

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Číslo výzvy:</b>    | <b>02_16_015</b>  |
| <b>Název projektu:</b> | <b>Zvýšení kvality vzdělávání na UK a jeho relevance pro potřeby trhu práce</b> |
| <b>Číslo projektu:</b> | CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002362   |
| <b>Příjemce:</b>       | Univerzita Karlova  |
| <b>Řídící orgán:</b>   | Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy                                    |



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# ONKOLOGIE HLAVY A KRKU II

## 2020

Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku  
1. lékařská fakulta

Univerzita Karlova a Fakultní nemocnice v Motole

Katedra otorinolaryngologie IPVZ



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Karcinom orofaryngu

- Incidence v ČR r. 2010:

5,2/100 tis. mužů : 1,4/100 tis. žen

- maximální incidence v 5.-6. dekádě života, přibývá mladších věkových skupin!!

- prokázaná asociace s:

- Kouřením tabáku
- Konzumací alkoholu (+ jejich kombinací!)
- HPV infekcí

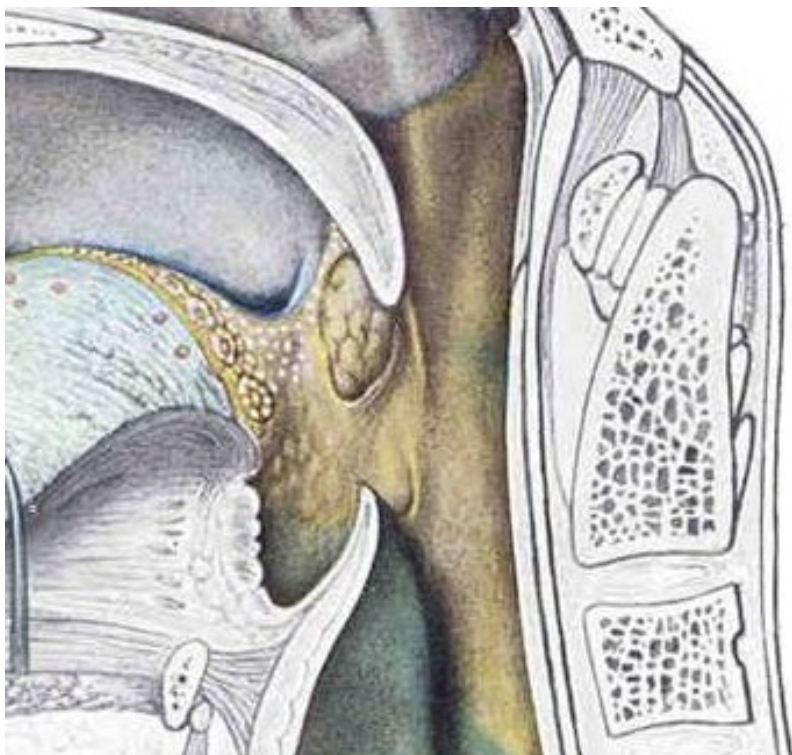


EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

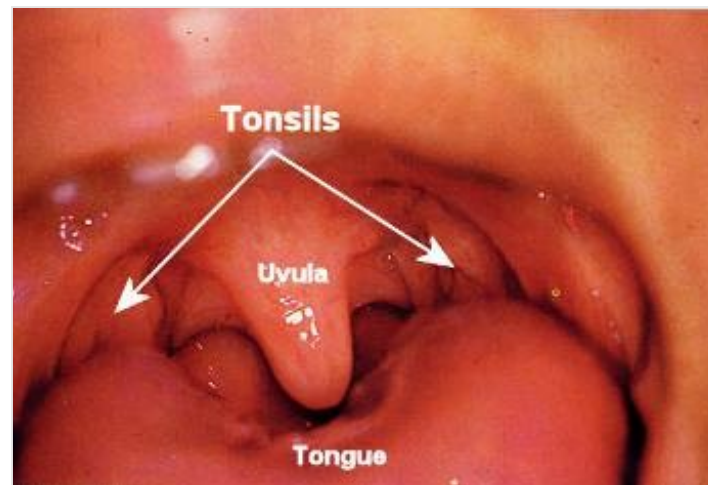


MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Karcinom orofaryngu



Lymfatické šíření do obl. II-IV, para- a retrofaryngeálních uzlin



Oblasti:

- Kořen jazyka
- Tonzila (+tonsilární fossa)
- Měkké patro + uvula
- Zadní stěna



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

**MŠMT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Karcinom orofaryngu - příznaky

- Dyskomfort až bolesti při příjmu potravy
- Potíže se zubní náhradou
- Bolesti zubů
- Foetor ex ore
- Škrábání v krku
- Odynofagie až afagie
- Příměs krve ve slinách
- Rinolalie
- Pocit cizího tělesa

*Pokročilá stádia:*

- Fixace jazyka, trismus
- Zduření na krku



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

**MŠMT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Karcinom orofaryngu

## - diagnostika:

- 1) Aspekce
- 2) Palpace
- 3) Endoskopie (celé oblasti horních cest dýchacích a polykacích!!!)
- 4) Biopsie
- 5) Zobrazovací metody:
  - CT / MR
  - ev. USG, ev. PET/CT



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Karcinom orofaryngu

## – volba léčebné modality:

### a) PARAMETRY TUMORU

- T, N
- Grading (dobře/ středně/ málo diferencovaný karcinom)
- Typ růstu (exofytický / endofytický)

### b) PARAMETRY PACIENTA

- celkový stav
- předpokládaná spolupráce při sledování
- přání pacienta

### c) OSTATNÍ PARAMETRY

- Tradice instituce

- Kvalifikace personálu



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

**MŠMT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Karcinom orofaryngu

## LÉČEBNÉ MODALITY:

- Samostatná chirurgie
- Samostatná radioterapie
- **CHIRURGIE A POOPERAČNÍ RT**
- Konkomitantní chemoradioterapie
- Záchovné protokoly



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

**MSMT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



# Karcinom orofaryngu

– chirurgické přístupy:

A. perorální přístup

B. zevní přístup

(B1) Nepřerušující mandibulu:

- laterální faryngotomie
- mediální faryngotomie

(B2) Přerušující mandibulu (= transmandibulární bukofaryngektomie – BPTM)

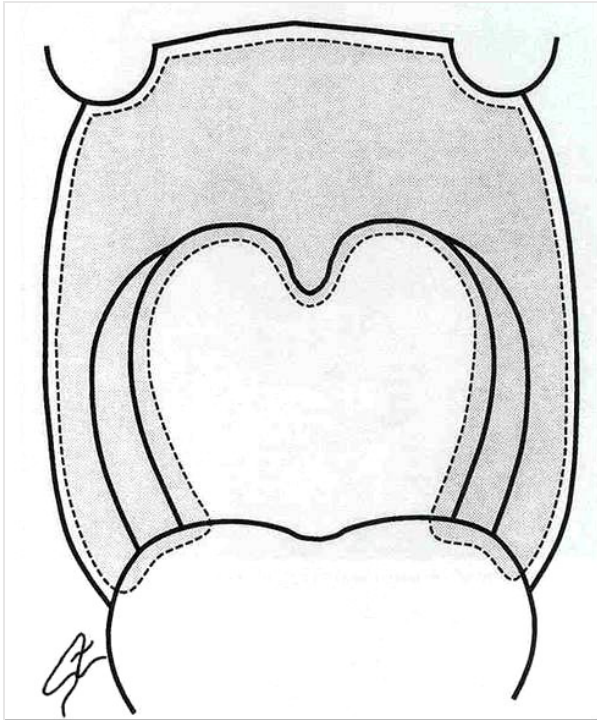
- mandibulární split
- segmentální resekce mandibuly / hemimandibulektomie



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Perorální resekce:



- Menší dlaždicobuněčné karcinomy (T1-T2) v oblastech:
  - přední oblouky
  - uvula
  - měkké patro
  - tonzily
  - zadní stěna
- Mírně pokročilé nedlaždicobuněčné karcinomy těchto lokalit

## Perorální resekce se provádí:

- pouze v přísně zvolených případech
- pouze pokud je možné zaručit dostatečné okraje zdravé tkáně



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

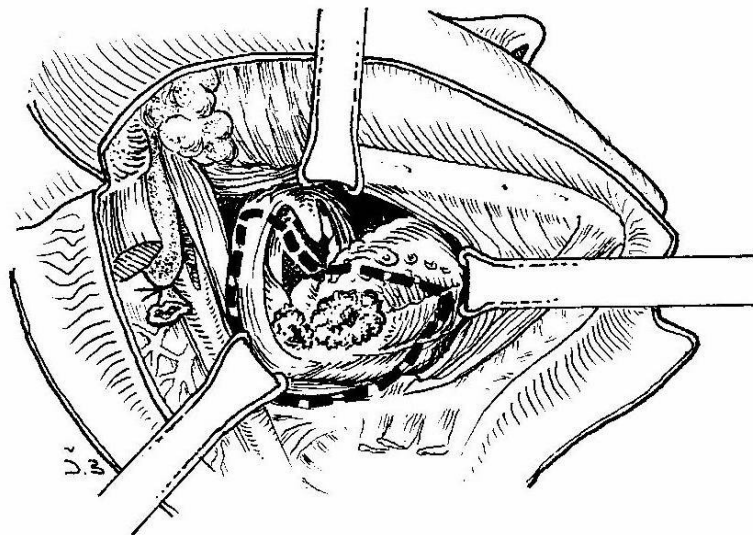


MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Laterální faryngotomie:



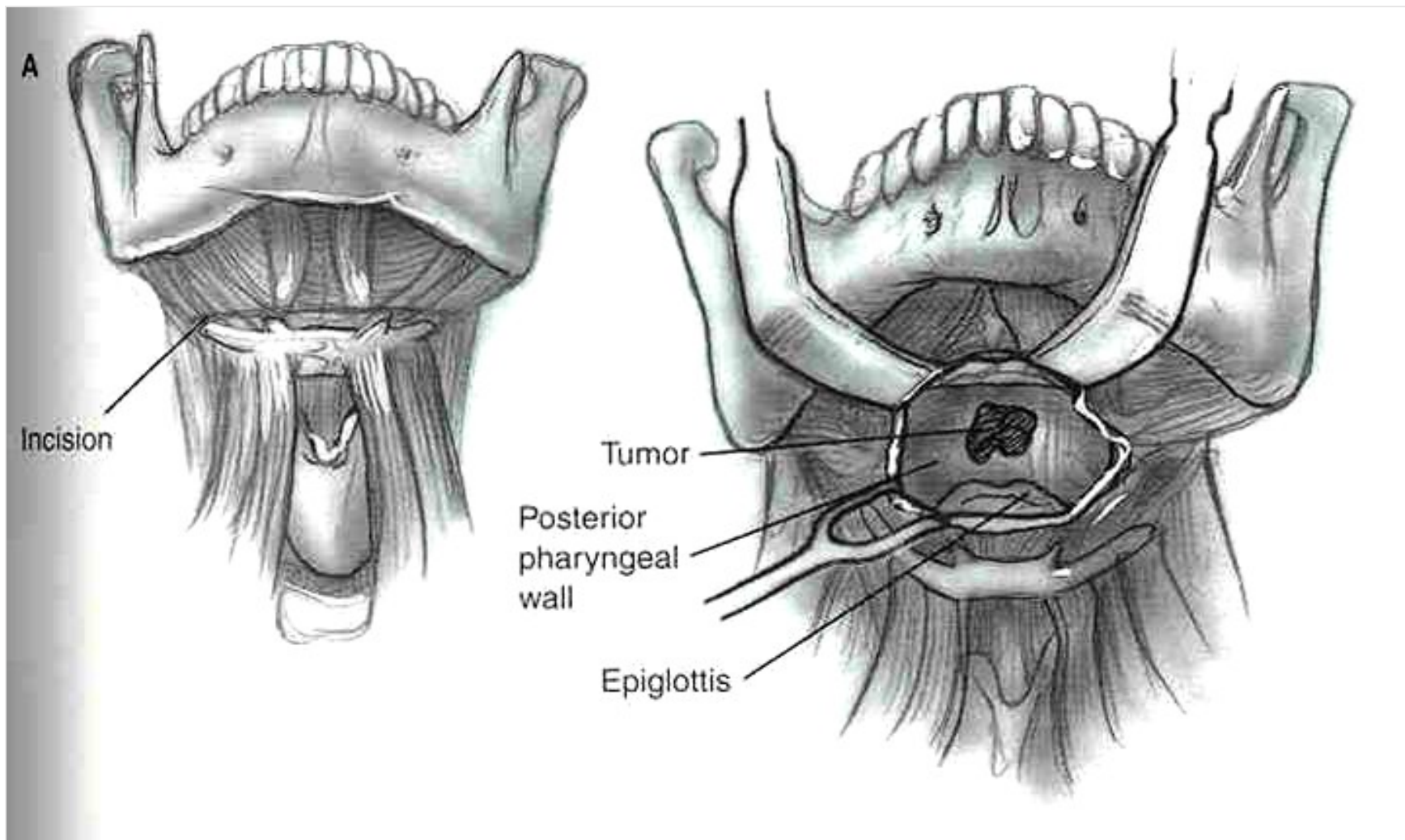
1. bloková krční disekce
2. vytažení n.XII kraniálně
3. částečná resekce jazyky
4. expozice laterální stěny
5. faryngotomie – dorsálně od jazyky a štítné chrupavky



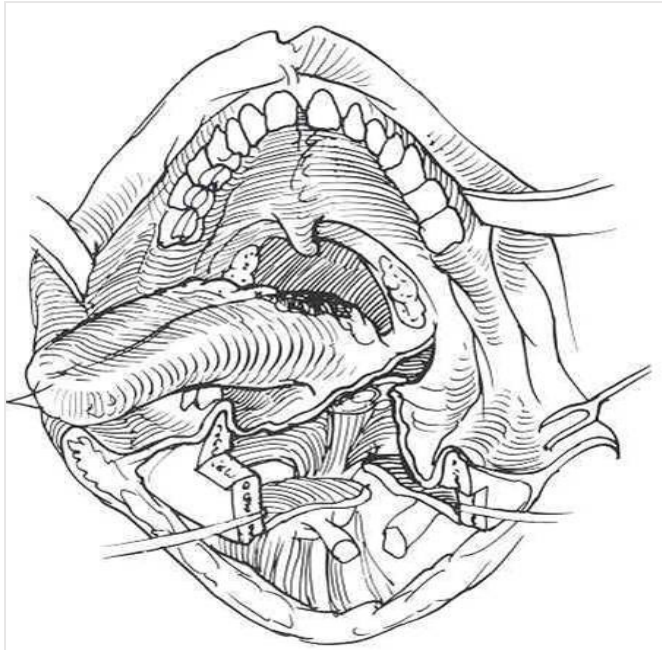
- *dobře ozřejmí zejména obl. kořene jazyka a tonzily*



# Mediální faryngotomie:



# BPTM: Mandibulární split:



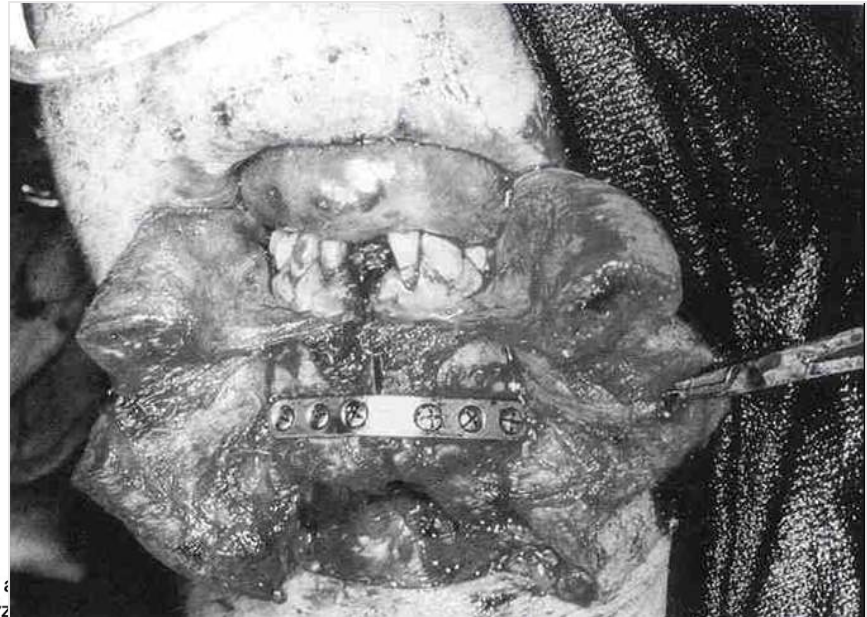
= přerušení kontinuity mandibuly pro lepší expozici tumoru a její následná osteosyntéza

Výhoda:

- široká expozice tumoru

Nevýhoda:

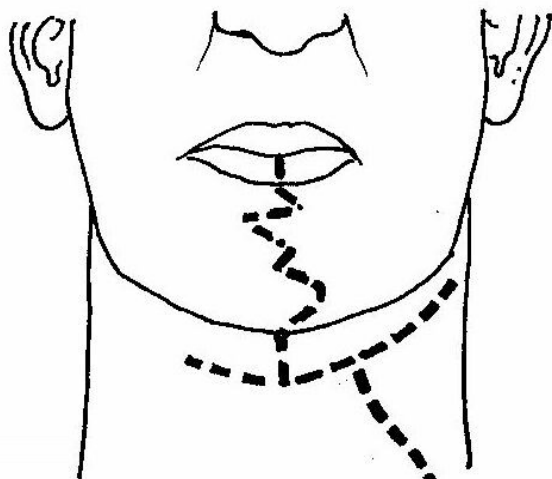
- pooperační morbidita



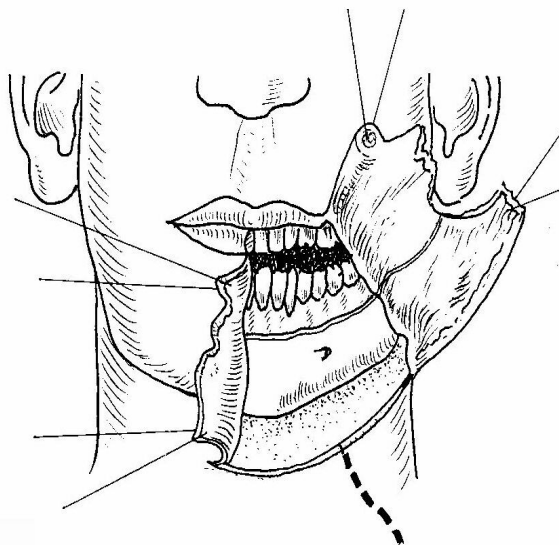
EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a  
Operační program Výzkum a

# BPTM: Mandibulární split:

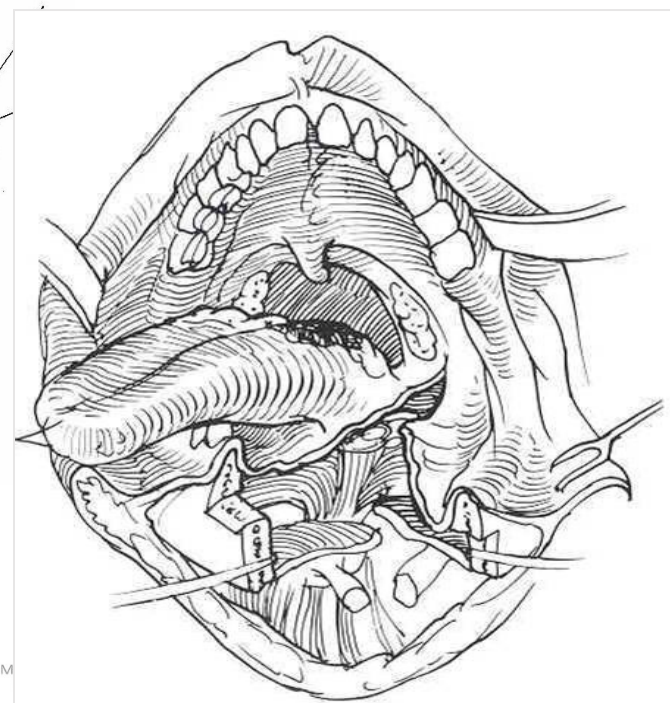
Incize:



Tvářový lalok



Manibulotomie

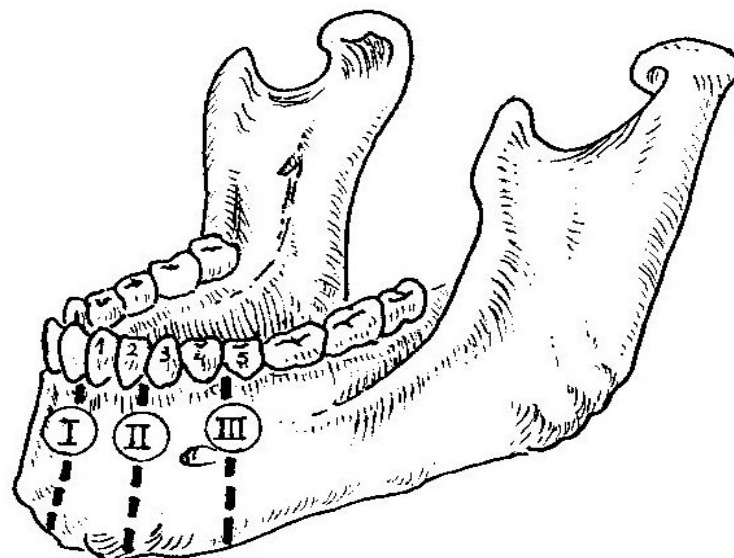
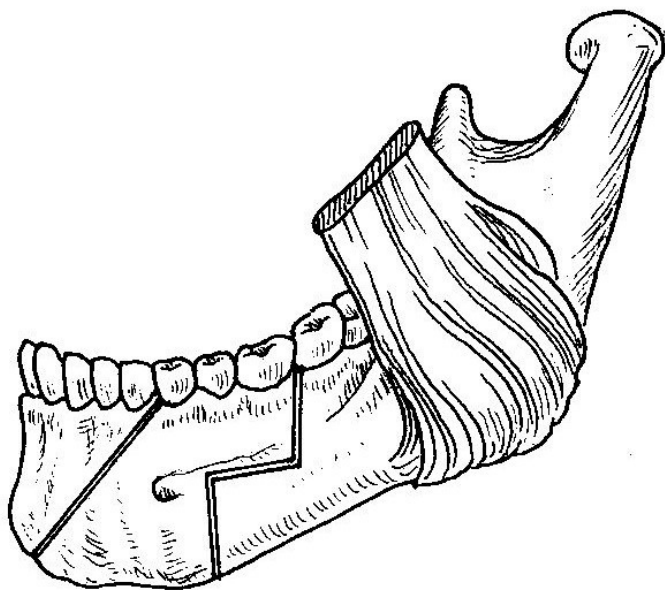


EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

# BPTM: Mandibulární split:

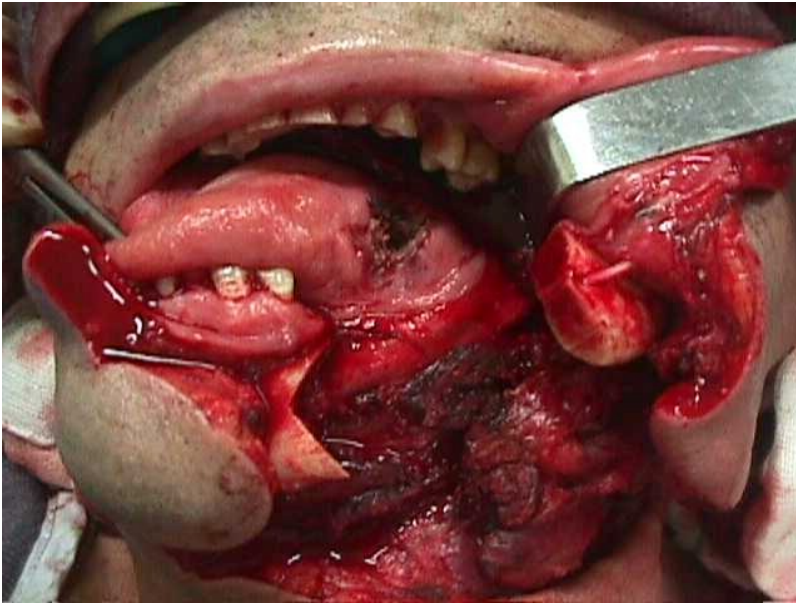
## Mandibulotomie:

- Ve střední čáře
- paramediálně
- laterálně



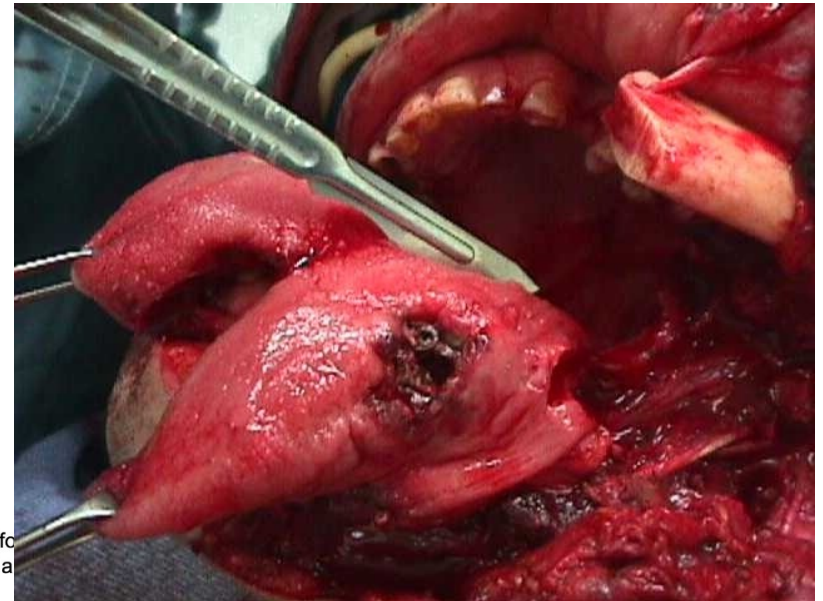
- šikmá
- schodovitá

# BPTM: Mandibulární split:



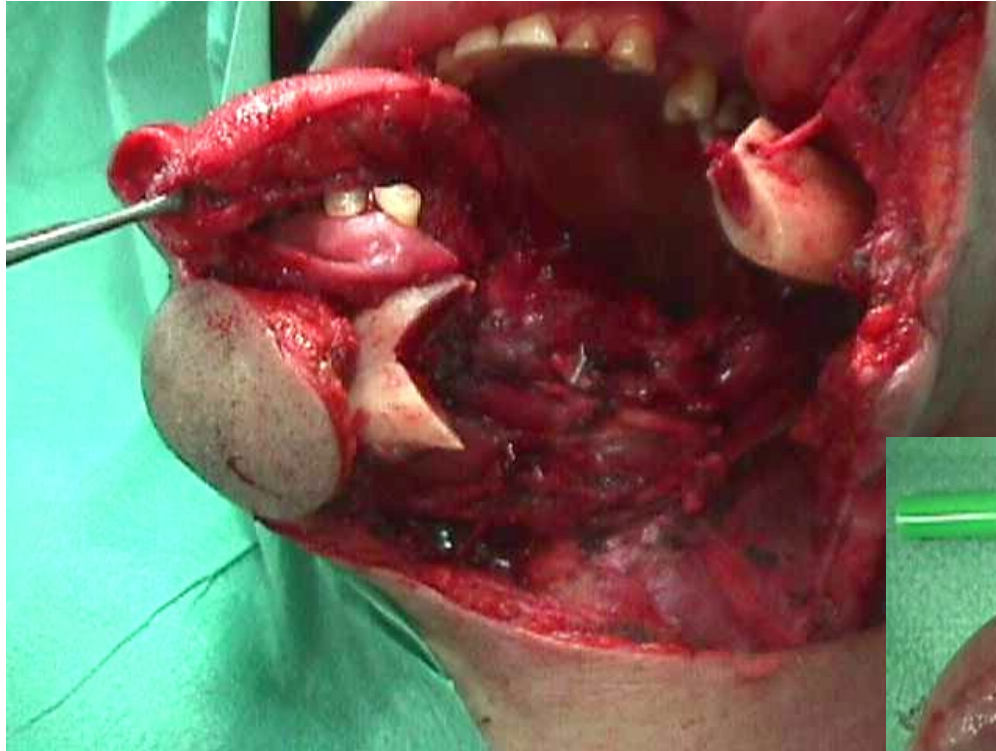
- resekce tumoru

- paralinguální incise



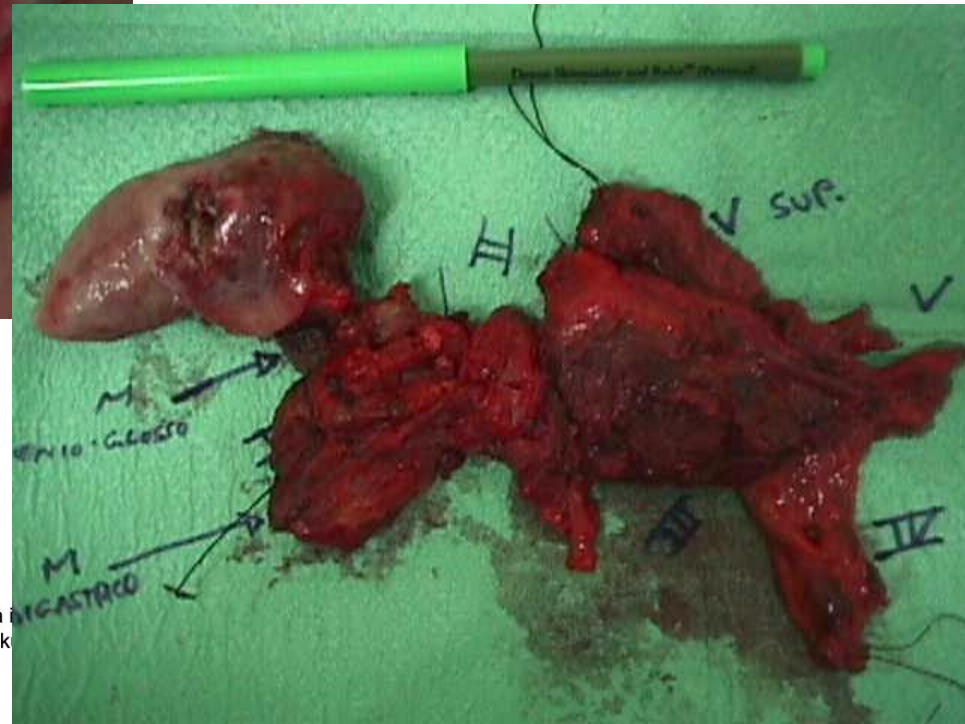


# BPTM: Mandibulární split:



Uzávěr defektu možný:

- a) Primárně
- b) Pomocí laloku z m. pectoralis major
- c) Volnými laloky



Preparát blokové krční  
disekce v kontinuitě s  
primárním tumorem



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a  
Operační program Výzk

# BPTM: Mandibulární split:



- uzavření osteotomie titanovými „miniplaty“

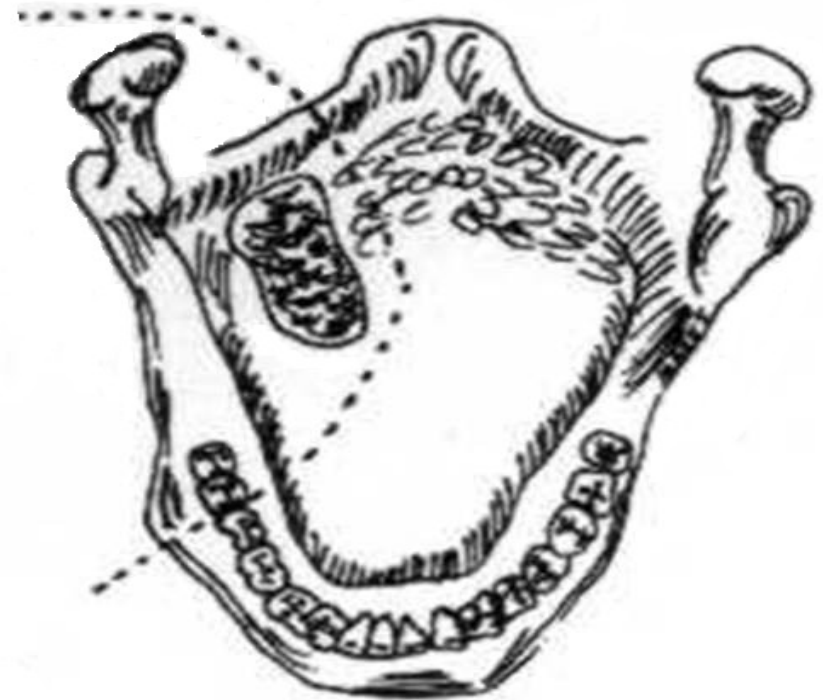
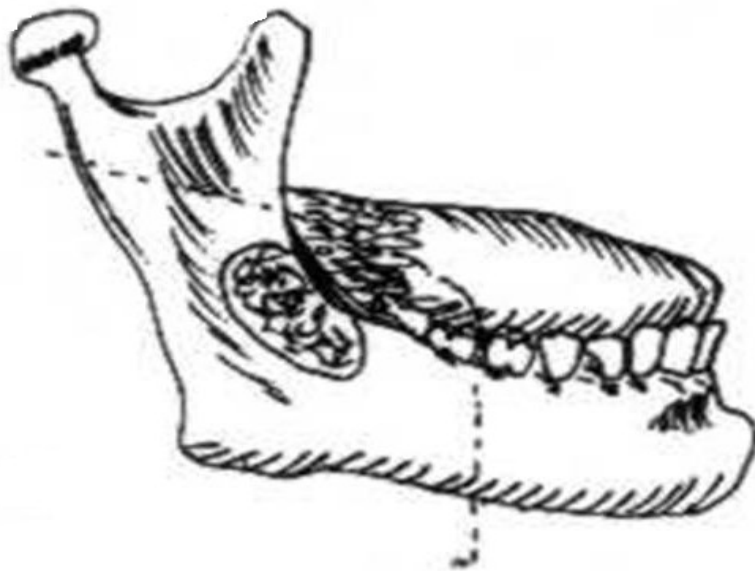


• suture kůže  
EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a  
Operační program Výz

# BPTM: Segmentální resekce s parciální mandibulektomií:

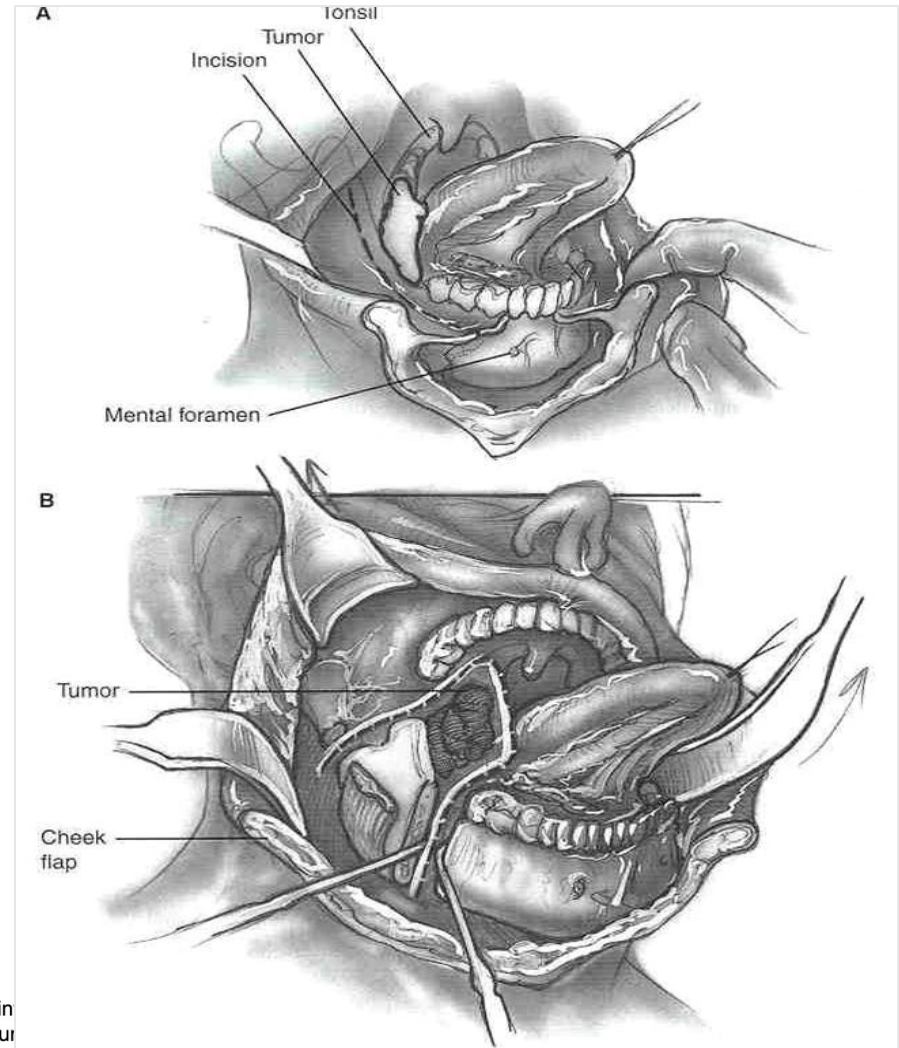
Pokročilé tumory orofaryngu

- s invazí do kosti
- s invazí do mandibulárního kanálu



# BPTM: Segmentální resekce s parciální mandibulektomií:

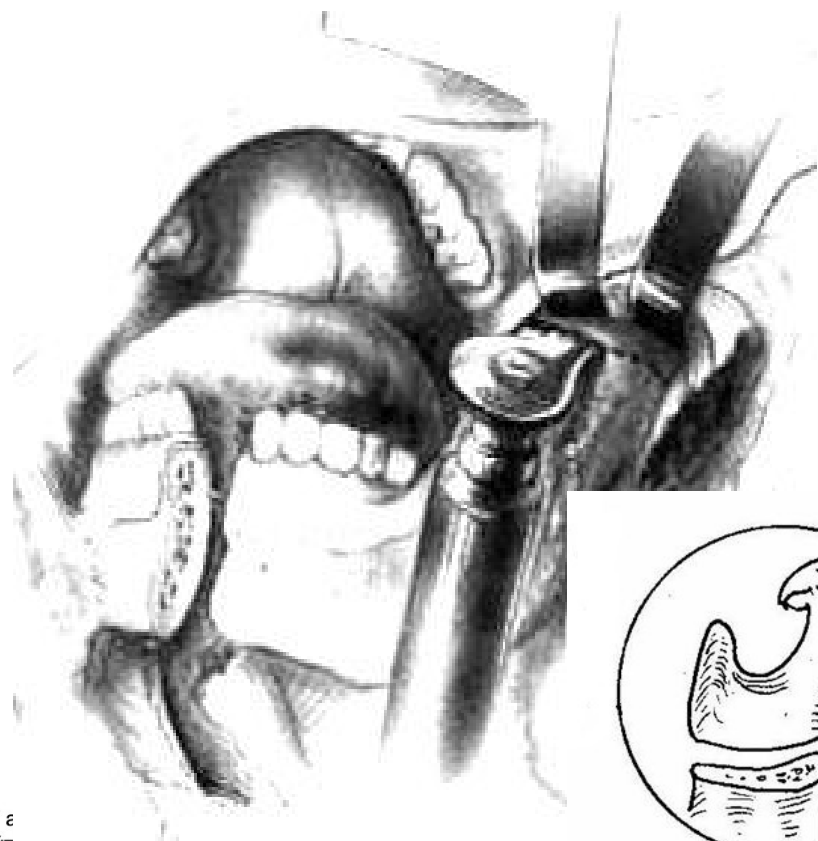
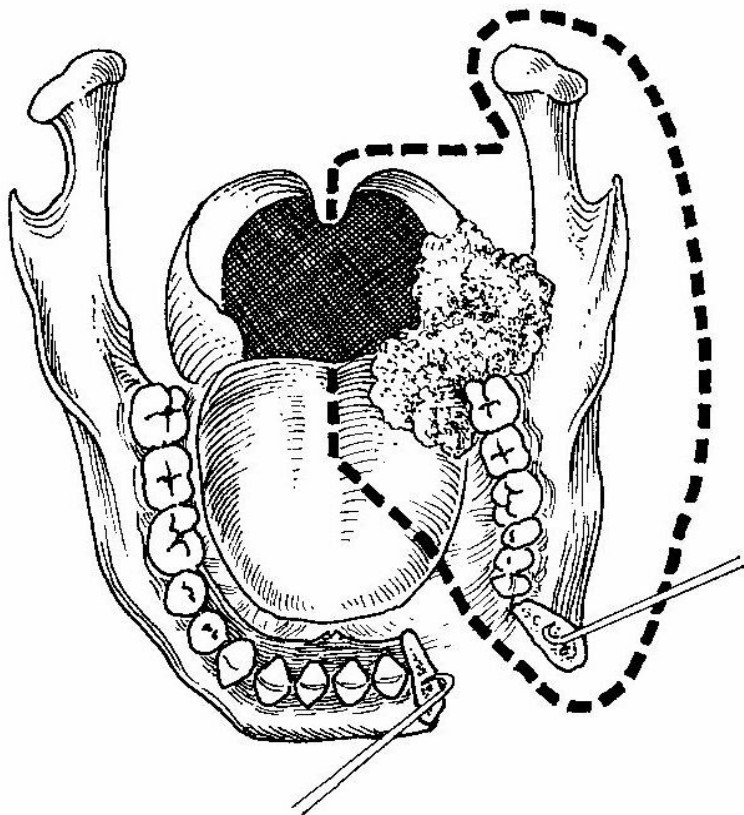
- incize rtu
- elevace tvářového laloku
- incize vestibulární a bukální sliznice
- protnutí těla mandibuly a ramus mandibulae nebo exartikulace temporomandibulárního kloubu
- resekce primárního tumoru



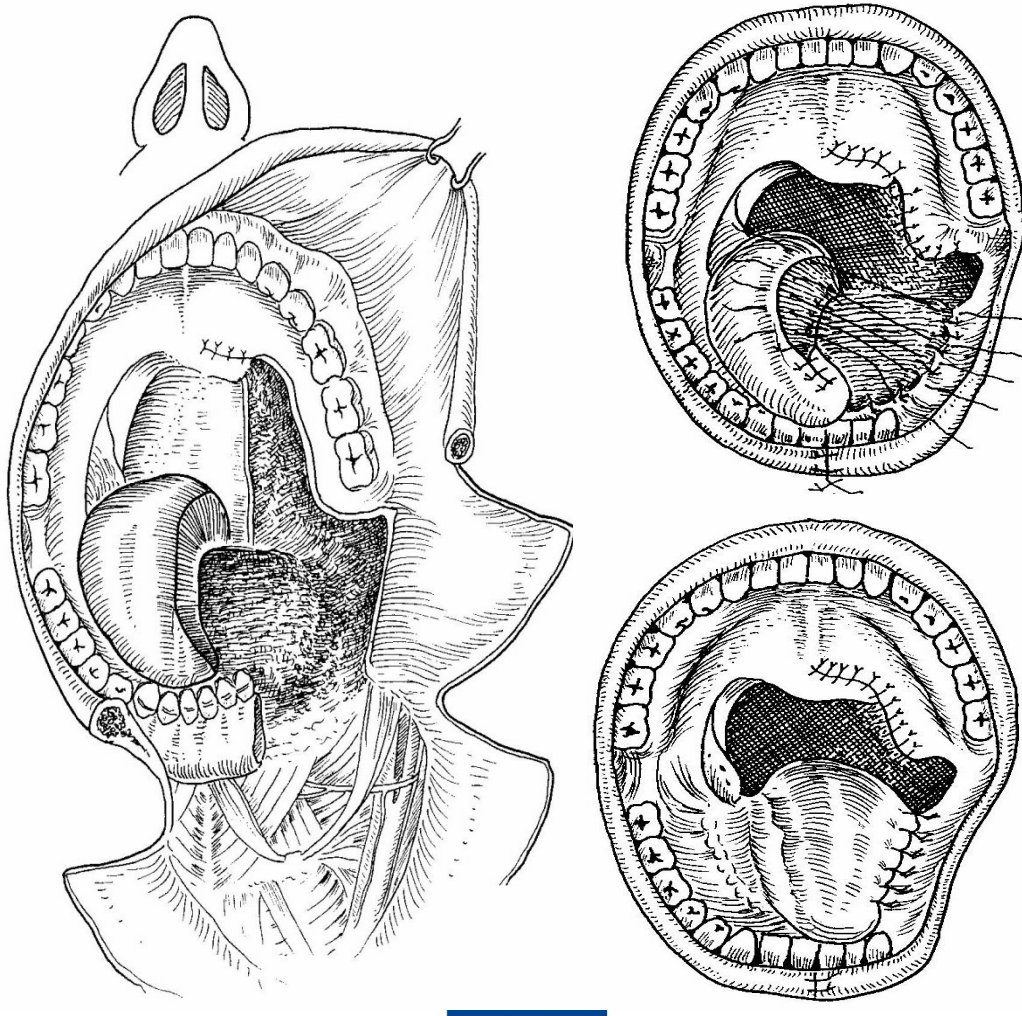
# BPTM: Segmentální resekce s parciální mandibulectomií:

a) exartikulace:

b) osteotomie ramus mandibulae



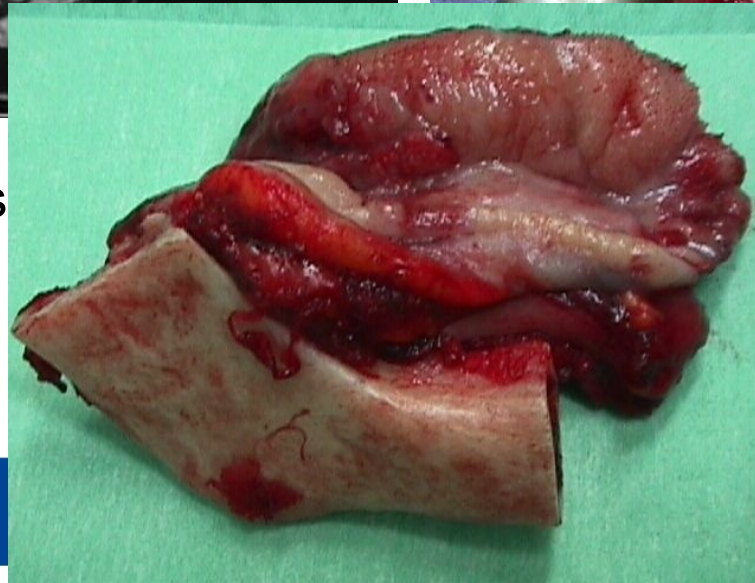
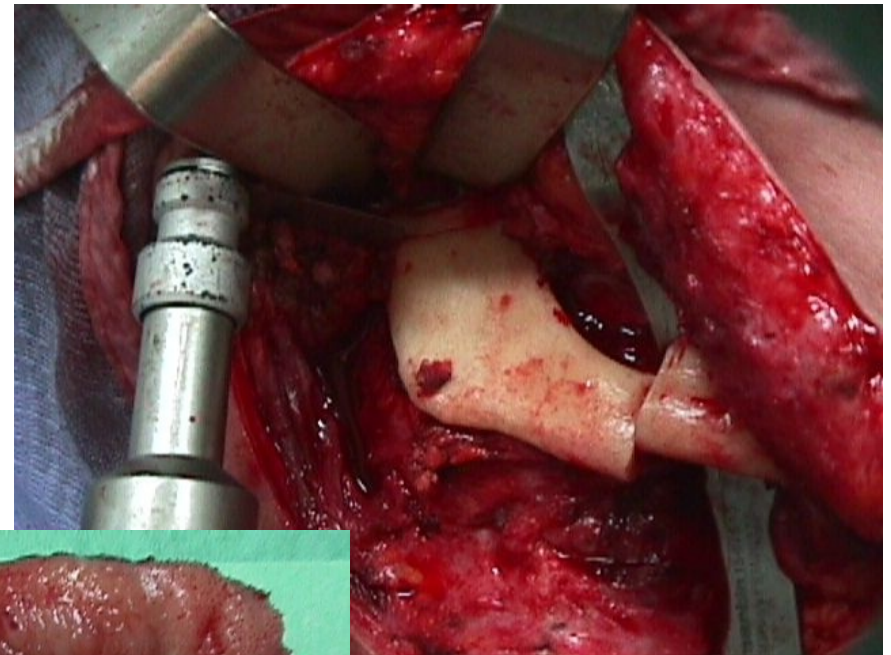
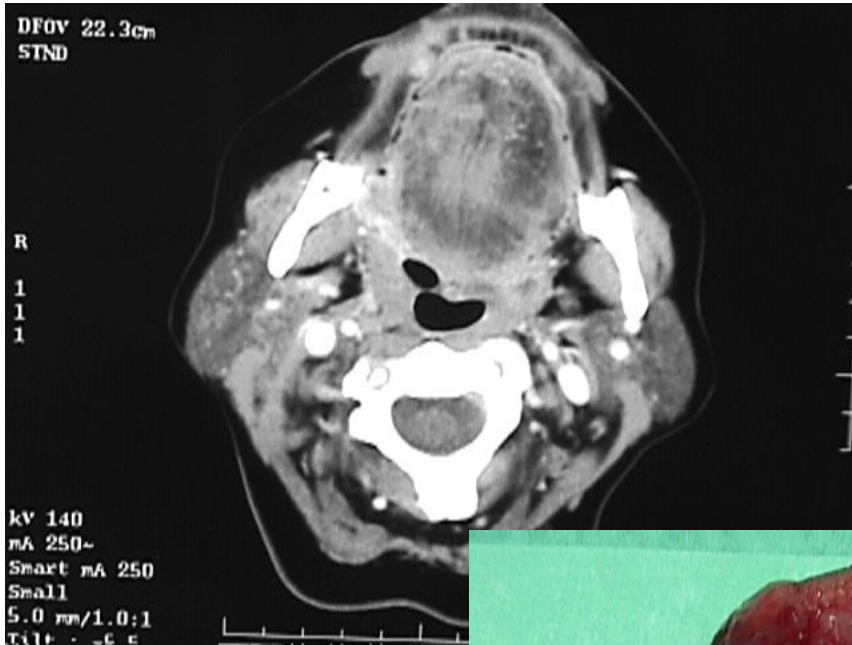
# BPTM: Segmentální resekce s parciální mandibulektomií:



## Uzávěr defektu primárně:

- rekonstrukce měkkého patra uvulárním lalokem
- sutura jazyka s laterální faryngeální stěnou a sliznicí tváře

# BPTM: Segmentální resekce s parciální mandibulektomií:



orofaryngeální tumor s laterálním segmentem mandibuly

Resekce primárního tumoru s laterálním segmentem mandibuly

# Komplikace po segmentální resekci s parciální mandibulektomií:

- Kosmetická deformita
- Omezená výslovnost/artikulace
- Malokluze
- Omezená/žádná možnost žvýkání potravy
- Polykací obtíže (transport sousta, nedostatečný velofaryngeální uzávěr...)



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

**MS  
MT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



# Možnosti rekonstrukce v oblasti orofaryngu:

- a) Primární uzavření defektu
- b) Kožní štěp
- c) Stopkatý lalok

**Lalok z m. pectoralis major**

**Lalok z m. latissimus dorsi**

- d) Mikrovaskulární volné laloky

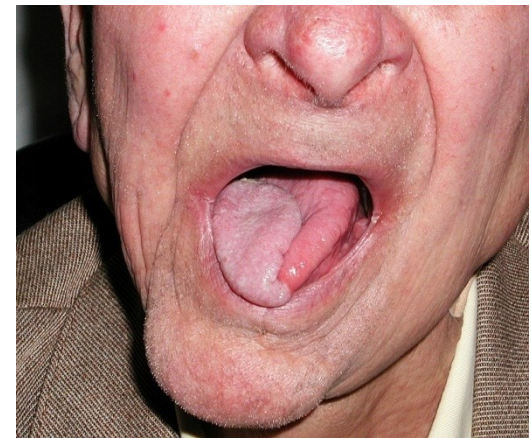
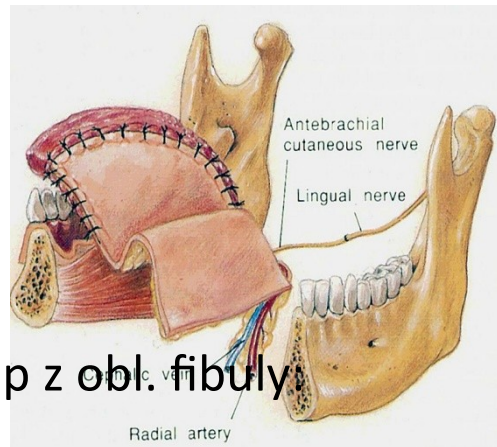
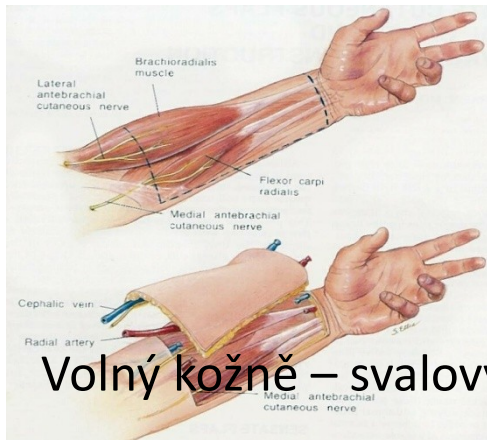


EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

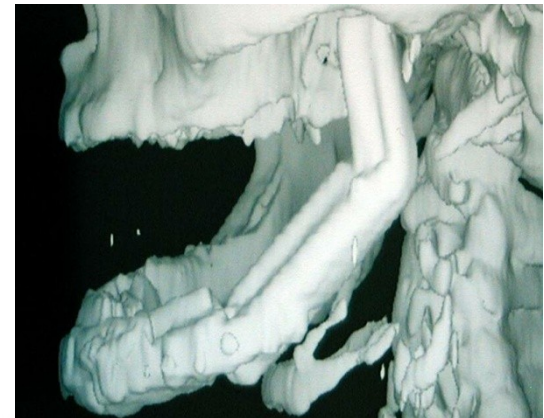
**MSMT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Rekonstrukční chirurgie – mikrovaskulární volné laloky:

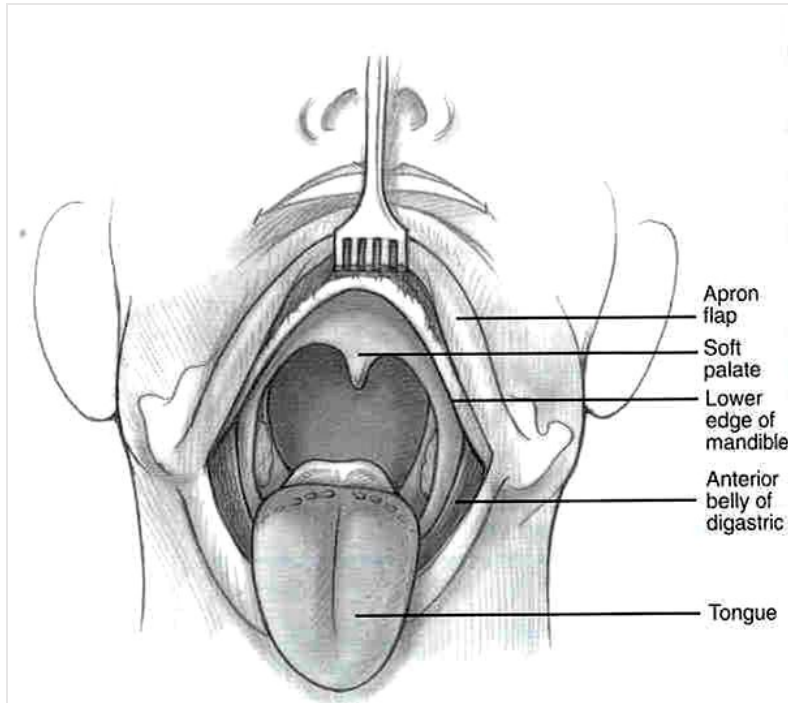
Volný kožní štěp z předloktí:



Volný kožně – svalový štěp z obl. fibuly



# Karcinom dutiny ústní:



## Incidence:

r. 2010 v ČR 4,3/100 tis.

## Etiologie:

Stejná jako u karcinomu orofaryngu –  
konzumace alkoholu + kouření tabáku,  
částečně i HPV

## Oblasti:

- Ústní část jazyka (50%)
- Spodina dutiny ústní (20%)
- Retromolární trigonum
- Bukální sliznice
- Tvrdé patro



EVROPSKÁ UNIE • **Gingiva**  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

**MŠMT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Karcinom dutiny ústní - příznaky

- Diskomfort nebo bolest při žvýkání nebo polykání
- Bolest vystřeluje do ipsilaterálního ucha
- Dysartrie
- Foetor ex ore
- Přítomnost krve ve slinách
- Zhoršená hybnost jazyka – (infiltrace vnitřních svalů jazyka, ev. paréza n.XII)
- Trismus (infiltrace pterygoidních svalů)
- Rezistence na krku
- Úbytek na váze



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Karcinom dutiny ústní

## LÉČEBNÉ MODALITY:

- Samostatná chirurgie
- Samostatná radioterapie
- **CHIRURGIE A POOPERAČNÍ RT**
- Konkomitantní chemoradioterapie
- Záchovné protokoly



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

**MSMT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Karcinom dutiny ústní

## – chirurgické přístupy:

1. perorální

2. zevní

(2A) Nepřerušující mandibulu:

- „pull-through“

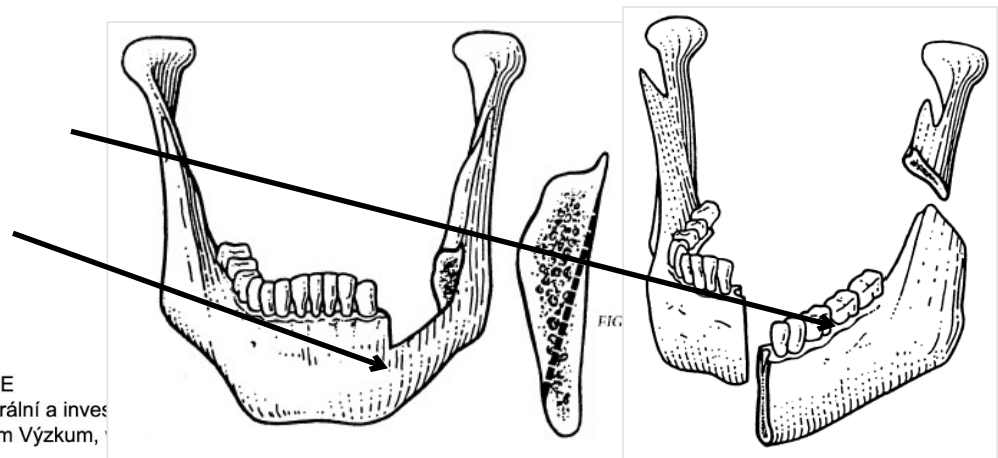
(2B) s mandibulotomií (=BPTM)

- mandibulární split

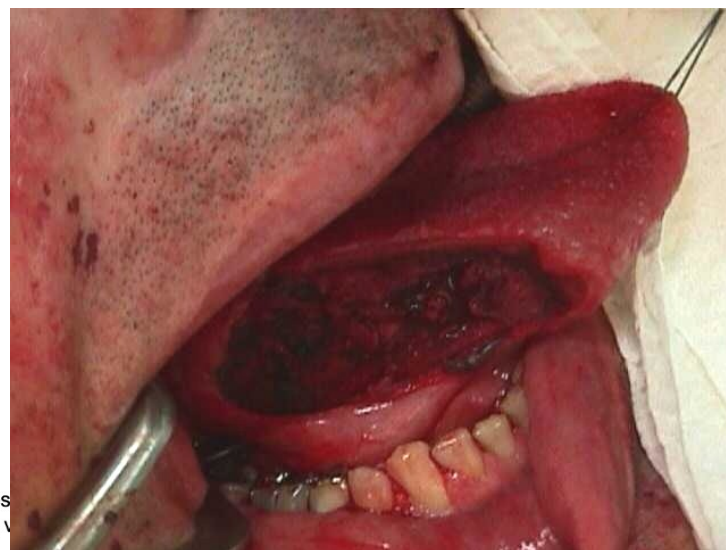
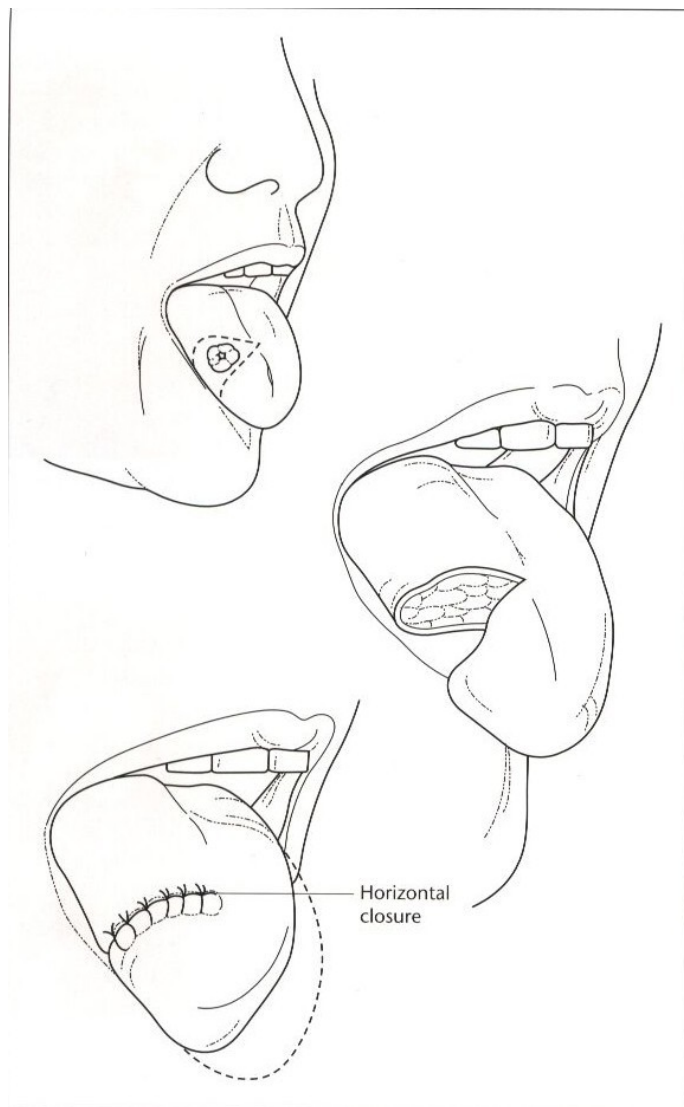
- mandibulektomie

- segmentální

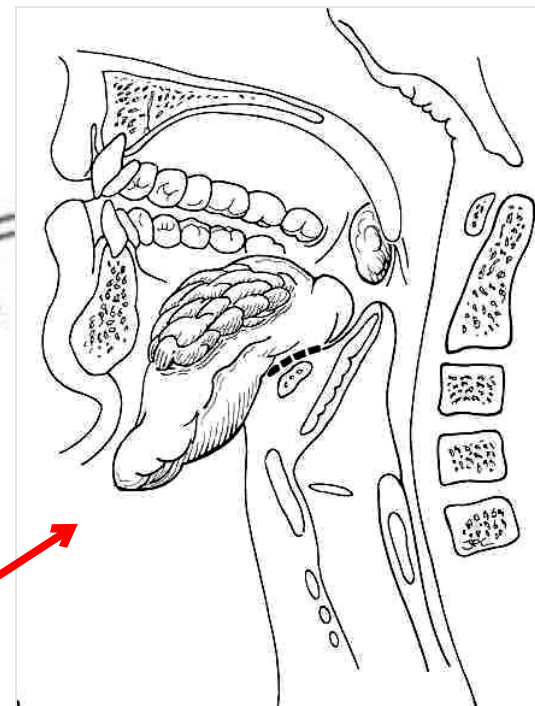
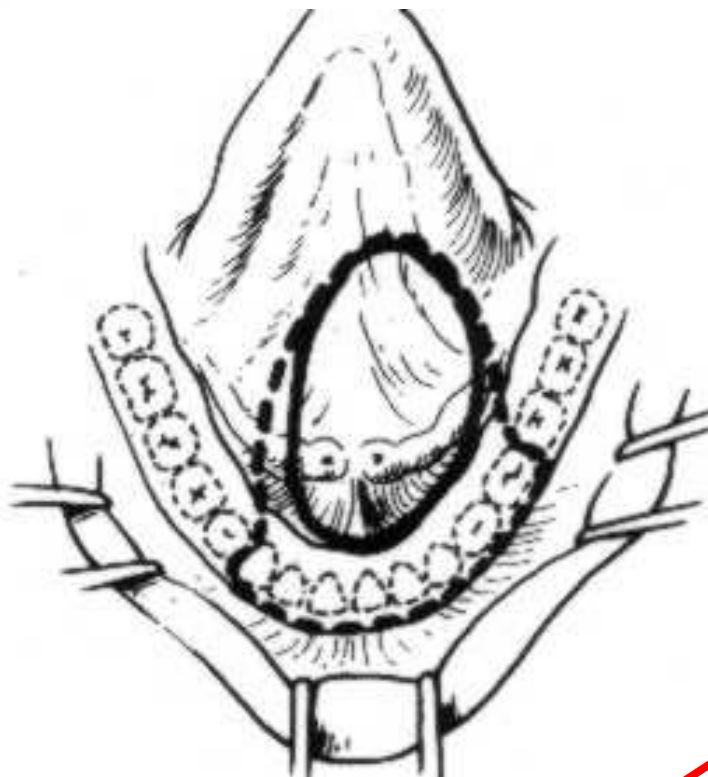
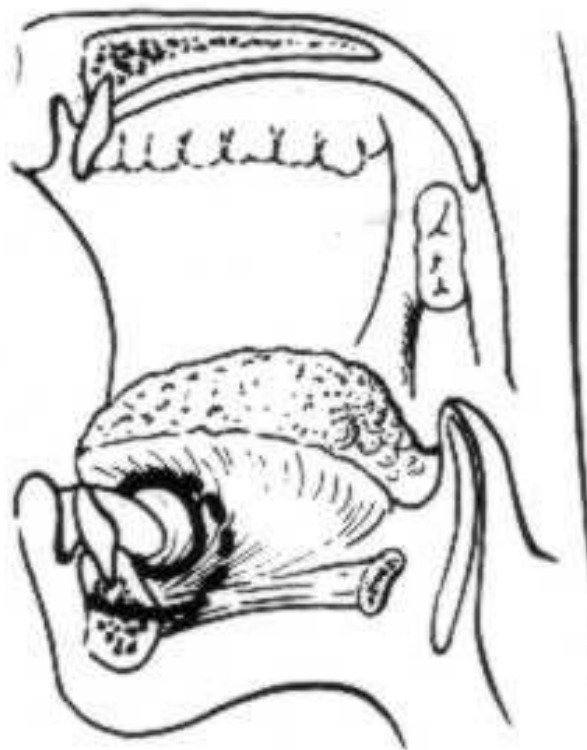
- marginální



# Perorální resekcce:



# „Pull-through“ přístup s marginální mandibulektomií:



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



# „Pull through“:

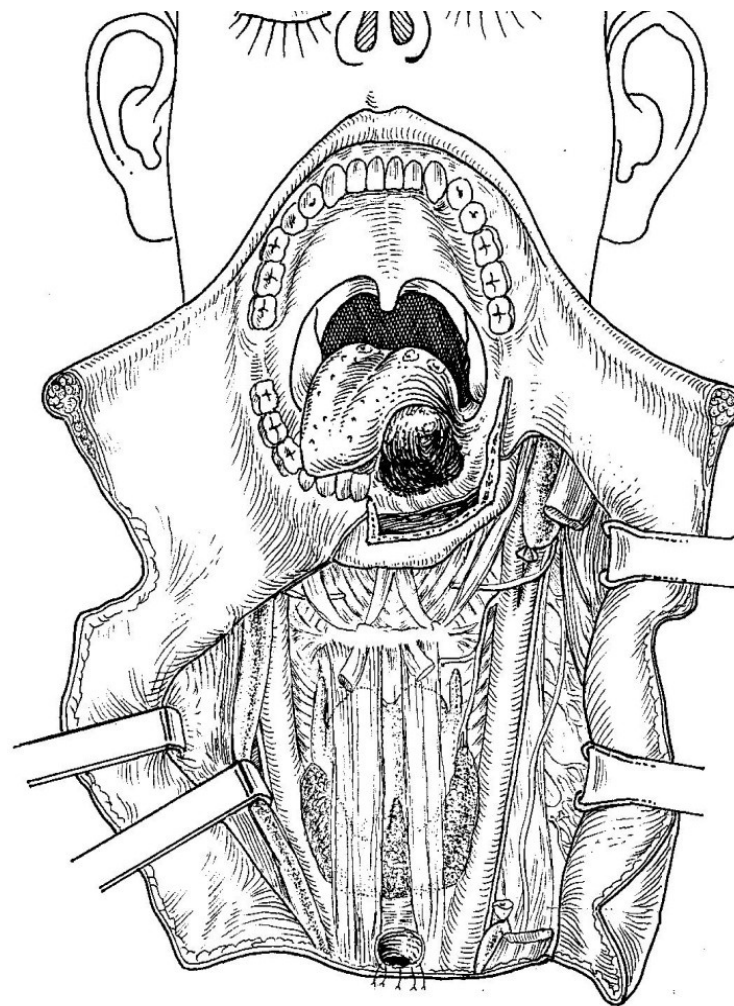
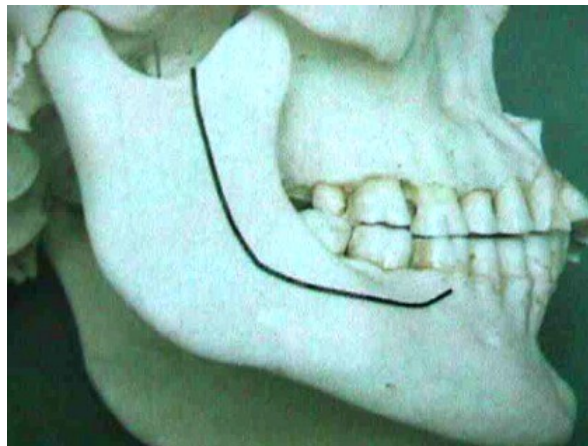


# Marginální mandibulektomie

- **Přední**



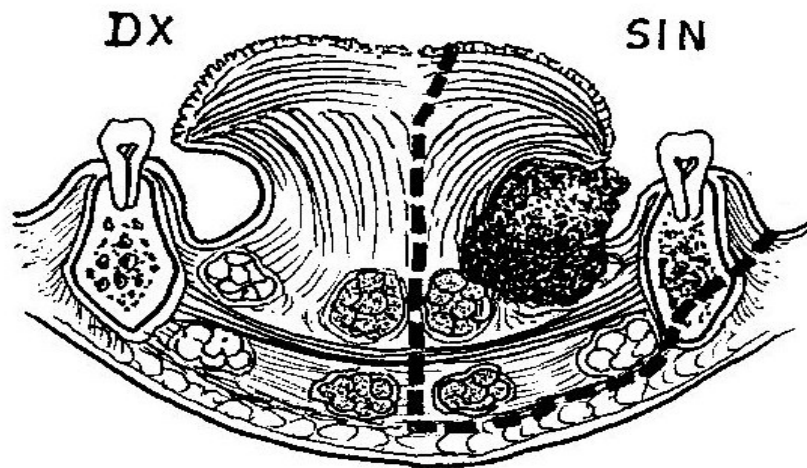
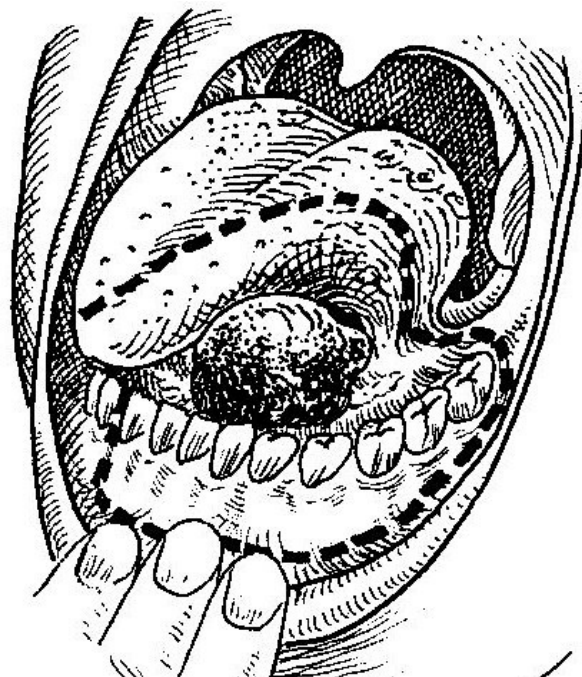
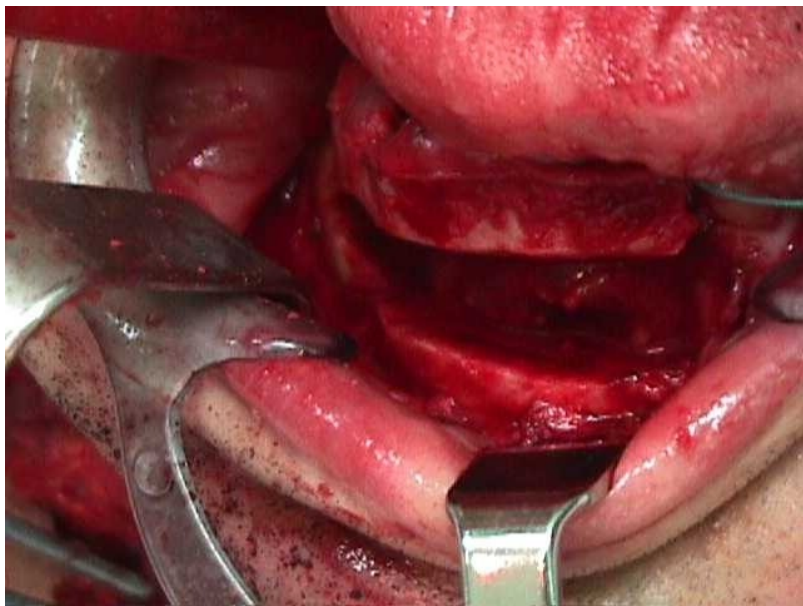
- **Zadní**



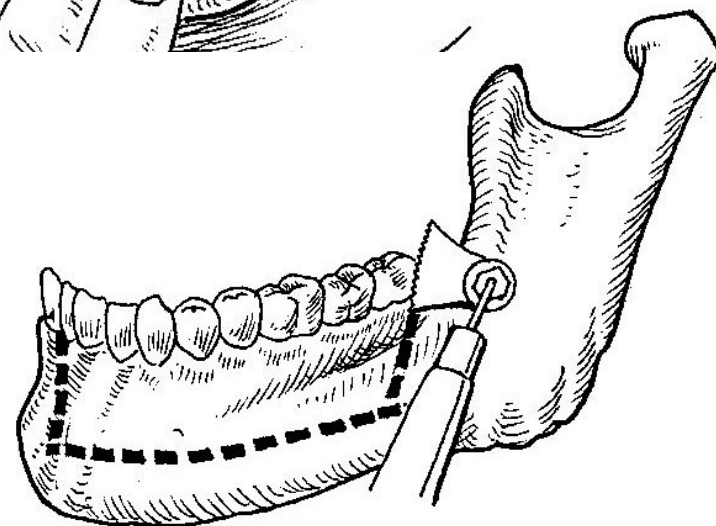
EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

Zde s bilat. blokovou krční disekcí  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Marginální mandibulektomie



vestiční fondy  
n, vývoj a vzdělávání



# Karcinom nosohltanu:

## Incidence:

- r. 2010 v ČR: 0,6/100tis. mužů, 0,3/100tis. žen
- Tradičně nejvyšší incidence v JV Asii!

## Etiopatogenetické faktory:

- EBV zde velmi pravděpodobně jako onkovirus
- Nitrosaminy solených ryb

Histologie: typ I: dlaždicobuněčný karcinom s rohováním

typ II: málo dif. dlaždic. karcinom bez rohování

typ III: nediferencovaný karcinom (**nejčastější**)



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

**MŠMT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Karcinom nosohltanu:

## Příznaky:

- Krční metastázy (často první příznak)
- Jednostranná převodní nedoslýchavost (díky okluzi tuby)
- Uni/bilaterální nosní obstrukce, epistaxe
- Diplopie z postižení n. abducens a další projevy postižení hlavových nervů

## Diagnostika:

- Rhinoendoskopie (např. rigidní optikou 30°)
- Biopsie
- CT, MR (vyšetření jak oblasti NH, tak krčních uzlin!!)
- Vyš. plic v rámci stagingu



# Karcinom nosohltanu - **léčba:**

Základem je primárně ONKOLOGICKÁ terapie:

**T1, T2:**

- radioterapie (nosohltan a krční uzliny)

**T3-T4:**

- Konkomitantní chemoradioterapie
- Event. adjuvantní chemoterapie

**Chirurgická léčba** je indikována pouze při persistenci zvětšených krčních uzlin 4-8 týdnů po skončení chemo/radioterapie



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Karcinom dutiny nosní a paranazálních dutin:

## Výskyt:

- Maxilární sinus – 80%
- Nosní dutina – 15%
- Ethmoidy – 4%
- Frontální a sfenoidální sinus – 1%

## Histologické typy:

- Dlaždicobuněčný karcinom 60-70%
- Adenokarcinom 15-20%
- Estezoneuroblastom (z čichového neuroepitelu)
- Rabdomyosarkom
- Maligní lymfom, maligní melanom



# Karcinom dutiny nosní a paranasálních dutin:

## Příznaky:

- Jednostranná nosní obstrukce
- Anosmie
- Recidivující epistaxe
- Jednostranná nosní sekrece (ev. purulentní, zápachající)
- Diplopie vzhledem k ev. invazi do očníce
- Deformace tvrdého patra

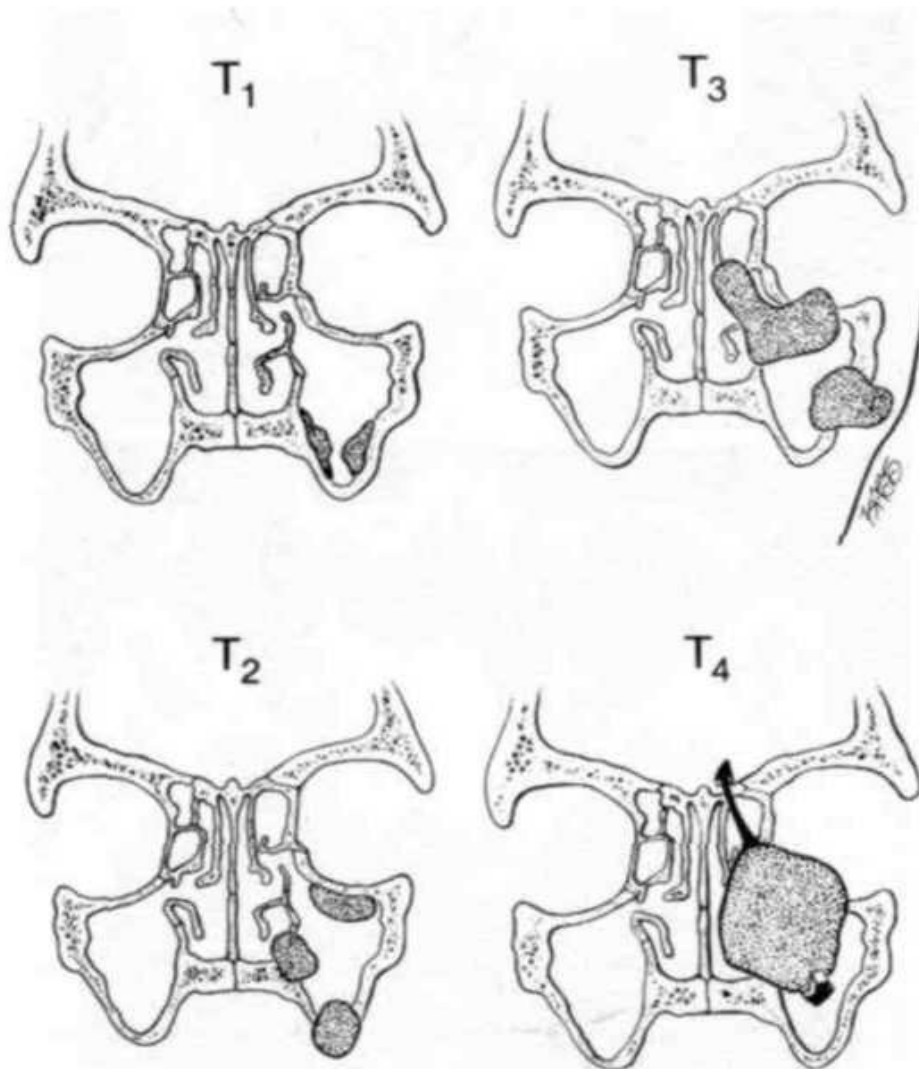


EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

**MŠMT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



# Příklad šíření karcinomu maxilární dutiny:



- Slizniční šíření
- Invaze do kosti
- Šíření směrem do
  - a) Orbits
  - b) Tváře
  - c) Etmoidálních sklípků
- Intrakraniální šíření



# Karcinom dutiny nosní a paranazálních dutin - léčba:

Nejčastěji:

- Chirurgická resekce primárního tumoru
- Adjuvantní radioterapie
- Neresekabilní karcinomy:
  - Intrakraniální (intradurální) šíření
  - Šíření do infratemporální a pterygopalatinní fossy  
→ nejčastěji chemoradioterapie



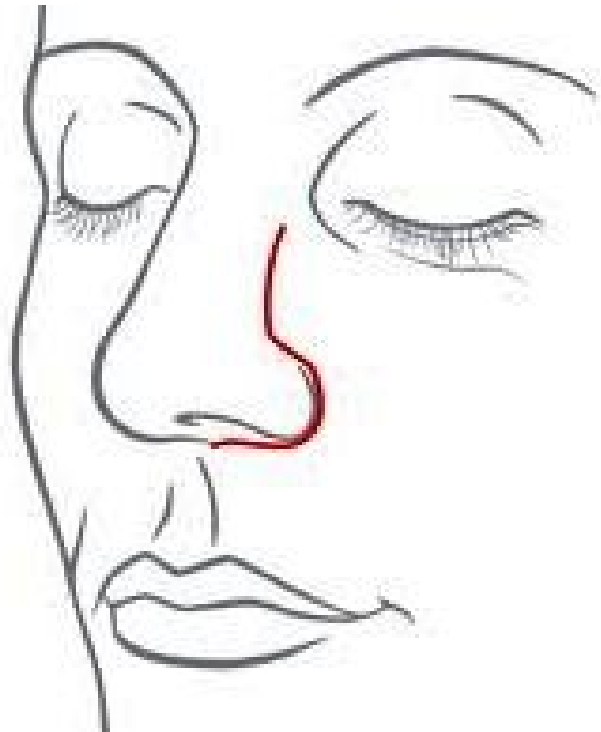
EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



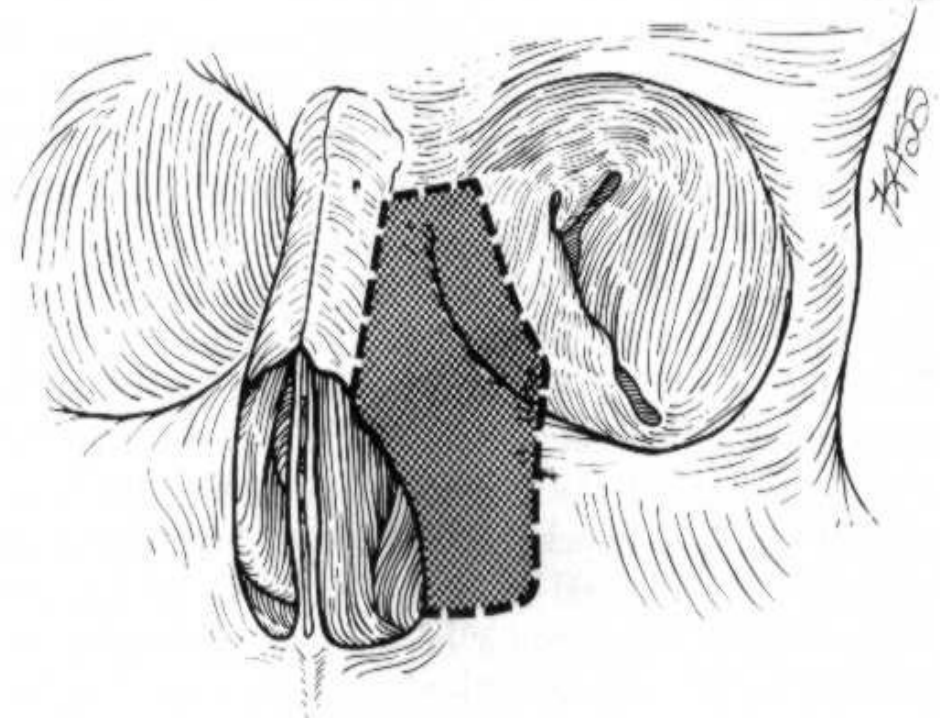
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Chirurgické výkony u karcinomu dutiny nosní a paranazálních dutin

Přístup: **Laterální rinotomie**



Výkon: **Mediální maxilektomie**



+ Jejich eventuelní rozšíření dle rozsahu tumoru (např. exenterace orbity, **totální maxilektomie**..)



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, Inovace a Mladé Talenty



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Thank you



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

