



RINOLALIE A PALATOLALIE

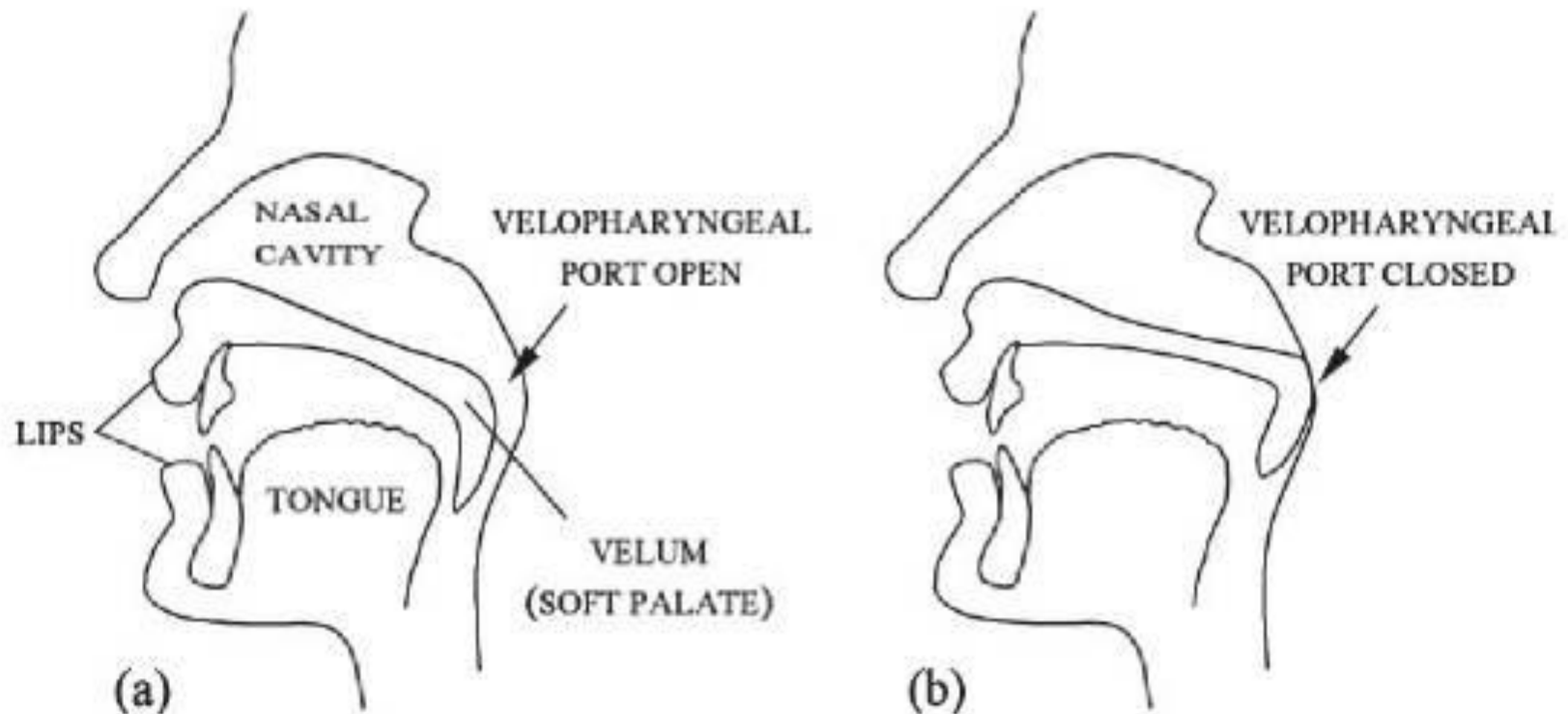


REZONANCE

- fyzikální jev – klíčový význam pro akustickou skladbu hlásek:
 - samohlásek – tónů
 - souhlásek – šumů
- rezonanční dutiny – specifické zbarvení základního hrtanového tónu
- vyvážený poměr mezi oralitou a nazalitou

VELOFARYNGEÁLNÍ MECHANISMUS

- regulace přenosu zvukové energie do nosní a ústní dutiny při řeči
- koordinovaná, rychlá a kompletní funkčnost
- <https://www.youtube.com/watch?v=pNcV6yAfq-g>
- <https://www.youtube.com/watch?v=umnnA50IDIY>
- <https://www.youtube.com/watch?v=J3TwTb-T044>



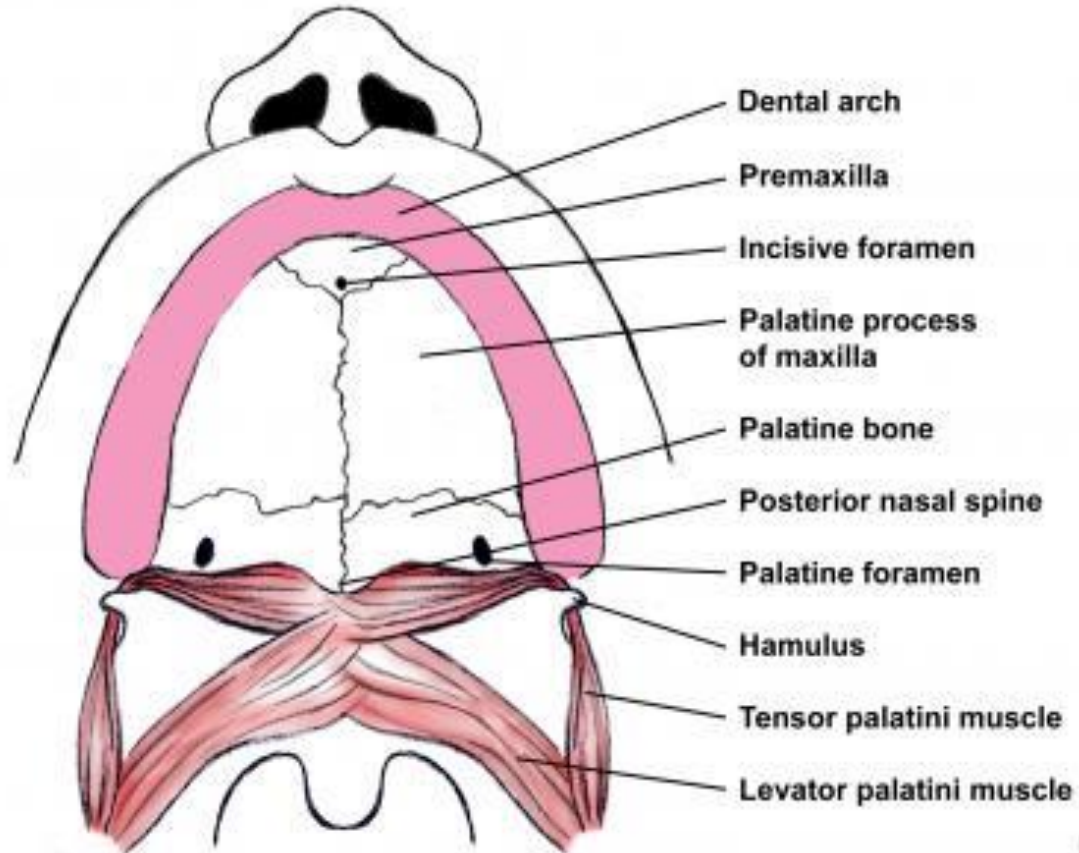
- (a) position of velum during nasal sounds; velum is lowered, allowing air to exit through the nose
(b) position of velum during oral sounds; velum raises and makes contact with the pharyngeal wall, leading to VP

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

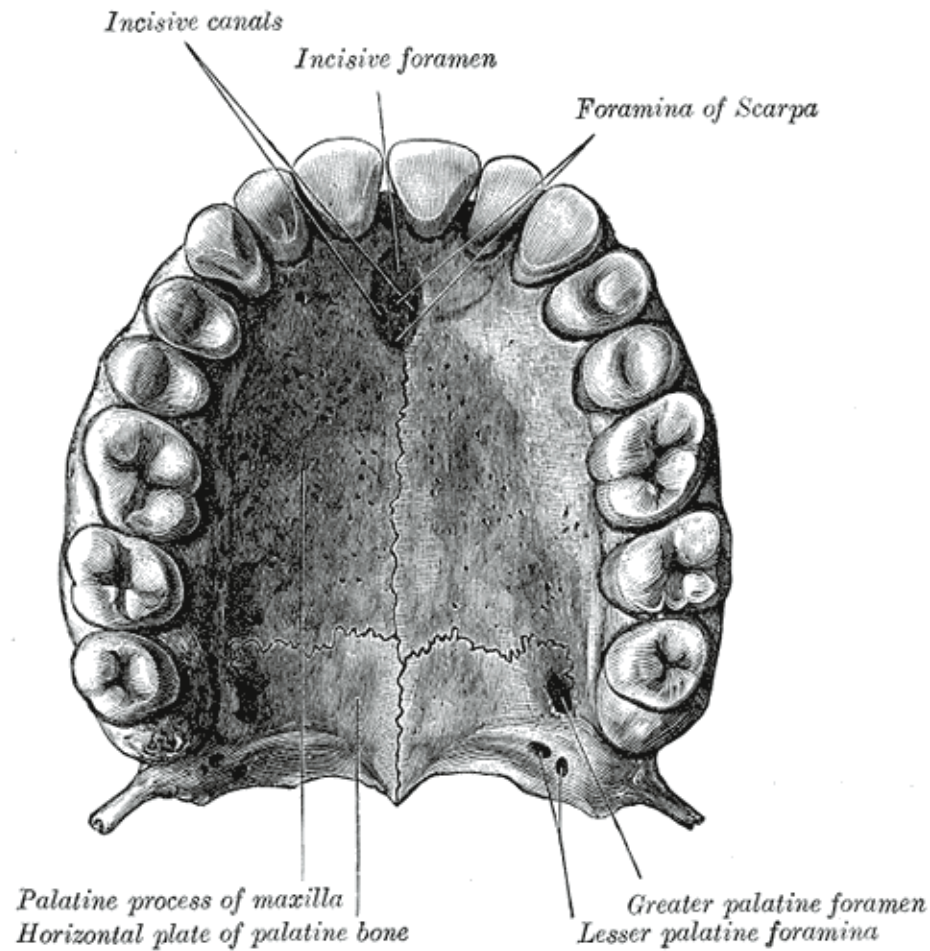
TVRDÉ A MĚKKÉ PATRO

[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)

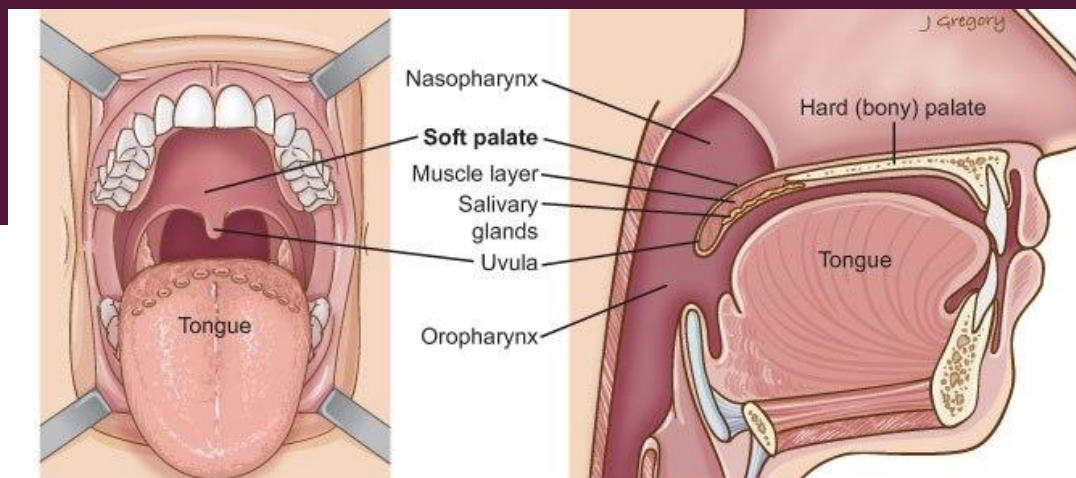


TVRDÉ PATRO

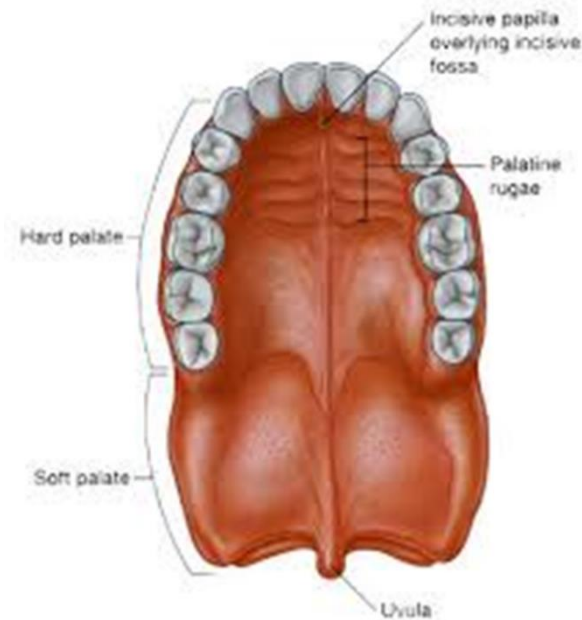
tvořeno kostí – výběžky horní
čelisti, pravá a levá kost patrová

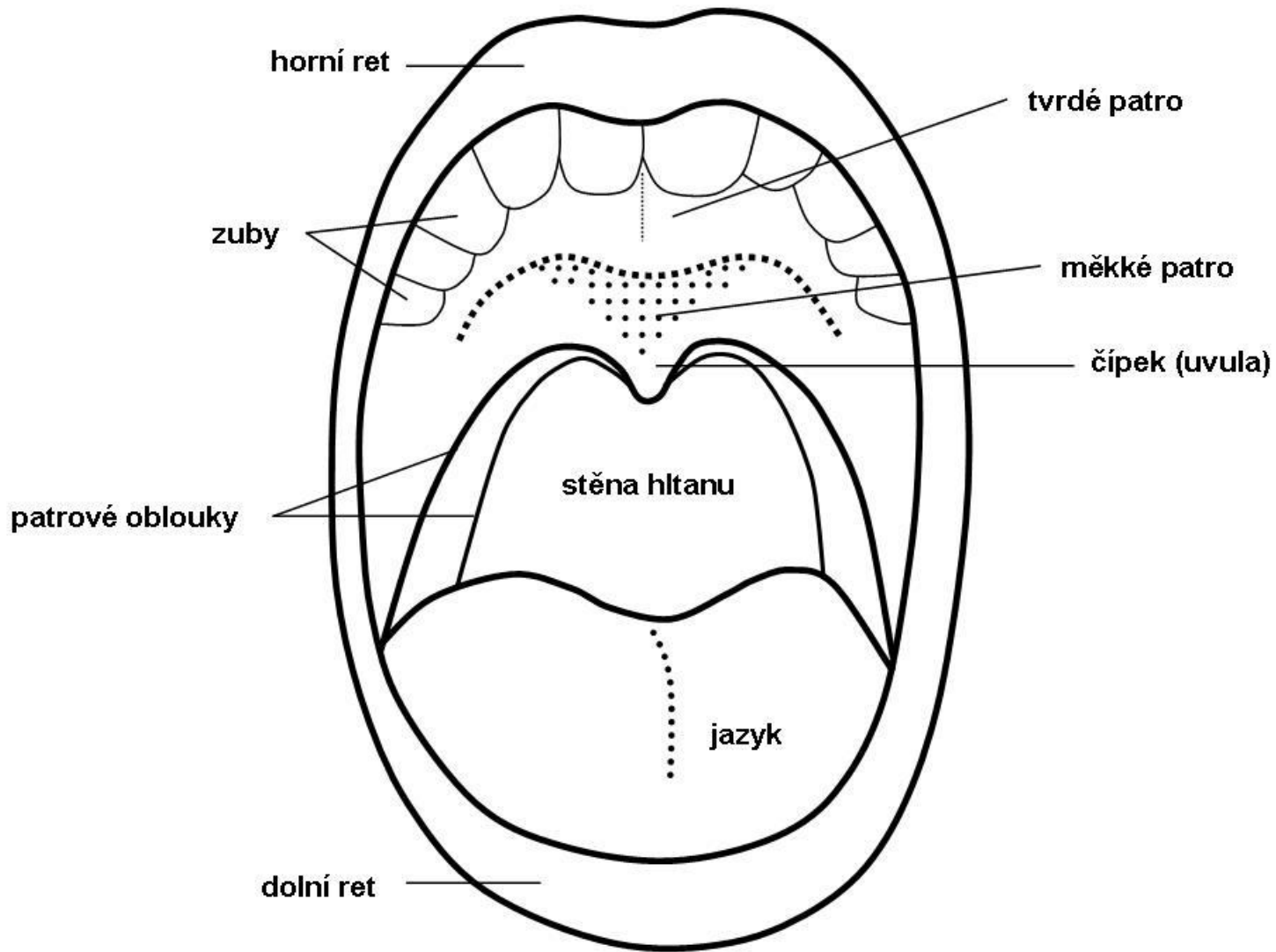


MĚKKÉ PATRO



- svalové struktury
- napínače a zvedače
- 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**
- **velmi pevný závěr**
- měkké patro se zvedá velmi vysoko v hltanu
- laterální stěny se uzavřou po celé délce
- potrava nevnikne do nosu

FUNKCE VFM

pneumatické aktivity

- foukání, hvízdání, řeč, zpěv
- velum vykonává pohyb nahoru a dozadu
- výška dle produkovaných fonémů a fonetického kontextu

FUNKCE VFM

proces dýchání

- měkké patro visí volně ve faryngu proti kořenu jazyka
- umožňuje volný průchod vzduchu z plic do nosní dutiny
- stejné při tvorbě nosovek

VELOFARYNGEÁLNÍ DYSFUNKCE

- stav, kdy měkké patro a svalovina hltanu v při nemohou tvořit optimální závěr mezi orofaryngem a nazofaryngem
- **porušení rovnováhy mezi oralitou a nazalitou**

RINOLALIE

- narušení komunikační schopnosti, které postihuje zvuk řeči i artikulaci
- míra nosní rezonance závisí na síle patrohltanového závěru a na prostornosti 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

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

SMÍŠENÁ RINOLALIE

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

SYMPTOMATOLOGIE RINOLALIE

- Změny ve zvuku řeči
- patologickou změnu rezonance zaregistruje na první poslech i laik

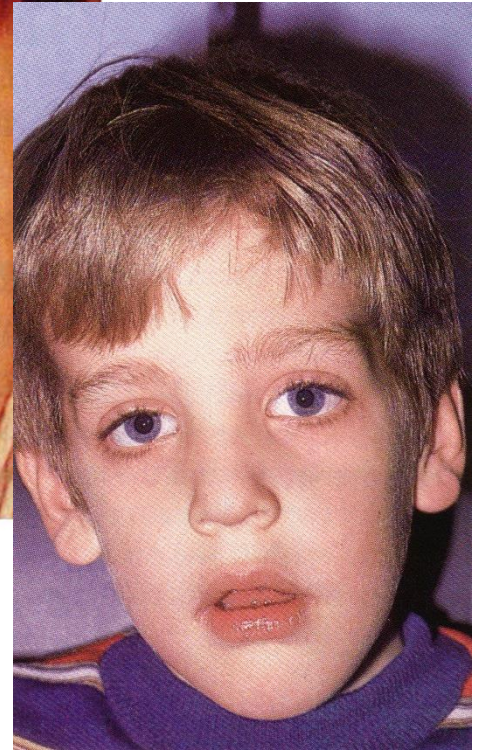
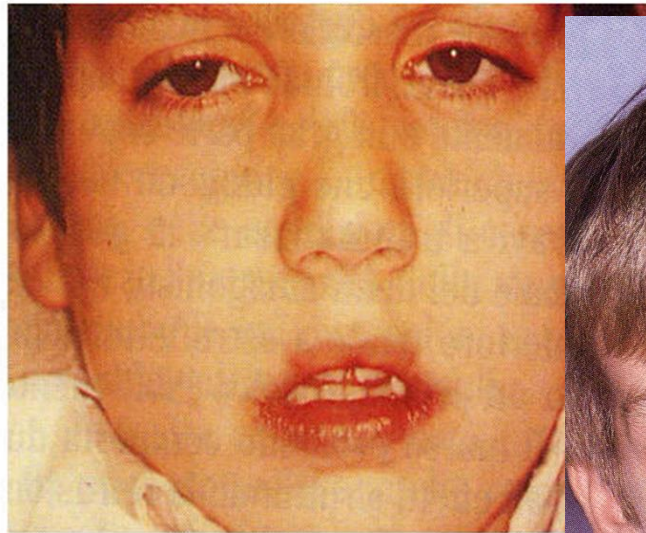
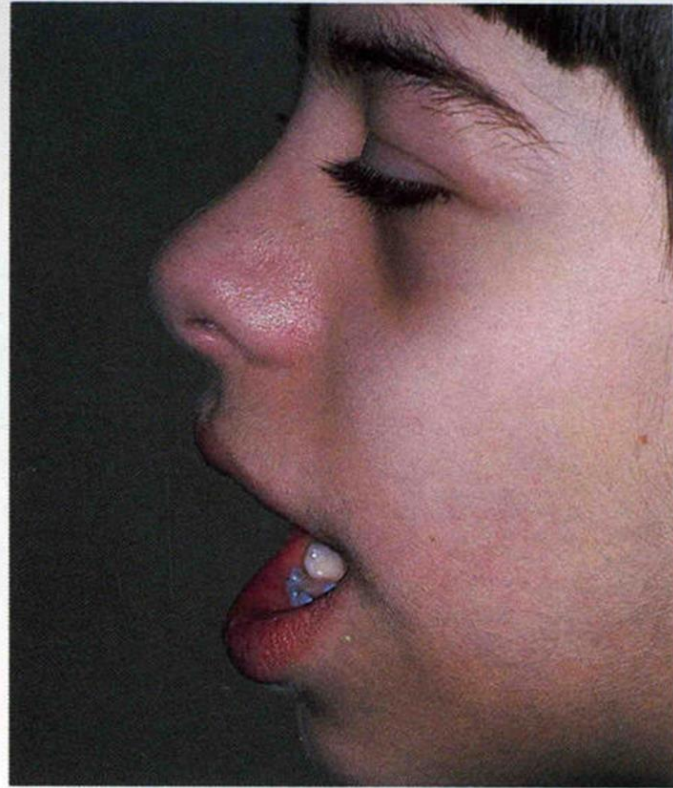
HYPERRINOLALIE

- **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

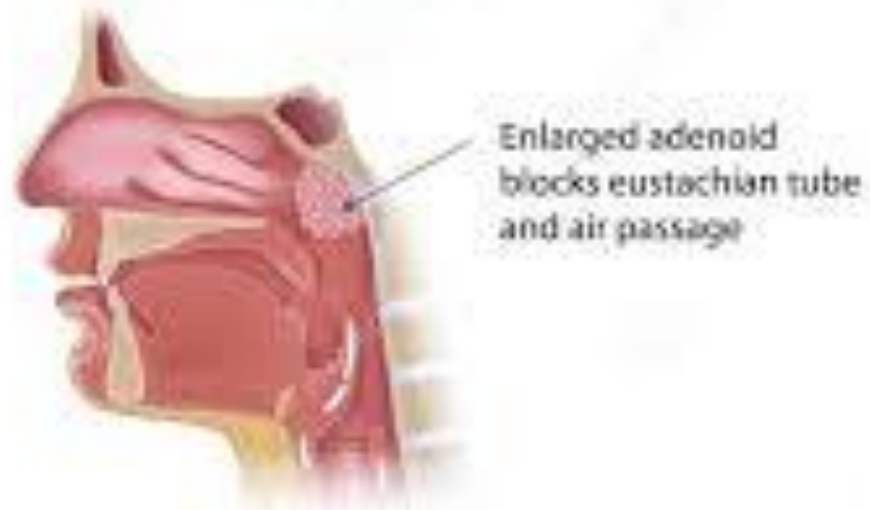


NOSNÍ MANDLE

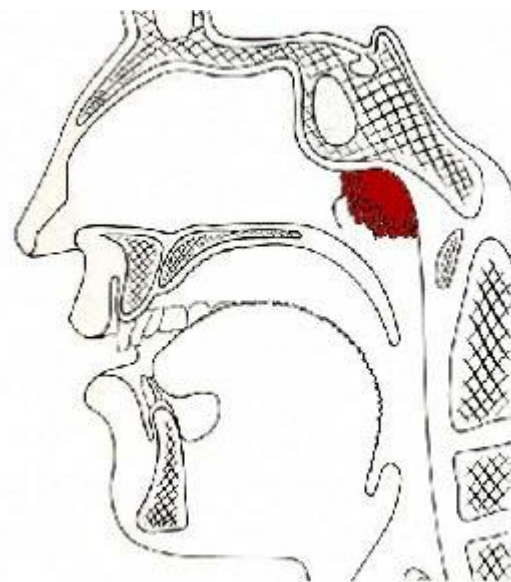
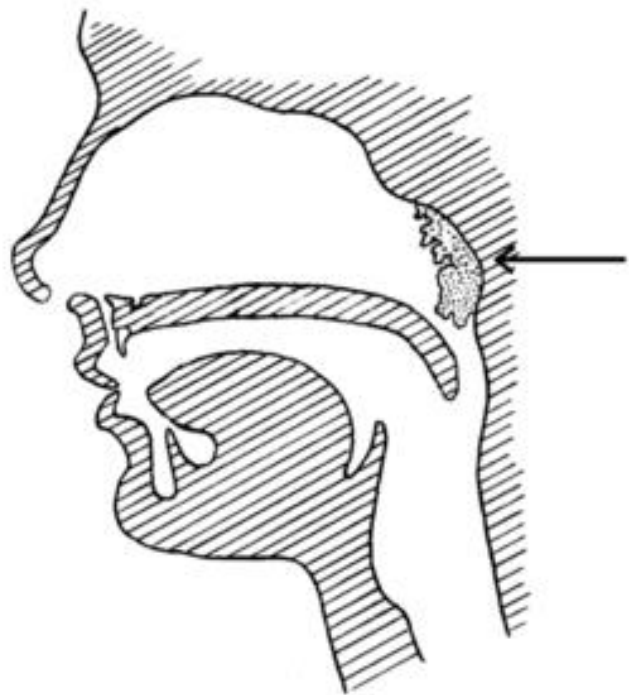
Adenoid Hypertrophy

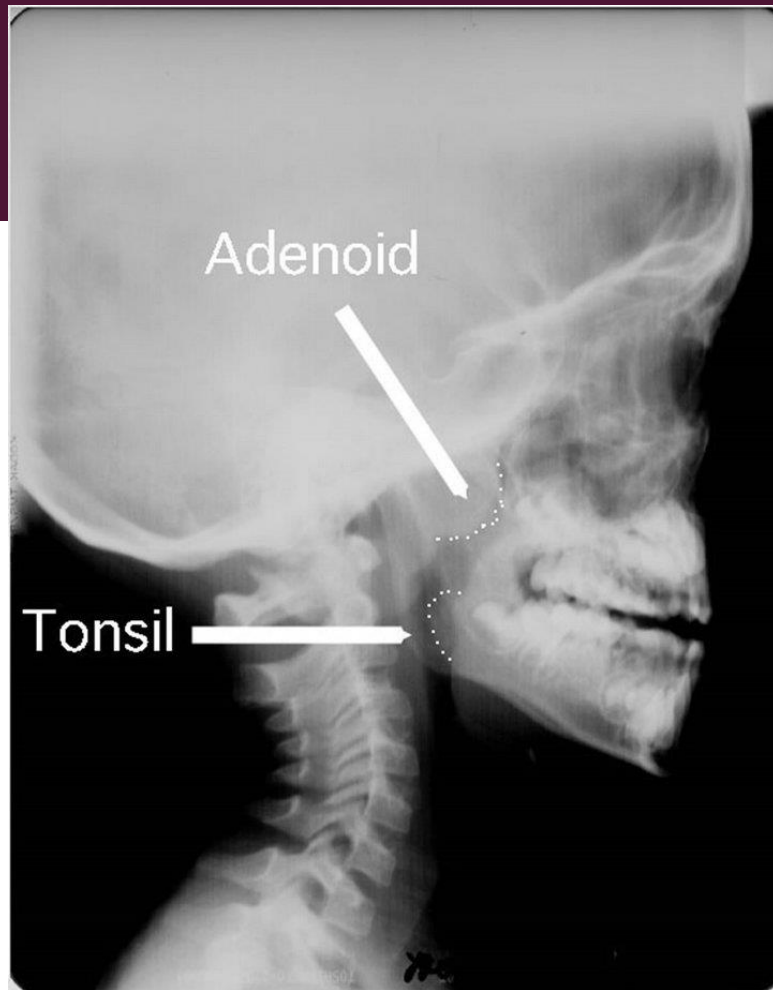


- Adenoidní vegetace



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, chrápání
- pití brčkem
- schopnost udržet vzduch v ústech + uvolnění ústy/nosem
- artikulace exploziv pbkg ve slabikách

PŘÍSTROJOVÉ METODY

- manometrická zkouška
- spirometrická zkouška
- velofaryngometrie
- videofluoroskopie
- endoskopie
- elektromyografie
- aerodynamická analýza

TERAPIE

- **hyponazalita**
- zahájení logopedické terapie po lékařském ošetření
- po odstranění primární příčiny
- operativní zákrok, léčba
- nácvik správné artikulace nosovek a jejich užití ve slabikách, slovech a spontánním projevu
- trénink dýchání nosem

TERAPIE

- **hypernazalita**
- cvičení na zlepšení směru výdechového proudu
- usměrňování proudu vzduchu, zvyšování orality
- cvičení ke zlepšení rezonance – zlepšení činnosti velofaryngeálního závěru
- snížení výdechového proudu nosem – zvyšování orality na úkor nazality



PALATOLALIE



PALATOLALIE

- NKS, jejíž příčinou jsou orofaciální rozštěpy
- https://www.youtube.com/watch?v=wFY_KPFS3LA (bbc)
- <https://www.youtube.com/watch?v=ozlkjexvEFE>
(podrobně)

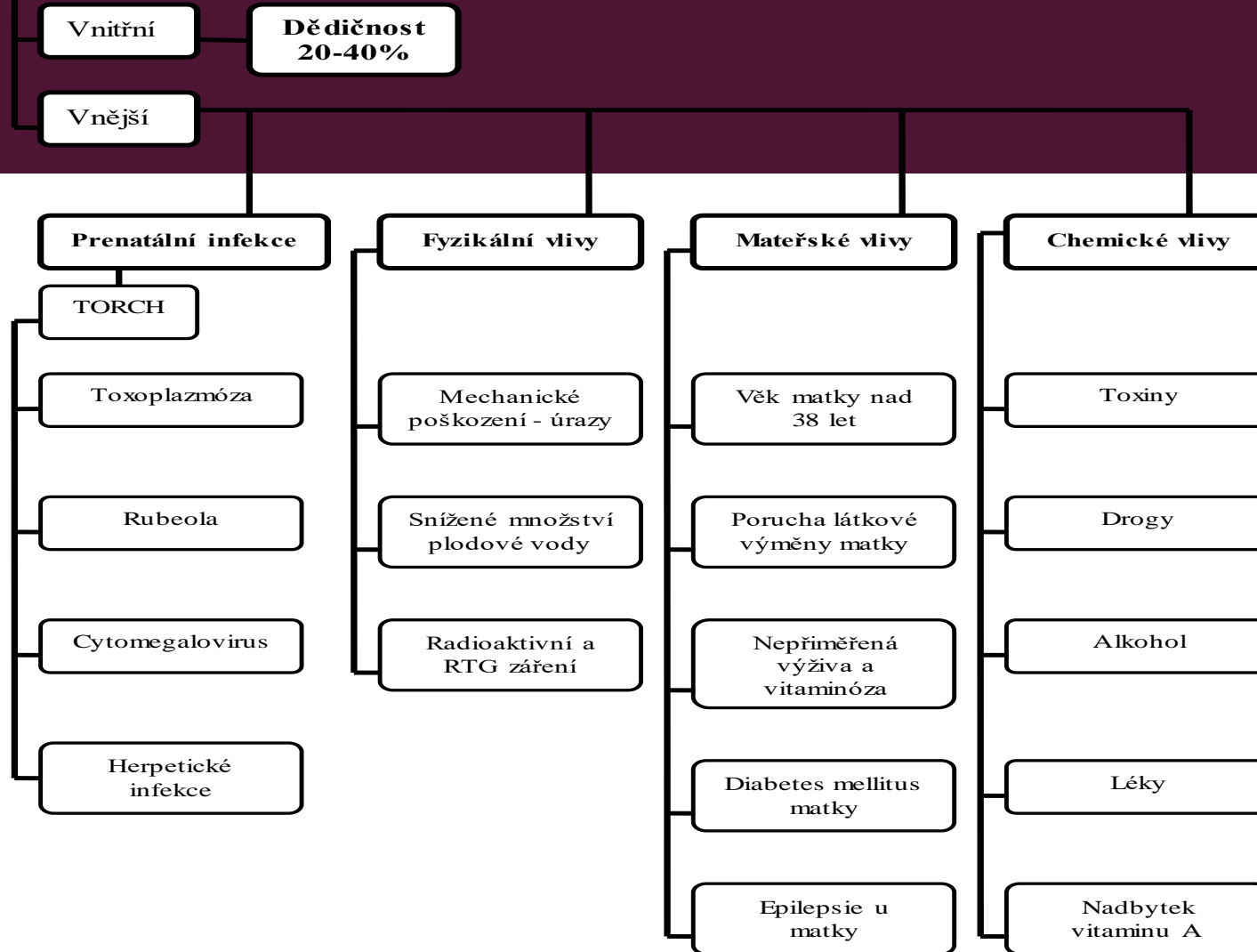
OROFACIÁLNÍ ROZŠTĚP

- **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, které se zakládají původně vertikálně
- dislokace, defekt nebo i chybění měkkých i kostních částí tkání

ROZDĚLENÍ PŘÍČIN ROZŠTĚPŮ



KLASIFIKACE ROZŠTĚPŮ

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

DRUHY OROFACIÁLNÍCH ROZŠTĚPŮ

rozštěp primárního patra

- jednostranně nebo oboustranně horní ret a alveolární výběžek až po foramen incisivum
- pravostranný, levostranný, oboustranný
- současně může postihnout i filtrum

- růst zubů
- deformace nosu



Unilateral cleft lip



Bilateral cleft lip

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



Unilateral Incomplete



Unilateral Complete



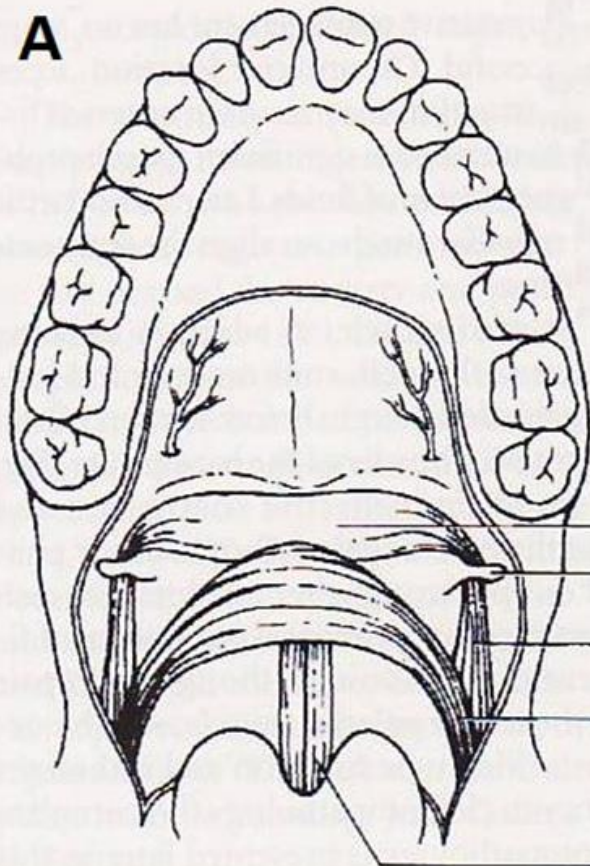
Bilateral Complete

DRUHY OROFACIÁLNÍCH ROZŠTĚPŮ

rozštěp sekundárního patra

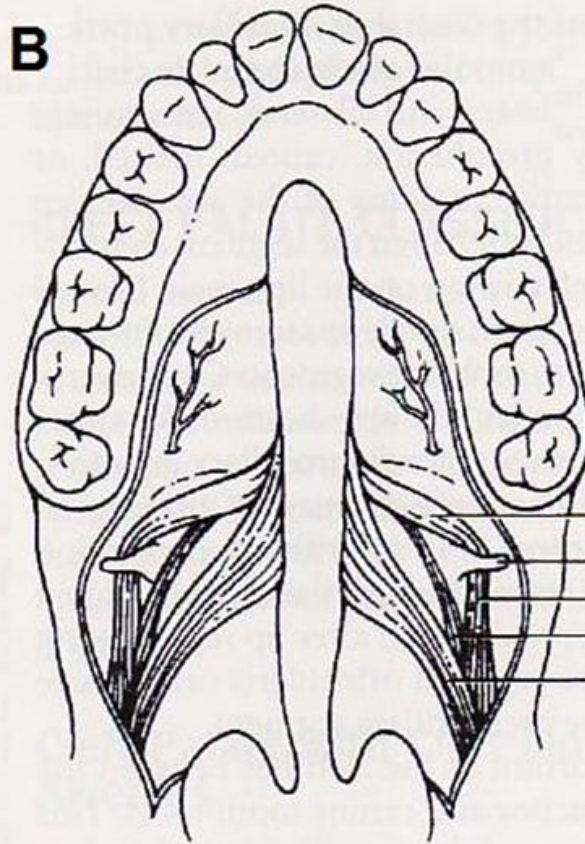
- různá míra zásahu tvrdého, měkkého patra
- dochází k zatékání tekutiny do nosohltanu a dutiny nosní

A



Aponeuróza
Hamulus
M. Tensor
M. Levator
M. Uvulae

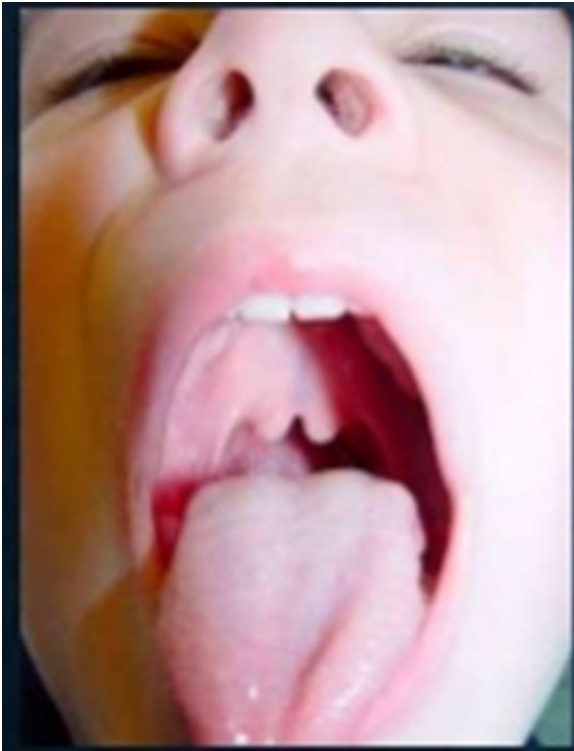
B



Aponeuróza
Hamulus
M. Tensor
Přidatný sval
M. Levator

SUBMUKÓZNÍ ROZŠTĚP

- podslizniční rozštěp
- specifické změny na zadním okraji MP
- *hypoplastická/bifidní uvula*
- *diastaze svalů MP a zářez zadním okraji TP*
- *palpačně hmatatelný*

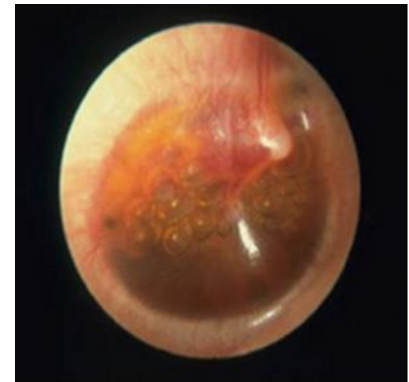


DŮSLEDKY ROZŠTĚPOVÝCH VAD- SHRNUTÍ

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

DŮSLEDKY ROZŠTĚPOVÝCH VAD - SHRNUTÍ

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



DALŠÍ FAKTORY

- pooperační trauma (jizvy)
- řečová a citová deprivace
- reakce okolí na rozštěpovou vadu
- adekvátní míra stimulace

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



- **chirurgie**

- operační etapy se volí s ohledem na růstová období operovaných útvarů – operační protokol

- chirurgický zákrok x vývoj

- **psychologická péče**

LOGOPEDICKÁ PÉČE

- I. 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