

FAKULTNÍ  
NEMOCNICE  
U SV. ANNY  
V BRNĚ



MUNI  
MED

# Onkologie v ORL

KOCHHK FNUSA

Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku

Fakultní nemocnice u sv. Anny a LF MU v Brně

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

Pekařská 53, Brno , 656 91



Maligní nádory hlavy a krku - u **mužů asi 6 %**, u **žen asi 2 % všech zhoubných nádorů**

V západní populaci : asi 4 %, v JV Asii asi 50 % všech zhoubných nádorů.

Incidence nádorů HCD a polykacích v ČR v letech 2008-12:

**30,4 /100 000** obyvatel u **mužů** a **8,8/100 000 obyvatel u žen.**

V ČR cca 2200 nových případů za rok, 1000 zemře..

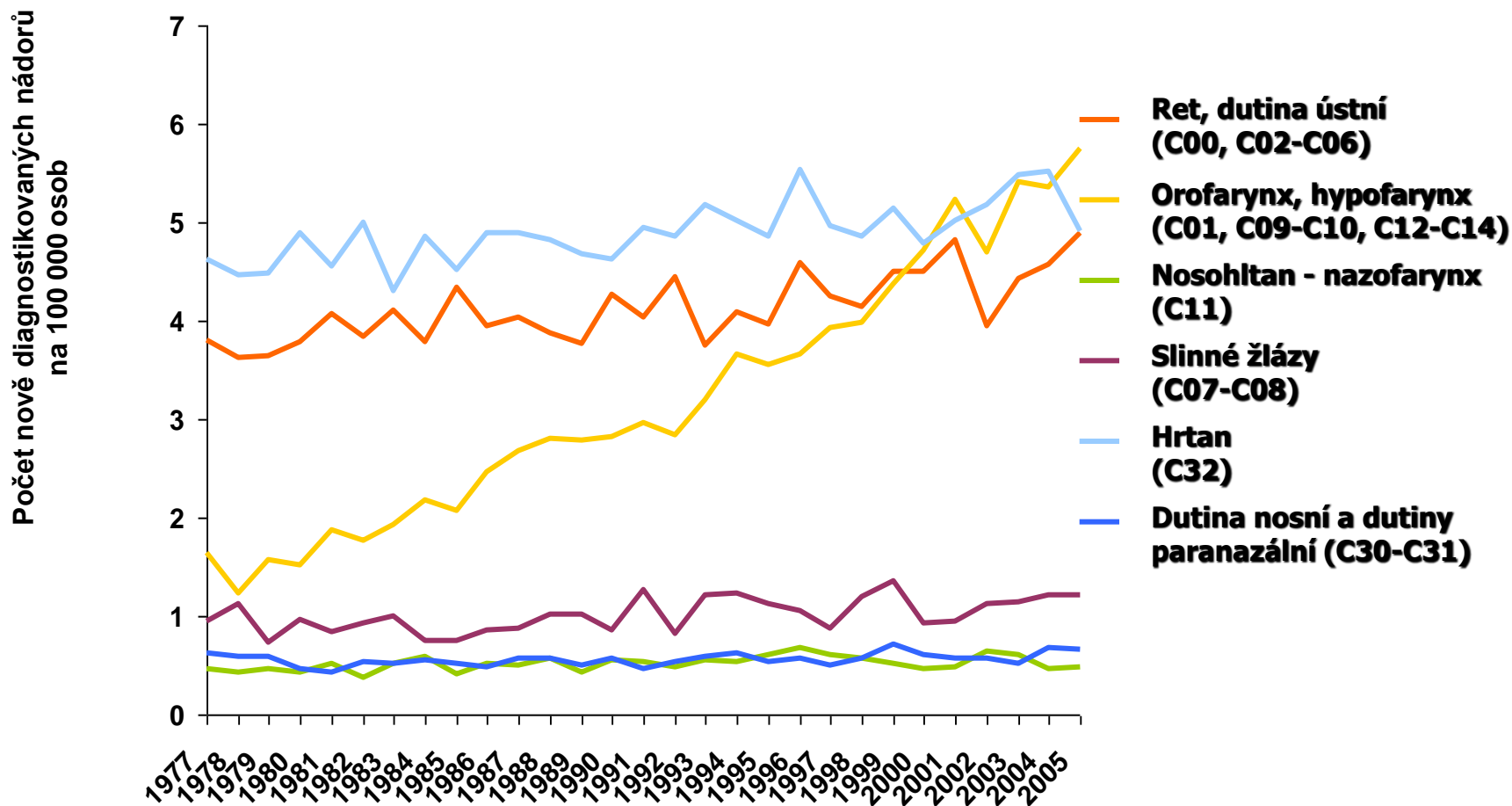
Výskyt - částečná závislost na geografické poloze, v Evropě stoupá od severu k jihu.

Nejnižší incidence HNSCC - Švédsko

Nejvyšší incidence – Francie, tyto karcinomy stejně četné jako nádory plic (50/100 000 obyvatel).



# Vývoj incidence karcinomu hlavy a krku



Zdroj: Národní onkologický registr, ÚZIS ČR



# Základní epidemiologické charakteristiky ZN hlavy a krku v ČR (zdroj dat: Národní onkologický registr ČR, Český statistický úřad)

Parametr	Pohlaví	Diagnóza							CELKEM (C00–C14, C30–C32)
		Ret, dutina ústní (C00, C02–C06)	Hltan – orofarynx (C01, C09–C10)	Hltan – hypofarynx (C12–C14)	Nosohltan – nasofarynx (C11)	Slinné žlázy (C07–C08)	Dutina nosní a dutiny paranazální (C30–C31)	Hrtan (C32)	
<b>Incidence (2008–2012)<sup>1</sup></b>									
Absolutní počet nových onemocnění (ročně)	Muži:	408	383	141	40	67	45	479	1563
	Ženy:	187	111	21	16	50	25	61	471
Počet / 100 tis. obyvatel	Muži:	7,9	7,4	2,7	0,8	1,3	0,9	9,3	30,4
	Ženy:	3,5	2,1	0,4	0,3	0,9	0,5	1,1	8,8
Trend za období	Muži:	+18 %	<b>+27 %</b>	+1 %	-6 %	+24 %	+16 %	<b>+1 %</b>	+12 %
2002–2012	Ženy:	+84 %	<b>+108 %</b>	+50 %	+34 %	+11 %	-3 %	<b>+19 %</b>	+56 %
Podíl ze všech zhoubných novotvarů kromě C44	Muži:	1,36 %	1,27 %	0,47 %	0,13 %	0,22 %	0,15 %	1,59 %	5,19 %
	Ženy:	0,72 %	0,42 %	0,08 %	0,06 %	0,19 %	0,10 %	0,23 %	1,80 %
Typický věk nemocných (25.–75. percentil)	Muži:	55–68 let	54–65 let	54–65 let	50–66 let	59–77 let	54–70 let	57–68 let	55–68 let
	Ženy:	57–75 let	54–68 let	53–66 let	47–66 let	56–80 let	57–78 let	58–70 let	56–73 let
Výskyt muži : ženy		2,3 : 1	3,6 : 1	7,1 : 1	2,5 : 1	1,4 : 1	1,9 : 1	8,2 : 1	3,4 : 1
<b>Mortalita (2008–2012)</b>									
Absolutní počet úmrtí (ročně)	Muži:	191	202	100	22	31	22	228	796
	Ženy:	64	40	15	8	17	13	24	181
Úmrtí / 100 tis. obyvatel	Muži:	3,7	3,9	1,9	0,4	0,6	0,4	4,4	15,5
	Ženy:	1,2	0,7	0,3	0,2	0,3	0,2	0,4	3,4
Trend za období 2002–2012		+12 %	+19 %	-7 %	-13 %	-14 %	+6 %	-7 %	+3 %
Podíl na celkové mortalitě	Muži:	0,35 %	0,37 %	0,19 %	0,04 %	0,06 %	0,04 %	0,42 %	1,48 %
	Ženy:	0,12 %	0,08 %	0,03 %	0,02 %	0,03 %	0,02 %	0,05 %	0,34 %
<b>Prevalence (k 31. 12. 2012)</b>									
Absolutní počet žijících pacientů	Muži:	2 355	1 975	412	276	507	250	3 590	9 365
	Ženy:	1 260	744	76	148	634	181	528	3 571
Počet / 100 tis. obyvatel	Muži:	45,6	38,3	8,0	5,3	9,8	4,8	69,6	181,5
	Ženy:	23,6	13,9	1,4	2,8	11,9	3,4	9,9	66,8
Trend za období 2002–2012		+30 %	+98 %	+57 %	+27 %	+23 %	+21 %	+15 %	+34 %



# Věk pacienta a prevalence

---

Typický věk českého pacienta s HNSCC: **55–68 let u mužů** a **56–73 let u žen**; téměř **42 %** všech nemocných je mladších než 60 let.

Prevalence = počet žijících osob, u kterých byl v minulosti diagnostikován a léčen nádor hlavy a krku.

**Prevalence dosáhla v roce 2012 hodnoty 12 936 osob** a ve srovnání s rokem 2002 tak vzrostla o **34 %**.



# Přehled vlivů uplatňujících se při vzniku HNSSC (rizikové faktory)

Lokalizace	Kouření	Alkohol	Viry	Profese	Genetika	Dieta	Reflux	Sluneční záření	Radiace
Dutina ústní	+	+	+	+	?	+	-	+	+
Orofarynx	+	+	+++	-	?	-	-	-	+
Nasofarynx	-	-	+++	-	++	+	-	-	+
Hypofarynx	+	++	-	-	?	+	+	-	+
Larynx	+	+	+	+/-	?	+	+	-	+
PND	+/-	-	?	+++	?	+	-	-	+
Kůže	-	-	-	+	+	-	-	+++	+
Slinné žlázy	-	-	+	+	?	-	-	-	++



# Cíl klinické diagnostiky

---

## Určit

- zda se jedná o nádor, **stanovení charakteru a velikosti primárního nádoru**, staging. Výstupem je **TNM** klasifikace.
- celkový stav organismu, vč. psychologického prožívání a sociální situace pacienta



# Klinická diagnostika

---

- **Podrobná a úplná anamnéza**
- **Klinické (fyzikální) vyšetření ORL zrakem, hmatem vč. endoskopie**
- **Histologické vyšetření - primárního tumoru, lymfatických uzlin (FNAB, FNAC) cytologická diagnostika (HPV)**
- **Zobrazovací metody – CT, MR krku, rtg hrudníku, lépe CT, UZ břicha; Pasáž jícnem ev. endoskopie v případě dysfagie; PET-CT, PET-MR**
- **Funkční vyšetření: polykání, fonace, dýchání,**
- **Stomatologické vyšetření; Nutriční screening**
- **Vyloučení nádor. duplicit: prostaty u mužů, gynekologické u žen**
- **Speciální vyšetření, je-li třeba: psychologické vyšetření, zjištění sociální situace a podpora, preventivní opatření (kouření)**





## Anamnéza - „Poslouchej svého pacienta, říká ti diagnózu“

---

**HNSCC nádory - několik měsíců bez specifických symptomů (jako civilizační choroby – chron. faryngitida, rinosinusitida, laryngitida) později:**

- pocit cizího tělesa v krku, pálení, bolest, zvl. jednostranná při polykání vystřelující do uší, foetor ex ore
- vážnutí soust, omezená hybnost jazyka, zhoršení výslovnosti – huhňavost v důsledku fixace jazyka
- nechutenství, dysfagie s následnou kachexií
- krvácení
- trismus (ztížené otevírání úst)
- ztížené dýchání nosem, epistaxe, zevní deformity v obličeji
- chrapot, kašel, dušnost
- tumor zevně na krku



# Klinická diagnostika

---

## Aspekce

- nehojící se léze, novotvary na sliznici nosu, nerovnosti na hlasivkách, jejich omezená hybnost, změna barvy
- otoskopie, přední rinoskopie, epifaryngoskopie, laryngoskopie
- vyšetření hltanu a d.ú.: vyjmutí snímatelné zubní protézy, změny na sliznicích, asymetrie změn v hltanové brance, nehojící se léze na sliznici, ulkus může být i nenápadný.
- exofytické tumory – často si nemocný všimne sám
- bílé a červené skvrny perzistující na patře, jazyku, bukální sliznici zaslouží biopsii a sledování.
- zduření na krku

## Palpace

– určení hranice nádoru podslizničních lézí – velikost, konsistence, pohyblivost a vztah k okolí; bimanuální palpace



## Endoskopické vyšetření („optická biopsie“)

---

- **Horizontální** – NBI, SPIES (Storz Professional Image Enhancement System - změny barevného spektra-zvýraznění tkání)
- **Vertikální** - optická koherentní tomografie - záření blízké infračervenému světlu proniká 1-3 mm do hloubky; zobrazuje tkáně v příčném průřezu,

# Narrow Band Imaging (NBI)

## Narrow Band Imaging

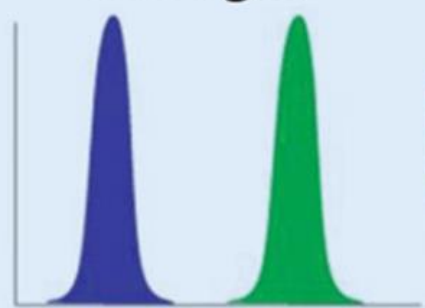


White light

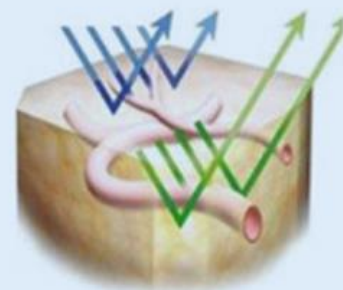


NBI filter

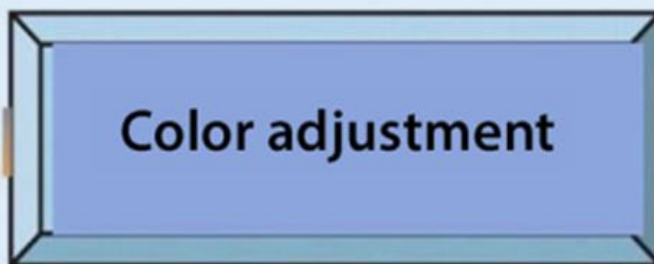
NBI light



415 nm 540 nm



NBI image



Color adjustment





# Narrow Band Imaging (NBI)

---

## Indikace:

- screening – časná diagnostika
- sledování pac. po onkol. léčbě
- v průběhu výkonu k cílené biopsii

## Limity

- stagnující sliny, hlen
- vysoká vrstva hyperkeratózy
- Stupeň morfologických změn subepiteliálních kapilárních kliček závisí na místě
- Vliv věku, pohlaví, životního stylu a přítomnost systémových nemocí (Shibahara)
- Falešná pozitivita - hrtanové papilomy

Není dosud jednotná klasifikace



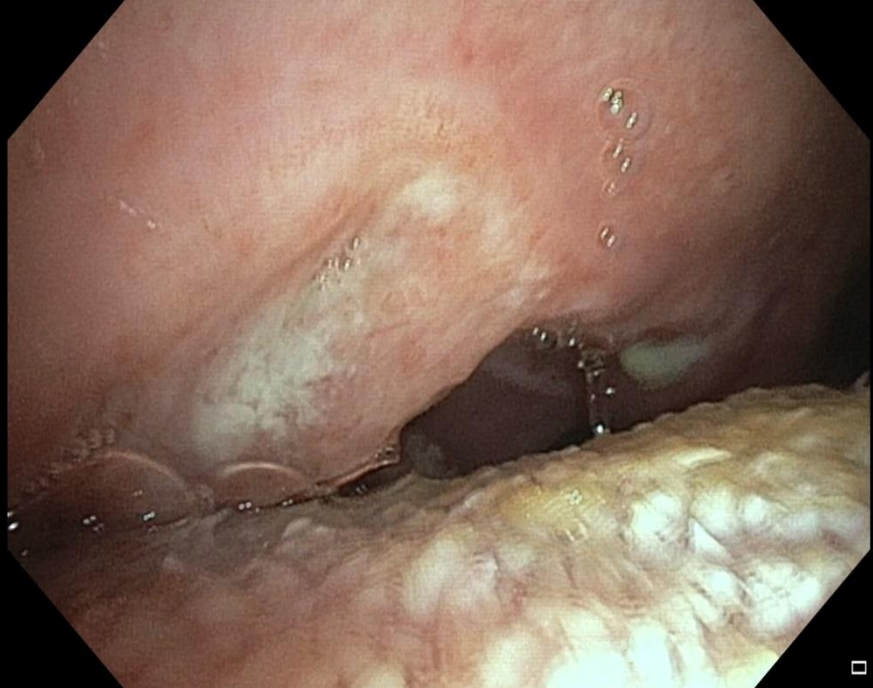
Klasifikace intraepiteliálních kapilárních cévních kliček u ezofag.  
neoplázií dle Inoue – **postupná ztráta cévní mikroarchitektury**

	RR	Type I	Normal	Negative for malignancy	
	RR	Type II	Esophagitis	Indefinite for neoplasia	
	RR	Type III	Esophagitis /LGIN	Noninvasive LGIN	
	RR	Type IV (m1)	HGIN/CIS	Noninvasive HGIN	EMR/ESD
	RR	Type V <sub>1</sub> (m1)			
	RR	Type V <sub>2</sub> (m2)	SCC	Noninvasive HGIN	ESD/surgery
	RR	Type V <sub>3</sub> (m3/sm1)			
	RR	Type V <sub>N</sub> (sm2/deeper)		Invasive carcinoma	surgery

1968|  
Krpalek  
Martin

18/05/2018  
06:47:45

■■■/---(0/1)  
Eh:A5 Cm:1



18/05/2018  
06:46:38

■■■/---(0/1)  
Eh:B7 Cm:1



NBI



# Pravidla pro odběr tkáně k histologickému vyšetření

---

- odběr z částí nádoru nepodléhajících nekróze
- odběr dostatečně hluboký (posouzení invaze nádoru do stromatu)
- u rozsáhlejších resekcí nezbytná orientace vzorku
- vyhnout se traumatizaci vzorku
- histologická žádanka by měla obsahovat vedle „povinných“ údajů i dodatečné klinické informace





## Zobrazovací metody

---

- CT, MR krku, rtg (CT) hrudníku, UZ orgánů dutiny břišní
- Pro vyšetření d.ú. vhodnější MR (zubní artefakty)
- PET-CT, PET-MR u pokročilých stadií nemocných s předpokladem kurativní léčby nebo sledování po léčbě
- Pasáž jícnem ev. endoskopie v případě dysfagie
- Vždy zvážit výtěžnost vyšetření, zátěž pro pacienta a cenu vyšetření



# TNM klasifikace

---

- Vyvinul Pierre Denoix v letech 1942-1952; 2017 - **8. vydání**
- Hodnotí se odděleně primární nádor (T), místní metastáza (N) a vzdálená metastáza (M)
- Základní filosofie – čím pokročilejší nádor, tím horší prognóza

Cíle:

1. pomáhá klinikovi při plánování léčby,
2. poskytuje určité údaje o prognóze,
3. napomáhá při hodnocení léčebných výsledků,
4. usnadňuje výměnu informací mezi jednotlivými léčebnými centry,
5. přispívá k průběžnému výzkumu zhoubných nádorů u člověka,
6. podporuje aktivity v boji proti zhoubným nádorovým onemocněním.

## Orofarynx – p16 negativní nádory

### T1

nádor 2cm než menší v největším rozměru

### T2

nádor větší než 2cm , ale menší než 4cm v největším rozměru

### T3

nádor větší než 4 cm v největším rozměru nebo rozšíření na linguální plochu epiglotis

### T4a

nádor porušuje kteroukoliv z následujících struktur: hrtan, hluboké svaly jazyka (m.genioglossus, hyoglossus, palatoglossus a styloglossus), m. pterygoideus medialis, tvrdé patro a dolní čelist

### T4b

nádor porušuje kteroukoliv z následujících struktur: m. pterygoideus lateralis, pterygoidní výběžek, laterální část nasofaryngu, bazi lební, nebo obrůstá a.carotis

## Orofarynx – p16 pozitivní nádory

### T1

nádor 2cm než menší v největším rozměru

### T2

nádor větší než 2cm , ale menší než 4cm v největším rozměru

### T3

nádor větší než 4 cm v největším rozměru nebo rozšíření na linguální plochu epiglotis

### T4

nádor porušuje kteroukoliv z následujících struktur: hrtan, hluboké svaly jazyka (m.genioglossus, hyoglossus, palatoglossus a styloglossus), m. pterygoideus medialis, tvrdé patro a dolní čelist

\* Postižení sliznice lingvální plochy epiglottis z prim. nádoru v kořeni jazyka a a valekule není považováno na šíření do hrtanu

## Oropharynx – p16 **negativní**

### **N0**

Bez regionální metastázy do lymfagických uzlin.

### **N1**

metastáza v jediné stejnostranné mízní uzlině, do 3 cm v největším rozměru bez extranodálního šíření

### **N2**

#### **N2a**

metastáza v jediné stejnostranné mízní uzlině větší než 3 cm, ne však více než 6 cm v největším rozměru bez extranodálního šíření

#### **N2b**

metastázy ve vícero stejnostranných mízních uzlinách, žádná není větší než 6 cm v největším rozměru bez extranodálního šíření

#### **N2c**

metastázy v oboustranných či druhostranných mízních uzlinách, žádná není větší než 6 cm v největším rozměru bez extranodálního šíření

#### **N3a**

metastáza(y) v mízní uzlině větší než 6 cm v největším rozměru bez extranodálního šíření

#### **N3b**

Metastázy v jedné nebo více uzlinách s klinicky patrným extranodálním šířením

## Oropharynx p16 **pozitivní**

### **N0**

Bez regionální metastázy do lymfagických uzlin.

### **N1**

Jednostranné metastázy v lymfat. uzlinách všechny 6 cm nebo méně v největším rozměru

### **N2**

Kontralaterální nebo bilaterální metastázy v lymfat. uzlinách, všechny 6 cm nebo méně v největším rozměru

### **N3**

Metastázy v lymfat. uzlinách větší než 6 cm v největším rozměru

Pozn.

Středočarové uzliny jsou považovány za uzliny ipsilaterální.



## Čas od stanovení dg. do léčby je nezávislý rizikový faktor ovlivňující přežití!

---

Růst nádoru o váze 1g (minimální velikost pro detekci) k potenciálně smrtící velikosti (1kg) vyžaduje pouze **10** po sobě jdoucích zdvojení buněk. (DeVita: Cancer)

Colin T. Murphy, Thomas J. Galloway, Elizabeth A. Handorf, et al.:

Survival Impact of Increasing Time to Treatment Initiation

for Patients With Head and Neck Cancer in the United States. J Clin Oncol 34:169-178. © 2015

**51,655** pacientů s HNSCC. Počet dnů od stanovení dg do počátku léčby **61 až 90** dní vs méně než **30 dní** nezávisle zvýšilo riziko úmrtí (Coxova regresní analýza, HR, 1.13; 95% CI, 1.08 až 1.19)

**Nutnost uskutečnit diagnostiku a léčbu v co  
nejmenším časovém objemu!**

# Terapie HNSCC

---

- Kurativní – navodit trvalou remisi
- Paliativní – pozastavit růst nádoru
- Symptomatická (Best Supportive Care, BSC) – léčit pouze symptomy (bolest, příjem potravy, krvácení, zabezpečení dýchání)

Lokalizované nádory hlavy a krku – samostatná léčba pouze **chirurgie** nebo **radioterapie** (nikoliv systémová léčba)

**Chemoterapie** – pouze v kombinaci s radioterapií

**Chirurgická léčba kurativní** – úplně odstranit nádor ( $R_0$  resekce)

**Paliativní chirurgie** – zmenšit celkovou masu nádoru a usnadnit účinnost jiných metod.

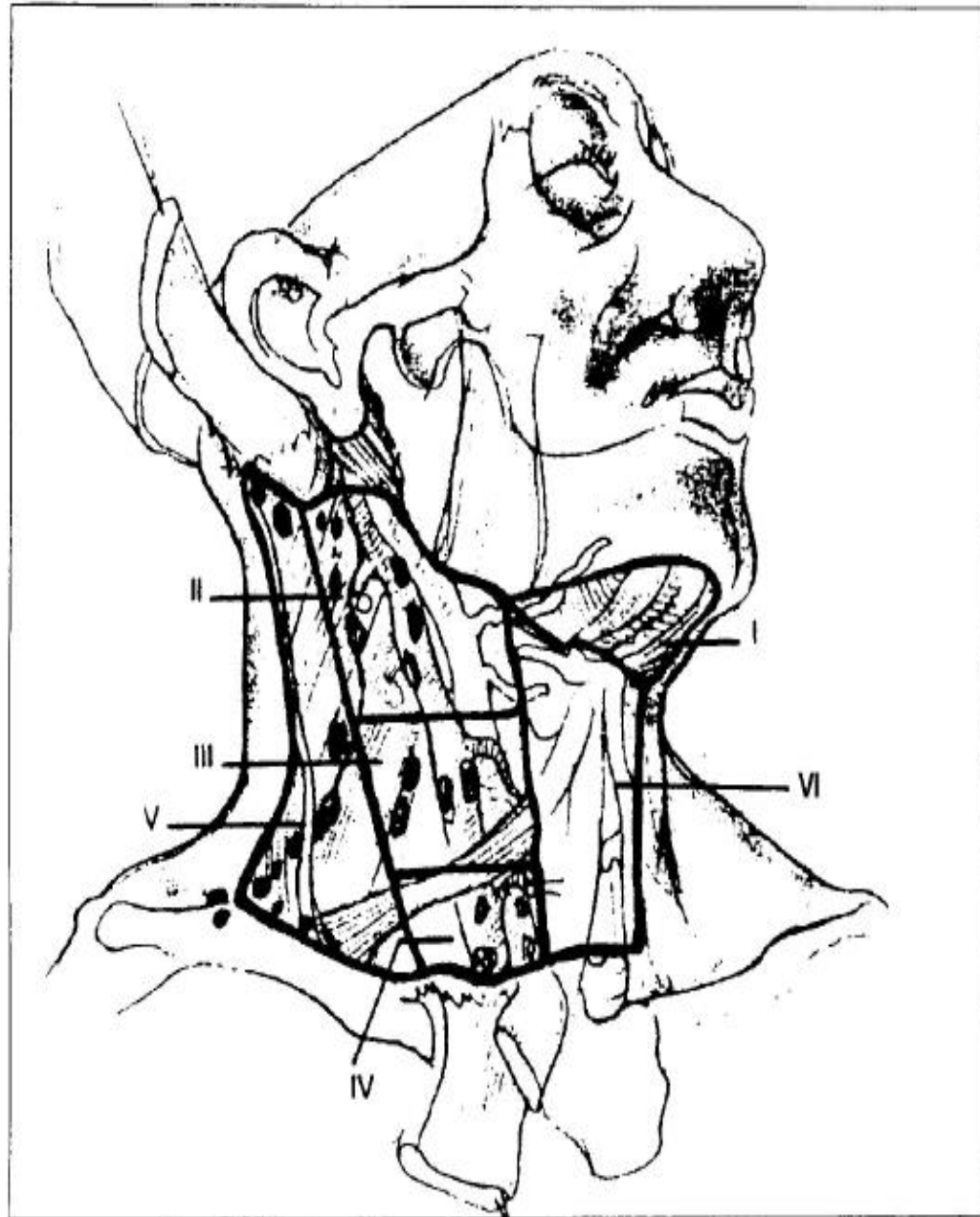


# Léčba uzlinových metastáz karcinomu na krku

---

- **chirurgie** ze zevního přístupu (bloková disekce)
- **aktinoterapie** (+CHT) – zvl. je-li definitivní nechir. léčba primárního ložiska. Účinná zvl. u nedif. karcinomů nebo tam, kde není chirurg schopen technicky odstranit postižené uzliny
- **kombinace** obou modalit - nejčastěji

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







# Typy blokových disekcí (klasifikace podle Ferlita)

---

**ND (neck dissection)** = bloková disekce

**L (left, levý) nebo R (right, pravý)** - strana blokové disekce.

**odstraněná oblast** krčních uzlin je označena římskými číslicemi I až VII, a to ve stoupajícím pořadí.

**odstraněné nelymfatické struktury**

Příklady :

ND (R, I-V, SCM, IJV, CN XI) - Radikální krční disekce

ND (L, I-V, SCM, IJV, CN XI, CN XII) - Rozšířená krční disekce s odstraněním n. hypoglossus

ND (I-V, SCM, IJV) - Modifikovaná radikální disekce s ušetřením n. XI

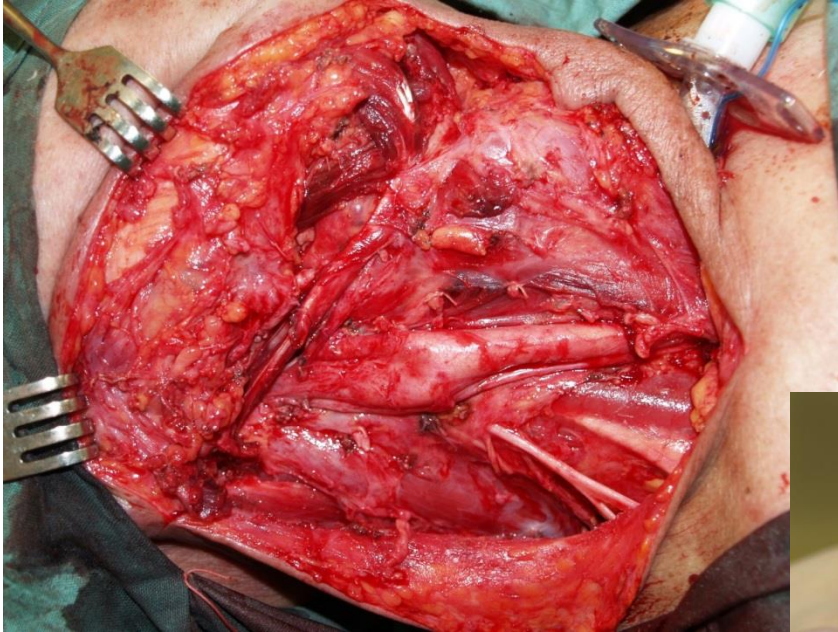
Zkratky: ND – krční disekce, SCM – m. sternocleidomastoideus, IJV – v. jugularis interna,

CN XII – n. hypoglossus, CN XI, SAN – n. accesorius (spinal accesory nerve), ECA – a. carotis externa, ICA – a. carotis interna, CCA – a. carotis communis, CN VII – n. facialis,

CN X – n. vagus, SN – krční sympatikus, PN – n. phrenicus, SKN – kůže (skin),

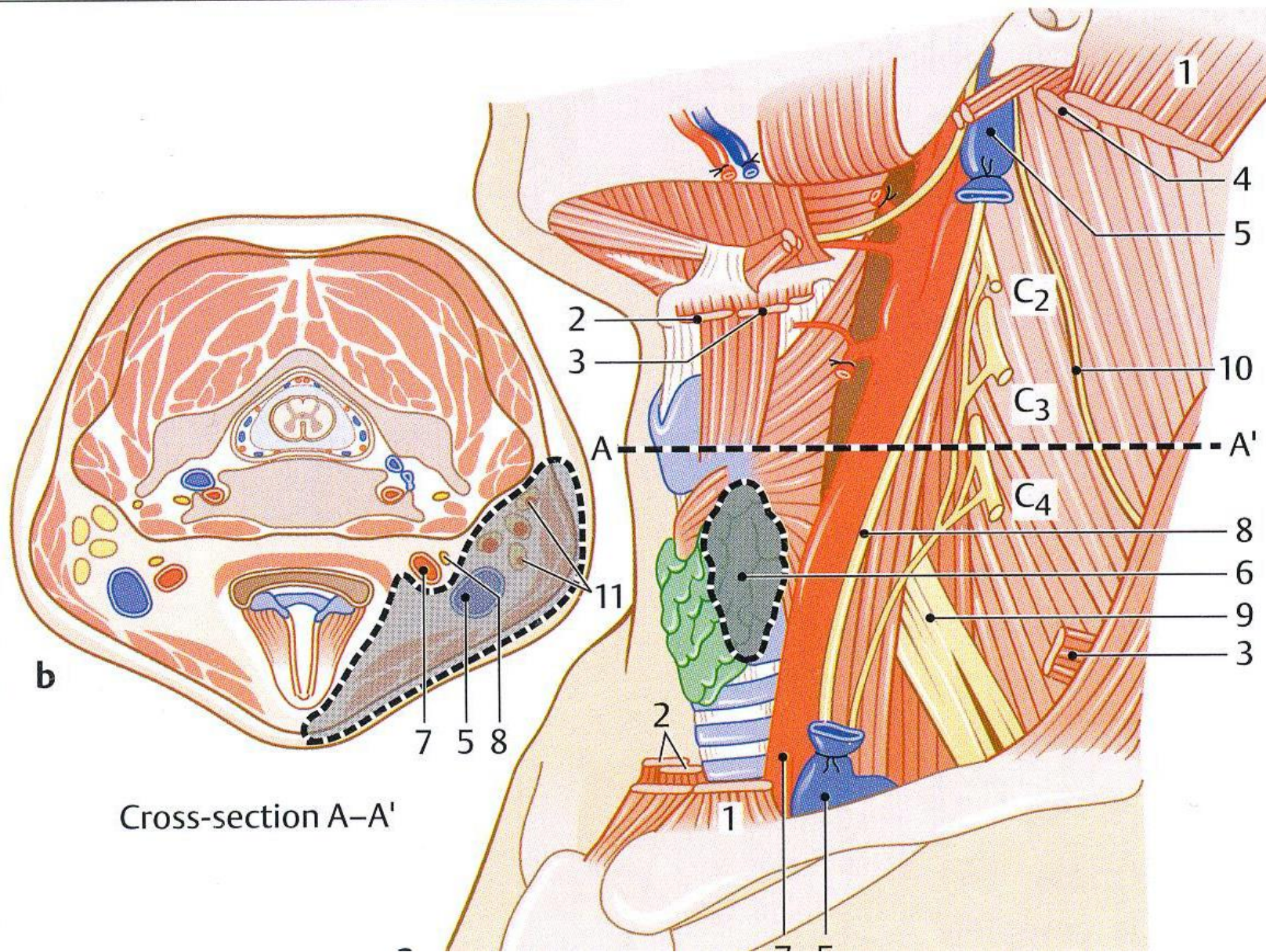
PG – glandula parotis, SG – glandula submandibularis, DCM – hluboké svaly krku (deep cervical muscles).

# Radikální bloková disekce ND (R, I-V, SCM, IJV, CN XI) sec. Crile

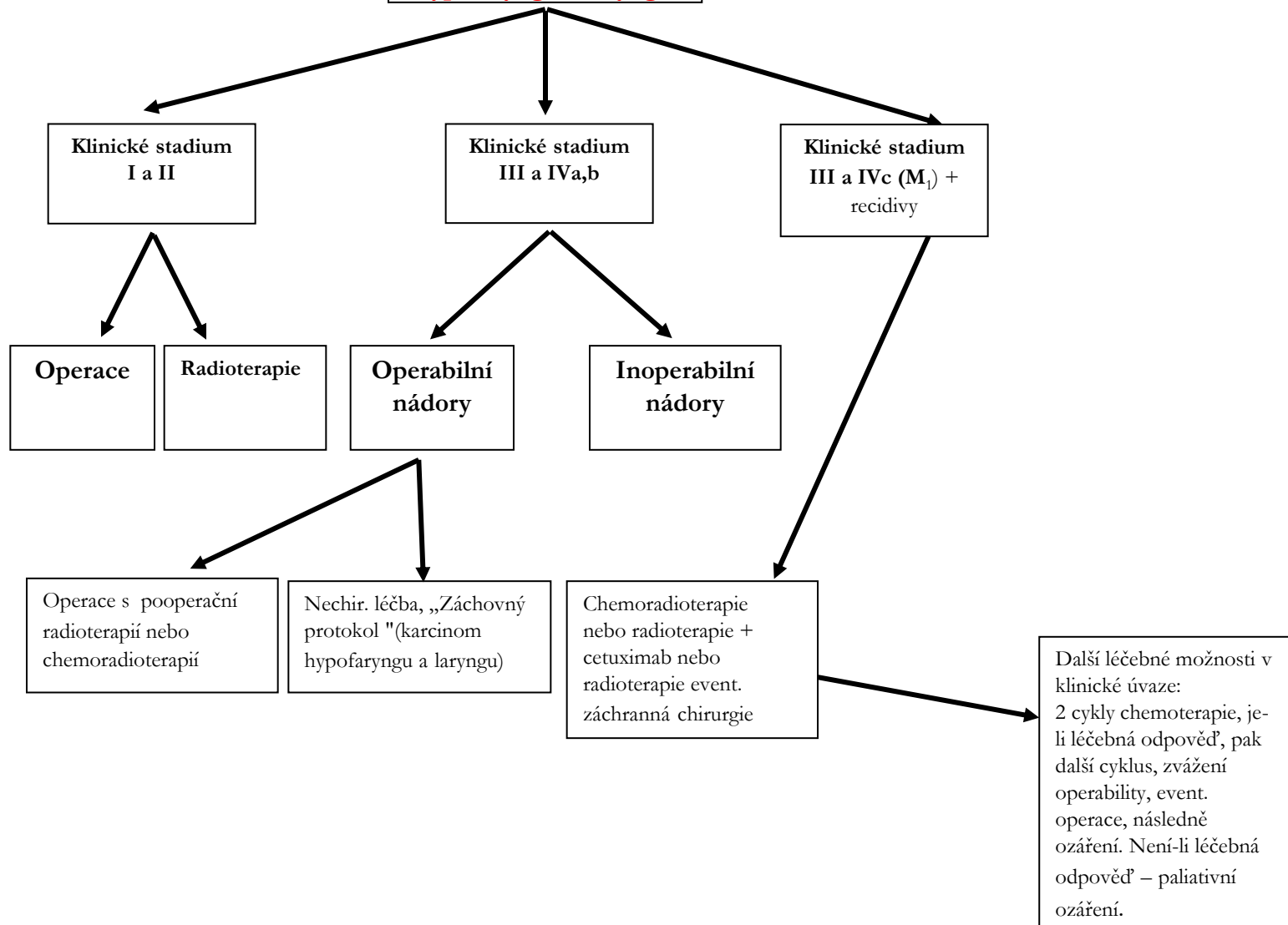


# Modifikovaná radikální bloková disekce

(I-V, alespoň 1 struktura zachována)



**Karcinomy dutiny ústní,  
orofaryngu,  
hypofaryngu a laryngu**





## Primárně nechirurgická léčba, koncept „záchovného protokolu“

---

- Cílem je zachování orgánů a tím i funkce
- Je vynechána chirurgická léčba nebo minimalizována
- Zachování orgánů **nesmí být na úkor délky** přežití
- Indikace: nemocní s lokálně pokročilým ale resekabilním nádorem

**Celkové přežití, čas do recidivy či progresu**

**versus**

**kvalita života, funkční stav, věk pacienta a jeho přání**

- **Pacienti s nádorem pronikajícím chrupavkou zpravidla nejsou vhodní pro zachovný protokol**
- **Náklady na léčbu**
- **Prediktivní biomarkery**
- **Neoadjuvantní chemoterapie – odpověď nádoru – pouze v klinickém experimentu**



## 5-leté přežití

I. klinické stadium	91 %
II. klinické stadium	77 %
III. klinické stadium	61 %
IV. a	32 %
IV. b	25 %
IV. c	4 %

- do 2 let lokoregionální recidivy až v 66%; do 5 let recidivuje 50 % pokročilých HNSCC!
- sekundární malignity v aerodigestivním traktu se až ve 40% u nemocných léčených pro první karcinom, kteří nepřestali kouřit
- časté přidružené choroby (jaterní cirhóza, onemocnění oběhového a dýchacího ústrojí aj.).



# Možnosti zlepšení výsledků léčby

---

- Primární prevence - preventivní programy zacílené na rizikové skupiny (kouření, alkohol aj.)
- Sekundární prevence - časnější záchyt onemocnění - zvýšená onkologická ostražitost odborných i praktických lékařů. Léčba do 30 dnů od dg!
- **Chemoterapie, cílená léčba (monoklonální pt)** - nové látky, nová schémata, **ozáření** - nové frakcionační režimy
- nové možnosti léčby – **imunoterapie**, genová terapie (Evidence based medicine, medicína založená na důkazech)
- individualizovaná léčba (tailor fit therapy), púrecizní medicína - nalezení **vhodných prognostických faktorů** - např. hodnocení proliferace, apoptózy, HPV status, individuální citlivost na chemother. Molekulární biologie.



# Prevence

---

**Primární** – zamezit vzniku nádoru ovlivněním rizikových faktorů

**Sekundární** – záchyt časných stadií nádoru

**Terciární, dispenzarizace** – časná detekce místní recidivy nebo metastáz, detekce případného duplicitního tumoru



# Schéma dispenzárních prohlídek – terciární prevence

---

- ***Pravidelné klinické ORL vyšetření***  
První rok : po 1 měsíci  
Druhý rok : po 2 měsících  
Třetí rok : po 3-4 měsících  
Další roky : po 6ti až 12 měsících
- ***Další vyšetření - rtg plic lx ročně, SONO jater lx ročně, KO+diff + screening á 3 měsíce, CT lokoregionálního nálezu individuálně. ... vyšetření hormonů štítné žlázy!***
- **Po 3 letech se intervaly těchto vyšetření prodlužují.**



# Celoevropská kampaň zaměřená na sekundární prevenci

**VĚNUJTE POZORNOST PŘÍZNAKŮM RAKOVINY HLAVY A KRKU**

Pokud  
máte

**jeden**

**TŘI**

týdny

z uvedených **PŘÍZNAKŮ** déle než

vyhledejte  
LÉKAŘSKOU  
POMOC

**3**

Bolestivý jazyk,  
nehojící se vředy  
v ústech, červené či  
bílé skvrny v ústech

Bolest v krku

Přetrvávající  
chrapt

Bolest či potíže  
při polykání

Bulka v krku

Jednostranná nosní  
neprůchodnost a/nebo  
krvavý výtok z nosu

**VČASNÉ ROZPOZNÁNÍ PŘÍZNAKŮ RAKOVINY  
V OBLASTI HLAVY A KRKU MŮŽE ZACHRÁNIT ŽIVOT.**

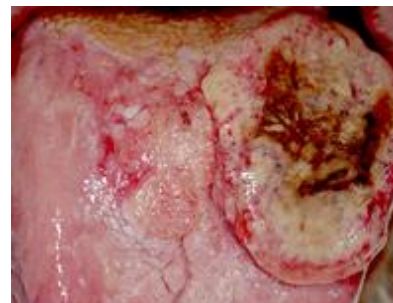
[www.makesensecampaign.eu](http://www.makesensecampaign.eu)

**MAKESENSECAMPAIGN**

# Nádory orofaryngu - příznaky

Nejméně půl roku bez klinických projevů.

- bolesti v krku
- otalgie
- pocit cizího tělesa v krku
- krvácení
- trismus



Obj. nález spinoca orofaryngu: tvrdé uzly kryté sliznicí, později rozpad v kráterovité vředy, zápach z úst.  
Důležitost symetrie patologických změn.

## Ca spino palati mollis cT2-3 cN2b M0 st. IVa

histologie: nízce  
diferencovaný  
nekeratinizující  
skvamocelulární  
karcinom  
p16 negativní  
**MKN: C051**  
**MKN-O:**  
M-8070/3 3





Karcinom retromolárního trigona/boční stěny orofaryngu T2

Ca spino palati molle T1





**Karcinom orofaryngu - měkkého patra IV. stadium**





Karcinom kořene jazyka

# Srovnání HPV+ a HPV- tumorů

	HPV pozitivní	HPV negativní
Incidence	↑	↓
Věk	<50	50-70
Rizikové faktory	orální sex	kouření, alkohol
Histologická charakteristika	nízce diferencované, nekeratinizující, bazaloidní	středně až dobře diferencované, keratinizující
Markery	p16	p53
TNM klasifikace	nižší T N++	vyšší T N+
Metastázy v uzlinách	cystické	spíše homogenní
Chemoradiosenzitivita	vysoká	nižší
Prognóza	dobrá	horší
Přežití –OS (5 let)	>80%	< 40-50%



# Terapie nádorů orofaryngu

---

## Operabilní nádory

**Radikální operace** (bezpečné okraje,  $R_0$ ) + bloková resekce vs. **Nechirurgická léčba**

Aktinoterapie - megavoltáž , elektrony, (protony?), LD 55-60 Gy + boost 10-15 Gy + chemoterapie u rizikových faktorů, vždy profylaktické ozáření uzlin.

Lymfomy 40-45 Gy.

## Pokročilé neoperabilní nádory

Paliativní radioterapie nebo chemo-radioterapie s „pokusem“ o kurativní léčbu nebo pouze BSC

### Perorální resekce (1)

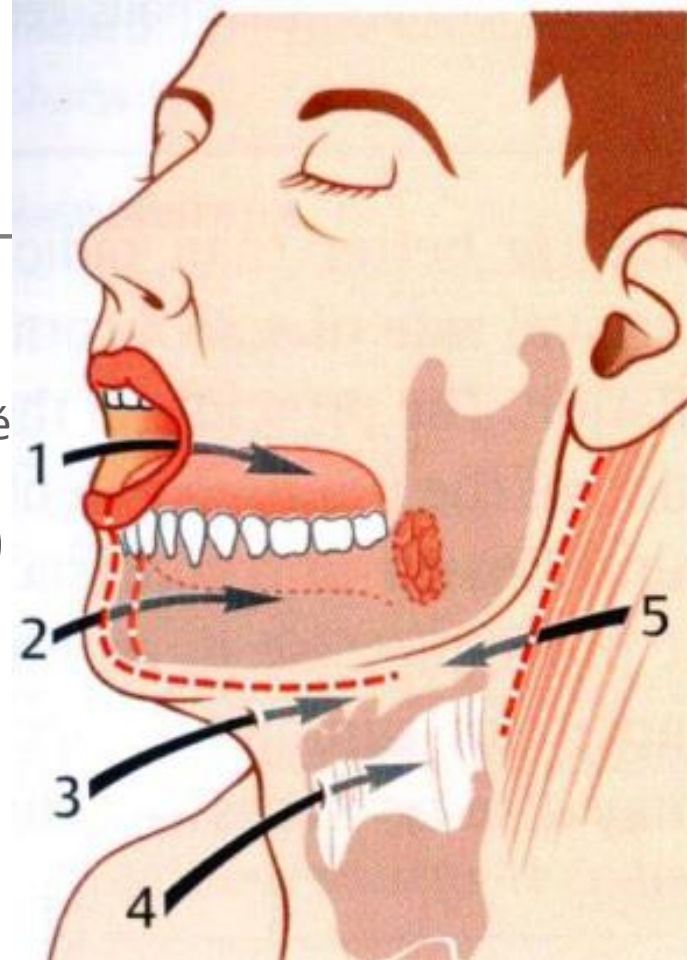
- Omezené indikace – malé dobře přístupné tumory

### Zevní přístupy šetřící mandibulu (3-5)

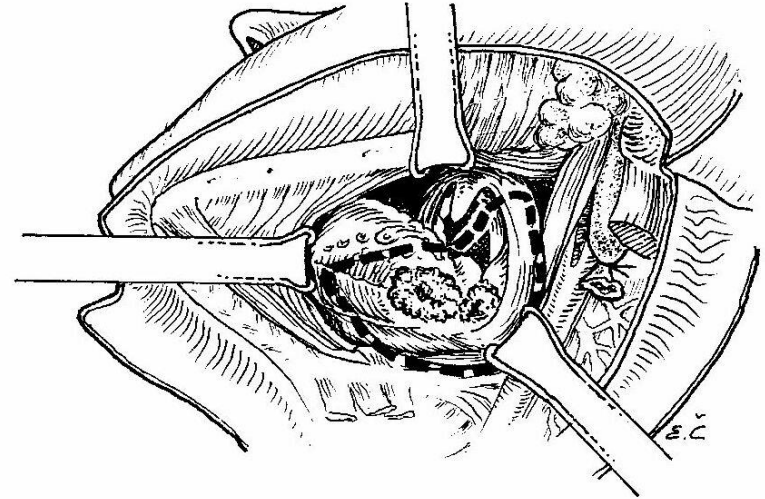
- Laterální faryngotomie
- Mediální faryngotomie

### Zevní přístupy s mandibulotomií (- ektomií) (2)

- Laterální faryngotomie s frézováním úhlu čelisti
- Transmandibulární bukofaryngektomie (BPTM)
- BPTM s resekcí laterálního segmentu čelisti



# Laterální faryngotomie

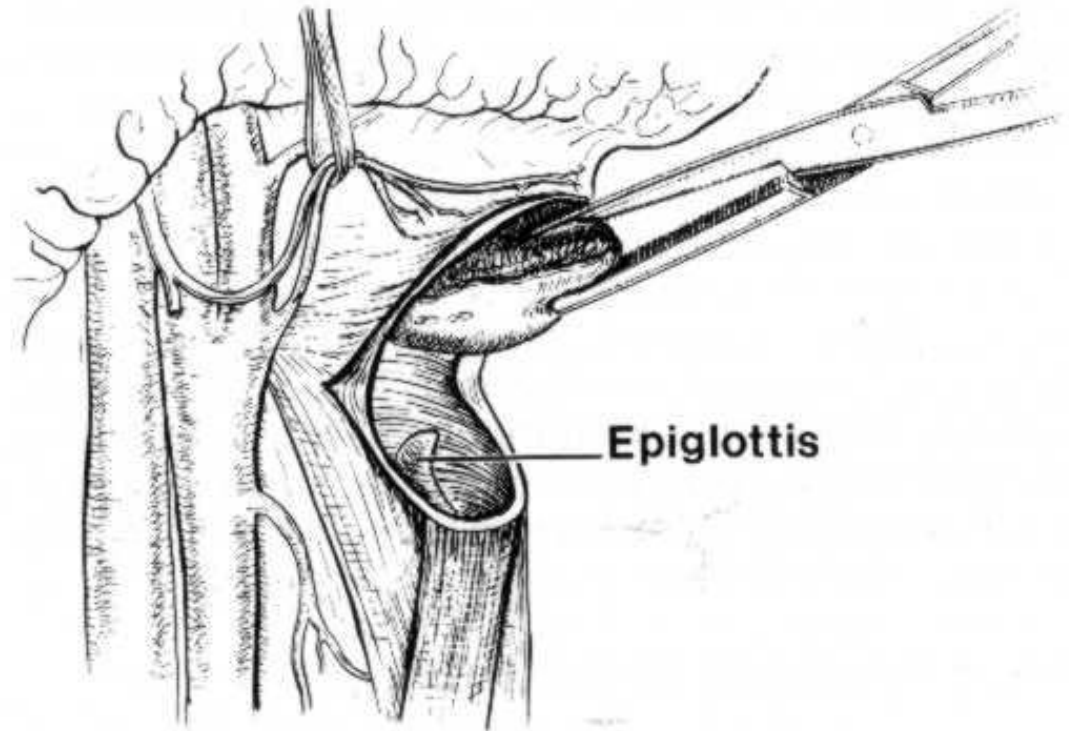


- Tumory tonsily a kořene jazyka
- Bez významného šíření kraniálně
- Omezený přehled

# Mediální faryngotomie

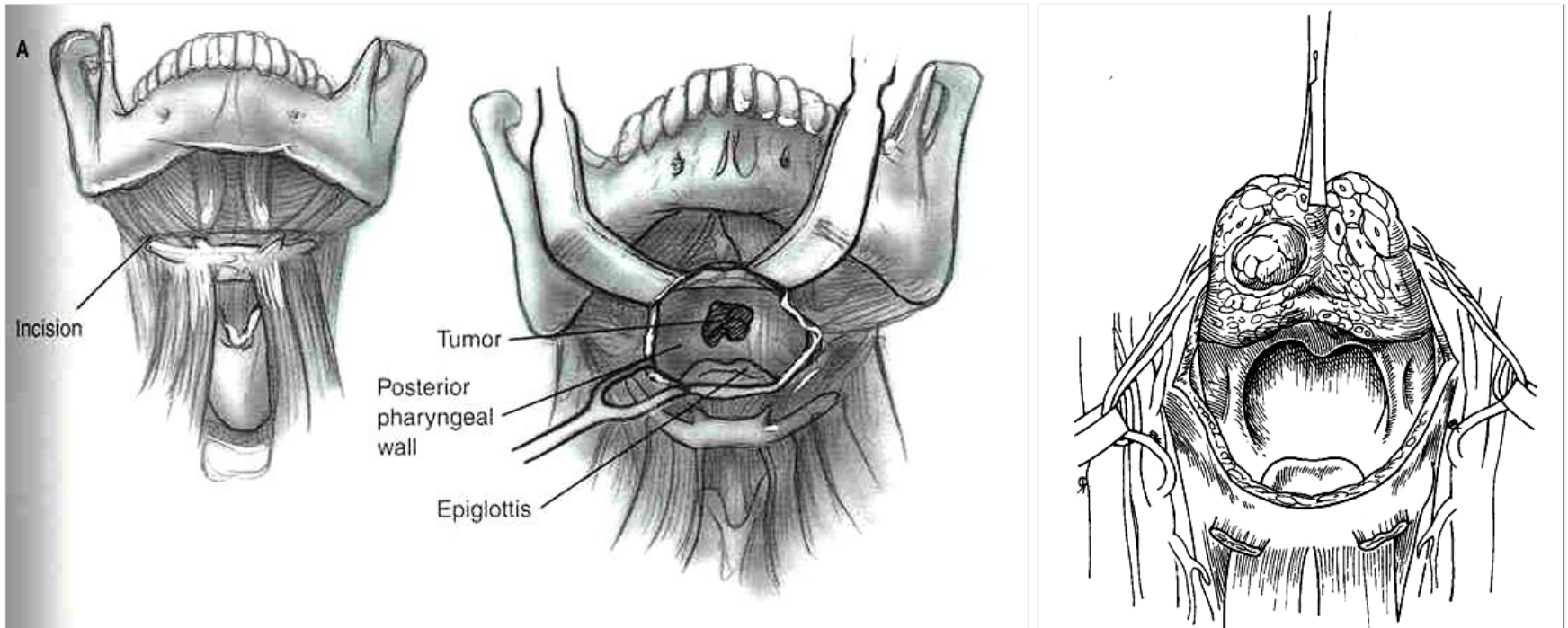
- Suprahyoidní
- Infrahyoidní
- Transhyoidní

**Indikace: Tumory  
kořene jazyka**



*C. Levine*

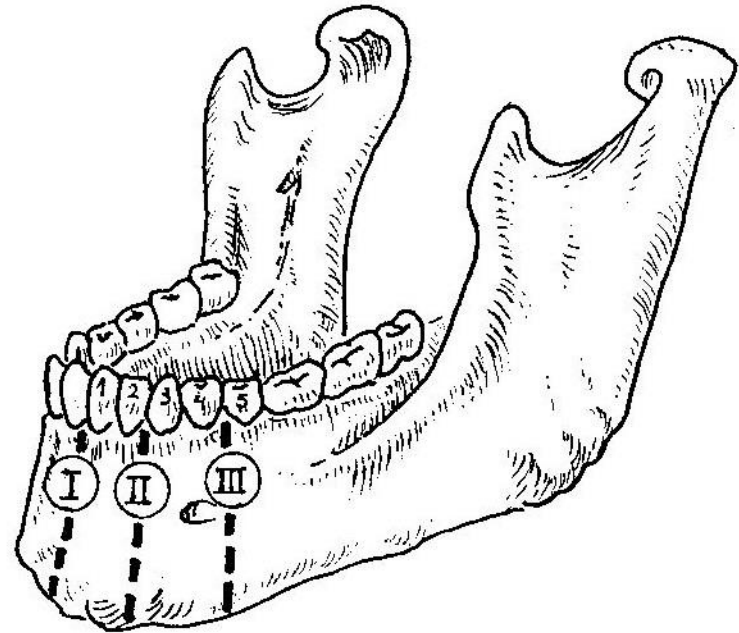
# Suprahyoidní faryngotomie



**Indikace: Malé nádory ve střední čáře – kořen jazyka a faryngeální stěna.**

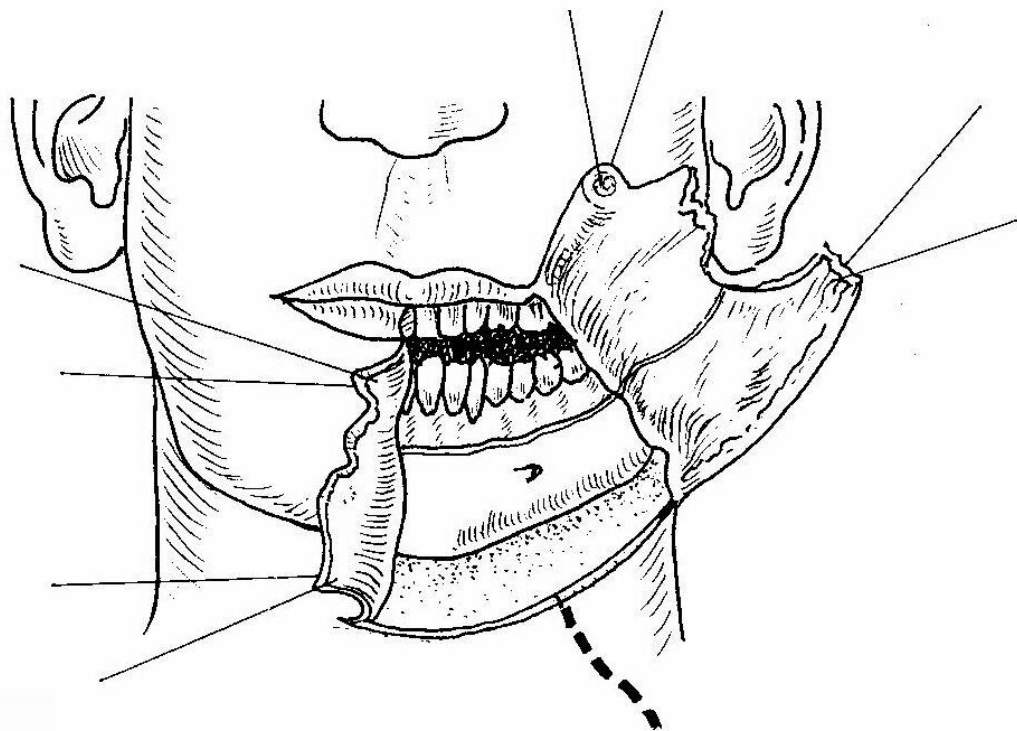
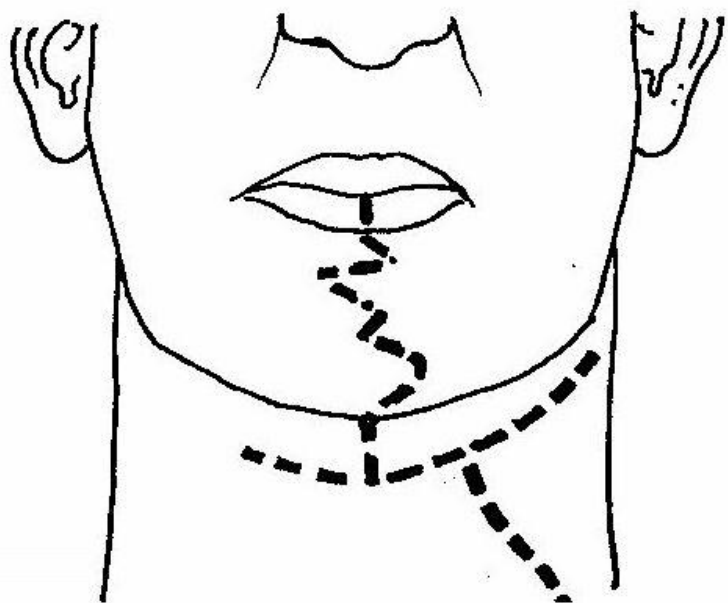
# Mandibulotomie

- **Mandibulotomie**
  - I. Mediální
  - II. Paramediální
  - III. (Para)laterální
- Kost nepostižená tumorem

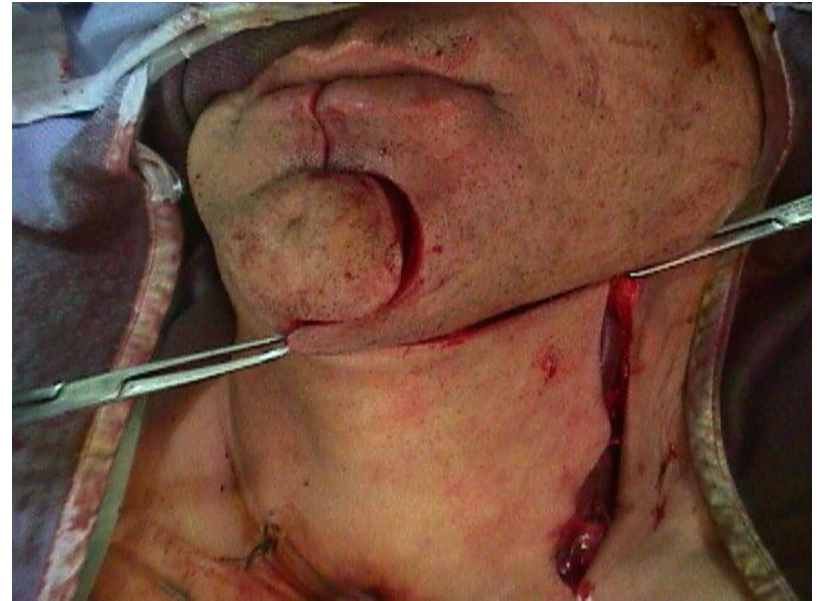
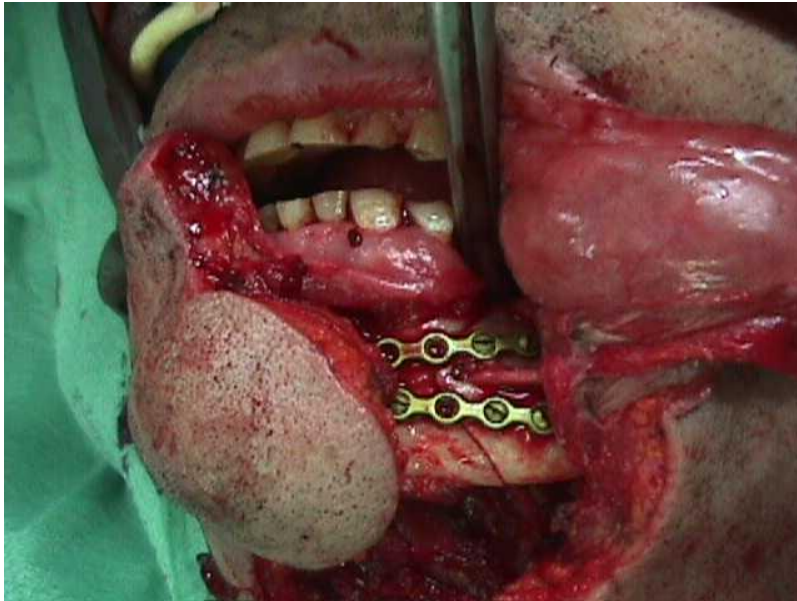




# Mandibulotomie

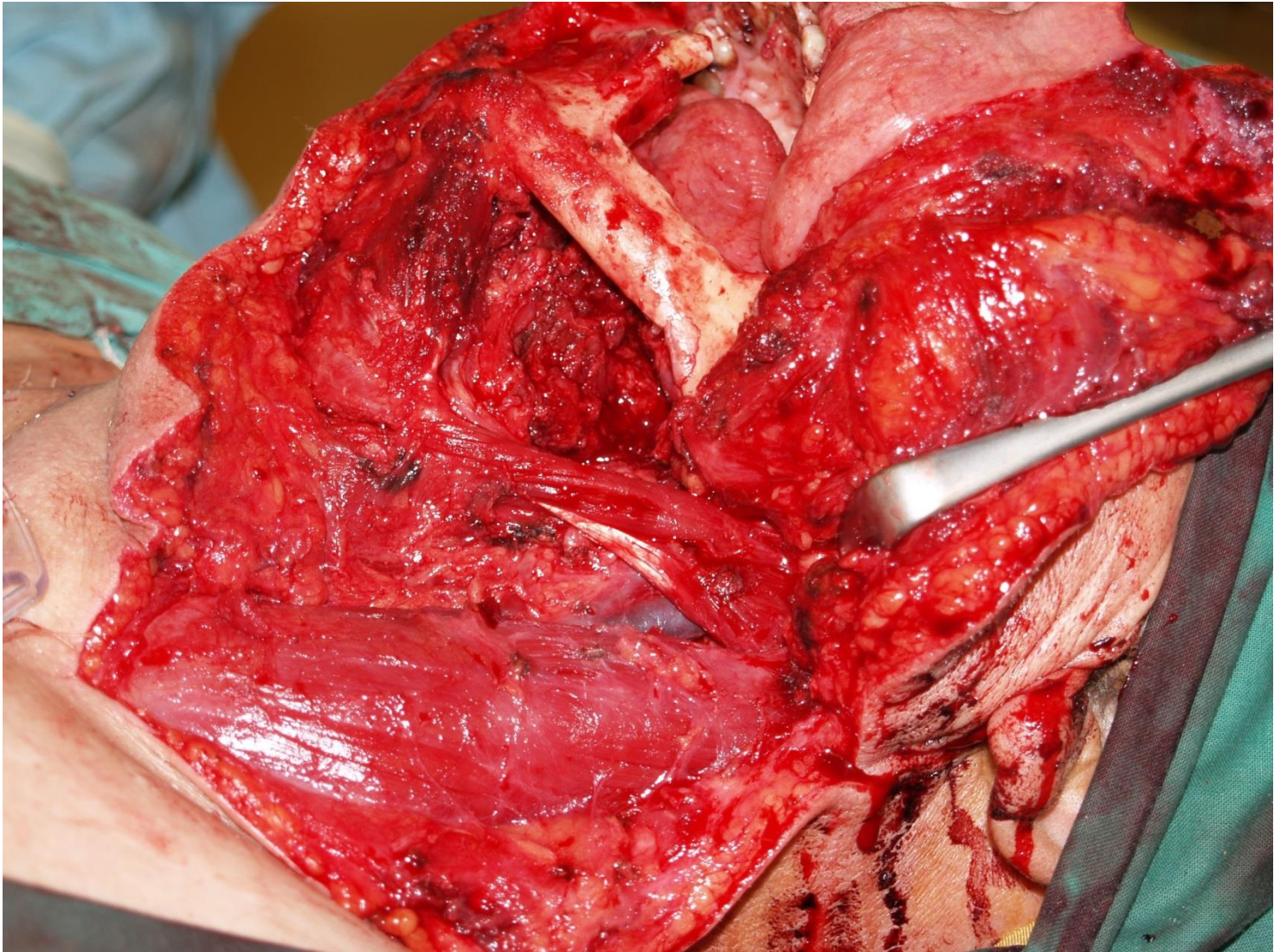


# Mandibulotomie



**Ca spino gingivy dolní čelisti vlevo – s infiltrací kosti  
T4N1M0. Řešeno parciální mandibulektomií bez přerušení  
kontinuity (resekce pull-through)**

---

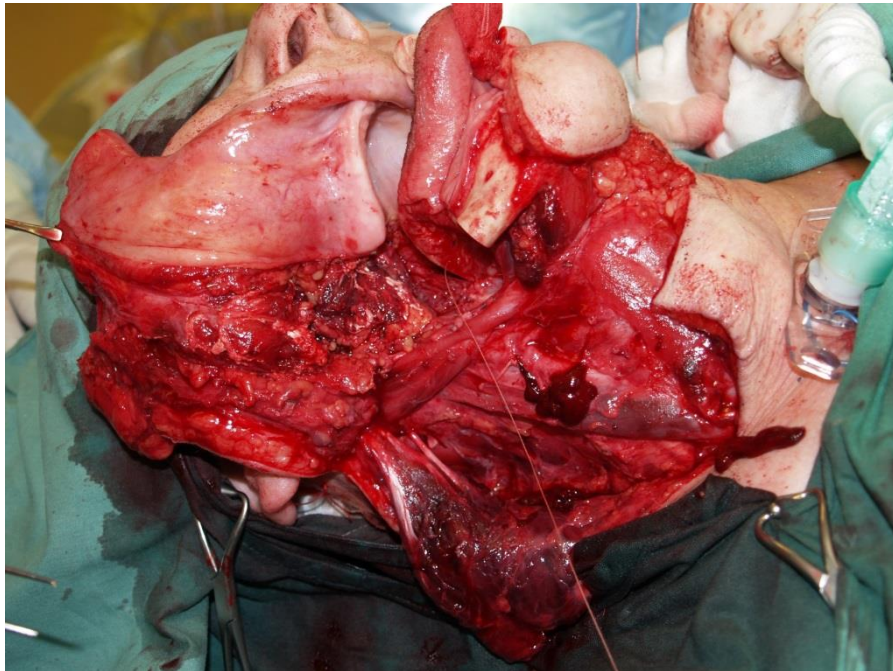




Pacient t.č. přežívá 12 let bez recidivy

# BPTM – Segmentální resekce

- Tonsilární fossa
- Vzadu uložené tumory
- Postižení pterygoidních svalů



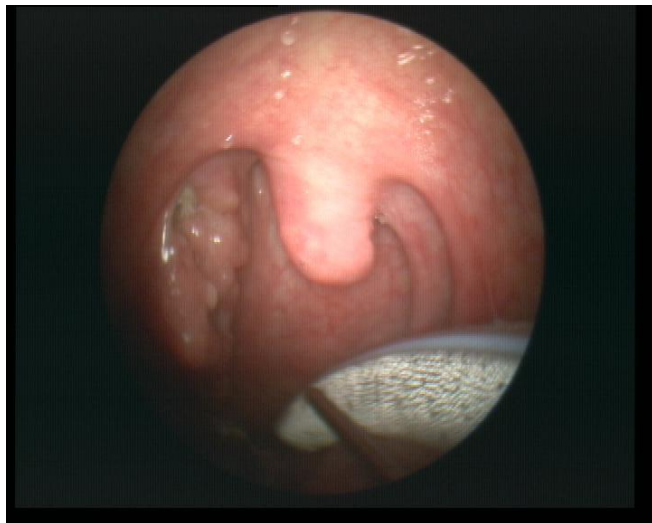


## Co bychom měli dělat

---

- ✓ **Prevence**
- ✓ **Včasný záchyt nádorových onemocnění, onkologická ostražitost**
- ✓ **Prognóza závisí na stavu nemocného před léčbou (stav výživy)**
- ✓ **Management – absolvovat vyšetření i léčbu v co nejkratším možném času (UZ, zubní vyšetření)**

## Včasný záchyt nádorových onemocnění, onkologická ostražitost



- ✓ Nehojící se eflorescence na kůži
- ✓ Jednostranná nosní neprůchodnost, opakované krvácení z nosu
- ✓ Asymetrie v oblasti isthmus facium
- ✓ Chrapot u rizikové skupiny obyvatel trvající delší dobu jak 14 dní by měl vyšetřit zkušený otolaryngolog/foniatr
- ✓ Pocit cizího tělesa v krku
- ✓ Zduření na krku



## Prevence!

Prekancerózy,  
vyhledávání  
počátečních stadií...

