

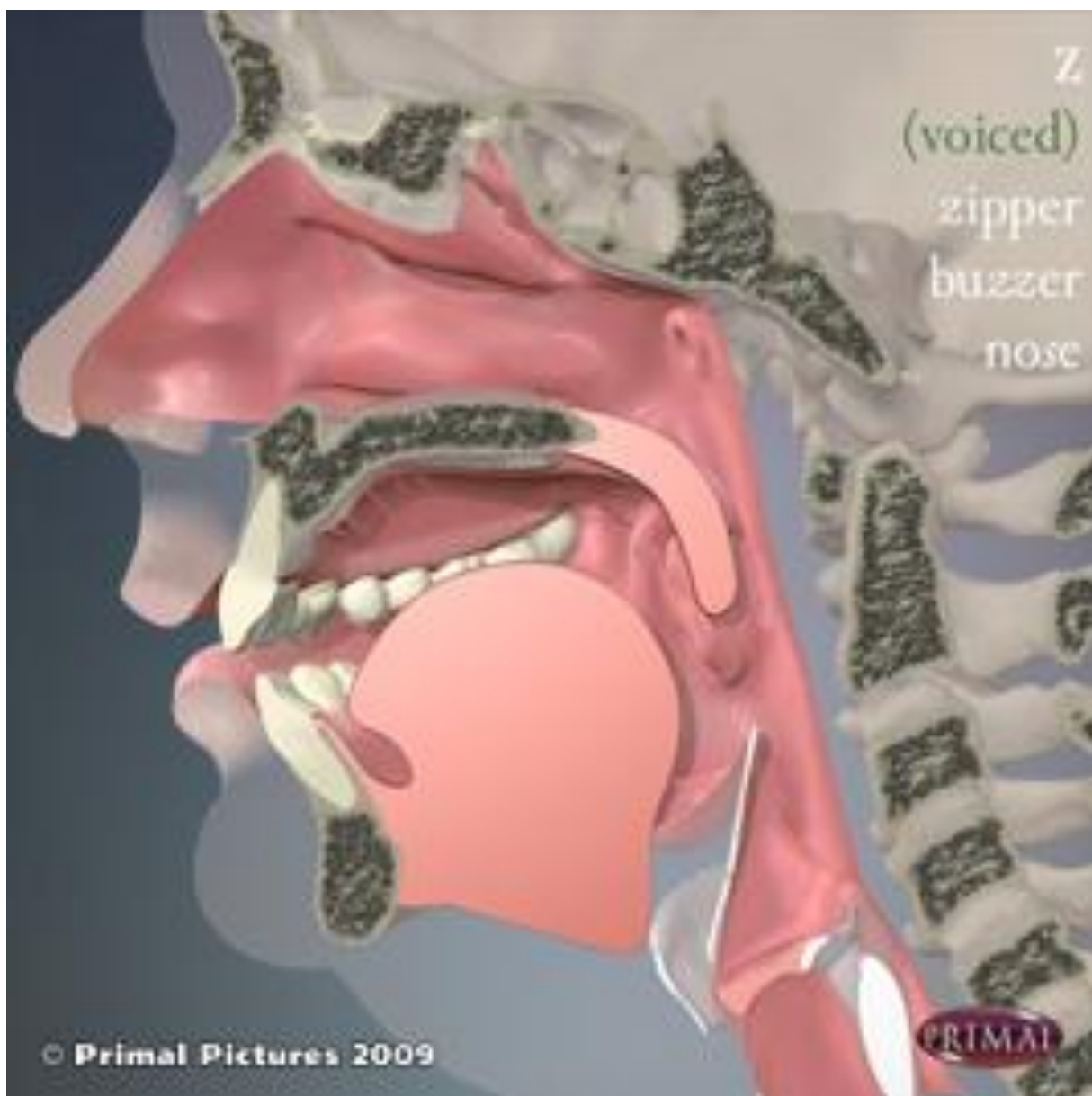
RINOLALIE A PALATOLALIE



REZONANCE...

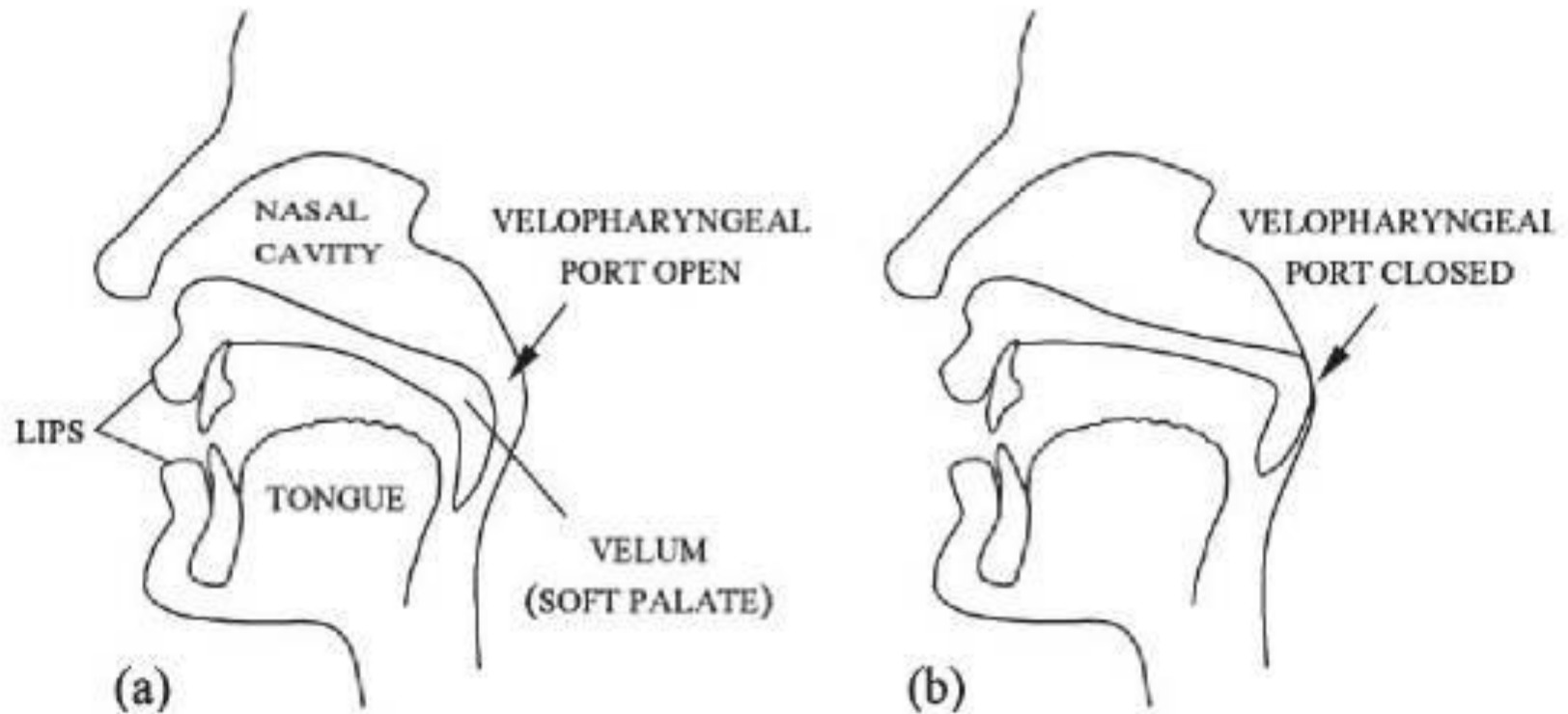
- fyzikální jev – klíčový význam pro akustickou skladbu hlásek:
 - samohlásek – tónů
 - souhlásek – šumů
- rezonanční dutiny – specifické zabarvení základního hrtanového tónu
- vyvážený poměr mezi oralitou a nazalitou

Z
(voiced)
zipper
buzzer
nose



© Primal Pictures 2009

PRIMAL



(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
- vf závěr se nachází asi 1 cm nad úrovní atlasu

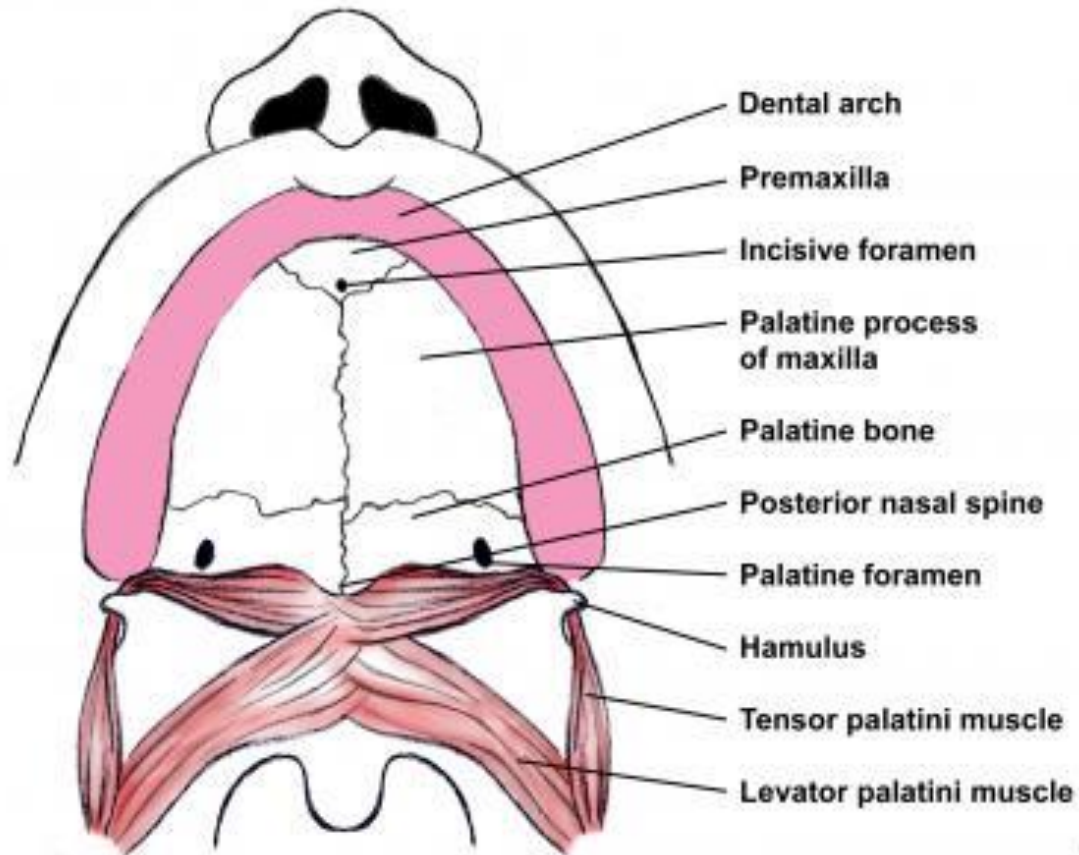
MECHANIZMY VFZ

pohyb měkkého patra

pohyb zadní a laterálních stěn hltanu

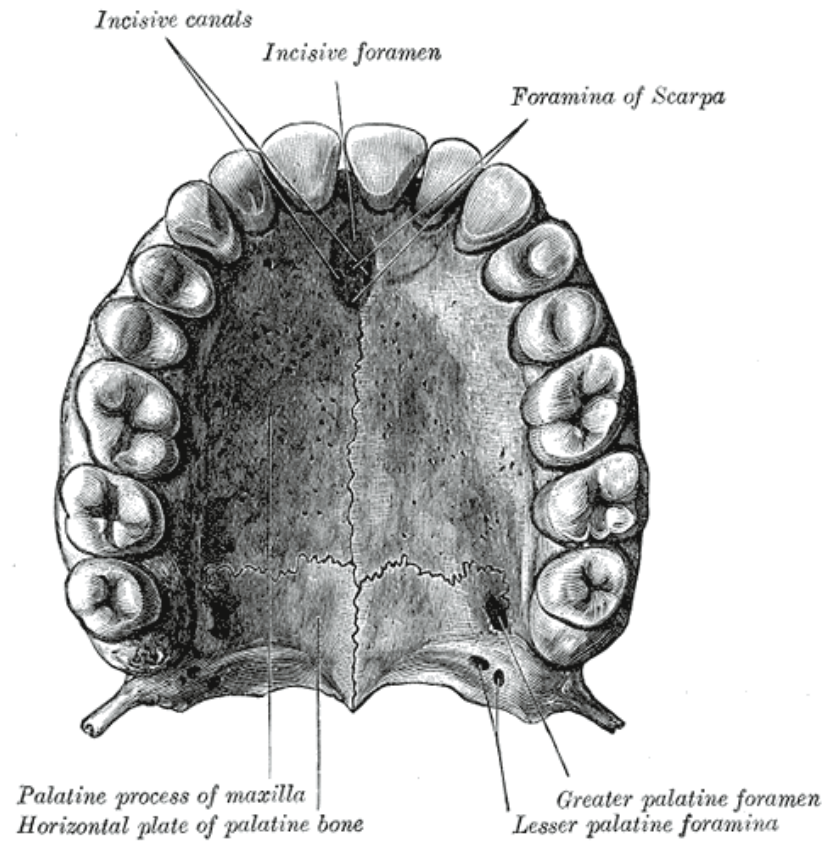
konečná pohyblivost – 10. rok života

TVRDÉ A MĚKKÉ PATRO



TVRDÉ PATRO

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



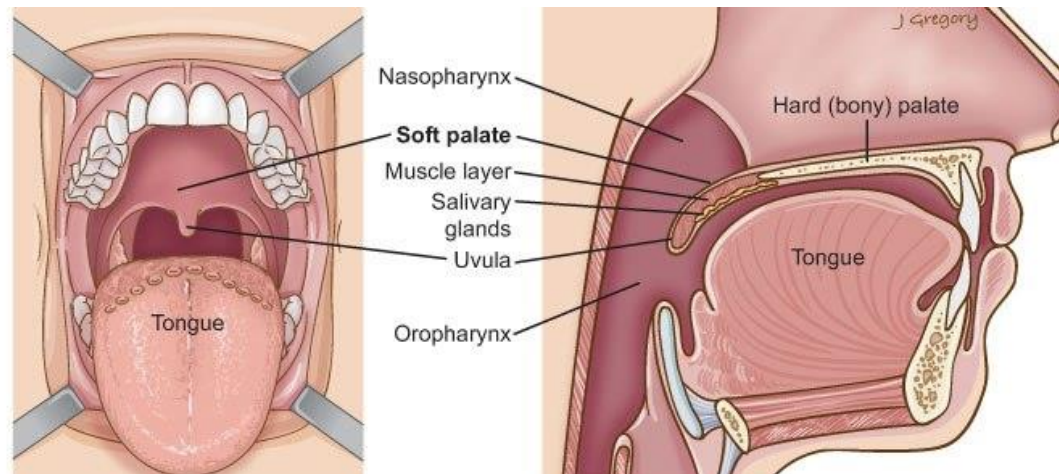
MĚKKÉ PATRO

svalové struktury

napínače a zvedače

závěr mezi ústní a nosní dutinou

zapojení svalů hltanu



SHRNUTÍ ANATOMIE

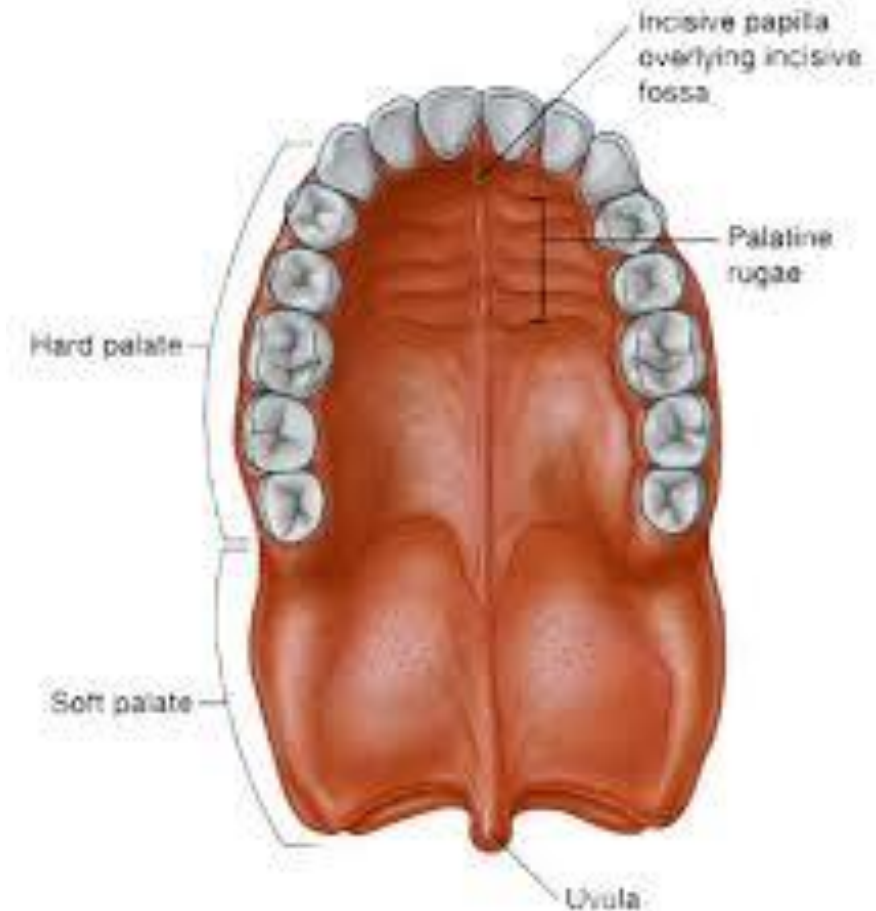
měkké patro – VELUM

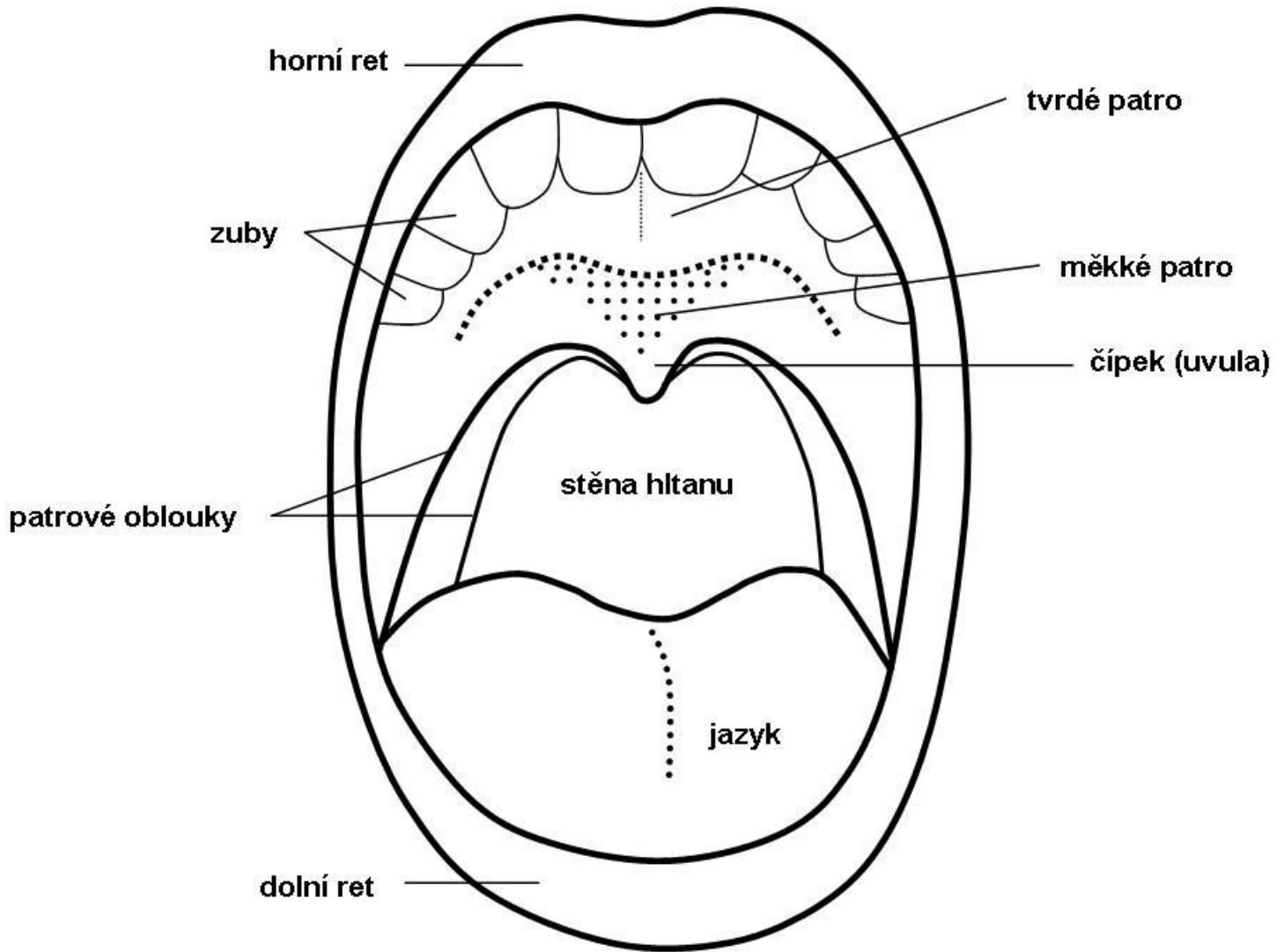
tvořeno svaly

zdvíhač měkkého patra

napínač měkkého patra

čípek (uvula)





FUNKCE UVEDENÝCH STRUKTUR

primární funkce

respirační a polykací

sekundární funkce

řečová

FUNKCE VFM

nepneumatické aktivity

sání, polykání, kloktání, zvracení

velmi pevný závěr

FUNKCE VFM

pneumatické aktivity

foukání, hvízdání, řeč, zpěv

velum vykonává pohyb nahoru a dozadu

výška dle produkovaných fonémů a fonetického kontextu

PROCES DÝCHÁNÍ

měkké patro visí volně ve faryngu proti kořenu jazyka

umožňuje volný průchod vzduchu z plic do nosní dutiny

artikulace nosovek

VELOFARYNGEÁLNÍ DYSFUNKCE (KEREKRÉTIOVÁ 2007)

Dělení patrohltanové nedostatečnosti na základě kauzálního principu

VF insuficience

VF inkompetence

VF inadekvátnost

VELOFARYNGEÁLNÍ INSUFICIENCE

Anatomické a strukturální příčiny

- neoperované stavy
- pooperační stavy
- palatofaryngální disproporce
- mechanické obstrukce

VELOFARYNGEÁLNÍ INKOMPETENCE

- **Fyziologické a neuromotorické příčiny**
- nedostatečná pohyblivost VF struktur kvůli špatnému umístění svalů po palatoplastice
- neurologické příčiny – poškození kraniálních nervů, dysartrie (vrozená, získaná)

VELOFARYNGEÁLNÍ INADEKVÁTNOST

Nesprávně naučená funkce velofaryngeálního mechanismu

- nesprávně naučené artikulační vzory
- mentální postižení

VELOFARYNGEÁLNÍ INSUFICIENCE - VFI

stav, kdy měkké patro a svalovina hltanu v při pneumatických a nepneumatických aktivitách 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

hypernazalita

huhňavost otevřená

rhinophonia aperta

smíšená forma

rhinophonia mixta

HYPERRINOLALIE

patologicky zvýšená nosovost

narušeny jsou vokály I a U

silné nosní zabarvení všech orálních hlásek

otvor větší než 6 mm

ETIOLOGIE - PŘÍČINY ORGANICKÉ

vrozené

rozštěpy TP a MP

submukózní rozštěp patra

vrozeně zkrácené patro

narušený vývoj svalstva MP

ETIOLOGIE – PŘÍČINY ORGANICKÉ

získané

centrální obrny

periferní obrny

obrny měkkého patra po CMP

dále po operacích a nádorových onemocněních

PŘÍČINY FUNKČNÍ

snížená činnost svalstva VF závěru u dlouhodobě nemocných či oslabených

hysterie a neurózy

mentální postižení

sluchové postižení

návyk – po adenotomii a tonzilektomii – nosní a krční mandle

důsledek nesprávného mluvního vzoru

HYPORINOLALIE

patologicky snížená nosovost

omezení nebo zmenšením prostornosti rezonančních dutin

temný rýmový zvuk řeči

omezené dýchání nosem s následným dýcháním ústy

poruchy čichu

m, n, ň – b, d, d'

ETIOLOGIE – PŘÍČINY ORGANICKÉ

vrozené

úzké nosní průduchy

deformace obličeje

vybočená nosní přepážka

ETIOLOGIE – PŘÍČINY ORGANICKÉ

získané

zduření nosní sliznice při akutní nebo chronické rýmě

hyperplazie nosních mušlí

nádory

cysty

polypy

hypertrofie nosní mandle

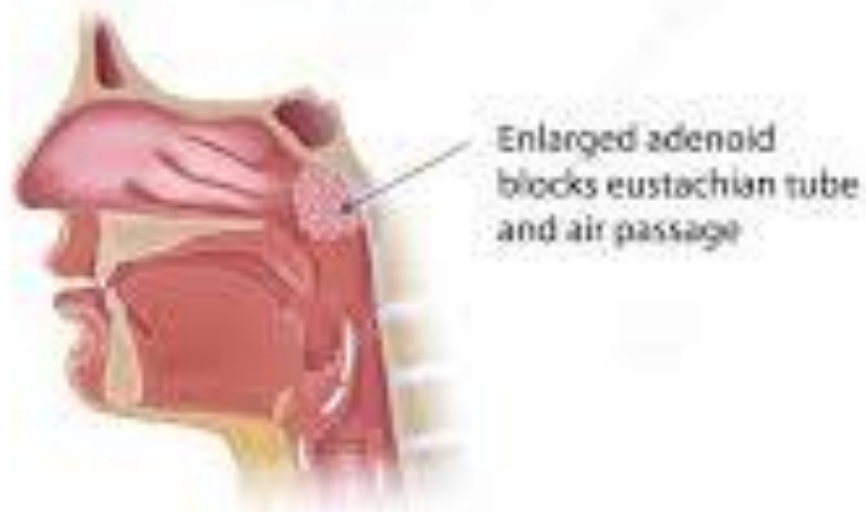
PŘÍČINY FUNKČNÍ

poruchy svalstva veta způsobující zvýšenou činnost a sílu VFZ

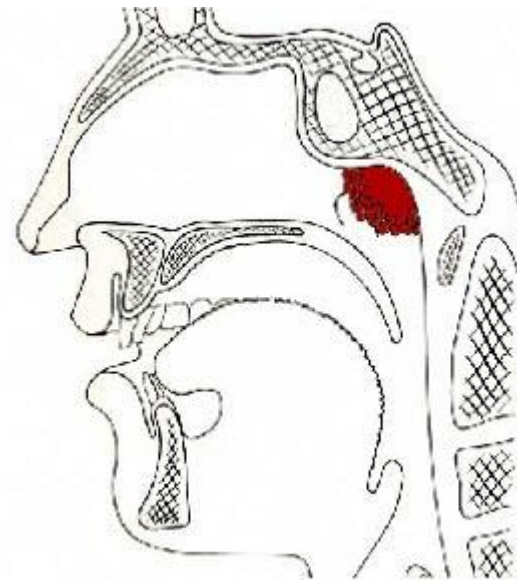
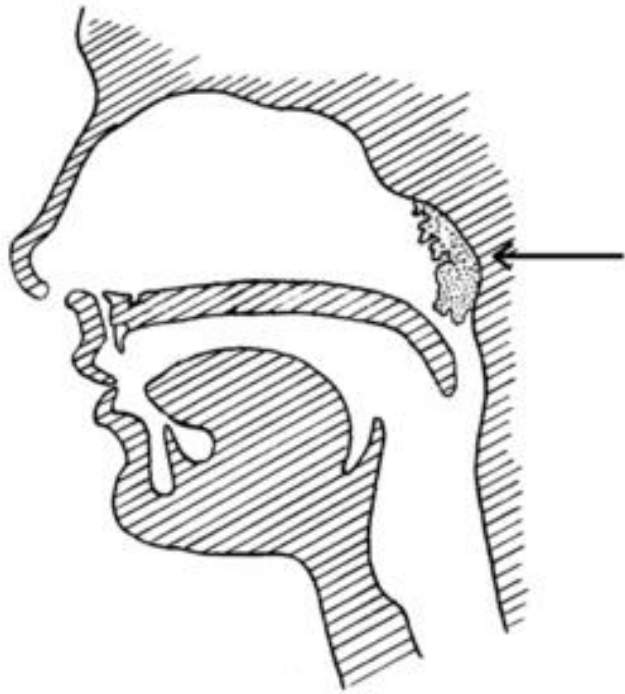
NOSNÍ MANDLE

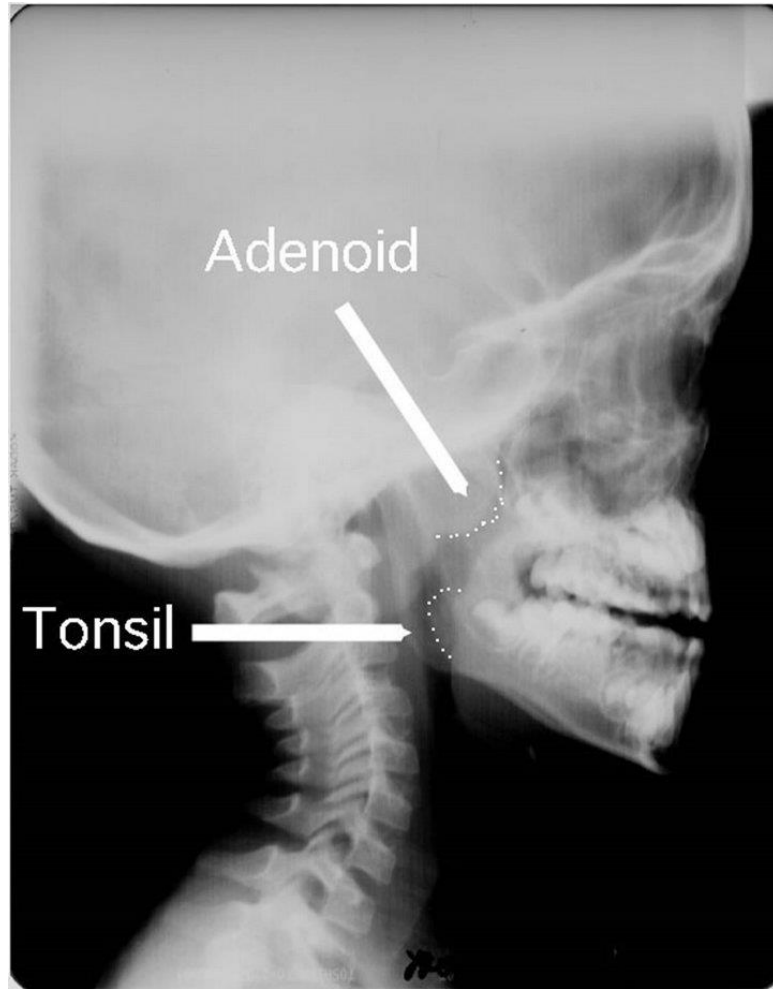
Adenoidní vegetace

Adenoid Hypertrophy

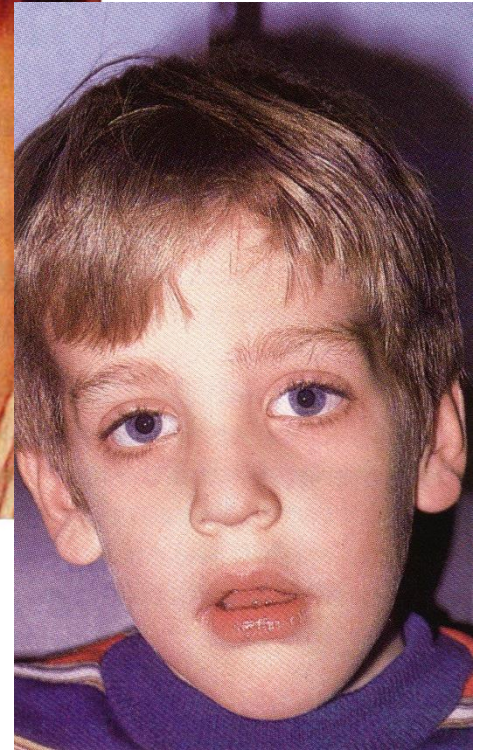
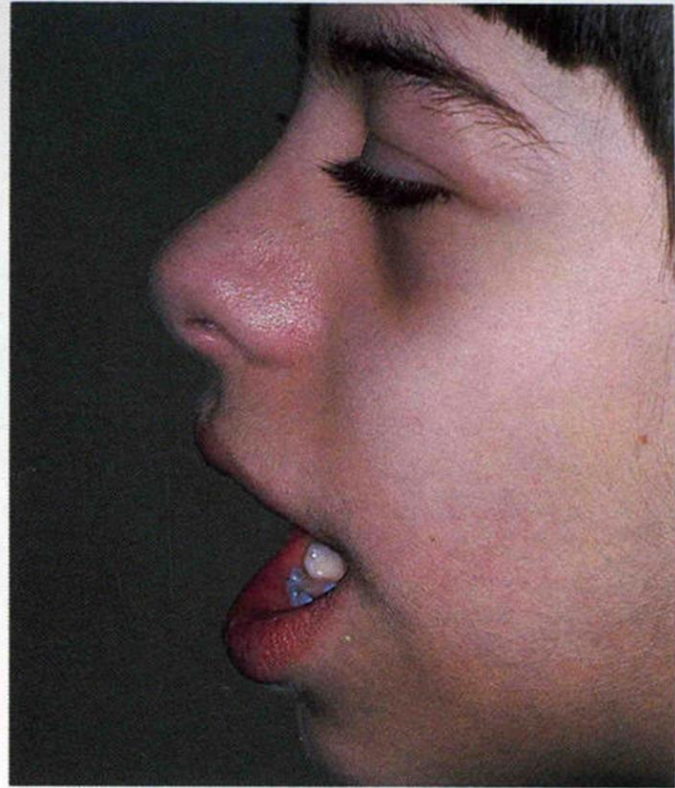


ADENOIDNÍ VEGETACE





FACIES ADENOIDEA



SMÍŠENÁ HUHŇAVOST

kombinace hypernazality a hyponazality

velofaryngeální závěr je nedostatečný

zároveň je překážka v nosní nebo nosohltanové dutině

SYMPTOMATOLOGIE

patologickou změnu rezonance zaregistruje na první poslech i laik

HYPERRINOLALIE

porušena schopnost korektní artikulace většiny nebo všech hlásek podle velikosti VFI

nejvíce porušeny sykavky a explozivy

vibranty jsou málo kmitné

kompenzační mechanismy – souhyby mimického svalstva

HYPORINOLALIE

projevuje se sníženou nosovostí

mnň = bdd'

samohlásky jsou tlumené – u, o

zvuk je nejméně porušen u slov obsahujících hlásky s minimální nosovostí

dýchání ústy

typický výraz obličeje

SMÍŠENÁ FORMA

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

VYŠETŘOVÁNÍ PORUCH NOSNÍ REZONANCE

- pozorování – sledování, inspekce orofaciální oblasti
- explorační metody – anamnestický rozhovor/dotazník, testování
- analýza výsledků odborných lékařských vyšetření
- přístrojové vyšetřovací metody

ANAMNESTICKÝ ROZHOVOR

- informace od rodičů
- specifické prvky – hypernazalita/hyponazalita - charakteristika typických příznaků, které rodiče u svých dětí sledují
- charakteristika primárních funkcí
- charakteristika sekundárních funkcí

(DGN NKS 135, 136)

INSPEKCE OROFACIÁLNÍ OBLASTI

- tvrdé patro
- měkké patro
- čípek
- Passavantův val
- horní a dolní ret
- jazyk
- mezičelistní vztahy
- velikost čelistního úhlu

DIAGNOSTIKA

přístrojové metody – lékařské vyšetření

spirometrická zkouška

velofaryngometrie

videofluoroskopie

endoskopie

elektromyografie

aerodynamická analýza

DIAGNOSTIKA

- **Gutzmannova A-I zkouška** (přítomnost hypernazality)
- **Czermakova zkouška**
- **Nadoleczného zkouška otáčením hlavy**

ORIENTAČNÍ ZKOUŠKY

zkouška nafouknutí tváří

zkouška pomocí pískání, foukání, chrápání

zkouška pití brčkem

**schopnost udržet vzduch v ústech a uvolnit ho
jednou ústy a jednou nosem**

**správně artikulovat explozivy pbkg ve
slabikách**



TERAPIE

(ve výuce)

PALATOLALIE

NKS, jejíž příčinou jsou orofaciální rozštěpy

FREKVENCE OFR

rostoucí tendence

přesnější diagnostika a intervence

rizikové civilizační faktory

celkové rozštěpy – 5x více mužů

izolované rozštěpy – patro – 2x více žen

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

KRITICKÉ PERIODY

27. – 35. den – izolovaný rozštěp rtu

37.- 53. den – izolovaný rozštěp patra
narušení vývoje patrových plotének

53. – 57. den – izolovaný rozštěp patra
zpomalení růstu dolní čelisti

PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ

zaměřena na konec 1. měsíce a celý
2. měsíc

po uplynutí 2. měsíce jsou opatření
bezpředmětná

PŘÍČINY VZNIKU ROZŠTĚPŮ

endogenní – vnitřní příčiny

dědičnost

EXOGENNÍ – VNĚJŠÍ PŘÍČINY

infekce

viry – rubeola, herpes

bakterie – syfilis

parazitě – toxoplazmóza

chřipka, chlamydiové onemocnění

TORCH

DALŠÍ RIZIKA

léky, drogy, kofein, alkohol

nedostatek B vitamínu, nadbytek vitamínu A

snížené množství plodové vody

diabetes

věk matky nad 38 let

antipyretika, analgetika, antihistaminika, kortikoidy

podané množství/stáří plodu

DŮSLEDKY OROFACIÁLNÍCH ROZŠTĚPŮ

deformace obličeje – měkké i kostní části

anomálie růstu čelisti a zubů

vady estetického rázu

psychosociální problémy

KLASIFIKACE ROZŠTĚPŮ

dělení podle Buriana

rozštěp rtu

rozštěp rtu a dásní

rozštěp rtu, dásní a patra

KLASIFIKACE DLE SOVÁKA

přední (prealveolární) rozštěp
zadní (postalveolární) rozštěp
submukózní (podslizniční) rozštěp



KERNAHAN-STARKOVA KLASIFIKACE

1. skupina – rozštěp primárního patra – ret, alveolární výběžek

- subdermální rozštěp rtu
- částečný rozštěp rtu
- celkový rozštěp rtu – jednostranný, oboustranný
- rozštěp rtu a alveolárního výběžku

KERNAHAN-STARKOVA KLASIFIKACE

2. skupina – rozštěp primárního a sekundárního patra – ret, alveolární výběžek, tvrdé patro, měkké patro, uvula

- jednostranný rozštěp rtu, alveolárního výběžku, měkkého a tvrdého patra
- oboustranný rozštěp rtu, alveolárního výběžku, měkkého a tvrdého patra
- submukózní rozštěp patra s rozštěpem rtu

KERNAHAN-STARKOVA KLASIFIKACE

3. skupina – rozštěp sekundárního patra

- rozštěp tvrdého patra
- rozštěp měkkého patra
- submukózní rozštěp patra s rozštěpem patrového čípku (nebo bez)

KERNAHAN-STARCOVA KLASIFIKACE

4. vzácné, atypické rozštěpy

- mediální rozštěp horního rtu
- šikmé rozštěpy
- příčné rozštěpy
- rozštěp dolního rtu, nosu

SUBMUKÓZNÍ ROZŠTĚP

podslizniční rozštěp

ojedinělý výskyt

ploténky na zadním okraji patra nesrůstají

zadní část patra má ve střední linii defekt ve tvaru trojúhelníku

nad tímto defektem je napjatá tenká až průsvitná sliznice

defekt je hmatný – vpadlina

měkké patro – zkrácené, dobrá pohyblivost

lehká hyperrinolalie

KLASIFIKACE DLE MKN

Q 35 – rozštěp patra

Q 36 – rozštěp rtu

Q 37 – rozštěp patra s rozštěpem rtu

CL – cleft lip

CP – cleft palate

CLP – cleft lip and palate



Normal



Cleft lip



Bilateral cleft lip



Normal



Cleft lip



Bilateral cleft lip



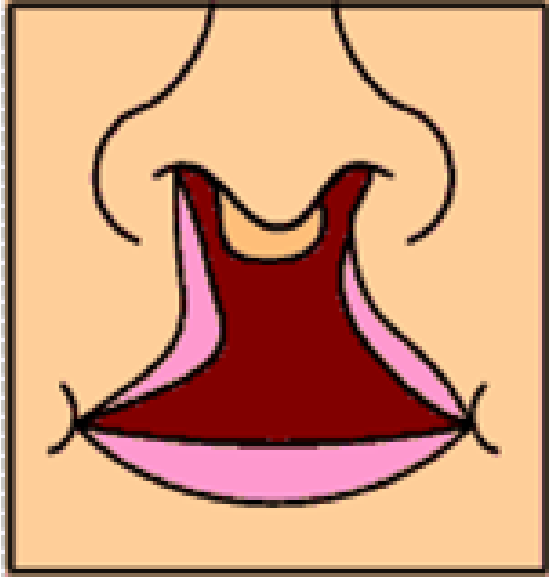
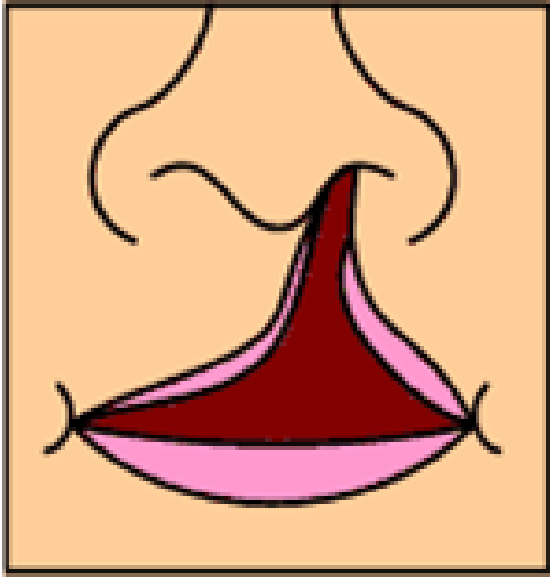
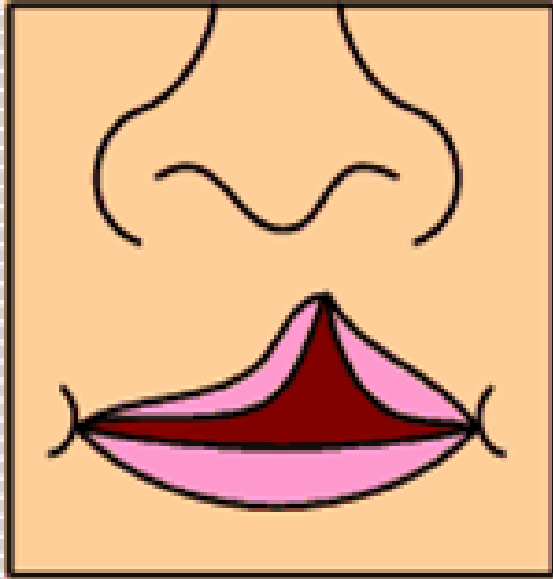
Cleft palate

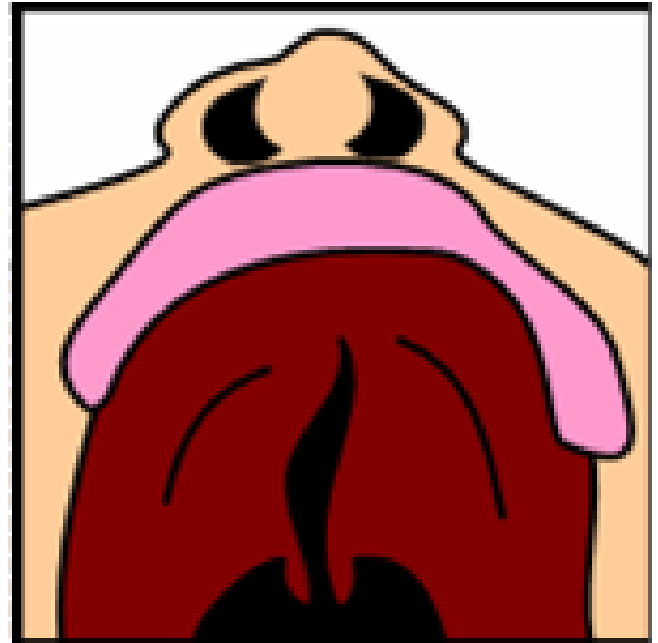
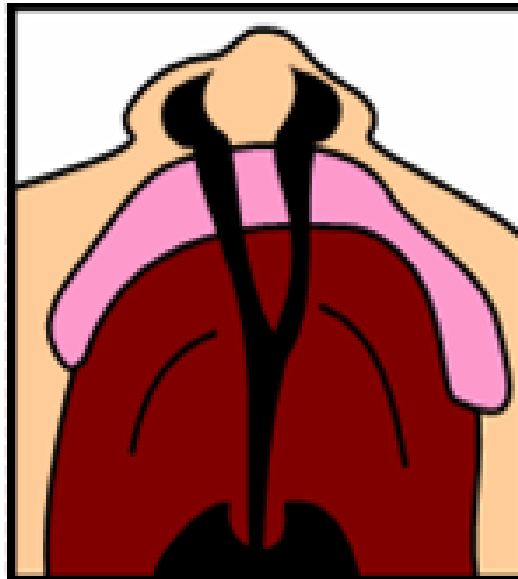
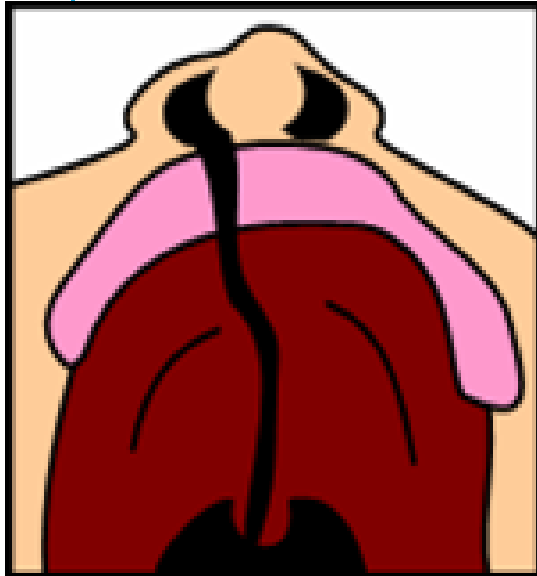


Cleft lip with partial
palate involvement

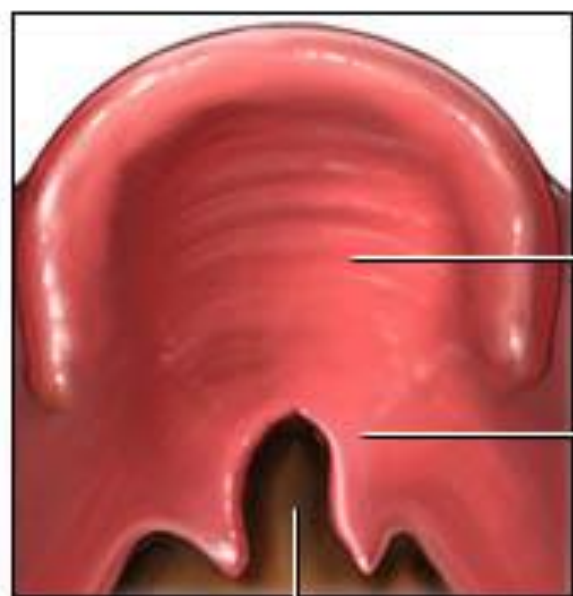


Bilateral cleft lip with full
palate involvement



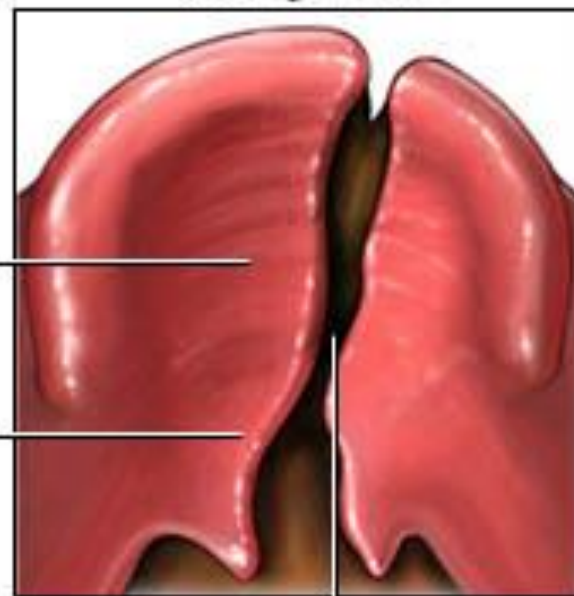


Cleft in soft palate



Cleft

Cleft in hard and soft palate



Hard palate

Soft palate

Cleft







Before



After



Before



After





Pre-operation

1 year following

DŮSLEDKY ROZŠTĚPOVÝCH VAD

Orgánové poškození – charakter a rozsah

Zahájení a organizace péče

DŮSLEDKY ROZŠTĚPOVÝCH VAD- SHRNUÍ

Narušení vitálních funkcí

Myofunkční obtíže

Zánětlivá onemocnění

Narušení růstu horní čelisti

Poruchy rezonance

Poruchy artikulace

Poruchy hlasu

Poruchy sluchu

Narušený vývoj řeči

Narušené koverbální chování

DŮSLEDKY ROZŠTĚPOVÝCH VAD

Specifický průběh preverbálních aktivit

Křik a pláč beze změny – volný průchod výdechového proudu ústy

Adaptace pudového a napodobivého žvatlání dle anatomických poměrů

Snaha o nápodobu „viděného“ a „slyšeného“ – v komunikaci okolí

PORUCHY ARTIKULACE

Srozumitelnost řeči

Nemožnost vytvořit uzávěr jazyka s patrem při palatálních a velárních hláskách

Kompenzační mechanismus – posunutí artikulace dozadu – intuitivní postup

Omezený fonetický repertoár

PORUCHY ARTIKULACE

Absence konsonantů, které vyžadují patřičný intraorální tlak

Převažují nazály – hlavně M

Hrtanový ráz – náhrada závěrových fonémů V, J, L, H

Ovlivnění spojení konsonant a vokál

DALŠÍ VÝVOJ

Odchytky v oblasti vývoje hlasu a sluchu

Verbální vývoj

Opoždění ve vývoji všech řečových složek

Obtíže především v řečové produkci

PORUCHY HLASU

syndrom slabého hlasu – soft voice syndrom

zvýšený tlak na hlasivky – hrtanový ráz

chronický chrapot, uzlíky

snížená síla hlasu

omezený frekvenční i dynamický rozsah

častá je vysoká poloha hlasu

snížená hlasová variabilita – monotónnost

zvýšení intenzity hlasu – zvýšení hypernazality

palatofonie

NARUŠENÍ KOVERBÁLNÍHO CHOVÁNÍ

zvedání paží při mluvě

zvýšené svalové napětí v oblasti krku

grimasy spojené s nafukováním tváří

stahování nosních křídel

špulení a přitahování horního rtu k nosu

DALŠÍ FAKTORY

reakce okolí na rozštěpovou vadu

DIAGNOSTIKA

obecně využívané diagnostické postupy
mezioborová spolupráce

DIAGNOSTICKÉ POSTUPY

vyšetření nosní rezonance

vyšetření artikulace a srozumitelnosti řeči

vyšetření hlasu

vyšetření koverbálního chování

VYŠETŘENÍ NOSNÍ REZONANCE

Změna dočasná x změna trvalá

standardní postupy

Gutzmanova A-I zkouška

Czermakova zkouška

slova s hláskami různého typu

standardní vzorek řeči

škály

PŘÍKLADY POSTUPŮ, KOMBINACE HLÁSEK

Nesmyslné slabiky – bit-bít, bet-bét

Slova s nosovkami

Slova s orálními hláskami – souhlásky + I, E

Slova bez nazálních a orálních hlásek
vyžadujících pevný VFZ (jéj, lije...)

Věty s převahou nosovek

Věty s převahou orálních hlásek

HODNOCENÍ ARTIKULACE

slovní artikulační testy

obrázkové artikulační slovní testy

explozivy, frikativy, afrikáty

místo a způsob tvorby hlásek

mogilalie

paralalie

HODNOCENÍ SROZUMITELNOSTI ŘEČI

hodnocení plynulé konverzační řeči

nosní rezonance - samohlásky

nosní únik – souhlásky

hodnotící úsečka

velmi dobře – dobře – špatně – velmi špatně

index srozumitelnosti - počet srozumitelných slov/celkový počet slov

DALŠÍ MOŽNOSTI

hodnocení řeči při rozštěpu

plynulá konverzace v mírně zrychleném tempu

1. dobrá – řeč je srozumitelná – rozezná jen odborník
2. společensky únosná – zbytky palatolálie
3. těžší srozumitelnost – obtížné i pro nejbližší
4. nesrozumitelná řeč

VYŠETŘENÍ KOVERBÁLNÍHO CHOVÁNÍ

- diagnostická hodnota pro velofaryngeální dostatečnost/nedostatečnost

SPECIFIKA

Souhyby jen nosních křídel – lehký stupeň hypernazality

Stahování nosních křídel, nosu a obličeje v okolí nosu – střední – těžký stupeň

- se slyšitelným únikem
- bez slyšitelného úniku

Zvedání ramen

Zvýšené napětí v oblasti krku

Grimasy spojené s nafukováním tváří

Malý čelistní úhel s přitahováním horního rtu k nosu

VYŠETŘENÍ KOVERBÁLNÍHO CHOVÁNÍ

1. stupeň – nenápadné pohyby nosních křídel
2. stupeň - pohyby nosních křídel a jeho okolí
3. stupeň - pohyby nosních křídel, nosu a jeho okolí, čela i celé tváře

VYŠETŘENÍ HLASU

ORL

Foniatrie

Fonace

- kvalita
- hlasový začátek
- síla hlasu
- poruchy hlasu

KLASIFIKACE PALATOLÁLIE DLE SOVÁKA

I. stupeň – zbytky palatolálie

nenápadná huhňavost a zbytky dyslálie

II. stupeň – význačnější příznaky huhňavosti i poruchy artikulace

nepříliš nápadné ve sdělovacím styku

III. stupeň – palatolálie je velmi nápadná

řeč je však ještě srozumitelná

IV. stupeň – těžká palatolalická deformace – řeč je již nesrozumitelná

TERAPIE A KOMPLEXNÍ PÉČE

interdisciplinární přístup

plastická chirurgie

neonatologie a pediatrie

ortodoncie

stomatologie

stomatochirurgie

specializovaný anesteziolog

foniatrie

logopedie

psychologie, psychiatrie

genetika

spolupráce i s dalšími obory

dětská kardiologie a kardiochirurgie

**DALŠÍ INFORMACE A ZDROJE BUDOU
UVEDENY VE VÝUCE**