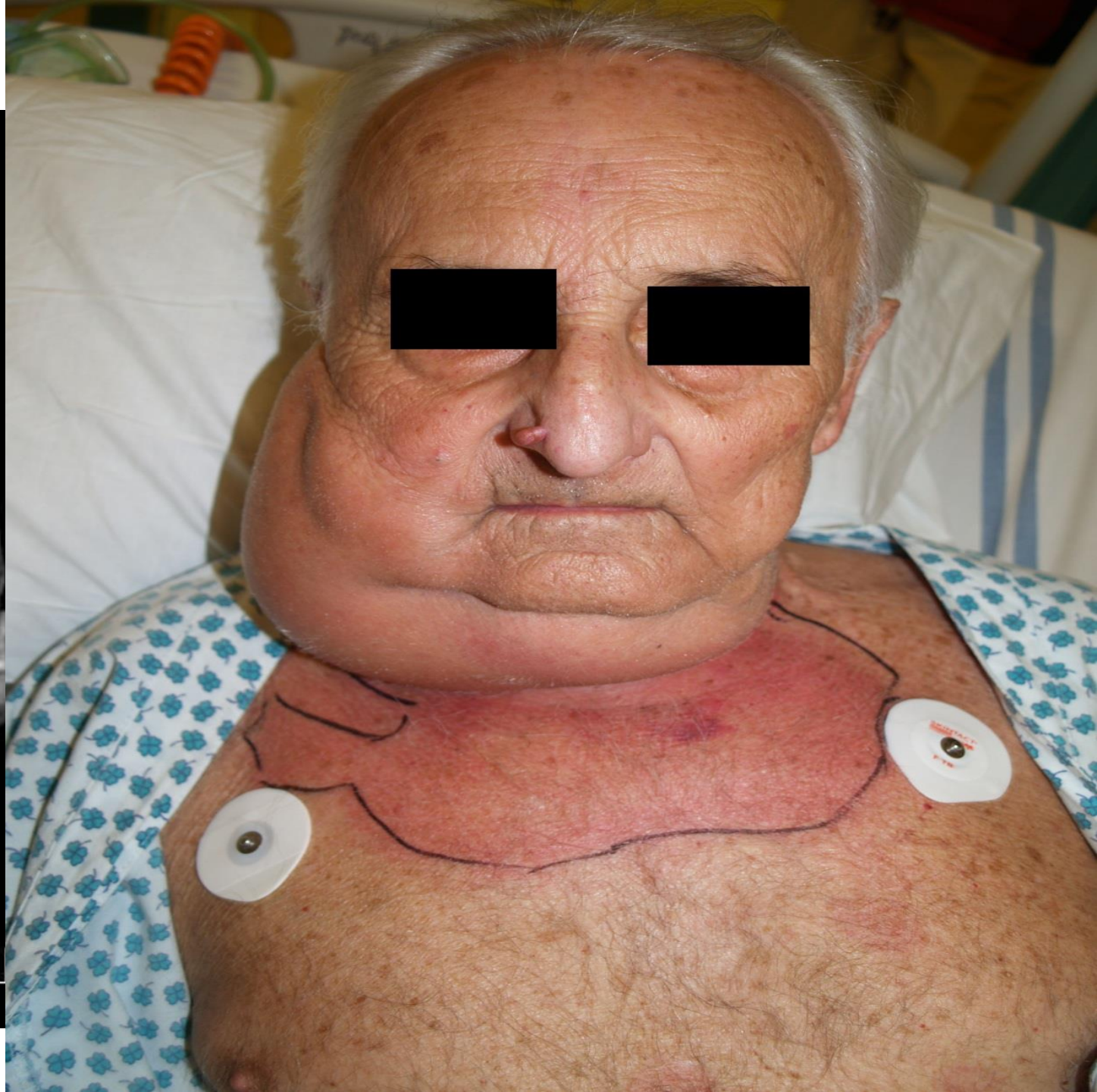
T/3/30
axial F->H
L.
ULTRAVIST 300

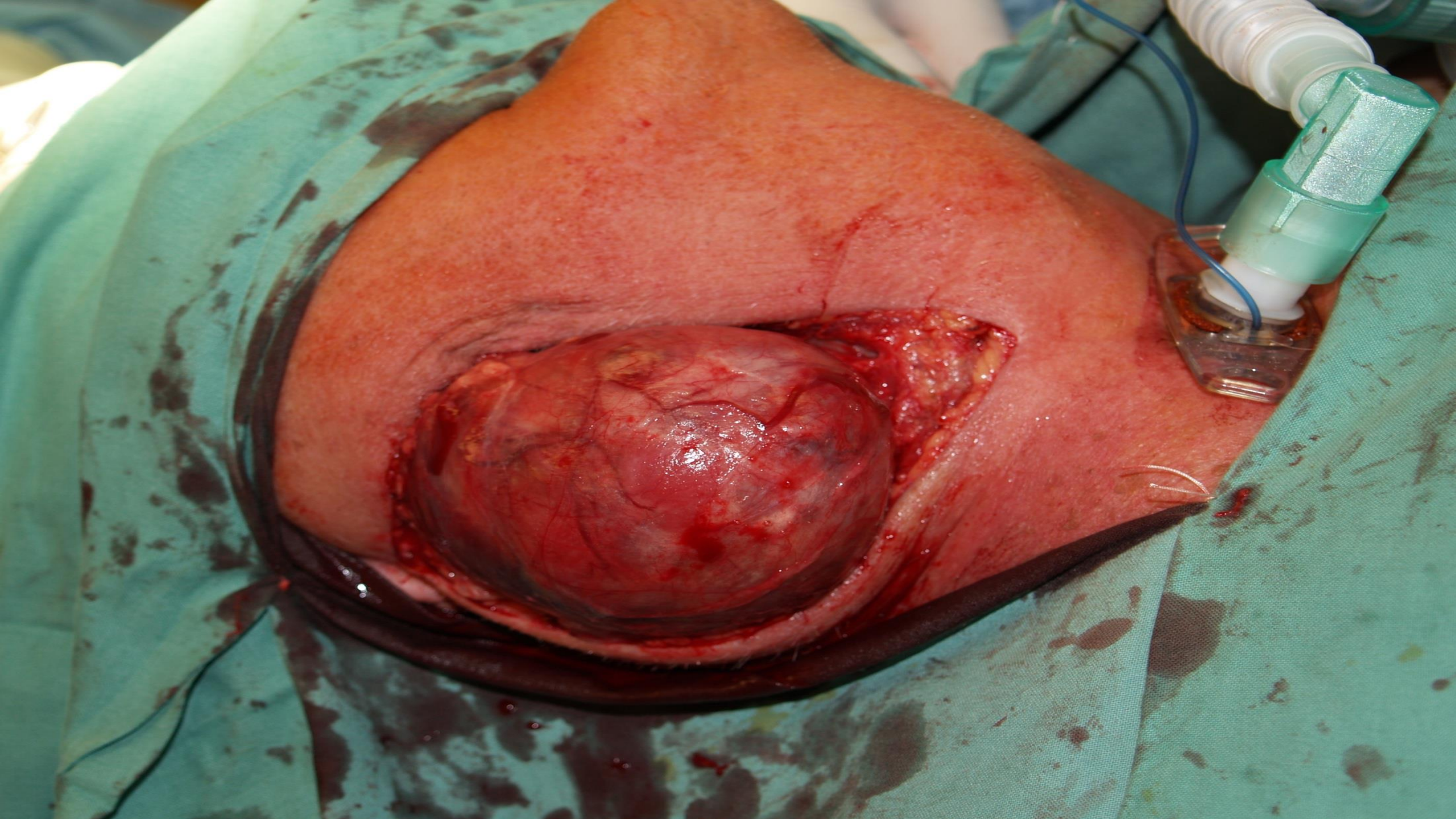
A

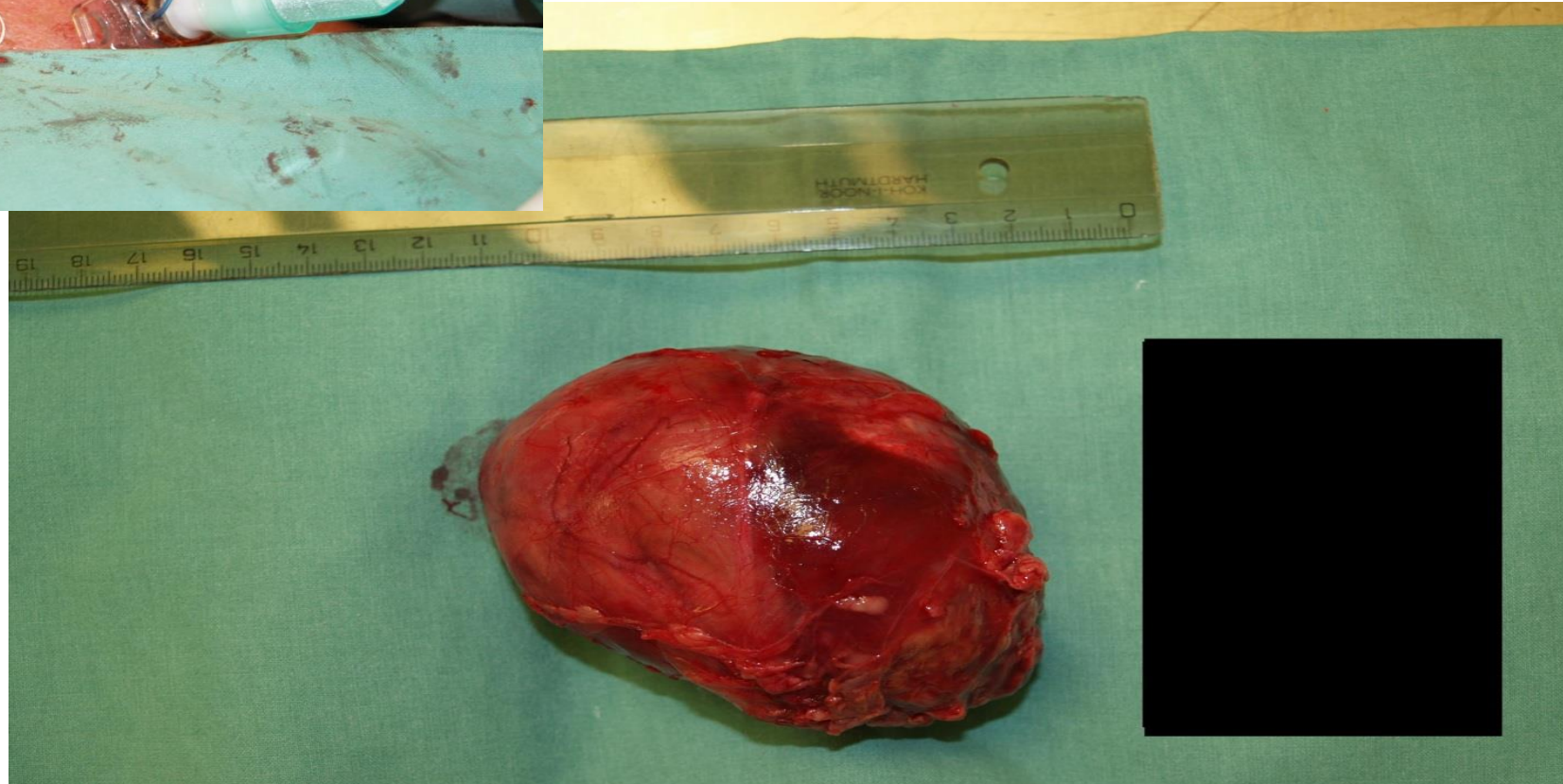


20.0 kV
41.0 mA
Pixel size: 0.570 mm
Position: -17.5 mm
S: 350 L: 40

P











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

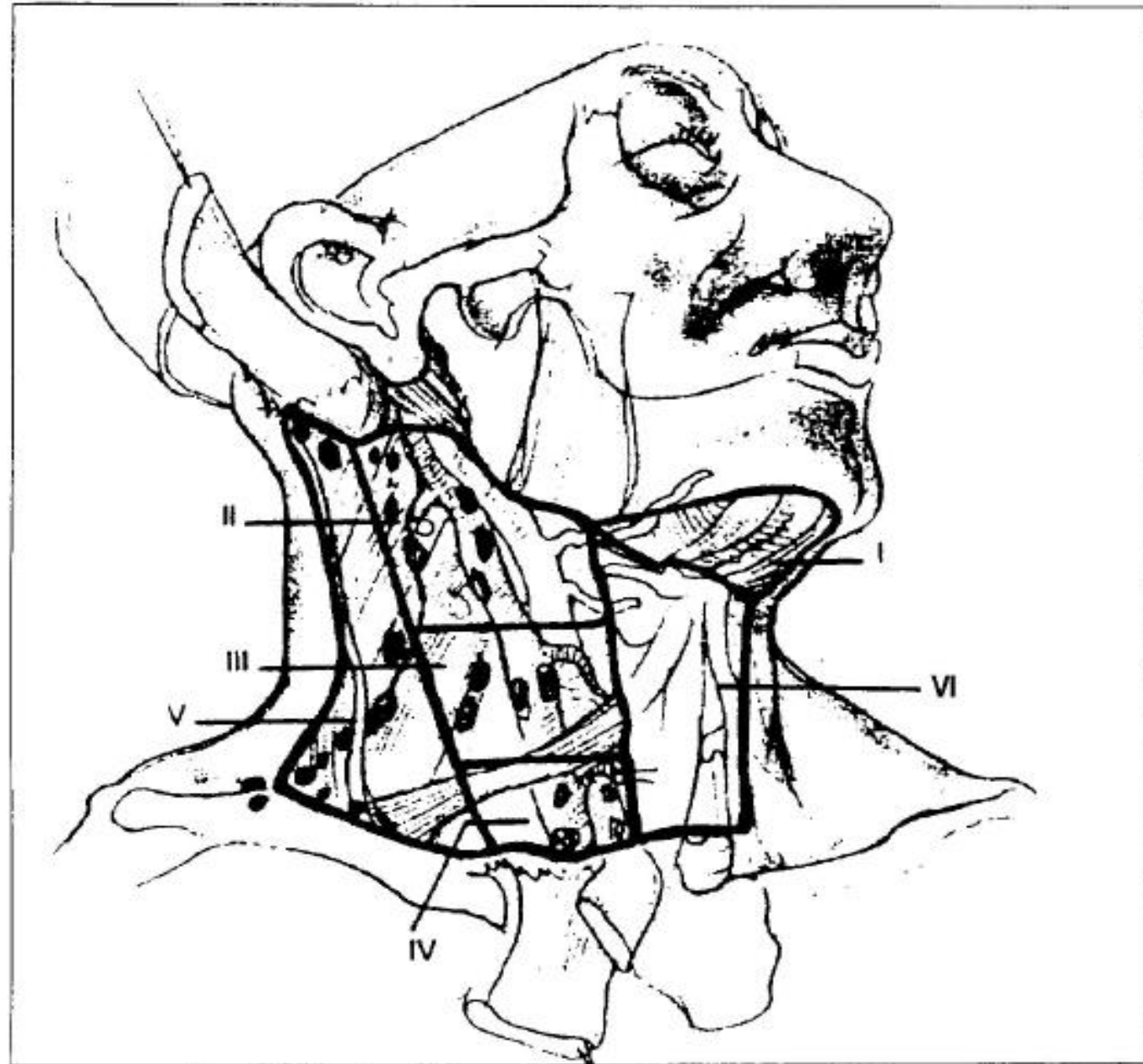
bylo popsáno v r. 1906. Crile spolu s mízním krčním systémem odstraňoval s tukovým pošťárem podčelistní žlázu, m. *sternocleidomastoideus*, m. *omohyoideus* a *stylohyoideus*, zadní břicho *digastriku*, *v. jug. interna* a *n. accesorius*. Nežádoucí důsledky - kosmetický defekt, syndrom „bolestivého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



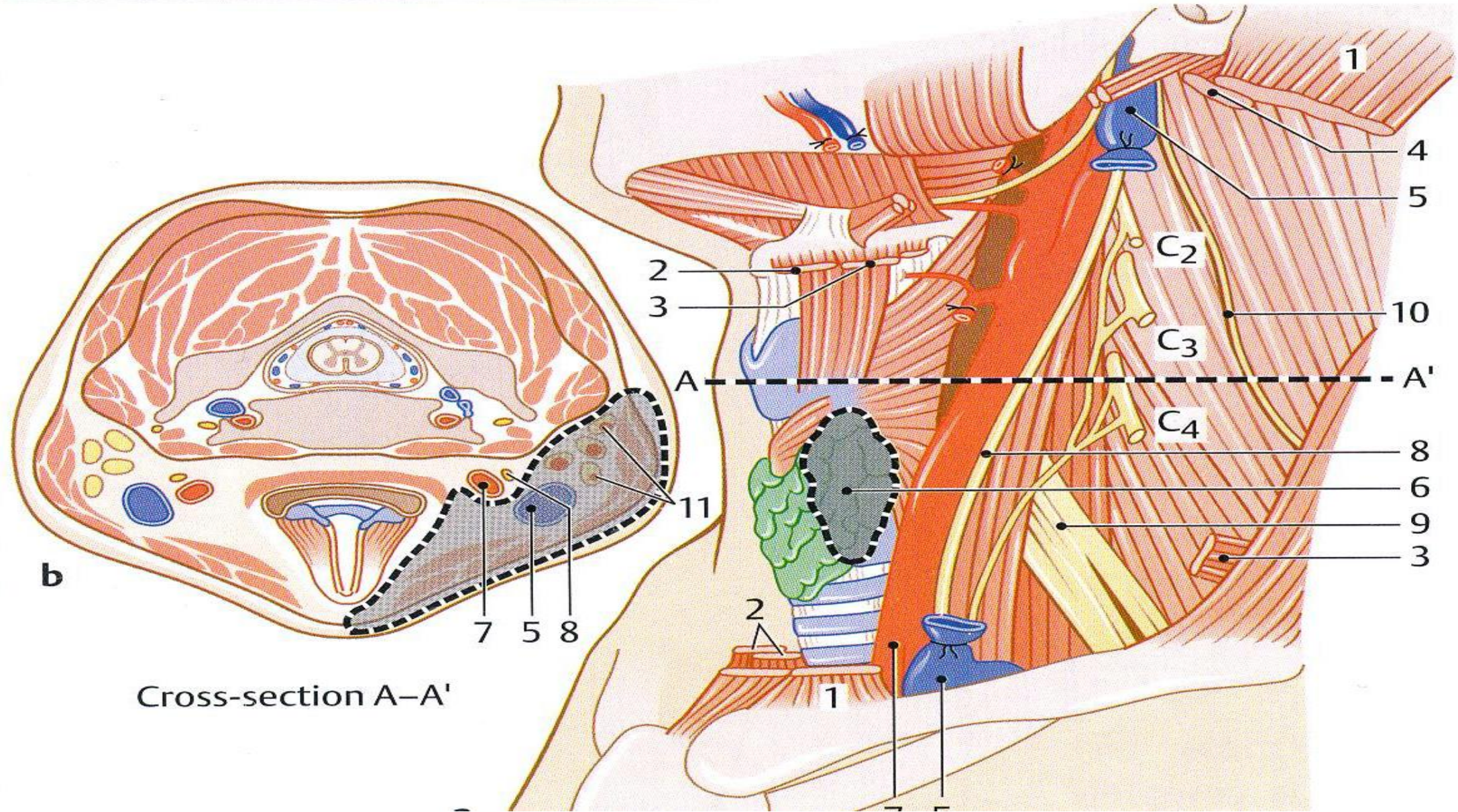
Klasifikace blokových krčních disekcí (Ferlito 2011)

- **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))



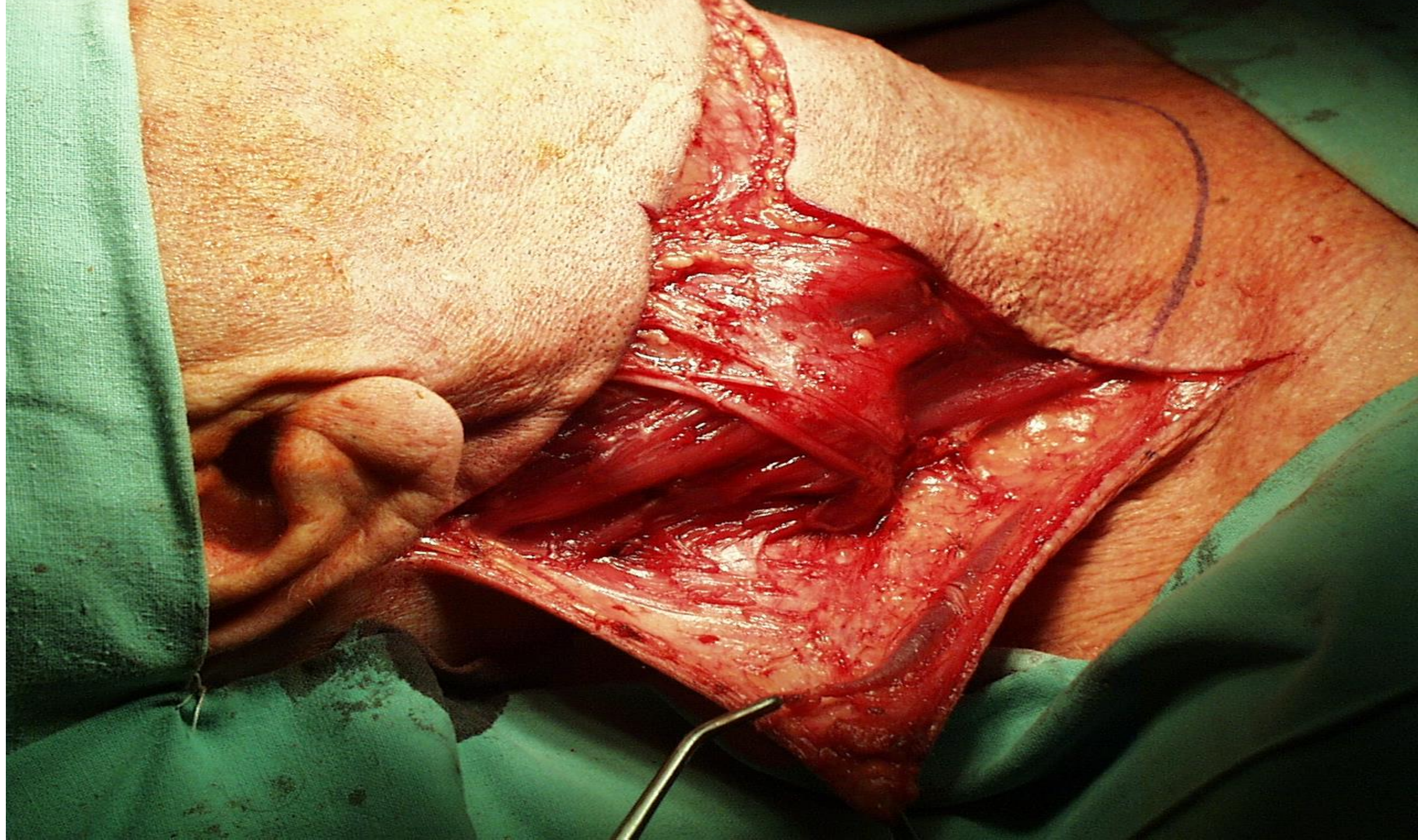
Cross-section A-A'

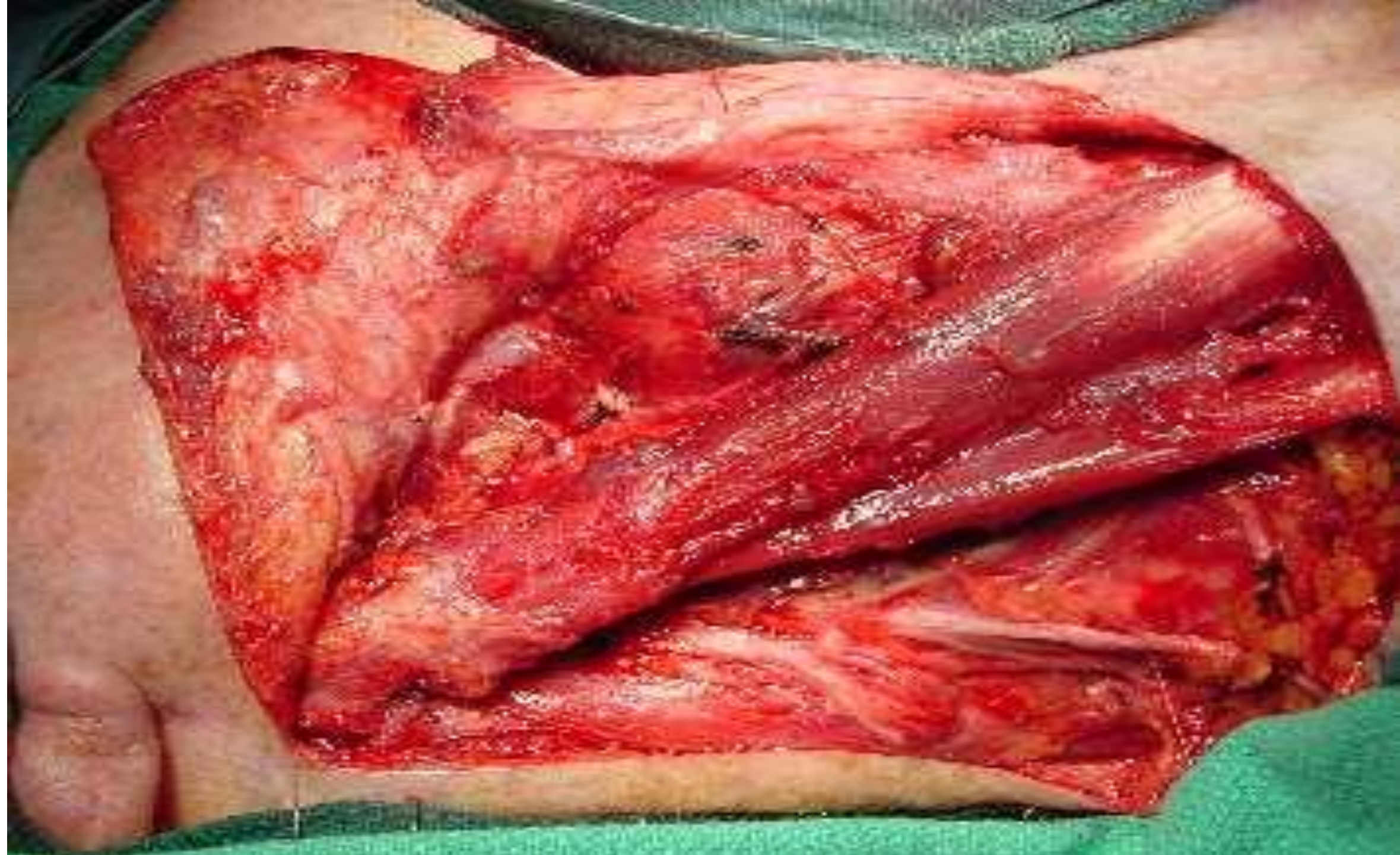
Krční bloková disekce













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



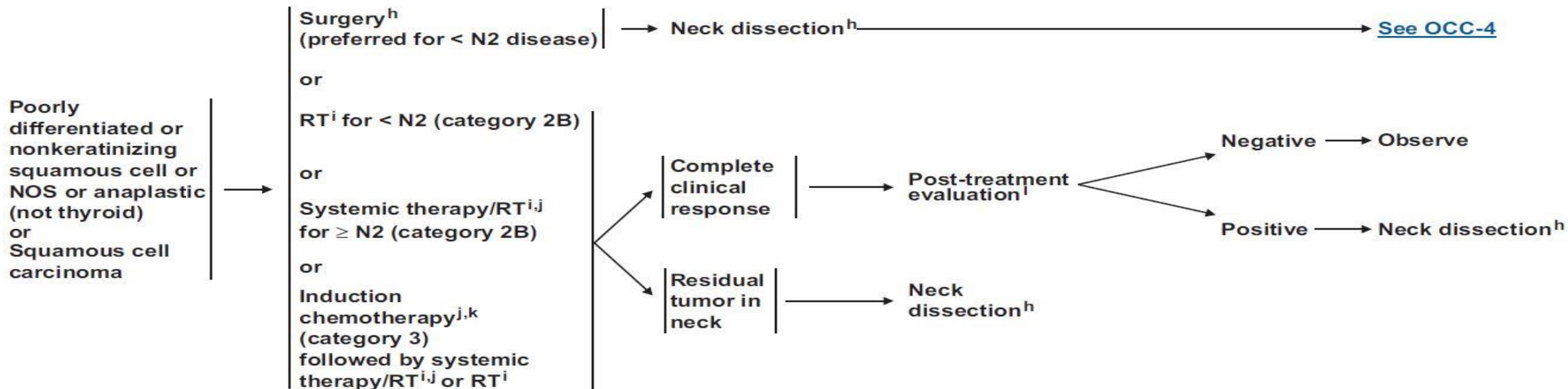
Rozhodování o léčbě

- **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)...

HISTOLOGY

DEFINITIVE TREATMENT



^hSee Principles of Surgery (SURG-A).

ⁱSee Principles of Radiation Therapy (OCC-A).

^jSee Principles of Systemic Therapy (CHEM-A).

^kSee Discussion on induction chemotherapy.

^lSee Post Chemoradiation or RT Neck Evaluation (SURG-A 8 of 9).

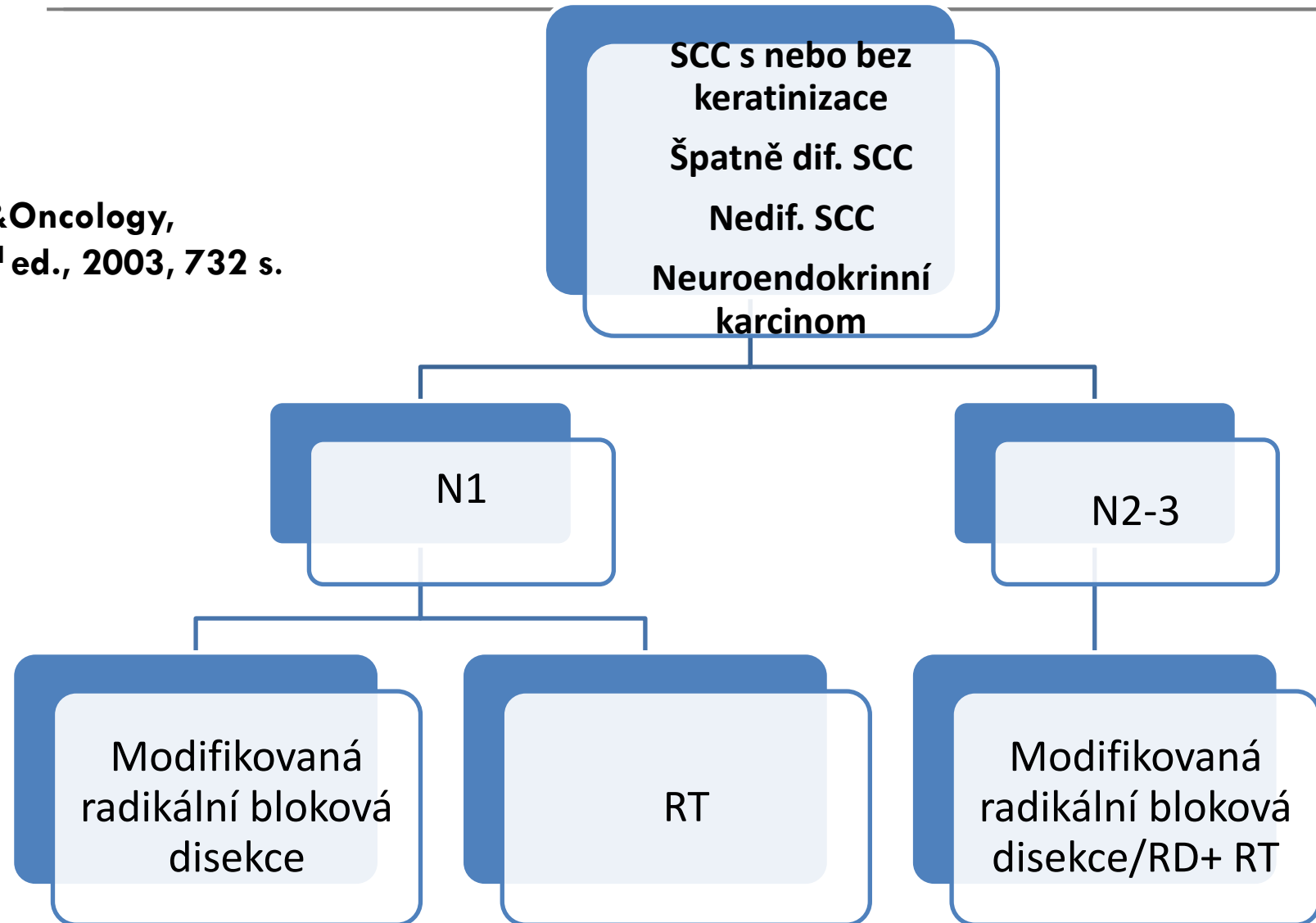
Note: All recommendations are category 2A unless otherwise indicated.

Clinical Trials: NCCN believes that the best management of any cancer patient is in a clinical trial. Participation in clinical trials is especially encouraged.



- 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, 3rd 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

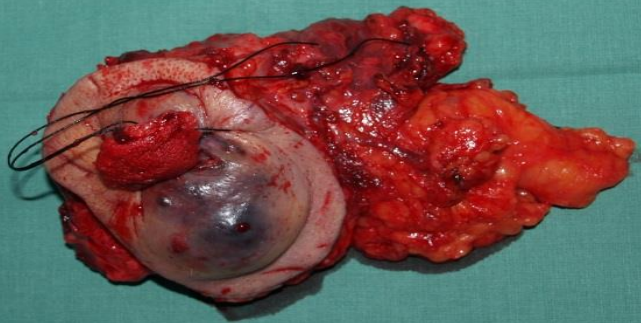
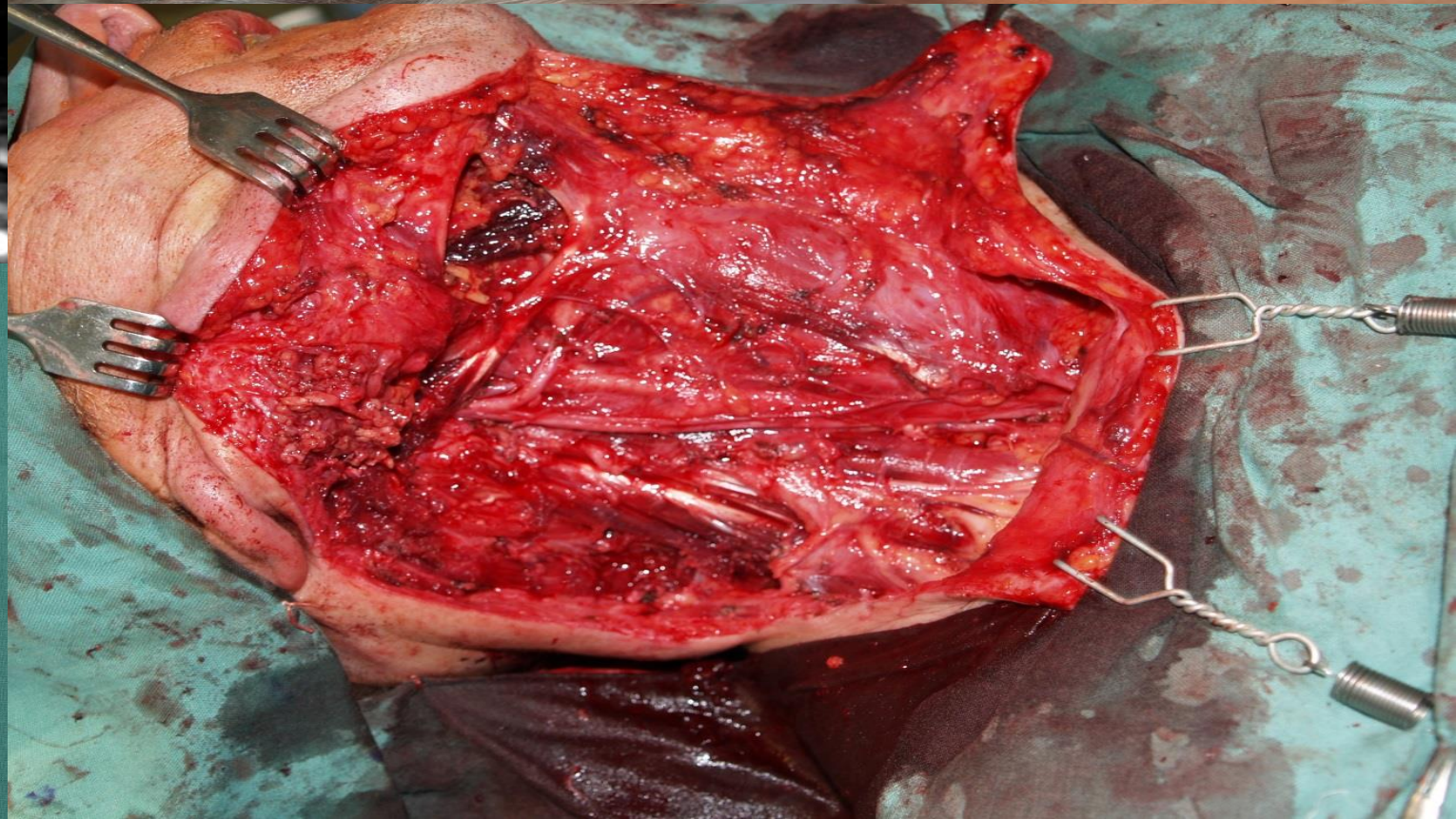
CT/450/21
Coronal A->P
krk - cor
ULTRAVIST 300

H

FN U



120.0 kV
793.0 mA





CT/401/23
Coronal
koronal
CONTRAST



Nemocnice Kyjov
PENCIKAJIR
510502066
2.5.1951
64Y M
2938012
8-4-2016
07:21:58

CT
Ax: 120.0 kV
FO: 152.0 mA
CO: 122.0 mAs
Velikost pixelu: 0,1469 mm
Pozice: -20.8 mm
W: 350 L: 60



120.0 kV
98.0 mA
78.0 mAs
Velikost pixelu: 0,1469 mm
Pozice: -321.5 mm
W: 350 L: 60

DFOV: 24.00 x 24.00cm

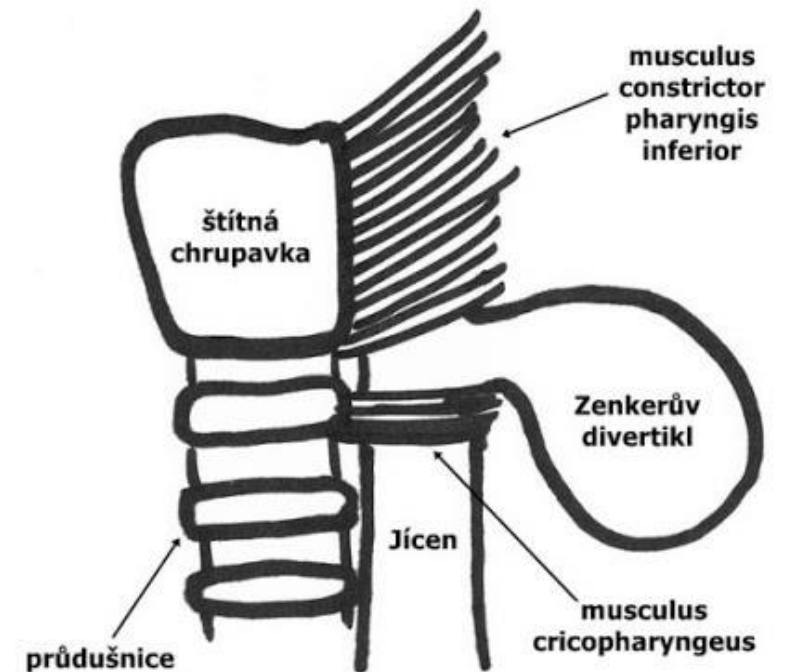


CUP – závěr

- 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, mnohvrstevný 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

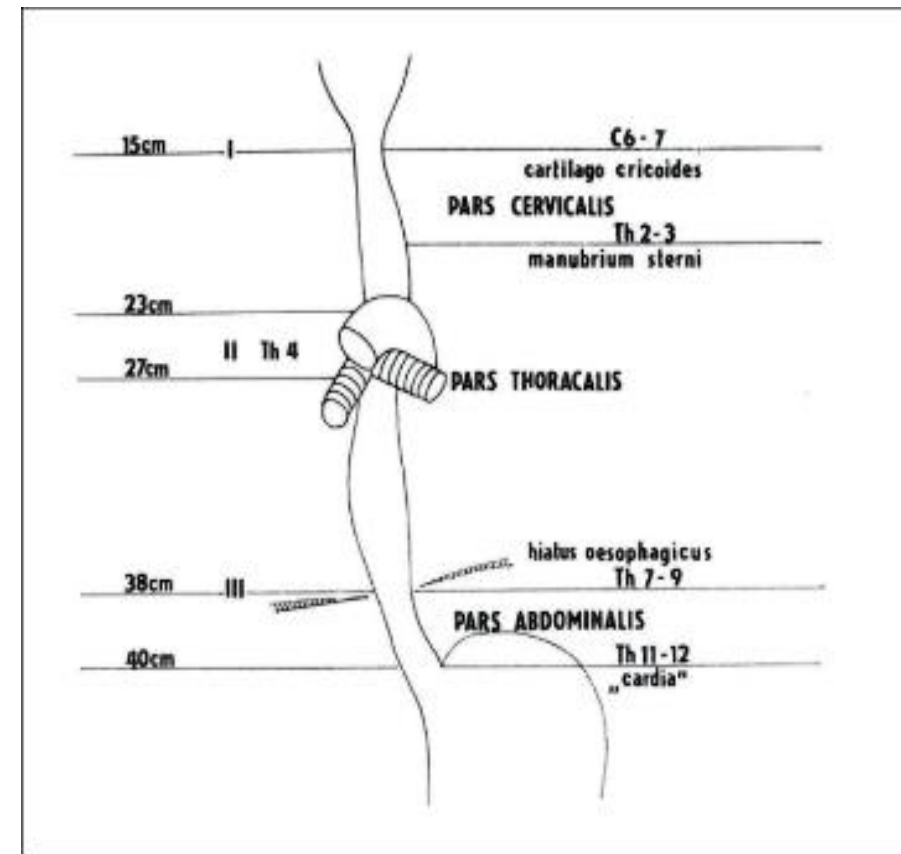
Klinická anatomie jícnu

■ Topografie jícnu

- **krční část** - od C6-Th1
- **hrudní část** - je nejdelší, probíhá mediastimen 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

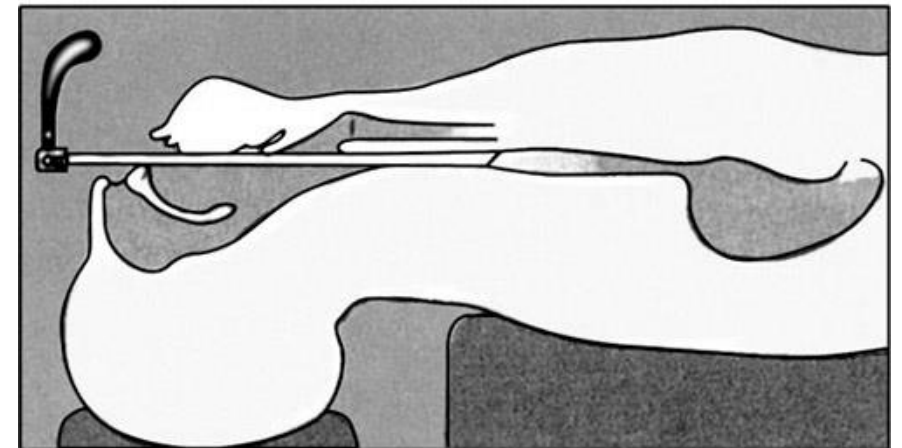
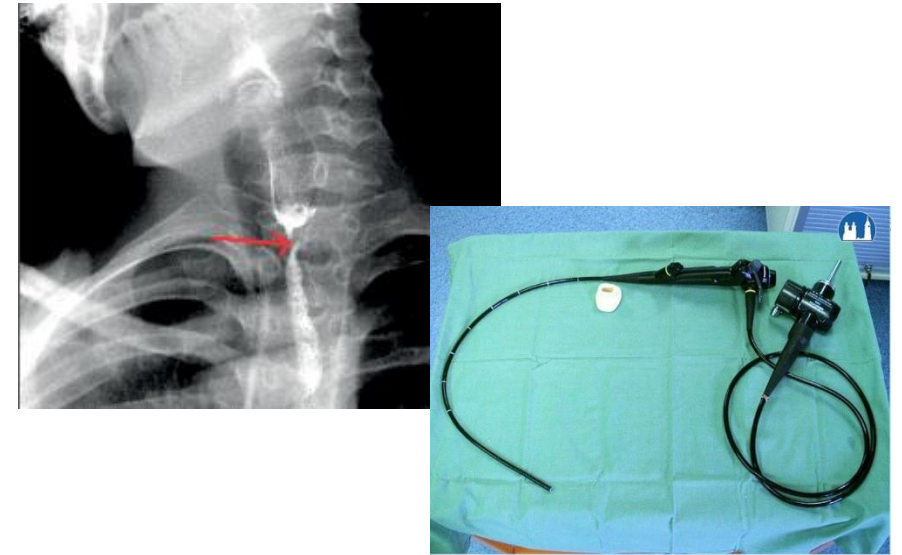
- **Nn.reccurentis** v krční části jícnu.
- Větve krčního a hrudního **sympatiku** a **nn. vagi** v části hrudní a břišní
- Kaudální úsek jícnu a kardie mají jak cholinergní tak adrenergické receptory, které podle převahy vlivu sympatiku nebo parasympatiku regulují otevírací a zavírací pochody kardie.

■ 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

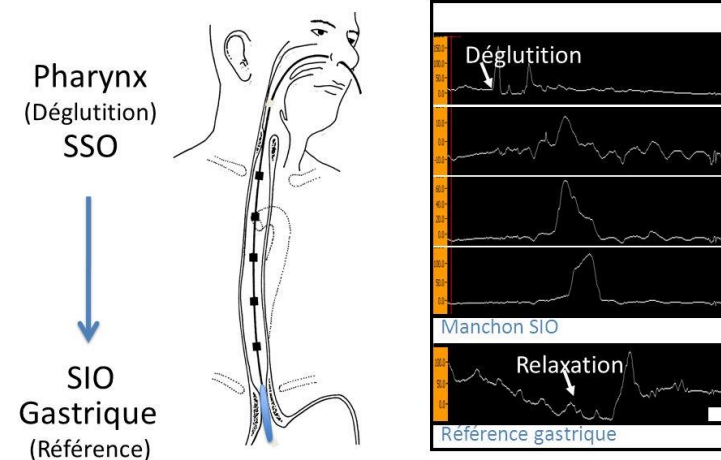
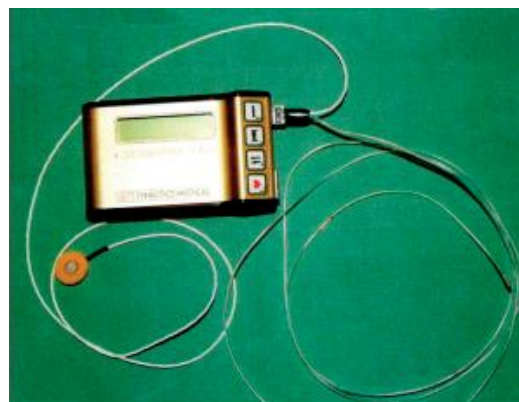
Vyšetření jícnu

- **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.

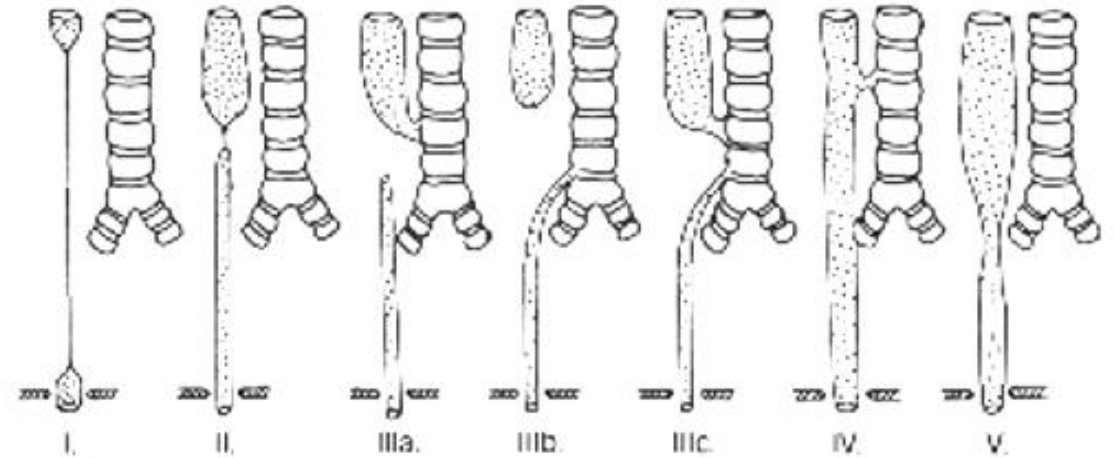


Tracheoefageální píštěle

- **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

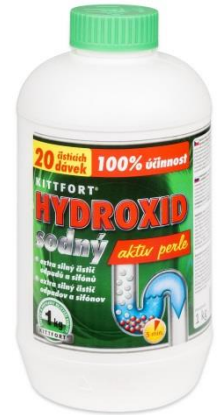
Achalasie jícnu

- **Definice:** syndrom neorganické obstrukce kardia spojené se značnou dilatací a hypertrofií jícnu.
- **Etiologie:** chybný vývoj nebo atrofie parasympatikosympatického 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- etiologie

- **Rizikové skupiny-** děti, psychicky nemocné osoby, alkoholici
- **Zásady:** pH více než 12 (převažují)
 - **kolikvační nekróza**, vyšší riziko perforace, mediastinitidy
 - Obvykle NaOH, KOH, CaOH nebo amoniak v čistících prostředcích, silikáty a karbonáty mohou zvyšovat pH.
- **Kyseliny:** pH méně než 2; působí asi 15 % poleptání především u suicidia.
 - Obsaženy jsou především v čistících WC a bazénů (HCl, H₂SO₄, H₃PO₄, HNO₃).
 - **koagulační nekróza**



Poleptání jícnu- etiologie

- **Bělidla, redoxní činidla** pH= 7
- **Korozivní cizí tělesa- diskové baterie:** většinou obsahují koncentrovaný roztok NaOH nebo KOH a působí poranění sliznice do 1 hodiny a perforaci do 4 hodin (poranění alkáliemi, elektricky a tlakem)
- **Ostatní:**
 - Diffenbachie
 - Cantharidin (puchýřník lékařský)
- **Termální poranění:** horké tekutiny (ohřev v mikrovlnné troubě), rajčata, pizza, mohou působit otok hrtanu a dušnost, postižení jícnu je vzácné.
- **Poleptání léky:** tetracyklin, protizánětlivé léky mohou působit hemorágie a striktury.



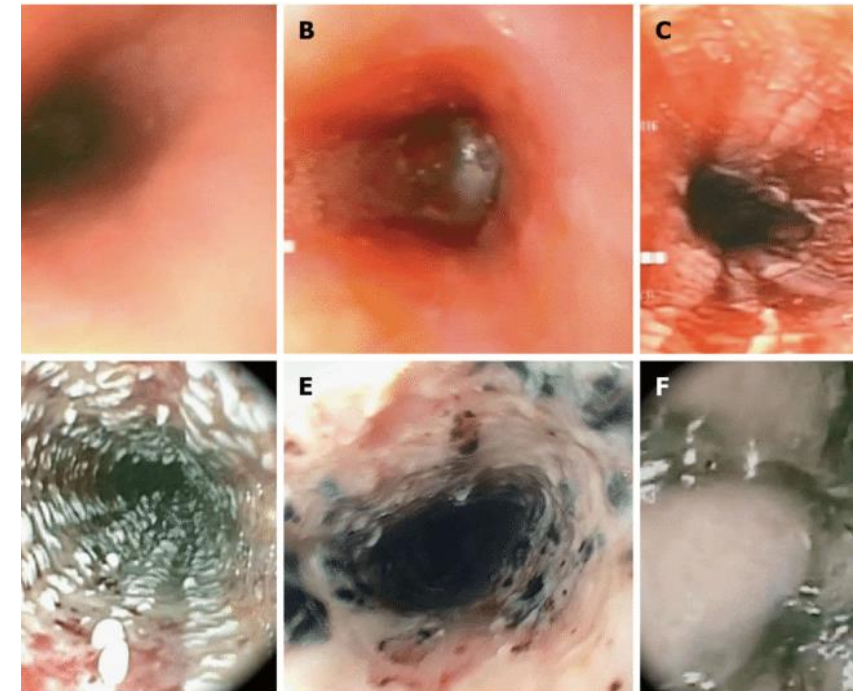
Poleptání jícnu

■ Patogeneze:

- Kritické pH působící ulcerace jícnu je 12,5 u zásad a 2 u kyselin
- Poškození tkání je závislé na koncentraci a množství požité látky.
- Kromě místních změn mohou organismus ovlivňovat i celkově:
 - intoxikace, šok (není publikován případ smrti způsobené systémovou toxicitou zásad).
- Nečastější poranění v místech fyziologických zúžení jícnu, poškození žaludku v 80%.

■ Klasifikace:

- 1. stupeň - erytém a edém sliznice
- 2. stupeň – poškození submukózy, ulcerace
- 3. stupeň – poškození svalové vrstvy - perforace





Poleptání jícnu

- **Příznaky:**

- zarudnutí sliznice úst a faryngu, odynofagie, dysfagie, zvýšená salivace, nausea a zvracení, bolest hrudníku a břicha značí možnou perforaci, otok hrtanu je neobvyklý (při poleptání oblasti vchodu do hrtanu mohou být známky dyspnoe).
- **Nepřítomnost poranění dutiny ústní nevylučuje těžké distálnější poranění.**

- **Průběh:**

- **Akutní fáze:** poškození superficiálního epitelu s možnou hlubší extenzí, trombozou cév, infiltrace polynukleáry a bakteriemi do 48hodin. Sliznice je zarudlá nebo cyanotická.
- **Reparativní fáze:** v průměru za 5 dní - tvorba granulací na okrajích ulcerace, depozita fibroblastů a kolagenu.
- **Jizevnatá fáze:** 2.-3. týden, při cirkulárním poranění hrozí striktury jícnu.



Ezofagoskopie

- Flexibilní – nutnost kontroly žaludku, rigidní - jen do prvních patolog. změn
- Časové okno: od 12 (2 hod interní dop. FNUSA) do 24 (48) hodin
- Kontrolní nejdříve za 6 týdnů
- Předchází rtg polykacího aktu
- Po odstranění sondy



Endoskopická klasifikace (provedené v době 12-24/48 hod po poleptání)

Stupeň	Endoskopický nález	následky
0	normální	
1	Hyperémie, edém	
2A	Exsudát, krvácení, puchýře, povrchové vředy	
2B	Hluboké vředy	Striktura
3A	Fokální nekróza (šedá, hnědo-černá barva)	
3B	Rozsáhlá nekróza	Perforace

Zargar, S.A: Gastrointerst Endosc 1991, 37: 165

Cheng, H.T.: BMC Gastroenerology, 2008, 8:31



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!**



Lokalizace cizího tělesa	Typ endoskopie + časový interval provedení			
	Obturuující/ ostrá / nebezpečná tělesa - baterie, kosti, ostré předměty, zubní protézy, žiletky, sklo atd.		Měkká neobturuující / částečně obturuující tělesa (jídlo bez kosti a tuhých součástí, tableta apod.)	
Hypopharynx vč perif. sinů	Rigidní ezofagoskopie KOCHHK	Neodkladně optimálně do 2hod, max. do 6 hodin od přijetí	Rigidní ezofagoskopie KOCHHK	Až do max. 24 hod od přijetí (ale zbytečně neodkládat)
Kiliánův svěrač (C 6-7)	Rigidní ezofagoskopie KOCHHK	Neodkladně optimálně do 2hod, max. do 6 hodin od přijetí	Rigidní ezofagoskopie KOCHHK	Až do max. 24 hod od přijetí (ale zbytečně neodkládat)
Proximální polovina hrudního jícnu – pod aortobifurk. úžinu – do úrovně cca Th 5-6	Rigidní ezofagoskopie KOCHHK	Neodkladně optimálně do 2hod, max. do 6 hodin od přijetí	Rigidní ezofagoskopie (v oblasti středního jícnu ev. i flexibilní GFS – dle indiv. rozvahy) KOCHHK/ I.chir. klinika/ GE oddělení	Až do max. 24 hod od přijetí (ale zbytečně neodkládat)
Distální polovina jícnu cca Th 6-Th 10	Flexibilní GFS (obtur. neostrá, baterie apod.) I.chir. klinika/ GE oddělení	Neodkladně optimálně do 2hod, max. do 6 hodin od přijetí	Flexibilní GFS I.chir. klinika/ GE oddělení	Až do 24 hod - lze ev. ambulantně (ale zbytečně neodkládat)
	Ostrá tělesa - rig. endoskopie KOCHHK nebo GFS s využitím chráničů - overtube, košíček I.chir. klinika/ GE oddělení			
Kardie, G.-E. přechod - Th 10-12	Flexibilní GFS (obtur. neostrá, baterie apod.)	Neodkladně	Flexibilní GFS	Až do 24 hod - lze



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.



Poleptání jícnu

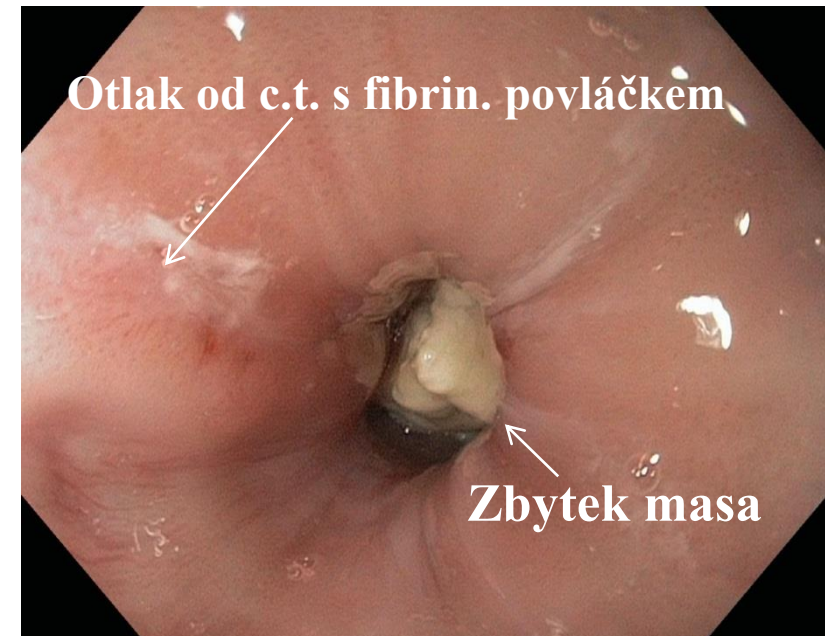
- **Pozdní péče:** dilatace stenóz jakmile jsou zjištěny v CA několikrát v týdnu anterográdně, nebo retrográdně z gastrostomie (bezpečnější)
- **Komplikace:**
 - časně: perforace a mediastinitis
 - pozdní: jizevnaté stenosity jícnu, malignity jako následek poleptání (spicellulární Ca)

Cizí tělesa v polykacích cestách - terapie a komplikace

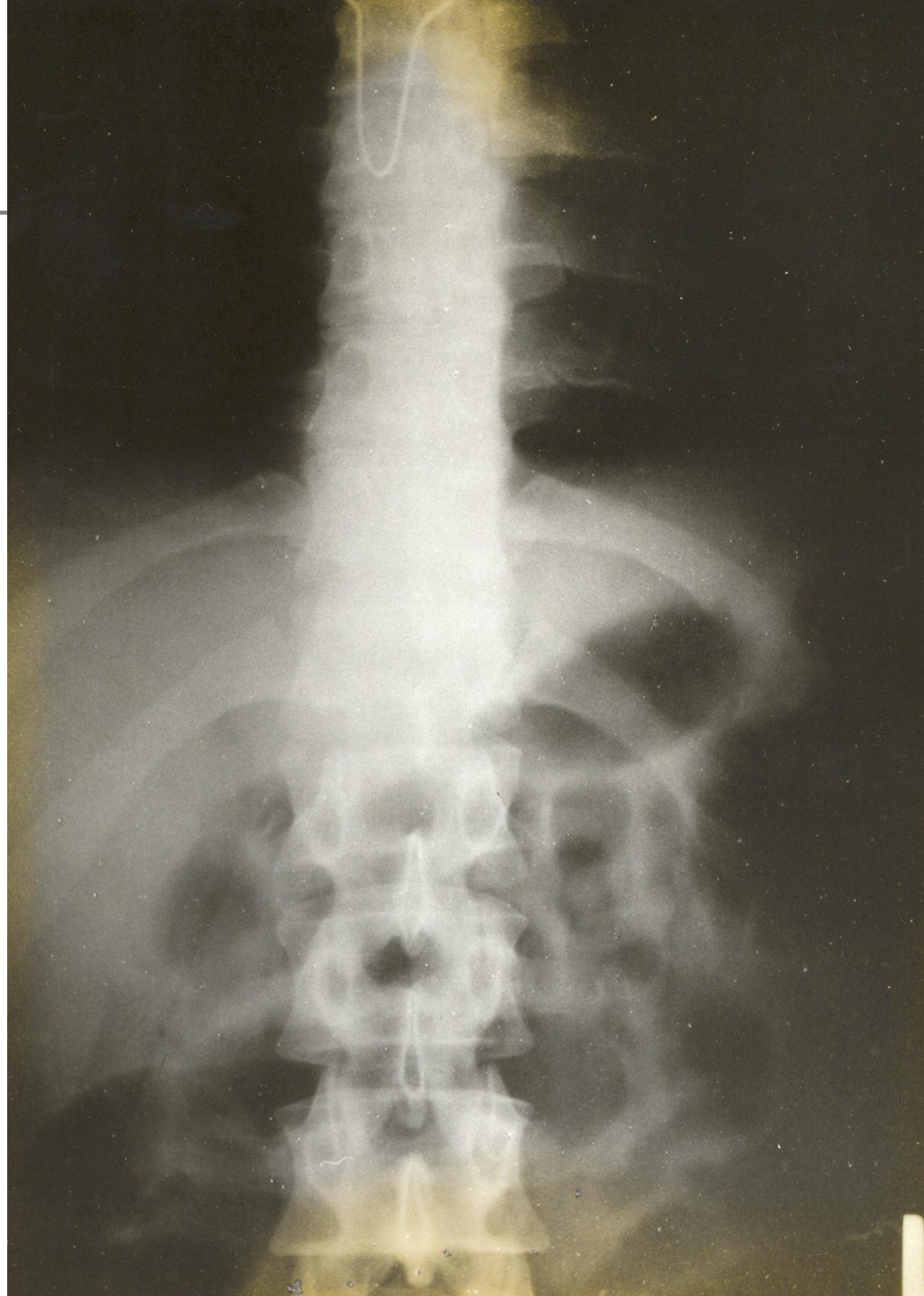
Endoskopická extrakce cizího tělesa.

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



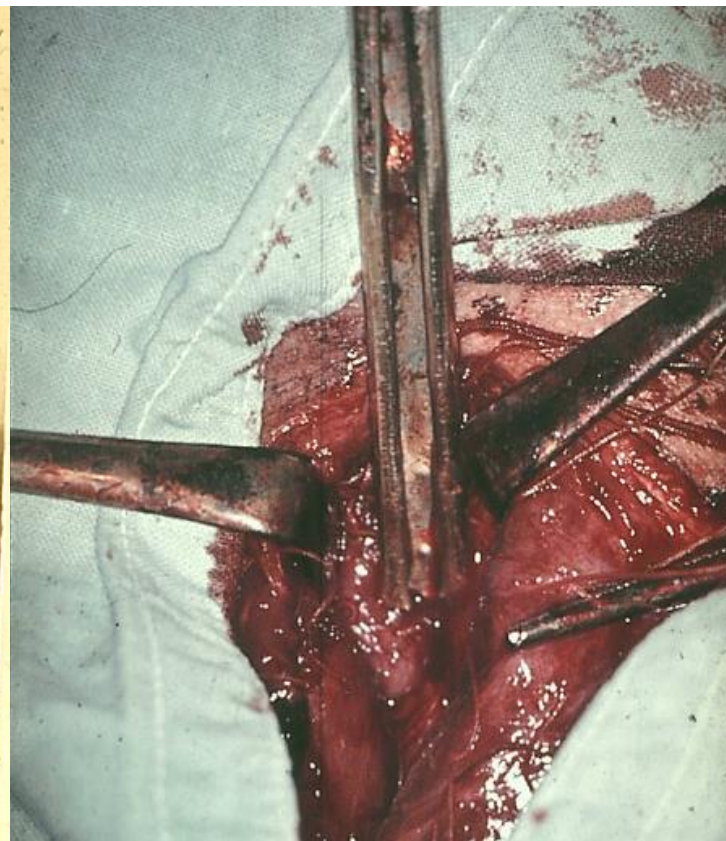
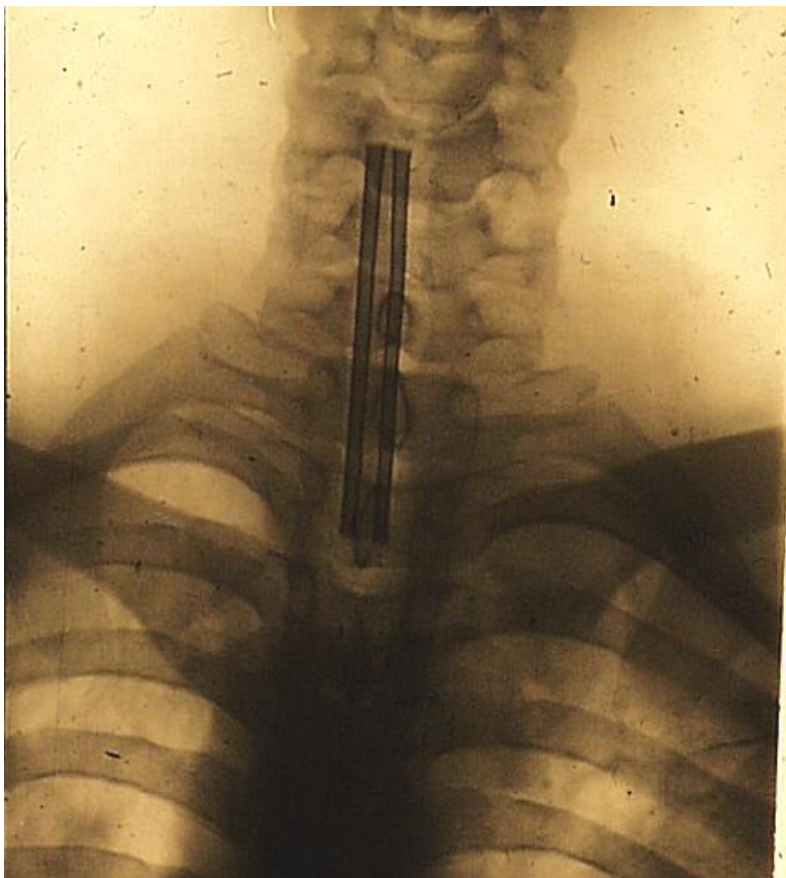
Upravený spínací
špendlík v jícnu –
účelové spolknutí u
vězně



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 :

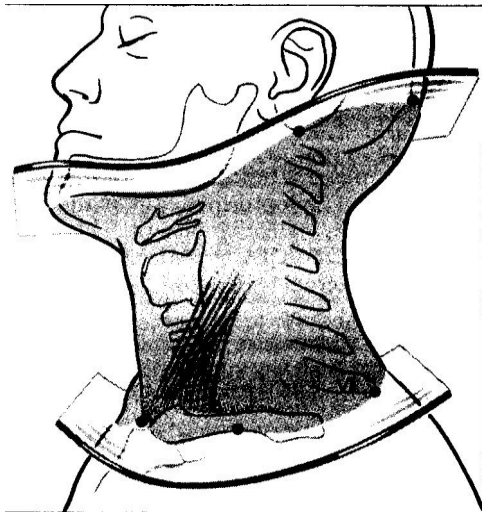
- ORL
- direktní hypofaryngoskopie
- flexibilní ezofagoskopie
- zobrazovací metody při neúspěchu endoskopie



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

Zevní krk - anatomické poznámky



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

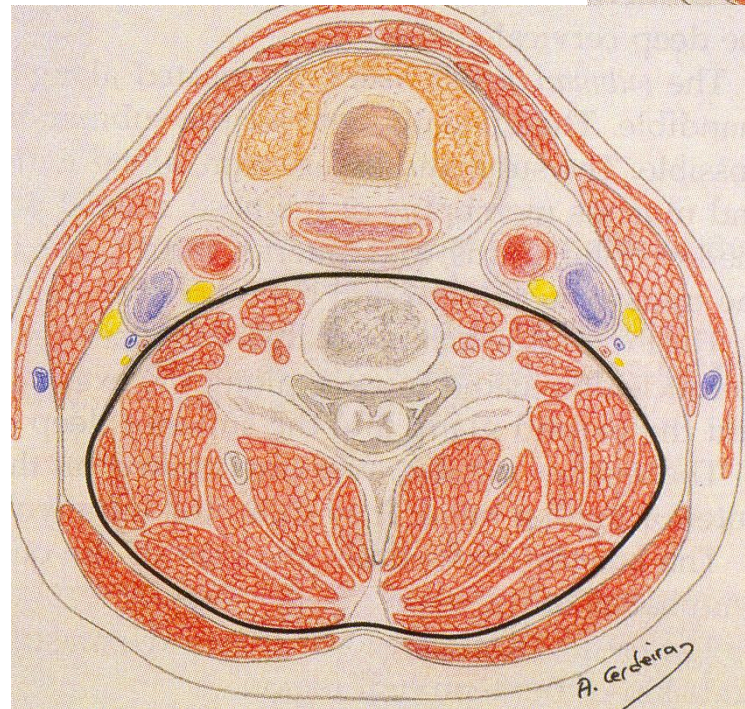
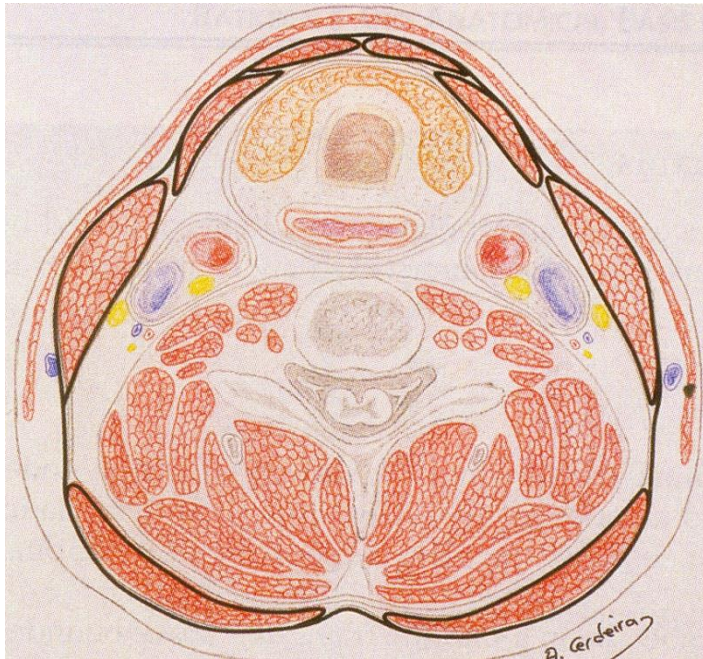
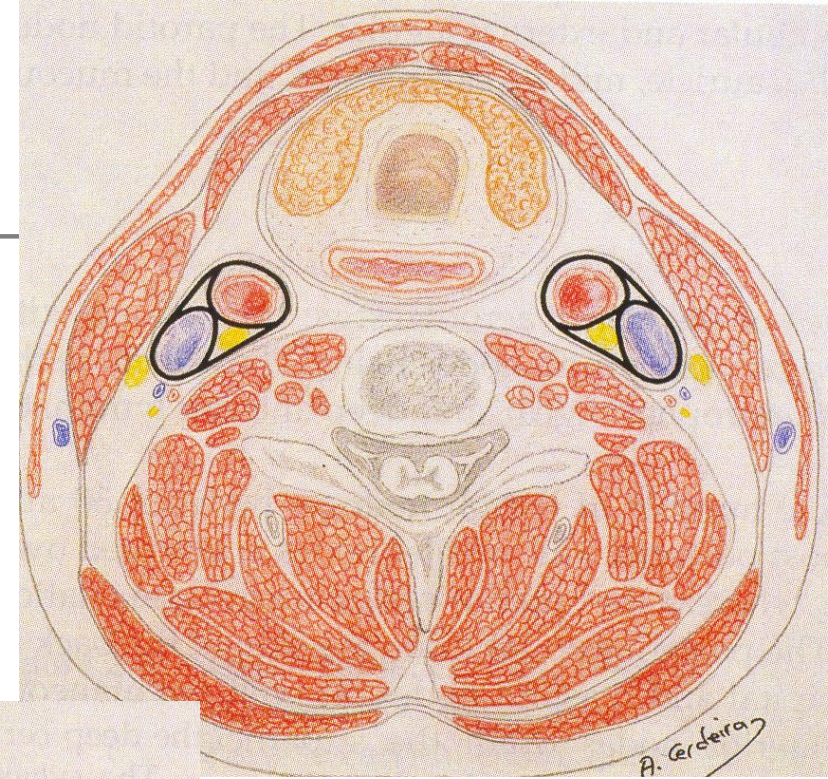
Dolní hranice - rovina proložená jugulem sterna, klíční kostí a trnem 7. krčního obratle.

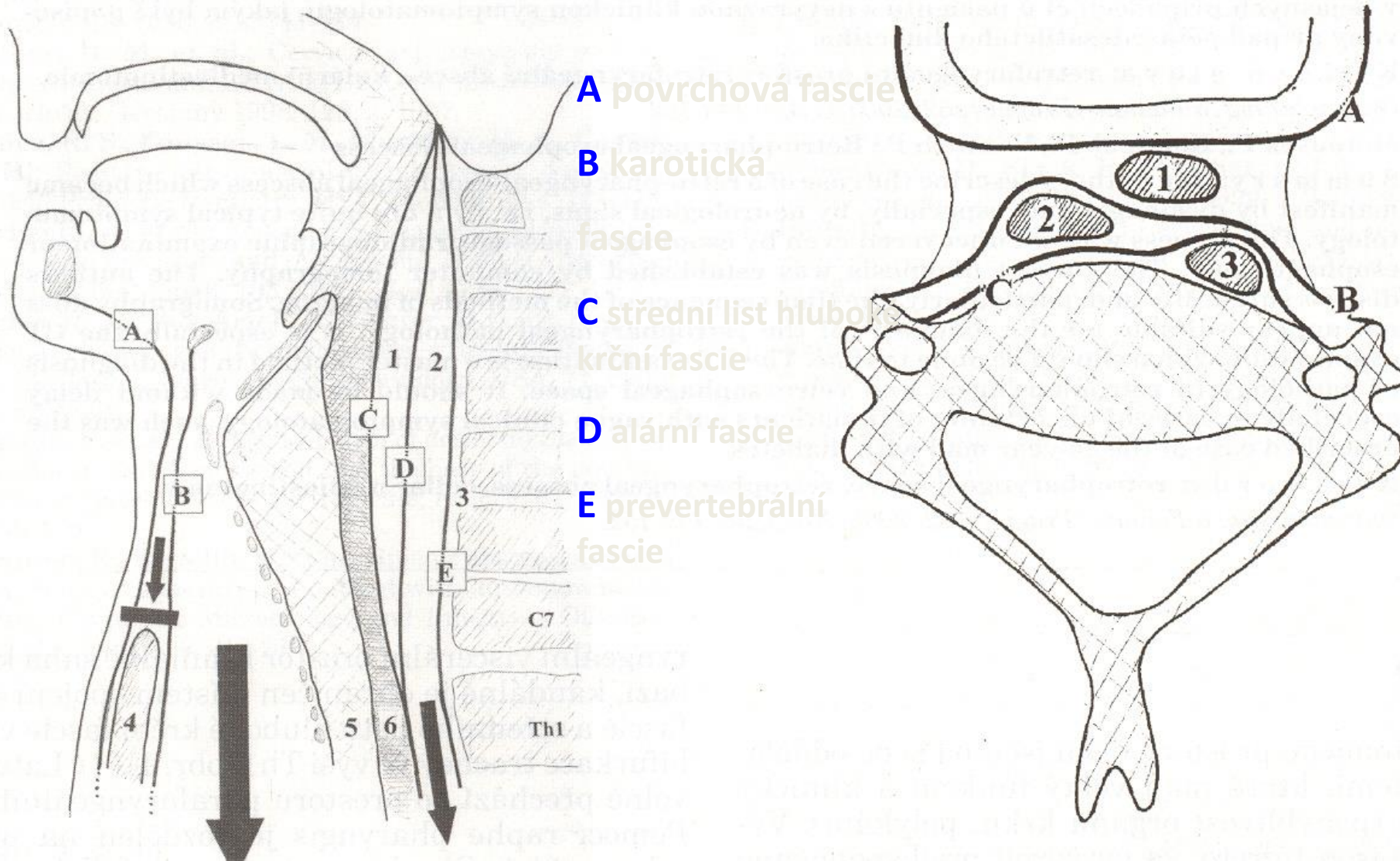
Osteomuskulární systém je adaptován k udržení vzpřímeného postoje.

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.

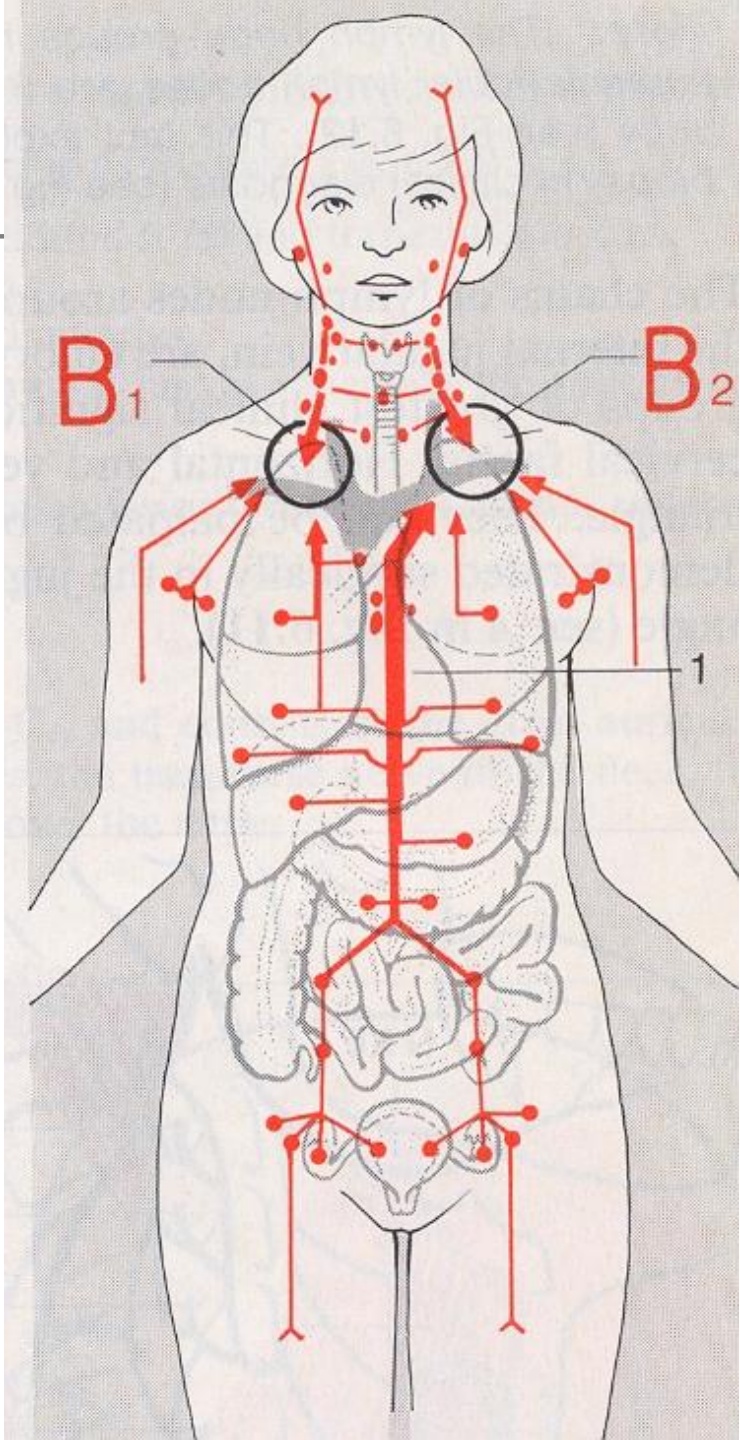
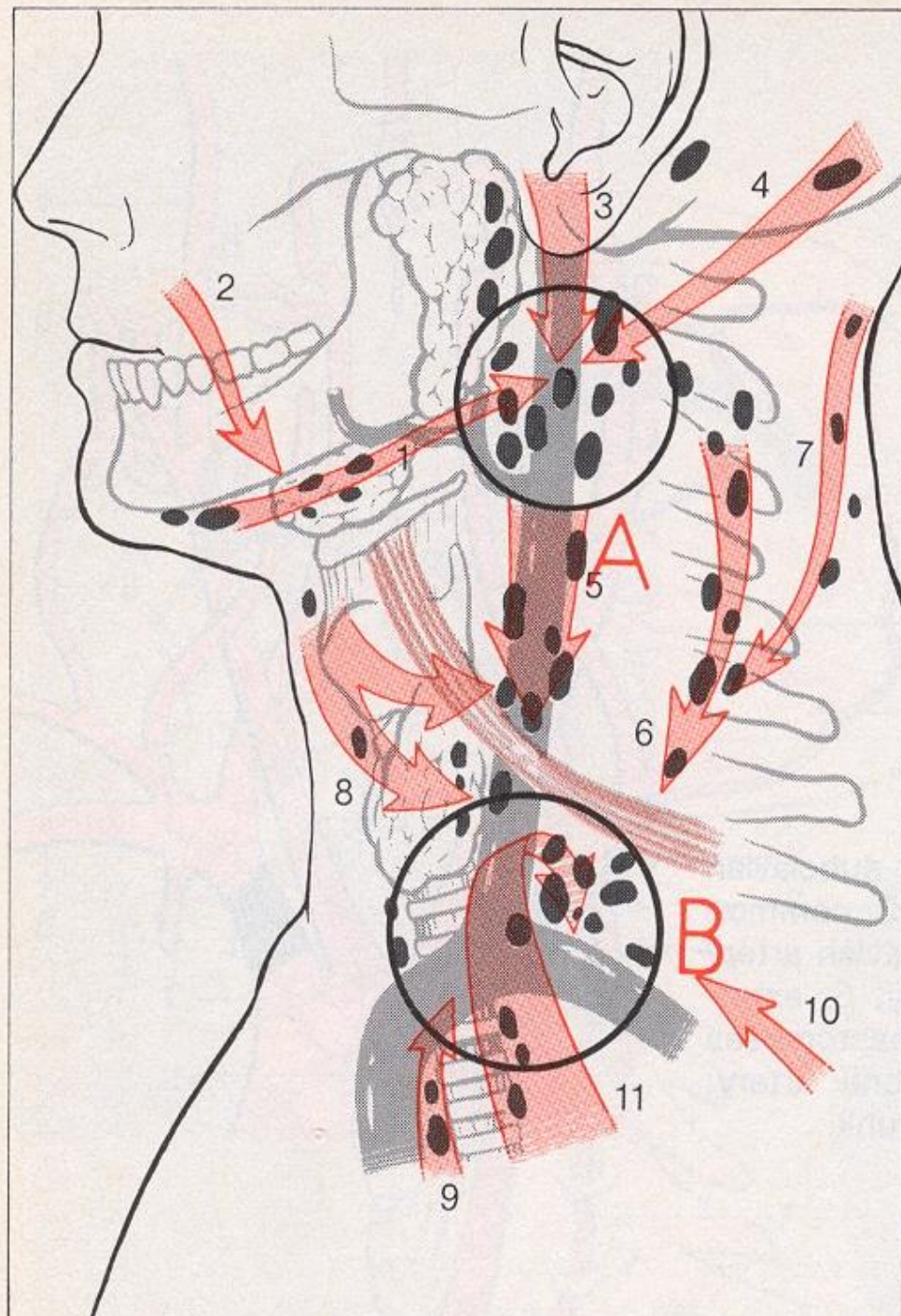
Nodus jugulodigastricus = Woodova uzlina = Küttnerova uzlina = Chassegnacova uzlina je v místě tzv. „malého venózního úhlu“, soutoku v facialis a v. jug. int, tzv. „jugulofaciální úhel“. Metastázy hrtanu jsou zde v 95%.

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







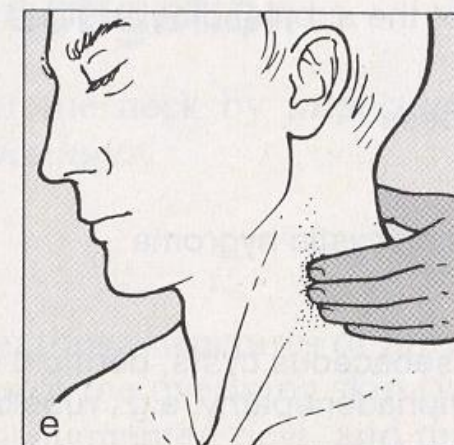
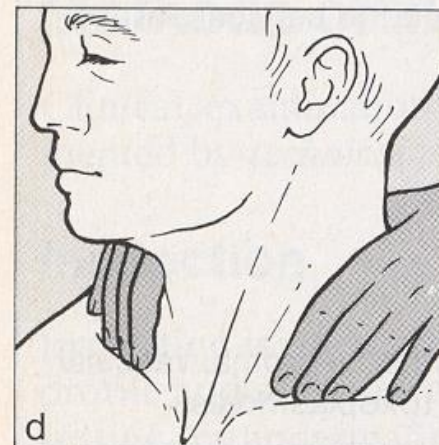
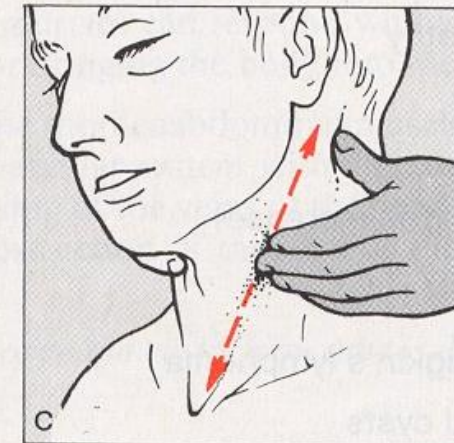
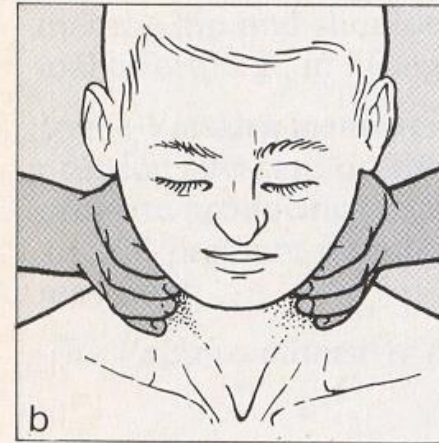
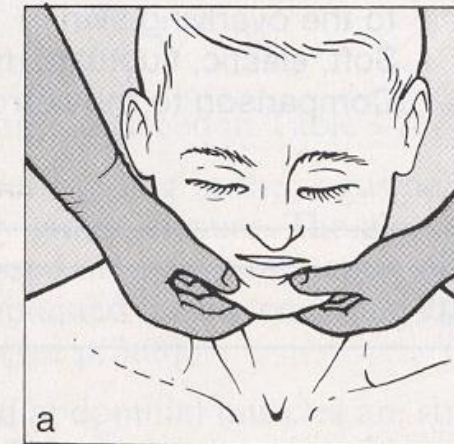
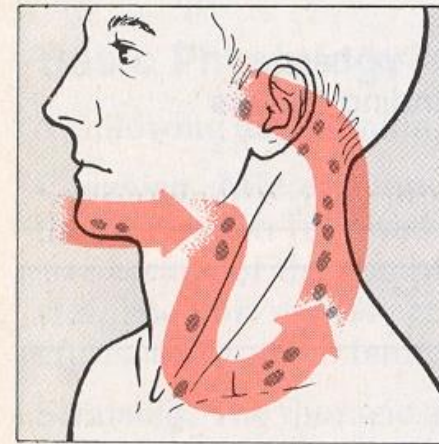
Vyšetření krčních lymfatických uzlin

- 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





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



Výtěžnost jednotlivých vyšetřovacích metod

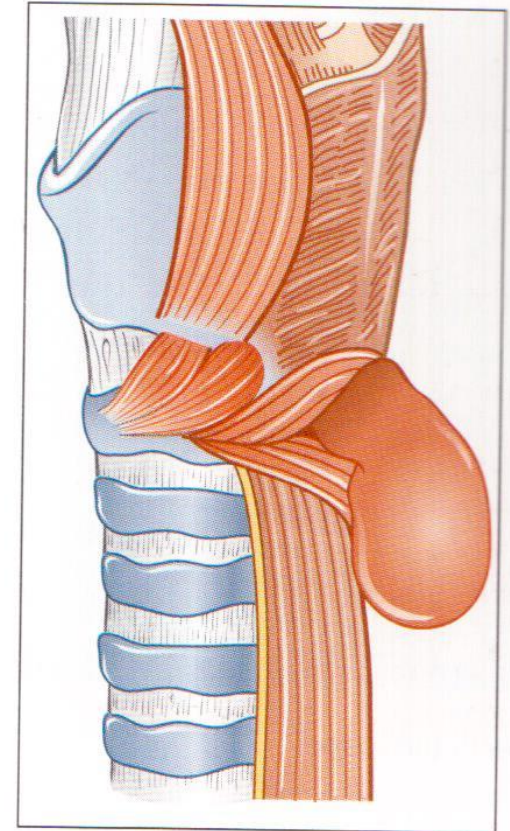
- **Palpace**- až 1/3 případů falešně negativní nebo falešně pozitivní.
- **UZ** - senzitivita 94 % a specifita 91 % (závisí na zkušenosti interpreta)
- **aspirační cytologie řízená ultrazvukem** - až 76 % senzitivita a 100 % specifita
- **Spolehlivost CT** vyšetření k průkazu metastatického postižení 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.



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

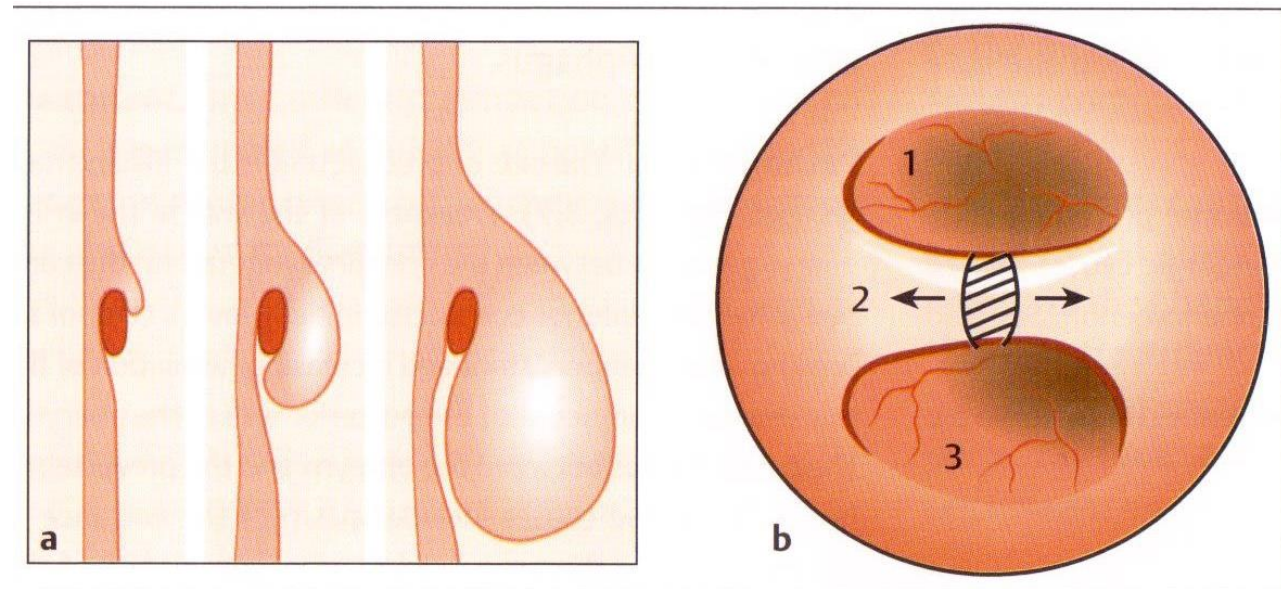
a vznik divertiklu

b Princip endoskopického protětí

1 jícen

2 práh s vyzn. místem protětí

3 divertikl

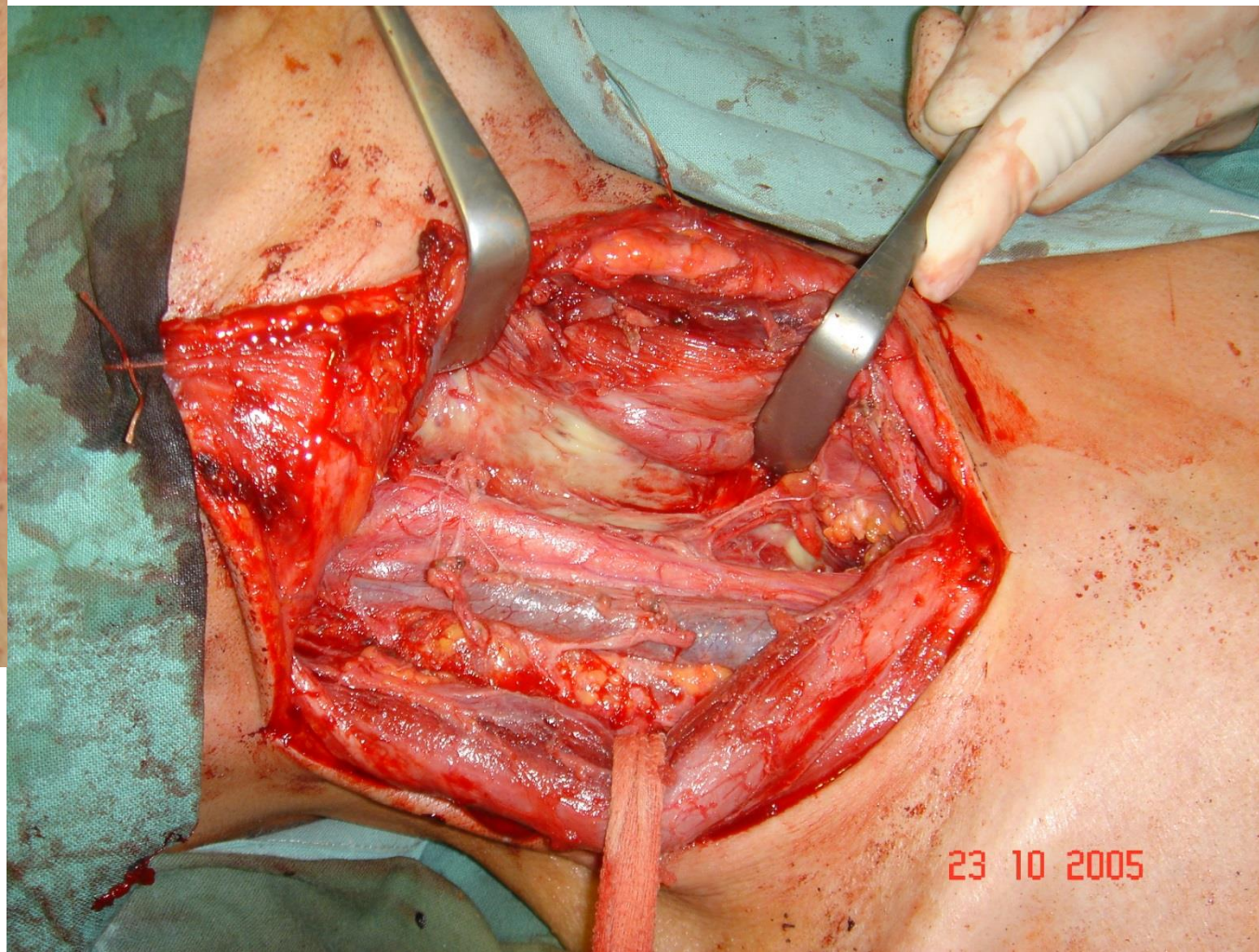
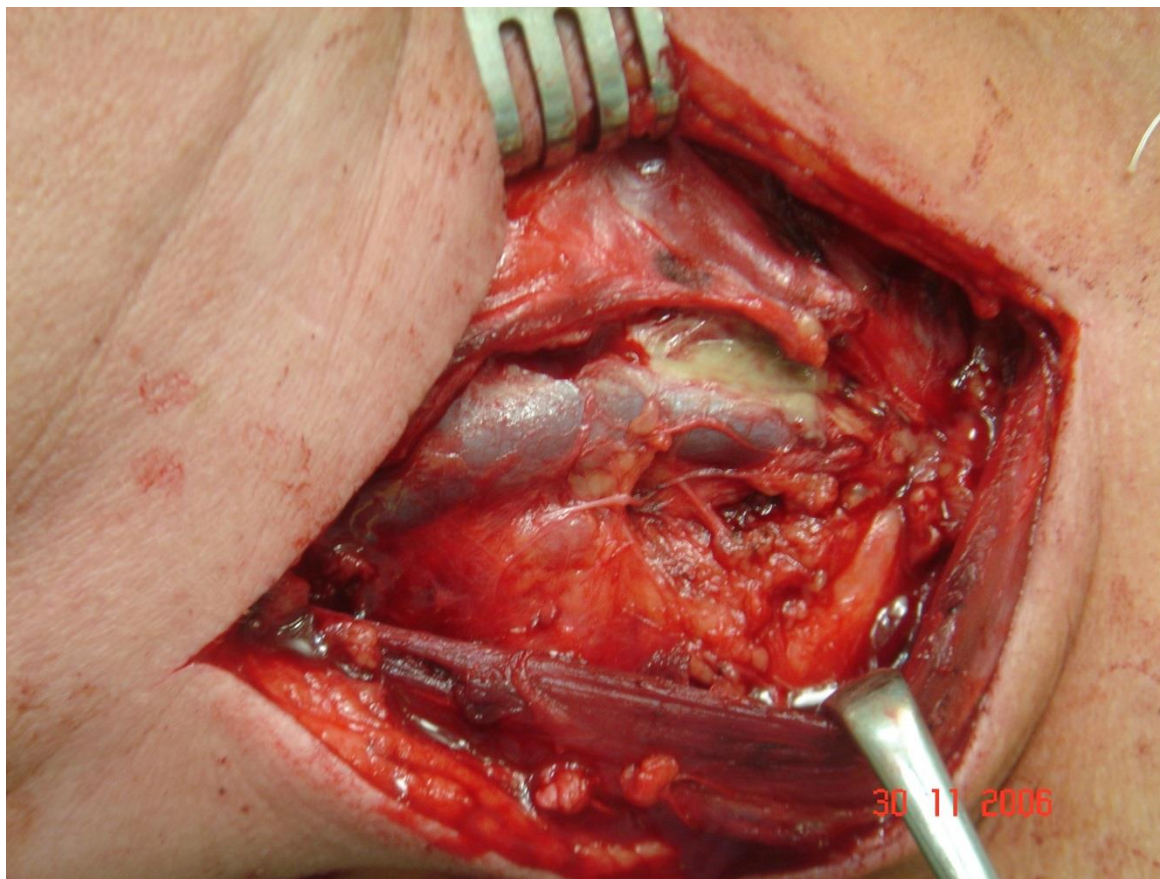




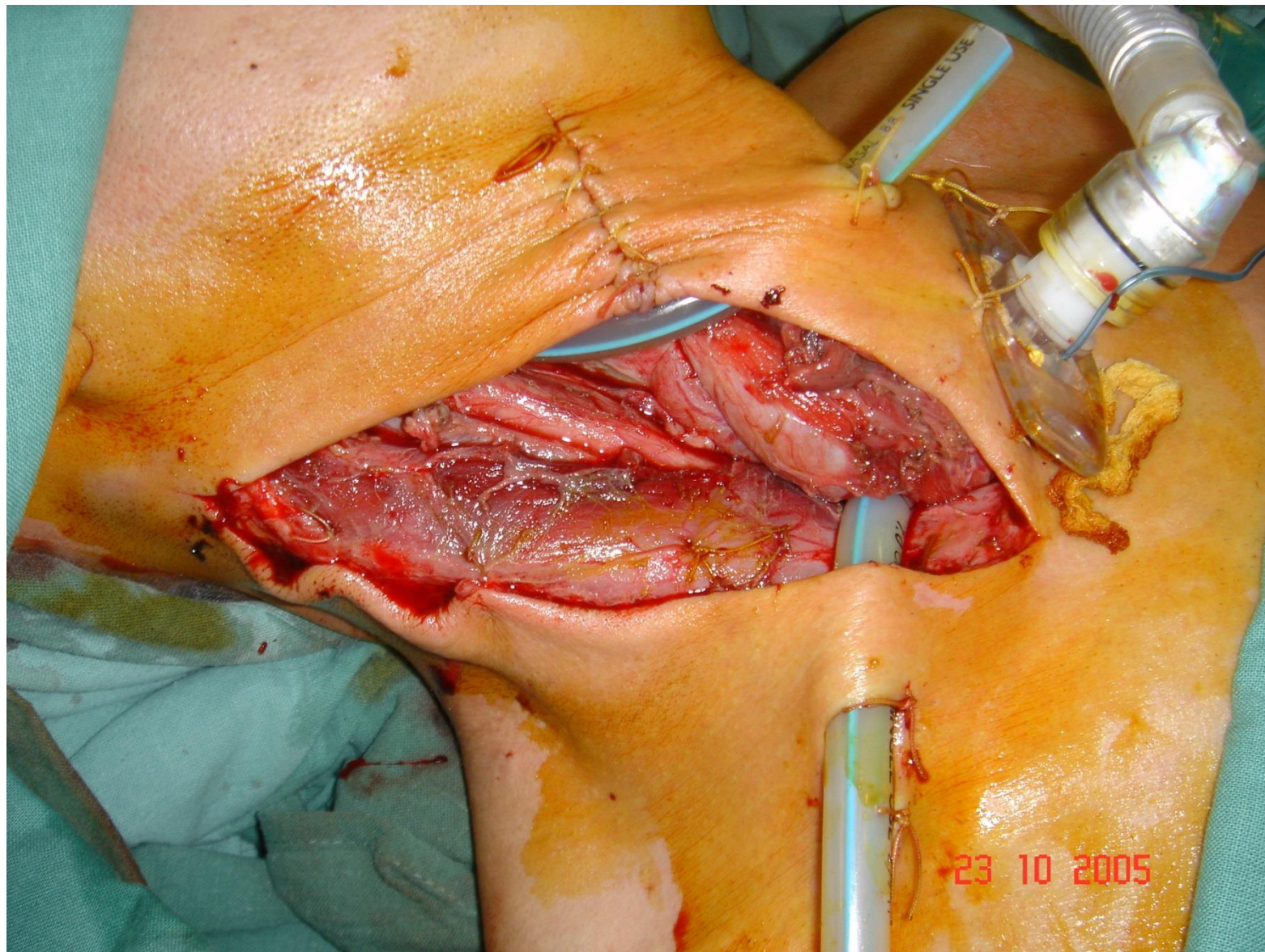
Hluboká krční infekce

- **Zdroj** - infekce paratonzilární a retromorální krajiny, penetrující poranění spodiny ústní, hltanu nebo krčního jícnu. Viscerální prostory krku nejsou distálně ohraničeny vůči medistinu. Snížení funkce imunitního systému (dekomp. diabetes, alkoholismus aj.)
- **Klinický obraz** – vysoké horečky, často septické, bolestivost stupňující se palpací, polykáním, bolesti v zádech (intraskapulární), retrosternální bolest
- Neohraničený zánětlivý infiltrát na krku, fluktuace, pergamenové třaskání; při přestupu do mediastina – vedle dysfagie i dyspnoe
- **Léčba**- otevření prostor kolem velkých krčních cév, kolární mediastinotomie, terapie prvního zdroje, komplexní terapie namířená proti sepsi, trombóze, selhání ledvin, multiorgáno,véhu selhání aj.
- Špatná **prognóza**, vysoká mortalita

Léčba - otevření prostor kolem velkých krčních cév, odstranění nekróz

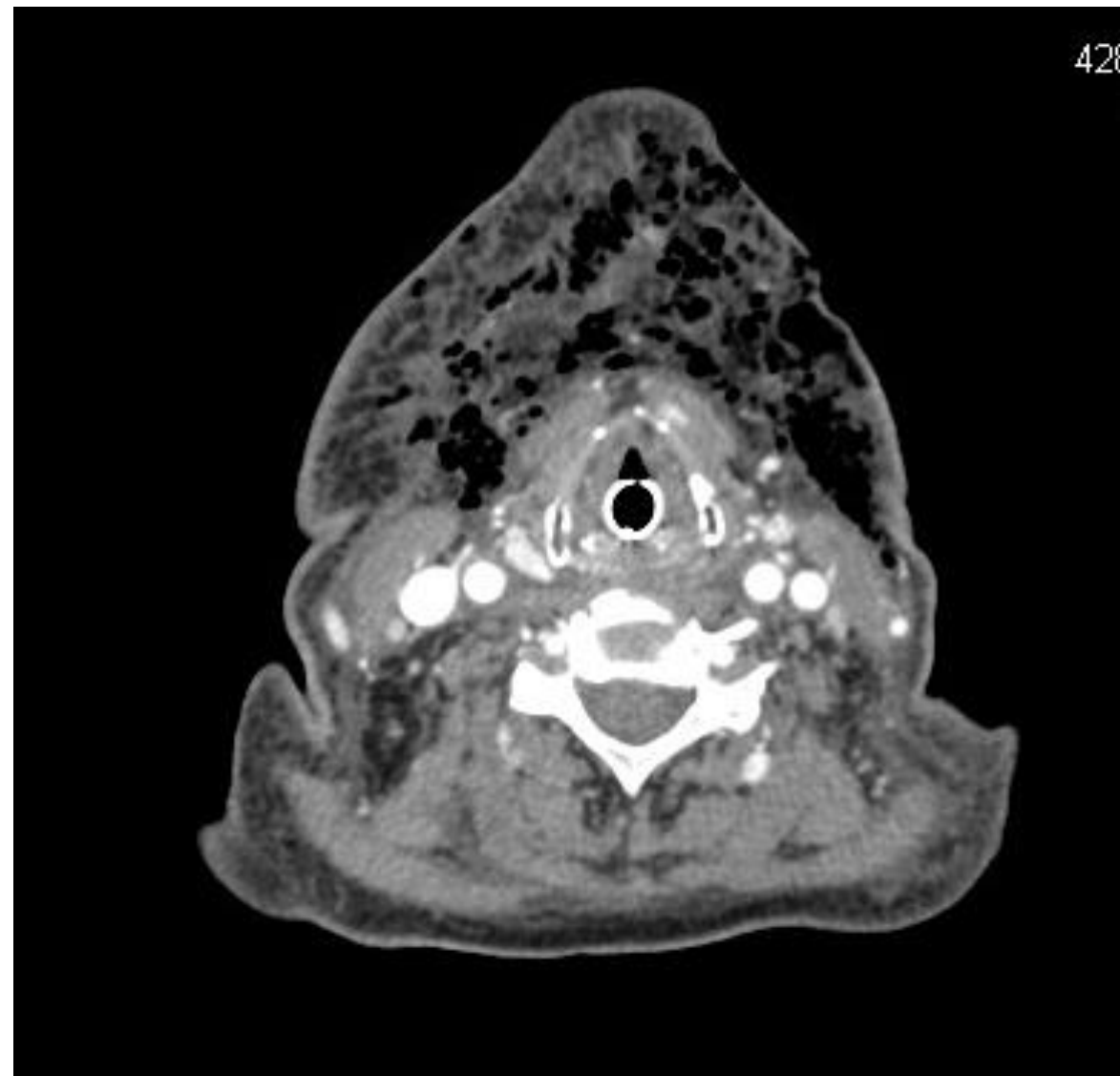


Chir. léčba – rána se ponechává otevřená, drénovaná, výplachy betadinou, obložky, tracheotomie

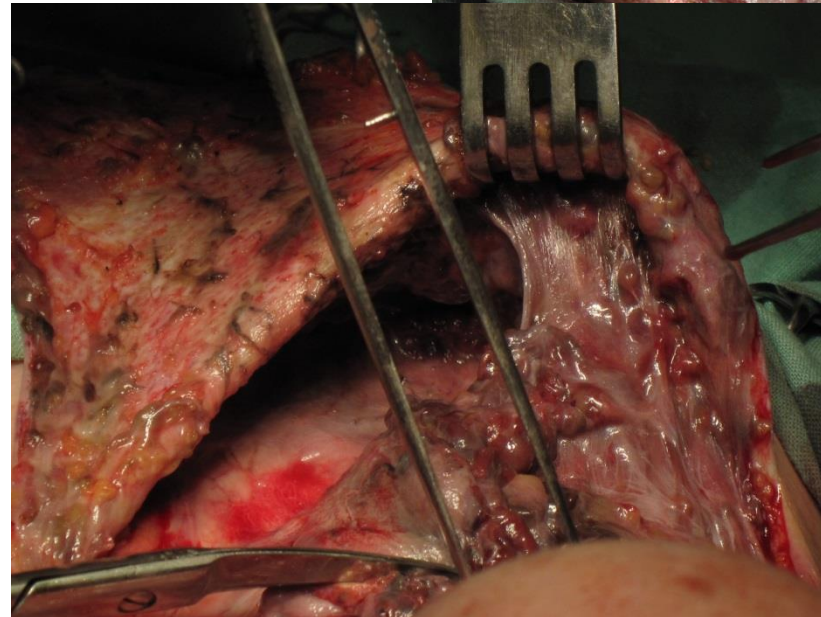




Fasciitis necrotisans, 60 letá žena



Fasciitis necrotisans, klinický náález



Epikríza klinicko-patologická

60 -letá žena s výrazně kariezním chrupem, se submandibulární hnisající píštělí, s flegmónou v oblasti krku a předního mediastina, umírá v důsledku sepse následující den po operaci.

