

Hluboké krční infekce

Plzák J., Dědková J.: *Anatomie a zobrazovací metody krčních prostor ve vztahu k hlubokým krčním zánětům*

Mejzlík J.: *Vznik, vývoj a cesty šíření infekce v oblasti krku a mediastina*

Čelakovský P.: *Mikrobiologické nálezy a antibiotická léčba zánětlivých komplikací na krku a mediastina, doporučená antibiotická léčba (soubor)*

Matoušek P.: *Chirurgická léčba zánětlivých komplikací na krku (soubor)*

Tuček L.: *Kolemčelistní záněty odontogenního původu*

Šiller J.: *Hnisavý zánět mezihrudí*

Černý V.: *Jaké jsou hlavní důvody fatálních komplikací při nezajištění dýchacích cest?*

Diskuze

Anatomie a zobrazovací metody krčních prostor ve vztahu k hlubokým krčním zánětům

Plzák Jan ¹, Dědková Jana ²

¹Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku 1. LF UK a FN v Motole, Praha

²Radiologická klinika LF UK a FN, Hradec Králové

Hluboké krční záněty – trvalá výzva:

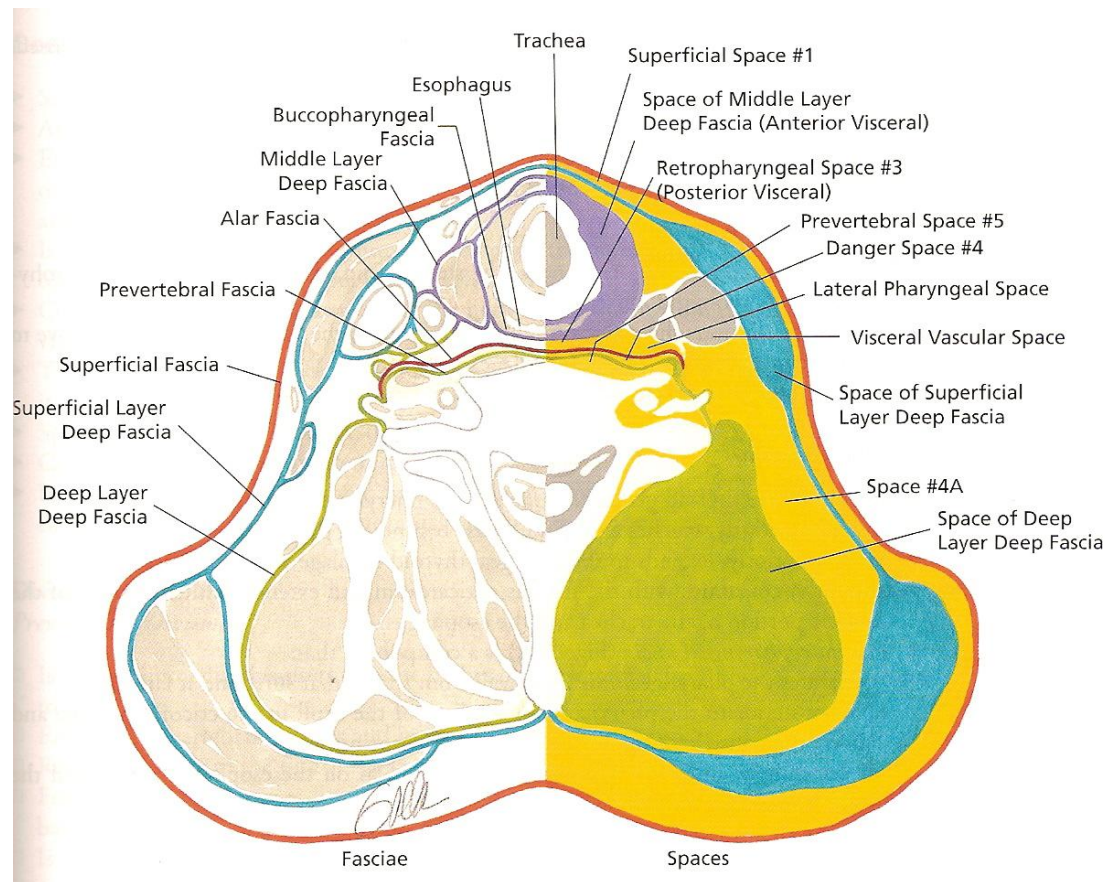
- **Složitost anatomie krku:**
 - Přesná lokalizace infekce může být obtížná.
- **Hloubka umístění:**
 - Nesnadná diagnostika – infekce je často kryta podstatným množstvím nepostižené povrchní měkké tkáně.
 - Obtížná palpace a nemožnost přímé zevní vizualizace infektu.
- **Přístup:**
 - Pronikání skrz povrchní měkké tkáně k infekci – riziko poškození nervov cévních a dalších měkkotkáňových struktur.
- **Sousedství s důležitými strukturami:**
 - Infekce je obklopena sítí anatomických struktur.
 - Možné následky - poruchy nervů, eroze cév, trombóza, osteomyelitida.
- **Šíření:**
 - Infekce se z jednoho prostoru může šířit do sousedního prostoru na krku i mimo hlavu a krk – do mediastina.

Důkladná znalost anatomie krku
je nezbytná pro správnou
diagnostiku a léčbu hlubokých
krčních zánětů.

Fascie krku

Povrchová krční fascie:

- Ne zcela zřetelná, v podkoží.
- Obaluje mimické svaly včetně m. platysma.
- Nepodílí se na hlubokých krčních prostorech.

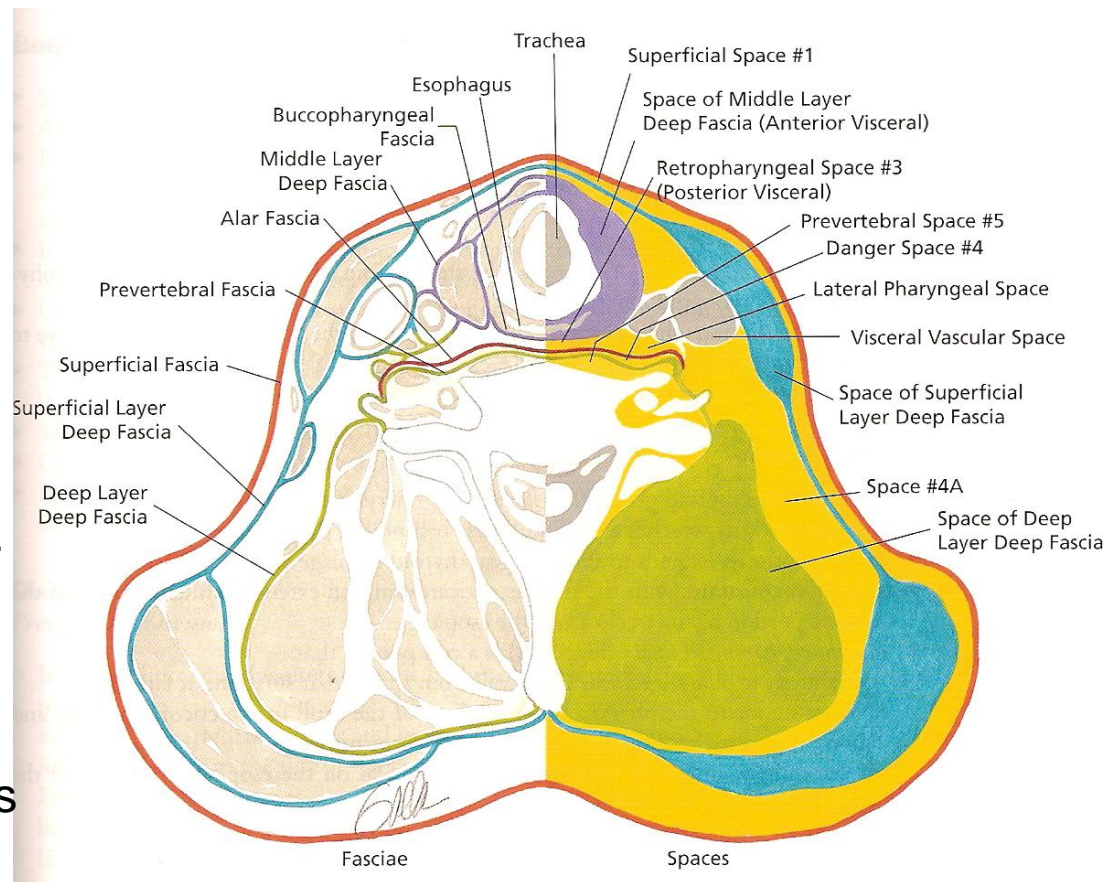


Fascie krku

Hluboká krční fascie:

1- Povrchový list

- Obklopuje mm. scm., trapezius, žvýkácí svaly, gll. submandibul. a parotis
- Kraniálně: I. nuchae, mandibula, arcus zygomaticus, pr. mastoideus
- Kaudálně: klavikula, sternum, skapula.

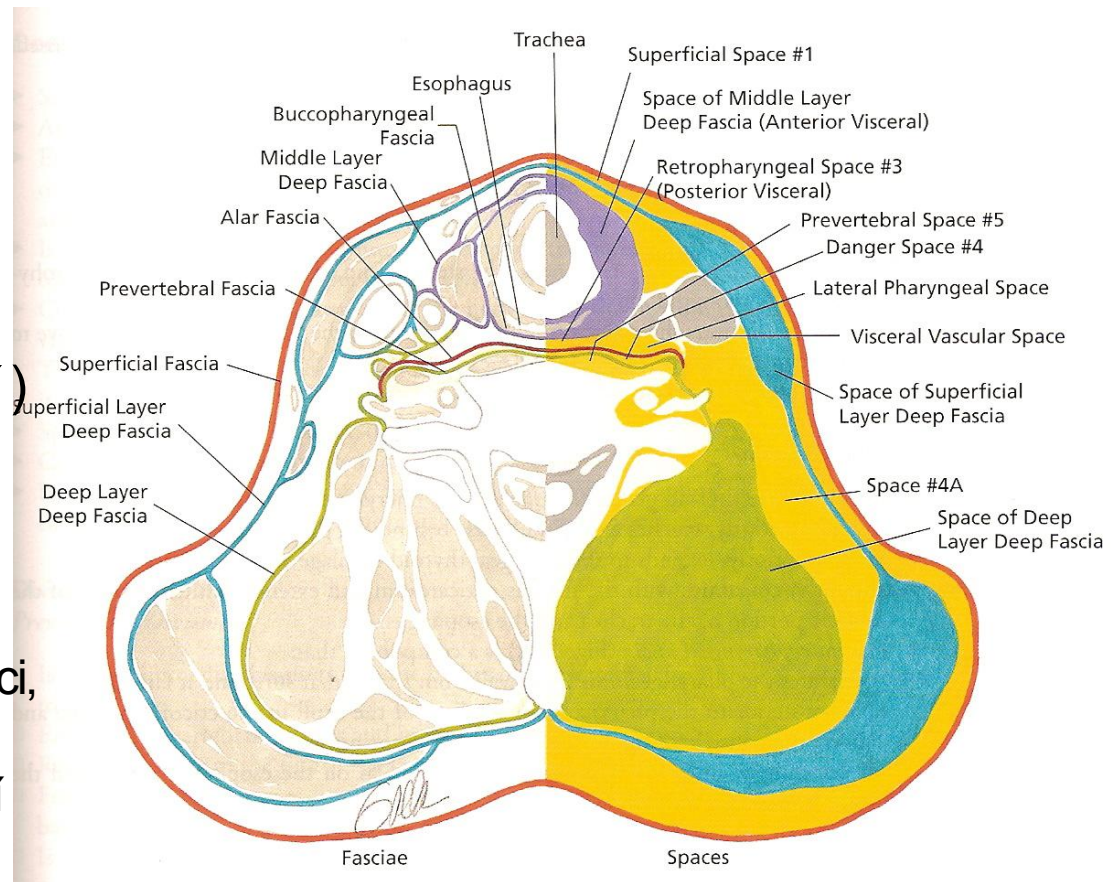


Fascie krku

Hluboká krční fascie:

2- Střední list (pretracheální)

- Svalová část obaluje infrahyoidní svaly.
- Viscerální část obaluje hltan, jícn, hrtan, průdušnici, štítnou žlázu. Tvoří f. buccopharyngealis a přední stěnu retrofaryngneálního prostoru.



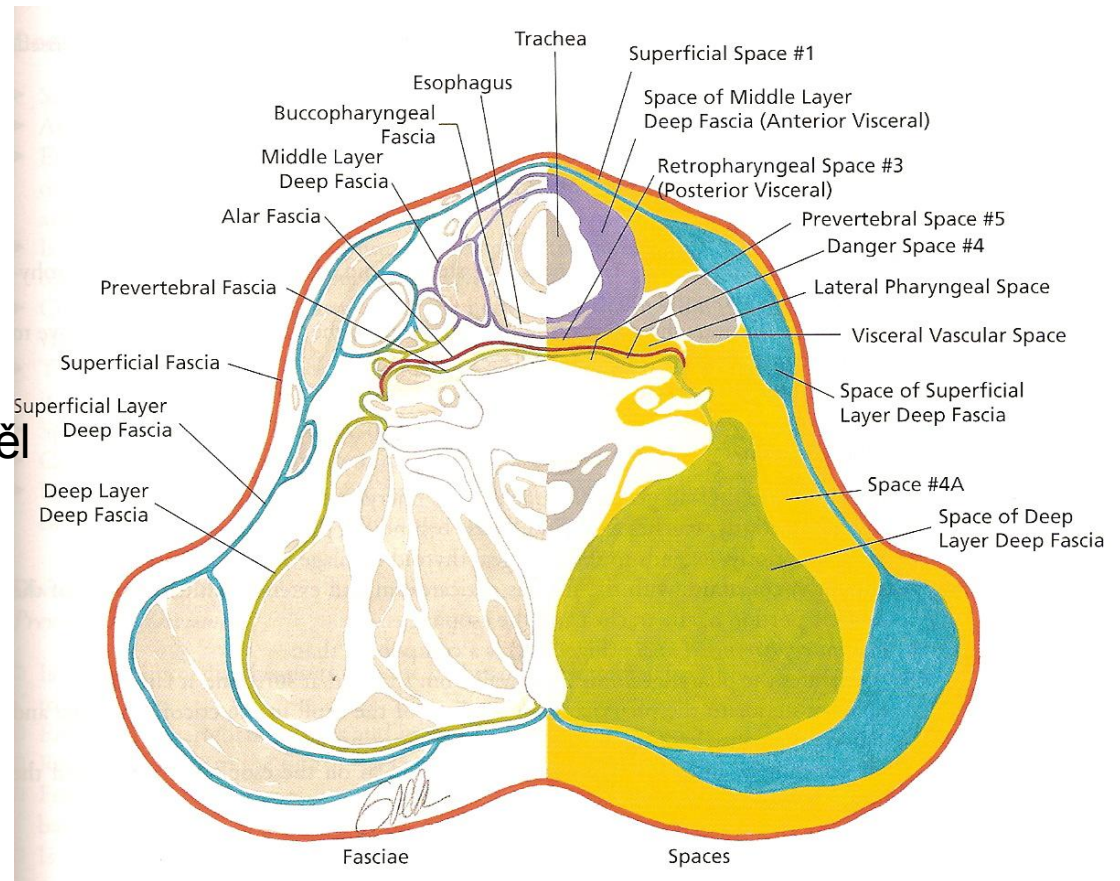
- Svalová i viscerální část se podílí na tvorbě *karotické pochvy*.
- Od baze lební až k perikardu (prostřednictvím karotické pochvy).

Fascie krku

Hluboká krční fascie:

3- Hluboký list

- Prevertebrální část adhezuje na přední plochy těl obratů laterálně až po proc. transv. v celém průběhu páteře.
- Alární část leží mezi prevertebrální částí hlubokého listu a viscerální částí středního listu. Tvoří zadní stěnu retrofaryngeálního prostoru.

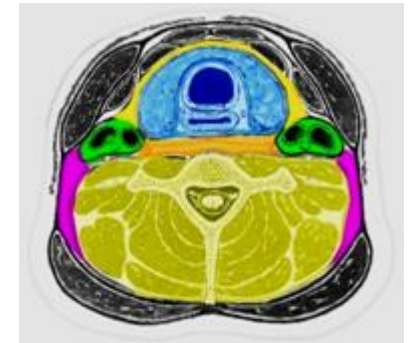
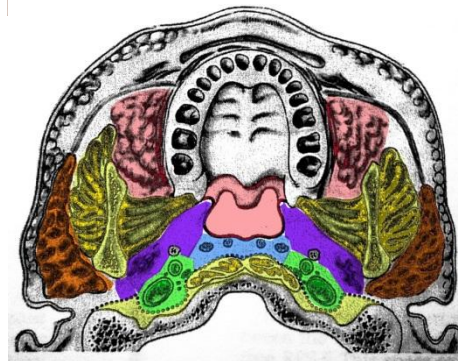
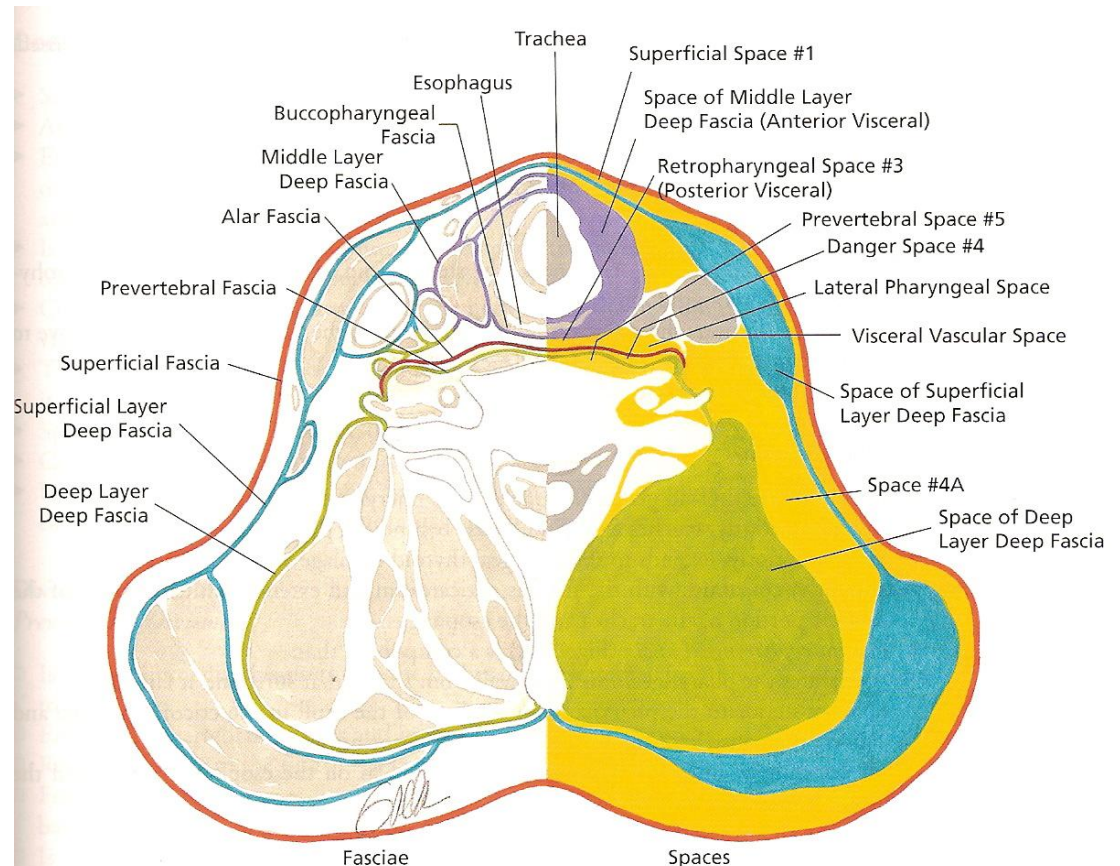


- Alární část v úrovni Th1-2 splývá se středním listem.

Hluboké krční prostory

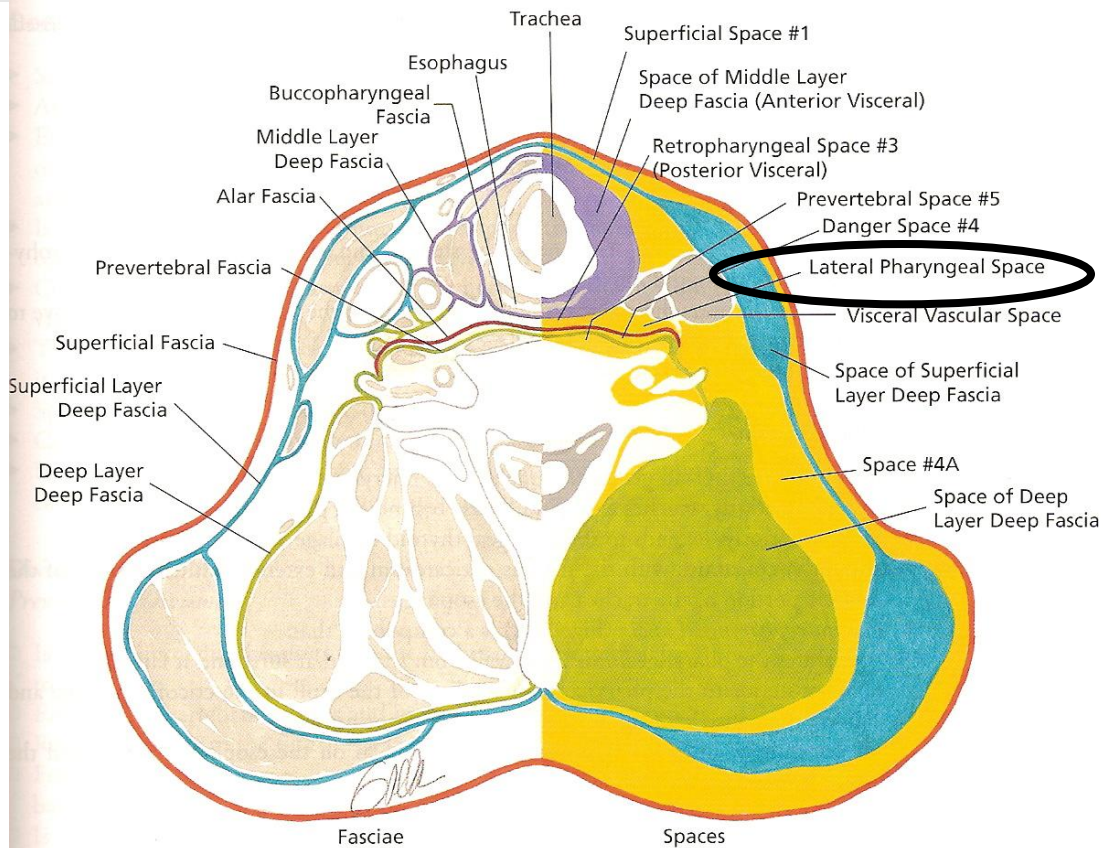
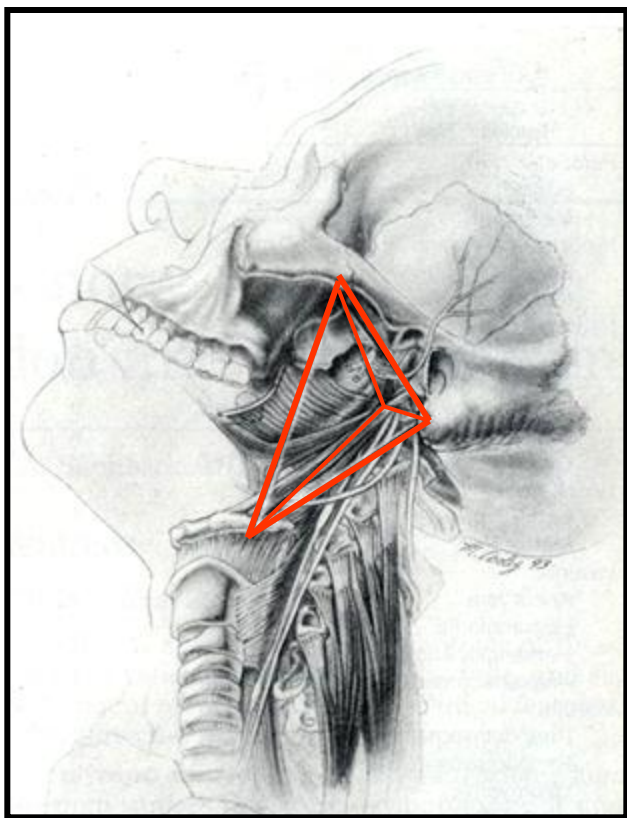
Prostory ohraničené fasciálními přepážkami s větší a menší prostupností pro infekci:

- 1) **Parafaryngeální**
- 2) **Retrofaryngeální**
- 3) **Prevertebrální**
- 4) **„Danger space“**
- 5) **Žvýkací**
- 6) **Submandibulární**
- 7) **Karotický**
- 8) **Pretracheální**
- 9) **Peritonzilární**
- 10) **Parotický**
- 11) **Temporální**



Hluboké krční prostory

Parafaryngeální:
(= laterální krční)

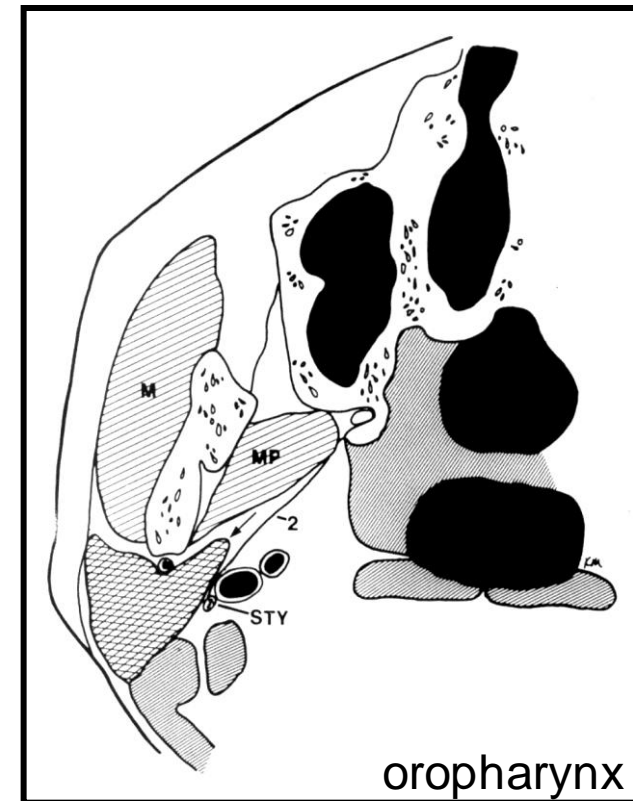
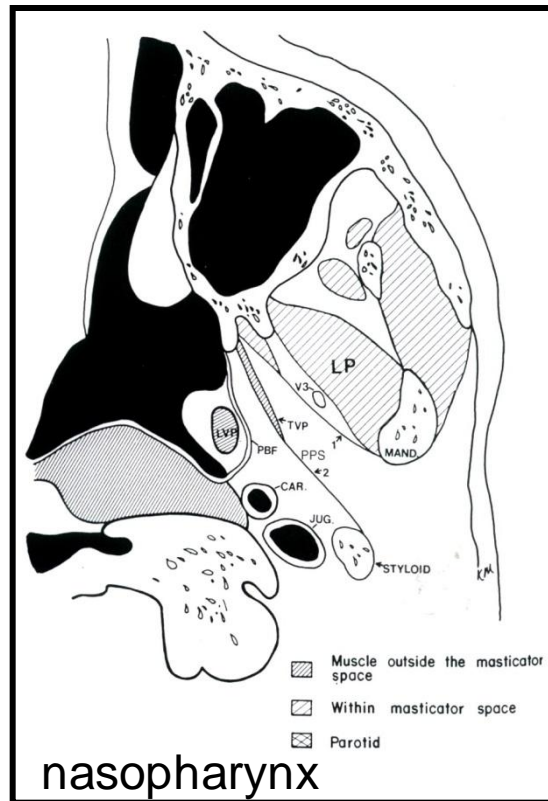


Komunikuje se všemi hlavními prostory.

Hluboké krční prostory

Parafaryngeální:

- Prestyloidní část.
- Retrostyloidní část.

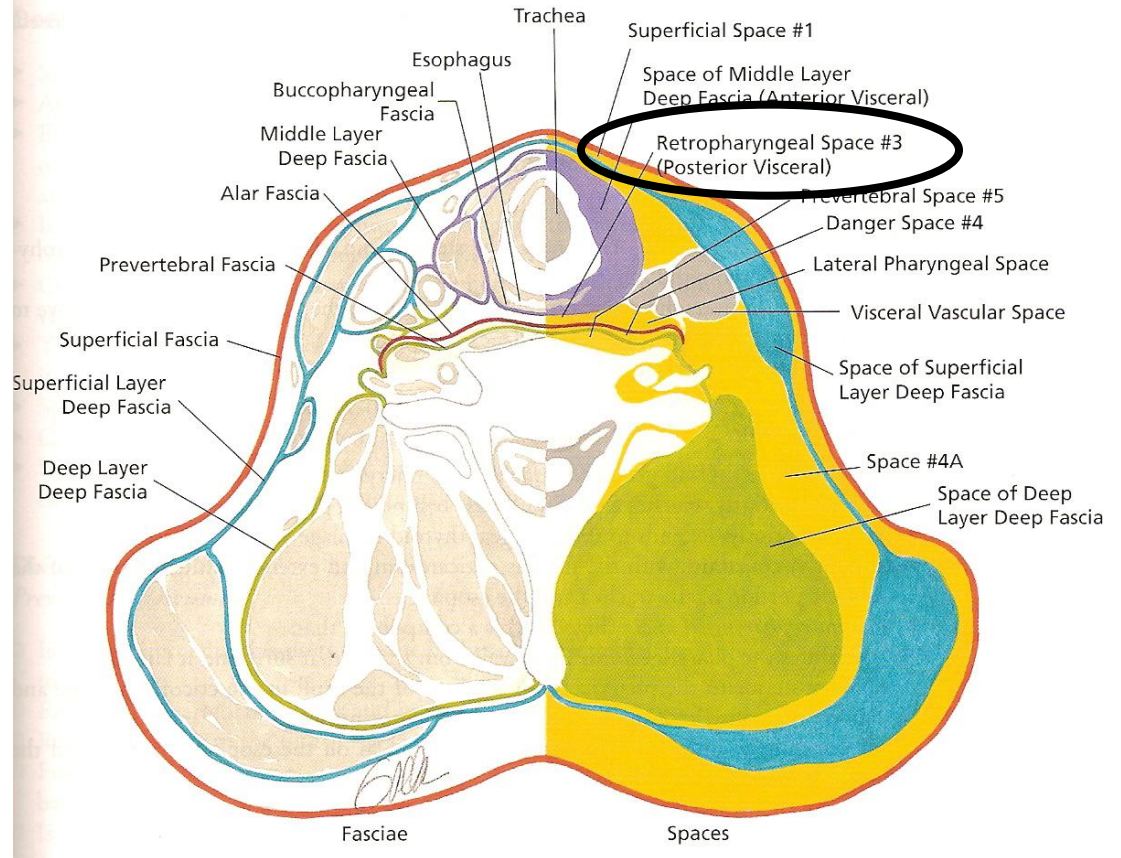


- Zdroj infekce: patrové tonzily hltan, zubní původ, slin. žlázy, rinosinusitidy, Bezoldův absces...
- Přímé postižení laterálním šířením peritonzilárního abscesu.

Hluboké krční prostory

Retrofaryngeální:

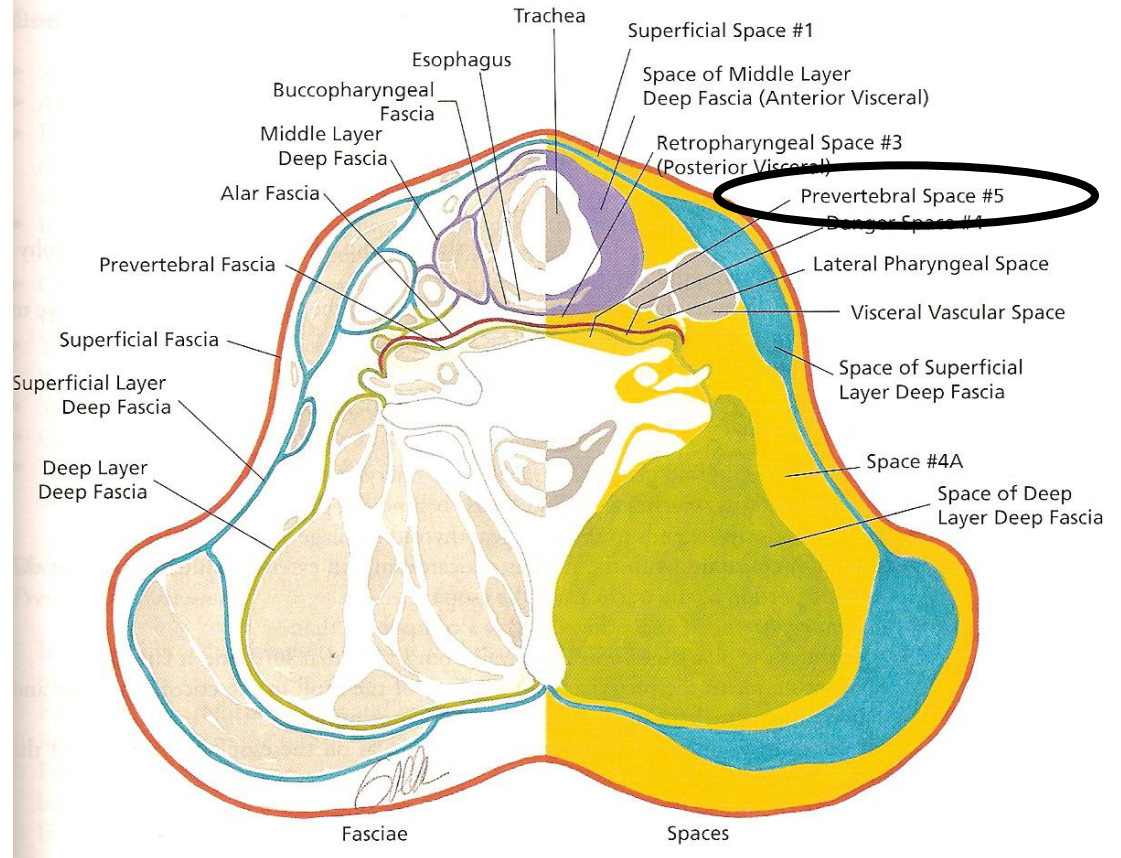
- Od baze lebni k bifurkaci trachey (Th2).
- Zdroj infekce
 - *přímo*: trauma (perforace).
 - *nepřímo*: z parafaryngeálního prostoru.



Hluboké krční prostory

Prevertebrální:

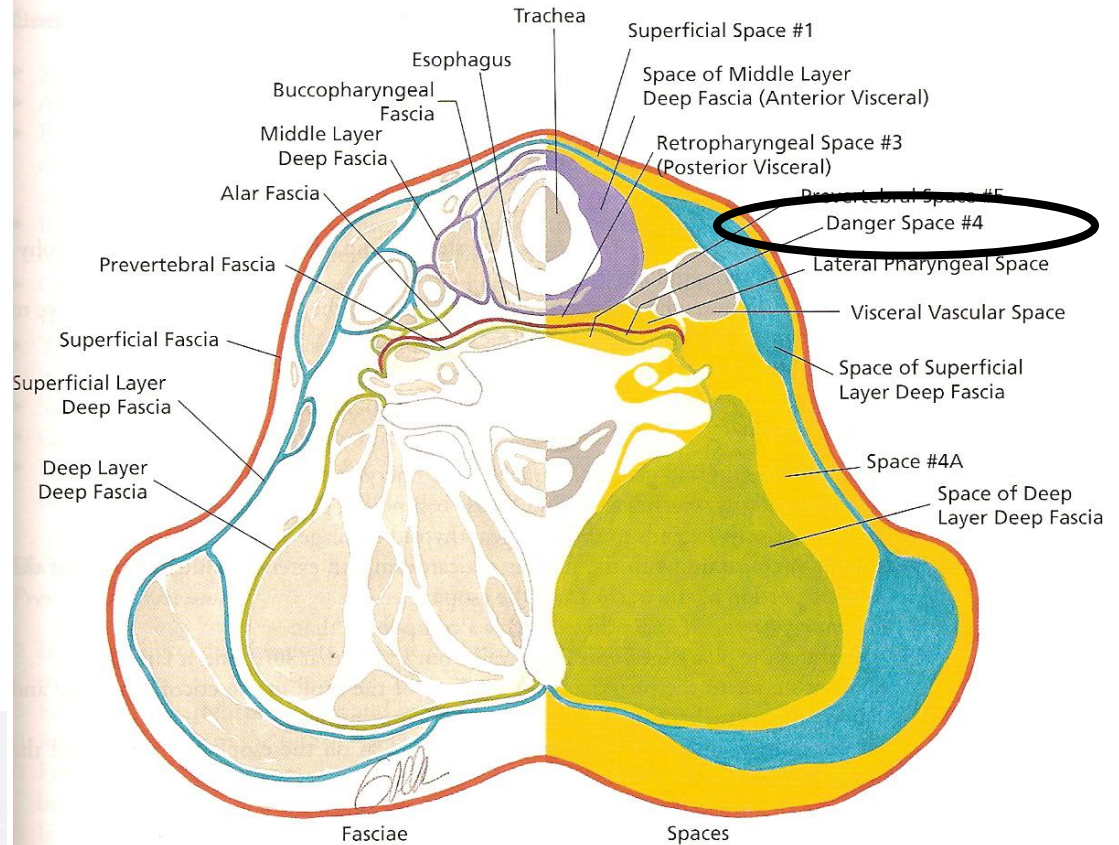
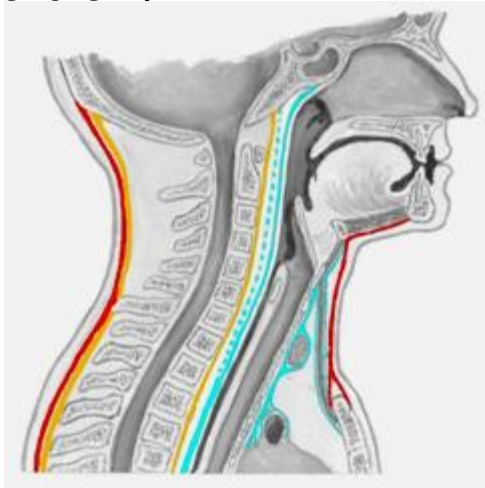
- Od baze lebni ke kostrči.
- Zdroj infekce: trauma
- Infekt může způsobit osteomyelitidu a nestabilitu páteře.



Hluboké krční prostory

„Danger space“:

- Od baze lební přes zadní mediastinum až k bránici.
- Zdroj infekce: nepřímo z retro-, parafaryngeálního, prevertebrálního prostoru.
- Velmi rychlé šíření infektu směrem do mediastina (řídka pojivová tkáň).



Zobrazovací metody

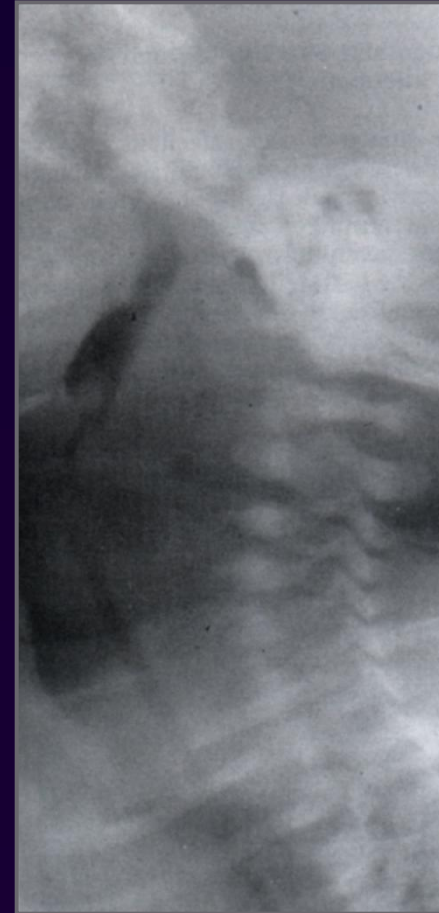
Klasické:

NS

- bočný snímek krku
- snímek horní hrudní apertury
- snímek hrudníku

kontrastní

- *polykací akt*



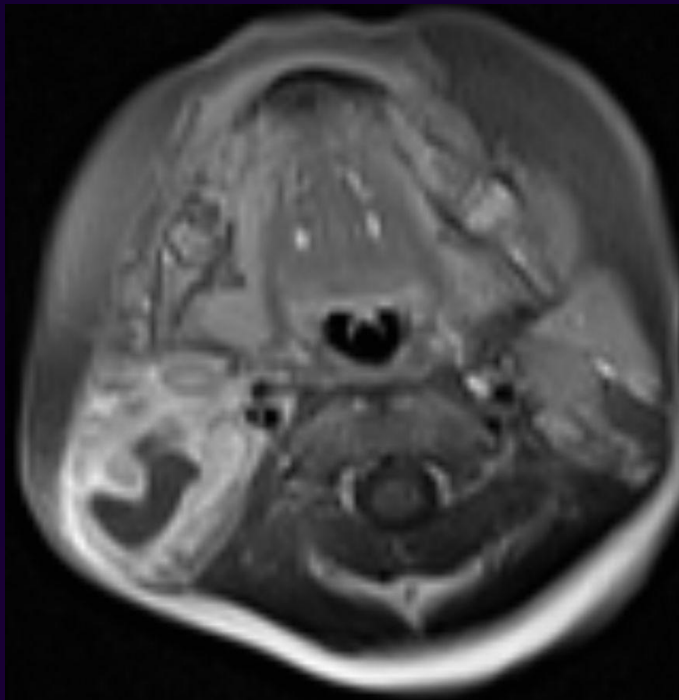
Zobrazovací metody

Moderní:

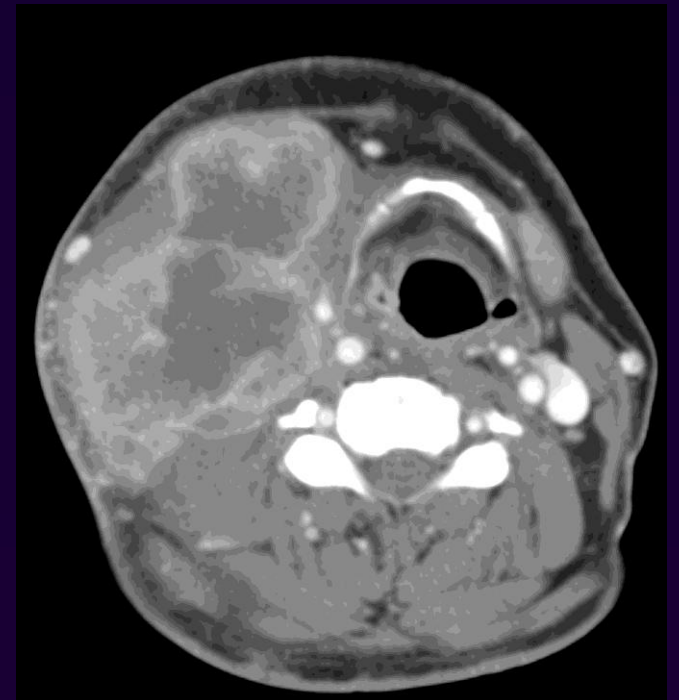


UZ

MRI



CT



Ultrazvuk

- dostupná a levná metoda, zobrazení měkkých tkání bez radiační zátěže
- efektivní zobrazení povrchově uložených lézí krku a lymfatických uzlin
- vnitřní struktura , cystická x solidní léze
- vztah léze k velkým krčním cévám

Nevýhody : metodu nelze použít u hluboko uložených lézí
limitace vzduchu a kosti

Indikace : nejasné zduření na krku, dostupné lymfatické uzliny, průchodnost velkých cév, štítná žláza, velké slinné žlázy

CT počítačová tomografie

- komplexní zobrazení krku v tenkých vrstvách bez překrývání
- zobrazení zánětlivé léze a její anatomické lokalizace
- destrukce skeletu, rozsah infiltrace
- postižení lymfatických uzlin
- po podání k.l. i.v. posouzení nekrózy (absces)

MDCT (multidetektorové CT) vyšetření na jeden nádech bez pohybových artefaktů s možností rekonstrukce (3D VRT)

Nevýhody : radiační zátěž, artefakty zubních výplní.

Indikace : vždy při klinickém podezření na šíření infekce do hlubokých krčních struktur nebo do mediastina a při podezření na absces.

MR magnetická rezonance

Komplexní zobrazení krčních struktur s vysokým rozlišením měkkých tkání bez radiační zátěže.

Lépe než CT : zobrazí infiltraci v oblasti orofaryngu a infiltraci jednotlivých listů hluboké krční fascie

Limitací : časté artefakty na krku
pulzace karotid
polykání
nespolupráce pacienta
(délka vyšetření cca 40-60 min v kombinaci se závažným onemocněním)

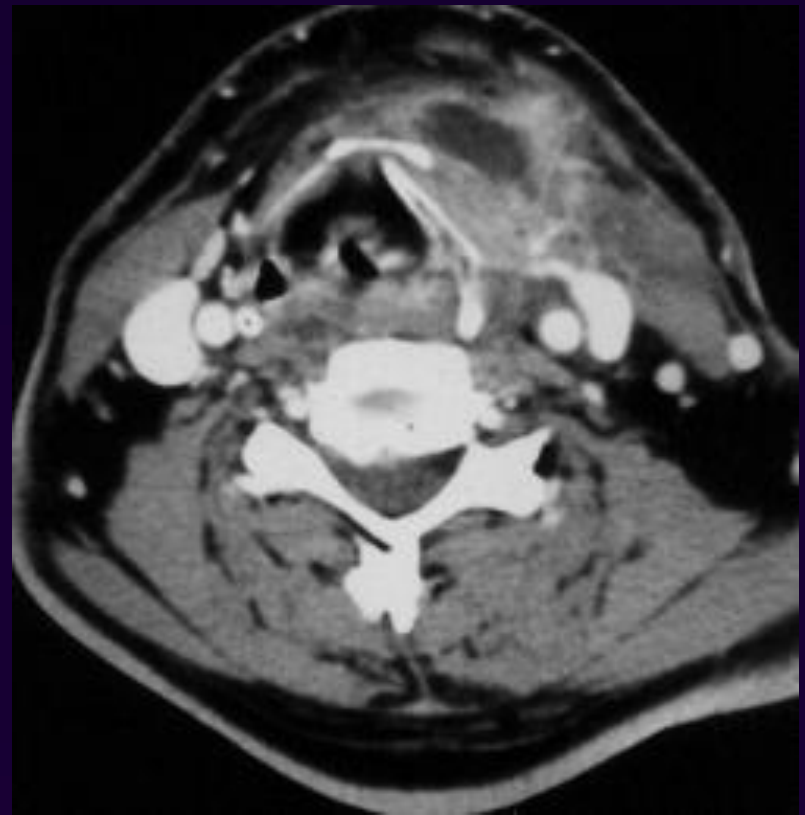
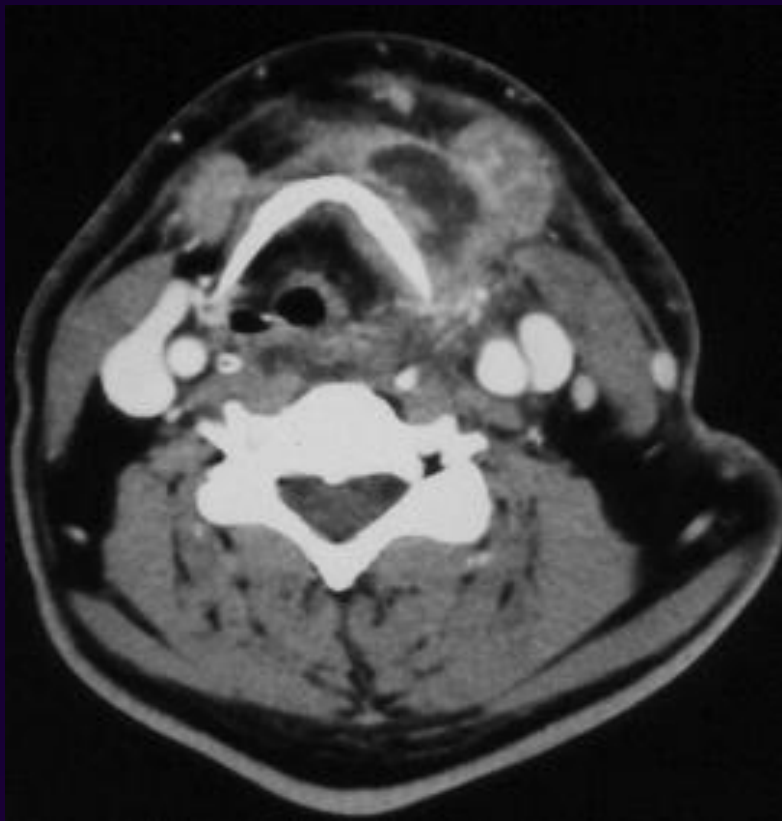
Indikace: *pacienti s alergií na jodovou k.l.,
děti a mladí pacienti*

Úloha radiologa

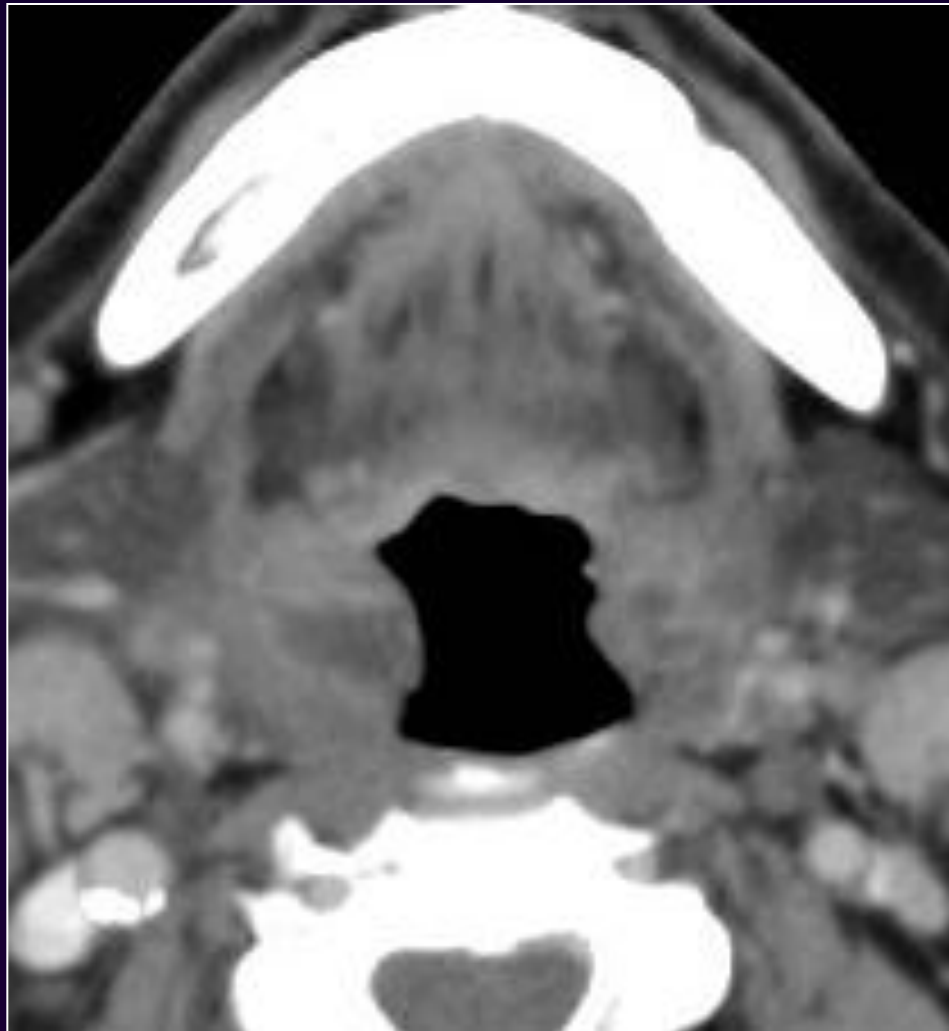
- *určení anatomického prostoru ze kterého léze vychází, komunikace s ostatními prostory*
- *rozsah zánětlivé infiltrace, ohraničení, vztah k neurovaskulárním strukt. (cévní eroze, žil. trombóza), destrukce skeletu*
- *chování po podání k.l. i.v. (nekrózy)*
- *přístup k fokusu*

Při infiltraci retrofaryngeálního prostoru je riziko šíření infekce do mediastina !

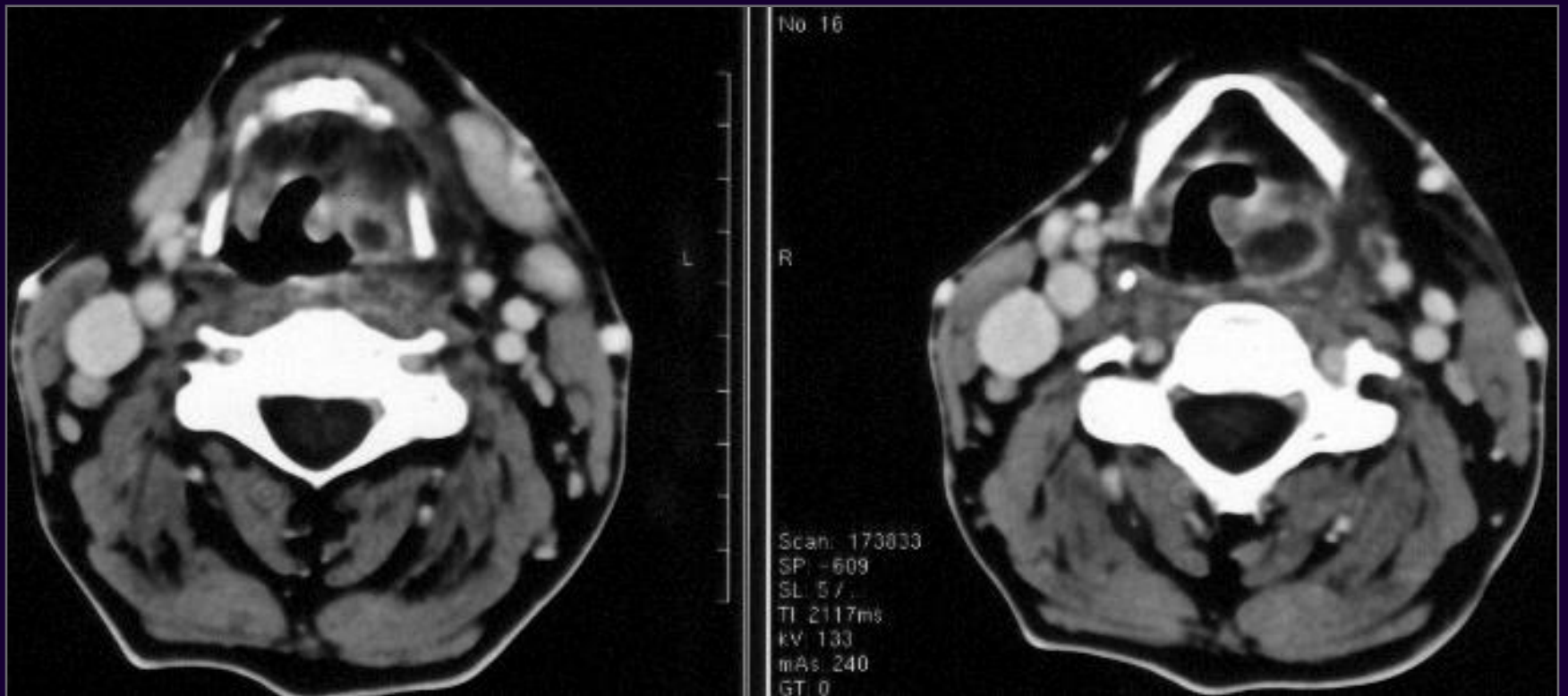
Aktinomykotický zánět s abscesem v předním krčním prostoru



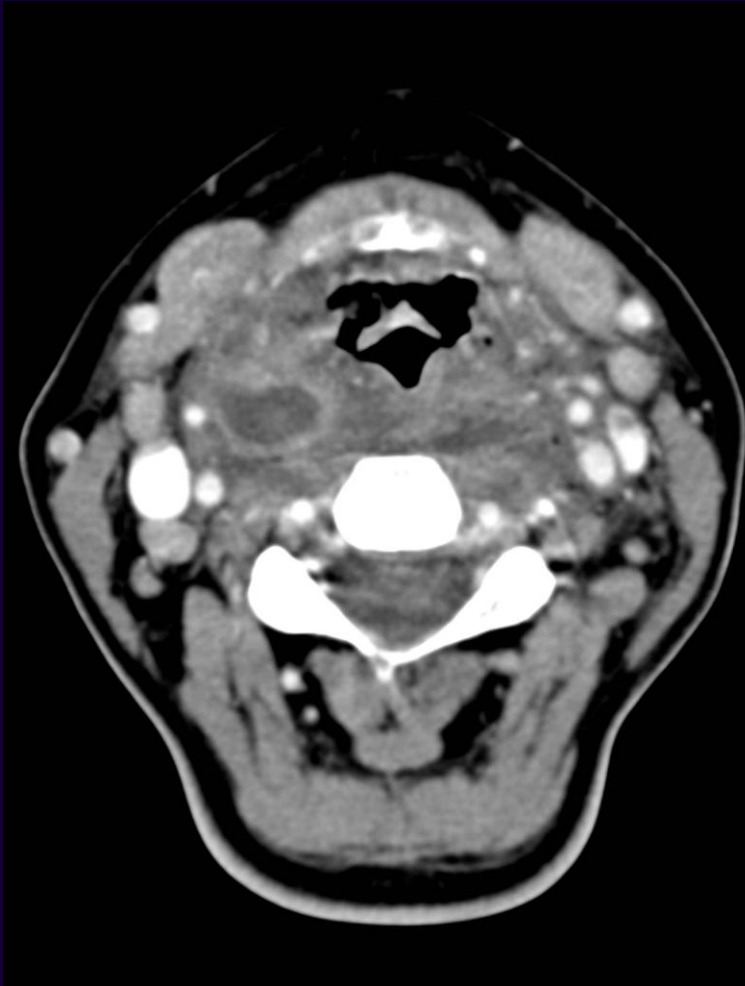
Tonzilární absces



Absces piriformního recesu

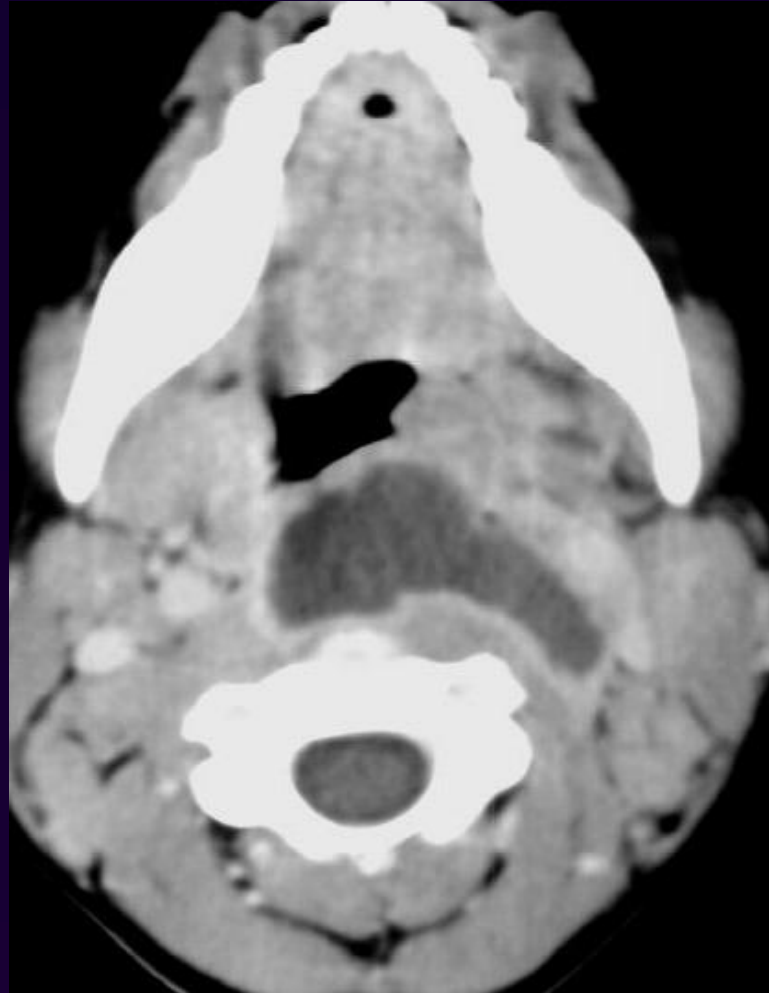


Parafaryngeální absces

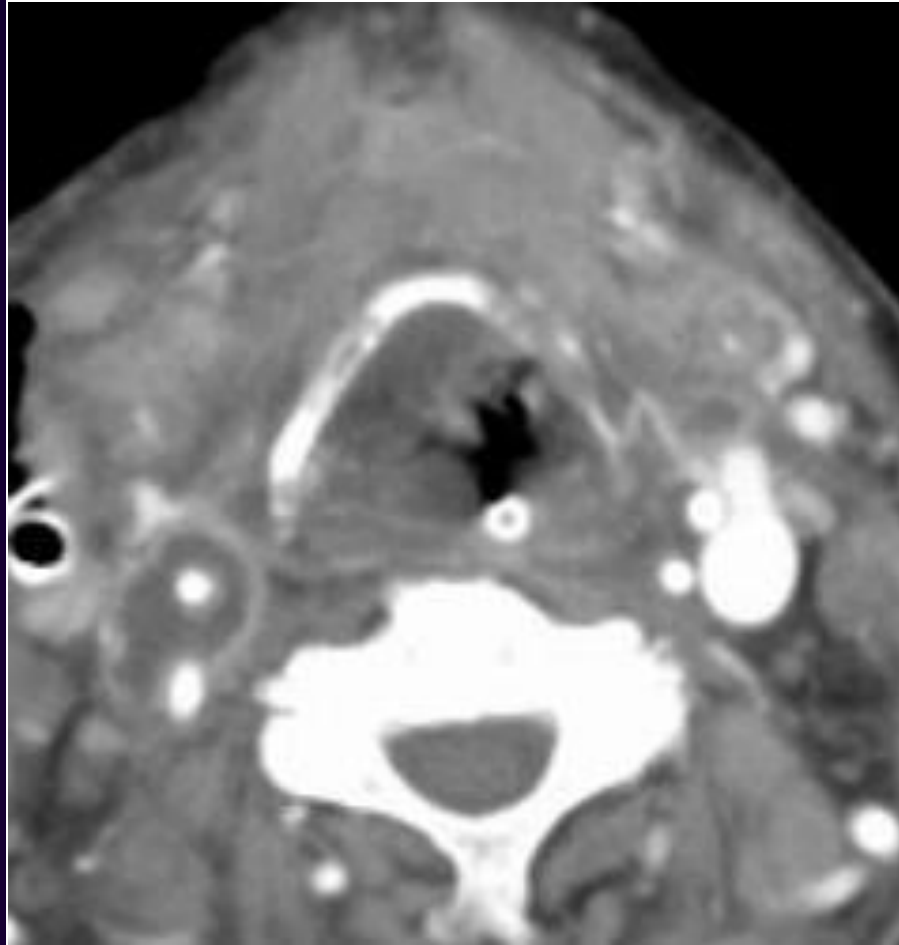


Infiltrace retrofaryngeálního prostoru, oboustr. aktivované lymfatické uzliny.

Retrofaryngeální absces



Absces v karotickém prostoru



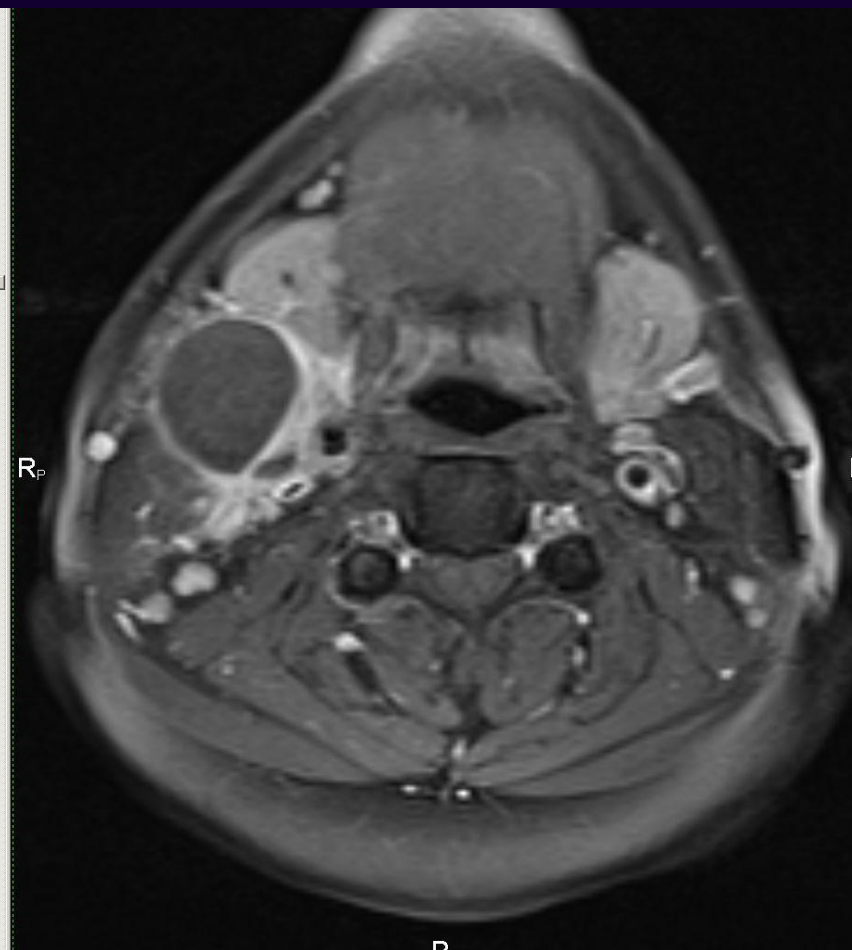
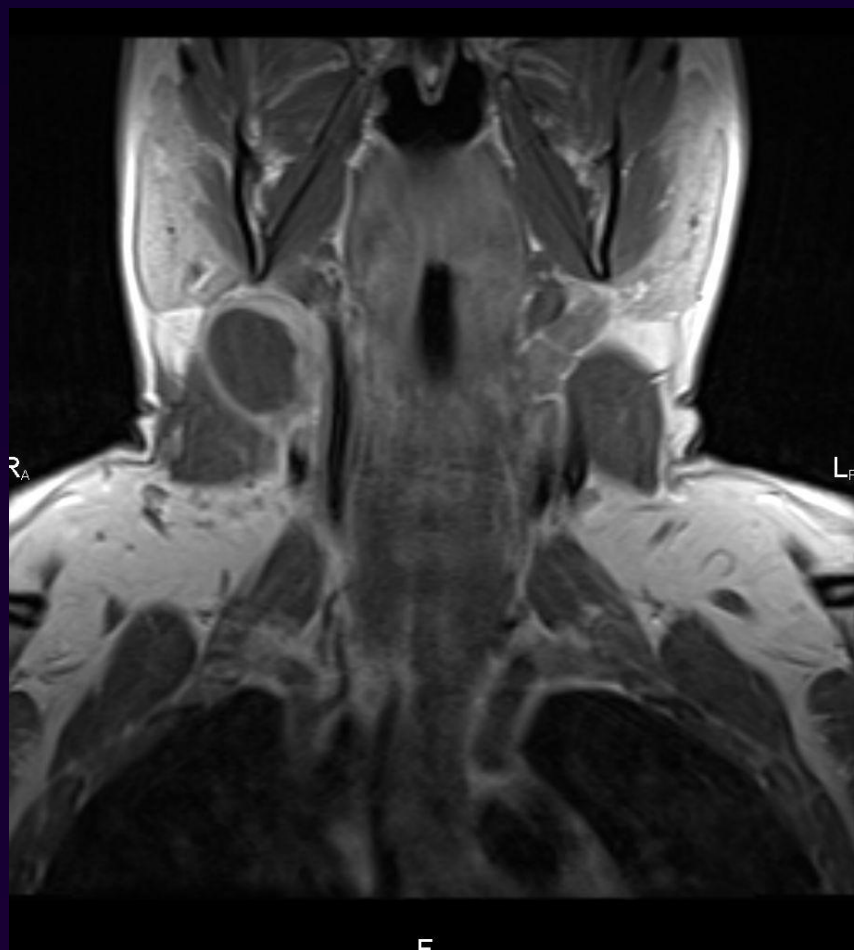
Možné komplikace: tromboflebitída, trombóza, Hornerův sy.

Bezoldův absces

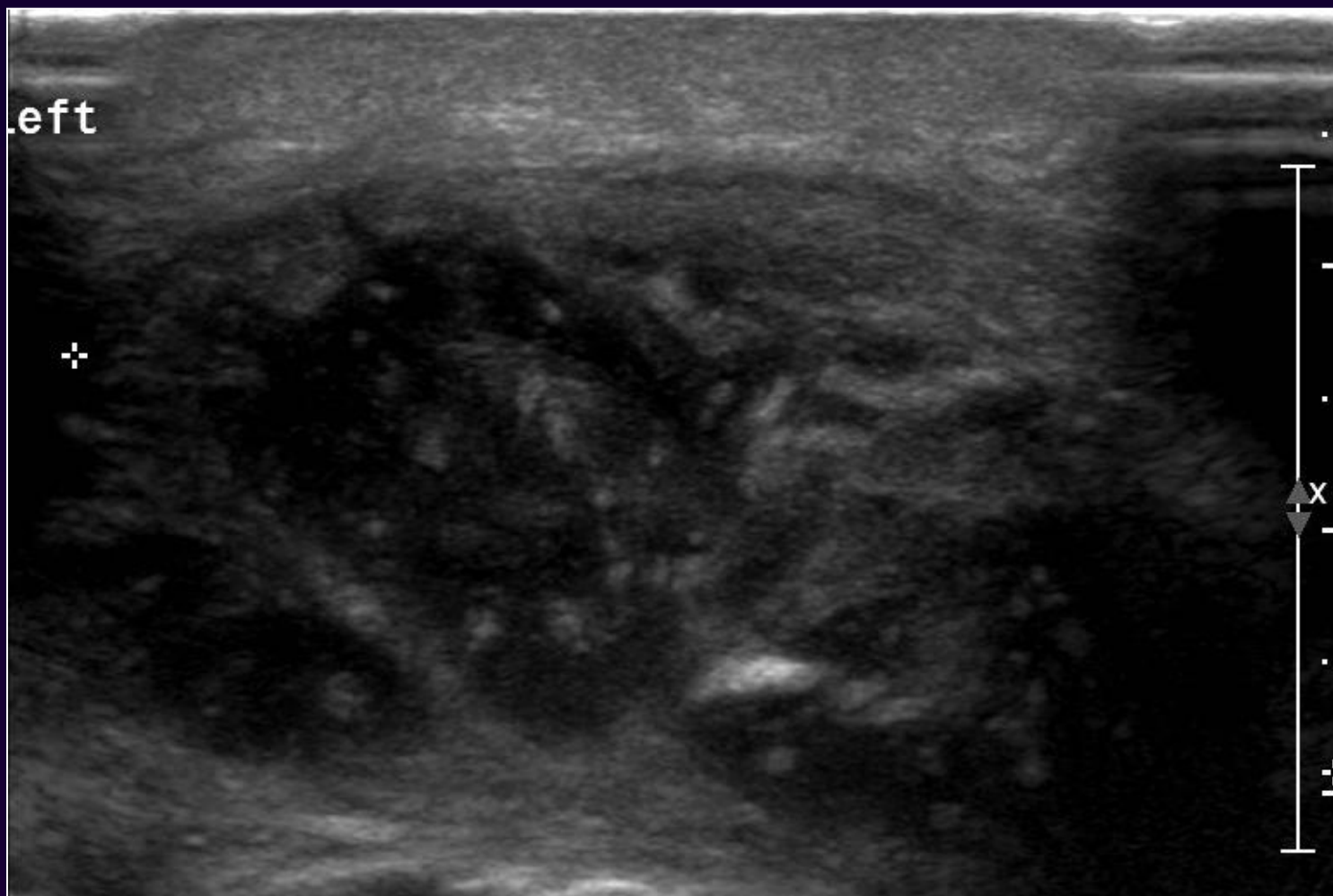


Komplikace otitis media, šíření abscesu z mastoideálních sklípků do přilehlých měkkých tkání podél kývače.

Záněť laterální krční cysty

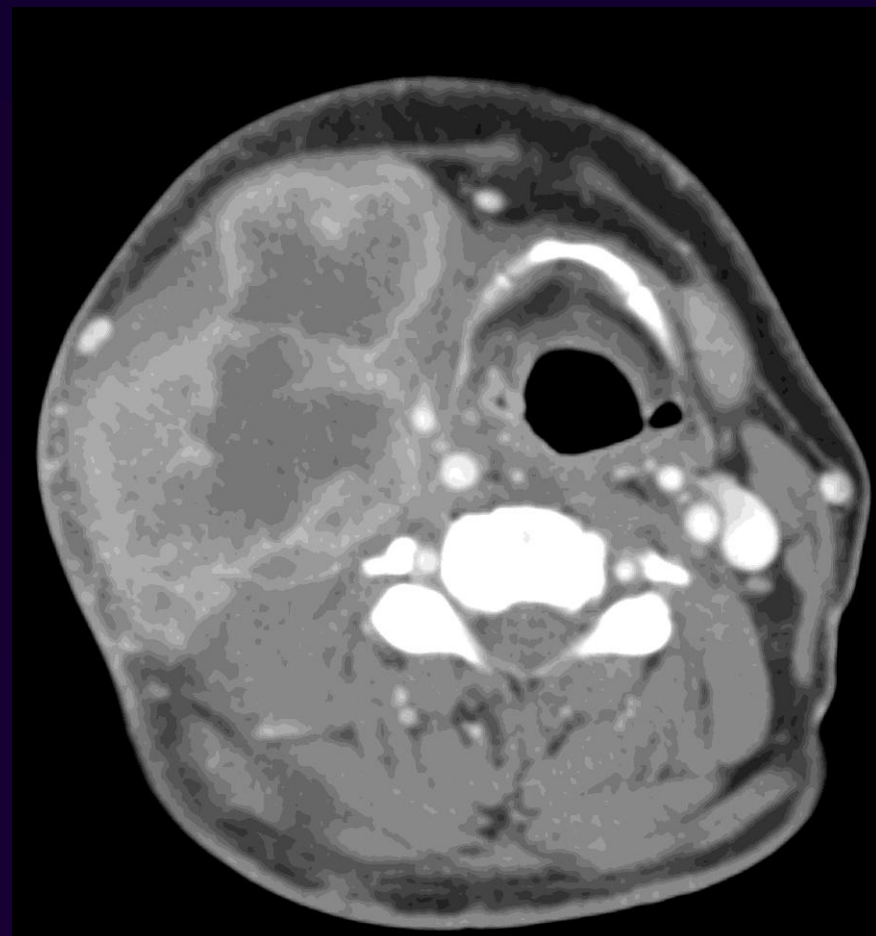
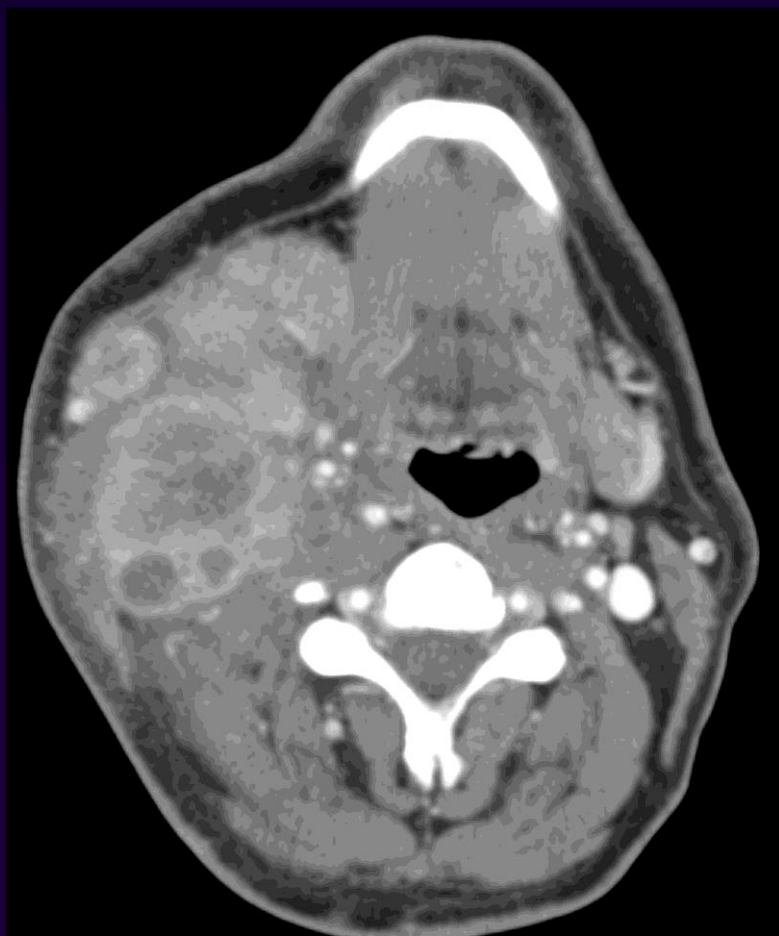


Absces submandibulárního prostoru

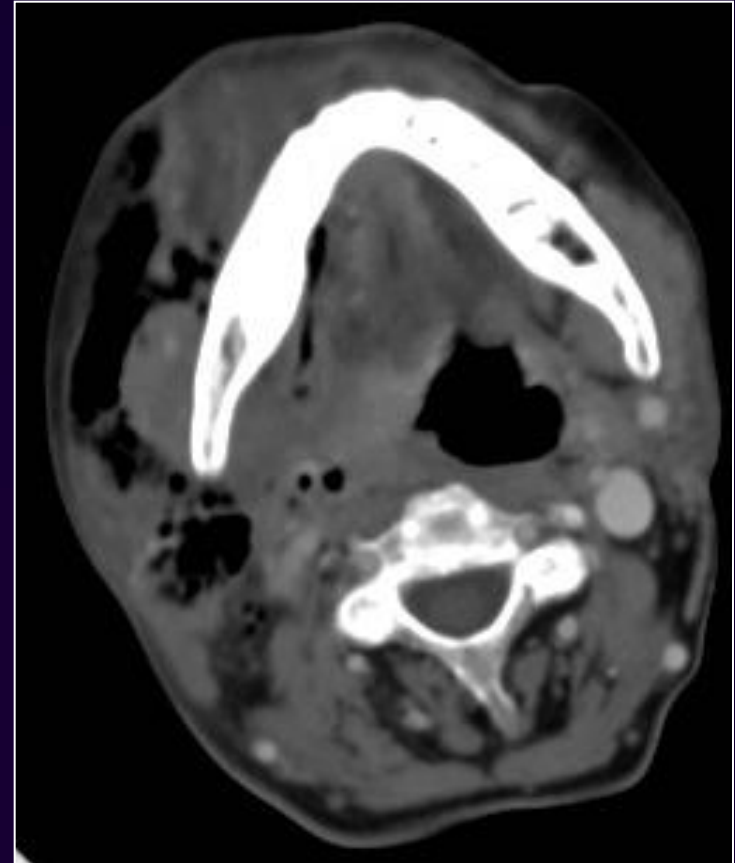
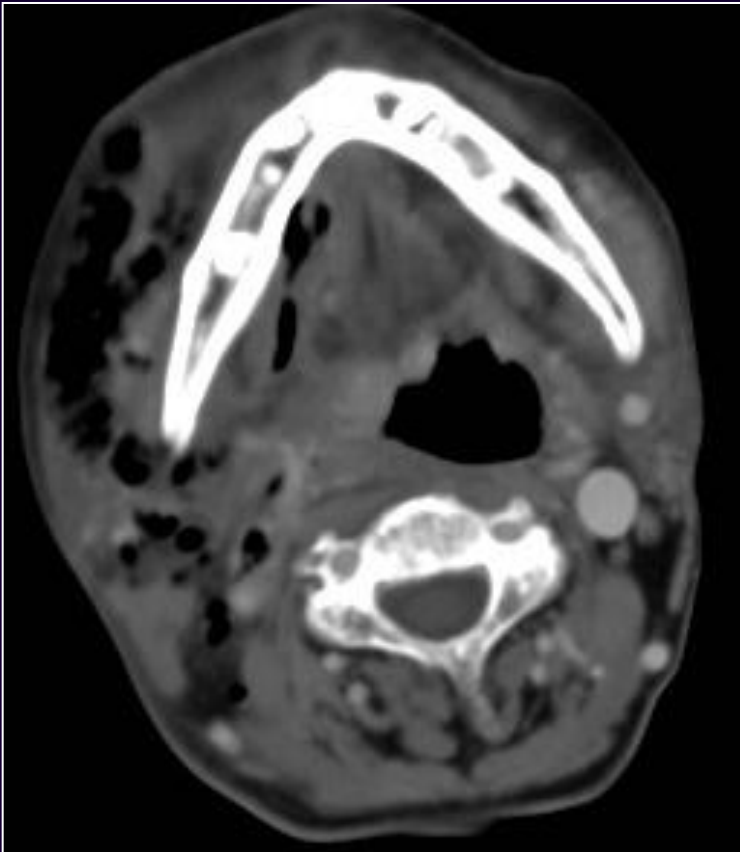


Dentální etiologie

Lymfadenitida - abscedující



Nekrotizující fasciitida



Rychle se šířící bakteriální infekce měkkých tkání (streptokokové a polymikrobiální infekce), potenciálně život ohrožující stav. Přítomnost plynu v měkkých tkáních (v případě negat. anamnézy předchozí operace či ozařování) je patognomická pro anaerobní infekci.