
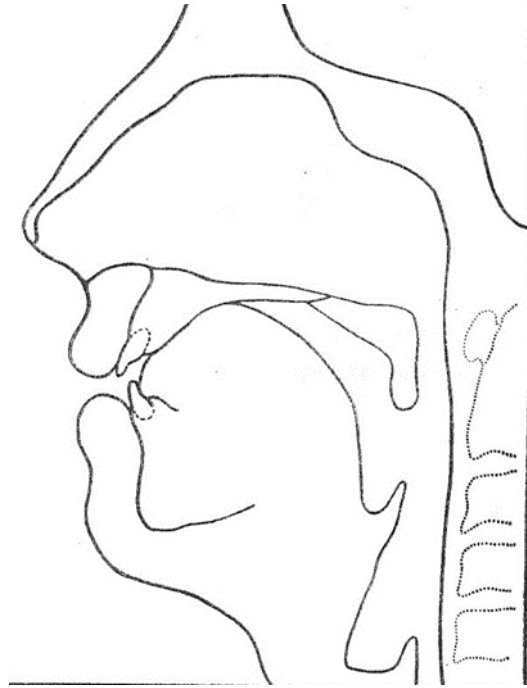
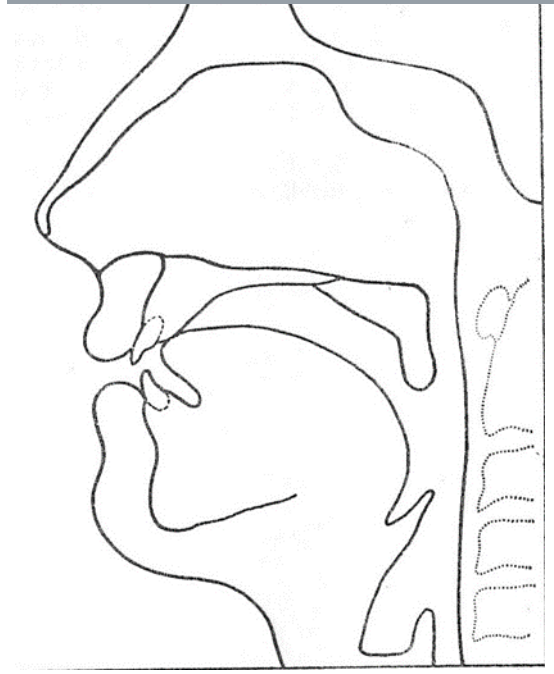
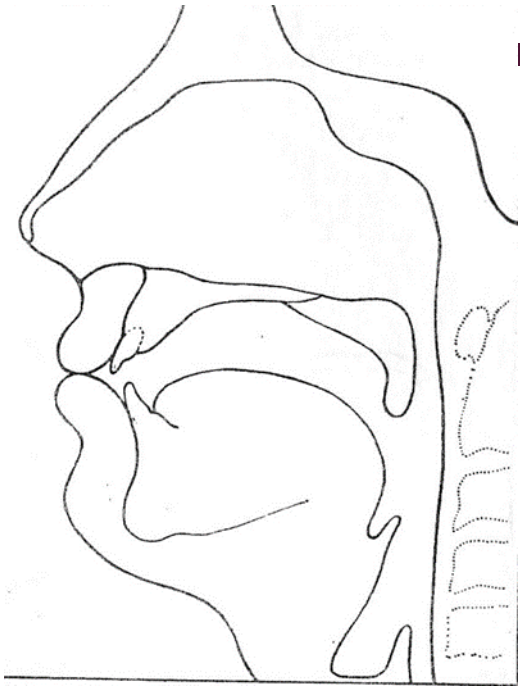


# RINOLALIE A PALATOLALIE



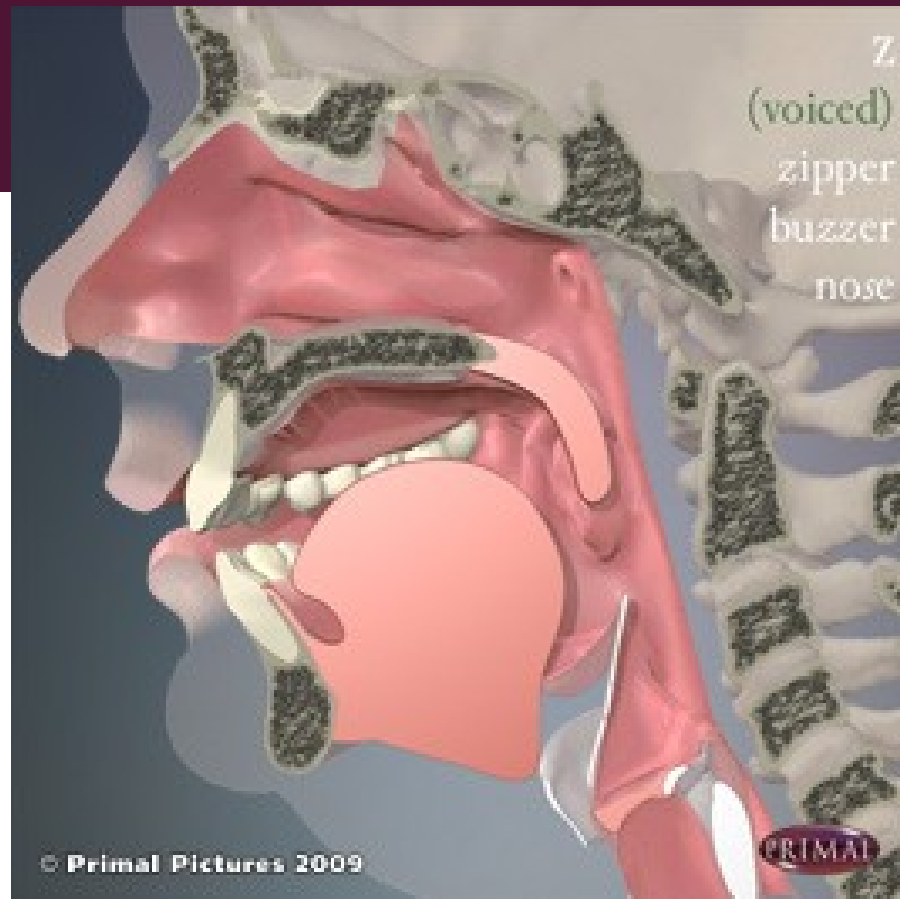
# ZÁKLADNÍ POJMY

- Rezonance
- Oralita
- Nazalita
- Vyrovnaný poměr



# VELOFARYNGEÁLNÍ MECHANISMUS

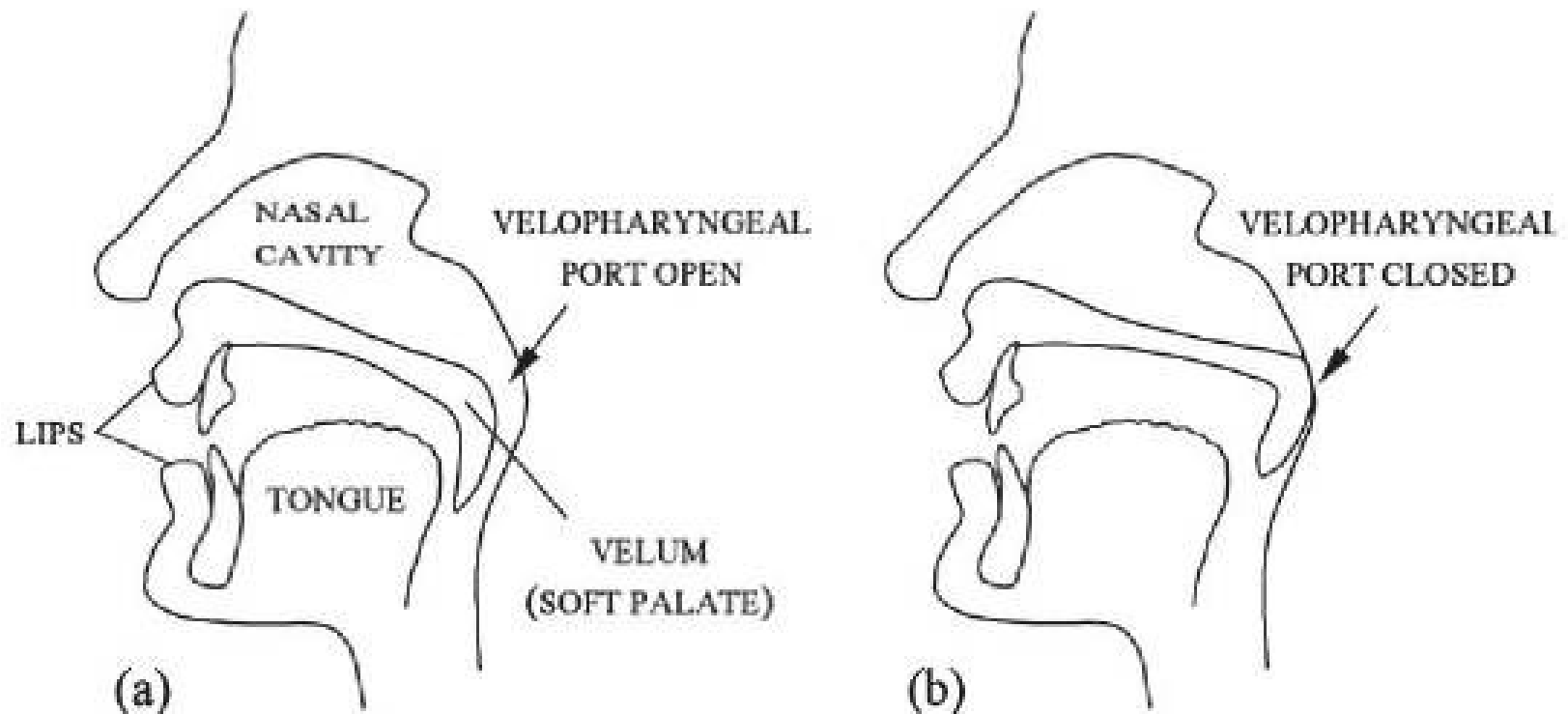
- regulace přenosu zvukové energie do nosní a ústní dutiny při řeči
- koordinovaná, rychlá a kompletní funkčnost
- <https://www.youtube.com/watch?v=umnnA50IDIY>



Z  
(voiced)  
zipper  
buzzer  
nose

© Primal Pictures 2009





- (a) position of velum during nasal sounds; velum is lowered, allowing air to exit through the nose  
(b) position of velum during oral sounds; velum raises and makes contact with the pharyngeal wall, leading to VP

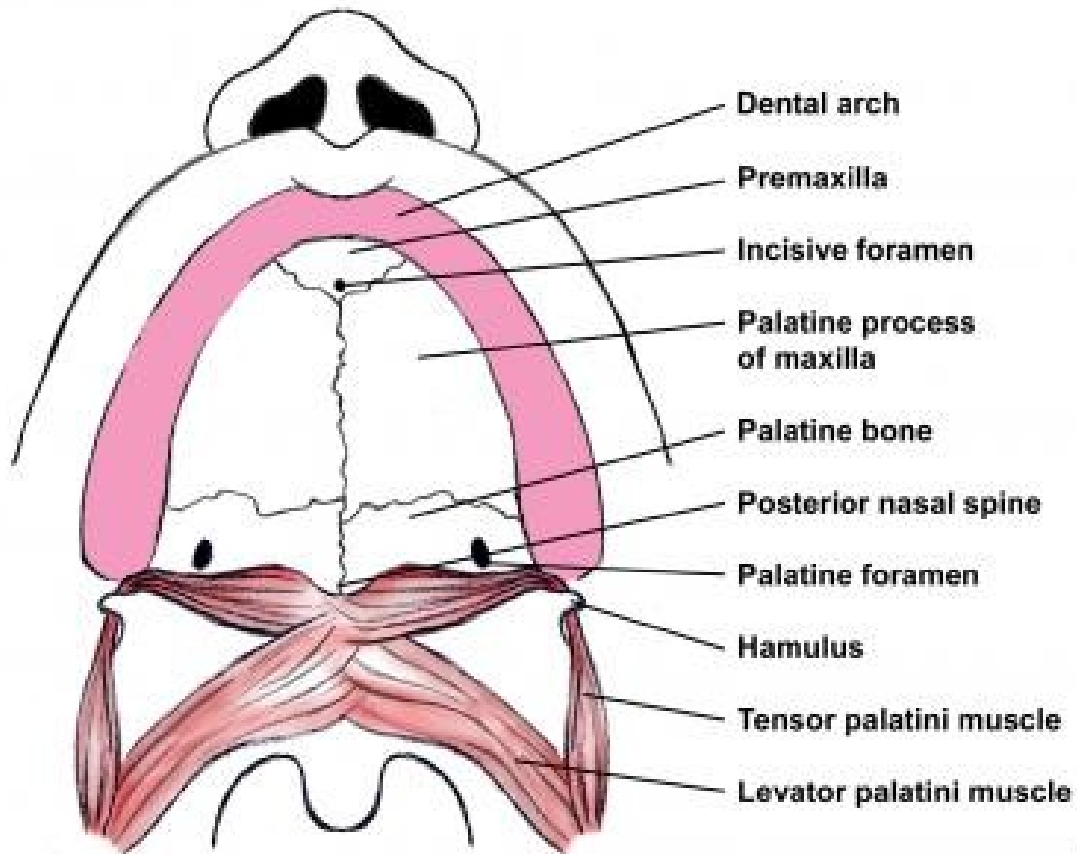
# VELOFARYNGEÁLNÍ ZÁVĚR (VFZ)

- všechny struktury patra, hltanu a bezprostředního okolí, které se podílejí na zabezpečení jeho funkcí
- nutné pro řeč, barvu hlasu, hlas mluvní i zpěvní, pískání, polykání, foukání a sání

# TVRDÉ A MĚKKÉ PATRO

[HTTPS://EN.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/PALATINE\\_PROCESS\\_OF\\_MAXILLA#/MEDIA/FILE:PALATINE\\_PROCESS\\_OF\\_MAXILLA\\_-\\_ANIMATION01.GIF](https://en.wikipedia.org/wiki/Palatine_process_of_maxilla#/media/File:Palatine_process_of_maxilla_-_animation01.gif)

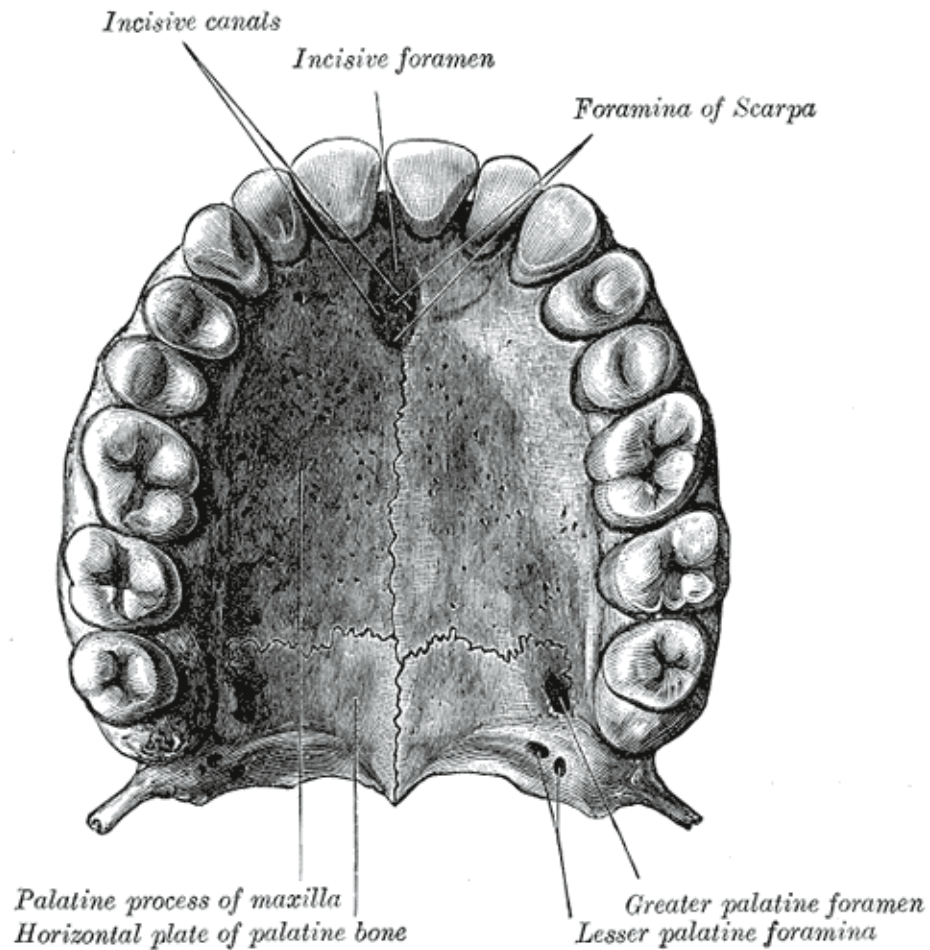
[HTTPS://EN.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/PALATINE\\_PROCESS\\_OF\\_MAXILLA#/MEDIA/FILE:PALATINE\\_PROCESS\\_OF\\_MAXILLA\\_-\\_ANIMATION02.GIF](https://en.wikipedia.org/wiki/Palatine_process_of_maxilla#/media/File:Palatine_process_of_maxilla_-_animation02.gif)



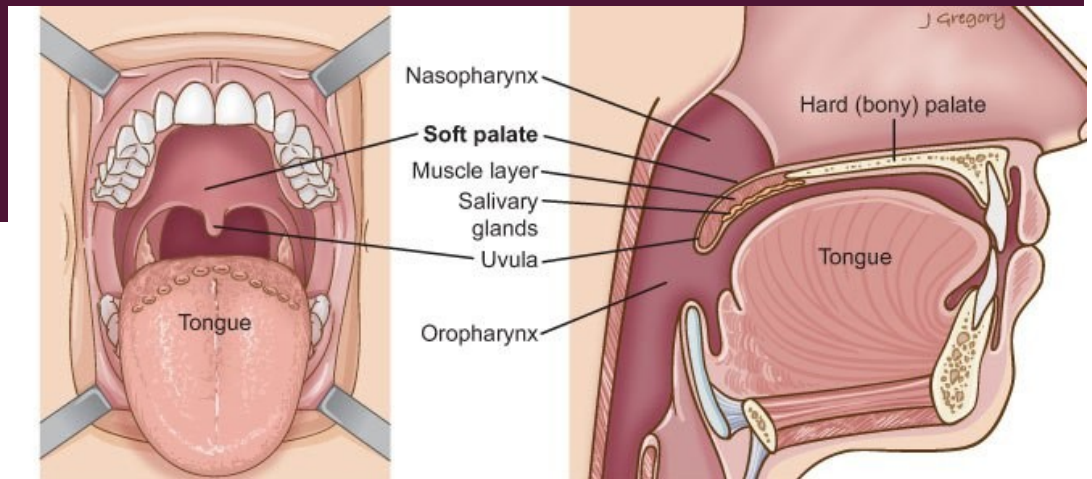


# TVRDÉ PATRO

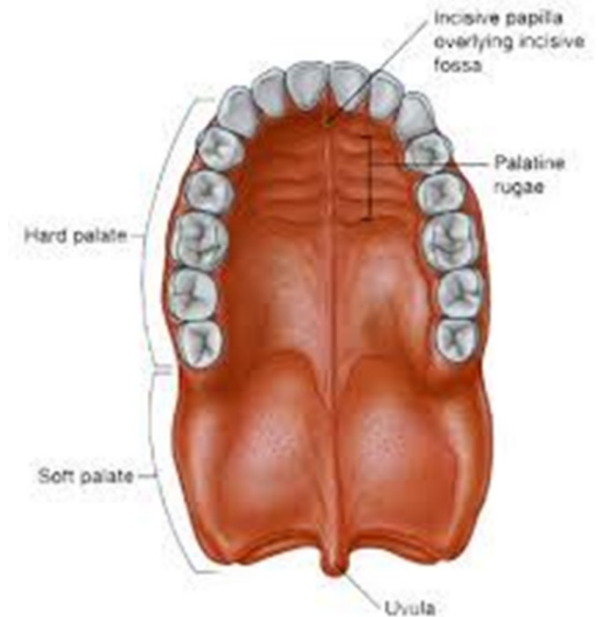
tvořeno kostí – výběžky horní  
čelisti, pravá a levá kost patrová

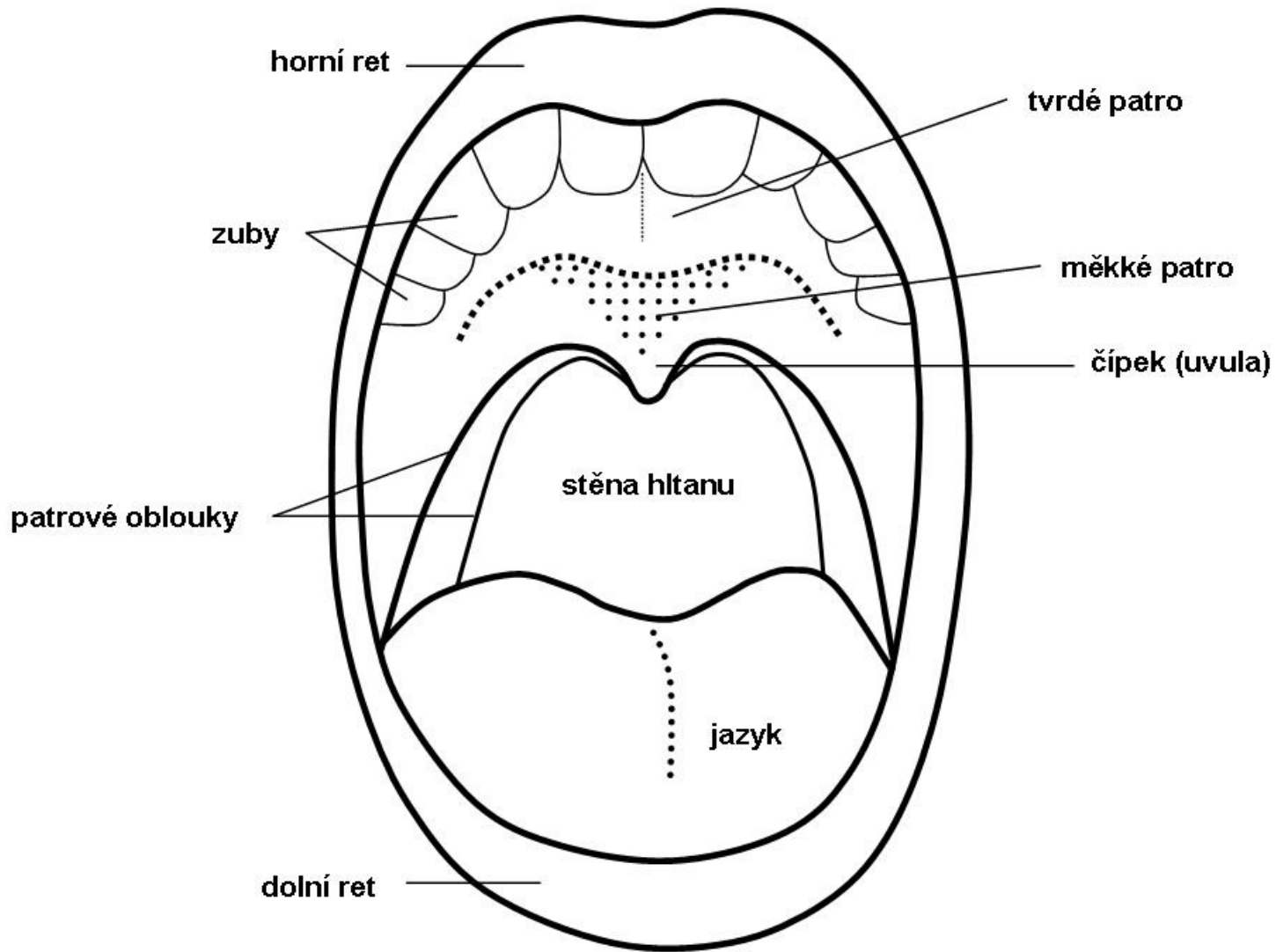


# MĚKKÉ PATRO



- svalové struktury
- napínače a zvedáče
- závěr mezi ústní a nosní dutinou
- zapojení svalů hltanu





# FUNKCE UVEDENÝCH STRUKTUR

- **primární funkce**
- respirační a polykací
  
- **sekundární funkce**
- řečová

# FUNKCE VFM

## **nepneumatické aktivity**

- sání, polykání, kloktání, zvracení

# FUNKCE VFM

## **pneumatické aktivity**

- foukání, hvízdání, řeč, zpěv

# VELOFARYNGEÁLNÍ DYSFUNKCE

- Narušení funkce VFZ
- **porušení rovnováhy mezi oralitou a nazalitou**

# RINOLALIE

- narušení komunikační schopnosti, které postihuje zvuk řeči  
i artikulaci
- Funkčnost VFZ
- Prostornost rezonančních dutin



# DĚLENÍ RINOLALIE - TERMINOLOGIE

## **hyponazalita**

- huhňavost uzavřená
- rhinophonia clausa
- hyporinolalie

## **hypernazalita**

- huhňavost otevřená
- rhinophonia aperta
- hyperrinolalie

## **smíšená forma**

- rhinophonia mixta

# HYPERNAZALITA

- **patologicky zvýšená nosovost**

# ETIOLOGIE

## Organické příčiny

- vrozené

- získané

## Funkční příčiny

# ETIOLOGIE - PŘÍČINY ORGANICKÉ

## **vrozené**

- rozštěpy TP a MP
- submukózní rozštěp patra
- zkrácené patro

# ETIOLOGIE – PŘÍČINY ORGANICKÉ

- **Získané**
- Obrny
- Stavy po operacích a nádorových onemocněních

# PŘÍČINY FUNKČNÍ

- mentální postižení
- sluchové postižení
- návyk – po adenotomii a tonzilektomii
- nesprávný mluvní vzor

# HYPORINOLALIE

- **patologicky snížená nosovost**
- omezení nebo zmenšením prostornosti rezonančních dutin
- omezené dýchání nosem s následným dýcháním ústy
- poruchy čichu

# ETIOLOGIE

## Organické příčiny

- vrozené

- získané

## Funkční příčiny



# ETIOLOGIE – PŘÍČINY ORGANICKÉ

## **vrozené**

- úzké nosní průduchy
- deformace obličeje
- vybočená nosní přepážka

# ETIOLOGIE – PŘÍČINY ORGANICKÉ

## **získané**

- zduření nosní sliznice při akutní nebo chronické rýmě
- nádory
- cysty
- polypy
- hypertrofie nosní mandle

# PŘÍČINY FUNKČNÍ

- poruchy svalstva vena způsobující zvýšenou činnost a sílu VFZ

# SMÍŠENÁ RINOLALIE

- kombinace hypernazality a hyponazality
- velofaryngeální závěr je nedostatečný
- zároveň je překážka v nosní nebo nosohltanové dutině

# SYMPTOMATOLOGIE RINOLALIE

- Změny ve zvuku řeči

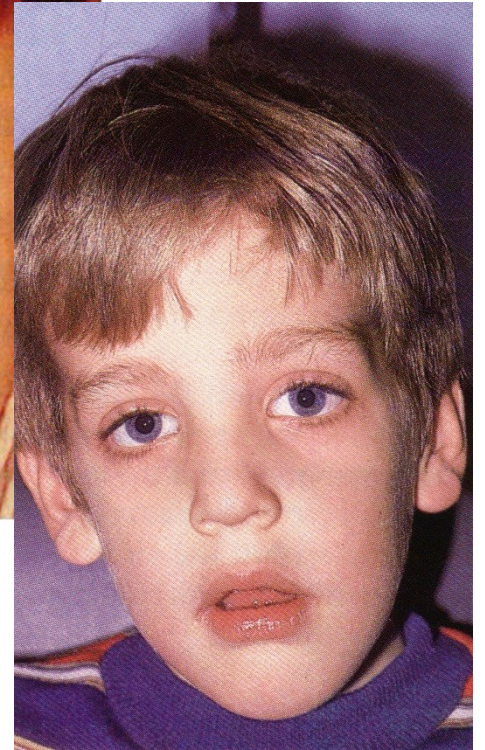
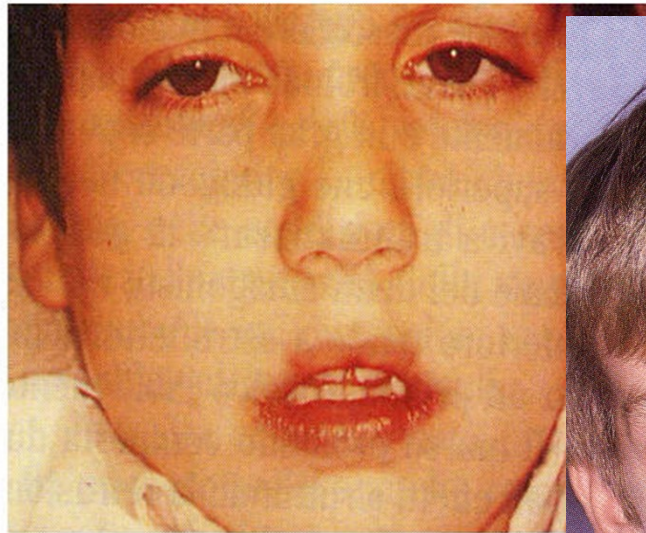
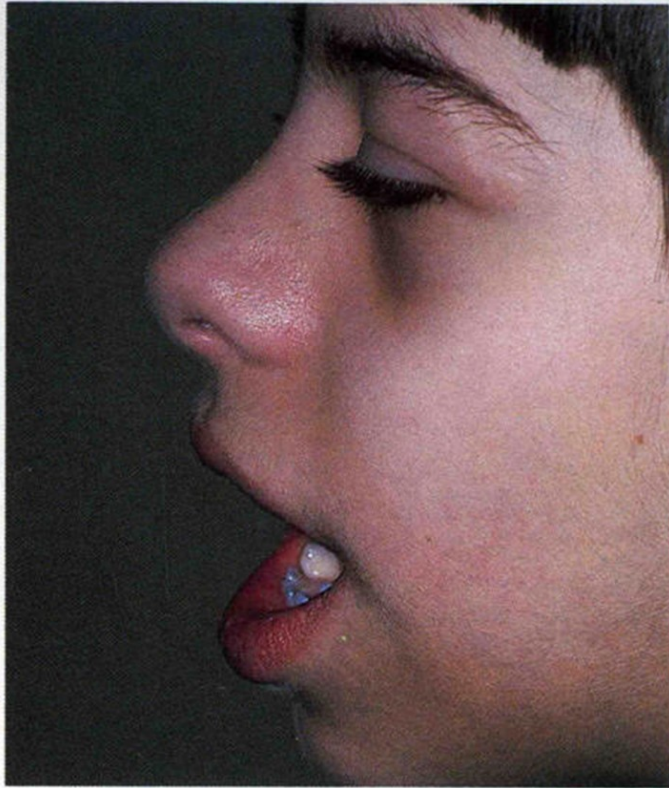
# HYPERRINOLALIE

- **porušena schopnost korektní artikulace většiny nebo všech hlásek podle velikosti VFI**
- narušení v artikulaci:
- vokály I a U
- sykavky
- explozivy
- vibranty
- kompenzační mechanismy – souhyby mimického svalstva

# HYPORINOLALIE

- **projevuje se sníženou nosovostí**
- narušení nosových hlásek
- tlumený zvuk samohlásek (U, O)
- zvuk je nejméně porušen u slov obsahujících hlásky s minimální nosovostí
- dýchání ústy
- typický výraz obličeje

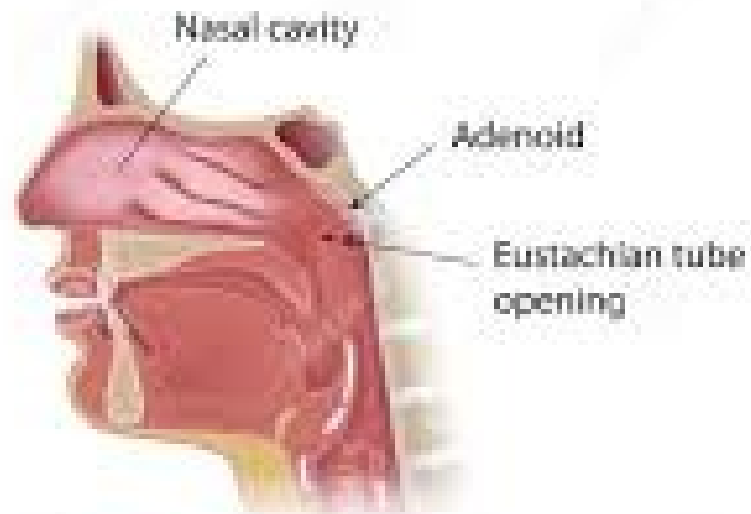
# FACIES ADENOIDEA



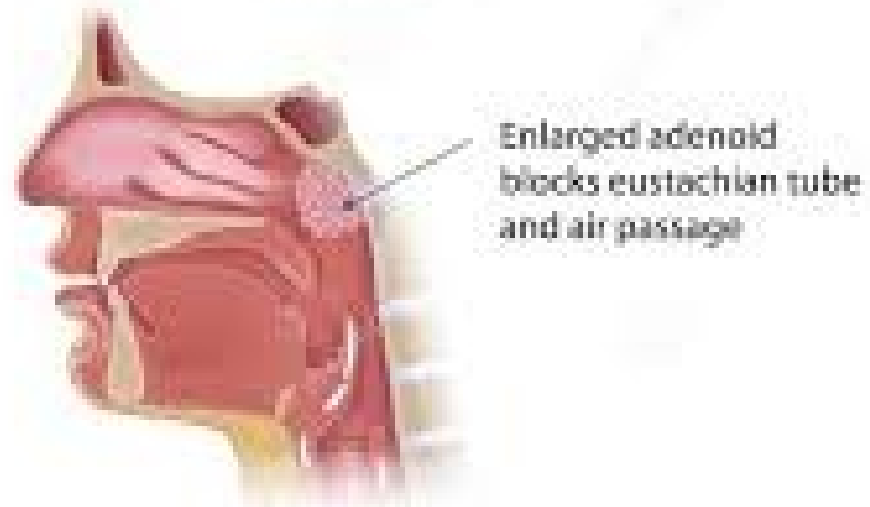


# NOSNÍ MANDLE

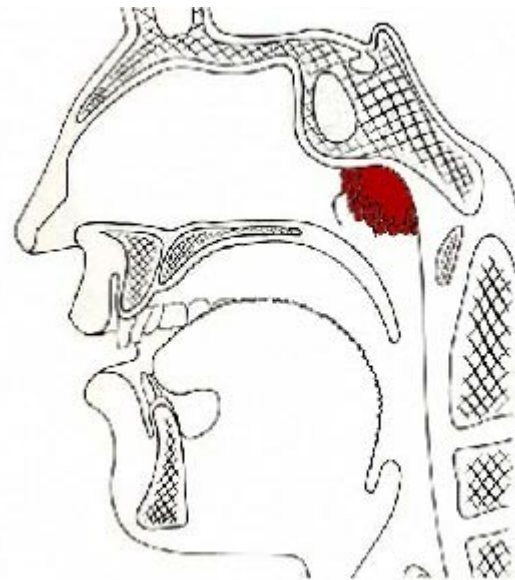
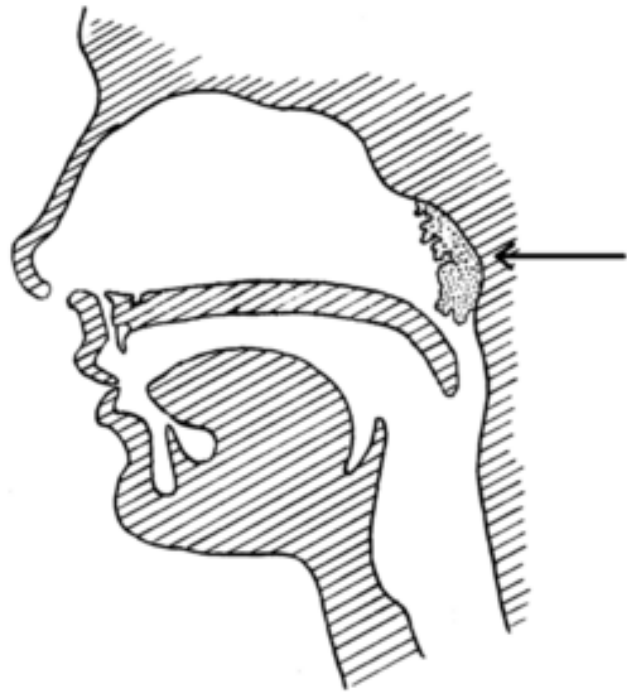
## Adenoid Hypertrophy

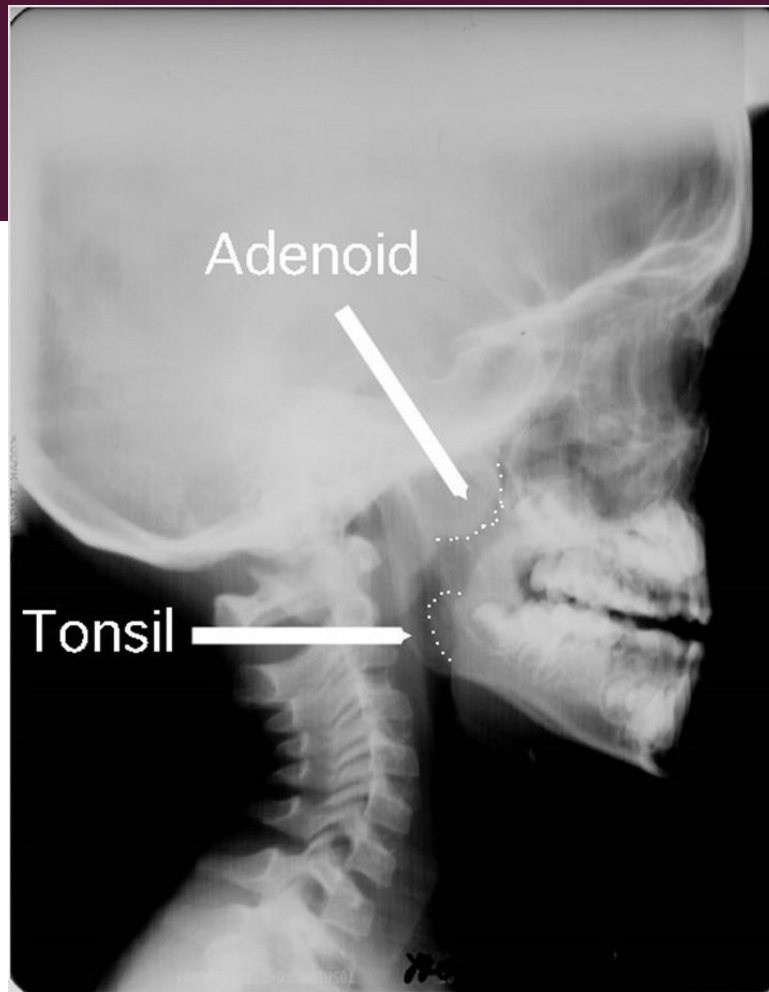


- Adenoidní vegetace



# ADENOIDNÍ VEGETACE





# SMÍŠENÁ FORMA

- symptomy jsou dány konkrétní kombinací
- narušeny explozivy, samohlásky, sykavky a nosovky

# DIAGNOSTIKA

- Orofaciální oblast – inspekce
- Anamnestický rozhovor
- Analýza výsledků odborných vyšetření

# DIAGNOSTIKA

- Gutzmannova A-I zkouška
- Czermakova zkouška
- artikulační testy – srozumitelnost řeči

# ORIENTAČNÍ ZKOUŠKY

- **Využití běžných postupů a aktivit**
- nafouknutí tváří
- pískání, foukání
- pití brčkem
- schopnost udržet vzduch v ústech + uvolnění ústy/nosem
- artikulace exploziv pbkg ve slabikách

# PŘÍSTROJOVÉ METODY

- D.ú.😊



# TERAPIE

- **hyponazalita**
- operativní zákrok, léčba
- trénink dýchání nosem
- nácvik správné artikulace nosovek

# HYPERNAZALITA

- posilování VFZ
- cvičení na zlepšení směru výdechového proudu
- cvičení ke zlepšení rezonance



PALATOLALIE



# PALATOLALIE

- NKS, jejíž příčinou jsou orofaciální rozštěpy
- [https://www.youtube.com/watch?v=wFY\\_KPFS3LA](https://www.youtube.com/watch?v=wFY_KPFS3LA)  
(bbc)
- <https://www.youtube.com/watch?v=oz1kJexvEFE>  
(podrobně)

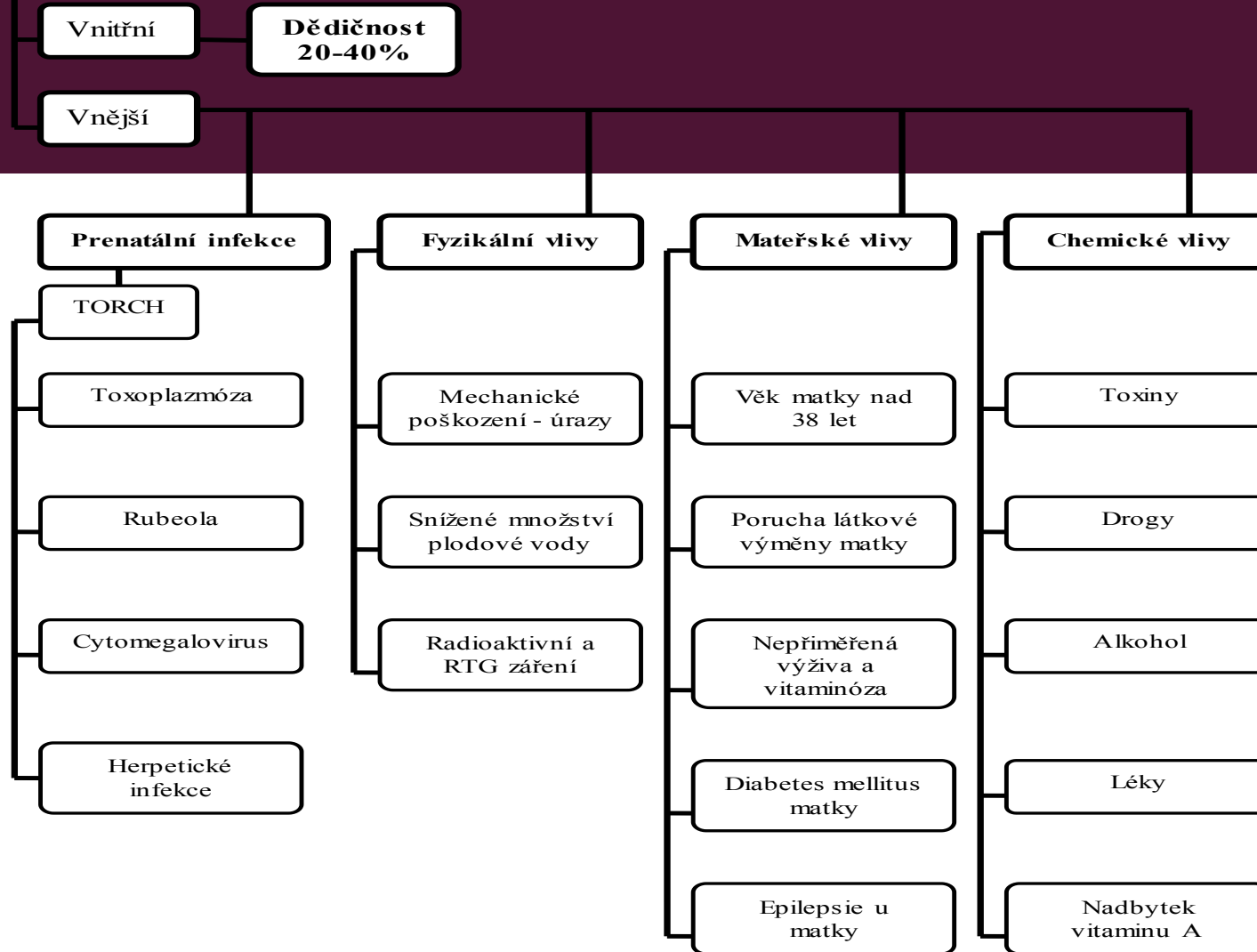
# OROFACIÁLNÍ ROZŠTĚP

- **porušení vývoje střední části obličeje**
- **primární patro** – ret a alveolární výběžek
- **sekundární patro** – tvrdé a měkké patro
- vznikají ve 4. – 9. týdnu nitroděložního vývoje

# VZNIK ROZŠTĚPU

- opoždění horizontalizace patrových desek
- dislokace, defekt nebo i chybní měkkých i kostních částí tkání

# ROZDĚLENÍ PŘÍČIN ROZŠTĚPŮ



# KLASIFIKACE ROZŠTĚPŮ

- **dělení podle Buriana**
- rozštěp rtu
- rozštěp rtu a dásní
- rozštěp rtu, dásní a patra





Unilateral cleft lip



Bilateral cleft lip

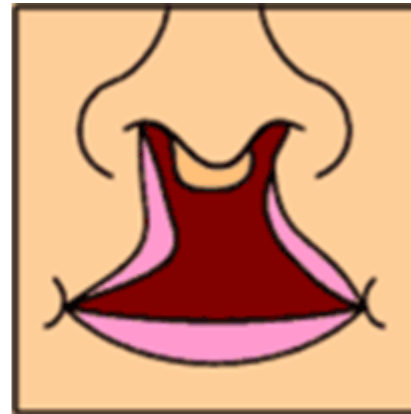
© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.



Unilateral Incomplete



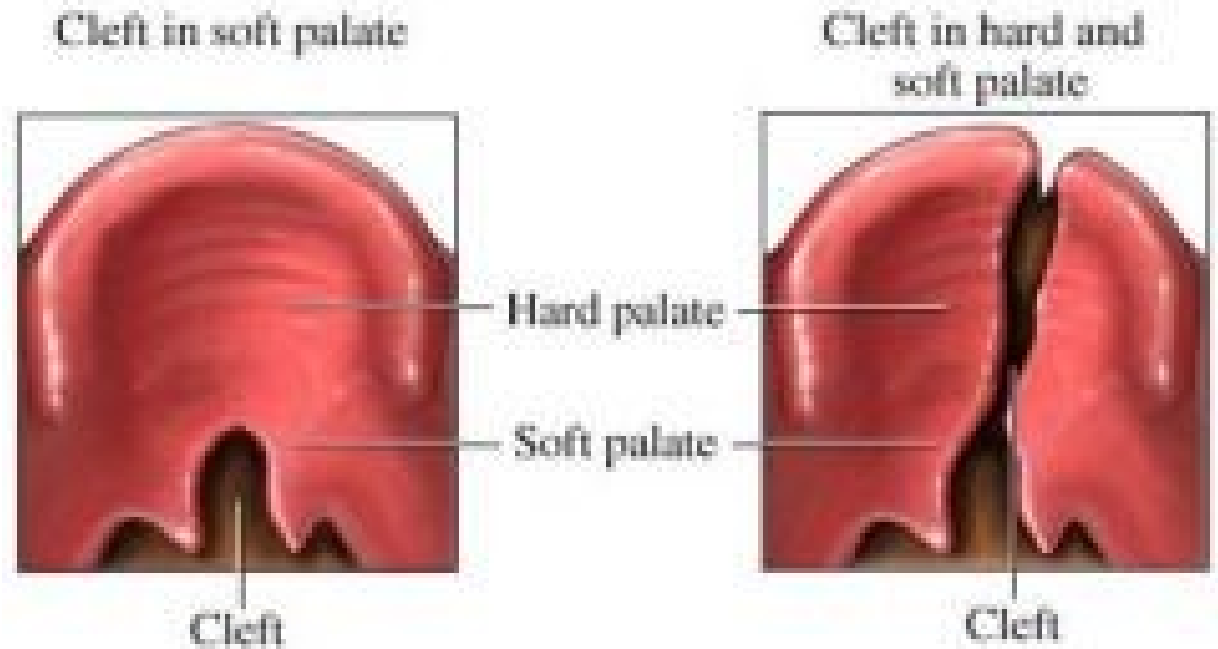
Unilateral Complete



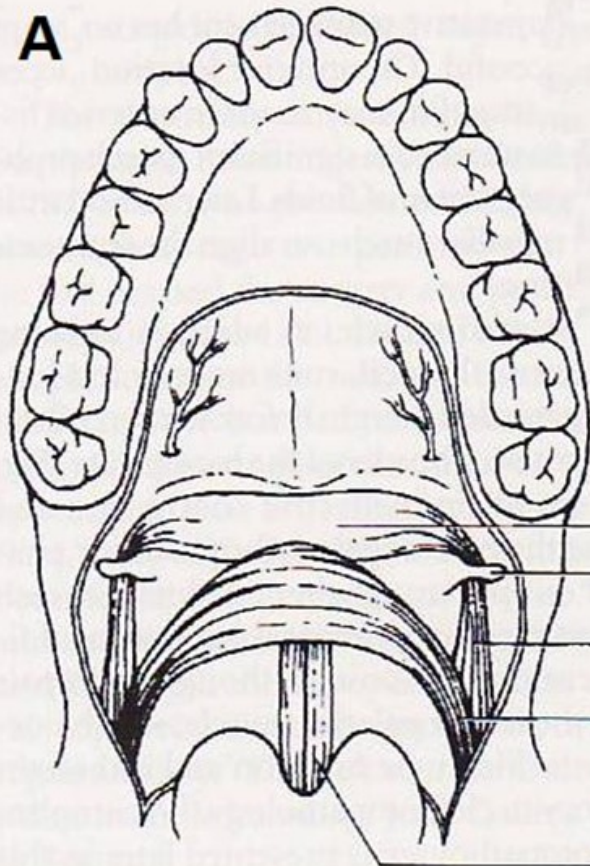
Bilateral Complete

# DRUHY OROFACIÁLNÍCH ROZŠTĚPŮ

## rozštěp sekundárního patra

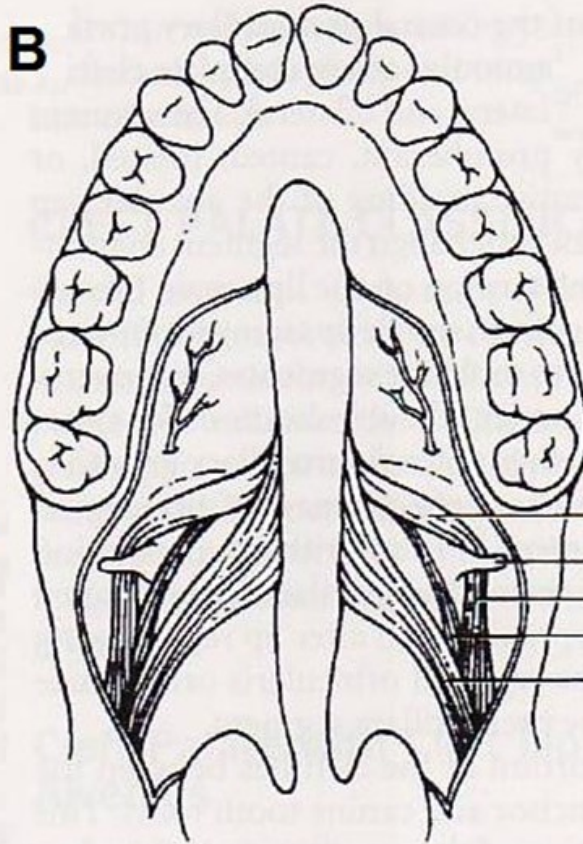


**A**



Aponeuróza  
Hamulus  
M. Tensor  
M. Levator  
M. Uvulae

**B**



Aponeuróza  
Hamulus  
M. Tensor  
Přidatný sval  
M. Levator



Normal



Cleft lip



Bilateral cleft lip



Normal



Cleft lip



Bilateral cleft lip



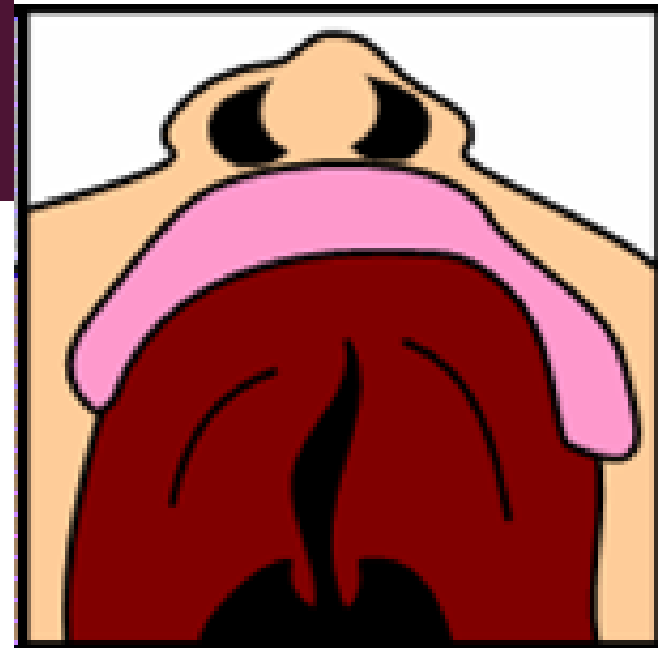
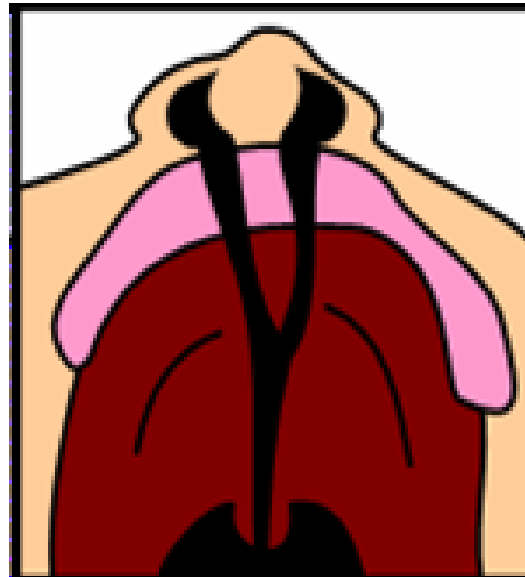
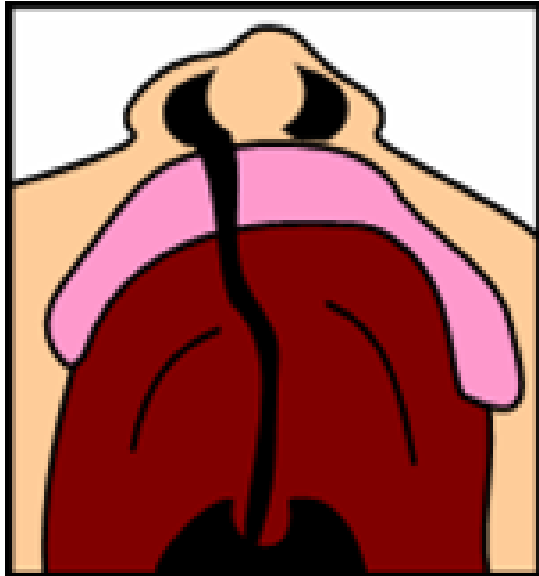
Cleft palate



Cleft lip with partial  
palate involvement

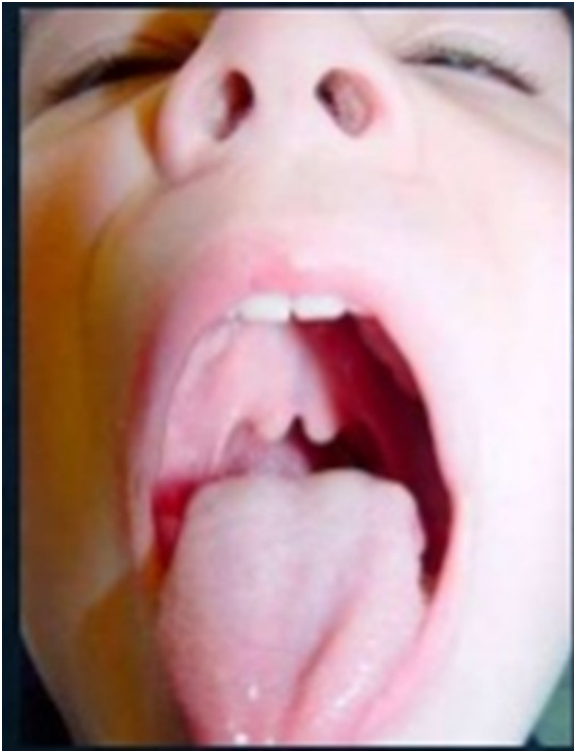
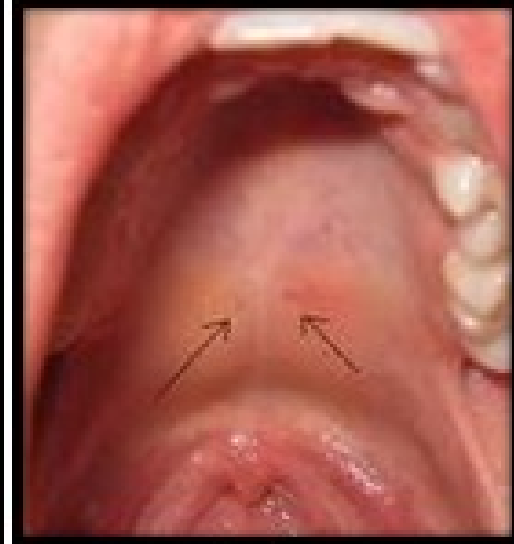


Bilateral cleft lip with full  
palate involvement



# SUBMUKÓZNÍ ROZŠTĚP

- podslizniční rozštěp
- specifické změny na zadním okraji MP



# DŮSLEDKY ROZŠTĚPOVÝCH VAD- SHRNUTÍ

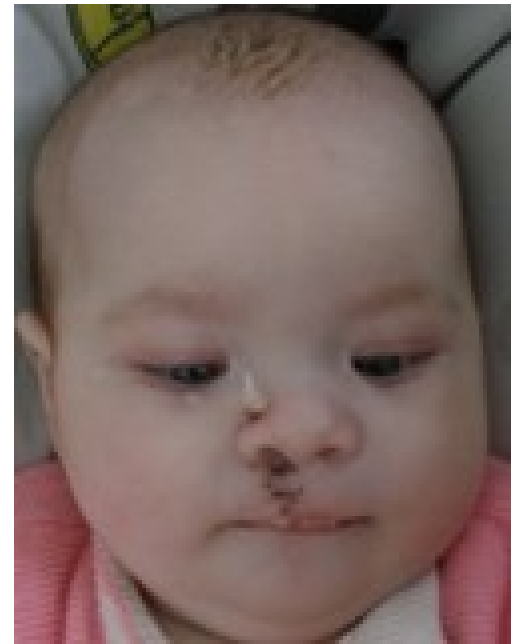
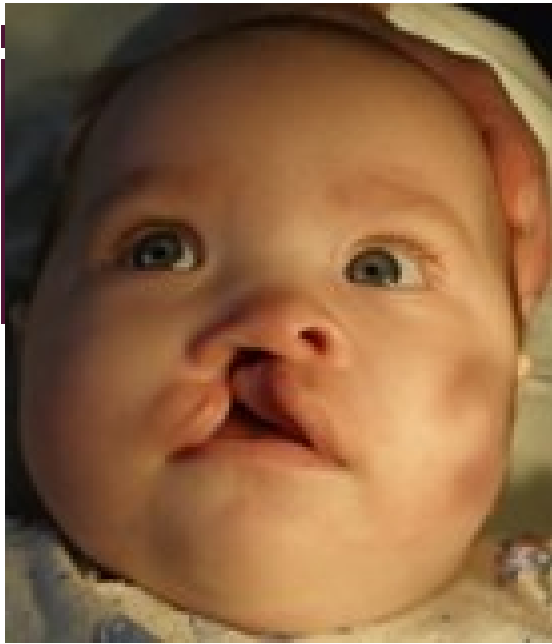
- Narušení vitálních funkcí
- Myofunkční obtíže
- Zánětlivá onemocnění
- Narušení růstu horní čelisti



# DŮSLEDKY ROZŠTĚPOVÝCH VAD - SHRNUÍ

- Poruchy rezonance
- Poruchy artikulace – srozumitelnost projevu
- Poruchy hlasu
- Poruchy sluchu
- Narušený vývoj řeči
- Narušené koverbální chování











Pre-operation



1 year following

- <https://www.youtube.com/watch?v=ZVqZ2kPybGw>

# DIAGNOSTIKA

- obecně využívané diagnostické postupy
- mezioborová spolupráce

# DIAGNOSTICKÉ POSTUPY

- mezioborová spolupráce
- standardní postupy
- přístrojová vyšetření

# OPERACE ROZŠTĚPOVÝCH VAD

- Klinika plastické chirurgie Fakultní nemocnice Královské Vinohrady v Praze
- Klinika plastické a estetické chirurgie Fakultní nemocnice U sv. Anny v Brně
- Fakultní nemocnice Brno, Pracoviště medicíny dětského věku v Brně
- protokol léčby
- časový plán chirurgických zákroků



# OPERACE ROZŠTĚPOVÝCH VAD

- včasná palatoplastika u dětí OFR – vhodné anatomicko-funkční podmínky pro správný rozvoj řeči
- kompenzace dosahuje až u 90% dětí
- správné řeči spontánně dosáhne více než 50 % dětí, které podstoupily operaci patra (Kerekrétiová, 2008)

## TERAPIE A KOMPLEXNÍ PÉČE

- interdisciplinární přístup
- neonatologie
- pediatrie
- plastická chirurgie
- specializovaný anesteziolog
- ortodontie
- stomatologie
- stomatochirurgie
- foniatrie
- logopedie
- psychologie, psychiatrie
- genetika
- spolupráce i s dalšími obory
- dětská kardiologie a kardiochirurgie

# LOGOPEDICKÁ PÉČE

- 1. fáze – spolupráce s rodiči
- podpora v rozvoji komunikační schopnosti
- motivace a sledování změn ve vývoji
- důležitost správného mluvního vzoru
- minimalizace rozvoje atypických řečových realizací

# LOGOPEDICKÁ TERAPIE

- individuální přístup
- aktivní spolupráce dítěte a logopeda (3 roky – dle možností)
- zahájení intervence po chirurgickém zákroku – dle doporučení (6 týdnů)
- aktivní účast rodičů
- postup v souladu s dalšími chirurgickými zákroky
- skupinová a individuální forma

# ZAMĚŘENÍ LOGOPEDICKÉ TERAPIE

- korekce rezonance
- korekce artikulace
  
- průpravná cvičení zaměřená na posílení patrohltanového závěru
- masáže
- dechová cvičení

# PŘÍKLADY CVIČENÍ KE ZLEPŠENÍ REZONANCE A ARTIKULACE

- zdokonalení činnosti VFZ
- dýchání
- polykání
- sání
- pití brčkem
- kloktání
- Pískání - foukání spojené s fonací – usměrnění výdechového proudu
- propojení s cvičením – pohyb od těla/k tělu

# DŮLEŽITÉ PRVKY LOGOPEDICKÉ TERAPIE

- úprava polohy jazyka
- hlasitost
- sluchový trénink
- zvětšení čelistního úhlu
- práce s hlasem
- dechový trénink
- artikulační terapie
- poskytování zpětné vazby, vizuální feedback