



# Neurologie

hlavové nervy

MUDR. KATEŘINA KAPOUNKOVÁ

# NEUROSTATUS

- ▶ somatopsychický status
- ▶ orientační „interní nález“
- ▶ další vyšetření

sestavování vyšetřovacího nálezu vyžaduje přísně systematický postup  
"od hlavy k patě"

končí vyšetřením stoje, chůze, somatosenzorického systému

# Somatopsychický STATUS

## Od vstupu do poradny

- ▶ **chování, vzhled, oblečení, upravenost**, způsob chůze (souhyby horních končetin, svižnost, délka a rychlost kroků, zvedání dolních končetin, jistota chůze, směrové odchylky atd.)
- ▶ **gestikulace, plynulost a intonace řeči**, vyjadřování, přiměřenost odpovědí apod.
- ▶ **nálada** a emoční ladění (deprese, anxiozita, euforie)
- ▶ **orientačně recentní a dlouhodobá paměť** a koncentrace pozornosti

# Somatopsychický status

## Cílené dotazy

- ▶ orientace místem, časem a osobou
- ▶ zaznamenáváme poruchy myšlení, úsudku
- ▶ případné aktivní psychotické projevy (bludy, halucinace atd.)
- ▶ kvantitativní poruchy vědomí = hloubka bezvědomí (somnia, sopor, koma, stupeň podle Glasgow Coma Scale)
- ▶ dominantní ruka (pravák, levák, ambidexter), event. přečtený levák

# Orientační „interní nález“

- ▶ součástí neurostatu ⇒ TK, puls
- ▶ otoky dolních končetin a jiných otoků, důležité je posouzení pulzace končetinách tepen (a. radialis, a. axillaris, a. femoralis, a. poplitea, a. dorsalis pedis)

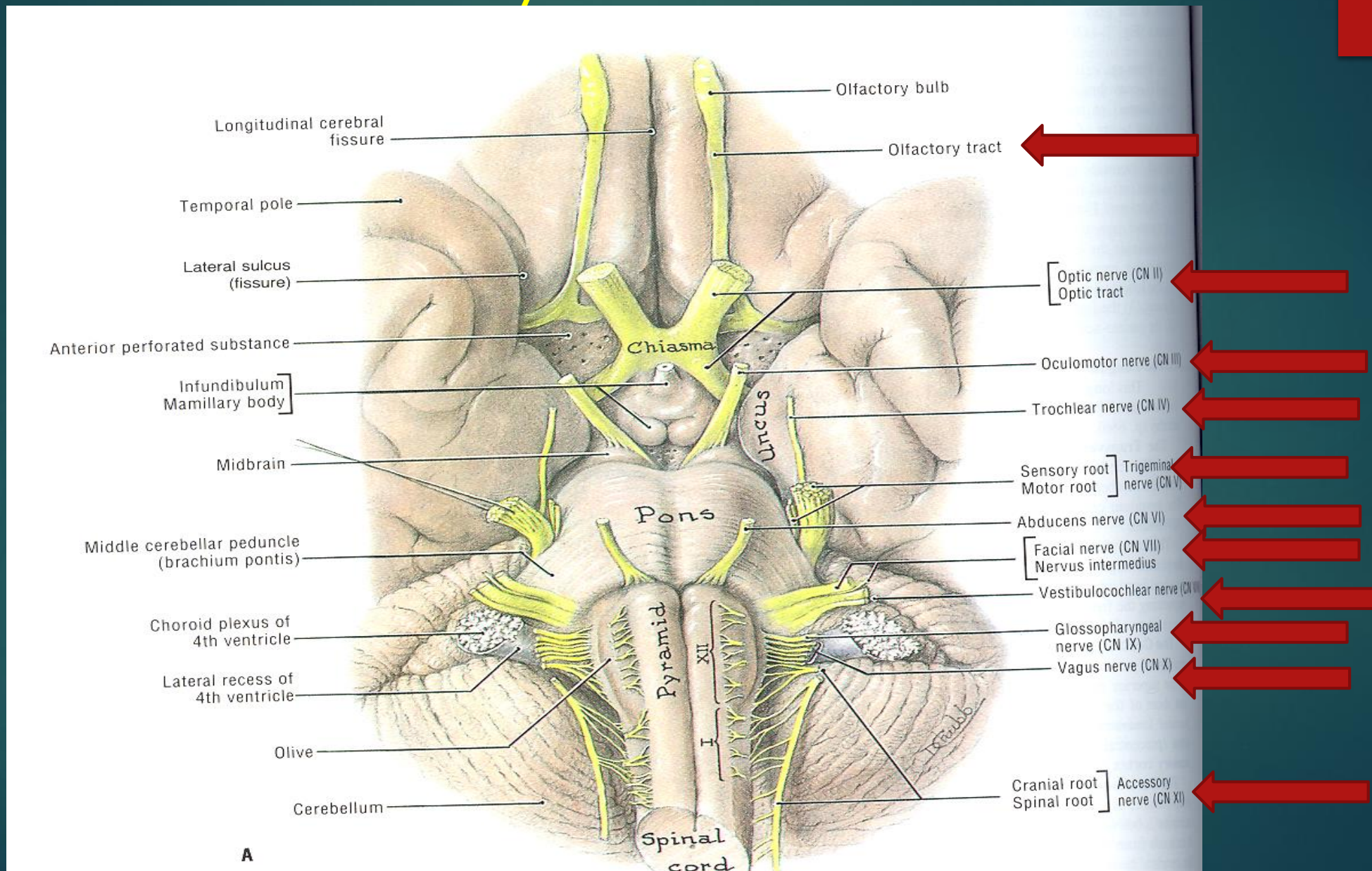
# Další vyšetření

- ▶ sestavování vyšetřovacího nálezu vyžaduje **přísně systematický postup "od hlavy k patě"**
- ▶ končí vyšetřením stoje, chůze, somatosenzorického systému





# Přehled mozkových nervů



# Abnormality ve funkci hlavových nervů mohou vzniknout

- ▶ Z léze nervu
- ▶ Z léze nervového jádra
- ▶ V aferentních a eferentních drahách
- ▶ Z generalizovaného postižení nervů a svalů

Když vyšetřujeme hlavové nervy potřebujeme určit **přítomnost abnormality a přidružené potíže**

Pozor postižení se může týkat i více  
nervů



# I. (N. OLFACTORIUS)

## Vyšetření

- ▶ subjektivně
- ▶ objektivně:
  - ▶ Vybrané látky ( mentol, kafr, čpavek)- zavřené oči
  - ▶ Olfaktometr
  - ▶ Nějaký předmět ( pomeranč, krabice džusu,....)

## Co zjišťujeme

- ▶ Látky správně identifikuje - **normální nález**
- ▶ Nemá schopen rozpoznat vůně, ale pozná čpavek – **anosmie**
- ▶ Nerozpozná žádný pach ani čpavek – **nejde o organické postižení**

# Poruchy čichu

10

## ▶ Poruchy kvantitativní :

- ▶ HYPOSMIE, ANOSMIE (jednostranná - fraktury baze, meningeomy, tu front. laloku aj.)
- ▶ HYPEROSMIE (neurotická porucha, intoxikace kokainem)

## ▶ Poruchy kvalitativní:

- ▶ DYS,-PAROSMIE (pačich, např. rhinitidy)
- ▶ KAKOSMIE (vnímání nepříjemných čichových vjemů)
- ▶ ČICHOVÉ PSEUDOHALUCINACE, UNCIFORMNÍ KRIZE (vnímání neexistujících pachů (př. temporální epi, tu temp. laloku)

# II. (N. OPTICUS)

Ale vyšetřujeme celé oko !!!

## Vyšetření

- ▶ Podívat se na oči – sledovat stranový rozdíl
- ▶ Úroveň víček – povšimnout si asymetrie
- ▶ Podívat se na pozici očí ( exo a enoftalmus)
- ▶ **Kontrola zornic** : mají stejnou velikost ?

Ptóza = pokles víčka

**Reakce zornic na osvit** – přímá fotoreakce ( každé oko zvlášť)

**Akomodace zornic**- prst 10 cm a přibližovat, pohled do dálky a pak na prst



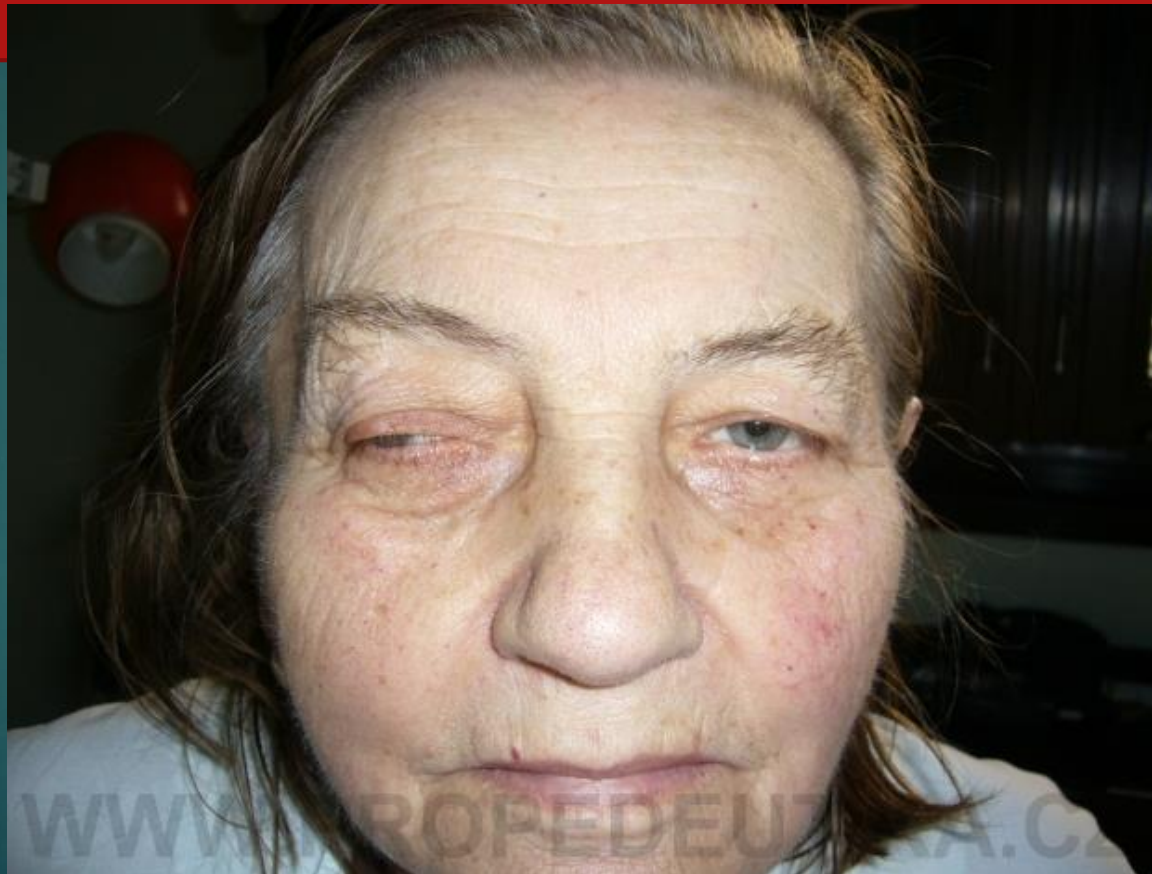
**Možné patologické nálezy:**

oboustranné zúžení -v souvislosti s blefarospazmem

oboustranné rozšíření - u exoftalmu

asymetrie se pozoruje při jednostranné ptóze víčka (**Claude-Bernard-Hornerův**

**syndrom** - ptóza, mióza, enoftalmus u leze krčního sympatiku)





► **Zraková ostrost** ( vyšetřovat s brýlemi), každé oko zvlášť

Optotypy ( 6 m vzdálenost)

Tabulka pro čtení zblízka ( 30 cm od očí)- i orientačně ( noviny)

► **Zorné pole**

Upažit obě ruce 50 cm stranou a 30 cm nad pod úroveň očí ,  
vyšetřovaný sleduje pohyby ukazováku



Když nevidí :Spočítat prsty, vidí pohyb ruky, vnímá světlo



# III. (N. OKULOMOTORIUS) IV. ( N. TROCHLEARIS) VI. ( N. ABDUCENS)

## Vyšetření

- ▶ Sledovat pozici hlavy (hlava vychýlená od strany léze IV.)
- ▶ Podívat se na oči – ptóza
- ▶ Oči divergují nebo konvergují ? Je přítomna deviace oka do šikma ?

Test konvergence - dívat se na přibližující se prst ze vzdálenosti 50 cm



# Poruchy okohybných nervů

- ▶ Základním projevem okohybné poruchy - **diplopie** (dvojité vidění).
- ▶ Pokud přijde pacient s diplopií, pak je nejdůležitější zjistit zda se jedná o izolované postižení okohybného nervu nebo kombinované (případně i s poruchami dalších hlavových nervů)

## Paréza n. III

- ▶ přítomna **ptóza**
- ▶ **divergentní strabismus** (přetažení ve směru n.VI.)
- ▶ **diplopie** při pohledu ve směru postižených svalů
- ▶ **mydriasa**

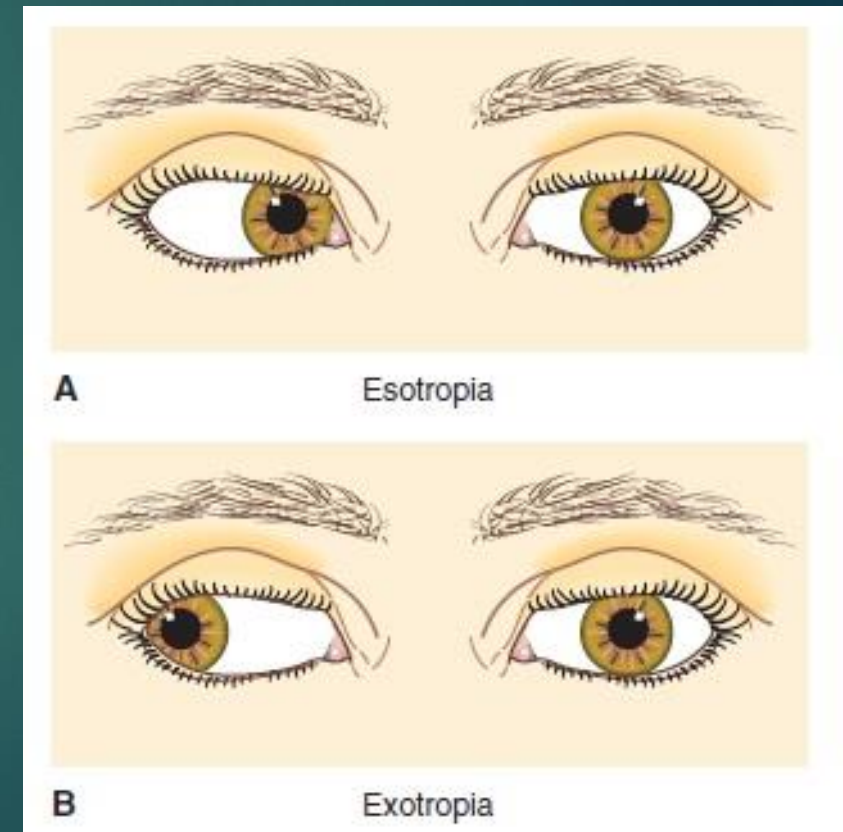
## Paréza n. IV

- ▶ **Není** přítomen výrazný strabismus
- ▶ **diplopie a paréza** při pohledu dolů a dovnitř

## Paréza n. VI

- ▶ **konvergentní strabismus** (vzhledem k zachované inervaci n. III)
- ▶ **omezený pohyb bulbu zevně**, kde je i **diplopie**.

Přítomnost  
nystagmu ?



# V. (N. TRIGEMINUS) VII. (N. FACIALIS)

Z klinického hlediska je důležité rozlišovat tzv. horní a dolní větev

## Vyšetření

▶ Prohlédnout obličej celkově: hypomimický, abnormální pohyby

n.VII

▶ Vrásky na čele, nazolabiální rýhy

▶ Pozorovat spontánní mimiku- smích, mrknutí

- zvednutí obočí, zamračení, pevně zavřít oči, pohlédnout na strop
- vycenit zuby, vyšpulit rty nebo zapískat



## The Ear



**Korneální reflex** ( aferentace – V., eferentace- VII : dotyk rohovky- zavřou se obě oči

### Chvostkův příznak:

je projevem **zvýšené idioneurální dráždivosti** → **bývá projevem hypokalcemie, u tetanických syndromů**  
vyšetřuje se *poklepem na větvení faciálního nervu*  
pokud je přítomen-homolaterální **záškub filtra** horního rtu směrem ke straně poklepu

## n.VII – n. intermedius

Chuť prvních dvou třetin jazyka

## n.V- motorický

Test žvýkacích svalů – vyzvat k zatnutí zubů  
**Maseťerový reflex**





## n. V. – senzorický

bolestivost výstupů jednotlivých větví

test jemného dotyku ( V1-čelo, V2- tváře, V3-dolní ret)





## Možné patologické nálezy:

- **paréza centrální** - se projevuje jednostranným postižením **dolní větve**, t. j. poklesem koutku ústního, vyhlazením nazolabialní rýhy, neschopností sešpulit ústa nebo zapískat. Vyskytuje se **u cévních mozkových příhod**, někdy i zcela izolovaně (bez současné hemiparézy)
- **paréza periferní** - je charakterizována jednostranným postižením **horní i dolní větve**. Pro horní větev je typická především asymetrie očních štěrbin (štěrbina je širší), neschopnost zavřít oko. Bulbus se stáčí zevně (**Bellův příznak**) při pokusu zavřít oči. Pacient má vyhlazené vrásky, není schopen se zamračit nebo vytáhnout obočí.



- **Neuralgie trigeminu** ( demyelinizace, tu) – 2. a 3. větev nejčastěji, šleh bolesti ( trigger point), jaro a podzim
- **Bellova obrna** ( idiopatická)- věk kdykoliv, často po nachlazení, 6 týdnů – 3 měsíce, příznivá prognóza

# VIII. (N. vestibulocochlearis)

## Vyšetření

### n. cochlearis

- ▶ Sluchová ostrost, každé ucho zvlášť + zavřené oči. Jedno zakrýt a k druhému přiložit hodinky ( tření prstů)

Rinneho test : přiložit ladičku na processus mastoideus a před ucho – co je hlasitější

Weberův test : ladička na temeno – ve kterém uchu hlasitější

### n. vestibularis

- ▶ Jednak dotazem – subjektivně na vnímané poruchy rovnováhy, specificky vertiga
- ▶ Vyšetření stoje
- ▶ Přítomnost nystagmu, tinnitu



## Příznaky poškození vestibulárního systému : vertigo, nystagmus, nausea, vestibulární ataxie

### ▶ Periferní vestibulární syndrom

postižen n. vestibularis a labyrint (Méniérova choroba, neuronitis vestibularis, zoster oticus, toxické poškození)

### ▶ Centrální vestibulární syndrom

postižena **vestibulární jádra** nebo **drahy**

**periferní vestibulární syndrom:** harmonický, shodný směr pomalé složky nystagmu a deviace, pac padá na stranu poškozeného labyrintu – způsobeno poruchou 1.neuronu vestibulární dráhy ( receptory)

**Centrální vestibulární syndrom:** není závislý na poloze hlavy; provázen trvalou závratí; tonické úchytky směřují různými směry; dysharmonický; vzniká při postižení 2.N vestibulární dráhy - postižení jader a jejich projekce

## Poruchy sluchu

▶ **hypacusis** = nedoslýchavost

▶ **anacusis** = ztráta sluchu

▶ **tinnitus** – vnímání neexistujícího zvuku (šumění, pískání,...), způsobeno iritací N. cochlearis, nebo Cortiho orgánu

## nedoslýchavost

▶ **převodní** – potíž je v zevním zvukovodu (např. cerumen, cizí těleso)

▶ **percepční** – způsobena lézí kochley nebo lézí **ncl. cochlearis**

▶ **neurální** – postižení N.VIII. a centrálních afferentních drah

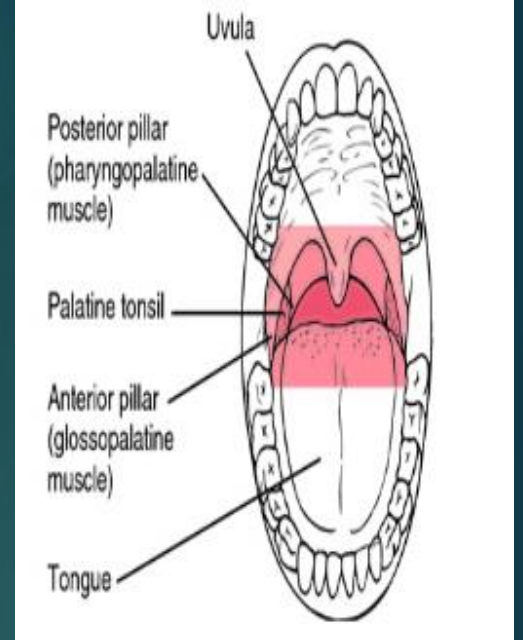
IX. (N. GLOSSOPHARYNGEUS)

X. (N. VAGUS)

XII. (N. HYPOGLOSSUS)

Základní rysy:

- Poruchy výslovnosti, artikulace (dysartrie)
- Polykání (dysfagie)



## Vyšetření

- ▶ Vyšetření řeči
- ▶ Otevřít ústa – dásně, jazyk, měkké patro (patrové oblouky)
- ▶ Podívat se na uvulu: postavení (ve středu), říct ááááá (ve středu)
- ▶ Polknout : sklenice vody – sledovat koordinaci

Dávivý reflex: dotyk stěny faryngu za patrovými oblouky

Patrový reflex- dotykem špachtle P,L  
oblouk- drobné zvednutí oblouku

Test XII: vypláznout jazyk- plazení středem

## Poruchy n. IX

poruchy polykání (= mírná dysfagie), poruchy dávení (chybí aferentace dávicího reflexu), poruchy senzitivity, snížené vnímání chuti a žlázek - nevýrazné

*Neuralgie glossopharyngeu* - iritační bolesti v oblastech inervovaných senzitivními vlákny (ucho, tonsilla palatina)

## Poruchy n. X

jednostranná

poruchy polykání (= dysfagie), chraptění, změny krevní tlaku, uchylování uvuly

oboustranná

rhinolalie (= řeč nosem), poruchy řeči (= dysartrie), hypertenze, příp. zástava dechu

Iritace n. vagus

bradykardie, spazmy trávicí trubice (laryngospasmus, oesophagospasmus, pylorospasmus)



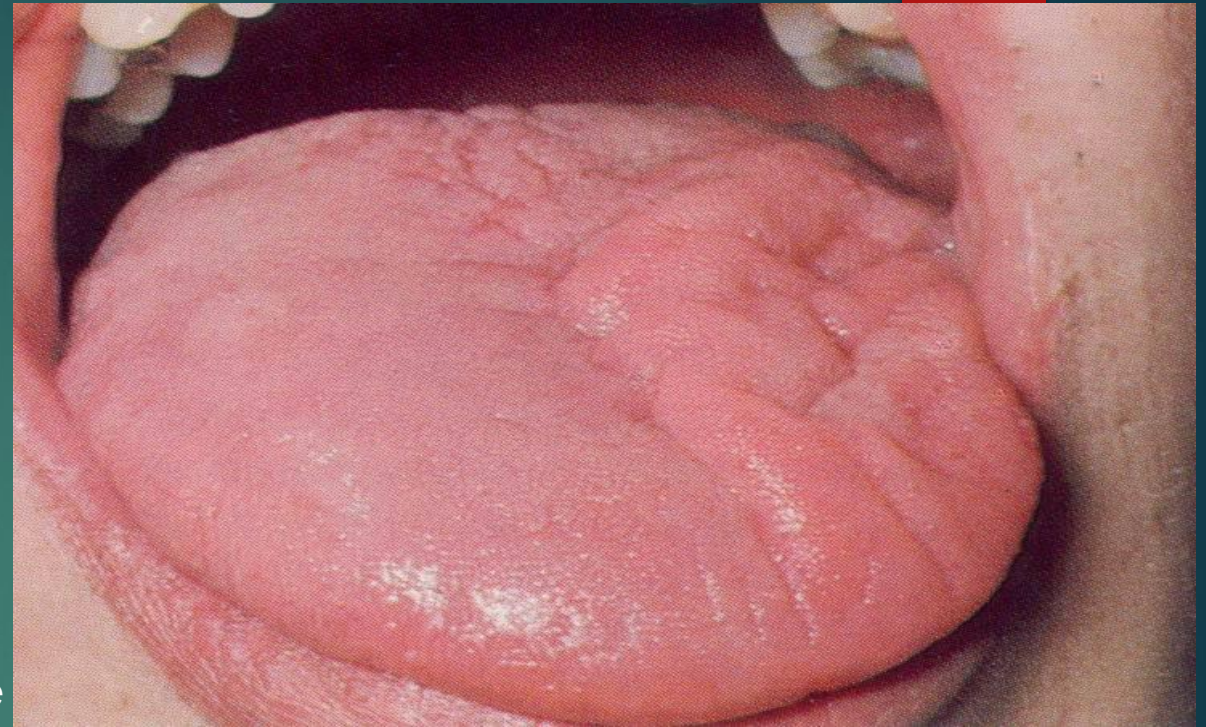
# Poškození n. XII

## ▶ jednostranná léze:

- ▶ **hemiglosoplegie** (obrně poloviny jazyka)
- ▶ postižená strana jazyka je **atrofická**, někdy se
- ▶ v klidu se jazyk stáčí na zdravou stranu a při plazení se stáčí opačně, tedy na postiženou stranu

## ▶ oboustranná léze:

- ▶ dochází k ochrnutí obou polovin jazyka (**glosoplegie**) – nelze vypláznout, je narušená řeč (dysartrie)



# Bulbární syndrom

- ▶ N IX, X a XI mají společné jádro v oblasti prodloužené míchy ( často s nimi poškozen XII) – často společné poškození = **bulbární syndrom**
- ▶ **Projevy** : dysartrie, dysfagie, pokles měkkého patra (příznak opony), snížený nebo vyhaslý dávivý reflex, atrofie jazyka, fascikulace jazyka
- ▶ Oba u ALS

Pseudobulbární syndrom: postiženy dráhy nad jádry těchto nervů (**přítomný dávivý reflex** a **postižení jazyka je malé**)



*Bulbární, pseudobulbární syndrom*

# XI. ( N: ACCESORIUS)

## Vyšetření

- ▶ Prohlédnout krk – m. sternocleidomastoideus ( fascikulace, hypotrofie)
- ▶ Hlava v normální pozici ? Vyzvat aby tlačil hlavu vpřed
- ▶ Ramena – vyzvat aby zdvihnul ramena



