

# 11 Nemoci zevního krku, štítnice, příštítných tělísek a velkých slinných žláz

## 11.1 Lymfonodální zduření

### 11.1.1 Lymphonoditis colli

#### 11.1.1.1 Lymphonoditis colli non specifica

#### 11.1.1.2 Abscessus peripharyngealis. Phlegmona et fascitis necroticans colli.

Thrombophlebitis v. jugularis int. Mediastinitis (viz též 11.5.1, nekrotizující fascitida 11.5.4)

#### 11.1.1.3 Lymfonoditidy se změnami v krevním obraze

Infekční mononukleóza

Infekční lymfocytóza

Toxoplasmóza

#### 11.1.1.4 Retikulocytární abscedující lymfonoditidy (též 11.5.1.5)

#### 11.1.1.5 Tuberkulóza krčních mízních uzlin (též 11.5.1.5)

#### 11.1.1.6 Aktinomykóza

### 11.1.2 Nádory mízních uzlin

#### 11.1.2.1 Lymphogranuloma malignum – Morbus Hodgkin

#### 11.1.2.2 Nehodgkinské lymfomy

11.1.2.3 Metastázy do krčních uzlin (též 13.46-47, při neznámém primárním nádoru 6.3.2.1 a 13.46.47, určení sentinelové uzliny 11.5.6, klasifikace krčních disekcí 11.5.7)

## 11.2 Mimouzlinové zduření v oblasti krku

### 11.2.1 Anomalie a malformace v oblasti krku

#### 11.2.1.1 Laterální krční píštěle a cysty

#### 11.2.1.2 Mediální krční cysty

#### 11.2.1.3 Malformace krku

### 11.2.2 Mimouzlinové a mimožlázové nádory krku

#### 11.2.3 Trombóza v. jugularis interna (viz. též heslo tromboflebitida)

## 11.3 Nemoci štítné žlázy a příštítných tělísek

### 11.3.1 Vrozené vývojové vady

### 11.3.2 Nemoci štítné žlázy

#### 11.3.2.1 Nemoci z nedostatku jodu

#### 11.3.2.2 Eufunkční struma

Karcinom štítné žlázy

**Doplněk (2012): Papilární karcinom štítné žlázy**

#### 11.3.2.3 Záněty štítné žlázy

#### 11.3.2.4 Dysfunkce štítné žlázy

#### 11.3.2.5 Nodulární a cystická struma

#### 11.3.2.6 Indikace k operacím nemocí štítné žlázy

### 11.3.3. Nemoci příštítných tělísek

#### 11.3.3.1 Primární hyperparatyreóza (identifikace tělísek 15.22)

#### 11.3.3.2 Sekundární hyperparatyreóza

11.3.3.3 Rakovina příštítných tělísek

11.3.3.4 Hypoparatyreóza

## **11.4 Nemoci slinných žláz**

11.4.1 Záněty slinných žláz – Sialoadenitis

11.4.1.1 Sialoadenitis acuta

Parotitis epidemica

11.4.1.2 Sialoadenitis chronica

Parotitis chronica

Parotitis recidivans

Sialoadenitis submandibularis chronica

11.4.2 Sialolithiasis

11.4.3 Sialoadenosis

11.4.4 Sjögrenův syndrom. Mikuliczova nemoc. Nemoci asociované s IgG4 (též 11.5.10)

11.4.5 Cysta a mukokély slinných žláz

11.4.6 Nádory slinných žláz – Sialomy

11.4.6.1 Benigní sialomy

11.4.6.2 Semimaligní a maligní sialomy

## **11.5. Doplnky, kasuistiky, obrazová galerie**

**11.5.1 Hluboké krční infekce . Etiologie, anatomie, klinika, obrazová galerie : Abscedující lymfoditida v UZ a CT obraze (též tbc). Mediastinitis po iatrogenní perforaci jícnu na rtg pasáže jícnem, klasickém rtg a CT.**

**11.5.2 Kawasakiho a Kikuchiho syndrom (nemoc)**

**11.5.2.1 Kawasakiho syndrom (nemoc) (mukokutánní lymfodální syndrom, též infantilní periarteritis nodosa)**

**11.5.2.2 Kikuchiho nemoc (syndrom) (viz též 11.1)**

**11.5.3 Orbitopatie (oftalmopatie) v souběhu s patologií štítné žlázy. Dekomprese očníce.**

**(Torticollis viz. 13 ORL systematika)**

**11.5.4 Nekrotizující fascitida v oblasti ORL**

**11.5.5 Nádory parafaryngu (laterofaryngu)**

**11.5.6 Určení sentinelové (spádové) lymfatické uzliny**

**11.5.7 Klasifikace krčních disekcí (2012)**

**11.5.8. Obrazová dokumentace k cystám měkkých tkání krku**

**11.5.9 Hypoparatyreóza z pohledu ORL**

**11.5.10 Nemoc asociovaná s IgG4 (viz též 11.4.4)**

**11.5.11 Cellulitis – adenitis sy (GBS sy) novorozenců**

**11.5.12 Léčba nádorů gl. parotis je vždy chirurgická (doporučení 2019)**

***Karel Havlíček Borovský (1821-1856) v posledním čísle Slovana před jeho policejním zákazem v článku „K demokracii“:***

*„...Nekonečná je marnost člověka a jsem ubezpečen, že kdyby někomu z těchto právo dali nosit kroužek nosem protáhnutý, velice s tím pyšnit se bude, jen když jiným totéž nebude dovoleno. Měšťan velice žehral na to, že šlechtic stojí nad ním, a nyní žehrá zase mnohý na to, že sedlák nestojí již pod ním. Každý je demokrat, když se jedná o někoho vyššího než jest on, a každý je aristokrat vedle nižšího. Tu pravá demokracie nezáleží v tom, abychom se vyrovnali vyšším, což lehké jest, nýbrž abychom se nevypínali nad nižší, než jsme sami; každý musí začít s demokracií sám u sebe a pak to půjde.“*

Havlíček ovšem nemohl mít tušení, že v následujících stoletích bude „demokracie“ skloňována s bohatě květnatými přívlastky jak diktaturami kapitálu, tak proletariátu a pohříchu občané namnoze uvěří.

*Karel Havlíček.*

*Bůh, náš Otec, pro chování  
deset nám dal přikázání,  
ale církev, naše Mát',  
zkrátila je v jedno: Plat'!*

## **11. Nemoci zevního krku**

Onemocnění zevního krku může postihovat mízní uzliny, velké slinné žlázy, žlázu štítnou a příštítná tělíska, krční svalovinu a skelet, krční cévy a nervy. Pomýšlíme na zánět, nádor, úraz a vývojovou anomálii. (Systematika je dána v obsahu.)

Podle postižených orgánů **dělíme zbytnění na lymfonodální a extranodální**. Lymfonodální postižení může být **zánětlivé**, které je představováno akutními a chronickými lymfonoditidami (z nichž se šíří zánět do měkkých tkání krku, zejména parafaryngu) a **nádorové**, které představují primární **lymfomy** (hodgkin a non hodgkin) a sekundární **metastázy**. (Anatomicky jde o postižení **nodus (nodi) lymphaticus (lymphatici)**, termín lymadenom, lymfadenitis je nesprávný, protože uzliny nejsou žlazový orgán). **Extranodální** postižení dělíme na onemocnění **žláz** (štítné, příštítných tělísek, velkých slinných žláz) a **vývojové anomálie**, vycházející z žaberních oblouků a štěrbin. Postižení lokomoce, tvořené skeletem a svaly krku, je předmětem zájmu především ortopedie a neurologie (tortikolis 13.48).

## 11.1 Lymfonodální zduření

Zbytnění mízních uzlin může být podmíněno zánětem, akutním nebo chronickým, nespecifickým nebo specifickým, dále nádorem, prvotním nebo metastatickým, solitárním nebo generalizovaným.

### 11.1.1 Lymphonoditis colli

#### 11.1.1.1 Lymphonoditis colli non specifica

Postižení krčních uzlin nespecifickým zánětem je zejména v dětském věku zcela běžné. Formou **histiocytárního kataru splavů a reaktivní hyperplázie** doprovází záněty horních cest dýchacích, hltanového lymfatického kruhu a dutiny ústní. Rovněž pátráme po kožních zánětech v oblasti hlavy a u dětí též po zavšivení. Po zhojení primárního infektu se zánětlivá infiltrace uzlin rychle upravuje. Nejčastěji zbytnují uzliny podčelistní, v karotickém trigonu a za horní třetinou kývače.



**Abscedující akutní lymfonoditida** přichází **submandibulárně**, hlavně u dětí a nezdíka nezjistíme výchozí místo infekce, bývá nejčastěji přičítána kariézní první dentici. Abscedující lymfonoditis v oblasti **karotického trojhranu** přichází častěji v dospívání a dospělosti a představuje obvykle závažnou komplikaci hnisavé angíny. **Klinicky** zjišťujeme horečku a antalgické postavení hlavy, bolestivé zduření, palpačně tuhé, napnuté, později se zarudlou kůží a fluktuací. Abscesovou dutinu lze nejjednodušeji nalézt ultrazvukem. **Léčba**

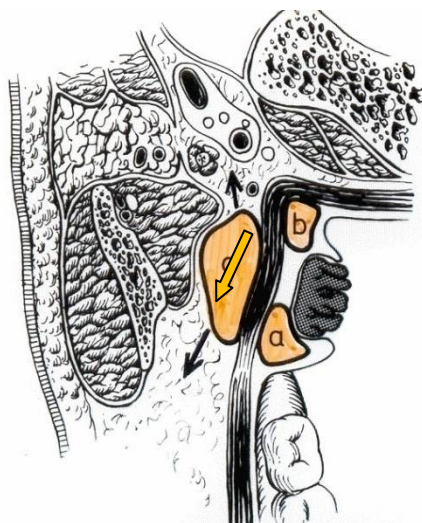
spočívá v incizi, drenáži a v podávání antibiotik. V **diferenciální diagnostice** přicházejí v úvahu všechny lymfoditidy se specifickým histologickým nebo hematologickým obrazem, krční cysty a lymfomy.

### 11.1.1.2 Abscessus peripharyngealis (latero- et para-). Phlegmona et fascitis colli. Thrombophlebitis v. jugularis int. Mediastinitis.

Tato i dnes často smrtelná komplikace ve spatium lateropharyngeale (obr. 218) vychází z abscedujících akutních lymfoditid nebo přímým přestupem infekce z paratonzilární a retromolární krajiny a ze zanesené infekce při pronikajících poraněních spodiny ústní, hltanu a krčního jícnu. Analogické záněty probíhají na hranicích krčních fascií i kdekoliv jinde. Původcem bývá směs aerobů a anaerobů.

**Príznaky a nález.** Jsou vysoké horečky, často septické, dojde-li k vývinu tromboflebitidy, obvykle v. jugularis int. anebo v. facialis. Výrazná bolestivost se stupňuje palpací a při polykání, je druhotná tortikolis. Zánětlivý infiltrát nemá

ohraničení, kůže je napnutá, zarudlá, později je patrná fluktuace, u plynové sněti je pergamenové třáskání. Obtíže a místní nález dramaticky narůstají a s přestupem infekce do horního a případně dolního mediastina vedle dysfagie nastupuje dyspnoe. (Viz též 6.2.2.5)



**Obr. 218.** Anatomické umístění a směry šíření laterofaryngálního abscesu (c), laterotonzilárního (a) a retrotonzilárního abscesu (b). Horizontální řez. Cévy a nervy parafaryngu ve vagina carotica.

**Diagnostika.** Rozsah postižení, abscesy a nahromaděný plyn lze studovat nejlépe ultrazvukem a CT, provádí se všechna vyšetření jako u sepse. Vzácněji vzniká absces v uzlinách retrofaryngálních (6.2.2.6).

**Léčba** spočívá v neodkladné radikální incizi s otevřením prostor kolem velkých krčních cév. Podle nálezu na v. jugularis int. se provádějí podvazy a trombektomie. Celkově se podávají širokospektrá antibiotika v nejvyšší dávce. Při sestupu infekce do mediastina je nutná kolární mediastinotomie. Neopomíjí se léčba prvothního zdroje. Je prováděna komplexní terapie namířená proti sepsi, trombóze, selhávání ledvin (antibakteriální, antiinflatorní, antiendorfinová, antihistaminová, volumen a energii doplňující terapie). **(Viz též hluboké krční infekce 11.5.1 a fascitidy 11.5.4)**

### 11.1.1.3 Lymfoditidy se změnami v krevním obraze

Společným znakem skupiny nemocí jsou mimo zbytnění mízních uzlin zvýšené hodnoty lymfoidů, monocytoidů a plazmocelulárních elementů. Vedle klinického a hematologického obrazu jsou pro diagnózu rozhodující sérologické testy. Příčinou

jsou infekce a reakce přecitlivělosti, doprovázené místním nebo celkovým zbytněním uzlin s průběhy akutními, subakutními a chronickými. Z rozsáhlé skupiny klinických jednotek vybíráme ty nejčastější.

**Infekční mononukleóza.** Onemocnění nejčastěji postihuje děti a mladistvé. Způsobuje je virus Eppstein-Barrové (popřípadě *Cytomegalovirus*) ze skupiny herpesvirů a se vztahy k Burkittovu lymfomu a ne zcela jasným vztahem k anaplastickému karcinomu a lymfou z T buněk v nosohltanu a angiocentrické imunoproliferativní lézi v nose. Běžným prvotním příznakem je monocytární angína, nezřídka podobná streptokokové lakunární až pablánové angíně. Souběžně nebo někdy i iniciálně se objevuje zduření mízních uzlin na krku. Záhy zjistíme lymfonoditidu generalizovaně a zbytněním sleziny a jater. Klinicky manifestované onemocnění probíhá za vysokých, někdy intermitujících horeček. Vedle klinického nálezu je rozhodující hematologické vyšetření se zjištěním vysokého podílu monocytů (velkých lymfoidů) v krvi a vyšetření sérologické Paul-Bunnelovou reakcí. V diferenciální diagnostice přichází v úvahu zejména sepse při angíně a po ní, akutní hemoblastózy a generalizované lymfomy. Léčba je symptomatická: klid na lůžku, antipyretika, zapářkové obklady na krk, hygiena dutiny ústní a hltanu, játra šetřící dieta, vitaminy. Léčba bakteriální superinfekce aminopeniciliny a některými dalšími syntetickými peniciliny je kontraindikována pro tvorbu imunokomplexů, které mj. vyvolávají exantém s horečkou (viz též 6.2.1.2).

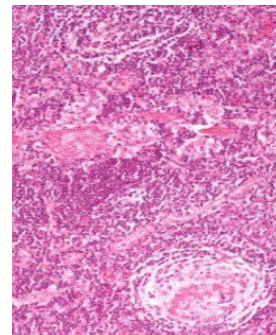
**Infekční lymfocytóza.** Jde o dětské akutní horečnaté onemocnění, způsobené adenoviry (asi typ 12) a je charakterizováno poměrně prchavým, bolestivým, nesplývajícím zbytněním krčních uzlin. Leukocytóza dosahuje desetitisícových hodnot s vysokou převahou lymfocytů. Klinický nález ustupuje rychleji, než hematologický. Léčba je symptomatická.

**Toxoplazmóza.** Onemocnění způsobuje protozoon *Toxoplasma gondii*, jehož specifickým hostitelem je kočka a nespecifickými nositeli jsou savci a někteří ptáci. Rozlišují se formy konatální a postnatální. **Postnatální forma** má maximum výskytu v rané dospělosti a projevuje se mj. subakutní nebo chronickou lymfonoditidou, nejčastěji krčních uzlin. Zbytnělé uzliny jsou tuhé, málo bolestivé, velikostí do 3 cm. **Chronická forma** má i charakteristický nález epiteloidní reakce v histologickém obraze (Piringer-Kuchinka). Spolehlivá diagnóza se získá sérologickým testem podle Sabina a Feldmanna a vazbou komplementu. V léčbě se kombinuje pyremetamin se sulfonamidy a rovamycinem. V krevním obraze bývá u subakutních forem lymfocytóza a monocytóza. Napadá i CNS a u nemocných Rh- zatím z nejasných příčin zpomaluje přenos informací a rychlost reakcí.

Změnami v krevním obraze a krční lymfonoditidou se projevují **zarděnky**, občas **spalničky** a **příušnice**. Také různá **farmaka** mohou při dlouhodobém podávání vyvolat generalizované zduření mízních uzlin s maximem projevů v oblasti krku. Jde o uzlinové projevy **alergie**, v krevním obraze po vstupní leukocytóze nastupuje leukopenie s eozinofilií. Nejznámějším původcem je hydantoin, méně často některá

antibiotika (PNC, STM, INH, sulfonamidy), salicyláty, fenacetin, meproamat aj. Po vysazení léku zbytnění uzlin rychle odeznívá. S trombocytózou je spjat **Kawasakiho syndrom**, který je zřejmě postinfekční imunologickou reakcí (podobnou revmatické horečce): vedle lymfadenitidy je enantém, exantém a později kardiální problémy. Léčí se kyselinou acetylsalicylovou a gama-globuliny.

**Castlemanova nemoc** je vzácnou polyklonální, proliferativní, častěji lokalizovanou než multicentrickou lymfadenopatií (pak se vztahem ke Kaposiho sarkomu), způsobenou snad infekcí *herpesviridae*. **Histologicky** se rozlišují hyalinně vaskulární, plazmocelulární a smíšený typ. Léčí se chirurgicky a imunochemoterapií, pětileté přežití u lokalizované formy je asi 80 % , jinak 35 %. **(Viz též 11.5.10)**



#### 11.1.1.4 Retikulocytární abscedující lymfadenitidy

Onemocnění jsou způsobována pasteurellami a viry skupiny myagawanela a sjednocuje je vzájemně podobný histologický a částečně klinický obraz. Patří sem mj. **tularemie** (*Franciscella tularensis*) a **nemoc kočičího škrábnutí** (*Bartonella henselae*). Vstupní branou je afekt na kůži, zpravidla způsobený hlodavci nebo kočkou. U obou nemocí za 1 až 5 týdnů po vytvoření primární pustulky dochází k bolestivému zduření spádových uzlin, které asi u třetiny nemocných zhnisají. V obličeji bývá postižena např. rohovka a preaudikulární uzliny. Diagnóza vychází z údaje o kontaktu a poranění zvířetem, z klinického průběhu, typického histologického obrazu, bakteriologie a sérologie. Tularemie se léčí streptomycinem, nemoc kočičího škrábnutí erytromycinem, doxycyclinem, hnisavé píštěle a uzliny se ošetřují chirurgicky.

#### 11.1.1.5 Tuberkulóza krčních mízních uzlin

Preventivní opatření a kauzální léčba tuberkulózy významně od poloviny dvacátého století omezily výskyt **tuberkulózního zánětu mízních uzlin**. Dříve se nejčastěji



projevoval jako fistulující oboustranná krční lymfadenitida, tzv. krtičnatost. Byla způsobena *Mycobacterium bovis* nebo *hominis*. V současnosti se setkáváme s neabscedujícími (netuberkulózními) formami, které působí atypická mykobakteria, např. typ *avium*, nejčastěji v podčelistních uzlinách. Současný pokles úrovně preventivní medicíny u nás se již hlásí vzrůstem výskytu i klasické tuberkulózy.

***Klasická abscedující tuberkulóza krčních uzlin (můžeme se s ní setkat u imigrantů ze zemí s nízkou zdravotní péčí). Axiální CT s kontrastem.***

Diagnóza je založena na osobní a rodinné anamnéze, tuberkulinové reakci, klinickém vyšetření orofaryngeální oblasti a plic. Diagnózu upřesňují biopsie a kultivace.

**Sarkoidóza** má projevy **neabscedujícího** specifického zánětu, zpravidla však zbytnují uzliny v nadklíčkových jamkách. Etiologie je nejasná, bioptické odlišení od tuberkulózy je obtížné. V 90% je zvýšená aktivita angiotensin konvertujícího enzymu.

V **diferenciální diagnóze** tbc pomýšlíme na jiné vleklé abscedující záněty nebo nádory podčelistní žlázy a aktinomykózu.

V **léčbě** se používá kombinace antituberkulotik, která jsou méně účinná u atypických mykobakterií, je však zjišťována již i rezistence mykobakterií klasických. U nefistulujících a atypických forem se provádí též chirurgická exenterace uzlin. U sarkoidózy se podávají kortikosteroidy.

### 11.1.1.6. Aktinomykóza

Onemocnění působí u lidí *Actinomyces bovis* a *Izraeli* (ze skupiny nepravých plísní). Jde o vzácné chronické infekční onemocnění, postihující ve více jak polovině případů především vazivo krku a dolní etáže obličeje (není zde prvotní vazba na mízní uzliny). Infekce způsobuje granulační zánět, který široce infiltruje, kolikvuje a obsah se provaluje kůží vícečetnými píštělemi. Dříve velmi závažné onemocnění je dnes dobře léčitelné penicilinem, popřípadě ve spojení s exkochleací.

#### *Kasuistika jen vzhledem napodobuje některou z uvedených diagnóz*

*Dvou a půlleté dítě léčeno několika druhy antibiotik pro více jak 10 týdnů se nejen nehojí, ale naopak narůstající píštěl na krku, s ostrovem kyprých granulací a hojnou hnisavou sekrecí. Bližší údaje o jiném onemocnění nebo úrazu, které by mohly s tímto nálezem souviset, chybí. Píštěl s granulacemi se rozprostírá ve střední části regio cervicalis*



*lateralis, vpředu zasahuje až do regio sternocleidomastoidea a směrem dozadu až do regio cervicalis posterior. Nález klinicky neimponuje ani jako abscedující a kůží „provalený“ nespecifický či specifický zánět mízních uzlin. V diferenciální diagnóze přicházela v úvahu aktinomykóza, abscedující cystis colli lateralis nebo cysta z 1. žaberní štěrbině, snad též dermatoskrofulózu, ale pro žádnou z uvedených diagnóz*



*nebyly zcela naplněny předpoklady. Při operaci byla provedena revize, odstraněny granulace a blíže neidentifikovatelné rozpadající se cizí těleso, zřejmě biologického původu. Překvapením bylo, že tento na venek dramaticky působící nález, nezasahoval hlouběji mezi fascie a svalovinu. Histologie našla jen nespecifickou granulární tkáň a rovněž částice kašovitě látky, asi po původně kompaktním cizím tělese (větvičky zalomené do podkoží?). Mikrobiologicky byl shledán *Propionobacter acnes*, který na kůži působí jako mikrob, připravující pro žlutého stafylokoka vhodné prostředí v kožních adnexech pro rozvoj acne a furunklů. Operačním odstraněním píštěle s granulární tkání se bez dalších problémů nález vyhojil. Demonstovaná kasuistika pochází ze zahraničí.*

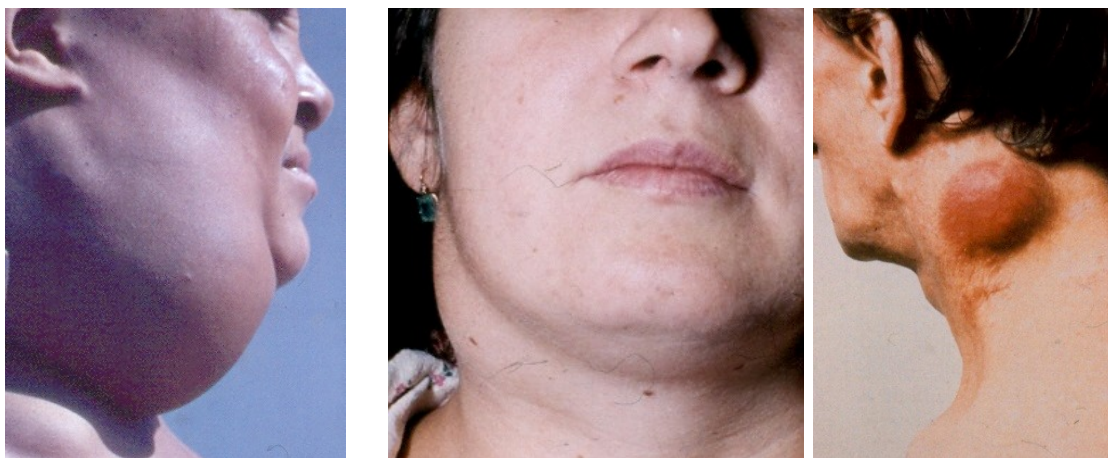
**Pro zařazení zůstávají zatím nejasné lymfonodopatie, jako Kawasakiho syndrom (nemoc) viz 11.5.5.1 a Kikuchiho-Fujimotův syndrom (nemoc) viz 11.5.2.2.**

### 11.1.2 Nádory mízních uzlin

Nádory mízních uzlin mohou být primární nebo sekundární. Prvotní benigní lymfomy jsou raritou, naopak maligní jsou časté. Maligní lymfomy se dělí patologickoanatomicky na Hodgkinův a neHodgkinovské. Sekundárními nádory jsou metastázy. V **diagnostice** vedle histologie jsou neocenitelnými ultrazvuk, CT, MR a pozitronová emisní tomografie (obr. 219)

#### 11.1.2.1 Lymphogranuloma malignum. Morbus Hodgkin

Tvoří asi 30 % lymfomů v oblasti krku, asi v 75 % jsou postiženi muži, maxima postižení jsou v rané dospělosti a kolem padesáti roků. Waldayerův kruh bývá postižen asi v 5 %. Histologický nejčastěji klasický typ s nodulární sklerózou. Onemocnění s tendencí ke generalizaci zpravidla začíná jako místní postižení krčních uzlin, v období stanovení diagnózy v 70 %. Postižené uzliny jsou indolentní, tuhé, zpravidla pohyblivé, s tvorbou konglomerátů. Občas může dojít i k dočasnému



*Vlevo lymphogranulom, uprostřed lymfom při současném postižení mandle, vpravo lymfom u nemocného s AIDS.*

zmenšení objemu nádoru. Klinická diagnóza vychází z místního nálezu, z vyšetření ostatních regionů mízních uzlin, z dynamiky vývoje a klinického průběhu nemoci a histologie. V léčbě časných stádií (75 %) se používá radioterapie, v léčbě pozdních stádií též chemoterapie. Mortlita je asi 10 %.

### 11.1.2.2 Nehodgkinovské lymfomy

Termín shrnuje početnou skupinu lymforetikulárních zhoubných nádorů, vycházejících z buněk imunitního systému. Třídí se na lymfomy s nízkým a vysokým stupněm malignity. Začleňují se sem též chronické lymfatické leukémie. Udává se, že téměř 75 % těchto lymfomů se manifestuje nejdříve v oblasti krčních uzlin. Je velký sklon ke generalizaci. Vzácnou agresivní formou, známou v rozvojových zemích je Burkittův lymfom. Klinický nález zbytnělých uzlin je necharakteristický a diagnóza je založena především na hematologickém, histologickém a popřípadě biochemickém vyšetření. V léčbě převažuje chemoterapie, někdy v kombinaci s radioterapií.

### 11.1.2.3 Metastázy do krčních uzlin

Spádové uzliny reagují na rakovinové bujení v příslušné oblasti nejdříve lymfocytární infiltrací, v dalším období vysoce aktivní buněčnou a humorální imunitní obranou a po vyčerpání těchto funkcí hyalinizací. Senzibilizované T-lymfocyty jsou schopné bezprostředně působit cytotoxicky a dále stimulovat makrofágy k fagocytóze a lýze nádorových buněk. Zásoba imunokompetentních buněk je omezena a je schopna likvidovat asi až 0,1 g nádorových buněk. Tyto poznatky o imunobiologickém filtru mízních uzlin doplňují starší poznatky o mechanickém filtru a mění nazírání na léčebné výkony v této oblasti.



Rakovinové buňky osazují uzlinu přes vasa afferentia od okrajů ke středu, později prorůstají pouzdrem a uzlinu fixují. Po úplném osazení spádové uzliny mohou změnou proudu lymfy vznikat metastázy do dalšího i retrográdního a kontralaterálního okruhu uzlin, popřípadě do vzdálených orgánů. Metastázy v mízních uzlinách jsou klasifikovány pohmatem do tří kategorií. N<sub>0</sub> vyjadřuje klinicky negativní nález, N<sub>1</sub> označuje zvětšenou uzlinu na straně nádoru do 3 cm, N<sub>2</sub> jednostranné, oboustranné nebo protilehlé uzliny od 3 do 6 cm a N<sub>3</sub> uzliny nad 6 cm.

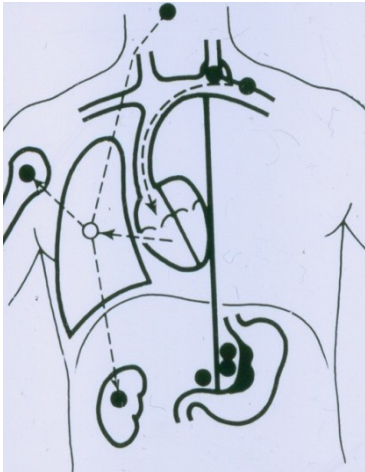
**Obr. 219. Axiální řez v obraze magnetické rezonance s mnohočetnými krčními metastázami (\*) u nemocného s anaplastickým karcinomem nosohltanu.**



**Výskyt metastáz** v době diagnózy rakoviny různých lokalizací v oblasti hlavy a krku je udávána následující sestupnou řadou od 60 do 10 %: hypofarynx, mezofarynx, epifarynx, ústní dutina, slinné žlázy, hrtan, kůže, nos, paranazální dutiny a ucho. Metastáz přibývá také s biologickou aktivitou nádoru a tedy snižujícím se stupněm zralosti.

**Obr. 220. Krční metastázy rakoviny orofaryngu.**

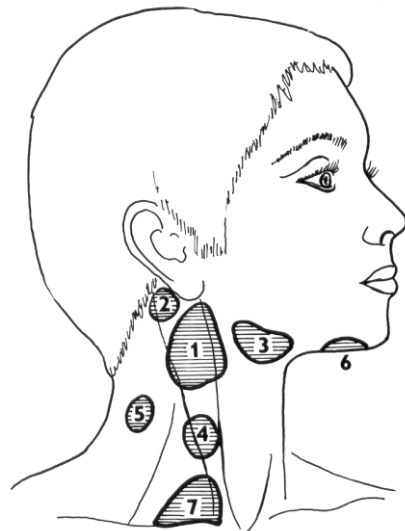
**Klinický nález** dává podle pokročilosti metastáz obraz jednou malých a volných, jindy objemných a fixovaných uzlin (obr. 220). Zdaleka ne vždy a všechny hmatné uzliny představují metastázy. Často jde o reakci na nádor, jeho rozpad a druhotnou mikrobiální infekci. V oblasti krku není vzácností, že nález metastázy předchází zjištění prvotního nádoru. Proto je nezbytné u všech klinicky podezřelých mízních uzlin zahájit



nejdříve šetření v tributární oblasti (obr. 221). Biopsie z uzlin se provádí tehdy, když zevrubné vyšetření neprokázalo nikde primární nádor. Histologický obraz pak může někdy naznačit, v jakém okruhu orgánů je nutné cíleně pátrat po **neznámém primárním nádoru**. (Viz též kapitola 13 ORL systematika, 46 a 47.) Jde-li o metastázu dlaždicobuněčného karcinomu, pak primární nádor bývá asi v 55 % v kořeni jazyka, v 35 % v tonzilách a zbytek připadá na jiné krajiny úst a hltanu.

#### **Vzdálené metastázy do mízních uzlin krku**

Jen hrubě platí, že metastázy v horní polovině krku pocházejí z oblasti hlavy a krku, zatímco metastázy v dolní polovině krku obvykle ze štítné žlázy a z orgánů hrudní a břišní oblasti. Předčasný zásah do uzlin může vést k nepravidelnému metastazování a zhoršují se vyhlídky na úspěšnou léčbu.



**Obr. 221. Spádové oblasti metastazování do krčních mízních uzlin: 1 – oblast hltanu a hrtanu, 2 – oblast nosohltanu, 3 – oblast dutiny ústní, dolní čelisti a podčelistní žlázy (mimo 6), 4 – oblast štítné žlázy a další stupeň metastazování z oblasti 1 až 3, 5 – oblast krčního jícnu a hypofaryngu, 6 – oblast dolního rtu, ústního vestibula a brady, 7 – orgány hrudníku a břicha (jen vlevo).**

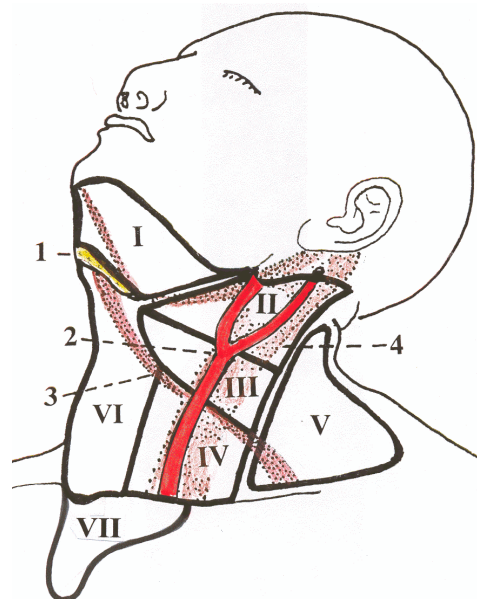
V **léčbě** metastáz má rozhodující úlohu **disekce mízních uzlin**, která se provádí jako úplná (komprehenzivní) nebo jako částečná (selektivní), s různou radikalitou nebo naopak šetřením

významných cévních, nervových a svalových struktur. Disekce uzlin při  $N_0$  se označuje za elektivní. Chirurgická léčba byla racionalizována stanovením krčních uzlinových kompartmentů, jejichž sanace je indikována podle lokalizace a klasifikace primárního nádoru a metastáz (obr. 222). Chirurgicky lze dosáhnout pětileté přežití, pokud byl zvládnut primární nádor, u histologicky pozitivních  $N_{1,2,3}$  v 50, 25 a 5 %. Samotná radioterapie nebo chemoterapie nedávají zatím žádné naděje na trvalé vyhojení metastáz. Obojí je však užíváno při prevenci metastáz u  $N_0$  tehdy, když je vysoké riziko jejich vzniku. Od soustavných preventivních krčních disekcí se upustilo jednak se zřetelem na nepopiratelnou funkci uzlin v prevenci šíření metastáz, jednak proto, že pokročila významně jejich diagnostika a standardizovaly se postupy následného sledování. Vyhledání a bioptické zhodnocení tzv. **sentinelové uzliny**, tj. takové, která s ohledem na svoji specifickou lymfatickou spádovost je napadena metastázou jako první, nabývá na významu (viz 11.5.6). Pokud by tato „strážící“ uzlina byla zdravá, neměly by být postiženy žádné další uzliny. Praktická užitnost je u melanomů a předpokládána u nádorů v ústech a hrdle. Uzlina se vyhledává scintigrafií detekční gamasondou po aplikaci zářiče do sliznice bezprostředního okolí nádoru. Identifikovaná uzlina se vyšetřuje sériovými řezy histologicky, histochemicky a imunohistochemicky, s cílem nalézt i mikrometastázy. Z výsledku je odvozena další léčba. Postup má tedy svůj význam při klinickém  $N_0$ .

**Obr. 222. Klasifikace krčních regionů (I – VII) pro účely disekcí mízních uzlin. Kraniální hranice je dána mandibulou a spodinou lební, kaudální klíční kostí a horním mediastinem (VII), dorzální m. trapezius. Vnitřní rozčlenění je tvořeno:**

- 1 – jazylkou a m. biventer,
- 2 – bifurkací krkavice,
- 3 – m. ohmohyoideus,
- 4 – m. sternocleidomastoideus.

**Region II dělí průběh n. accessorius na IIa a IIb.**



## 11.2 Mimouzlinové zduření v oblasti krku

Větší jejich část je tvořena vývojovými anomáliemi a nebo též získanými malformacemi (např. processus styloides elongatus, hmatný ve fossa tonsillaris budi spíše jen bolest, viz 2.1.3 a 2.20), menší část nádory, takřka výlučně benigními.

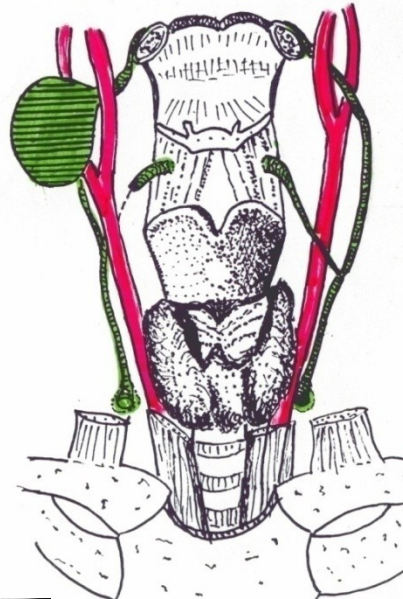
### 11.2.1 Anomálie a malformace v oblasti krku

#### 11.2.1.1 Laterální krční píštěle a cysty

Tyto anomálie mají branchiogenní původ v residuích po 2., vzácněji 1., 3. a 4. žaberní štěrbině. Mohou souviset i se sestupem thymu do mezihrudí.

**Obr. 223. Cystis et fistula colli lateralis: různé typy úplných a neúplných píštělí z 2. a 3. žaberní štěrbin a cysta.**

**Laterální píštěle** jsou vždy branchiogenní a mohou být úplné, a pak mají zevní ústí při předním okraji kývače v dolní třetině a vnitřní ústí v jamce nad horním pólem patrových mandlí. Neúplné píštěle mají zřejmě jen zevní ústí (obr. 223). Píštěle jsou obvykle patrné od narození sekrecí hlenu. Oboustranné píštěle, často ve spojení s preaurikulárními píštělemi a poruchami sluchu, jsou součástí několika vrozených syndromů (viz též 9.10.15).

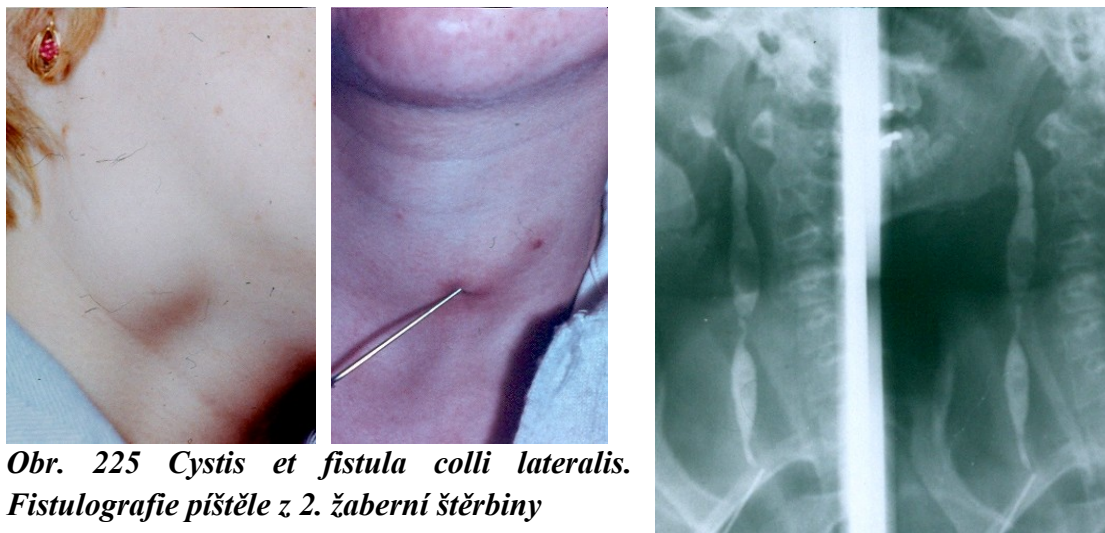


**Obr. 224. Laterální krční cysta a kontrastní náplň neúplné a úplné laterální krční píštěle z 2. žaberní štěrbin.**

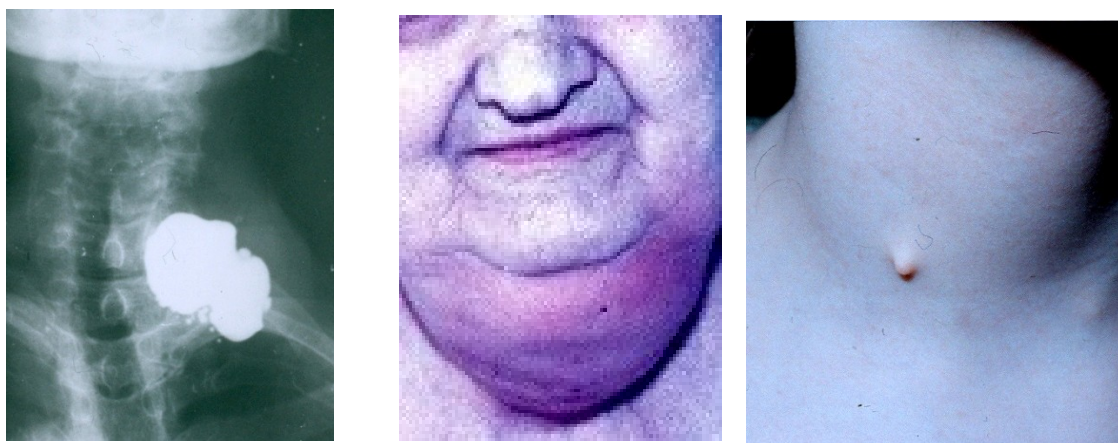
Klinickou diagnózu lze potvrdit fistulografií (obr. 224) i prostým nástříkem barviva.

**Cysty branchiogenní** se obvykle projevují v dospívání a dospělosti, což je vysvětlováno dodatečným uzávěrem vnitřní neúplné píštěle zánětem. Lokalizace může být kdekoli v dráze vývoje štěrbin a podrobnější dělení, mimo klasifikaci štěrbin, nemá praktický význam. Jejich růst může být rychlý v důsledku plnění hlenem a někdy i přidruženým zánětem, objem se může ojedinele i zmenšit uvolněním vývodu píštěle nebo uklidněním zánětu. Stěna cysty má analogickou lymfoepiteliální skladbu jako tkáň patrových mandlí. **Cysty thymogenní**, vznikající z třetího žaberního oblouku, charakterizují navíc Hassalova tělíska.

**Klinický nález** může být rozdílný podle přidružené infekce. Palpačně jsou útvary hladkostěnné, pružící, se zřejmou fluktuací, velikosti až slepičího vejce, umístěné v karotickém trojhranu (z.2. ž.š.), někdy se podsouvají pod přední okraj kývače, ojedinele až za dolní zadní okraj chrupavky štítné (z 3 - 4. ž. š.) (obr 225) . Při



**Obr. 225** *Cystis et fistula colli lateralis.*  
*Fistulografie píštěle z 2. žaberní štěrbiny*



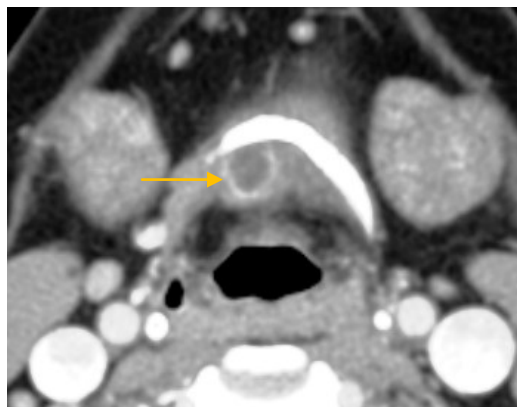
**Cysta supraklavikulárně (rtg) je vs thymogenního původu, zanícená mediální cysta a appendix s chrupavčítým základem v místech vyústění píštělí na krku.**

zánětlivé komplikaci je spontánní bolestivost, stupňující se pohmatem. Cysty bývají volně pohyblivé, zánět srůsty s okolím může pohyblivost omezit. Klinicky lze diagnózu přiblížit probatorní punkcí útvaru, popřípadě s následnou kontrastní náplní, spolehlivou odpověď dává vyšetření ultrazvukem, CT a MR. **Léčba** je chirurgická, a nově též sklerotizací opakovanou instilací alkoholu pod kontrolou ultrazvukem Operace u nekomplikovaných stavů je snadná. Ojedinele z epitelu pozůstatků štěrbin může vzniknout **branchiogenní karcinom**, imitující metastázu.

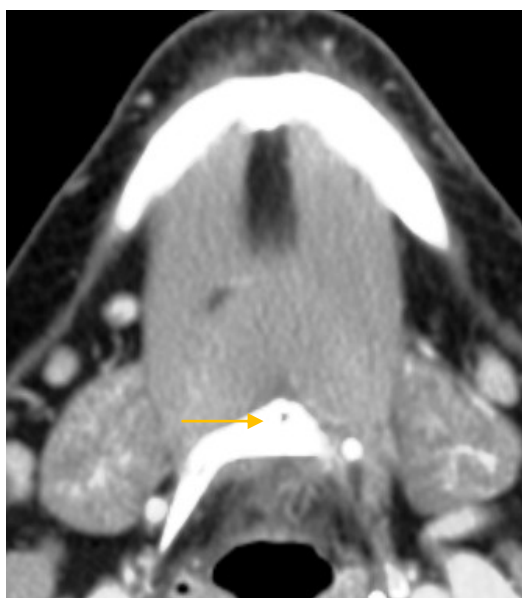
### 11.2.1.2 Mediální krční cysty

Vznikají z reziduálního epitelu **ductus thyreoglossus**, který za vývoje štítné žlázy sestupuje od foramen coecum kořene jazyka **za jazylkou** ve střední čáře až po úroveň prstencové chrupavky (obr. 226). Cysty často se projeví až v dospělosti, což se vysvětluje dodatečným uzávěrem ductu zánětem v oblasti vývodu. Cysty se většinou vytváří pod úrovní jazylky. Občas se hlenový obsah cysty infikuje a buď samovolně, nebo incizí dochází k evakuaci navenek a vzniká druhotně píštěl. Stěna cysty je histologicky podobná štítnici: folikly s koloidem. Povrchněji uložené středočárové cysty jsou dermoidy nebo epidermoidy z nesprávného spojení ektodermálních listů.

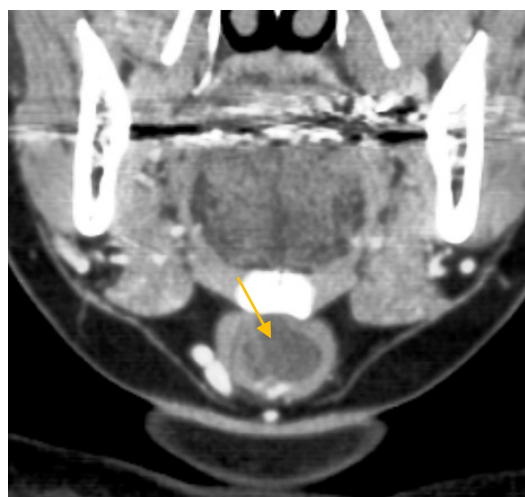
**Cystis colli mediana na CT s kontrastem v krevním řečišti.** Cysta je dvoukomorová. Náznak mediální krční píštěle je artefakt po punkcích.



Axiální řez na úrovni incisura thyreoidea a na úrovni dolního okraje jazyčky



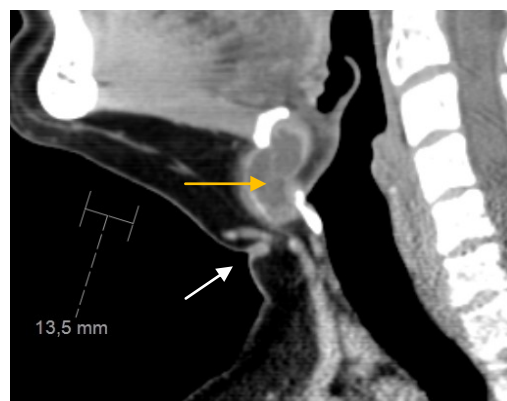
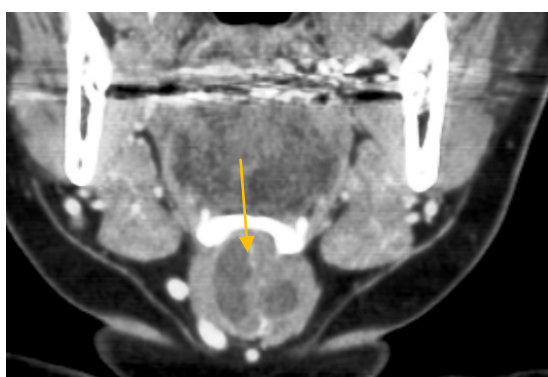
Axiální řez na úrovni dolní hrany mandibuly.

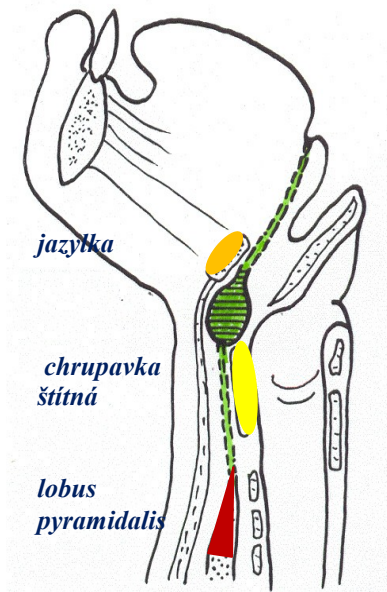


Frontální řez na úrovni těla jazyčky.

Dole frontální řez na úrovni horních rohů jazyčky.

Dole: sagitální řez v mediální rovině Vtažení na kůži souvisí s punkcemi útvaru, nejde o píštěl.





**Obr. 226. Cystis colli mediana.**

**Klinicky** nacházíme kulovité nebo ovoidní útvary, zpravidla do velikosti třešně, s fluktuací, při zánětu se přidružuje bolestivost. Útvar je fixován ke kostře hrtanu a vykonává s ní souhyb při polykání, kůže je posunlivá.

V **diferenciální diagnóze** přichází v úvahu akcesorní a ektopická štítná žláza, nádory z lobus pyramidalis štítné žlázy, metastázy do prelaryngeálních uzlin, dermoidy a pseudocysty z hyoidních burz.

**Léčba** je chirurgická, preparace bývá obtížná, je nutná resekce těla jazykky a resekce ductu až do foramen coecum. Šetrnější může být cesta endoskopická po protěti frenula, uvolňujícího jazyk.

Nově pak se užívá alternativně opakovaná sklerotizace cysty instilací alkoholu.

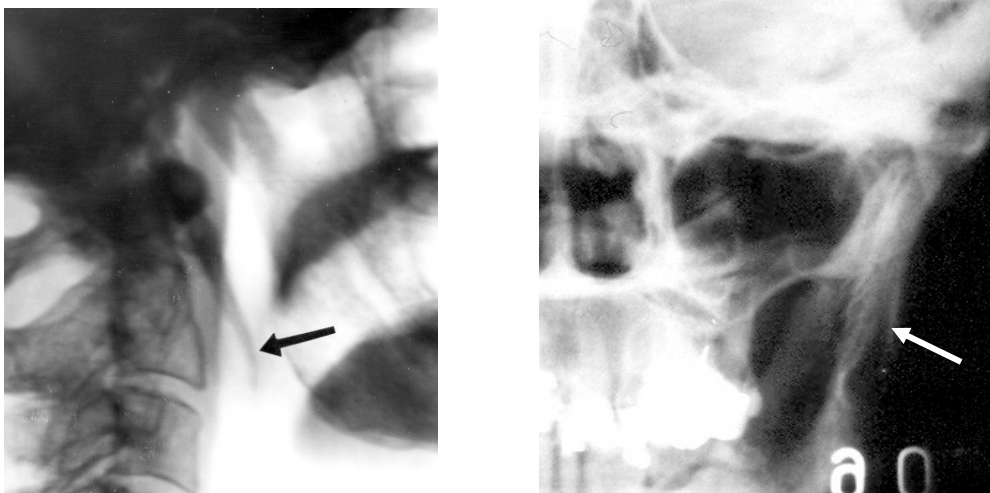
Vzácné jsou vrozené nebo druhotně vzniklé **malformace velkých cév**, které mohou, v případě v. jugularis int., působit jako cystické útvary. Spíše je zjistíme, též někdy jako arteriovenózní aneurysma, již v dětském věku extenzí při křiku (viz obr. níže). Aneurysma a. carotis, které přichází u starších, je zřejmé svojí pulzací. Diagnóza vyplyne mj. z vyšetření UZ, event. MR.

### 11.2.1.3 Malformace krku

Úchylky v postavení hlavy a krku mohou být podmíněny tortikolis a jinými kostně svalovými defekty.

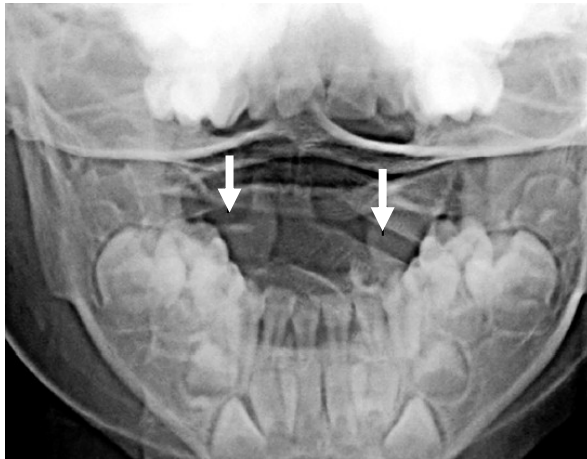
**Tortikolis (torticollis)** je podmíněna buď svalovou kontrakturou m. sternocleidomastoideus po zánětech, poraněních, operacích, při obrnách n. accessorius, revmaticky aj., nebo zřídka v důsledku poruchy vývoje (kongenitální t.) a jako porodní trauma. Tortikolis vzniká též po zánětlivých a úrazových poškozeních krční páteře, zejména atlantookcipitálního skloubení. (Viz též 2.3.3 a algoritmus 48.)

**Obr. 227. Processus styloides elongatus (pozitiv a negativ).**





### *Kasuistiky k torticollis*

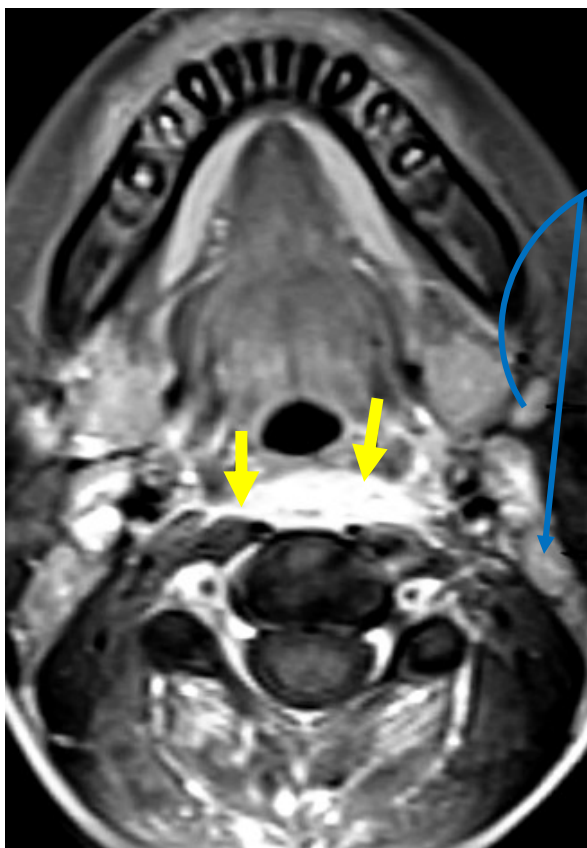


*Transorální snímek krční páteře dítěte ukazuje nesouměrné postavení C1/C2, zapříčiněné vs traumatickou subluxací s následnou torticollis. Trauma mohlo mít původ v intubačním manévru nebo v bočním stočení hlavy při prováděné mastoidektomii. Torticollis bez subluxace by mohl vyvolat Bezoldův absces pod horním úponem kývače,*

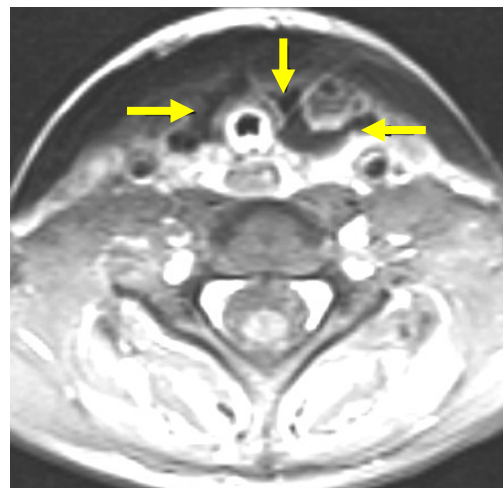


*peroperačně však nezjištěn. Od téhož nemocného CT lební baze a C1/C2 v koronární rekonstrukci ukazuje subluxační postvení a nesouměrnost kloubní štěrbiny a lební baze / C1.*

*V následujícím případě šlo rovněž o dítě, u kterého byla provedena totální thyroidektomie, od 3. dne torticollis, která rehabilitačně se nezvládá, současně vysoké zánětlivé markery vedou k provedení MR T1 s kontrastem.*



*Zjištěn zánětlivý infiltrát retrofaryngeálně na úrovni C3 s lymfadenitidou. V lůžku po štítné žláze pak nalezena ohraničená tekutinová kolekce.*



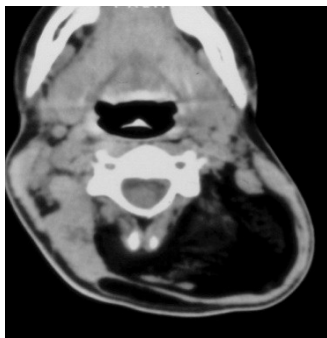
Často se shledáváme s dočasnou krátkodobou tortikolis jako projevem antalgického (šetřícího) postavení hlavy a krku při peritonzilárních a perifaryngeálních zánětech, při akutních lymfoditidách hlubokých krčních uzlin a v současné době již vzácně při vzniku subperiostálního abscesu pod úponem kývače při mastoiditidě.

**Vrozené deformity krční páteře** se vyznačují synostózami (Klippel-Feilův syndrom), nebo je redukován počet obratlů (Goldenharův syndrom). Patologická osifikace vazů na processus styloideus (obr. 227) a na jazylce, stejně jako krční žebro, zpravidla nevedou k zevním deformitám, ale budí bolesti iritací n. glossopharyngeus, pažní pleteně a krčního sympatiku. **Získané deformity krční páteře:** vlivem věku se tvoří osteofyty, které mohou zužovat polykací a dokonce i dýchací cesty a působit odynofagii a dyspnoi: tzv. Forestierova nemoc.

### 11.2.2 Mimouzlinové a mimožlázové nádory krku

Z benigních nádorů se nejčastěji setkáváme s hemangiomy, lymfangiomy, lipomy, dermoidními cystami a neurogenními tumory.

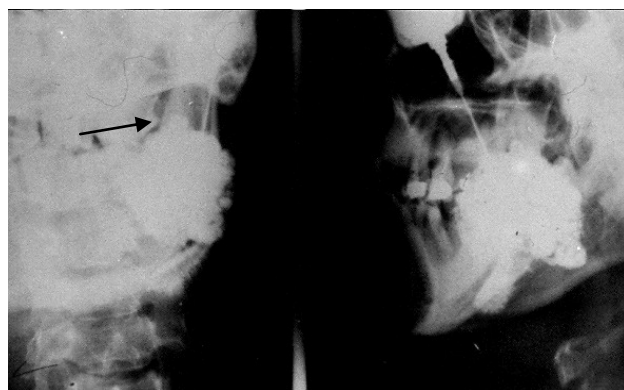
#### *Lipom v axiálním řezu CT*



Z benigních nádorů se nejčastěji setkáváme s hemangiomy, lymfangiomy, lipomy, dermoidními cystami a neurogenními tumory (např. karotického glomu a n.X.). Mimouzlinové maligní nádory (sarkomy) jsou zcela ojedinělé, stejně jako potenciálně maligní solitární fibrózní tumor a agresivní krční fibromatóza.

**Hemangiomy** vystupují častěji v podobě naevus flammeus. Kavernózní formy bývají nesouměrné, hlouběji uložené, zabíhající mezi svalovinu a někdy až pod sliznici cest polykacích. **Lymfangiomy** (hygroma cysticum) nalézáme obvykle v laterální krční krajině a krajině průšní žlázy. Velmi rychle se rozvíjejí a brzy po narození mohou dosáhnout značných velikostí a mohou podmiňovat dyspnoi a dysfagii. Diagnóza se opírá o místní nález a u lymfangiomů též o těstovitou konzistenci. Některé formy hemangiomů mají tendenci ke zmenšování, jinak se řeší chirurgicky, často recidivují. U lymfangiomů k regresi nedochází, punkce se provádějí při nebezpečí dušení, chirurgická léčba je obvykle vícedobá.

#### *Vpravo: Lymfangion (hygrom) zevně od mandibuly.*

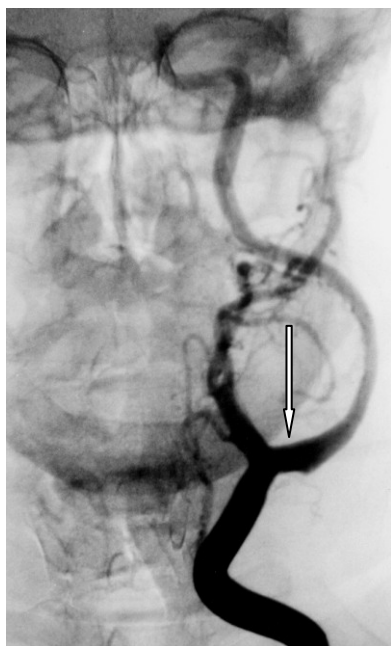


Vzácný je v oblasti krku i v oblasti ostatních ORL orgánů zánětlivý pseudotumor, čili **inflamatorní myofibroblastický tumor**. Na CT a MR se chová jako malignom, destruuje i skelet, ale i neúplná resekce nádoru vede k jeho regresi. Etiologie je neznámá.

### 11.2.3. Trombóza v. jugularis interna (též heslo tromboflebitida v.j.i.)

Patří k vzácným příčinám zduření na krku a může mít původ v angiopatii, koagulopatii, úrazu (žilní katétr), útlaku ze zevnějška, vzácně ji působí embol nebo zhoubný nádor aktivací koagulační kaskády (Trousseauův sy), též metastáza při neznámém primárním tumoru. Vlastní trombóza se řeší antikoagulancii, nádor podle onkologických zásad.

#### 11.2.4. Neurogenní nádory krku



*Obr. 228. Sedlovité rozestoupení větví a. carotis ext. a int. při nádoru karotického glomu na arteriografii. Vpravo axiální řez na CT s kontrastem u těžé diagnózy. Zachycena též fáze naplnění tumoru.*

Nádor **karotického glomu** vychází z chemorecepčních paragangliových buněk v oblasti bifurkace krkavice. Nádor je značně vaskularizovaný a má úzké vztahy k oběma krkavicím, roste pomalu, je proti tepnám nepohyblivý, někdy je patrná pulsace a poslechem šum. V diagnostice je rozhodující ultrazvuk, CT s kontrastem a karotická angiografie (obr. 228), léčba je chirurgická.

**Neurogenní nádory** jsou poměrně časté a vycházejí z vegetativních nebo periferních nervů. Jsou to neurofibromy a neurolemomy, které tvoří větvenité až ovoidní, tuhé, někdy palpačně bolestivé zbytnění, které je dobře pohyblivé horizontálně, nepohyblivé vertikálně, zřídka způsobuje neurologické příznaky. Léčba je chirurgická.



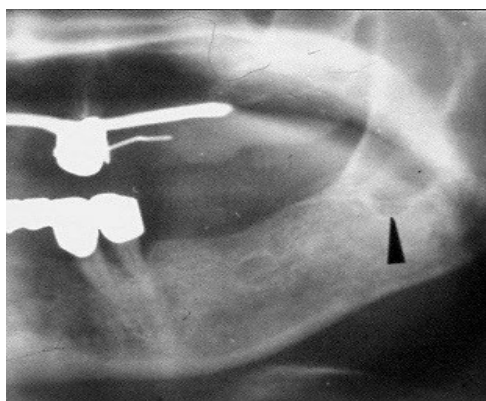
#### *Arteriovenózní aneurysma v laterálním krčním trigonu.*

V oblasti kůže krku se můžeme setkat s celou pestrou škálou jejího onemocnění. Setkáváme se zde s častými projevy akutní nebo chronické dermatitidy také po ozařování zhoubných nádorů krční oblasti. Ještě po 2. světové válce bylo užíváno rtg ozařování při léčbě benigních strum, tuberkulózní lymfoditidy, dětské papilomatózy, hemangiomů apod. protože nebyly jiné možnosti. Ozařování se s odstupem zpravidla

více jak 20 roků mohlo stát zdrojem druhotných malignomů. (Zkušenosti z Hirošimy, Nagasaki, Černobyli, a nově to budou z Fukušimy, ukazují, že nejdříve, již do 10 roků, vznikají hemoblastózy, později karcinomy štítné žlázy a s více jak 15letou latencí ostatní. Čím mladší je jedinec, tím větší citlivost a kratší doba latence.)



*Od leva: stav po ozařování pro névus flameus před 30 roky s druhotným spinocelulárním karcinomem . Dále stav po ozařování tbc lymfonoditidy, rozpad kůže si vyžádal později plastiku, za 30 roků vznikla rakovina hypofaryngu. Vpravo ozařováno pro tbc krčních uzlin před 35 roky, druhotně vznikla rakovina hrtanu a dolní čelisti.*



*Na výseči panoramatického snímku dolní čelisti jsou patrné dutiny, způsobené invazivní formou rakoviny.*

### 11.3 Nemoci štítné žlázy a příštítných tělísek

Podstatná část štítné žlázy vzniká z entodermu primitivního faryngu v oblasti budoucího kořene jazyka, odkud sestupuje kaudálně a zanechává po sobě foramen coecum. Laterální

část štítné žlázy má původ v ultimobranchiálních těliscích, která vznikají z neurální lišty v oblasti 4. a 5. žaberní štěrbin. Tvoří je parafolikulární buňky, které prostoupí štítnici a produkují kalcitonin. Příštítná tělíska jsou rovněž entodermálního původu a prodělávají složitý sestup ze svých základů v žaberních štěrbinách, dolní vycházejí ze třetí, stejně jako brzlík, horní ze čtvrté, podobně jako laterální thyroidea (viz 1.1)

Laloky štítné žlázy jsou uloženy na bocích chrupavky štítné a spojovací můstek leží před chrupavkou prstěncovou a horní části trachey. Spojení žlázy s hrtanem pomocí vazivových pruhů podmiňuje její souhyb při polykání. Za normálních podmínek není štítná žláza patrná. Velikost žlázy nemusí být úměrná funkční poruše. Žláza má úzký vztah k n. laryngeus recurrens, který mj. motoricky inervuje hlavní fonační svalovinu. Proto tento nerv trpí procesy ve žláze a zejména často bývá iatrogeně zraňován při strumektomiích. Podobně úzký vztah je k příštítným tělískům. Ta jsou fyziologicky velmi drobná, v průměru mají hmotnost asi 25 mg. Jsou uložena nejčastěji pod laloky štítné žlázy, větší variabilita umístění je u tělísek dolních.

**Klinické vyšetření štítné žlázy** se opírá o inspekci, palpaci, auskultaci, významné je vyšetření ultrazvukem, s vysoce kvalifikovanou výpovědní hodnotou a popřípadě CT, výběrově scintigrafií a vyšetření polykacího aktu. Zásadní úlohu zde sehrává funkční endokrinologická diagnostika, zaměřená na hladiny hormonů a vyšetření bioptické. Posouzení velikosti štítné žlázy pohledem a palpací je subjektivní a proto se hodnotí sonograficky a ve vztahu k věku a pohlaví. Jako struma se označují v dospělém věku u mužů nálezy převyšující objem 22 ml a u žen 18 ml. Zbytnění štítné žlázy může být difúzní nebo uzlovité a může působit obtíže dýchací a polykací. Obecně jsou příčiny v nedostatku přívodu jódu, v nadbytku strumigenních látek, v regresních změnách s tvorbou cyst při hypofunkci, eufunkci a hyperfunkci, v zánětech, autoimunitních procesech a nádorech.

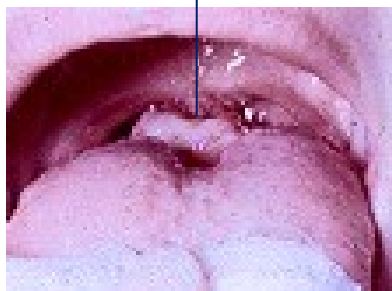
**Klinické vyšetření příštítných tělísek** je podobné: poměrně suverénní je vyšetření ultrazvukem, doplňkově CT, magnetická rezonance je úspěšná spíše v trojrozměrném provedení, výběrově je indikována nukleární scintigrafie se subtrakční technikou, fotonová nebo pozitronová emisní tomografie. Opět rozhodující pro indikaci operace jsou laboratorní vyšetření, hodnotící kalcemii, denzitometricky a histologicky stav kostní tkáně a hladinu parathormonu, samozřejmě i ostatní klinický nálezy.

Diagnostika a konzervativní léčba nemocí štítné žlázy a příštítných tělísek je předmětem oboru endokrinologie. Chirurgickou léčbu provádí krční specialisté. Proto podáváme jen krátký přehled tyreopatií a paratyreopatií podle jejich etiopatogeneze.

### 11.3.1 Vrozené vývojové vady

Vývojové vady **štítné žlázy** jsou reprezentované agenezí, dystopickou, ektopickou a akcesorní štítnou žlázou. Vážná je ageneze, která je intrauterinně kompenzována matkou transplacentárně a vzniku postnatálního kretinismu lze zabránit jen substitučním podáváním tyreoidálních hormonů. Z akcesorní tkáně vznikají strumy na kořeni jazyka, z ektopické tkáně strumy nitrohruční, což je dáno úzkou vývojovou souvislostí se sestupujícím základem velkých cév. (Nutno odlišit od strum, které svým objemem z krční oblasti sklesly retrosternálně.) Obě mohou působit polykací obtíže, ale před jejich resekci musí být zjištěno, zda netvoří podstatnou část štítné žlázy. Z neuzavřeného ductus thyreoglossus vznikají, často až v dospělosti, mediální krční cysty. Vzácná je ageneze laterální tyroidei, zpravidla v souběhu s anomáliemi cév z poruchy vývoje kaudálního komplexu hltanu (DiGeorge syndrom).

#### *Struma kořene jazyka*



Složitý vývoj **příštítných tělísek** je zdrojem vzniku nadpočetných tělísek a jejich vrozené ektopie. Vztah dolních k brzlíku může vést k jejich zavlečení až do mediastina, vztah horních k laterální formaci štítné žlázy přesouvá tělísko nejčastěji pod její dolní pól. Druhotná migrace tělísek dorzálně a kaudálně, někdy až do horního mediastina, je známa také při jejich patologické hypertrofii vzrůstem vlastní hmotnosti.

### 11.3.2 Nemoci štítné žlázy

Systematika nemocí štítné žlázy vychází buď z funkce a pak rozlišujeme **strumy** eufunkční, hypofunkční a hyperfunkční. Dále z morfologického popisu a pak rozlišujeme strumy difúzní, nodózní, cystické, dystopické aj. Z patologického nálezu vyvěrá dělení na strumy zánětlivé, nádorové, autoimunní a dysfunkční. Nemoci štítné žlázy se nemusí jevit strumou, např. ageneze.

*Struma nodosa. Vpravo cysta lobus pyramidalis.*



#### 11.3.2.1 Nemoci z nedostatku jodu.

Přiměřený přísun jodu je předpokladem pro tvorbu hormonů štítné žlázy, její dobrou strukturu a funkci. Z nedostatku jodu vzniká

- **endemický kretinismus**, kdy se již rodí dítě s ireverzibilními poruchami tělesnými a psychickými nebo
- **struma** kompenzační stimulací růstu thyreotropním hormonem hypofýzy, zpravidla nejdříve jako difúzní a později nodulární
- **porucha somatického** (též sexuálního) **a psychického vývoje** s ovlivněním mj. kognitivních funkcí, růstu a pohlavního zrání a s poruchami fertility.

#### 11.3.2.2 Eufunkční struma

Dělí se na **benigní formy anádory štítné žlázy**. Při diagnostice neshledáváme jodopenii ani dědičnou poruchu štítné žlázy, je porucha v regulačním thyreotropním hormonu a tyroninech a nebo zjišťujeme produkci protilátek proti tyreoglobulinu a peroxydázám štítné žlázy (autoimunitní strumy). Diagnostika se opírá především o ultrazvuk, při podezření na malignom též o CT a aspirační biopsii tenkou jehlou. Léčba je zaměřena na hormonogenezi, substituci jódu, chirurgická dominuje tam, kde jsou projevy útlaku v oblasti krku a horního mediastina a u karcinomů s výjimkou anaplastického. **Indikace k rozsahu resekce** prodělávají vývoj. V současnosti při postižení obou laloků se indikují totální resekce, při jednostranném postižení, s výjimkou diferencovaného karcinomu, se indikují hemityroidektomie, u solitárních adenomů se provádí někdy jen jejich exstirpace.

## Karcinom štítné žlázy.

Ve štítné žláze se můžeme setkat s těmito druhy:

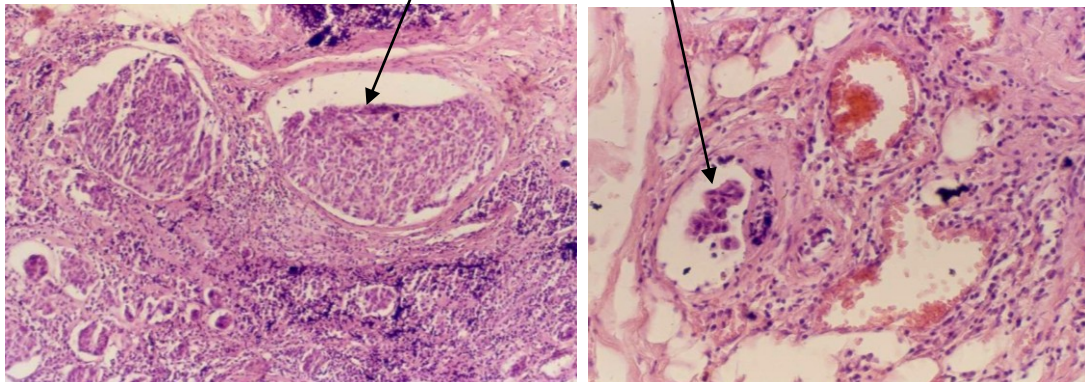
- **Diferencovaný karcinom**, který vykazuje genetickou složku a může ho vyvolat radioaktivní záření, má variantu papilární a folikulární. **Papilární** má matricovou strukturu a vyskytuje se nejčastěji v dospívání a časně dospělosti, častěji u žen, šíří se lymfaticky, agresivita je nižší, zejména u mladistvých, ale jeho incidence v posledních desetiletích značně vzrostla. U nádorů do 15 mm je prognóza výborná, ale i u metastáz, dokonce vzdálených, zejména u dětí, zůstává relativně dobrou. Lepší prognóza je u žen do 45 roků a horší u mužů nad 45 roků. **Folikulární** má jadernou hyperchromii a vyskytuje se častěji v dospělosti a u starších lidí, šíří se často i hematogenně a agresivita je vysoká a přežití, zejména při metastázách, je zřetelně proti papilární formě horší. Jejich společnou vlastností je akumulace radiojodu, který je podáván léčebně po maximální resekci veškeré tkáně štítné žlázy a podle nálezu též spádových uzlin. V této kombinaci spočívá úspěch této léčby. Komplikací léčby radiojodem bývají sterilní vleklé záněty velkých slinných žláz.

- **Onkocytární nádory** mají podobu benigní nebo maligní. Obojí mají povahu uzlu, maligní mají výraznější známky invazivity do pouzdra a cév, metastazují regionálně a šíří se hematogenně. Podezření na malignitu stoupá s velikostí uzlu. Některé papilární karcinomy vykazují onkocytární cytologický profil. Chirurgicky se provádí podle postižení jednoho nebo obou laloků uzly buď hemityroidektomie nebo úplná tyroidektomie.

- **Anaplastický karcinom**, který snad vzniká dediferenciací předchozích typů, je vzácnější, nelze jej obvykle ani seberadikálnější chirurgií zvládnout a léčí se kombinací aktinoterapie a chemoterapie. Prognóza je špatná.

- **Medulární karcinom** vychází z parafolikulárních buněk, produkujících kalcitonin. Spornou léčbou je chirurgická resekce a podávání vandetanibu a cabozantinibu, i aktinoterapie, léčba radiojodem je bez efektu. Vyskytuje se ve formě individuální, familiární a u syndromu mnohočetných endokrinních neoplázií, podíl posledních dvou je 25 %. Jeho markrem je kalcitonin. U familiární formy se doporučuje genetické testování a totální tyroidektomie u všech příbuzných nemocného se zvýšenou hladinou kalcitoninu

*Histologicky je patrná angioinvaze..*



## DOPLNĚK K RAKOVINĚ ŠTÍTNÉ ŽLÁZY (2012)

**Papilární karcinom štítné žlázy** patří k nejčastějším, je to histologicky dobře diferencovaný nádor s nejlepšími léčebnými výsledky. Manifestuje se nejčastěji jako asymptomatický uzел ve žláze, při polknutí volně se žlázou pohyblivý a tak neodlišitelný od benigních uzlů. Uzел je podezřelejší z možného papilárního karcinomu u dospívajících a pak u lidí nad 60 roků a jsou-li známky růstu velikosti. Chrapot, dysfagie, dráždění ke kašli a dušnost se stridorem jsou pak podezřelé z pokročilého stadia nemoci. **Histologicky** jde o neopouzdrěný nádor s papilární strukturou, charakterizovaný jadernými atypii, jako např. velkými, vzájemně se překrývajícími a nebo protáhlými a průhlednými jádry, do kterých je patrná invaginace cytoplasmy. Existuje několik histologických variant. Poměrně často, až v 70 % (!) se může vyskytovat multicentricky a v obou lalocích až ve 30 % (!). Šíří se lymfatickými cestami do regionálních uzlin a vzácněji do plic.

**Riziko vzniku** rakoviny roste po iradiaci oblasti krku, zejména v dětství, s časovým odstupem nejméně 5 roků a poklesem rizika po 20 letech od ozáření. Riziková je již dávka 20 cGy a se zvyšující se dávkou riziko stoupá. Nejcitlivější je v tomto směru věk patnácti až dvacetiletých. U dětí expozice 1 Gy zakládá téměř 8 % riziko vzniku rakoviny. Také aplikace <sup>131</sup>I a izotopů s krátkou životností je v dětském věku v tomto směru rizikem a naopak riziko je malé u dospělých. Zajímavý je **vliv iodizace** potravin. Vyšší příjem jodu v potravě vede k vyšší incidenci papilárního karcinomu štítné žlázy a současně nižší výskyt folikulárního a také anaplastického. Asi 5 % papilárních karcinomů má familiární výskyt a byly identifikovány již některé predisponující lokusy v genech, existuje též určitá vazba na syndrom mnohočetných hamartomů a u nemocných s adenomatózní polypózou.

**Léčba**, jak uvedeno dále (11.3.2.6), je **radikální chirurgická thyroidektomie**, při verifikaci nádoru před operací totální, při verifikaci po hemithyroidektomii je ihned odstraněn i zdravý lalok. V případě suspektních uzlin (i nesuspektních u mužů u T nad 5 mm a BRAF<sup>v600E</sup> mutaci) je souběžně provedena **krční disekce** centrálního kompartmentu, tj. uzlin paratracheální a tracheo-ozofageální oblasti (VI) + supraklavikulární krajiny na postižené straně a dolní třetiny jugulokarotického řetězu uzlin. Následná **terapie radiojodem** je v kompetenci endokrinologů – onkologů a má za cíl zničení veškeré zbytkové nádorové (a žlazové) tkáně. Čím dokonalejší byl předchozí chirurgický výkon, tím léčebná dávka radiojodu může být menší, což je významným pozitivním dlouhodobým prognostickým faktorem. **Jen orientačně:** radiojod je indikován vždy, když jsou:

- Vzdálené metastázy
- Není záruka kompletní resekce nádoru – dokonalá totální thyroidektomie
- Přes dokonalost chirurgického výkonu je vysoké riziko rekurence
- Při klasifikaci pTNM II-III

(a naopak není indikována u micro papillary lesions of indolent course, viz. dále) Přihlíží se přitom též k věku (do 16 roků), histologické charakteristice (cylindrické buňky, difúzní skleróza), zvýšeným hodnotám koncentrace Tg aj.



**Prognóza: 10 roků a déle po léčbě přežívá kolem 90 % nemocných.** Asi 10 % má místní recidivu a nebo vzdálené metastázy a hlavními prognostickými činiteli jsou věk nemocného, velikost a histologický typ nádoru. Patologicko anatomická klasifikace nádorů zjišťuje nízké riziko asi v 85 % (pTNM I a II).

Po chirurgické a <sup>131</sup>I ablaci štítné žlázy je nezbytná **substituční léčba tyroxinem**, která je plně v kompetenci endokrinologů. (Někdy a jen obvykle přechodně je chirurgickým výkonem dotčena funkce příštítných tělísek, která vyžaduje rovněž endokrinology řízenou léčbu parathormonem).

Jako v jiných oblastech onkologie následuje po léčbě **dispenzarizace**. Provádí se vyšetření krku UZ s cílem identifikovat uzliny, což v časném období reparujících se tkání krku může přinášet falešné výsledky. Uzliny, které se najdou a vykazují zmenšování po 3 měsících od léčby jsou považovány za benigní. Biopsie, nejlépe UZ navigovaná, nemusí dávat rovněž spolehlivé výsledky. Stanovuje se ale z tekutin aspirátu thyreoglobulin. Standardní rtg plic není prováděn u nemocných, pokud mají negativní nález thyreoglobulinu v séru.

**2013 Karcinomy štítnice** v USA (i jinde) patří mezi skupinu nádorů s nejrychleji stoupající incidencí (za posledních 30 roků v USA vzestup z 3,6 na 11,6 na sto tisíc obyvatel a rok). Většina je tvořena malými, nízkorizikovými papilokarcinomy. Úmrtnost setrvává dlouhodobě na 0,5 nemocných na 100 tisíc a rok. Zlepšila se ale významně diagnostika, např. ultrazvukem je uzel identifikován od 2 mm. Počty thyroidektomií stouply v USA za posledních 10 roků o 60 %. Pro tyto nádory do velikosti 20 mm bez průkazu invaze mimo štítnou žlázu a těch, které nejsou podezřelé z toho, že vznikly po předchozím ozařování pro jiný nádor této krajiny, se vžilo označení (např. prsu, prostaty). U těchto nádorů se po thyroidektomii a léčebné krční disekcí stále častěji dalece ustupuje od následného podání radiojodu (aplikuje se jednou až dvakrát na sto operovaných), protože sebou přináší rovněž řadu následných nežádoucích problémů: od nezávažné suchosti sliznice v ústech a polykacích cestách, až po závažné riziko navození postradiačního karcinomu, např. plic a GIT, udávané 12 %. Srovnání dvou velkých souborů cca po 500 nemocných s tímto typem nádoru s a bez podání radiojodu po operaci ukázalo naprosto shodné počty recidiv (do 2 %) i pětileté přežití. Problém je dále zkoumán.

**Totální thyroidektomie nesou sebou zvýšené riziko peroperačního poranění n. laryngeus recurrens**, což má za následek obrnu a vždy závažnou poruchu tvorby hlasu a při oboustranné obrně je akutní inspirační dušnost. Stav hybnosti hlasivky je nutné hodnotit již před operací a vždy po operaci. Resutura prořátého nervu přináší zpravidla zpět svalový tonus, ale ne žádoucí hybnost, protože nerv nese vlákna jak pro svěrače a rozvěrače, tak i napínače hlasivky a dochází k mylnému směru dorůstání vláken. Tam, kde byl nerv jen postižen tahem či útlakem, bývá restituce funkce během několika dnů, tam, kde došlo při uchování celistvosti k denervaci, trvá restituce až 7 měsíců, což musí být zohledněno při následné rehabilitaci. Z uvedených důvodů mnohá pracoviště vyžadují peroperační vizualizaci n. recurrens (viz též dále).

Dalším rizikem totální thyroidektomie je **hypotyreóza** se všemi důsledky především v kalciovém hospodářství.

**Thyroidektomie patří vždy do rukou zkušeného operátora! Tuto praxi, zavedenou v ČR před 25 roky, zdůrazňují v Annals of Surgery 2020 (vol. 271 (3) , s. 399-410) vydané guidelines USA k chirurgické léčbě nemocí štítnice. (Konec doplňku..)**

### 11.3.2.3 Záněty štítné žlázy

Rozlišují se:

- **Thyreoiditis acuta et subacuta**, vyvolané infekčně (viry a bakterie) nebo fyzikálně (mechanické zhmoždění, ionizující záření), nebo je etiologie nejasná, jako je tomu u obvykle jednostranné uzlovité tyroiditidy de Quervainově. Léčí se antibiotiky, antiflogistiky, kortikoidy a substituje se deficit hormonální produkce. Dojde-li k abscedování, provádí se incize.

- **Chronická autoimunní thyreoiditis – IgG4 thyreoiditis** má charakteristický cytologický a ultrazvukový obraz nehomogenní tkáně, imunologicky se prokazují protilátky proti thyreoglobulinu, scintigraficky se zjišťuje snížená akumulace J (Hashimotova struma). V důsledku toho vzniká hypotyreóza. Léčba je substituční, při strumě supresivní, obvykle kortikoidy. Riedlova thyreoditis je charakterizována fibrózou, fixací a mechanickým útlakem krčních orgánů. Při mechanickém útlaku u všech typů strum je indikována léčba chirurgická, někdy též z důvodu estetických.

### 11.3.2.4 Dysfunkce štítné žlázy

Rozlišujeme hypotyreózy a hypertyreózy

**Hypotyreóza** nepokrývá vlivem snížené produkce hormonů jejich potřebu v organismu. Dělí se na primární (periferní) a sekundární (centrální).

- **Primární** je důsledkem destrukce funkční tkáně např. zánětem, cystickou přeměnou nebo autoimunitním procesem, IgG4–thyreoditidy (11.5.10), iatrogeně po odstranění štítné žlázy nebo léčbě radiojodem, ozářením aj. a vzácně vročně při agenezi štítné žlázy nebo při enzymatickém defektu.

- **Sekundární** je důsledkem poruchy tvorby tyreotropního hormonu, většinou v souhře s panpituitarismem.

Hypotyreóza se subjektivně projevuje zimomřivostí, psychickou nevykonností, apatičností, depresemi, spavostí, sklonek k obstipaci, artralgiím a myalgiím. Objektivně se zjišťuje tloušťnutí, myxedém, bradypsychismus, typické EKG se sníženou voltáží, bradykardií a aplanací až negativitou T v hrudních svodech, otok měkkých tkání, např. též často hlasivek, suchost a chlad akrálních částí končetin. Léčba je substituční arteficiálními hormony štítné žlázy.

**Hypertyreóza** je odezvou organismu na nadměrně produkované hormony štítné žlázy, která postihuje asi 1 % populace, převážně žen. Rozlišují se:

- **Autoimunitní tyreotoxikóza** – Gravesova-Basedowova , která se projevuje odvozenými příznaky, jako je endokrinní orbitopatie, dermatopatie a osteopatie. Jde o nadprodukcí protilátek proti antigenním strukturám tyreocytů s inadekvátní nadprodukcí tyreoidálních hormonů.

- **Toxický adenom** – Plummerova struma, která vzniká vlivem jodového deficitu.

- **Tyreotoxikóza z destrukce tyreocytů** s podobnou nadprodukcí hormonů.
- **Exogenní tyreotoxikóza** z nadměrného podávání tyreoidálních hormonů, která ustupuje po úpravě léčby.
- **Centrálně podmíněná tyreotoxikóza** při nadprodukcí tyreotropního hormonu.

Hypertyreóza se jeví neuropsychickým syndromem s emoční labilitou, nervozitou, agitovaností, nespavostí, úzkostí, třesem, dále metabolickým syndromem s hubnutím, špatnou snášenlivostí tepla, vysokou potivostí, průjmy a malabsorbci a konečně oběhovým syndromem se sklonem k srdečním palpitacím, tachykardií. Bývá většinou zvětšení štítné žlázy. Z objektivních nálezů jsou specifické stanovení tyreotropního hormonu, T<sub>4</sub>, T<sub>3</sub> a vyšetření imunitní patologie, stanovení start-peak reflexu Achillovy šlachy aj.

**Léčba** je konzervativní **tyreostatiky** ze skupiny imidazolu nebo thiouracilu,  $\beta$ -blokátory a podle potřeby léčba jednotlivých syndromů. Definitivní léčba tyreotoxikózy se provádí radiojódem, v současnosti je však upřednostňována léčba chirurgická, zpravidla **totální strumektomie**, jen u toxických adenomů lze provádět hemityroidektomii. Pokud po strumektomii neustoupí endokrinní orbitopatie, lze provést chirurgicky paliativní dekompresi očních, která mírní protruzi bulbů. Provádí se zpravidla transnazální endoskopickou technikou (též 11.3.2.6, 11.5.3).

Jak bylo již výše uvedeno, při strumektomiích je udáváno až 5 % iatrogeních obrn zvrtného nervu. S tím souvisí dysfonie a v případě oboustranných obrn dyspnoe. Řešení těchto poruch je chirurgické a nikdy nedosahuje fyziologického stavu. Proto při operacích štítné žlázy je nezbytná vizualizace zvrtného nervu a užití preparační techniky, které snižují počty trvalých obrn na méně než 1 %. Strumektomie ovlivňuje metabolismus vápníku přímo přes deficit kalcitoninu a nepřímo dočasně při traumatizaci příštítných tělísek nebo po jejich resekci bez reimplantace.

### 11.3.2.5 Nodulární a cystická struma

Obraz uzlové nebo cystické strumy nepředstavuje z pohledu etiopatogeneze klinickou jednotku, nýbrž palpační a obrazový nále, který může mít svůj původ ve shora uvedených diagnózách.

**Uzel štítné žlázy** je zjišťován palpačně asi u 6 % žen a 1,5 % mužů, při vyšetření ultrazvukem a při autopsii jsou čísla mnohonásobně vyšší. Téměř u poloviny zjištěných uzlů jde o vícečetné ložisko. Riziko malignity je asi 6 % (bylo poměrně vysoké u dětí, které byly v minulosti z jiné indikace v krajině štítné žlázy ozařovány, např. při dětské papilomatóze hrtanu, tuberkulóze krčních uzlin nebo tubární dysfunkci). Solidní uzel štítné žlázy má svůj původ obvykle v tom, že skupina buněk se vymkne regulačním mechanismům. Bývají častěji hypofunkční než hyperfunkční. Ty které generují z makrofolikulárních buněk jsou koloidální uzly nebo pravé adenomy. Multinodulární strumy bývají familiární. Adenomy vycházejí z foliklů, naleznou se jak v normální štítné žláze tak ve strumách s pestrými patologií, jsou

ohraničené, vzácně vícečetné, produkují tyreoglobulin, toxický adenom (horký uzel) může histologicky připomínat papilární karcinom.

**Cysty štítné žlázy** vznikají buď náhle krvácením nebo infarktem v uzlech s následnou nekrózou. Manifestují se obvykle rychlým zvětšením objemu a bolestivostí. Nebo vznikají pozvolněji degenerací a kolikvací. Jejich obsah lze aspirovat, v polovině případů bez recidivy, ale vlastní hmota původního uzlu se nemění. K eliminaci cyst se po odsátí používají instilace sklerotizujících látek, např. etanolu, výkon však může poškodit senzitivní inervaci s následnou chronickou bolestí, i n. recurrens. Provádí se pod kontrolou ultrazvuku také i u solidních uzlů a benigních tumorů. Nově se užívá též perkutánní ablace laserem nebo radiofrekvencí. Právě cysty jsou vzácné. Většinou uzlovité a cystické strumy, jsou-li symptomatické projevy, např. z útlaku jícnu a nebo průdušnice či cév, nebo sebemenší podezření na tumor, nebo jsou esteticky nepříznivé, jsou léčeny chirurgicky jednostrannou nebo úplnou tyroidektomií.

### 11.3.2.6 Indikace k operacím nemocí štítné žlázy

- 1. Funkční poruchy. Po konzervativní léčbě tyreotoxikózy** tyreostatiky, event. ojedinele s blokátory adrenergických receptorů, když se po šesti až sedmi týdnech nepodaří uvést nemocného do klinické eutyreózy. **Nebo:** po úspěšné léčbě, ale s krátkou remisí, či neúspěchu udržovací léčby tyreostatiky nebo radiojódem: ta je metodou destruktivní, a je alternativou k operaci. Operuje se zásadně nemocný po zklidnění výše uvedenou léčbou. Dnes se chirurgie považuje za metodu volby.
- 2. Mechanický syndrom: zvětšená štítná žláza utlačuje okolní orgány a způsobuje tak obtíže různého druhu a stupně.** Při zvětšení jednoho laloku dochází k dislokaci **průdušnice** ke straně zdravé, při oboustranném zvětšení pak k její kompresi. Vedle subjektivního pocitu tlaku může docházet k narůstajícím dechovým obtížím, u vystupňovaných případů k inspiračnímu stridoru. U retrosternálních strum bývá dušnost inspiračně – expirační. Ojedinele tlak může způsobit maláccii tracheálních prstěnců, ale pooperační kolaps průdušnice je výjimečný. **Jícen** snáší dislokaci a kompresi lépe a polykací obtíže nastupují obvykle později a jsou patrné na rtg polykacím aktu zpomalením průtoku kontrastní látky až její stagnací. Zcela mimořádně může dojít vlivem tlaku benigní strumy k **obrně zvrátneho nervu**. V tomto směru je situace jiná u pokročilých malignomů, anaplastický karcinom může prorůstat nejen do okolní svaloviny, ale i průdušnice, jícnu a tyto projevy jsou limitujícím činitelem indikací operace. V pokročilých stádiích nemoci objemná struma též sklesnutím obturujee horní hrudní aperturu a vyvolává **příznaky z útlaku žilního a lymfatického odtoku z oblasti hlavy a krku**. Takovéto zanedbání léčby strumy je v současnosti v našich podmínkách naprostou raritou.
- 3. Rakovina nebo podezření na ní. Totální oboustranná strumektomie se provádí při jednoznačné předoperačně potvrzené cytologické diagnóze** V případě pochybností nebo nejasném nálezů se provádí totální odstranění postiženého laloku a při pozitivním výsledku klasické histologie se provádí,

zpravidla do týdne, druhostranná totální strumektomie. **Peroperační histologie je považována za krajně nespolehlivou.** Tento postup umožňuje **následné úspěšné léčení radiojódem** případných metastáz těch typů rakoviny, které radiojód vycytávají. Nekompromisní chirurgický postup s totální strumektomií je indikován **u medulárního karcinomu** a také jako preventivní u pokrevních příbuzných těchto nemocných, pokud u nich je zjištěna vysoká hladina kalcitoninu, signalizující riziko vzniku medulárního karcinomu.

4. **Záněty: indikace jsou omezeny na akutní abscedující záněty a na Hashimotovu strumu.** Zde především, ale současně sporně proto, že je vysoký souběh s rakovinou, byť tzv. minimální.
5. **Endokrinní orbitopatie:** přestože její vznik a vznik tyreotoxikózy je vysvětlován třetím činitelem, tak často po radikální strumektomii protruze bulbu ustupuje (viz též 11.5.3).
6. **Indikace revizních operací** jsou závažné zejména pro riziko obrny zvratného nervu. Soudobý požadavek proto zní, aby první operace byla provedena tak, aby případný druhý výkon nemusel být již směřován do místa výkonu prvotního.

*(Obecně: Celou škálu tyroidektomií lze provádět klasicky z límcového řezu, z kosmetických důvodů, módně a pro zisk výrobců endoskopické nebo tzv. robotické techniky buď z několika kratších řezů na krku nebo dokonce z oblasti podpaží, 2016 z řezu v dolním vestibulum oris! Jde o indikace nemedicínské. USA studie 2012 tvrdí, že "robotická chirurgie" nepředstavuje lepší léčbu, ale sociální rozdíl mezi nemocnými! Náklady operací stoupají na dvojnásobek. Výsledky jsou podobné, část neklasických postupů nutno konvertovat v klasické. Kosmetický výsledek kožní sutury je závislý na umu a jemnosti rukou lékaře, krátké řezy (miniinvazivní 2 cm – USA 2014) jsou běžně traumatizovány tahy během výkonu a pak výsledná jizva bývá vzhledově nezděravě horší. Stejně sporná je transgastroskopická cholecystektomie, transvaginální apendektomie aj. **Endoskopická i „robotická“ chirurgie však mají i své indikace medicínské a tedy plně oprávněné.** Chirurgický přístup musí být volen vždy tak, aby docílil optimálního léčebného výsledku při minimálním ohrožení nemocného.)*

### 11.3.3 Nemoci příštítných tělísek

Patologie je zjišťována v posledních desetiletích mnohem častěji v důsledku běžně prováděných laboratorních vyšetření včetně kalcemie. **Hyperparatyroidismus** je charakterizován vzestupem syntézy a sekrece parathormonu, nicméně stav bývá dlouho asymptomatický, kompenzovaný zvýšeným vylučováním vápníku. Hyperkalcemie může i později mít málo specifické a nevýrazné symptomy unavitelnosti a apatičnosti. Včasná diagnóza a léčba předchází vážným následkům.

#### 11.3.3.1 Primární hyperparatyreóza (identifikace tělísek 15.22)

Jde o onemocnění nejčastěji ve věku 50-60 let, třikrát častější u žen. Nemocný je snadno unavitelný, trpí depresemi, obleněným myšlením. Z objektivních nálezů je vysoká kalcemie, kalciurie a hladina parathormonu, s postupem doby může dojít k nefrolitiáze, redukci kostní denzity a clearance kreatininu, vzniku osteitis fibrosa cystica a k neuromuskulárním projevům. Vzácná je paratyroidální krize s dramatickým vzestupem kalcemie. Převážně je stav způsoben adenomem, který může dorůst velikosti i několika cm a hmotnosti až 10 g. Méně častá je hyperplázie všech tělísek. Nepoznaná primární hyperparathyreóza může vyvolat **fibromyalgii**. Zde pak chirurgická redukce tělísek je úspěšnější, než léčba medikamentózní.

**Z hlediska taktiky chirurgické léčby** musí být rozlišována vzácnější forma multiglandulární hyperplázie s postižením všech čtyř tělísek od daleko častějších unilaterálních adenomů. Stejně, jako v diagnostice, musí být pamatováno na možnost ektopického uložení patologického tělíska. **V diferenciální diagnóze** se uvádí především hyperkalcemie při zhoubných nádorech, např. mnohočetném myelomu.

### 11.3.3.2 Sekundární hyperparatyreóza

Doprovází nejčastěji chronické progredující selhávání ledvin, vzácně po dlouhodobé léčbě farmaky s lithiem (u maniodepresivních stavů), při deficitu vitamínu D a poruchách vstřebávání vápníku v trávicím ústrojí. Nejčastější indikací k chirurgickému odstranění příštítných tělísek jsou nemocní na ledvinové dialýze a stále častěji (2015) též časně po transplantaci ledviny (u terciární hypoparatyreózy zlepšuje i přijetí štěpu). U nemocných na dialýze, pokud jsou kandidáty transplantace ledviny, je prováděna subtotální resekce tělíska, u těch, kteří nebudou transplantováni je prováděna úplná resekce tělíska s bezprostřední reimplantací obvykle jednoho tělíska. Obecně se v léčbě hyperparatyreózy udává, že paratyroidektomie vede k normalizaci sérového kalcia a parathormonu daleko úspěšněji, než konzervativní léčba kalcimimetiky.

### 11.3.3.3 Rakovina příštítných tělísek

Maligní zvrát epitelu tělísek je vzácný a projevy nemoci jsou podobné, jako u primární hyperparatyreózy, jen objem tumoru narůstá rychleji než u adenomu, metastázy jsou obvykle pozdní a nejčastěji do plic. Léčba je chirurgická, v případě metastáz kombinovaná.

### 11.3.3.4 Hypoparatyreóza (viz též 11.5.9)

Je důsledkem významného úbytku funkčních tělísek, nejčastěji po radikálních chirurgických výkonech na štítné žláze, např. pro rakovinu, po nadlimitním ozařování a devastujících zánětech. Jizevnaté změny s kalcifikacemi jsou poměrně časté a přesto samy o sobě nevedou k hypokalcemii. Prohlídka odstraněné štítné žlázy může tělíska objevit a pak se provádí jejich autotransplantace. Hypokalcemie, někdy až s dramatickým nástupem, ale často jen přechodná, se kompenzuje ne vždy ideálně substitučními léky.

## 11.4 Nemoci slinných žláz

Slinné žlázy zasahují do horní části krku, glandula parotis má svůj povrchový lalok laterálně od mandibuly, naopak glandula submandibularis je zčásti a gl. sublingualis zcela v zákrytu mandibuly. Onemocnění velkých slinných žláz je poměrně časté, jde hlavně o záněty, slinné kaménky, metabolicky nebo endokrinně podmíněné sialoadenózy a nádory.

### 11.4.1 Záněty slinných žláz. Sialoadenitis

Z hlediska etiologie dělíme záněty na bakteriální a virové, podle průběhu na akutní a chronické.

**11.4.1.1 Sialoadenitis acuta. Sialoadenitis acuta bacterialis** vzniká nejčastěji průnikem infekce kanalikulární cestou, tj. vývody žláz z dutiny ústní. K tomu přispívá snížená salivace u dehydratovaných nemocných, nebo snížení celkové odolnosti, např. u diabetiků a při renální insuficienci. Dále se na tom podílí nedostatečná hygiena dutiny ústní a zánětlivé procesy v okolí, např. při ulceromembranózním zánětu dásní. Velmi častou příčinou těchto zánětů je obstrukce vývodů, zejména u podčelistní žlázy, např. kaménkem. Zánětem ale trpí častěji žláza příušní.

**Příznaky.** Dominuje zduření postižené žlázy, které je bolestivé, bývá teplota až horečka, suchost v ústech. Kůže nad zduřením postupně rudne, po abscedování lze palpatovat fluktuaci. Ústí vývodu je zarudlé, infiltrované, s výtokem hnisu. Při onemocnění příušní žlázy bývá ankylostoma ze spasmu žvýkacích svalů. V diferenciální diagnostice zvažujeme virové parotitidy a lymfonoditidy.

**Léčba** akutních bakteriálních sialoadenitid spočívá především v aplikaci antibiotik, dojde-li k abscedování, je nezbytná incize a zjistí-li se kamének ve vývodu, je nutná jeho extrakce, zpravidla po discizi. Dbáme o dostatečný příjem tekutin, hygienu dutiny ústní, podáváme preparáty zvyšující salivaci (sialogoga), jako např. 1 % pilokarpin po 10 kapkách 4krát denně, nebo dáváme sát citrón.

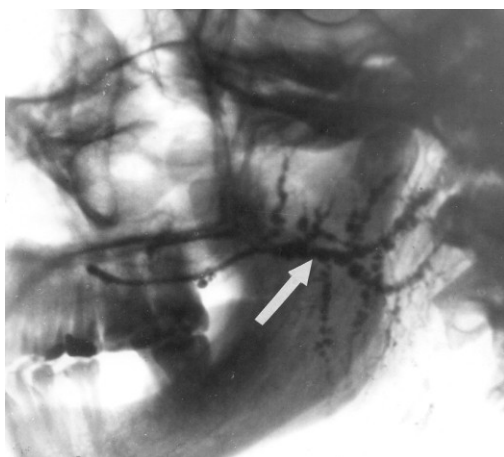
**Parotitis epidemica, zánět příušnic** je infekčním virovým onemocněním dětí raně školního věku a mimo příušní žlázu může postihnout i zbylé velké slinné žlázy. Zduření, které bývá u tří čtvrtin nemocných oboustranné, je bolestivé a současně mohou být zarudlé i vývody. Bývá suchost v ústech, horečka kolem 38 °C, ale onemocnění může probíhat i subklinicky a afebrilně.

**Léčba** spočívá v klidu na lůžku, hojnosti tekutin, kašovitě stravě, dobré ústní hygieně. Zduření zklidňují studené obklady, teplotu mírní antipyretika.

**Komplikace,** které mohou doprovázet i mírnou formu parotitidy, mohou být vážné: jsou to orchitis, oophoritis, pankreatitis a meningoencephalitis. Nedoslýchavost až hluchota v důsledku neuritidy a nebo endolymfatické labyrintitidy bývá jednostranná.

### 11.4.1.2 Sialoadenitis chronica

**Vleklý zánět** velkých slinných žláz se projevuje jednou jako trvalý, jindy intermitující s akutním vzplanutím.



**Obr. 229.** *Kontrastní náplň vývodů glandulae parotis s jejich cystickým rozšířením při vleklém zánětu.*

**Parotitis chronica.** Příušní žláza trpí častěji na vleklé záněty pro svoji predispozici, danou častějšími sialektaziemi a dalšími, často kongenitálními anomáliemi vývodů (obr. 229). **Příznaky a nález** jsou

charakterizovány obvykle jednostranným postižením, zduření polotuhé až tuhé konsistence bývá nevýrazně bolestivé, kůže nad zduřením je zpravidla klidná. Slin bývá málo, jsou zkalené, až s vločkami hnisu. Ve stadiu rozjitření mohou být příznaky podobné akutní hnisavé parotitidě. Při delším trvání bývá parenchym žlázy fibrózně změněn, přičemž současně se mírní až mizí subjektivní obtíže. Sterilní forma zánětu (též gl. submandibularis) vzniká jako nejčastější komplikace léčby radiojodem 131 a léčí se masáží, sialogogy, výplachy.

**Parotitis chronica recidivans.** Tato forma je častější u dětí. Jako intermitující zánět může postihovat střídavě i obě příušní žlázy. Zduření může být značné, kůže je však bledá, jsou subfebrilie a bolestivost. Tato forma často spontánně během jednoho až dvou dnů mizí, aby s různým časovým odstupem týdnů až měsíců znovu vzplanula, v pubertě často ustává.

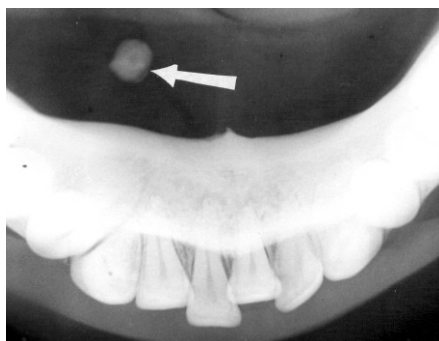
**Sialoadenitis submandibularis chronica** je méně častá, ale průběh je podobný jak popsáno výše. Poněkud klinicky odlišnou formu tvoří **fibroproduktivní sialoadenitis**. Je doprovázena rozsáhlým zánikem žlazového parenchymu, který je nahrazen jizevnatým vazivem. Onemocnění bývá jednostranné a je doprovázeno tuhým, nebolestivým a nepohyblivým infiltrátem.

**Diagnóza** je založena na anamnéze, klinickém nález, vyšetření UZ, případně CT s kontrastem a sialografií, která ukáže změny tvaru a plnění vývodů, jejich deformace.

**Léčba** je konzervativní, u hnisavé formy se podávají antibiotika, nejlépe na základě opakovaných kultur. Výhodná jsou antibiotika hojně vylučovaná slinami, např. Spiramycin. Důležitá je hojnost tekutin, ústní hygiena a navozovaná vyšší salivace, u dětské formy např. kyselými bonbony a žvýkačkami, též jako prevence recidiv. Nutná je sanace zánětů v ústech a hltanu. Při ústupu obtíží jsou možné i mírné masáže. Pokud odolává nález soustavné terapii, je u dospělých doporučován podvaz Stenonova vývodu, což zamezí vzestupu infekce a urychlí vazivovou přeměnu parenchymu. Zcela výjimečně je užívána ektomie parotis, častěji podčelistní žlázy.

**Slinná píštěl** vzniká v souvislosti s hnisavými záněty, ale také po poraněních i iatrogeně. Vývod píštěle může být zevní nebo do dutiny ústní. Léčba spočívá v exstirpaci píštěle.

## 11.4.2 Sialolithiasis



Slinné kaménky mohou být uloženy jak v intraglandulárních, tak extraglandulárních vývodech slinných žláz. Jejich klinická incidence je asi 0,5 %, sekční asi 1 %.

**Obr. 230. Sialolit v glandulae submandibularis na prostém rentgenogramu.**

**Příznaky a nález.** Se sialolity se setkáváme převážně u dospělých mužů, více jak z 90 % je

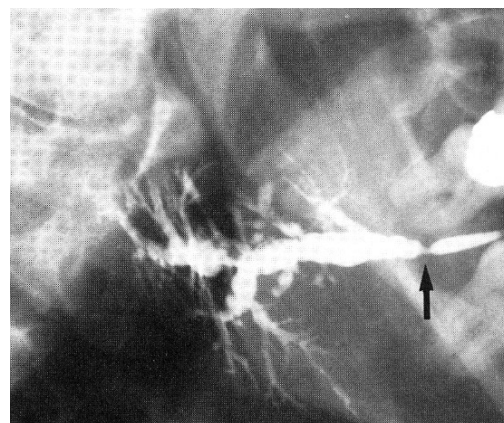


postižena žláza podčelistní, obvykle jednostranně a zde se i v 90 % sialolit nalézá ve vývodu, častěji v hilu. Obráceně je tomu u kaménku příušní žlázy, kde jsou i častější kaménky v parenchymu žlázy. Konkrementy se skládají ze sloučenin vápníku, fosforu a magnézia, které vypadávají ze slin, občas jejich jádro tvoří drobné cizí tělísko. Tím je obleněn až zamezen odtok slin, což je doprovázeno jejich retencí, zejména v době jídla: rychle narůstající městnání se jeví zduřením a bolestivostí postižené žlázy, po jídle se nález zmírňuje. Stav vytváří podmínky pro vzestup infekce a vznik sialoadenitidy.

**Diagnóza** je založena na charakteristické anamnéze a klinickém nález. Někdy lze bimanuální palpací z úst a zevně konkrément vyhmatat, též dosáhnout přes vývod sondou, lze jej zjistit i na prostém rentgenogramu ústní spodiny, při neúspěchu se pak provádí CT a popřípadě sialografie (obr. 230, 231).

**Léčba** záleží v extrakci kaménku, např. endoskopicky, u extraglandulárních lokalizaci litotriptorem nebo transorální disekcí vývodu na zavedené sondě (šetří se n. lingualis). Recidiva onemocnění je častá a vzhledem k postupné dysfunkčnosti parenchymu a stenózám vývodu je prováděna exstirpace podčelistní žlázy.

#### **Stenóza Stenonského vývodu.**



**Obr. 231. Dole vpravo málo kontrastní sialolit prokázán defektem v kontrastní náplni vývodu submandibulární žlázy.**

**Nahoře vpravo pod bezzubou čelistí kontrastní kámen.**

### **11.4.3 Sialoadenózy**

**Sialoadenózy - sialózy** označují prvotně nezánetlivá vleklá nebo intermitující zduření slinných žláz ve spojení se zmenšenou a v kvalitě změněnou slinnou sekrecí. Málo bolestivé, zpravidla symetrické onemocnění, se vyskytuje převážně v příušní žláze. Druhotně vlivem snížené sekrece dochází vzestupnou infekcí k adenitidě.

**Patogeneze** sialóz je složitá. Uplatňuje se při ní řada endokrinních a metabolických vlivů, z nichž jsou nejčastěji obviňováni diabetes, dyslipidemie, hormonální výkyvy u žen v době gravidity, puberty a klimakteria, dysfunkce nadledvin, alkoholismus a

jiné drogy, avitaminózy a hypoproteinemie. Jsou předpokládány i poruchy neuroregulace, mj. na úrovni vegetativní inervace a projevy sialóz mohou souviset i s užíváním Furosemidu, Guanethidinu, aktinoterapií aj.

**Diagnóza** je dána zjištěním souměrného, spíše měkkého zduření příušních žláz a pozitivní anamnézou ve smyslu výše uvedených patogenetických činitelů. U nemocných provádíme sialografické vyšetření, které se vyznačuje bohatým pravidelným členěním vývodů zvětšené žlázy, někdy je vyšetřována slina biochemicky. **Léčba** záleží v úpravě celkových metabolických, endokrinních a dalších vyvolávajících příčin.

#### 11.4.4 Sjögrenův sy. IgG4 sialoadenitis. Mikuliczova nemoc.

**Sjögrenův syndrom**, podobně jako Mikuliczova nemoc, se řadí mezi benigní lymfoepiteliální léze slinných žláz. (Viz též 11.5.10)

V **patogenezi** nemoci se uplatňují autoimunitní imunopatologické pochody, vedoucí mj. ve slinných žlázách k intersticiální lymfocytární infiltraci, myoepiteliálnímu bujení a atrofii žlázového parenchymu.

**Příznaky a nález.** Jde o celkové onemocnění pojiva s projevy xerostomie, atrofie sliznice polykacích cest, xeroftalmie (keratokonjunktivitis sicca) a bývají i opakované artralgie. Méně konstantní je xerodermie, anemie a hypochlorhydrie. Nemocní si stěžují také na mechanické dysfagie, pro které musí sousta stále zapíjet. Příušní žlázy jsou souměrně mírně zvětšené, při vzniku adenitidy je pak jí odpovídající obraz. Sjögrenův syndrom má dvě formy, primární a sekundární. Sekundární je spjata s definovaným autoimunním onemocněním, jako je např. revmatoidní artritida, systémový lupus erytematodes, nebo progresivní systémová skleróza.

**Diagnóza** vychází z interdisciplinárního vyhodnocení pestré patologie klinické a laboratorní. Na sialogramu jsou patrné mnohočetné cystické ektázie vývodů. V diferenciální diagnóze myslíme na Plummer-Vinsonův syndrom, syndromy ciliární dyskineze a běžné sialózy.

**Léčba** je obtížná, převážně symptomatická: podávají se sialogoga, vitaminy B, kortikosteroidy a při zcela nepříznivém průběhu imunosupresiva.

**Nemoc asociovaná s imunoglobulin G4.** Jde o systémové zánětlivé onemocnění nejčastěji gastrointestinálního traktu. V oblasti ORL pak ojediněle postihuje velké slinné, slznou a štítnou žlázu. Diagnóza je obtížná, je zvýšená hladina IgG4 v séru, fibróza s lymfoplasmocytární infiltrací a obliterující vaskulitida. Do této skupiny patří **Mikuliczova nemoc**, která je bohatostí intersticiální lymfocytární infiltrace a následnou dystrofií žlázy i sialografickým obrazem podobná Sjögrenovu syndromu. Klinicky se projevuje zvolna se souměrně a oboustranně zvětšujícími příušními a slznými žlázami bez významnějších subjektivních stesků. Původní představa, že jde o dvě varianty či stadia obdobného autoagresivního onemocnění poznání asociované

nemoci s IgG4 vyvrátily. Mikuliczova nemoc na rozdíl od Sjögrenova syndromu také velmi dobře reaguje na léčbu kortikosteroidy.

### 11.4.5 Cysty a mukokély slinných žláz

Mezi cystické útvary slinných žláz lze zařadit **ranulu** a **mukokélu**, z nichž první vzniká uzávěrem vývodu podjazykové žlázy a druhá drobných slinných žláz, např. vnitřní strany rtů. Cysty se občas vyprázdňují, pokud k tomu dojde do submukózy, vzniká mukofagický granulom. Cysty se řeší marzupializací. Vyskytují se častěji u dětí a mohou ovlivňovat artikulaci i deglutinaci. Podobně se chová vzácná kongenitální cysta spodiny úst, která může proklouznout mezi m. mylohyoideus a m. genioglossus do submentálního prostoru. *Progresivně narůstající ranula u mladistvé vedla k mastikačním a deglutinačním obtížím a posléze se přidružilo chrápání ve spánku.*



### 11.4.6 Nádory slinných žláz. Sialomy

Nádory slinných žláz jsou spíše méně časté, asi z 80 % postihují příušní žlázu, z 10 % žlázu podčelistní a zbytek připadá na všechny ostatní. V 90 % jde o nádory epiteliální nebo smíšené. V 75 % jde o nádory benigní. Benigní vznikají obvykle po 40. roku života, maligní po 60. Benigní jsou častější u žen, maligní jsou u obou pohlaví zastoupeny stejně. Velmi vzácné jsou u dětí, z maligních pak nejčastěji jde o mukoepidermoidní karcinom

#### 11.4.6.1 Benigní sialomy (Viz též 5.8: nádory dutiny ústní.)

Spektrum nádorů je stejné ve velkých i malých slinných žlázách.

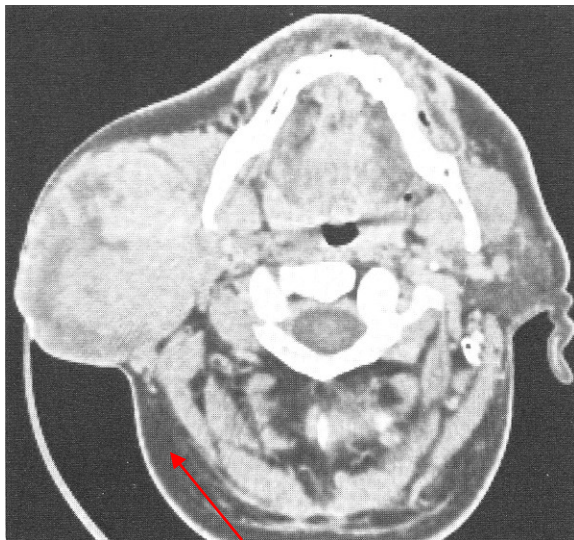
*Obr. 232. Pleomorfní adenom příušní žlázy v ultrazvukovém obraze.*



**Pleomorfní adenom** (smíšený tumor, myxochondroepiteliom, je nejčastějším (85 %) benigním nádorem příušních žláz, vyskytuje se i multicentricky a **vzácně malignizuje**. Roste velice pomalu, častěji postihuje ženy. Histologickou skladbu vyjadřuje název. Z ostatních dlužno uvést **cystadenolymfom** (Warthinův tumor), který je častější u mužů kuřáků a ne ojediněle je bilaterální. Vzácné jsou adenomy monomorfní, oxyfilní aj. Z mezenchymálních dlužno jmenovat hemangiomy a lymfangiomy (u dětí), lipomy a fibromy.

**Příznaky a nález.** Adenomy rostou pomalu, unikají pozornosti, nejsou bolestivé, jsou posunlivé, mají kulovitý nebo oblázkový tvar, jsou hladké, tuhé, nezpůsobují obrnu n. VII. (obr. 232). Mohou vycházet též z hlubokého laloku parotis a pak

způsobují vyklenutí v hltanové brance. Analogické nádory mohou vycházet i z drobných slinných žláz patra a hltanu.



*Vlevo: rozsáhlý pleomorfní adenom se podařilo odstranit bez obrny n. 7.*

*Dole: mukoepidermoidní tumor u 21leté ženy.*



*Myxochondroepiteliom zevního a vnitřního laloku parotis. Acinocelulární rakovina kořene jazyka u mladé ženy patří do skupiny semimaligních nádorů.*



#### 11.4.6.2 Semimaligní a maligní sialomy

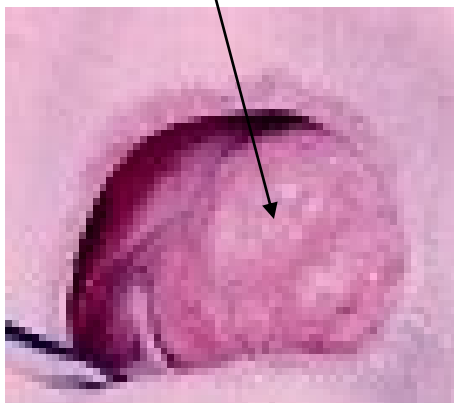
Zhoubné nádory slinných žláz jsou prakticky tvořeny epiteliomy. Ty se dále dělí na **acinocelulární** a **mukoepidermoidní**, které se vyznačují různým, zpravidla nižším stupněm malignity (semimalignomy) a **karcinomy**.

**Mukoepidermoidní tumory** se dělí do tří stupňů. Benignější jsou s vyšším podílem mucinózních buněk a malignější s vyšším podílem epidermoidních buněk. Častější jsou nádory s nižším stupně malignity, vyvíjí se pomaleji, bývají nebolestivé a jsou spíše podobné adenomům. Rychleji se vyvíjející karcinomy parotis vedou asi u třetiny nemocných k obrnám n. VII. a metastazují regionálně i vzdáleně. Nachází se občas i v malých žlázkách, např. hltanové branky a kořene jazyka. U nemocných s nižší malignitou nádoru je často nalézána translokace chromozomu 11 na 19, která vyvolává fúzi proteinů MECT a MAML2 a ty působí onkogeneticky.

**Acinocelulární karcinomy** jsou vzácné a vycházejí ze serózních buněk a proto je nalézáme takřka výlučně v parotis. Jsou semimaligní. Histologicky podobný je vzácný sekreční karcinom, analogický karcinomům prsu. Vyskytuje se více u žen.

**Adenocystické karcinomy** (cylindromy) rostou pozvolna, dlouho ohraničeně, jsou nebolestivé, při lokalizaci v parotis asi u čtvrtiny nemocných vyvolávají obrny n. VII., recidivují i po desetiletích, někdy mnohočetně prefinálně metastazují, zejména do plic, skeletu. Mohou vycházet i za malých slinných žláz, např. patra. Je nízká senzibilita na radioterapii a chemoterapii.

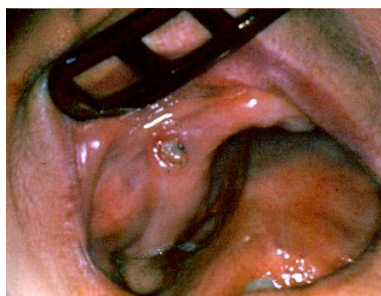
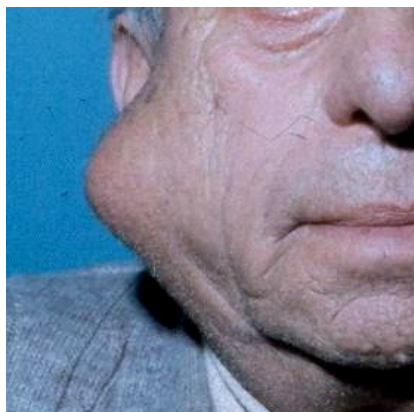
*Adenocystický karcinom  
patra a jeho masivní  
metastázy v oblasti plic.*



**Dlaždicobuněčné karcinomy** s pestrým gradingem rostou agresivněji, mohou záhy pronikat jemným pouzdrům žlázy a metastazují, v oblasti parotis mohou způsobovat obrnu n. VII. **Klinicky** se maligní nádory projevují zduřením, které je dlouho nebolestivé a záhy fixované. Karcinomy, především příušní žlázy, mohou být též kryptogenní a prvním jejich příznakem mohou být regionální metastázy. Dvacetinásobná predispozice pro tyto karcinomy je u nositelů dědičných onkogenů BRCA.

#### **Malignizace pleomorfních adenomů má 3 podoby:**

- **Karcinomy v pleomorfních adenomech** přicházejí občas po mnohaletém, takřka neznatelném vývoji základního nádoru, zpravidla v příušní žláze. Dostavuje se akcelerace růstu tumoru s bolestivostí a kolaterálním otokem parotis, častá je obrna n. VII. a ve čtvrtině případů se zjišťují metastázy v uzlinách.
- Jinou formou maligního projevu jsou uzlinové **metastázy benigního adenomu**.
- **Karcinosarkom** je vzácným, ale skutečným pravým malignomem, který generoval z pleomorfního adenomu: má na některých místech histologického řezu podobu adenokarcinomu (s pozitivním nálezem cytokeratinu) a na jiných vřetenobuněčného sarkomu. Je velmi vzácný a vychází obvykle z gl. parotis. Rychle expanduje místně s časnou obrnou n. VII., šíří se perineurálně, lymfaticky do mízních uzlin, v polovině případů v době diagnózy angioinvasí vznikají vzdálené metastázy, nejčastěji v plicích. Prognóza je špatná i s použitím všech tří základních léčebných postupů.



*Dlaždicobuněčné karcinomy příušní žlázy s obrnou lícního nervu a adenocystický karcinom alveolárního výběžku.*

*Ca gl. parotis s infiltrací kůže a obrnou n. 7.*



**Mezenchymální zhoubné nádory - sarkomy** jsou raritou.

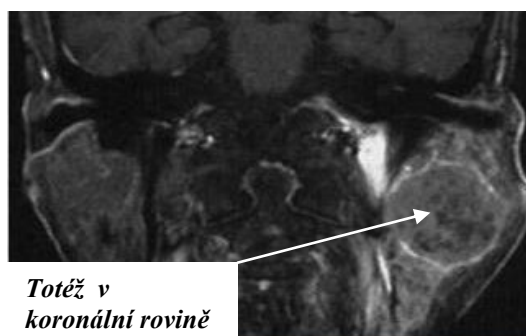
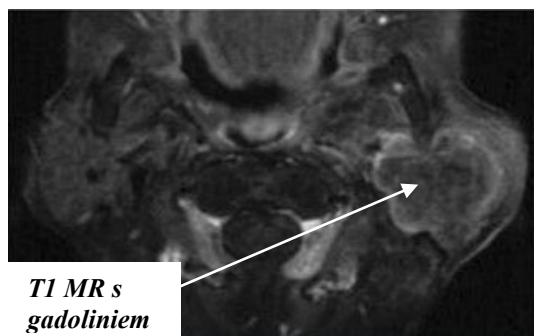
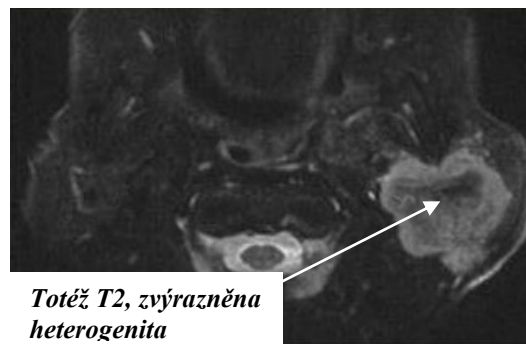
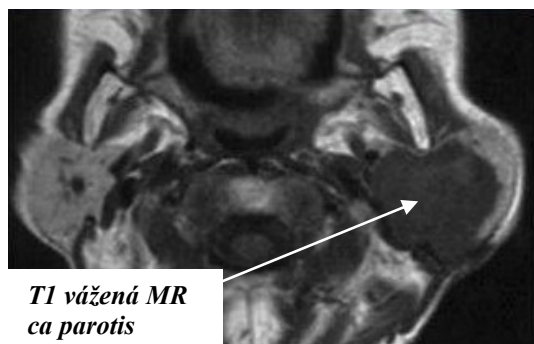
Malignomy mízních uzlin - **lymfomy**, které jsou uloženy mezi laloky příušní žlázy, nejsou skutečnými nádory vlastní glandula parotis.

Pro **diagnózu** zhoubných i nezhoubných nádorů je rozhodující sialografie, vyšetření CT s kontrastem, ultrazvukem a především aspirační biopsie. U benigních nádorů, které jsou opouzdřené, je na sialografii patrné roztlačení vývodů žlázy nádorem, ale bez přerušování jejich kontinuity. U maligních nádorů infiltrativní růst vytváří nepravidelná stop v náplni vývodů. V diagnostice nádorů se využívá také ojediněle scintigrafie.

**Chirurgická léčba nádorů:** Okrajově ležící menší benigní nádory jsou exstirpovány buď s okolním žláзовým parenchymem, nebo jsou jen enukleovány, u velkých je prováděna totální exstirpace laloku a nebo celé žlázy. U příušní žlázy musí být šetřeno větvení lícního nervu. Maligní nádory je nutné resekovat radikálně, což nečiní problémy v oblasti submandibulární žlázy, ale u žlázy příušní je nutné správně zvážit rizika zachování n. VII. Ten může být vodičem pro infiltrativní růst nádoru daleko za peroperačně zřejmý nález. Provádí se laterální (superficiální) nebo totální parotidektomie. Pokud je n. VII. resekován, je vhodné jej rekonstruovat transplantátem, např. z n. suralis nebo auricularis magnus. Uzlinové metastázy jsou

řešeny zpravidla regionální disekcí a následně je užívána aktinoterapie. Chemoterapie nedosahuje trvalé zhojení. Před rozhodnutím o léčebném postupu musí být nemocný vyšetřen na vzdálené metastázy. (Dop. léčba 2019 viz. 11.5.12).

V souvislosti s parotidektomií v důsledku traumatizace n. auriculotemporalis a n. auricularis magnus, výjimečně jiným úrazovým dějem, může vzniknout **syndrom Freyové**. Příčinou je špatné nasměrování regenerujících parasympatických vláken do pochev zaniklých vláken sympatických. Projevuje se hyperhydrózou, zarudnutím kůže a parestéziemi až bolestmi v oblasti inervace uvedenými nervy. V léčbě je účinné protěti Jakobsonovy anastomózy.



**Rakovina obou laloků příušní žlázy s dobrým opouzdřením , více jak 5 roků po operaci a radioterapii bez známek recidivy-**

**Chronická obstrukční choroba slinných žláz** představuje soubor onemocnění s příznakem ztížené nebo znemožněné průchodnosti vývodů: to způsobují asi v 70 % kaménky, vzácněji vleké záněty, sialózy a nádory.

**Nádory slinných žláz jsou klasifikovány podrobně WHO.** Lze je dělit i podle chromozomální a genové odchylky. Podle biologického rizika se dělí na nízko a vysoce rizikové.

## 11.5 Doplnky

### 11.5.1 Hluboké krční infekce (viz též 6.2.2, 11.1.1, 11.5.4)

#### Etiologie

**Sedmdesát procent infekcí má svůj původ v tonzilách a hltanu.** Vyšší faryngeální podíl je u dětí, zatím co u dospělých tento podíl klesá se stoupajícím podílem odontogenního původu. Dalším zdroji infekce jsou ústní chirurgie, drátěné sutury po zlomeninách, infekce slinných žláz (zejména ve spojení s obstrukcí vývodů), penetrující úrazy v dutině ústní a hltanu (střelná poranění, u dětí poranění od hroznatých předmětů jako jsou tužky, pera, špejle od nanuků). Lacerace faryngu a krčního jícnu po poleptání, poranění nástroji (laryngo-broncho-ezofagoskopy, sondami, intubačními rourkami a bužiemí), zaklíněná cizí tělesa v hypofaryngu a krčním jícnu, krční lymfadenitida, infekce v laterálních a mediálních cystách a píštělích, tyroiditida, mastoiditida, laryngopyokéla a metastatické infekce ze vzdáleného ložiska při sepsi, infekce v uzlinových metastázách. Nelze opomenout ani postup infekce z kůže obličeje a krku, např. při furunklech. U malé části infekční ložisko s jistotou nelze určit.

V infekci zejména v posledních desetiletích sehrává stále větší roli **imunodeficit** u transplantovaných a u HIV pozitivních a po chemoterapii. Průběh bývá často atypický, především v odezvě organismu a četnosti dalších komplikací. Z pověděného vyplývá zaměření **anamnestických dotazů**.

#### Cesta a šíření infekce:

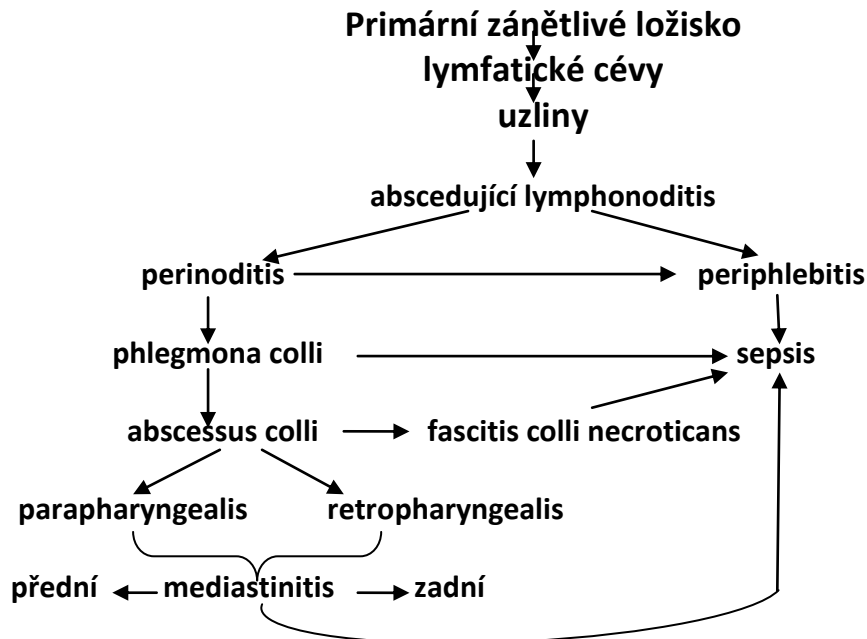
**Jde většinou z primárního ložiska lymfatickou drenáží do mízních uzlin,** které následně abscedují a přes perilymfonoditidu vedou k **flegmoně**. Dojde-li k prasknutí pouzdra uzliny, vzniká rychle **absces**: ten se šíří řídkými perifaryngeálními prostory podél fascií především kaudálně a podle své lokalizace do předního nebo zadního mediastina. Z retrofaryngu infekce může postupovat kaudálně po fasciích pre a paravertebrálně až nad bránici a dokonce po tělech obratlů až ke kostrči. Vzácný je otogenní původ kdy v průběhu mastoiditis ac. vznikne subperiostální absces pod processus mastoideus (Bezoldův) a z něj pak sbíhající infekce do perifaryngu. Při penetrujících poraněních (zevních i vnitřních) může být infekce zanesena přímo do hloubky. Infekce pak může setrvat ohraničena fasciemi, nebo při vzniku **fascitidy** vyvolá rozsáhlý tkáňový rozpad svaloviny, tuku, kůže a nervověcévních svazků.

**Abscedující lymfadenitidy** přímo svým kontaktem s cévními stěnami, především v. jugularis interna nebo v. facialis communis, vedou ke vzniku periflebitidy, endoflebitidy a tromboflebitidy s následnou toxémií, septikémií a septikopyemií k projevům **sepsy** a k toxickému šoku. Stejně žilní postižení, ale též menších žil, vyvolávají abscesy v perifaryngu a následná nekrotizující fascitida.

**Nejčastější postup infekce (asi 40 %) jde cestou:** angina lacunaris – phlegmona peritonsillaris – abscessus peritonsillaris – lymphonoditis colli ac. et abscedens – phlegmona et abscessus latero(para)pharyngealis – mediastinitis.

Angína, peritonzilární flegmóna a absces mohou vyústit přímo v tonzilogenní sepsi, nebo, jak uvedeno výše, cestou krční abscedující lymfadenitidy.





**Diagnóza je pak podle stadia nemoci a lokalizaci nálezu pestrá:**

Lymphonoditis colli abscedens (u dětí častěji než u dospělých submandibulárně při caries mléčného chrupu a retrofaryngeálně po angina retronasalis).

Phlegmona et abscessus lateropharyngealis (parapharyngealis)

Phlegmona et abscessus retropharyngealis

Fasciitis colli necroticans (et myositis necroticans) (11.5.4)

Mediastinitis (ant., post.)

Phlegmona baseos oris (angina Ludowici, Ludwigova)

Lemierreův sy v němž je orofaryngeální infekce spojena s trombózou hlubokých krčních žil s projevy sepse. Je způsobena *Fusobacterium necrophorum*

**OBRAZOVÁ DOKUMENTACE JE NA KONCI KAPITOLY!**

## Mikrobiologie

**Je popsána podrobněji u příslušných klinických jednotek.**

Setkáme se jak s aeroby, tak anaeroby a s gram pozitivními tak negativními bakteriemi, velmi často s bakteriální směsí.

**V oblasti hlavy a krku zcela rozhodující podíl má skupina:**

- A  $\beta$ -hemolytické streptokoky (*Streptococcus pyogenes*)

Menší význam mají:

- A  $\alpha$ -hemolytické streptokoky (*Streptococcus pneumoniae, viridans*)
- *Staphylococcus aureus, Spirochaeta bucalis, Pseudomonas species, Escherichia coli, Haemophilus influenzae aj.*

**U rozvinutých latero- a retrofaryngeálních abscesů je mikrobiální směs vykultivována v 80-90 %, přičemž aeroby jsou přítomny vždy a anaeroby ve 40 - 60 %.**

**Příznaky obecně:**

- Bolest neuritická i neuralgická
- Omezená pohyblivost hlavy, je úklon k postižené straně (torticollis)

- Je omezená pohyblivost jazyka, kousání a žvýkání, ankylostoma
- Dysfagie, sialorea
- Dyspnoe, dysfonie, huhňavost
- Zevně patrné zduření a zarudnutí
- Projevy postižení postranního nervového smíšeného systému, event. **Hornerův syndrom** z postižení krčního sympatiku
- Horečka, třesavky, tachypnoe, tachykardie
- Projevy sepse, toxického šoku, orgánového selhávání, metastatických ložisek

**Diagnóza** vyplývá z anamnézy, příznaků, fyzikálního vyšetření, z nálezů z obrazovacích metod a vyšetření laboratorního. Podle stavu a nálezů nemocného se do vyšetření zapojuje vedle otorinolaryngologa internista, stomatolog, intenzivista a klinický farmakolog.

### Nález:

**Palpace** – fluktuace často neprůkazná pro hloubku a tenzi abscesu

**Zobrazovací metody** – UZ (může být bolestivý), CT, event. MR

**Laboratorní vyšetření** CRP, FW, KO + diff., vyšetření zaměřené na selhávání orgánů.

**OBRAZOVÁ DOKUMENTACE JE NA KONCI KAPITOLY!**

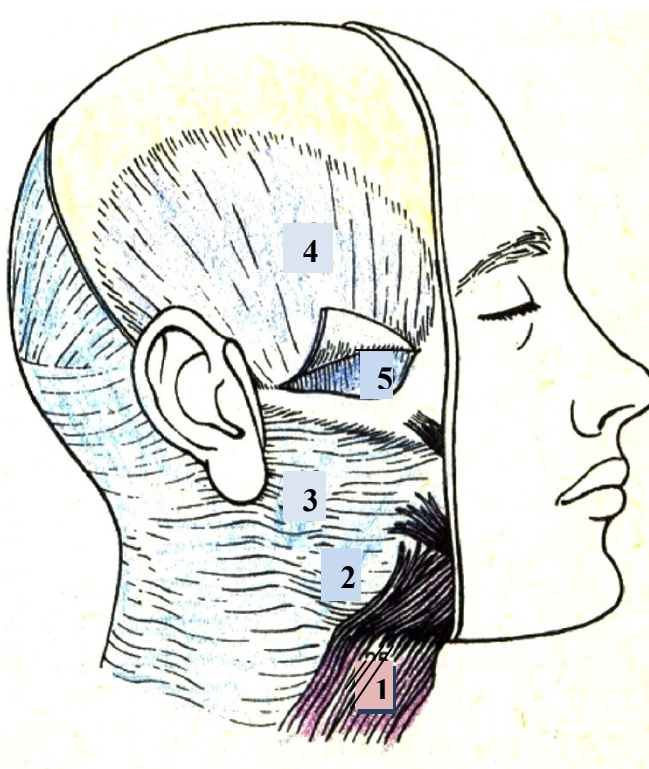
**Klinická anatomie** používá pro soubor krčních fascií termín fascia cervicalis (colli).

Dělí se na:

- **Fascia cervicalis superficialis:** fasciální vrstva je hned pod kůží, která obdává mimické svalstvo a zaujímá v sobě povrchní muskulo-aponeurotický systém. Rozprostírá se od epikrania po hrudník a axilu, pod touto vrstvou je tuk, neurovaskulární svazky, lymfatické cévy. Tento prostor nepatří k hlubokým vrstvám krku.

**Povrchové fascie hlavy a krku:**

- 1 – *m. platysma*,
- 2 – *fascia masseterica*
- 3 – *fascia parotidea*
- 4 – *fascia temporalis – lamina superficialis*
- 5 – *fascia temporalis – lamina profunda*

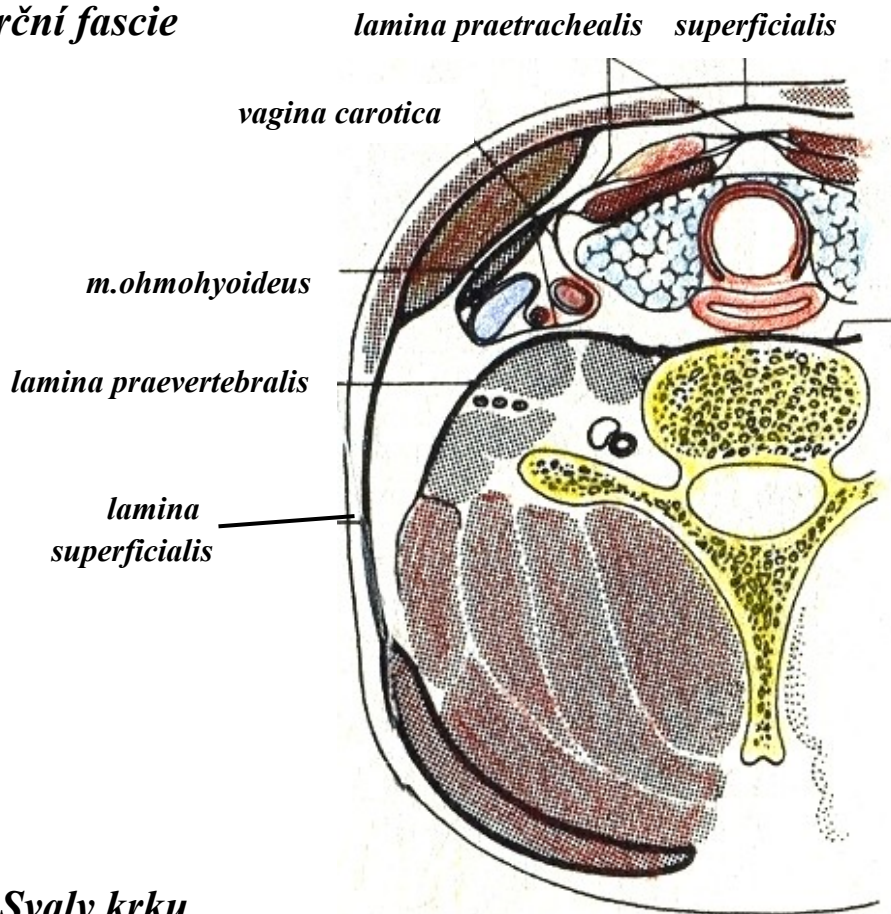


- **Fascia cervicalis profunda: má tři listy: povrchový, střední a hluboký**

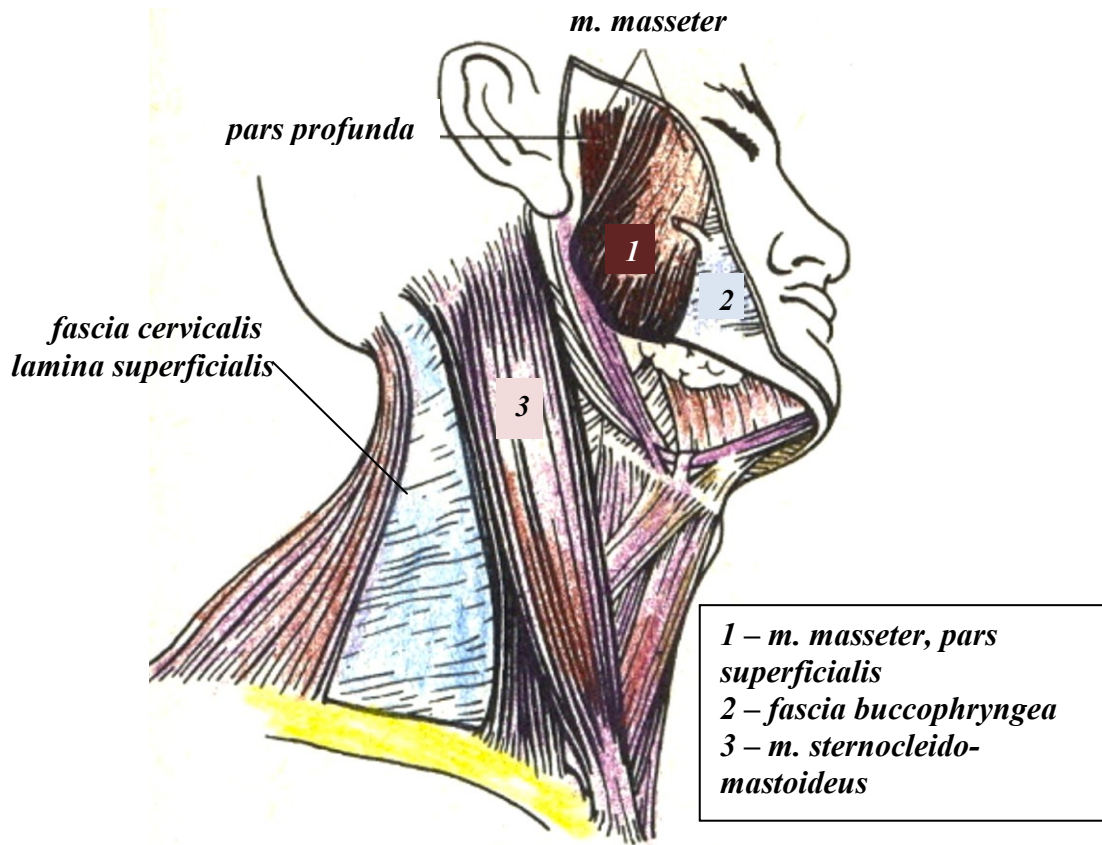
- **Lamina superficialis:** zaujímá zřepdu m. sternocleidomastoideus a m. trapesius, žvýkáčí svaly, submandibulární a příušní slinnou žlázu a její okraje jsou napojeny dole na přední obvod manubria sterna, klavikulu, lopatku a nahoře na jazylku, mandibulu, arcus zygomaticus a processus mastoideus a nuchální krajinu. Od této vrstvy se odděluje fascie, pokrývající m. digastricus a laterální část karotické pochvy. Ve směru digastriku od hyoidní kosti k mandibule je takto vymezena spodina submandibulárního prostoru a laterálně pak od ní leží prostor obsahující příušní žlázu a žvýkáčí svaly.
- **Lamina media** se člení na list svalový a viscerální:
  - Svalový list** (též lamina praetrachealis) obaluje: zezadu m. sternocleidomastoideus a páskové svaly sternothyroideus, thyrohyoideus, omohyoideus a adventicie velkých cév. Je připojen kaudálně na zadní obvod manubria sterna a klavikuly.
  - Viscerální list** obdává hltanové a jícnové svěrače a vytváří bukofaryngeální prostor. Svalový a viscerální list přispívají také k modelaci vagina carotica. Dále obaluje hrtan, tracheu a štítnici a upíná se k lební bázi a kaudálně splývá až na perikardium cestou karotické pochvy.
  - Vagina carotica:** vazivo spojené s oběma předchozími listy, obsahuje nervově cévní krční svazek.
- **Lamina profunda** je rovněž rozdělena na dva listy: prevertebrální a alární.
  - Prevertebrální** leží mezi páteří a hltanem a jícnem. Upíná se na přední stěnu obratlových těl a expaduje se laterálně na transverzální výběžky obratlů, kryje mm. scaleni a obsahuje truncus sympathicus a n. phrenicus
  - Alární** leží mezi prevertebrálním a viscerálním listem střední vrstvy a vymezuje zadní stěnu retrofaryngeálního prostoru. Obaluje hlubokou vrstvu svalů a rovněž doplňuje karotickou pochvu. Dorzálně svalový list lamina media se spojuje s alárním listem lamina profunda na úrovni hrudních obratlů T1-2.

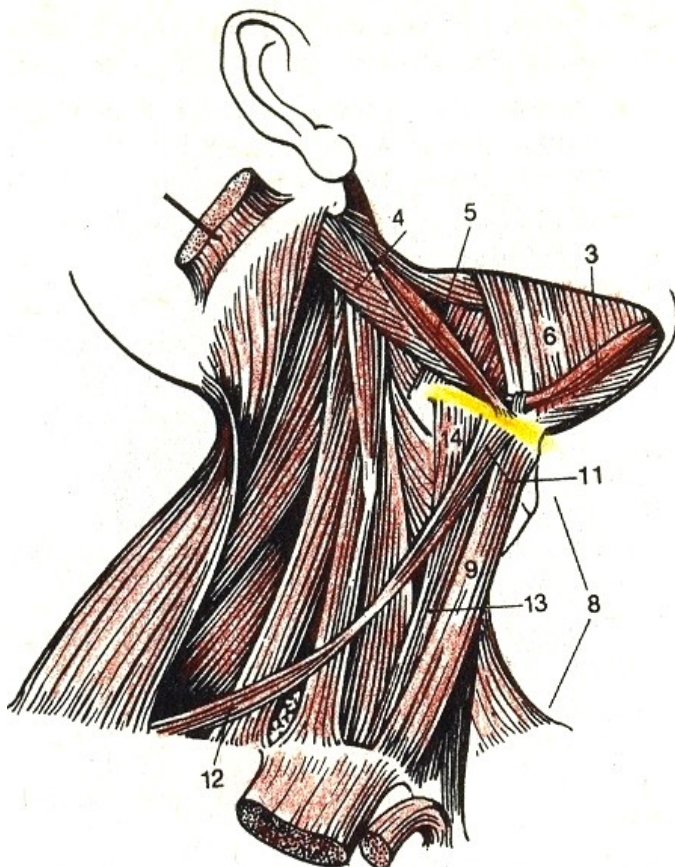
*Následující obr.: Feneis: Anatomický obrazový slovník.(Avicenum, Praha, 1981.)  
Kolorováním upraveno.*

**Krční fascie**



**Svaly krku**





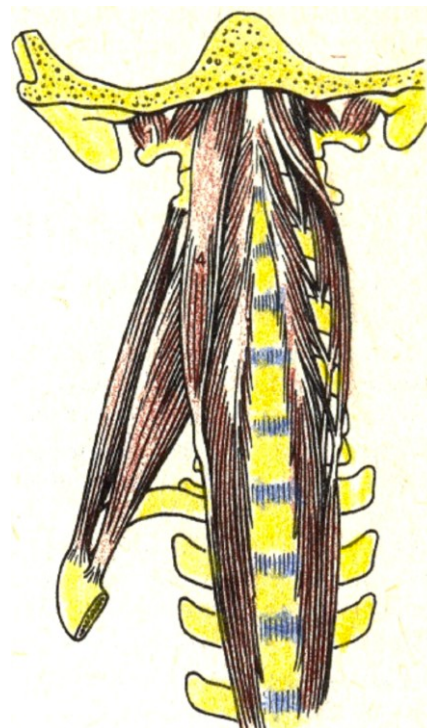
**Jazykové svaly:**

- 3 – *m. digastricus, venter anterior*
- 4 – *venter posterior*
- 5 – *m. stylohyoideus*
- 6 – *m. mylohyoideus*
- 8 – *m. infrahyoidei*
- 9 – *m. sternohyoideus*
- 11 – *m. omohyoideus, venter superior*
- 12 – *venter inferior*
- 13 – *m. sternothyrohyoideus*
- 14 – *m. thyrohyoideus*

**Hluboké svaly krku:**

*Pohled zřepředu:*

- 4 – *m. longus capitis*



**Žvýkácí svaly:** 10 – *m. buccinator,*

- 15 – *m. temporalis,* 16 – *m. pterygoideus lateralis,* 17 – *dtto medialis*

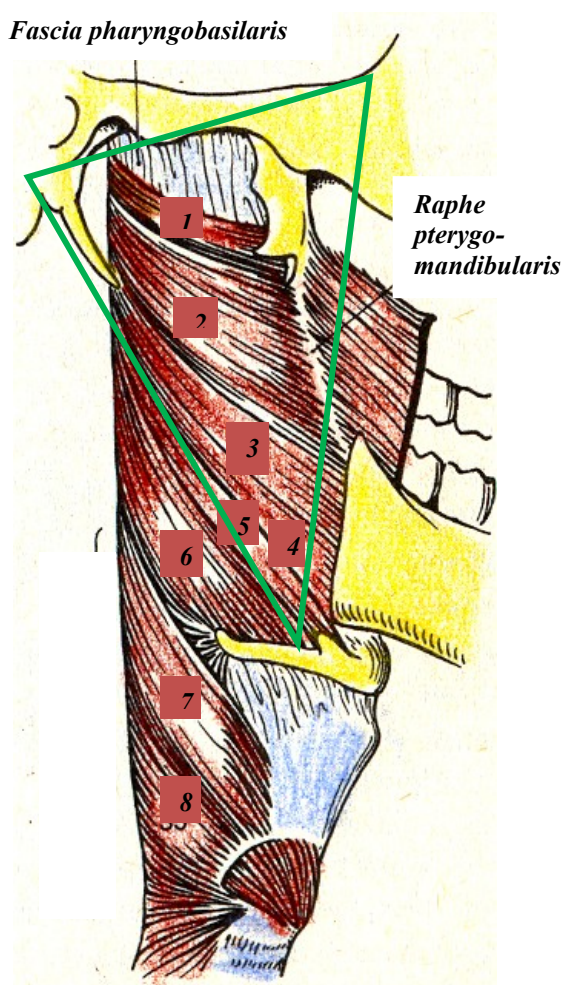
**Peripharyngeum: Z hlediska zánětlivé a nádorové patologie, jejich výskytu a závažnosti, jde v oblasti měkkých tkání krku o nejdůležitější část. (Též 1.9.1, 1.1.10)**

**Perifarynx** je prostor laterálně od faryngu a má vzhled obrácené pyramidy, která se rozprostírá od lební báze až po velké rohy jazylky. Horní stěnu tvoří částečně spodina spánkové a sfenoidální kosti a přilehlý okraj kosti okcipitální. Jsou v něm na spodině lební zavzaty foramen jugulare, vstup do canalis caroticus a canalis hypoglossi. Ventrální ohraničení je tvořeno raphe pterygomandibularis, které je rozprostřeno mezi hamulus pterygoideus a dolní čelistí a fascia pharyngobasilaris. Dorzálně jsou krční obratle a prevertebrální svaly. Mediální stěnu tvoří hltan. Laterální pak ramus mandibulae a musculus pterygoideus medialis a hluboký lalok glandulae parotis. Pod úrovní mandibuly tvoří laterální stěnu fascie zadního bříska m. digastricus.

Tento prostor je pak rozdělen fascií, která se rozepíná od processus styloideus k m.

**Perifarynx se dělí na:**

- **Parafarynx**  
(laterofarynx)
- **Retrofarynx**



***Pohled zprava na zevní stěnu hltanu***

*Mediální plocha parafaryngeálního prostoru je tvořena hltanem, obaleným horním a středním hltanovým svěračem (Feneis, upraveno) .*

*1, 2, 3, 4 – M. constrictor pharyngis superior, postupně pars pterygopharyngea, buccopharyngea, mylopharyngea a glossopharyngea*

*5, 6 – m. constrictor pharyngis medius a postupně pars chondropharyngea a ceratopharyngea.*

## Hluboké krční prostory tvoří

- **Parafaryngeální (laterofaryngeální) prostor:** dole je ohraničen malými rohy jazyky, kraniálně lební bází. Mediální hranici tvoří viscerální porce střední vrstvy hluboké krční fascie, obalující zevně svěrače hltanu a fascie m. tensor a levator veli palatini a m. styloglossus. Laterálně je prostor vymezen povrchovou vrstvou hluboké krční fascie, která pokrývá mandibulu, m. pterygoideus med. a gl. parotis. Zadní stěnu tvoří prevertebrální porce hluboké vrstvy a zadní plocha karotické pochvy. Přední stěnu tvoří fascia interpterygoidea a raphe pterygomandibulare. Parafarynx je členěn dále na kompartmenty spojnicí mezi lamina pterygoidea media a processus styloideus. V prestyloidním kompartmentu je obsažena a. maxillaris int., n. lingualis a auriculotemporalis. Nejčastějším projevem zánětu bývá ankylostoma. Retro(post)styloidní kompartment obsahuje karotickou pochvu s cévně nervovým svazkem (IX., X., XII.), včetně sympatiku a lymfatických uzlin. N. accessorius je dorzálně za m. sternocleidomastoideus. Souvisí se všemi ostatními hlubokými krčními prostory a karotickou pochvou je volně spojen s předním mediastinem. Infekce přichází z orofaryngeální oblasti, ale též např. až z mastoideu. Flegmóna a později absces prostoru je patrný zevně i v orofaryngu posunem tkání a projevuje se dysfagií, ankylostomatem, hypersalivací.
- **Retrofaryngeální prostor:** leží mezi viscerální porcí střední vrstvy hluboké krční fascie zevně od svěračů hltanu, a alární porcí hluboké vrstvy hluboké krční fascie. Sahá od lební báze po tracheální bifurkaci ve výši T2, kde se spojují viscerální a alární listy fascie. Obsahuje především lymfatické uzliny. Prostor je infikován především u dětí v batolecím věku ze zánětů v oblasti nosohltanu a většinou jde o lymfoditidy při retronazálních anginách. U dospělých je v anaméze nejčastěji trauma. Zánět dále směřuje do prostoru prevertebrálního a může postupovat až do zadního mediastina. Zduřelé uzliny se vyklenují v zadní stěně epifaryngu s maximem při střední čáře a mohou obturovat dýchání nosem. Uzliny regredují již po 5. roce věku.

### Další prostory:

- **Prevertebrální prostor** je před těly obratlů a za prevertebrální částí hlubokého listu hluboké krční fascie. Leží tedy za prostorem následujícím. Sahá od báze lební až po kostrč. Abscesy mohou mít původ v osteomyelitidě obratlů, dříve v tbc infekci.
- **Rizikový prostor** leží vzadu od retrofaryngeálního prostoru a před prevertebrálním prostorem, mezi alární a prevertebrální částí hluboké vrstvy hluboké krční fascie. Rozprostírá se od báze lební a přechází v zadní mediastinum. Laterálně je ohraničen spojením alárního a prevertebrálního listu s transverzálními výběžky obratlů. Někdy je tento

prostor označován jen jako kompartment prostoru prevertebrálního. Infekce sem přichází z retro a parafaryngu a též z prevertebrálního prostoru.

- **Prostor žvýkacích svalů:** leží pod temporálním prostorem a anterolaterálně od parafaryngu, zaujímá masseter, pterygoidní svaly, rameno a tělo mandibuly, úpon m. temporalis. Zánět odtud se šíří do sousedních prostorů a prostoru parotideálního. Infekce souvisí nejčastěji s caries zubů moudrosti.
- **Submandibulární prostor** vymezuje kaudálně povrchový list hluboké krční fascie, který se rozprostírá od hyoidní kosti k mandibule. Laterálně je prostor ohraničen tělem mandibuly a kraniálně sliznicí dutiny ústní. Je tvořen **sublinguálním a submaxilárním** prostorem, které jsou odděleny m. mylohyoideus. Mimo žlázy stejného názvu obsahuje sublinguální prostor n. XII. a ductus Whartoni. **Submaxilární prostor** se dělí průběhem předního bříska digastricu na **mediální submentální kompartment a laterální submaxilární kompartment**. V tomto prostoru se odehrávají flegmóny a abscesy, známé jako angina Ludowici. Projevuje se hypersalivací, bolestí, ankylostomatem, dysfagií, dyspnoí (z posunu jazyka dorzokraniálně) a submandibulárním a submentální infiltrací. Infekce se dále šíří do parafaryngu a retrofaryngu.
- **Prostor a. carotis** je vymezen karotickou pochvou a obsahuje a. carotis, v. jugularis int., n. X a sympatická postgangliová vlákna. Infekce sem nejčastěji přichází z parafaryngu. Nejzávažnější komplikací je tromboflebitida v. jugularis interna s projevy sepse. Výjimečné jsou trambózy a. carotis nebo její aneurysma. Typickým příznakem je Hornerův syndrom z postižení krčního sympatiku.
- **Pretracheální nebo též přední viscerální prostor** leží před tracheou a je vymezen gl. thyroidea, horním mediastinem a je ohraničen zevně viscerálním listem střední vrstvy hluboké krční fascie. Hlavní příznaky jsou dysfagie, inspirační dyspnoe, chrapot.
- **Peritonzilární prostor** je vymezen patrovou mandlí, oblouky patrovými a m. constrictor pharyngis superior. Paratonzilární a retrotonzilární (případně infratonzilární) abscesy jsou nejčastější příčinou v kapitole uvedených komplikací. Po správné TE je prostor eliminován. Postupem infekce laterálně je ohrožen parafaryngeální prostor.
- **Parotideální prostor** obsahuje příušní žlázu a je kraniomediálně neúplně obalen horní vrstvou hluboké krční fascie. Otevřenou částí komunikuje s parafaryngeálním prostorem. Prochází jím a. carotis, v. facialis posterior a n. facialis. Infekce v tomto prostoru doprovází stavy dehydratace při nízké ústní hygieně u kachektických, obvykle starých nemocných. Manifestuje se zduřením oblasti se zarudnutím kůže, později přistupuje ankylostoma.



- **Temporální:** leží mezi fascia temporalis a periostem, spánkové kosti, obsahuje a. maxillaris int. a m. temporalis, který člení prostor dále na hluboký a povrchový kompartment. Flegmóny a abscesy této krajiny se jeví bolestí, ankylostomatem a dochází k uchýlení dolní čelisti. Incise a drenáž se provádí buď 3 cm laterálně od očního koutku, nebo na úrovni obočí.

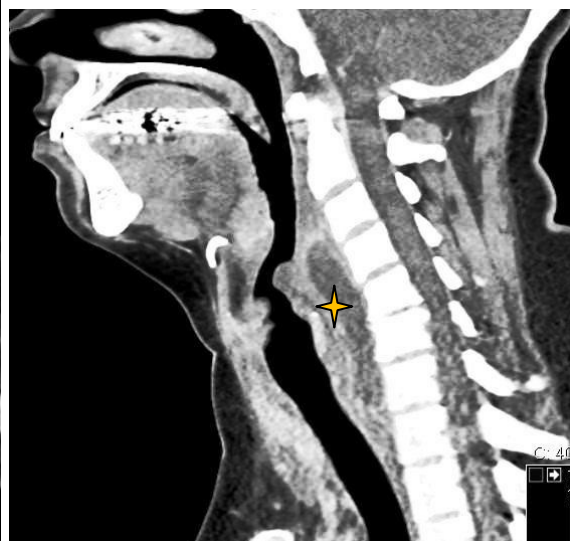
**Poznámka:** oficiální anatomie rozlišuje pouze: spatium peripharyngeum, které se člení na spatium retropharyngeum a spatium lateropharyngeum (parapharyngeum). Ostatní prostory jsou definovány pro klinické potřeby.

*Viz též kap. 13 AB v ORL, 11.5.4. Nekrotizující krční fascitida.*

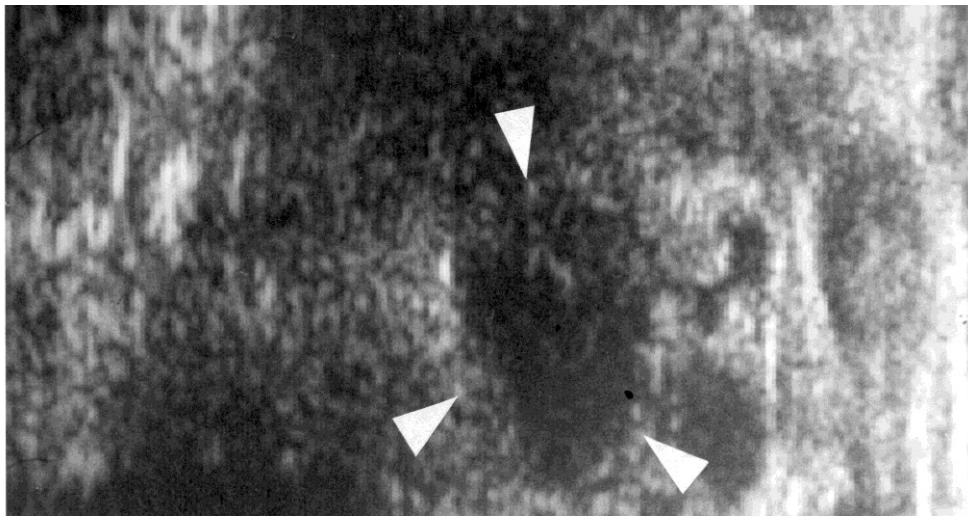
### Obrazová galerie k 11.5.1(viz též kap. 11.5.4 a 6.6)



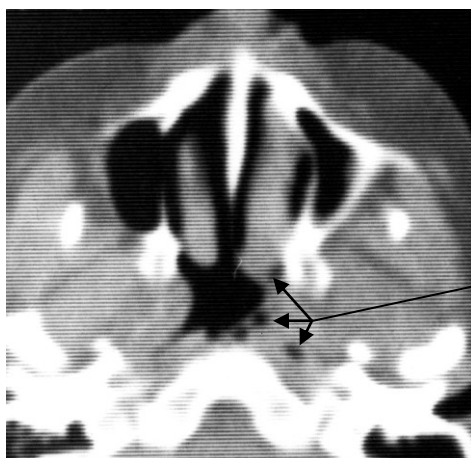
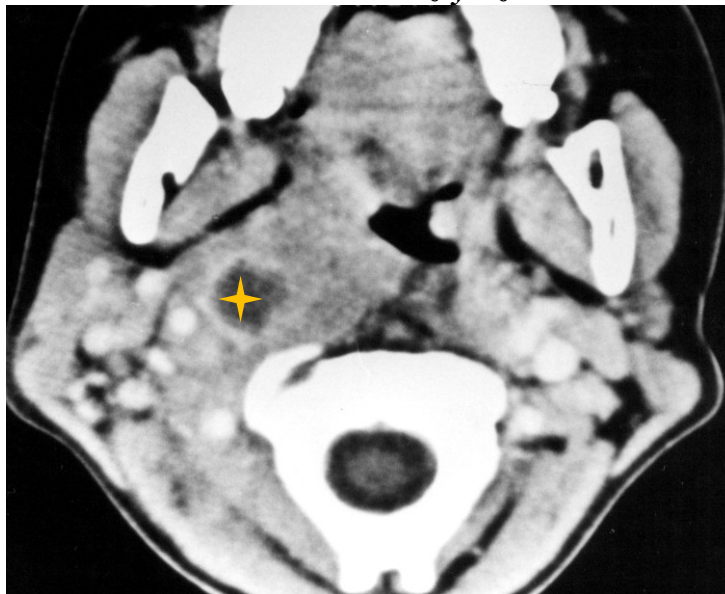
*Rozsáhlý perifaryngeální absces u mladé ženy nejasné etiologie, přes masivní léčbu AB nález progredoval, ale současně se ohraničil ve vícečetných abscesech. Chirurgické ošetření ze zevnějška z oboustranného přístupu na krku s revizí až do úrovně jugula a drenáží. Jednotlivá ložiska jsou dobře znázorněna ve 3 rovinách na CT s kontrastem v cévách. Kulovitý útvar promítající se do pravého laloku štítné žlázy byl absces mimo její parenchym. Riziko tohoto druhu zánětu spočívá v rychlém šíření neohraničenými prostorami podél velkých cév do horního mediastina.  
(ACC – a. carotis com.,  
VJI – v. jugularis int.)*



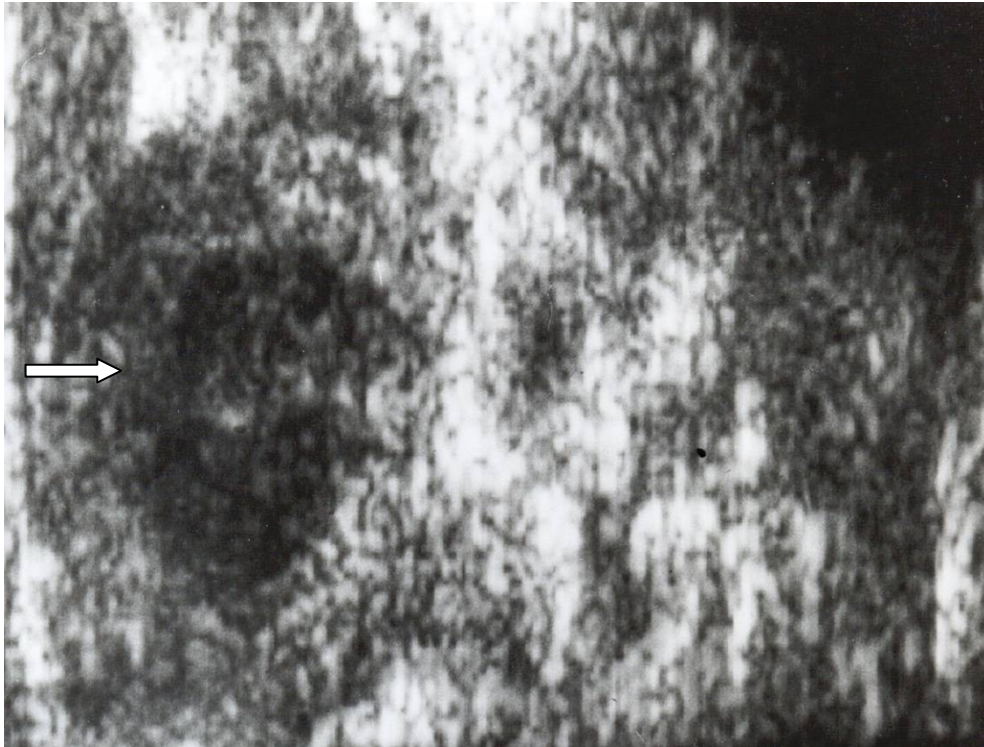
### *Abscedující lymfoditis v parafaryngu vpravo*



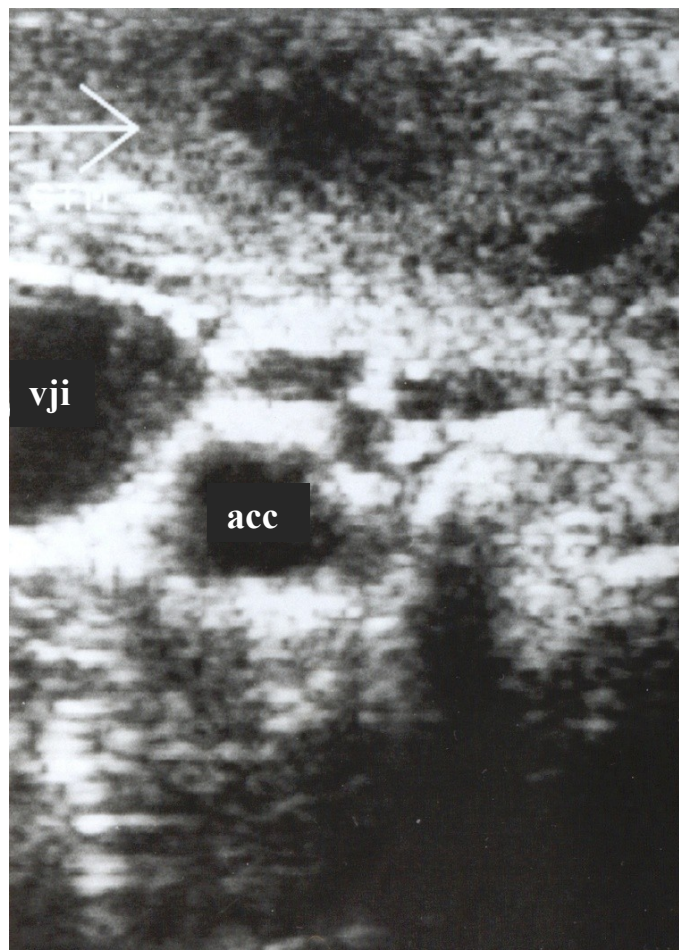
*V literatuře je udávána dostačující citlivost UZ k identifikaci kolikvace v měkkých tkáních. Pro klinika je opticky výhodnější CT, zejména pokud je provedeno s bolusem kontrastu ke zvýraznění cév.*



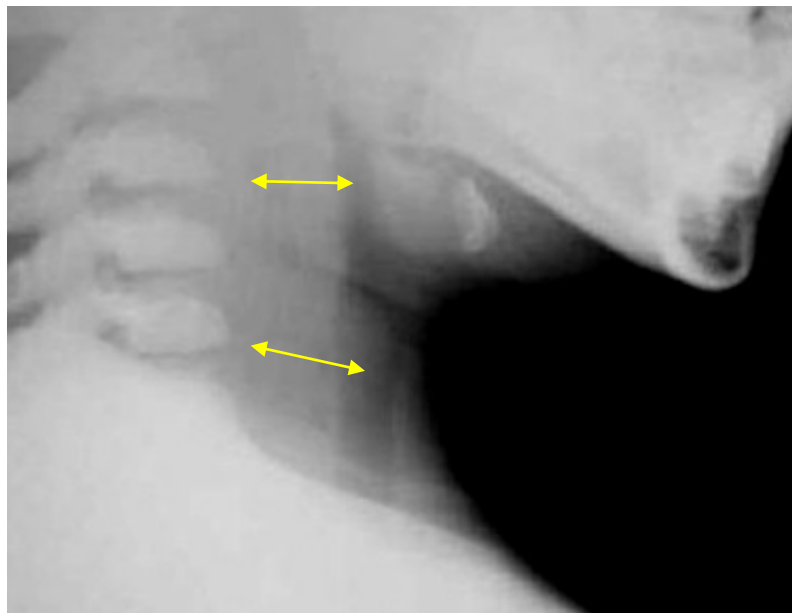
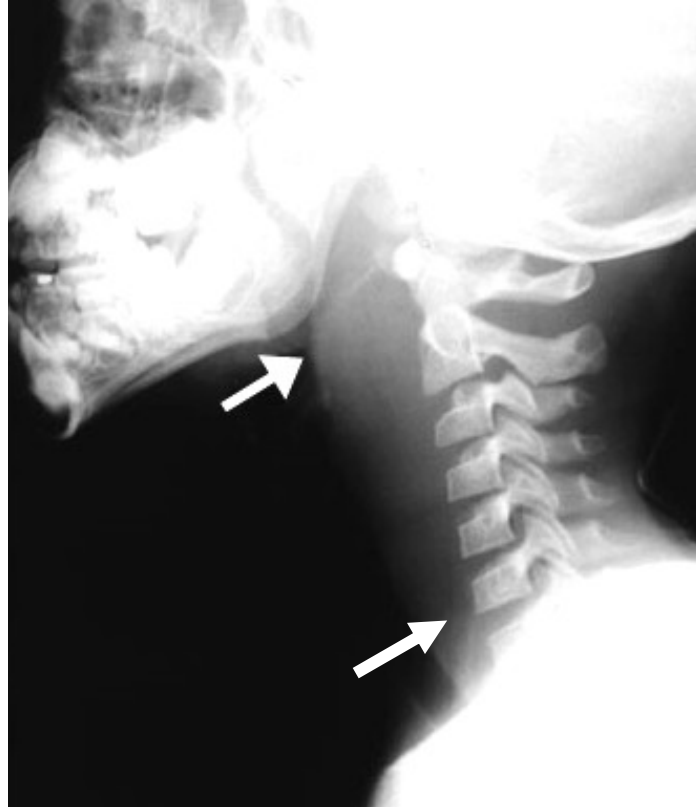
*Odontogenní (po extrakci stoličky v dolní čelisti) plynná sněť v perifaryngu: plynové bubliny jsou na CT dobře patrné.*



***Abscedující lymfadenitida*** v oblasti krku na UZ, vztah k velkým krčním cévám (v. jugularis int. a a.carotis com.) ukazuje dolní obrázek.



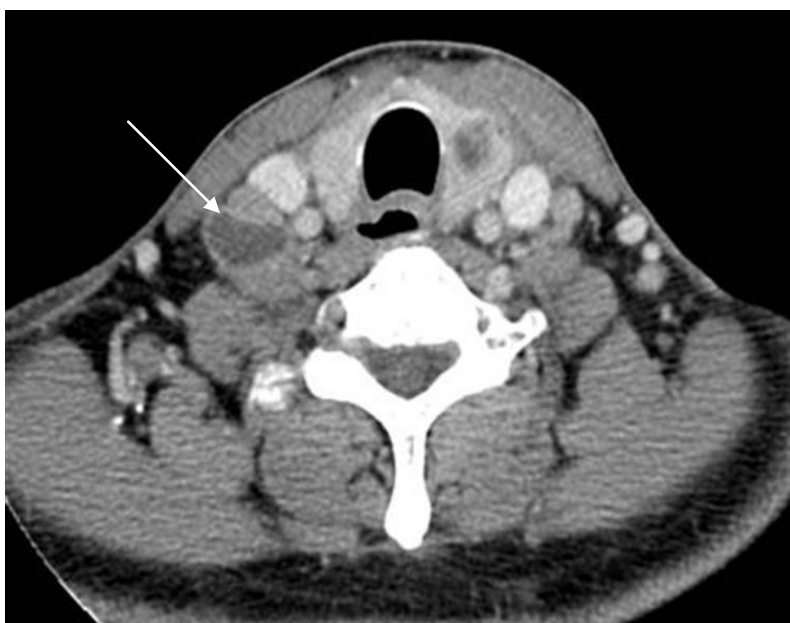
***Retrofaryngeální flegmóna u 3letého dítěte s malým abscesem. Výrazné rozšíření prevertebrálních měkkých tkání zánětlivou infiltrací a edémem, na CT byl pak prokázán na úrovni mezofaryngu i drobný absces. Léčen úspěšně konzervativně AB. Zánětlivá infiltrace sbíhá až k C7***



***Retrofaryngeální flegmóna u 2letého dítěte s výrazným rozšířením prevertebrálního prostoru, klasickou symptomatologií z dysfagie a omezené dýchání nosem ze zúženého velofaryngeálního průsvitu. Konzervativní léčba AB.***

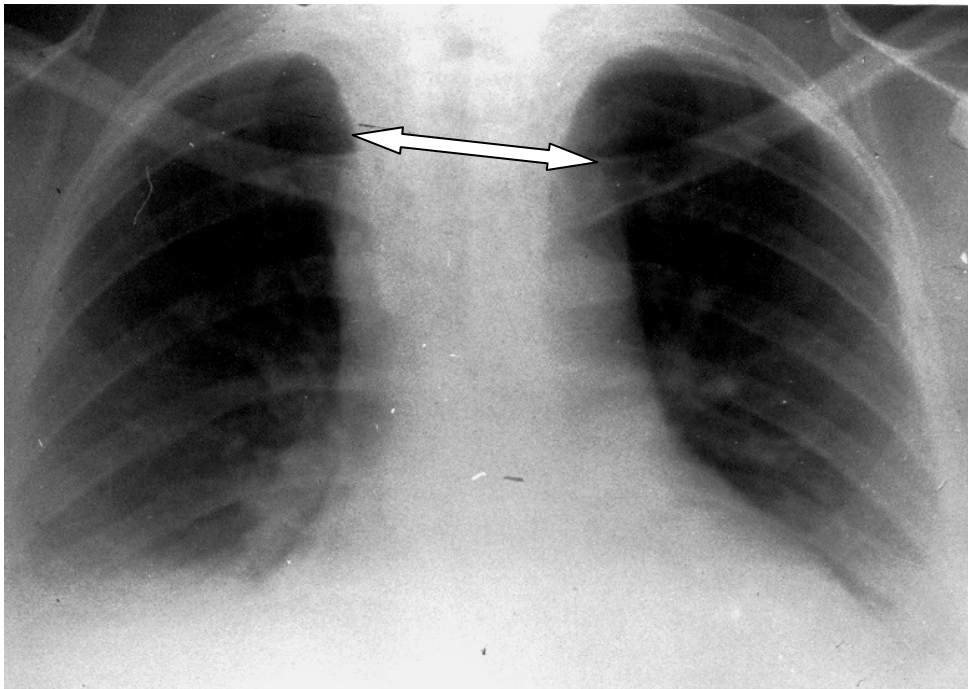


*Abscedující lymfoditida tbc původu byla dříve častá i u nás a byla většinou způsobena boviním typem mykobakteria tbc. Dnes se s ní můžeme setkat v rozvojových zemích. Velice často penetrovala přes pouzdro uzliny do měkkých tkání a přes kůži navenek a byla známa pod označením skrofulóza – krtičnatost. CT řez s kontrastem je na úrovni prstěncové chrupavky, dobře je patrný útlak v. jugularis int.*

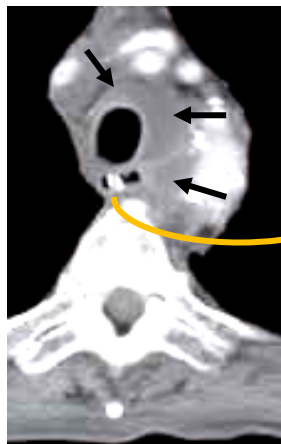
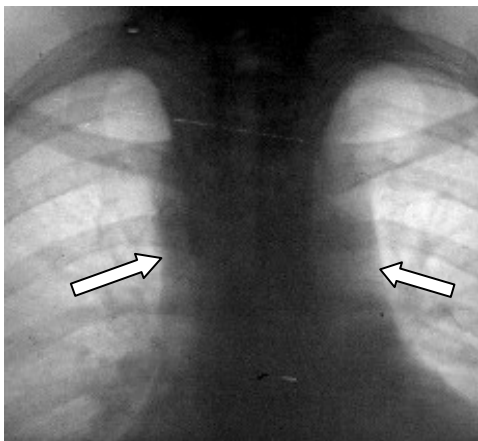


*Tbc lymfodititis v našich podmínkách v současnosti ojediněle je způsobena aviárním typem tbc, tendence k abscedování jsou menší, klasická antituberkulotika jsou však méně účinná.*

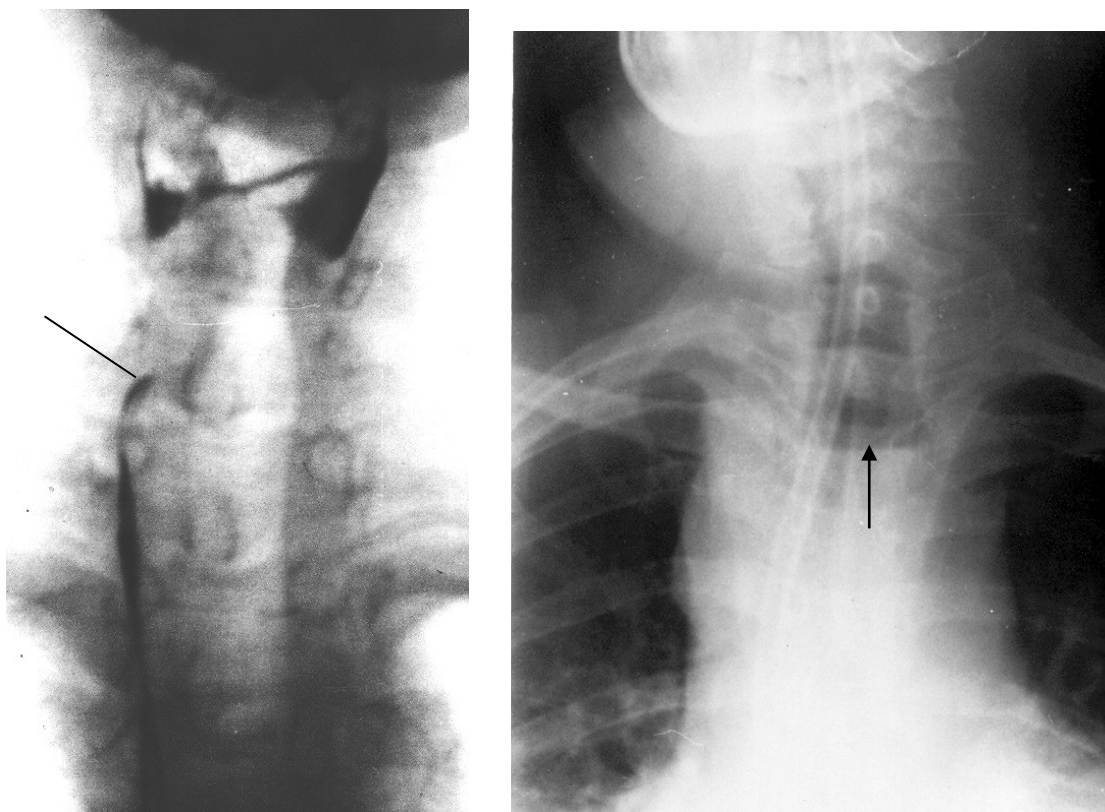
**Mediastinitis** vznikla vs po ezofagoskopii pro susp. cizí těleso (kost z drůbeže). Extramurálně prováděné vyšetření bylo pro extrémní obezitu obtížné, c.t. nenalezeno, po výkonu schvácenost, nemožnost polykání, bolest za sternem vyzářovala doprava nad bránci. Internista konstatoval pravostrannou bronchopneumonii, nemocná živena infúzemi a přes podávaná antibiotika se stav zhoršuje. Poslána s diagnózou susp. cizí těleso v pravém dolním bronchu. Nemocná mj. má významnou expirační dušnost. Kontrastní vyšetření jícnu verografínem prokázalo fossa routh 2,5 cm pod Killianovým svěračem, kontrastní látka pronikala až do úrovně bifurkace průdušnice. Skiagram plic (obr.) potvrdil rozšíření mediastina v horní polovině bez přítomnosti plynu a vybočení průdušnice doleva. Ezofagoskopie potvrdila trhlinu v zadní stěně jícnu, kterou evakuováno více jak 80 ml hnisu, inspekce dalších částí jícnu cizí těleso nenalezla. Bronchoskopie zjistila hojně hlenohnisu a praktický uzávěr pravého bronchu kompresí ze zevnějška, proniknuto za zúžení a cizí těleso nenalezeno. Po výkonu okamžitá úleva s rychlou normalizací. Rtg (obr.) ukazuje hladinu výpotku v objemné abscesové dutině. Podávána antibiotika.



V inverzi je stín rozšířeného mediastina ještě patrnější.

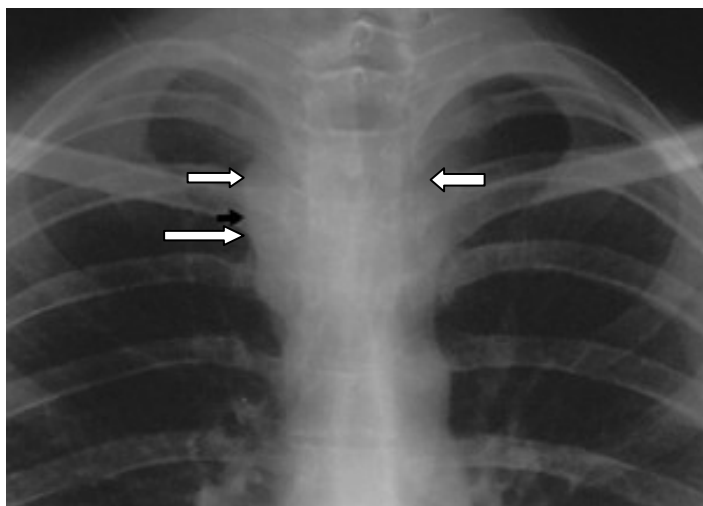


Mediastinitis po perforaci hypofaryngu cizím tělesem se koncentruje kolem trachey. V jícnu je sonda.

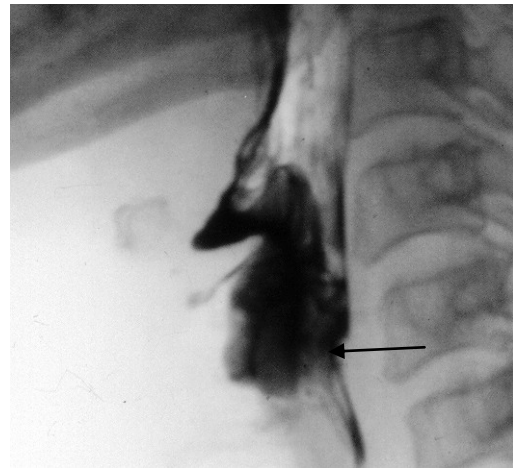
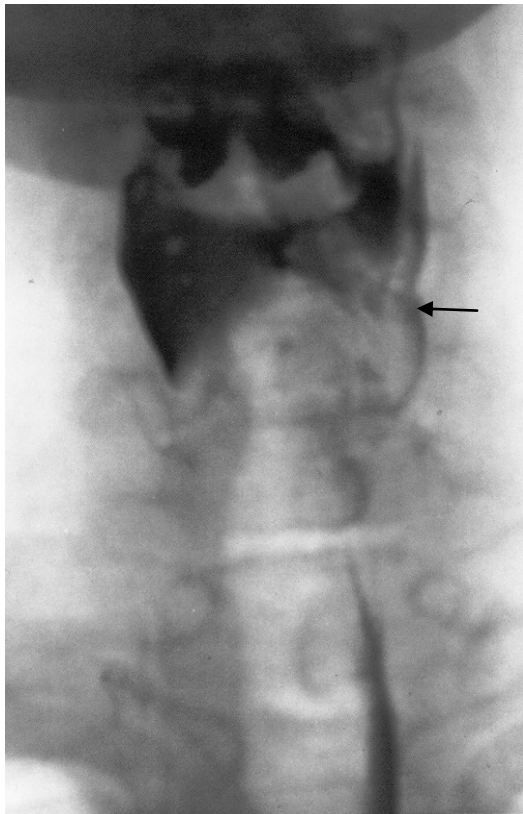


*Vlevo je inverzní zobrazení.*

*Protože podstatný díl procesu se odehrával v zadním mediastinu a retroezofageálně, byla provedena ezofagotomie od místa ruptury kaudálně v délce asi 3 cm a touto cestou odsát a vydrénován zbytek obsahu abscesu. Menším tubusem současně pátráno v mediastinu po event. zatlačeném cizím tělese, které nenalezeno. Další dny prováděny laváže dutiny, 12. den byl ezofagoskopický a 14. den rentgenologický nález normální a byla odstraněna výživná sonda. Opakovaná ezofagoskopie a pasáž jícnem za čtvrt roku ukázala normální průsvit jícnu.*



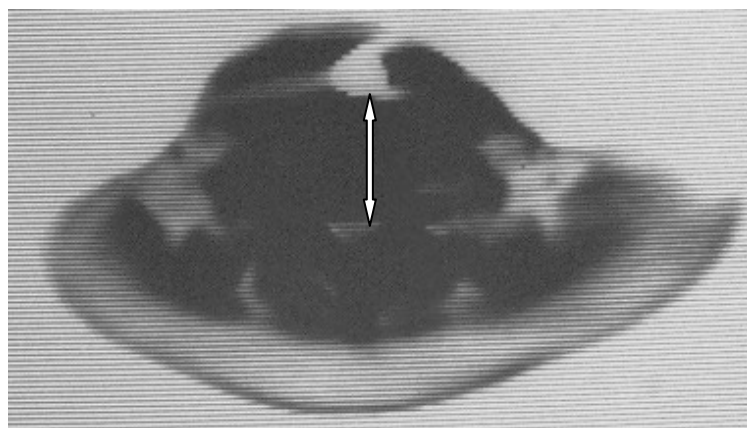
*Zde jen pro srovnání rozšíření horního mediastina retrosternální strumou. Stín je hutný a nerovných okrajů. Vzniká z dystopické štítné žlázy. Poněkud odlišné je rozšíření strumy dolními konci laloků štítnice retrosternálně.*



*Zadopřední a boční rtg pasáže hypofaryngu. Stopy zatékání začínají na dně piriformního recesu. Jde o inverzní zobrazení.*

***Perforace jícnu vs. po nezdařené anesteziologické intubaci. Nemocná proto neoperována a propuštěna. Záněť se vyvíjel v parafaryngu a mediastinu pozvolna, přijata až za 14 dnů po příhodě. Schvácená, nemůže polykat, zánětlivá infiltrace paralaryngeálně a nad sternem. Pasáž jícnu vodným kontrastem ukázala trhlinu v piriformním recesu dorzálním směrem (obr.), kontrast sestupuje mediastinem až po dělení trachey. Provedena kolární mediastinotomie, drenován absces, podávána antibiotika, hojení bez komplikací.***

*Tracheotomii si vyžádali anesteziologové s ohledem na předchozí anamnézu, nicméně je rozšíření mediastina patrné, před šipkou trachea, za ní jícen Jde o inverzní zobrazení. (CT z r. 1978 na prvním přístroji v ČR..)*





## 11.5.2. Kawasakiho a Kikuchiho syndrom (nemoc) (ke kapitole 11.1)

### 11.5.2.1. Kawasakiho syndrom (nemoc) (mukokutánní lymfonodální syndrom, též infantilní periarteritis nodosa)

**Toto onemocnění útlého dětského věku je řazeno mezi generalizované vaskulitidy** a je po Henoch-Schönleinově purpře nejčastější.

**Etiopatogeneze** nemoci není zcela objasněna, ale protože má epidemický výskyt, cyklicky vázaný na roky letopočtu, sezonnost (jaro a léto), lokality a běžně se vyskytuje v rámci sourozenců, je logicky zvažována infekce, nejspíše virová. Je zřejmá i vazba rasová, asijské děti trpí nemocí podstatně častěji a to i v rasově smíšených komunitách. Postihuje děti od půl do 5 roků, nejčastěji roční.

**Klinický nález** charakterizuje horečka, krční lymfadenitida, konjunktivitida, zarudlé rty, sliznice úst a hltanu (bez ulcerací), exantém a edém na rukách a nohách (později se olupuje kůže), výrazná bývá i psychická alterace, neklid, velmi časté jsou artralgie, artritidy, karditidy, tvorba aneurysma koronárních tepen, postižení chlopní, někdy hepatální léze bez žloutenky, gastrointestinální obtíže aj. Laboratorní nález odpovídá bakteriální infekci, je přítomna např. anemie, sterilní leukocyturie, později dochází k trombocytóze.

**Onemocnění probíhá ve 3 fázích:**

- **akutní fáze s horečkou a většinou uvedených symptomů trvá asi 2 týdny.** V této fázi se může rozvinout aseptická meningitida a i myokarditida a nebo perikarditida
- **subakutní fáze po poklesu horeček s olupováním kůže,** ale právě v této fázi se mohou projevit závažné komplikace: vaskulitida, tvorba aneurysma a trombocytóza, které mohou být příčinou akutního infarktu myokardu
- **fáze rekonvalescence s ústupem obtíží a normalizací laboratorních výsledků.**

**Komplikace** byly zčásti zmíněny, aneurysma mohou být natolik rozměrná, že jsou detekovatelná echokardiografií. Pankarditis je důsledkem rovněž vaskulitidy. Komplikace se mohou projevit i značně časově opožděně, i když byly nastartovány v prvních týdnech nemoci.

Mimo uvedená vyšetření, též laboratorní, je nutný rtg plic pro vyloučení latentně probíhající pneumonitidy, ekg aj.

**Diferenciální diagnóza** bere v úvahu spálu, spalničky, infekční mononukleózu, juvenilní artritidy, periarteritidy, toxoalergicky exantém aj.

**Léčba:** Jejím hlavním cílem je mírnit průběh vaskulitidy, tvorbu aneurysma a trombózu tepenného řečiště. Podáváme **kyselinu acetylosalicylovou** v antiagregační dávce do zhojení aneurysma. **Imunoglobuliny** od 6. dne nemoci v pomalé i.v. infúzi, Osvědčila se **cytostatika** v nízké dávce a také infliximab. Kortikoidy, jinak vysoce efektivní u imunitních poruch, se nedoporučují, protože jsou obavy, že by mohly podpořit tvorbu a rupturu aneurysma.

### 11.5.2.2 Kikuchiho nemoc (syndrom) (viz též 11.1)

#### (Též Kikuchi-Fujimoto)

**Anamnéza a epidemiologie:** často předchází infekce EBV nebo CMV či jiné, také bakteriální, protozoární, mykotické infekce, postvakcinační záněty, autoimunitní choroby (Wegenerova nemoc), ale také např. maligní nádory. Výskyt je sporadický, celosvětový, častěji postihuje mladší ženy a žlutou rasu.

**Symptomatologie:** horečky, **lymfonodotidy**, **nejčastěji krčních uzlin**, otoky obličeje, exantém, artralgie, artritida, vyšší až vysoká FW, leukopenie, neprůkazné autoprotilátky, spontánní odeznění. Průběh může být i perakutní, připomínající systémové onemocnění.

**Léčba:** AB, systémové kortikosteroidy. Onemocnění končí buď úplným uzdravením nebo ústí v občasné zjitření.

**Histologicky:** histiocytární nekrotizující lymfoditis Kikuchi

**Diferenciálně diagnosticky nutno odlišit:**

- Sinusovou histiocytózu s masívní lymfoditidou (Rosai Dorfmanova nemoc)
- Zánětlivé pseudotumory uzlin (lymfoditis acuta et chronica)
- Benigní lyfodopatie při hypertyreóze, sarkoidóze, tbc, nemoci kočičího škrábnutí, nebo jako mukokutánní uzlinový syndrom (**Kawasaki**), polékové aj.
- Thesaurizmózy (Gaucher aj.)
- Maligní lymfomy, leukemie, metastázy rakoviny a sarkomů
- A řadu dalších viz kapitola 11.1

### 11.5.2.3 Primární vaskulitidy v oblasti ORL

19. International Chapel Hill Consensus Cofrence 2012 dělí vaskulitidy:

- **podle velikosti napadených cév** na vaskulitidy velkých cév (Takayasuova a obrovsko-buněčná) středních cév (polyarteritis nodosa, Kawasakiho syndrom 11.5.2.1) a malých cév (ANCA /serum antineutrophylic cytoplasmatic antipody 4.10.7/ asociované vaskulitidy, např. mikroskopická polyangitida,
- **systémové vaskulitidy:** Wegenerova granulomatóza (4.7.3, 9.5.7, 4.10.7) a sy Churg-Straussové (4.4.3.2, 4.7.3, 4.10.7),

- **imunokomplexové vaskulitidy** (IgA vaskulitida Henoch Schönlein, vaskulitida ve spojení s tvorbou protilátek proti bazální membráně glomerulů, vaskulitida kryoglobulinemická, urtikariální aj.), Behcetova choroba (5.2), Coganův a SUSAC sy (9.5.7),
- **vaskulitidy orgánové**: kožní, CNS aj., vaskulitidy ve spojení se systémovým onemocněním: lupusová, revmatoidní, při sarkoidóze,.
- vaskulitidy jiné: v souvislosti s infekcí virem hepatitidy B, syfilis (aortitida), léky a malignomem indukovaná vaskulitida.

### 11.5.3 Orbitopatie (oftalmopatie) v souběhu s patologií štítné žlázy. Dekompresie očnice

Štítná žláza sama není příčinou orbitopatií a ani regulace funkce štítné žlázy nevede k jejímu vzniku. Štítná žláza a okohybné svaly (a kůže v krajině holeně) jsou cílem společného autoimunního patogenního činitele. Znovunabytí euthyreoidního stavu za pomoci léků může do určité míry orbitopatii zmírnit.

**Většina nemocných s orbitopatií trpí hypertyreózou**, ale asi 8 % je eutyreoidních nebo trpí Hashimotovou strumou, karcinomem štítnice a nebo je nálezný dáván do souvislosti s ozařováním oblasti krku. S tyreoidální orbitopatií je spojována občas i řada autoimunních nemocí jiného druhu, např. myastenia gravis, Addisonova nemoc, vitiligo, perniciózní anemie. Nachází se též asociace i s bakteriální infekcí *Yersenia enterocolitica* a poměrně výrazně s kuřáctvím.

**Patofyziologicky** je zdůrazňována reakce, vyvolána protilátkami proti receptoru štítnou žlázu stimulujícím hormonu TSH. To následně moduluje T-lymfocyty a dochází k uvolnění cytokinů a interleukinu, které iritují fibroblasty v očnici k produkci mukopolysacharidů. Ty pak hyperosmózou nasávají tekutiny a vzniká chronický edém, především ve svalech.

**Proces se anatomicky odehrává** převážně v prostoru za bulbem a vzrůstem objemu tkání, především svalové, ale též tukové, způsobuje proptózu (protruzi bulbů, exoftalmus) se všemi důsledky pro okohybnost (s následnou diplopií), rohovku (keratitis), spojivku a posléze i víčka (pseudoptóza, retrakce). Kompresí a tahem za optický nerv je poškozován zrak, zpravidla nejdříve barevné vidění a zúžení zorného pole. Nejčastěji a nejvýrazněji jsou postiženy, obvykle souměrně, dolní a vnitřní přímé svaly. Ojedinele se setkáme s postižením jen jednoho svalu a pak to bývá nejčastěji naopak horní přímý sval a proptóza je nesouměrná, někdy jen jednostranná.

**Magnetická rezonance** je senzitivnější na určení komprese optického nervu, CT slouží nejen k určení rozsahu patologie, ale současně jako vodítko při indikované chirurgické dekompresi. Ačkoliv se zdá dekompresie jednoduchá, CT asistovaná navigace, zejména při dekompresi více stěn, je vhodná.

**Symptomatologicky** je pestrá škála projevů, rezonující rozsah a míru postižení od suchosti očí až po slepotu.

Občas je tyreoidální orbitopatie doprovázená dermatitidou a otokem podkoží v krajině holeně a hřbetu nohy, vzácně též ruky

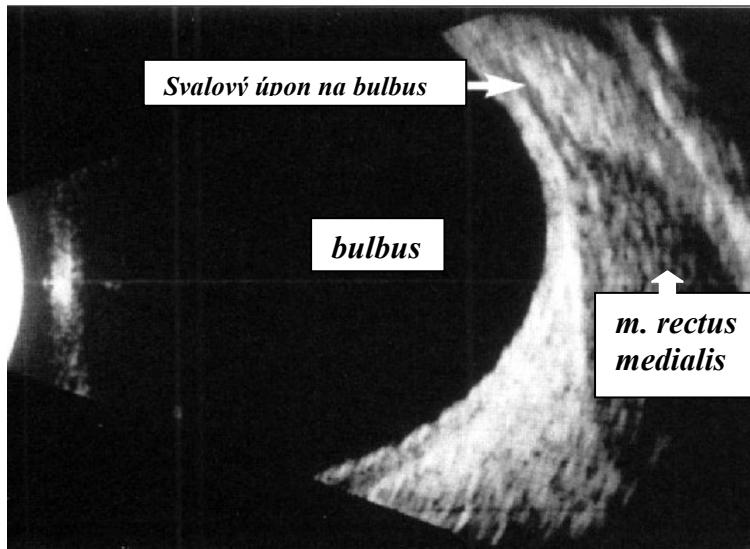
**Histologicky** se zjišťuje fibrózní degenerace svalů, lymfocytární infiltrace, akumulace mukopolysacharidů, mezibuněčný otok a zvýšená produkce kolagenu.



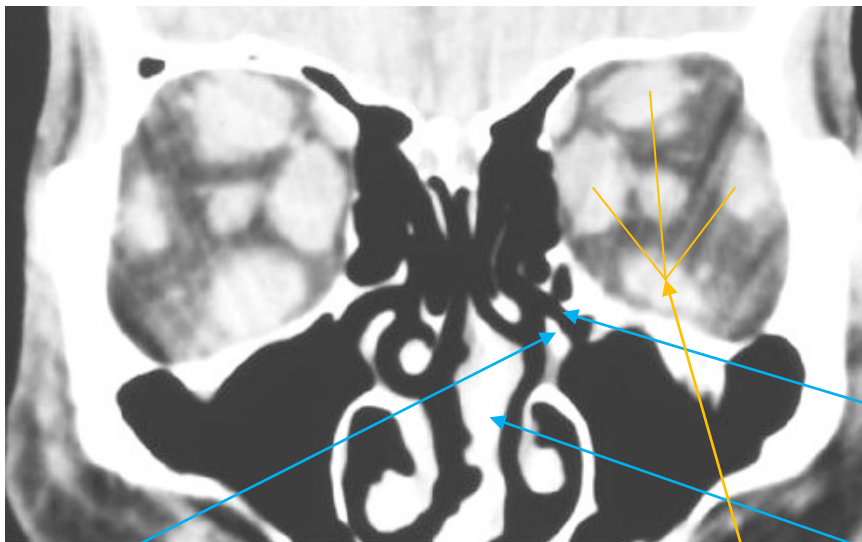
*Typický zevní nálezný oftalmopatie při hypertyreóze: trpí především rohovka (keratopatie), spojivky, okohybnost s následnou diplopií a z komprese a tahu optický nerv,*

*dále dochází k retrakci obou víček.*

V diferenciální diagnostice nutno zvažovat mj. **orbitopatii podmíněnou nemocí asociovanou s IgG4**: ta se podílí asi na polovině idiopatických zánětů orbity, které charakterizuje otoky v oblasti očnice, nejčastěji způsobené zvětšením slzné žlázy. Mohou být ale postiženy další struktury orbity: známá je orbitální myositida a dakryocystitida, které se pak klinicky projevují mj. proptózou a nekonstantně bolestivostí. Infiltráty se mohou šířit za hranice orbity. Asi u 10 % nemocných navazuje lymfom orbity (MALT nebo folikulární). (Viz. 11.5.10)



*Nejčastějším základním vyšetřením je UZ a také progresi onemocnění lze dobře poměřovat tímto zobrazením. Používá se B-sken i A- sken (podobně jako u dutin). Na obr. je B- sken, který ukazuje úpon m. rectus medialis na bulbu a zbytnění svalového břicha .*



*Koronální řez na CT na úrovni za bulbem a vývodů čelistních dutin, dobře jsou patrné*

*uncinální výběžky a atrofie lamina orbitalis ossis ethmoidalis. Deformované septum. Hypertyreóza byla doprovázena významným zbytněním okohybných svalů, které dále v apexu očnice může vést útlakem, ale také trakcí, k dystrofii zrakového nervu.*

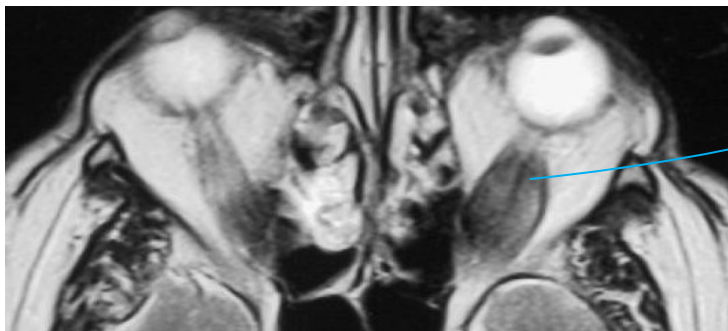
*Axiální CT na úrovni optických nervů. Proptóza je způsobena především zbytněním okohybných svalů. Je zřejmé zúžení v apexu orbity a atrofie optiků. Je rovněž*

*patrná částečná dystrofie lamina orbitalis ossis ethmoidei, nicméně tkáň v orbitě drží pevná periorbita*



*sin*

*Axiální řez, na úrovni  
dolního přímého svalu*



*sin*



*Řez na úrovni etmoidů  
Dále jiný příklad detailu  
hyperrofie okohybných svalů,  
navíc s významnou asymetrií  
proptozy. Ta může být  
způsobena také zvýšeným  
objemem tukového tělesa  
v retrobulbárním prostoru.*

*Opticus je citlivější na tah než na kompresi, způsobenou měkkými tkáněmi: proto je především nebezpečný retrobulbární hematom, kde tah za opticus strmě narůstá. I zde dekomprese očnice a dorzální komprese bulbu může zrak zachránit.*

*Dekomprese může být provedena snesením jedné či více kostěných stěn očnice. Daleko nejčastěji je snášena mediální stěna očnice s protětím periorbity, někdy ve spojení s dolní stěnou. To je dáno i obvyklým maximem patologie v přilehlých prostorách očnice a zejména ziskem prostoru pro expanzi tkání očnice.*

## **Dekomprese snesením mediální stěny – lamina orbitalis ossis ethmoidei:**

**Endoskopicky** technologií FESS se podle potřeby provede septoplastika, přední a zadní etmoidektomie a sfenoidotomie (pro identifikaci stěny orbity v apexu očnice). Vše musí probíhat bez poranění periorbity, protože předčasný výhřez obsahu očnice znesnadňuje postup. Následuje rozšířená antrostomie, která umožní postup až na rozhraní se spodinou očnice. Antrostomie má také význam jako prevence druhotné maxilární sinusitidy, která může vzniknout zúžením vývodů po vyhřeznutí obsahu očnice a vlivem edému a jizev. Pak se teprve provádí incise periorbity dvěma až čtyřmi vodorovnými řezy odzadu vpřed. Opatrně, aby se nepoškodil m. rectus med. a minimalizovalo riziko krvácení, zejména z etmoidálních arterií.

Podobným přístupem lze odstranit spodinu očnice, šetří se n. infraorbitalis, jako prevence diplopie se ponechává kostěný můstek mezi snesenou mediální a dolní stěnou. Pokud by se dělala jen dolní stěna, je lepší **postup transkonjunktivální** (jako u prolomení spodiny očnice – blow out).

Jsou možné i jiné přístupy, známé z klasických operací etmoidů a čelistní dutiny, jejich nevýhodou je ohrožení lig. palpebrale mediale, trochley a n. infraorbitalis. Jsou známé přístupy přes caruncula lacrimalis mediálně a laterální orbitotomií na zevní stěnu. Dekomprese stropu očnice se provádí ojediněle, kde ostatní cesty nejsou dostupné, podmínkou je ovšem vyvinutý supraorbitální reces frontální dutiny.

Po operaci se provádí komprese - retroptóza bulbů měkkým obvazem, kontroluje se visus, nemocný nesmí asi dva týdny smrkat. Promyšlenou a dobře zvažovanou dekompresí očních lze značně zmírnit důsledky tyreogenní orbitopatie. Operace je poslední nadějí nemocných, když konzervativní postupy selhaly.

### **11.5.4 Nekrotizující fascitida**

**Jde o život ohrožující infekci měkkých tkání, která je zapříčiněná toxickými produkty bakterií. Alarmující stav nemocného činí chirurgické ošetření a konzervativní léčbu vysoce urgentními, především pro rychlost a extenzivitu tkáňové destrukce, systémovou toxicitu a septický stav.** Nekrotizující fascitida, s řadou synonym, jako gangréna dermální, streptokoková, plynatá, měkkotkáňová či prostě jako sněť, je v civilizovaných podmínkách naštěstí vzácná, především zásluhou AB. Nicméně je v posledních letech patrný nárůst počtu nemocných, jehož vysvětlení se hledá mj. v prodloužení lidského věku a souběžném poklesu obranyschopnosti organismu a vzrůstu počtu imunosuprimovaných a imunokompromitovaných jedinců.

**V oblasti ORL** se setkáváme s nekrotizující fascitidou vzácně a pokud ano, pak především v oblasti měkkých tkání krku (zcela výjimečně v oblasti hlavy) a její příčinou jsou obvykle akutní infekce odontogenní (převažuje bakteriální mix) a orofaryngeální (často jen streptokoky skupiny A). Onemocnění má mnoho společného s flegmónami a abscesy měkkých tkání krku, také abscedujícími lymfonodopatiemi a tromboflebitidami krčních žil a sepsemi tohoto původu (viz 6.2.2.5 a 11.1.1.2, 11.1.1.5), nicméně prioritní rozpad vrstev krčních fascií likviduje limitující bariery

proti šíření infekce a umožňuje bleskový, nekontrolovatelný postup zánětu a s ním spojené gangrény tkání, mj. svalů (nekrotizující myozitida).

První popis nemoci sahá až k Hippokratovi. Četnější pozorování lze nalézt v lékařské literatuře z obou světových válek. I přes neodkladnou intenzivní konzervativní a chirurgickou léčbu spěje podle stadia onemocnění ke smrti ve 30-70 %! Vyšší úmrtnost je u nemocných, kde se vyvinul **streptokokový toxický šokový syndrom**. Konečnou příčinou je nejčastěji selhání ledvin nebo souběžně řady orgánů. Z hlediska léčebného postupu může rozhodnout o osudu nemocného způsob, radikalita a přiměřenost chirurgického výkonu a lokalizace nálezu. **Rizikovější je oblast krku, hrudníku a břicha**, též pro limitovanou možnost chirurgického výkonu za hranice tkáňového postižení. Dalšími rizikovými činiteli jsou věk nad 50 r. a souběh s cukrovkou, arteriosklerózou, chronickou renální a kardiovaskulární nedostatečností a podvýživou.

### **Klinicky se rozlišují tři typy:**

- **Typ I: Polymikrobiální nekrotizující fascitida**, způsobená mixem aerobních a anaerobních bakterií. Vzniká po chirurgických výkonech, zejména v abdominální a perianální oblasti, dále po úrazech, plicní infekci, extrakci zubů, srdeční katetrizaci, ale i po kousnutí hmyzem, nezřídka v souběhu s cukrovkou, periferním cévním onemocněním a při imunodeficitu. Tato forma bývá často v počátcích zaměněna za prostou flegmónu (cellulitis) od které ji ale odliší rychle narůstající výrazná bolest, projevy systémové intoxikace („otrava krve“: tachykardie, leukocytóza, hyperglykemie, acidóza aj.) a nekontrolovaně se rozvíjející tkáňová nekróza hlubších podkožních vrstev v místě poranění. **Mikrobiologicky** je sice nejčastěji prokázán hemolytický streptokok, ale jak uvedeno výše, spojují se aeroby s anaeroby a gram negativní s gram pozitivními bakteriemi. Vedle streptokoků nacházíme nejčastěji *Staphylococcus aureus*, Enterokoky, *Escherichia coli*, *Peptostreptococcus species*, skupina *Bacteroides fragilis*, *Clostridium species*, *Klebsiella* a *Pseudomonas*.
- **Typ II: Monobakteriální nekrotizující fascitida**, vyvolaná infekcí skupiny A Streptokoka (GAS, *Streptococcus pyogenes*). Není věkové vyhranění a také ne vazba na interkurentní choroby nemocného. V anamnéze jsou zpravidla tupá poranění a zhmoždění, méně často penetrující poranění, iv. narkomanie a popáleniny. A streptokoky vedou rychle k rozvoji syndromu toxického šoku.
- **Typ III. Je označován též jako idiopatický**, protože se u nemocných nenajde místo vstupu infekce. Je obvykle také vyvolán streptokoky skupiny A. Postihuje často dolní končetiny. Je zvažován hematogenní rozsev ze vzdáleného, již zhojeného ložiska, postihuje spíše střední věk.

V souhrnu ale asi polovina streptokokových nekrotizujících fascitid postihuje mladší a jinak zdravé jedince. Poměr muži : ženy je 3:1. Onemocnění je vzácné u dětí, nejčastěji v sociálně slabých rodinách a v rozvojových zemích, pokud se ale rozvine, pak v tomto věku je mortalita nejvyšší.



**Histologicky** je nalezena kolikvační nekróza, trombóza podkožních cév, bakteriální shluky podél fascií a nespecifická zánětlivá infiltrace akutního typu, mohou se nalézt místní hemoragie, sraženiny fibrinu, perivaskulární infiltráty.

**Plyn** v měkkých tkáních poznáme podle třáskání při palpaci a dále na rtg, lépe CT a MR.

### **Léčba:**

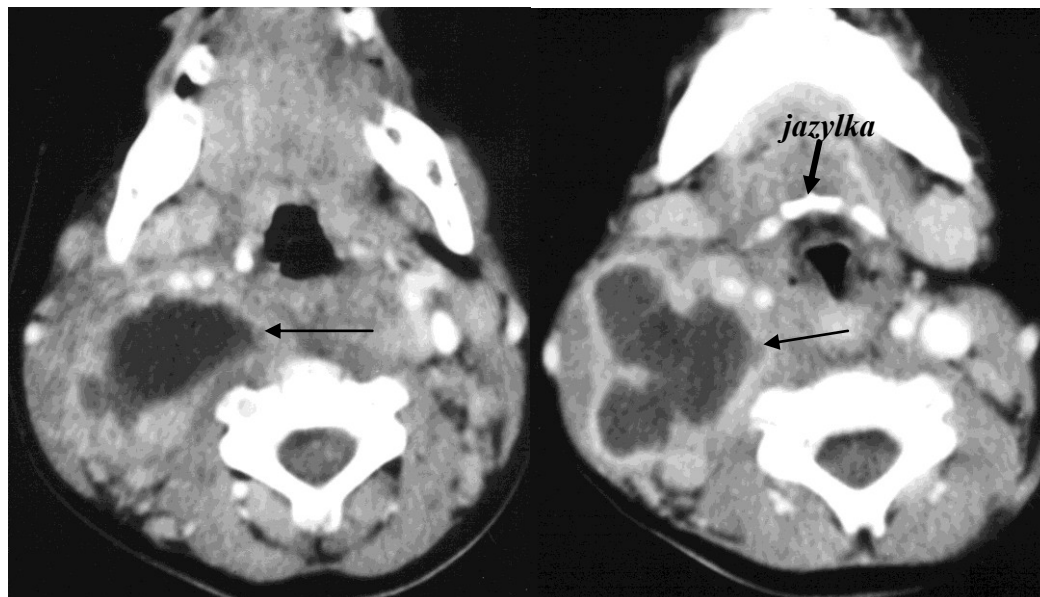
**Chirurgická** musí vyhledat hranice nekrózy a provést debridement ve zdravé tkáni, výkon je nutné často opakovat. Je nutné pátrat a sanovat i metastatická ložiska. Ošetření pochopitelně limitují vitálně důležité orgány. Fasciotomie v oblasti končetin s projevy odúmrti vyúsťují v amputaci. V druhé době po zhojení defektů je často nutná plastická úprava a kožní krytí.

**Konzervativní:** širokospektrá (empiricky zvolená) **AB** (viz též kap. 14) jsou nejspěšnější, jsou-li podávána již ve stadiu podezření: syntetické peniciliny v kombinaci s clindamycinem a metronidazolem, s následnou úpravou podle výsledku kultivace a citlivosti na AB.

**Doplňková:** Je zaměřena na zvrácení katabolického stavu nemocného: saturace tekutinami, podpora výživy vysokoproteinovou dietou a infúzemi albuminu. Hyperbarická komora je kontroverzní, udává se snížení toxicity a omezení nutných resekcí, napomáhá destrukci aerobů, zmenšuje tkáňový otok a stimuluje fibroblasty k proliferaci, tvorbu kolagenu, snižuje ischemii, zlepšuje účinnost AB a podporuje tvorbu granulací. I.v. podaný imunoglobulin je efektivní u streptokokového toxického šoku: neutralizuje exotoxiny streptokoků, snižuje T lymfocyty a tak i hladinu tumor necrosis faktoru. Nejasné je příznivé působení koktejlu vit. C + B1+ steroidů (2018).

**Monitorují se orgánové funkce** – kardiální, pulmonální, ledvinové.

*Parafaryngeální multilokulární absces, šířící se do retrofaryngu na axiálních CT s kontrastem v cévách ve dvou úrovních.*



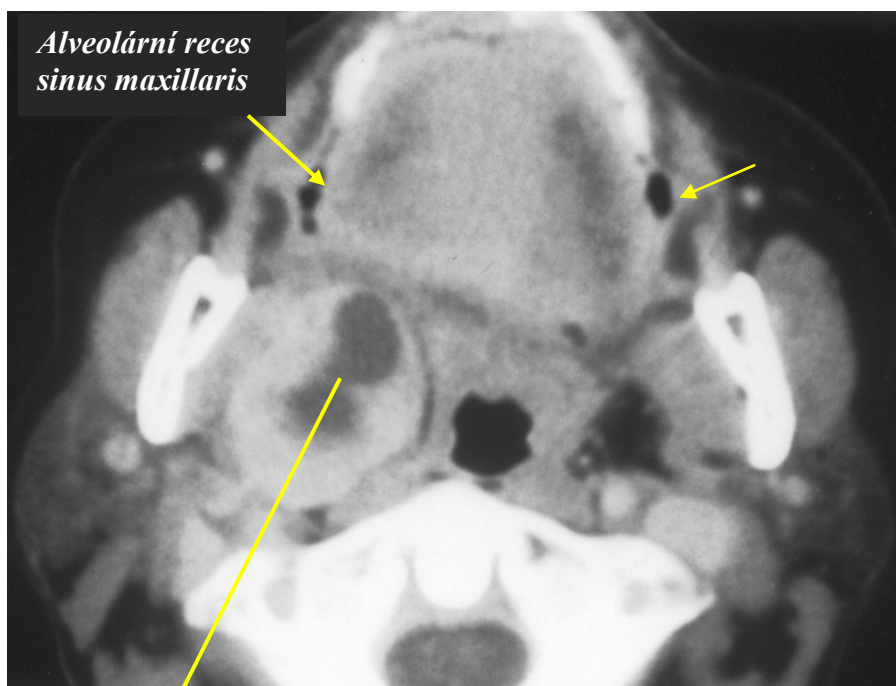
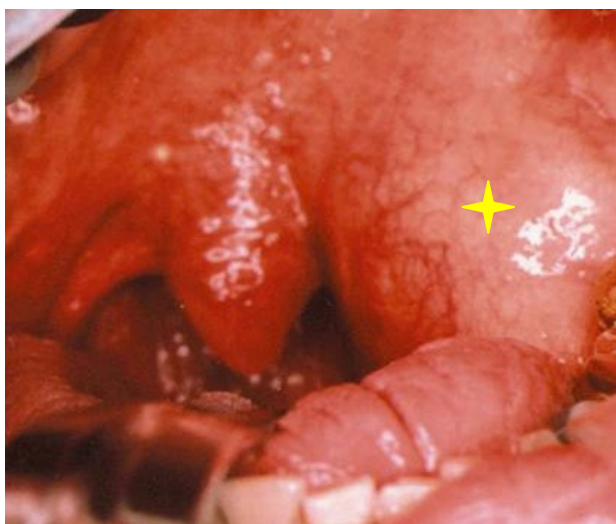
*Na postižené straně jsou cévy dislokovány ventromediálně a komprimovány.*

### 11.5.5 Nádory parafaryngu (laterofaryngu)

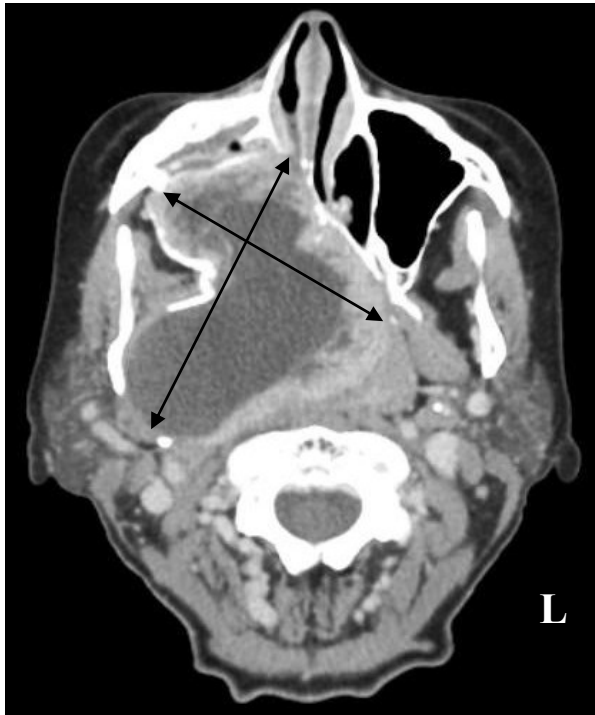
Zduření v krajině parafaryngu může mít povahu nádorovou, zánětlivou a nebo může představovat vývojovou anomálii. Anatomické vymezení parafaryngu viz 1.11.10.

Nádory parafaryngu nejsou časté, tvoří asi 1% všech nádorů hlavy a krku a mohou generovat z různých tkání. Benigni vycházejí nejčastěji ze slinných žláz (11.4.6) a z nervů, z maligních jsou zde zejména uzlinové metastázy a lymfomy (viz 11.1.2).

**Nádory slinných žláz** vycházejí z hlubokého laloku příušní žlázy, event. ektopické žlázy a jsou lokalizovány v prestyloidním dílu parafaryngu. Nejčastěji se jedná o **myxochondroepiteliom** (pleomorfní adenom). Vzácnější je Warthinův tumor a onkocytom, které ojedinele mohou malignizovat. Jako primární karcinomy (asi 1/5 z celku) nalézáme adenoidně cystické, mukoepidermoidní a adenokarcinomy.

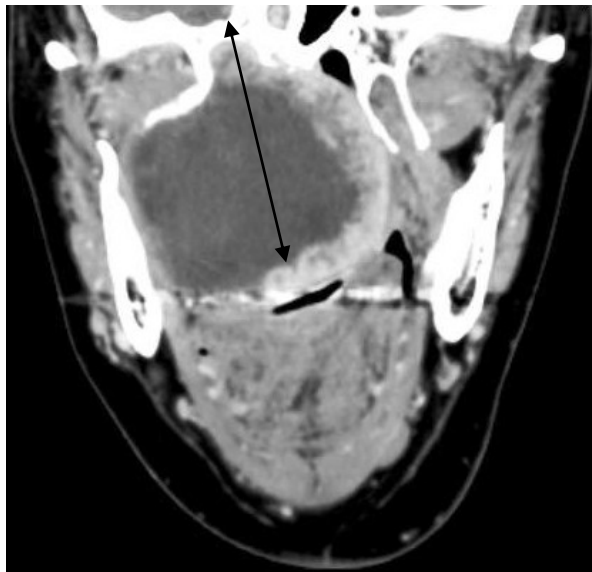
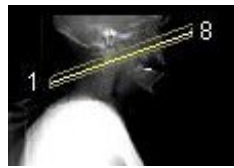


**CT scan axiální na úrovni měkkého patra: dislokace faryngu benigním prestyloidně uloženým nádorem hlubokého laloku příušní žlázy, s centrálním rozpadem.**

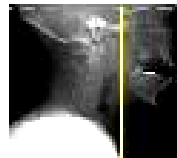


*Z archivu J. Vokurky:*

**Pleomorfní adenom u 68leté ženy, recidiva po operaci před 12 r. Axiální CT s kontrastem. Rovina řezu znázorněna na obr.: prochází vzadu úrovní druhého obratle, směrem vpřed úrovní ramene dolní čelisti a patra až po úroveň úponu dolní skořepy. Nádor je homogenní a jen některé části pouzdra se přibarvuji kontrastem. Rozměr v nejširším místě na řezu asi 80 mm x 45 mm.**

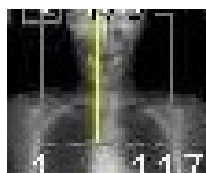


**Frontální řez přes úhel mandibuly a klínové dutiny. Je patrné, že polykací a dýchací cesty jsou enormně zúžené, stav si vyžádal tracheotomii. Tumor zaujímá vpravo perifarynx a prostory dutiny ústní od úhlu dolní čelisti a rozpíná se do klenby nosohltanu a dosahuje protilehlé stěny dutiny ústní a hltanu.**



**Parasagitální řez vpravo od střední čáry: masa nádoru se rozprostírá mezi patrem, hltanem a zadní polovinou jazyka.**

**Operace byla značně náročná, pooperační histologie potvrdila předoperační nález. Polykání se upravilo a byla možná dekanylace.**



**Neurogenní tumory**, neurilemom (schwanom, nečastěji při neurofibromatóze), paragangliom a neurofibrom, se nacházejí především v poststylokním oddílu parafaryngu. Zcela ojediněle mohou malignizovat.

**Paragangliomy (chemodektomy)** jsou benigní vaskularizované tumory, vyrůstající z paraganglií a nebo extrasuprarenální adrenální tkáně. Fungují jako chemoreceptory a jsou spojeny s bifurkací krkavic, bulbem v. jugularis a s n. vagus ( a intrakraniálně v dutině bubínkové s plexus tympanicus). Rostou pomalu a jsou známé jako **tu glomus caroticum, jugulare, vagale (a tympanicum)**. Funkčně jsou spojené s výpadkem kraniálních nervů, destrukcí kosti např. spodiny lebeční. Asi 10 % paragangliomů je hereditárních a ty pak jsou nezřídka multicentrický.



*Glomus caroticum s rozsáhlou bifurkací a bohatými pletenci cév.*



*Glomus vagale ventrálně vytlačuje obě karotidy, tumor je značně cévnatý.*

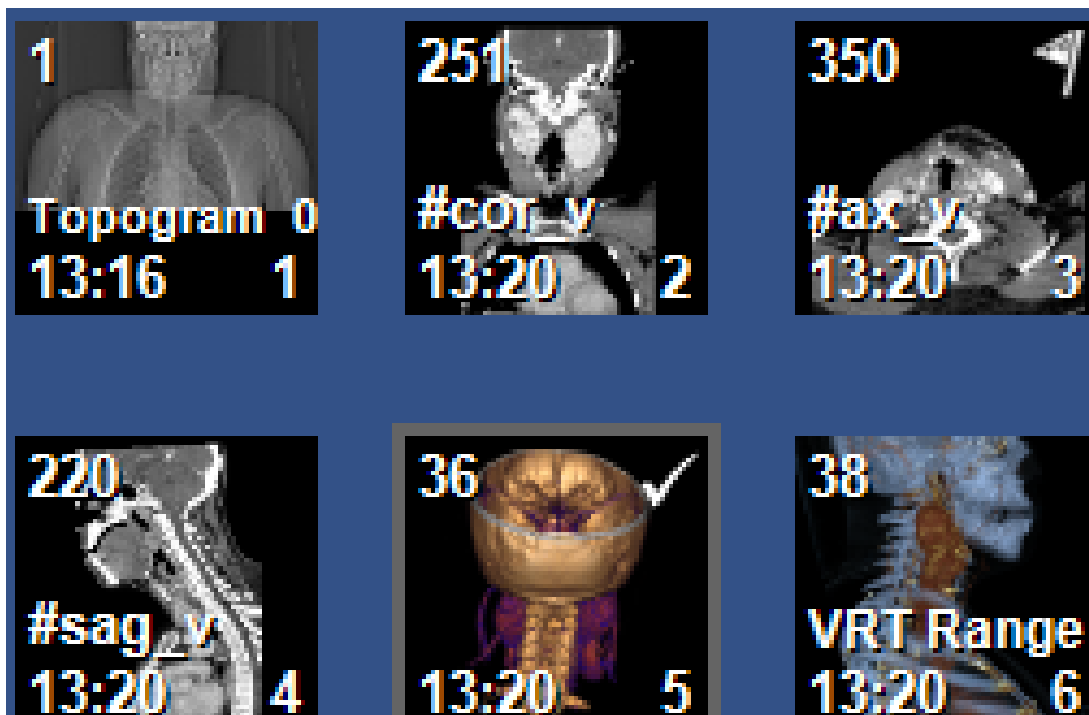
**Kasuistika z doby před CT (1975):** léčili jsme 24letou ženu s jugulárním, hormonálně aktivním chemodektomem – pheochromocytomem. Nemocná měla maligní hypertenzi, laparoskopické hledání tumoru v nadledvinkách či ektopicky v dutině břišní bylo neúspěšné. Nádor se po 2 letech trvání začal projevoval pulzatorickým šumivým šelestem v levém uchu, což bylo vykládáno zpočátku jako projev hypertenze, ale vyšetření hladin katecholaminů z krve, odebrané z různých žilních okruhů, ukázalo vysoké hladiny z levé v. jugularis int. Flebogram pak (žilní fáze arteriografie) ukázal poměrně rozsáhlý tumor kolem bulbus v. jugularis, jehož polovina byla intrakraniálně. Při vlastní operaci navíc byl zjištěn polypovitý, asi 5 cm dlouhý tumor uvnitř v. jugularis. Histologicky byl prokázán pheochromocytom. (Sekreční paragangliom asociovaný s feochromocytomem).

**Uzlinové metastázy a primární lymfomy parafaryngu** jsou pojednány v kapitole 11.1.2

**Jiné nádory a nepravé tumory parafaryngu:** aneurysma karotidy, jugulární žíly, arteriovenózní malformace (často pulsující), ameloblastom, amyloidní nádor,

## *Oboustranný tumor karotického glomu na CT s kontrastem a na 3D rekonstrukci*

*Tyto nádory jsou známe svojí rozsáhlou angiomatózní složkou, již při pohledu na krk bývá patrná pulzace, zjistitelná též pohmatem a poslechem. Nádory těsně adherují v oblasti bifurkace ke stěnám obou krkavic, separace je obtížná a nutno počítat s jejich náhradou, vždy a. carotis int. Je patrná významná dislokace arterií.*



chondromy, chondrosarkomy, chordomy a mnoho další, také teratomy, venózní angiomy, lymfangiomy, daleko nejčastěji ovšem zánětem podmíněné pseudotumory (mj. též 6.2.2.5, 11.1) a laterální krční cysty (11.2).

**Příznaky** vyplývají z velikosti a lokalizace: zduření zevně na krku nebo patrné v orofaryngu, jednostranná dysfunkce sluchové trubice, dysfagie, dyspnoe, obstrukční sleep apnoe, deficit kraniálních nervů (IX.-XII., např. chrapot, dysartrie, dysfagie, Hornerův sy, tj. ptosis, miosis, anhydrosis), bolest, trismus, symptomy z excesu katecholaminů. Paragangliomy jsou zpravidla hladké, někdy pro bohatou vaskularizaci pulzují (dobře patrné na UZ), jsou volně pohyblivé v horizontální rovině. Do rámce vyšetření patří i otoskopie a audiologické vyšetření.

Léčba je chirurgická, u malignomů event. kombinovaná s CHRT.

### 11.5.6 Určení sentinelové (spádové) lymfatické uzliny u metastazujících nádorů hlavy a krku.

Spádové uzliny při zánětech v oblasti hlavy a krku byly prozkoumány poměrně dokonale již v průběhu 20. století, kdy byly studovány v experimentu i transportní mechanismy a cesty lymfatické drenáže, např. po slizniční aplikaci patogenů, patentové modří aj. Např. pro patrovou mandli je to soustava 1-3 uzlin na soutoku v. jugularis int. a v. facialis. Také obráceně byla pro prokázané metastázy hledána neznámá primární ložiska kryptogenních karcinomů na základě znalostí spádovosti uzlin.

**Určení sentinelové uzliny** (nejde tedy o vyšetření N) pro identifikovanou rakovinu, metastazující lymfatickými cestami (nikoliv krevními) má smysl jen tehdy, když jinými klinickými a laboratorními metodami se metastázy nepodařilo prokázat. Pokud se metastáza ve spádové uzlině histologicky najde, nevylučuje to další metastázy v okolí nebo i další etáži uzlin. Obráceně však negativní nález činí nepravděpodobným metastázy jinde. Zatím je metoda standardně používána u nemocných s melanomem (významné též pro určení stadia) a Merkelovým karcinomem kůže v ORL oblasti, slibné výsledky jsou v oblasti dutiny ústní a přední části orofaryngu.

**Význam následného histologického vyšetření** s pozitivním nebo negativním nálezem metastázy v sentinelové uzlině je pro případnou další chirurgickou léčbu, tj. indikaci disekcí krčních uzlin a jejich rozsah rozhodující. Metoda odhalí asi v 95 % i mikrometastázy. Negativní histologie ušetří nemocnému elektivní, tj. preventivní direkci.

**Indikace** vyšetření u nemocných s dlaždicobuněčným karcinomem (2012):

- Jde o klinicky N0, klinicky pozitivní nález nemá smysl vyšetřovat, mj. proto, že se mění tok lymfy s aplikovaným radiokoloidem a může dospět do nepostižených uzlin – nález je pak falešně negativní.
- Jde o menší nádory T1-2 u nichž lze aplikovanou látku do podslizniční cirkumferenciálně kolem nádoru. Podobně lze postupovat i při lokální recidivě T, pokud již dříve nebyla na uzlinách provedena léčebná intervence.
- Okolí nádoru je přístupné pokud možno bez celkové anestézie.
- U středočárových nádorů nutno předpokládat možné oboustranné postižení, totéž ale také u nádorů blížících se střední čáře, především, když jde o nádory větší (T3-4).

#### Provedení může být dvojit:

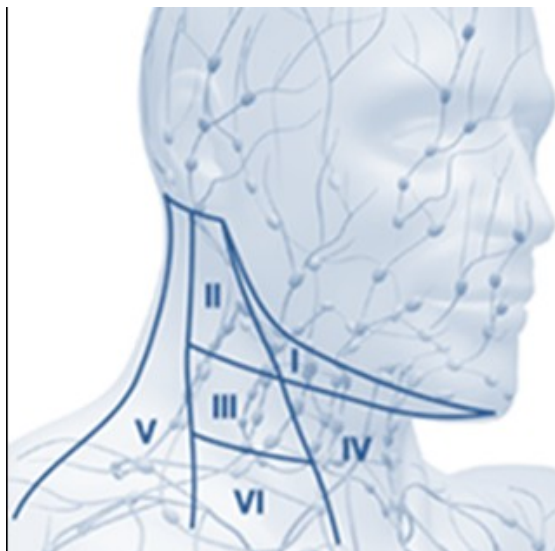
- **Předoperační lymfoscintigrafie: Aplikace radiokoloidu** (obvykle lidský sérový albumin značený  $^{99m}\text{Tc}$  v dávce 1-2 ml) se provádí v místním umrtvení. Bezprostředně je zahájeno **scintigrafické snímání z oblasti splachnokrania a krku** v zadopřední a boční projekci a jeho vyhodnocení: vždy bude pozitivní krajina aplikace a u nádorů hlavy a krku bývá často pozitivita i ve více uzlinách a etážích. Asi ve 20 % se neobjeví pozitivní nález v očekávaném regionu uzlin, ale o etáž nížeji, tedy vzdálenějších od primárního nálezu. Takovéto uzliny se označují jako „skip metastázy“. Scintigrafický nález je pak určující pro provedení chirurgické **biopsie**. Ta má následovat při pozitivním nálezu za 2 až 24 hodin a může být v té době navigována ruční gamakamerou.
- **Peroperační detekce sentinelové uzliny** se provádí zpravidla po odstranění primárního T. Počáteční představy o výtěžnosti biopsie sentinelové uzliny se zcela nenaplnily a proto se provedení spojuje s vysoce **selektivní krční disekcí**, přičemž v navigaci, mimo identifikaci radiokoloidu ruční gamakamerou, je užíváno lymfotropní barvivo, např. patentová modř. To umožňuje podrobnější a dále cílenější biopsie a histologické vyšetření: dociluje se vyšší spolehlivost, zejména při pátrání po mikrometastázách, přičemž limitovaný chirurgický výkon nevytváří nepříznivé podmínky pro případné další léčebné postupy po vyhodnocení materiálu. Tento postup je pak nutný, pokud tok lymfy nespĺňuje anatomické předpoklady.

### 2013 multicentrická 5letá evropská studie T1-2 N0 rakoviny dutiny ústní:

**Vyšetření sentinelových uzlin lymfoscintografií: Okultní metastázy byly zjištěny ve 34 % při sensitivitě 91 % a s negativní prediktivní hodnotou okolo 95 %.**

Oblast dutiny ústní má problémy s identifikací sentinelových uzlin v oblasti „I“ krčních disekcí. Pramení z toho, že primární ložisko v dutině ústní může být v těsném

sousedství s uzlinou a metastáza může tak být při zobrazení překryta místem instilace radiokoloidu. Aplikace se provádí na vrcholech čtyřúhelníku, v jehož centru se nachází nádor. Do jeho středu se aplikuje poslední dávka. Látka se vstříkne přísně submukózně, hlubší aplikace mění zásadně cestu odtoku radiokoloidu. Po záznamu lymfoscintigrafického obrazu je možné provést rychlý CT záznam singl-fotonové emise jako doklad hodnotící kvalitu provedené injekční aplikace.



**Nicméně vyšetření na sentinelové uzliny je žádoucí, protože adekvátní ošetření metastáz významně zvyšuje procento pětiletého přežití.**

U lokalizovaných nádorů dutiny ústní je 5leté přežití po léčbě okolo 83 %. U nemocných, u nichž byly zjištěny regionální uzliny, klesá přežití na 60 % a u nemocných se vzdálenými metastázami pak na 35 %.

**Diskuse je vedena k otázce indikací elektivních krčních disekcí.** Pokud se neprovede a později se manifestuje

původně okultní metastáza, významně klesá šance na 5leté přežití. Pokud se provede a nález je negativní (asi 70 %), byl nemocný zatížen zbytečnou operací, která není bez rizik komplikací.

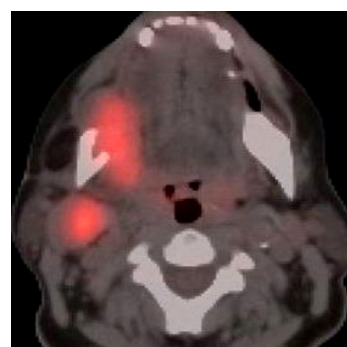
Cílené vyšetření sentinelové uzliny dává i významně vyšší histologickou výtěžnost, než vyšetření masy tkáně z blokované disekce, která obsahuje 30 až 40 uzlin.

**(Poznámka 2013:** Na jiném místě píší o diskusi k nadužívání některých nových technologií, např. v diagnostice PET a při operacích tzv. robotu da Vinci, který je zejména laické veřejnosti některými médii vnucován jako samospasitelný přístroj. Ve skutečnosti je to nástroj, plně ovládaný člověkem stejně, jako třeba řazení rychlostí v autě. Zcela nově byly napadeny výsledky publikovaných komplikací s důkazem, že jsou podhodnoceny. Z USA 2013 předkládám otázku z Medscape:

*Pěkný, ale nadbytečný PET CT u N při dlaždicobuněčném karcinomu faryngu?*

**Cost and Benefits of Robotic Surgery (2013).**

Medscape: One of the major issues in the use of the robotics is the price. The machine itself costs between \$1.5 and \$2.2 million dollars. In addition, the service contracts run from \$160,000 to \$170,000 per year. Then disposable instruments range from \$600 to \$1000, and each procedure can use 3-8 instruments. Given that, do you think these machines will ever become as cost effective as the use of laparoscopy?



**2015: Přístroje se zmenšují, nástroje lze opakovaně použít, robot analyzuje zobrazení a „radí“ v postupu.**



### 11.5.7 Klasifikace krčních disekcí 2012 (Ferlito)

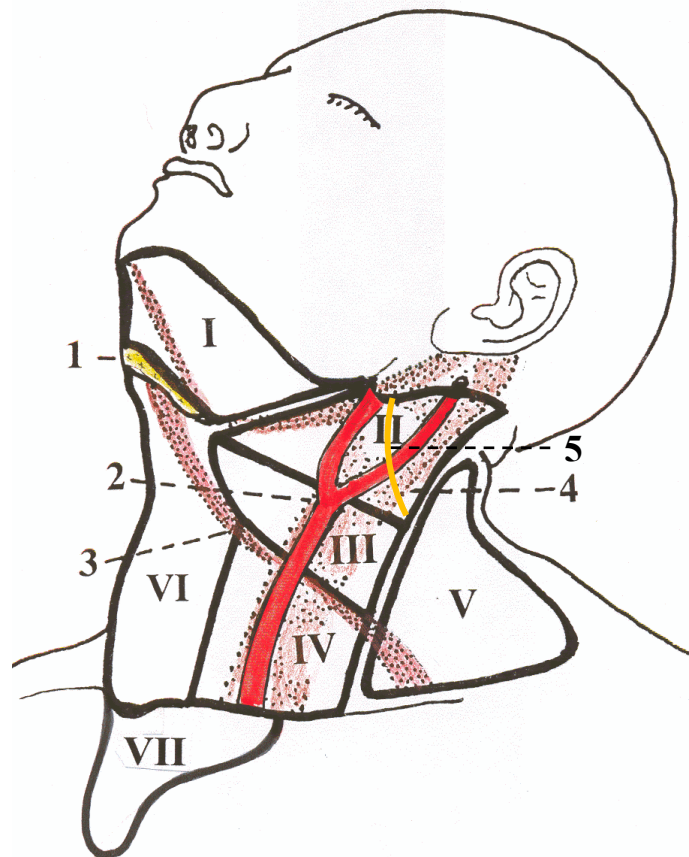
**Terminologie** disekcí krčních uzlin u metastazujících nádorů v oblasti hlavy a krku prodělala v průběhu 20. století bohaté proměny a trpěla zejména nejednotným výkladem pojmů. Jakkoliv operatéři si mezi sebou většinou rozuměli, odborníci v následné péči měli o rozsahu a také dosahu výkonu spíše nejasné představy. Ferlitem navržená a níže uvedená klasifikace by tento nedostatek měla odstranit. Popis provedeného výkonu obsahuje vedle symbolu pro neck dissection (ND) římskými číslicemi (I-VII) a připojenými velkými písmeny (A,B) vyjádřenou odstraněnou oblast nebo podoblast. Velkými písmeny jsou vyjádřeny anglické zkratky odstraněných nelymfatických anatomických struktur. (Pro rozumění lékařskou veřejností by byla vhodnější odvozenina z nomina anatomica, též pro určení stran, malá písmena pro podoblasti a arabské číslice pro nervy.)

**Obr. 222. Klasifikace krčních regionů (I – VII) pro účely disekcí mízních uzlin. Kraniální hranice je dána mandibulou a spodinou lební, kaudální klíční kostí a horním mediastinem (VII), dorzální m. trapezius.**

**Vnitřní rozčlenění je tvořeno:**

1 – jazylkou a m. biventer, 2 – bifurkací krkavice, 3 – m. ohmohyoieus, 4 – m. sternocleidomastoideus.

**Region II dělí průběh n. accessorius (5) na IIa a IIb. (IIa a IIb) (Těž 11.1.2.3)**



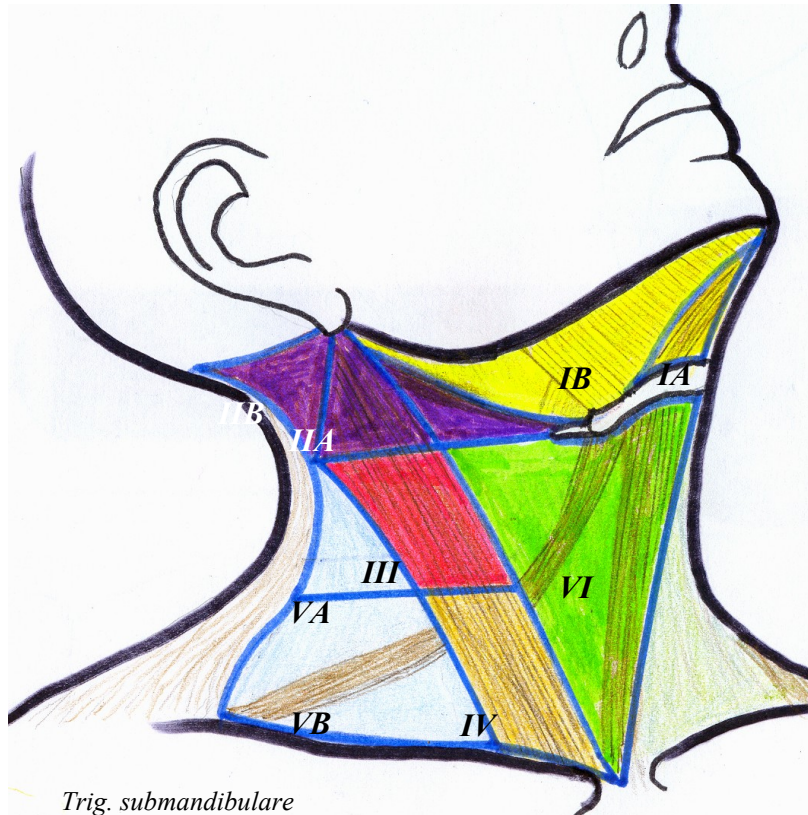
**Pro představu uvádím příklady:**

**ND (I-V, SCM, IJV, CN XI)** znamená: krční disekce v oblastech I až V s resekci m. sternocleidomastoideus, v. jugularis int. a hlavového nervu XI.

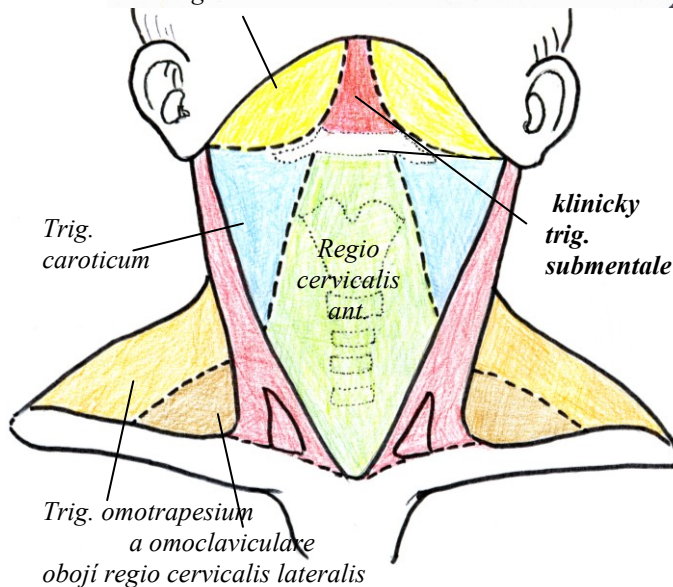
**ND (I-V, SCM, IJV, CN XI a XII)** znamená totéž a navíc resekce n. hypoglossus

Ze zkratk anatomických orgánů např. PG a SG jsou glandulae parotis a submandibularis, SN krční sympatikus, PN n. phrenicus, ICA a. carotis interna atd.

Jen obrazově jiné znázornění krčních regionů (krajín, kompartmentů), které i větší mírou je v souladu s pojetím radiologických oblastí podle CT obrazu.



Trig. submandibulare



Trig. caroticum

klinicky trig. submentale

Trig. omotrapium a omoclaviculare obojí regio cervicalis lateralis

**Upozornění:**  
 výše uvedené klinické regiony slouží výlučně zatím jen v ORL a radiologické onkologii k určování rozsahu nutného ošetření uzlin, které korespondují v první a druhé linii s uložení primárního nádoru. Jde tedy o spádové oblasti nejpravděpodobnějšího metastazování. Na obrázku je pro srovnání ukázka anatomických krajín a krčních trojúhelníků.

**Disekce jsou prováděny u dlaždicobuněčné rakoviny** buď komprehenzivně, tj., v úplném rozsahu krčních uzlin, nebo selektivně, tj. ve spádové oblasti primárního nádoru (odpovídající výše uvedený kompartmentům. U nádorů s N<sub>0</sub> někteří autoři vyčkávají, jiní provádí elektivní disekci standardně a jiní podle hloubky infiltrace

nádorem, např. 3 mm. Další provádí biopsii sentinelové uzliny a podle výsledku operují: uvádí se, že tento postup snižuje u  $N_0$  potřebu disekce uzlin až o 70 %.

### Vymezení oblasti glandula parotis

Tato oblast není zahrnuta do výše uvedených regionů, přesto je významá z hlediska možných metastáz, protože mezi povrchním a hlubokým lalokem parotis jsou mizní uzliny. **Prostor je vymezen**

- dozadu úhlem mandibuly, processus mastoideus, meatus acusticus externus, přední hranou m. sternocleidomastoideus,
- dolů venter posterior m. digastrici, ramus mandibulae,
- laterálně m. masseter a
- mediálně m. pterygoideus medialis, processus styloideus, velké krční cévy a stěna hltanu.
- (anatomicky jako regio parotideomasseterica)

*Anatomie krčních uzlin viz kapitola 01.9.1*

## 11.5.8 Obrazová dokumentace k cystám v měkkých tkáních krku (viz též 15.20)

Dokumentace užitá v kapitole 11.2.1.1-2 je již staršího data, současné CT zobrazení dává i novou představu o vztazích těchto nálezů k sousedním orgánům.



**Laterální krční cysta z 2. branchiální štěrbiny v axiálním CT s cévním kontrastem na úrovni jazyky a dolního okraje mandibuly.**

**C – cysta**

**S – m. sternocleidomastoideus**

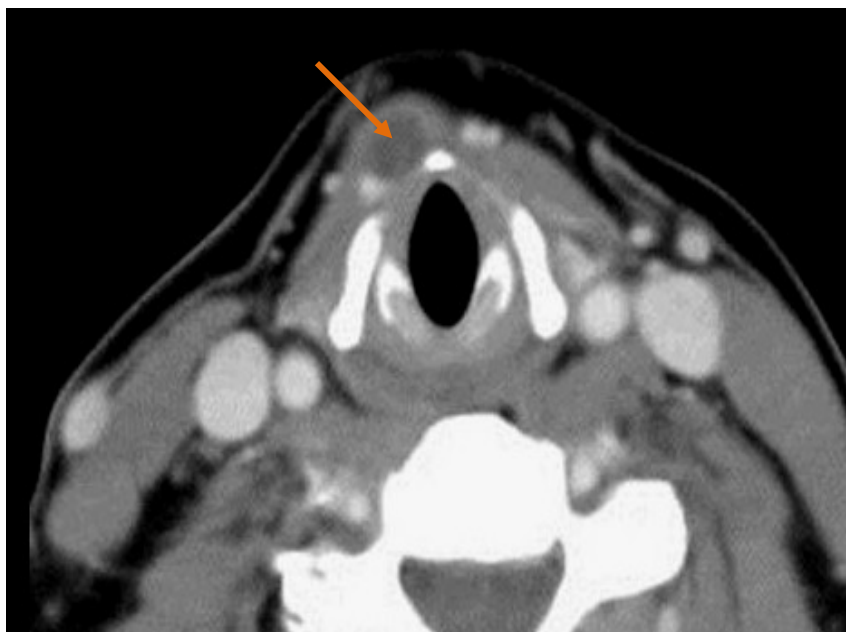
Dobře je patrná komprese v. jugularis internaie při srovnání s druhou stranou.



**Laterální krční cista ze 3. až 4. žaberní šterbiny. CT axiální řez je na úrovni dolního okraje chrupavky štítné a interarytenoidního prostoru.**

Deformace v. jugularis int. je menší, je ale dislokována

C – cista, S – m. sternocleidomastoideus



**Cystis colli mediana, zde jako pozůstatek po ductus thyreoglossus. Je to daleko nejčastější druh středočárových krčních cyst, cisty z vadně vnořené ektodermy mají povahu epidermoidu a jsou vzácné a jsou umístěny obvykle povrchně v podkoží.**

### 11.5.9 Hypoparatyreóza z pohledu ORL (viz též 11.3.3.4)

ORL lékař se s hypoparatyreózou setká nejčastěji po strumektomiích. Obvykle bývá přechodná z „pooperačního šoku“ a ischemie příštítných tělísek. Dnes vzácně a obvykle po operaci rozsáhlých nálezů rakoviny, řešených supratotální strumektomií, vzniká trvalá hypoparatyreóza, jejíž léčba je obtížnější a plně v rukou endokrinologa. O možnosti vzniku problému musí být nemocný důsledně písemně informován.

#### Bichochemický nález při hypoparatyreodismu:

- je nízká hladina sérového vápníku a
- nízká hladina parathormonu

#### V důsledku toho zjišťujeme příznaky a další nálezy:

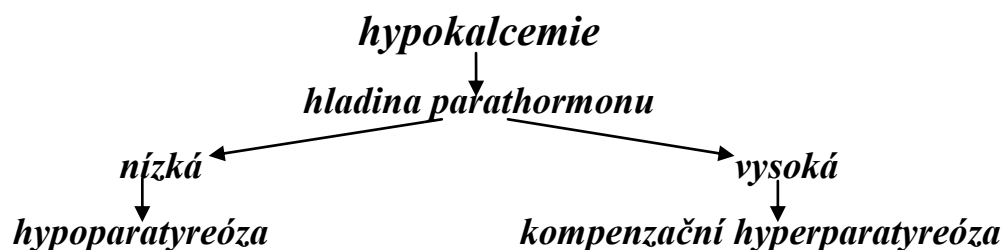
- zvýšenou neuromuskulární dráždivost se záchvaty svalových křečí, např. též **laryngospasmu** a s paresteziemi
- obleněnost myšlení a jednání
- kalcinózu parenchymu ledvin a tvorbu ledvinových kamenů
- tvorbu tkáňových kalcifikací mimo skelet a naopak defekt v mineralizaci skeletu.

**Nejčastější příčiny hypoparatyreózy:** již zmíněná strumektomie, ale i jiné operace v krajině uložení příštítných tělísek, autoimunní poruchy, genetické poruchy (např. DiGeorge syndrom, familiární izolovaná hypoparatyreóza aj).

**Diferenciální diagnóza hypokalcemie** vychází z hladin parathormonu: je-li nízká jde o hypoparatyreoidismus, je-li vysoká, pak nízká hladina vápníků je důsledkem kompenzace při hyperparatyreoidismu.

Kompenzační hyperparatyreóza vzniká nejčastěji v souvislosti s **deficitem vitamínu D**, který může mít příčiny ve výživě, ve špatném vstřebávání, jaterních a ledvinových chorobách, vzácněji v křivici, ať již rezistentní nebo závislé na vitamínu D.

**Terapie hypoparatyreózy** (a kompenzační hyperparatyreózy) vychází z hojného přísunu vápníku a vitamínu D, obojí v aktivní podobě. Hormonální substituce není dosud dobře prověřená. Při kalcinóze a kamenech ledvin se užívají thiazidová diuretika.



### 11.5.10 Nemoc asociovaná s IgG4

Jde o nověji poznané systémové fibroinflatorní onemocnění, které svými klinickými projevy napodobuje různá nádorová a zánětlivá onemocnění a jehož základní charakteristikou je výrazný lymfoplasmocytární infiltrát, bohatý na IgG4 pozitivní plasmatické buňky. Dalšími znaky jsou storiformní fibróza, obliterující flebitida a někdy i zvýšená koncentrace IgG4 v séru. Onemocnění dobře reaguje na léčbu kortikoidy. V literatuře vystupuje onemocnění pod řadou synonym a pestrout škálou klinických jednotek, které sjednocuje výše uvedený histopatologický obraz.

Z klinických jednotek, které jsou dnes (2015) řazeny pod tuto nemoc uvádím jen ty, která zasahují do oboru ORL, často ovšem v souběhu s postižením jiných orgánů: **Mikuliczova nemoc (IgG4 sialodakryoadenitis)** s postižením velkých slinných a slzné žlázy, **Küttnerův sy** s projevy v submandibulární žláze a analogické postižení žlázy příušní (11.4.4), **Riedlova thyreoiditis, některé podtypy Hashimotovy thyreoiditidy** (11.3.2.3), **eozinofilní angiocentrická fibróza** s postižením horních cest dýchacích a orbit, multifokální fibroskleróza s podobným postižením jako předchozí a navíc štítné žlázy a dalších orgánů, myositida okohybných svalů a postižení n. opticus. **Nepatří sem** Castlemanova nemoc, projevující se krční lymfonodopatií. a Sjögrenův sy: u něho sice jsou vysoké sérové hladiny IgG, ale mj. jsou i pozitivní autoprotilátky antiSS-A/antiSS-B, trpí jim ve velké převaze ženy a je výrazné snížení sekrece slin a slz i horší odezva na léčbu kortikoidy.

Suspektní z IgG4 asociované nemoci jsou nálezy symetrických otoků gl. parotis a submandibularis, zánětlivý pseudotumor, autoimunní pankreatitida a retroperitoneální fibróza. Z laboratorních nálezů pak vyšší hladina IgG4 v séru a histologický obraz. Pozornost nutno zvýšit i při jednostranných postiženích velkých slinných žláz a thyreoiditis s hypofunkcí a u nejasných krčních lymfonodopatií.

**Diagnóza** vyplývá z klinického a laboratorního nálezu, jako jsou otoky, zvětšení jednoho či více orgánů, u strum pak bolesti v krku, dysfagie, v oblasti horních cest dýchacích alergické projevy, chronická rinosinusitis s polypózou, vzácně pak granulomatózní polyangitidy. Je vyšší sérová koncentrace IgG4 a výše popsany histopatologický nález. Zobrazovací metody ukážou tumorózní masy v postižených orgánech, které v kontaktu s kostí působí její destrukci.

**Léčba:** vysoké, postupně se snižující dávky kortikoidů, až po dobu 3 roků, při selhání imunopresiva, rituximab. Onemocnění běžně v řádu měsíců až let znovu vzplane.

### 11.5.11 Cellulitis-adenitis syndrome novorozenců (CAS) – GBS sepse (čili lymfonoditis s flegmónou)

Jde o vážný, ale vzácný stav, který postihuje novorozence matek, které jsou nositelkami *Streptococcus agalactiae* (GBS = Group B Streptococcus): udává se, že

až 30 % matek je kultivačně pozitivní z GIT a urogenitálního ústrojí, nejrizikovější pro novorozence je pozitivní nález v pochvě a konečníku. Jsou to **fakultativní anaeroby**, klasifikují se podle kapsulárních polysacharidů do 9 serotypů (nemoc způsobuje nejčastěji typ III). GBS je rovněž identifikován jako nejčastější patogen u novorozenců, včasná léčba matky snižuje riziko nemoci novorozence asi na třetinu. Onemocnění se vyskytuje ve 2 formách, časně, rozvíjející se záhy po porodu, většinou během prvních 24 hodin až do 7. dne a pozdní, rozvíjející se od 20. dne. Imunita novorozenců, získaná od matky, není zdaleka vždy na potřebné úrovni. Rizikové jsou předčasné porody, dlouhý interval mezi odtokem plodové vody a porodem, horečka matky během porodu, bakteriemie u matky v těhotenství aj.

Je zvažována dvojí **patogeneze** vzniku CAS (GBS) sepse:

- Prvotní postižení sliznic a uzlin v oblasti hlavy a krku flegmónou s následnou sepsí a dalším rozsevem.

- Prvotní vznik otitis media s následným stejnostranným lymfatickým rozsevem, periadenitidou, flegmónou a sepsí.

**Klinický obraz** krční lymfonoditidy s flegmónou a sepsí může vyústit ve fázi rozvoje septického šoku v novorozenecký syndrom náhlé dechové tísně, zejména u nedonošených dětí, též v důsledku souhry s nedostatkem surfaktantů. **Diagnóza** vychází z objektivního nálezu: zpravidla je zduření v oblasti před kývačem, které přesahuje mandibulu do dolní a střední etáže obličeje. Vyšetření UZ zpřesňuje rozsah a kvalitu flegmóny a v případě zjištění abscesu se provádí punkce abscesu, kultivace, též hemokultivace, event. při podezření na osteomyelitis aspirace z kostní dřeně. Časté jsou projevy meningitidy.

V **diferenciální diagnóze** sepse nutno zvážit novorozenecký respirační distress sy jiného původu, transientní tachypnoi novorozenců asociovanou s meningitidou a nutno zvážit jiné mikroby, odpovědné za novorozeneckou meningitis a sepsi – *Escherichia coli* a *Listeria monocytogenes*.

**Léčba** spočívá v podávání AB: empiricky ampicilin v kombinaci s aminoglykosidy nebo cefotaxim. Po identifikaci GBS se podává G penicilin parenterálně (450 tisíc U/kg/den u novorozence, dávka se zvyšuje s každým týdnem věku), podává se též ampicilin. V případě abscesu se provádí incize a drenáž.

**Komplikace** jsou závažné, neurologické, včetně hluchoty a slepoty, selhání vitálních orgánů je pak často fatální. V prevenci je přeléčení matky – nositelky GBS antibiotiky před porodem.

### 11.5.12 Léčba nádorů gl. parotis je vždy chirurgická. (doporučení 2019)

**Pleomorfní adenom** se operuje vždy radikálně, ale přiměřeně velikosti. Jen při zadním okraji gl. parotis a extrakapsulárně uložených nádorů do 1 cm se připouští konzervativní léčba, např. elektrokoagulací, která má menší počet vzniku částečných obrn n. VII., navíc častěji dočasných. Podobně konzervativně lze řešit povrchně a při zadním okraji žlázy umístěnou rakovinu do 1 cm, tedy T1. **Warthinův tumor** (cystadenolymfom) umožňuje exstirpaci, většinou nejde ani o pravé tu.

**Mukoepidermoidní tumory** při obrazovém vyšetření MR a CT imponují často jako benigní léze a svádí ke konzervativnější chirurgii. Jsou zde také různé stupně malignity. Neúplné odstranění vede k recidivám i po víceleté prodlevě, ale obvykle s malignějším průběhem. **Low-grade mukoepidní ca podléhají high grade transformaci**, která dramaticky mění jejich chování a tedy i nutnou radikalitu výkonu.

**Adenoidně cystický karcinom** se může podobně dramaticky nepříznivě konvertovat z pomalu rostoucích solidních tumorů v nezadržitelně rostoucí s fatálním koncem.

**Karcinomy s vysokým biologickým rizikem** jsou diagnostikovány většinou v pokročilém stadiu, infiltrují cévy, nervy a ve 20 % regionálně N. Histologická pozitiva okrajů resekce je vysoká (15-40 %). Vysoké % N snižuje přežití nemocných o 50 %. N jsou u high grade karcinomů v 50 %, u high grade mukoepidermoidů až 70 %. N jsou povětšinou v úrovni II, ostatní úrovně jsou postiženy do 20 %. **Disekce při N se provádí vždy v rozsahu oblasti I až V. Okultní N** jsou v 15 %, většinou v oblasti II a III. U high grade maligních karcinomů jsou prováděny pro vysoké % okultních N **elektivní disekce** a stejně tak u pokročilých T3 a T4. **Elektivní disekce se většinou provádí v rozsahu II, III a Va.**

#### **Radioterapie a chemoterapie.**

**Rakovina slinných žláz je sice radiosenzitivní, ale ne radiokurabilní.**

**Adjuvantní pooperační radioterapie** je indikována většinou u T3 a T4 s vysokým biologickým rizikem. Provádí se též u T1 a T2 i při mikroskopické pozitivitě resekčních okrajů, invazi do lymfatických a nebo krevních cév, perineurálně a při pN+. Adjuvantní radioterapie snižuje signifikantně vznik místních i regionálních recidiv u vysoce biologicky rizikových karcinomů ve stadiu nemoci T3 a T4. **Primární radioterapie má právo jen u chirurgicky inkurabilních nálezů a nemocných**, výsledky jsou podstatně horší než chirurgie, nebo chirurgie v kombinaci s radioterapií.

**Dispenzarizují** se všichni nemocní po léčbě s jakoukoliv formou rakoviny a po pleomorfních adenomech. Monomorfní adenomy a Warthinův nádor nerecidivují a není nutné je dispenzarizovat..

**Chemoterapie** má význam u tu průšší žlázy jen paliativní, u disseminovaných tu může prodloužit život nemocného o měsíce.



**Biologická léčba:** Nově je věnována pozornost vyšetření a zjištění prediktivních a prognostických monomolekulárních markerů s potenciálním využitím k cílené biologické léčbě. Tč. se např. zkouší Entrectinib u sekrečního karcinomu slinných žláz.

Léčebné postupy u nádorů gl. sublingualis a submandibularis jsou obdobné.

### *Emil Theodor Kocher*

*Narodil se v Bernu roku 1841 a zemřel roku 1917. Byl chirurgem, mj. žákem Billrotha, profesorem v Bernu. Pocházel z evangelické rodiny (pro nás je zajímavé, že matka byla členkou církve Morvských bratří). Nobelovu cenu za medicínu získal v r. 1909 za poznatky o štítné žláze: studoval její fyziologii (mj. popsal úlohu štítné žlázy v metabolismu) a patologii (popsal kretinismus a jeho příčiny). Vypracoval chirurgické postupy léčby strum. Těch operoval za svůj život více jak 5 tisíc a zavedním přísné kontroly krvácení (jeho jméno nese dodnes užívaná cévní svorka) a asepsy snížil úmrtnost z 18 na 0,5 %.*



*(Vedení nejen tímto příkladem, ORL klinika v Hradci Králové v r. 1987 zavedla do rutiny praxe strumektomie a snížila počty pooperačních obrn zvrtného nervu z tehdy více jak 5 % pod 1 %. Chirurgickou taktikou snížila i potřebu pozdějších reoperací a prakticky eliminovala takto rovněž do té doby až 15 % výskyt obrn zvrtného nervu.)*