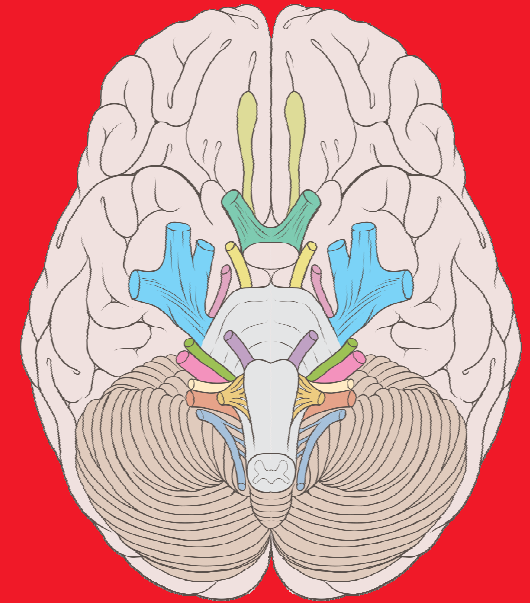


Hlavové nervy



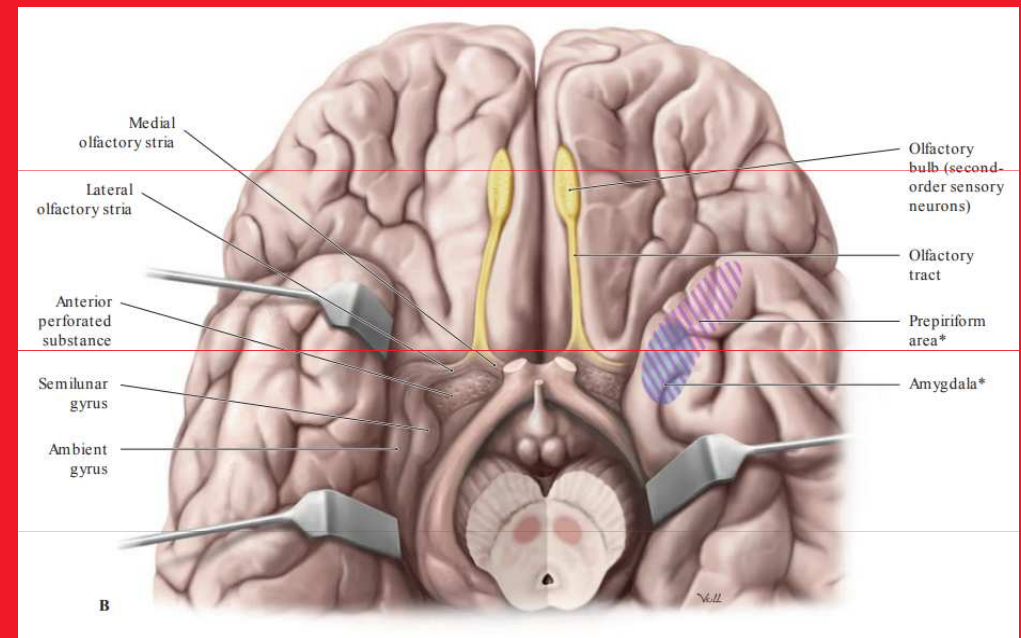
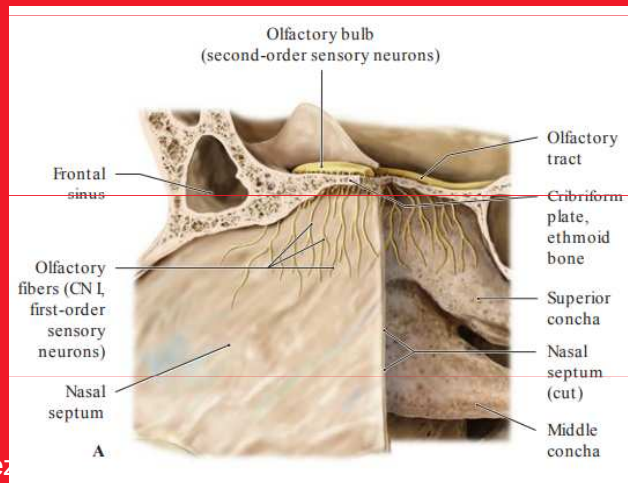
- párové struktury vystupující z mozkového kmene
- 12 párů
- výjimku tvoří I. a II. hlavový nerv, jež jsou výchlípkami telencephala a diencephala
- inervační oblast, jak již z názvu vypovídá, je hlava a krk
- výjimku tvoří X. hlavový nerv, který svou parasympatickou složkou zasahuje až do břišní dutiny

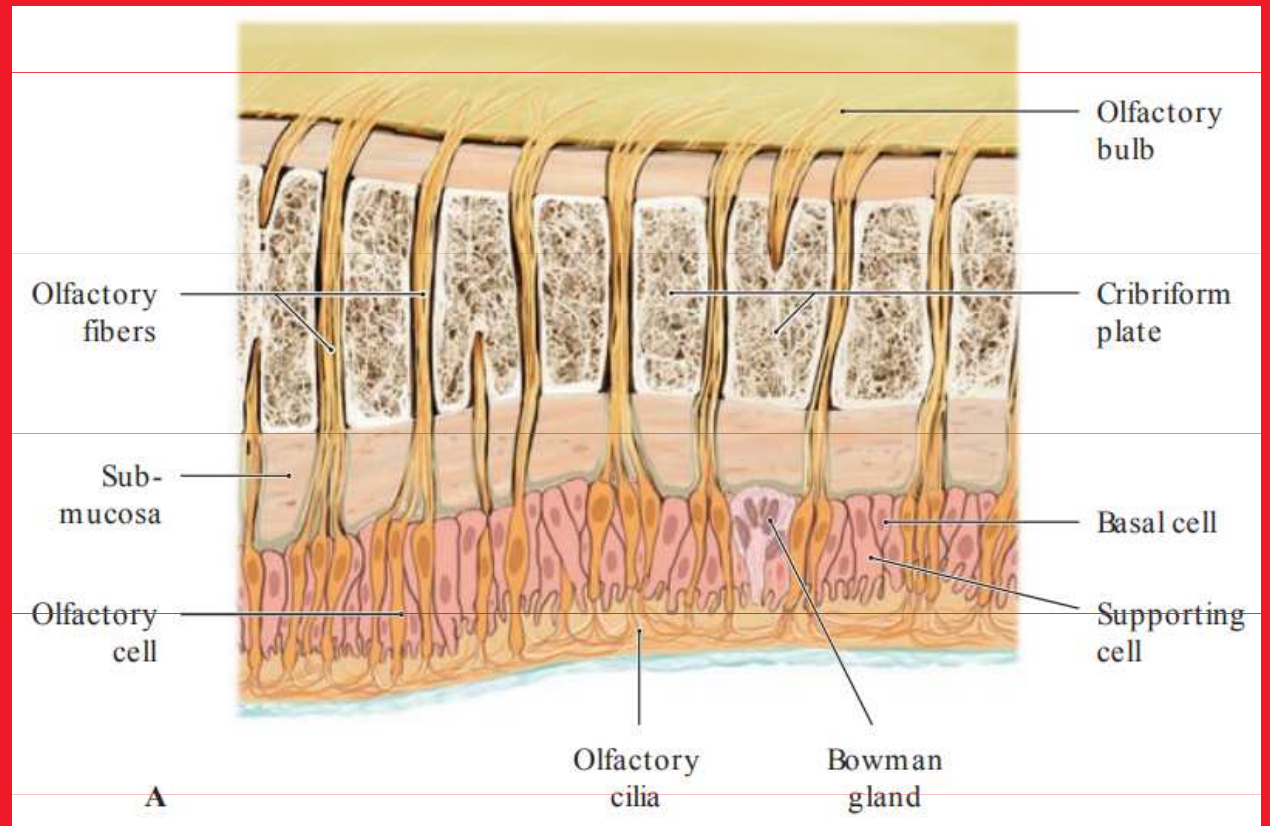
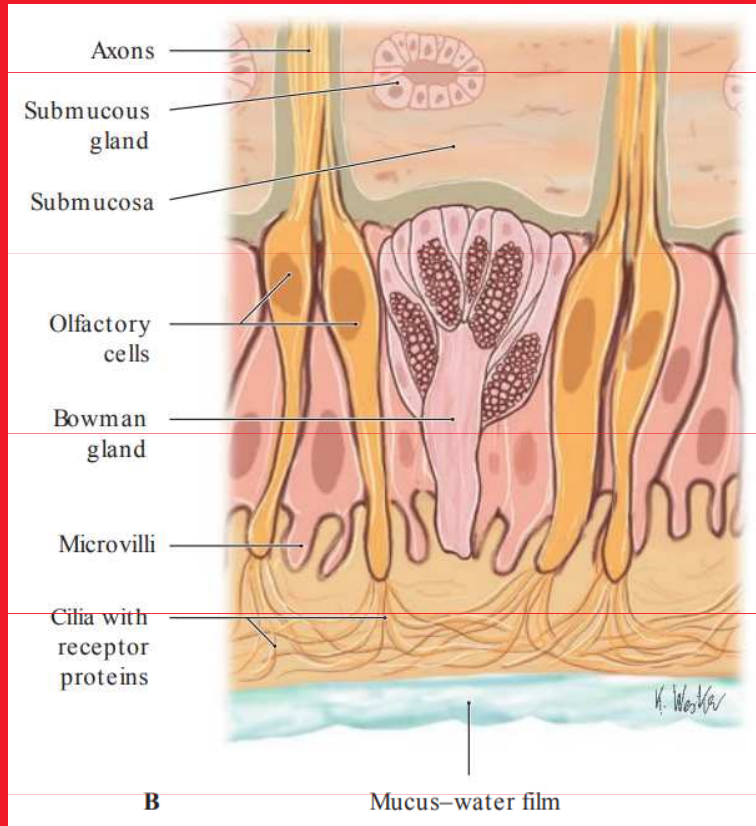
MUNI

MED

Nervus olfactorius, čichový nerv (I)

- **výchlípka telencephala**, není pravý hlavový nerv □
- člověk patří mezi mikrosmatické obratlovce → slabě rozvinutý čichový aparát □
- **plocha čichového epitelu** kolem **5 cm²** (německý ovčák 170 cm², pes je schopen zachytit pach přibližně ve stokrát menší koncentraci než člověk)
- člověk je schopen rozlišit cca. **10 000 pachů** □
- **čichové neurony mají schopnost regenerace**

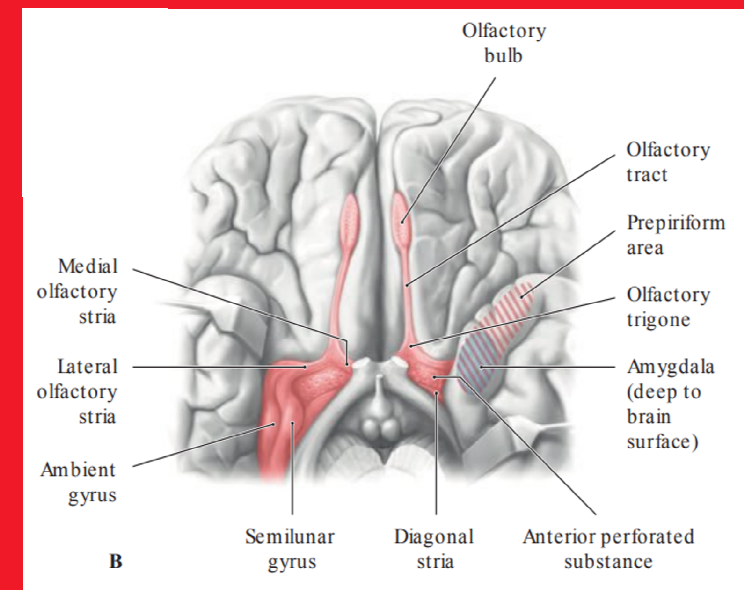
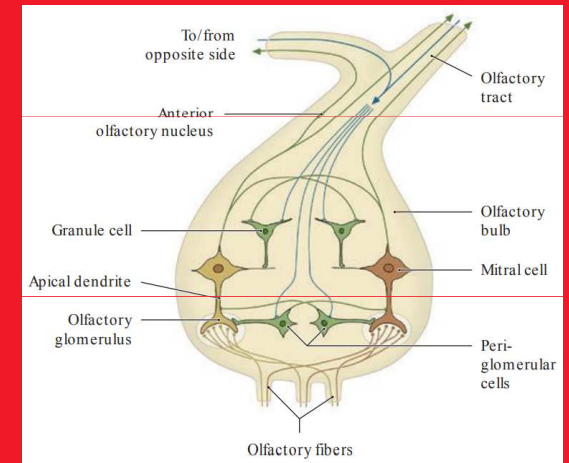




Čichová dráha

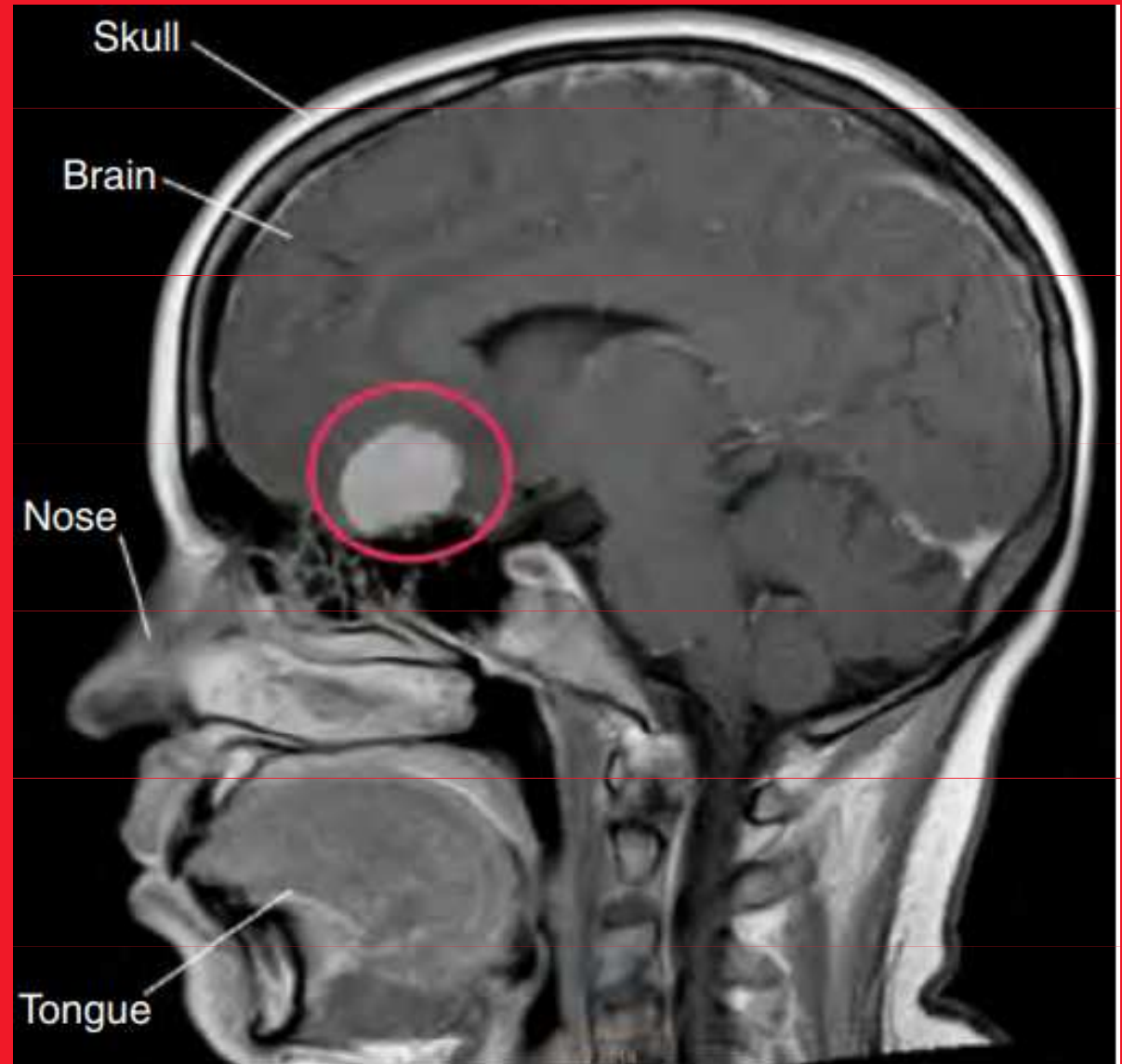
- 1. neuron – neuroepitelová **čichová buňka** epitelu concha nasalis sup. (pars olfactoria cavitatis nasi)
- Axony (fila olfactoria = nn. olfactorii) vycházejí přes lamina cribrosa ossis ethmoidalis do **bulbus olfactorius**
- 2. neuron – **mitrální buňka** v bulbus olfactorius
- Axony pokračují dále cestou **tractus olfactorius** do **trigonum olfactorium**
- Dráha dále vede do **spánkové kůry (temporální lalok)** – uncus gyri parahippocampalis, area entorhinalis, periamygdalární kůra, **corpus amygdaloideum**, **hypothalamu**, **hippocampus**

spojení čichové dráhy s částmi mozku, které kontrolují emocionálních reakce a paměť – spojení různých zápachů s našimi pocity, sexuální přitažlivosti, zároveň funguje jako varovný systém a poskytuje nám cenné informace o vnějším světě



MUNI MED

- hyposmie
- anosmie
- Kakosmie – normální vůně páchnou
- unciformní krize - jedna z forem epileptické aury, záchvat s halucinacemi, vyvoláno z oblasti uncus gyri hippocampi

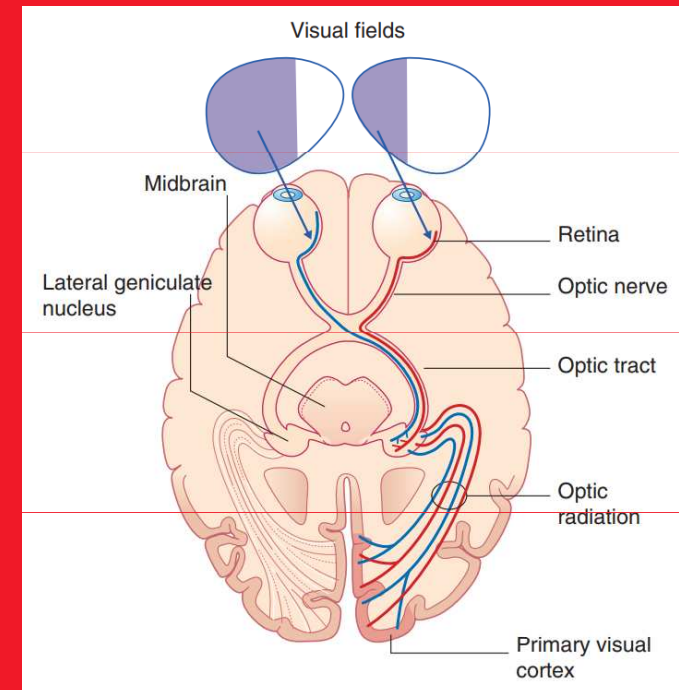


MUNI

MED

Nervus opticus, zrakový nerv (II)

- výchlipka diencephala, není pravý hlavový nerv → po poškození neregeneruje
- tvořený axony gangliových buněk sítnice (3. neuron zrakové dráhy)
- obsahuje přibližně 1,2 miliona aferentních vláken
- 80-90% vláken vede do *corpus geniculatum laterale*, zbytek do mesencephala a hypothalamu
- čtvrté neurony jsou buňky *corpus geniculatum laterale*, jejich axony tvoří **radiatio optica** která končí v kůře okcipitálního laloku
- neurony kůry okcipitálního laloku vytvářejí tzv. *korový obraz vnějšího světa*

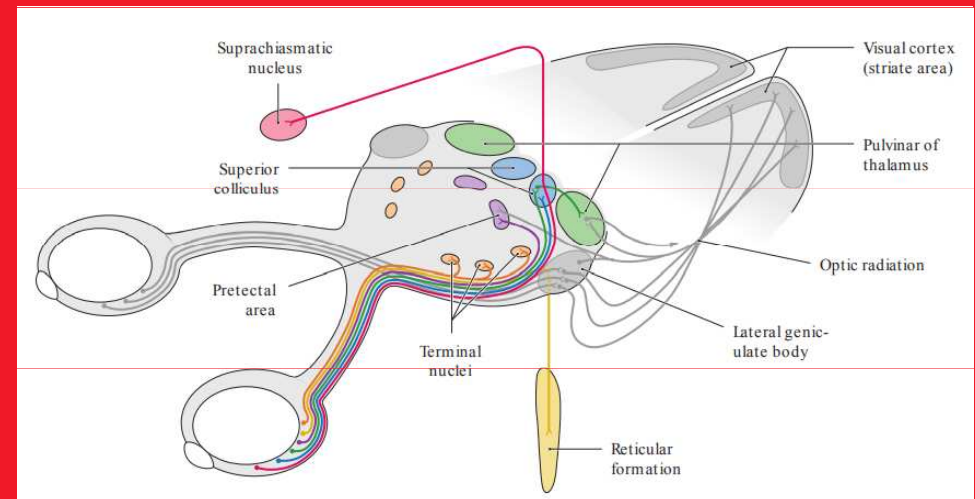


MUNI

MED

Odbočky ze zrakové dráhy

- tvoří cca. 10-20% vláken
- ***radix optica mesencephalica do area pretectalis - pupilární reflex***
- ***radix optica hypothalamica - vegetativní funkce a řízení cirkadiálních rytmů.***

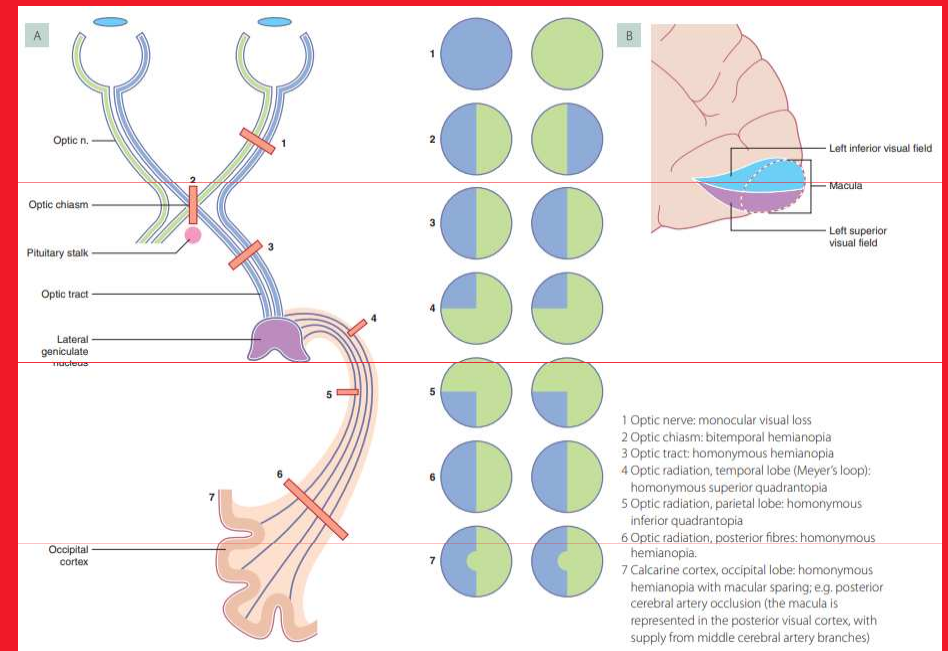


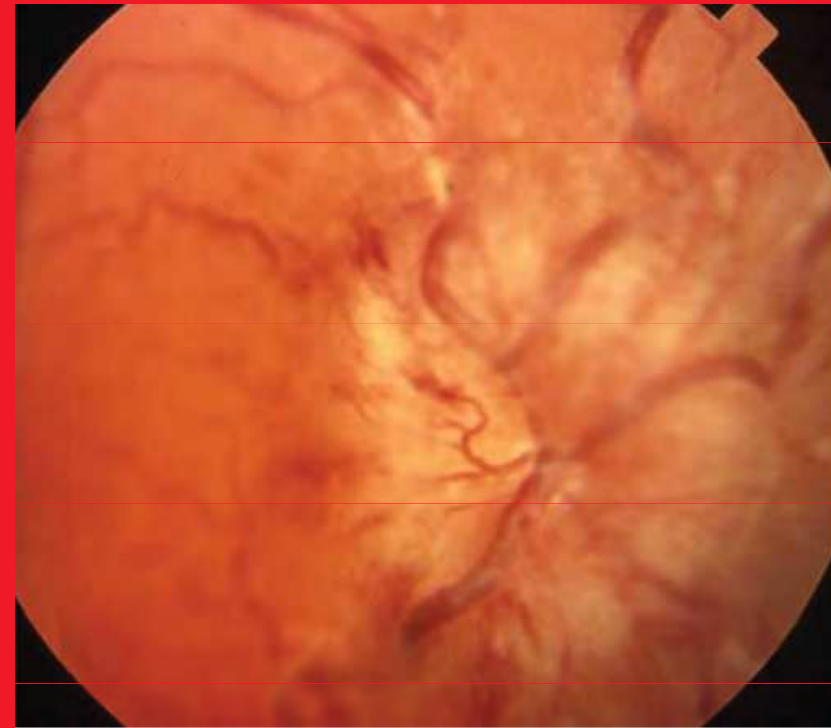
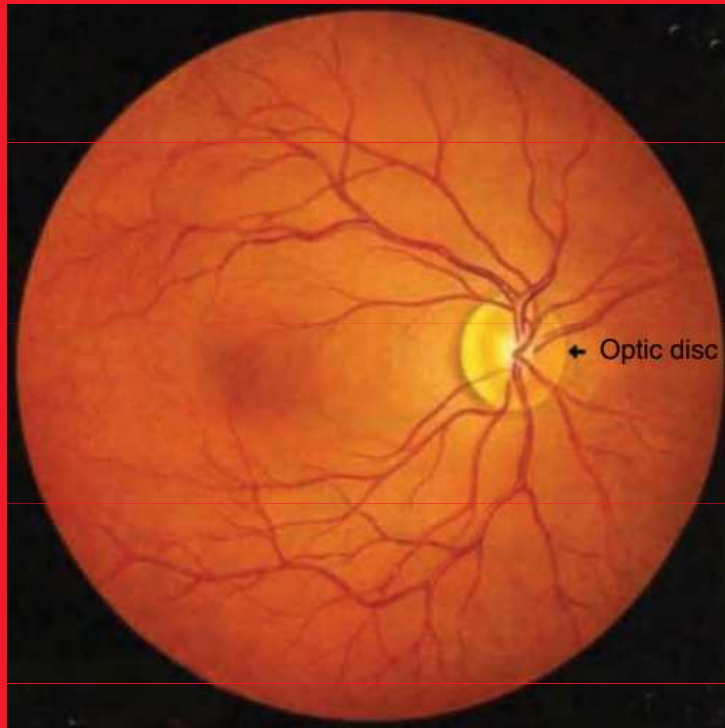
M U N I

M E D

Symptomatologie léze n II.

- amaurosis – ztráta zraku
- hemianopsie – výpadek pravé nebo levé poloviny zorného pole
- kvadrantopsie – částečný výpadek zorného pole (1 kvadrant)
- skotom – výpadek zorného pole
- fosféna – mžitky před očima

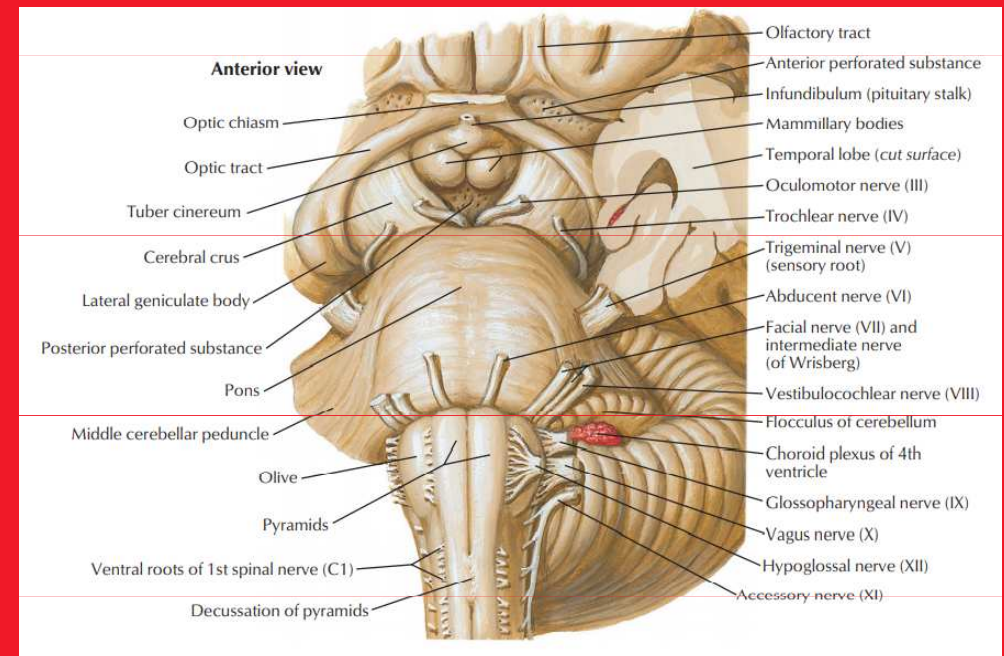


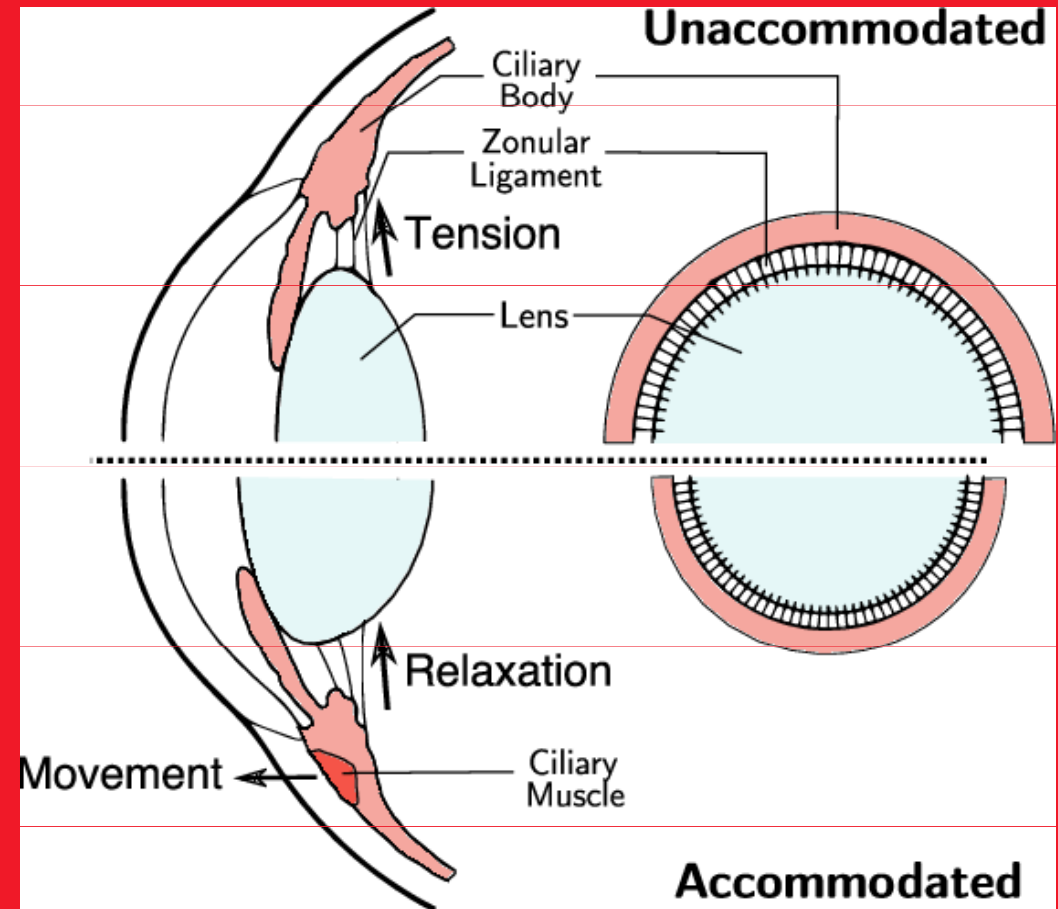
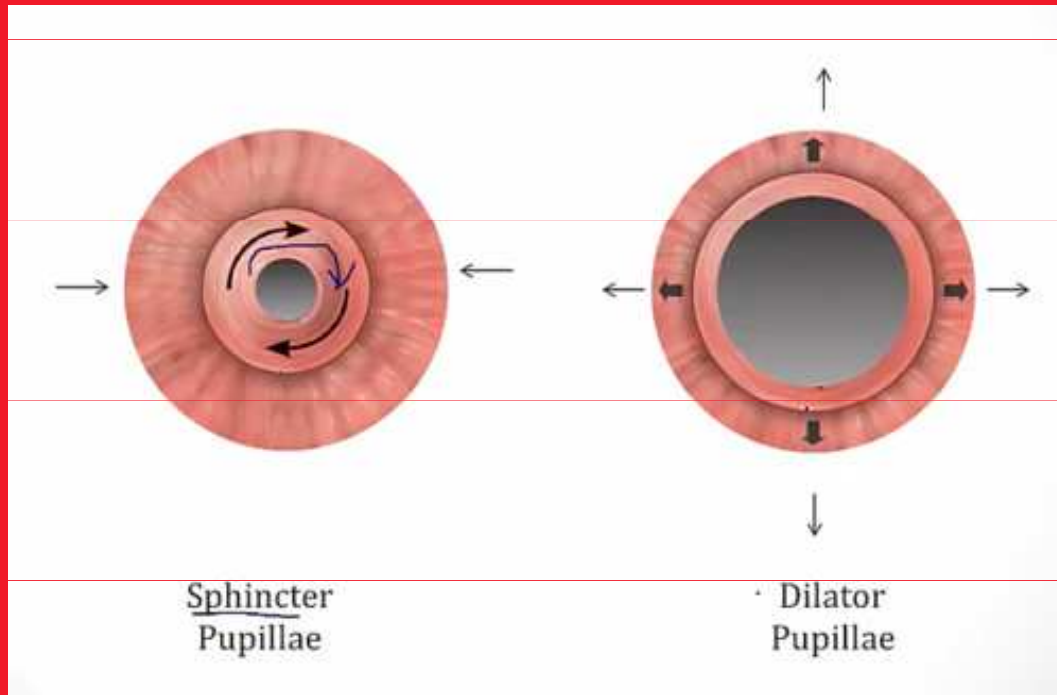


edém oční papily (discus nervi optici) - při vzestupu nitrolebního tlaku, komprese nervových vláken zvýšeným nitrolebním tlakem v subarachnoidálním prostoru kolem zrakového nervu

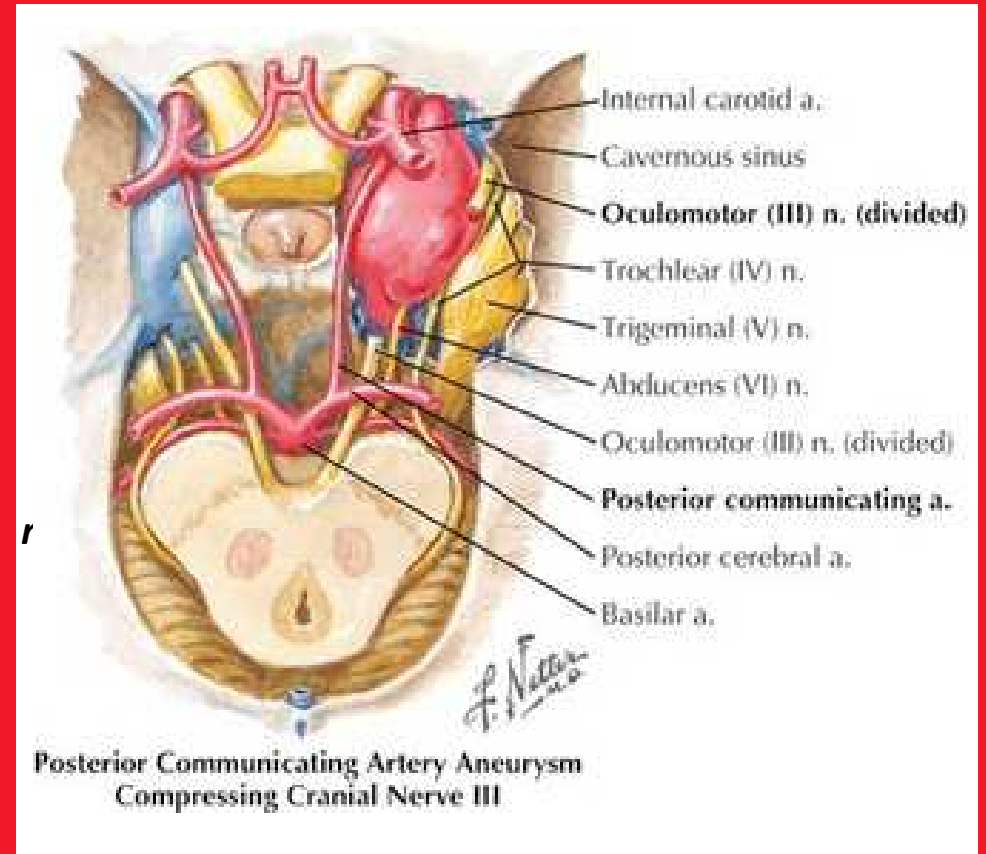
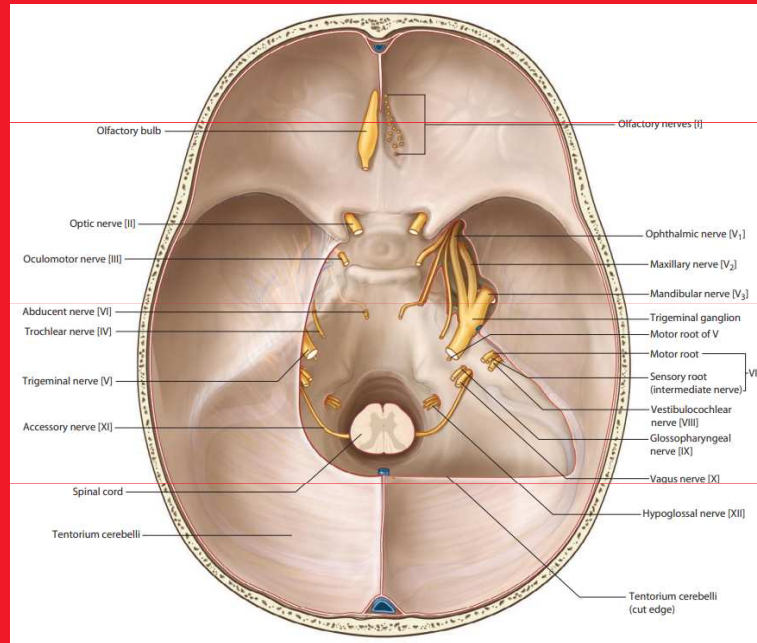
Nervus oculomotorius, okohybný nerv (III)

- vystupuje z *mesencephala* v *sulcus nervi oculomotorii* ve *fossa interpeduncularis*
- inervuje všechny okohybné svaly kromě *m. obliquus superior* a *m. rectus lateralis*
- přivádí také pregangliová parasymptická vlákna z *nucleus parasympatikus n. III (Edinger-Westphali)*, které po interpolaci v *ganglion ciliare* inervují *m. sphincter pupillae* (mióza) a *m. ciliaris* (akomodace – zvětšení zakřivení čočky)

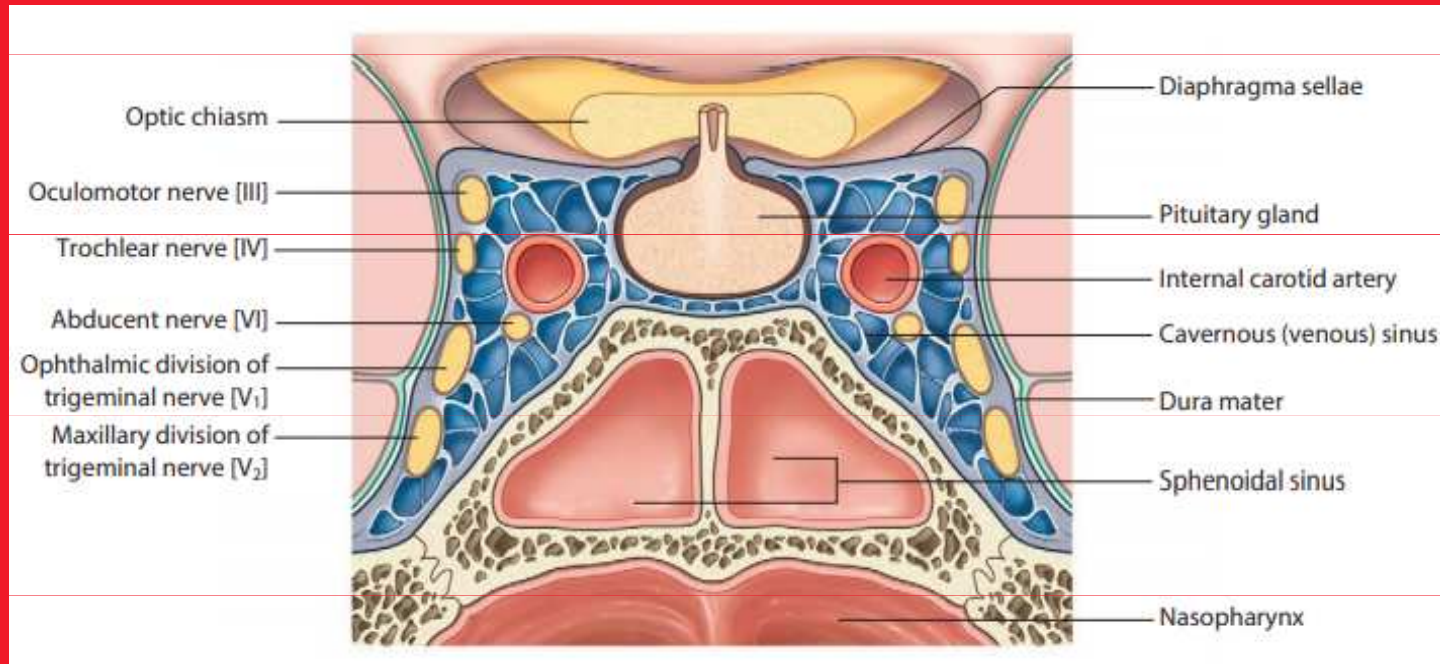




mióza (zúžení zornice) mydriáza (rozšíření zornice) akomodace (zvětšení zakřivení čočky)



- probíhá v subarachnoideálním prostoru (*cisterna interpeduncularis*) laterálně od *ramus communicans posterior*
- *dura mater* proráží laterálně od *processus clinoideus posterior* a vstupuje do *sinus cavernosus*
- **CAVE:** léze n. III při aneurysmatu *ramus communicans posterior*!



Za průběhu ve stěně *sinus cavernosus*: **přijímá sympatické větvičky z *plexus caroticus internus*** pro inervaci *m. tarsalis superior*
(*ncl. intermediolateralis Th1-Th5* → *ganglion cervicale superius* → *n. caroticus internus* → *plexus caroticus internus*)

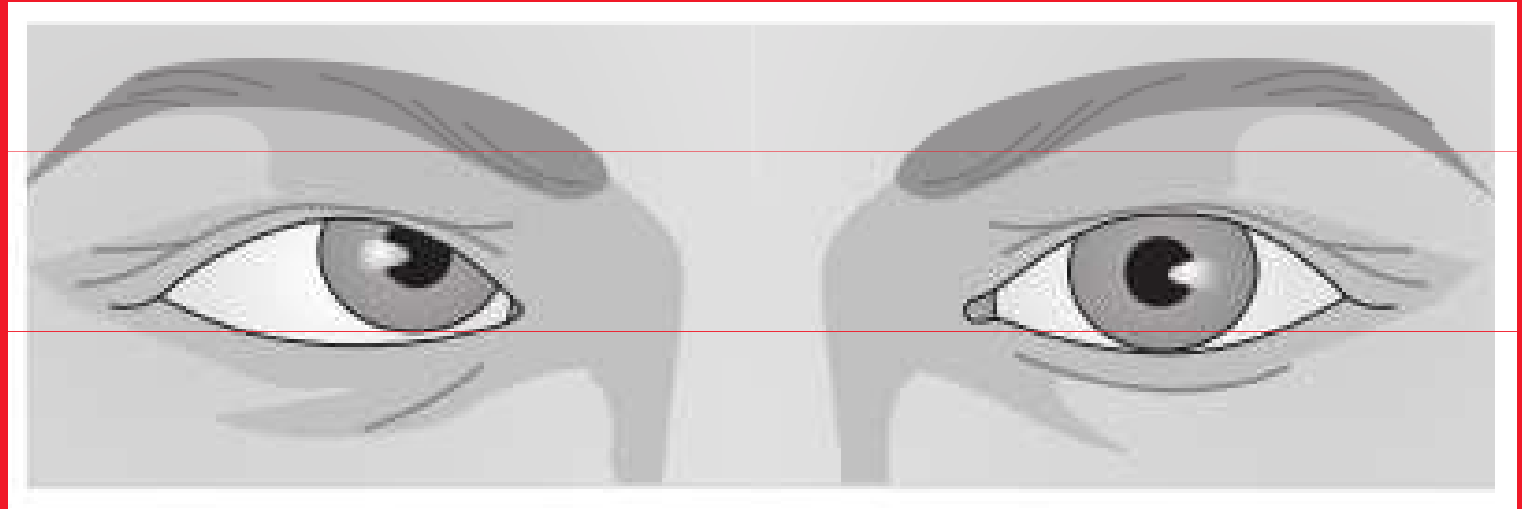
Symptomatická léze n. III

- ptóza víčka – musculus levator palpebrae superioris
- strabismus (šilhání) - jedno oko sleduje předmět, druhé oko se stáčí jiným směrem, může vzniknout dvojité vidění
- paréza pohledu při poškození n. III (výjimka laterálně a laterokaudálně)
- diplopie – dvojité vidění
- mydriáza – rozšířené zornice



Symptomatologie léze nervus IV.

- neschopnost pohledu dolů a laterálně– paréza *musculus obliquus superior*
- diplopie



Nervus trigeminus, trojklanný nerv (n.V)

nejmohutnější z hlavových nervů
smíšený nerv s rozsáhlým komplexem jader

Nucleus motorius nervi trigemini (masticatorius)

- **branchiomotorické jádro** pro svaly 1. žaberního oblouku (žvýkácí svaly, *m. mylohyoideus*, *venter anterior m. digastrici*, *m. tensor tympani*, *m. tensor veli palatini*)

2. Nucleus principalis (pontinus) nervi trigemini

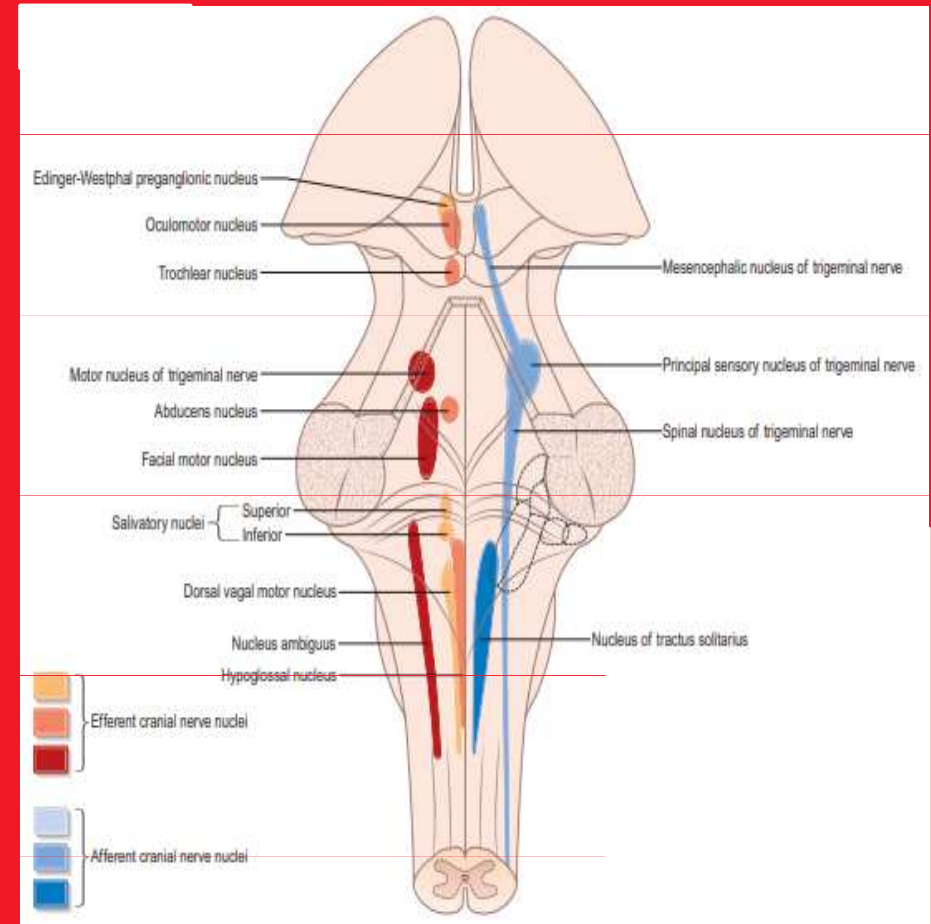
- **somatosenzorické jádro** pro diskriminační čítí, propriocepci, hmat a vibrace

3. Nucleus spinalis nervi trigemini

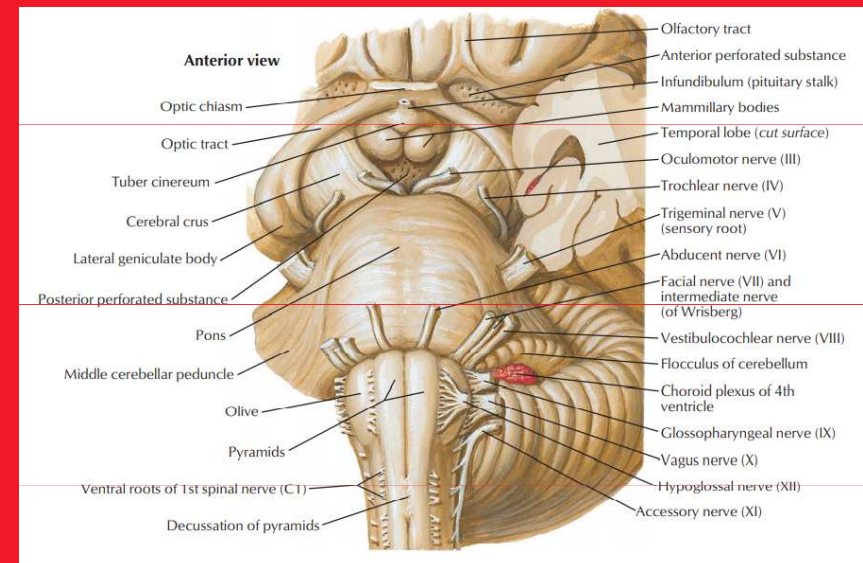
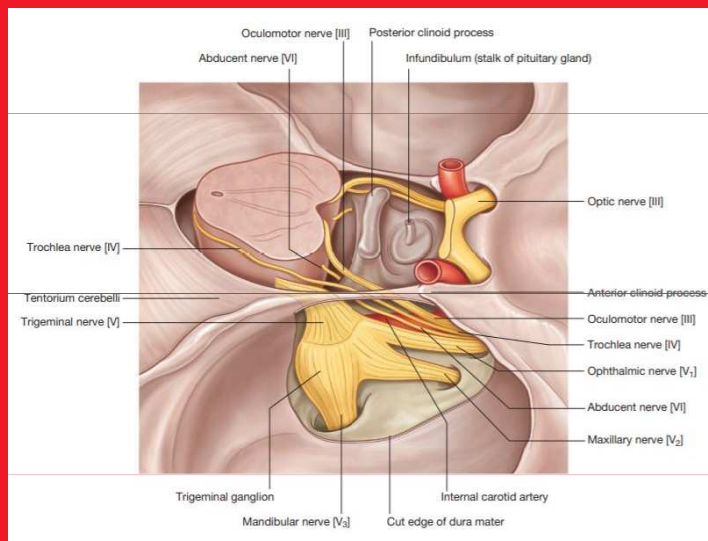
- **somatosenzorické jádro** pro vnímání chladu, tepla, bolesti a části propriocepce z n. V, VII, IX, X

4. Nucleus mesencephalicus nervi trigemini

- **ganglion tvořené pseudounipolárními neurony** přijímající propriocepci (vnímání polohy z receptorů uložených ve šlachách, ve svalech a v kloubech) z periodontia zubů, tvrdého patra, čelistního kloubu a také z okohybných, žvýkácích a mimických svalů a svalů jazyka



- vystupuje ve střední části pontu
- dostává se do prohlubně na hrotu pyramid (*impressio trigemini*), kde se nachází mezi 2 listy *dura mater*
ganglion trigeminale (semilunare, Gasserī)
- **radix motoria (portio minor trigemini)** ganglion podbíhá a spojuje se přímo s *n. mandibularis*



MUNI

MED

Nervus ophthalmicus

1. větev trojklaného nervu

nejmediálnější větev z ganglion trigeminale

somatosenzoricky zásobuje:

očnici a její periost, bulbus oculi a slznou žlázu

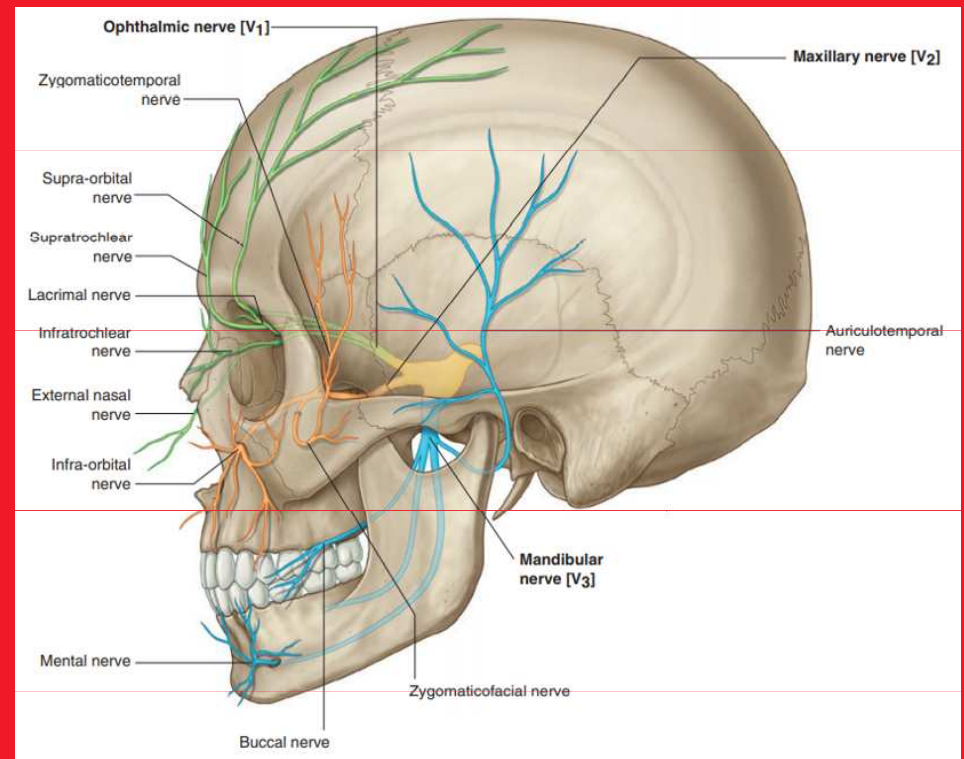
spojivku v rozsahu horního víčka

kůži hrotu a hřbetu nosu, horního víčka

a čela po interaurikulární čáře

sliznici cellulae ethmoidales, sinus

sphenoidalis a přední části nosní dutiny



Nervus ophthalmicus

- ve fissura orbitalis superior se dělí na:
 - **nervus frontalis**
 - **nervus lacrimalis**
 - **nervus nasociliaris**

Nervus frontalis

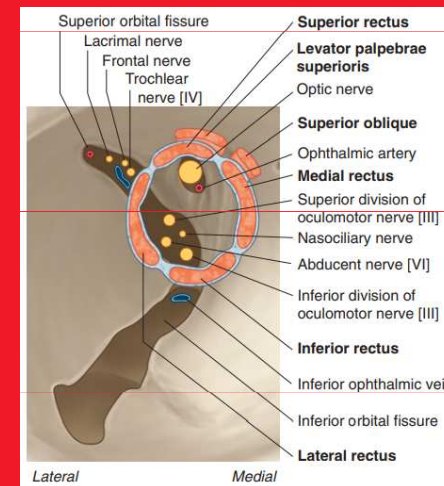
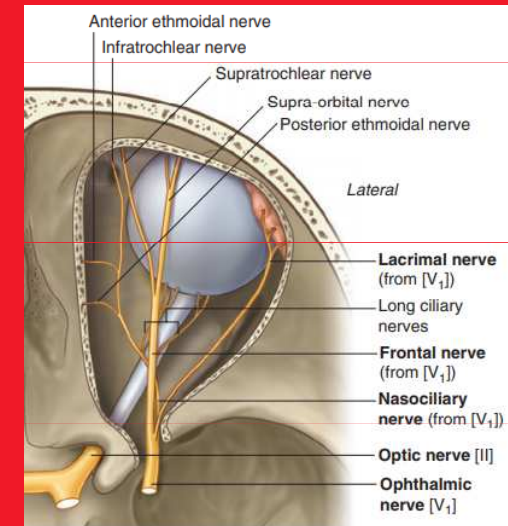
- **n. supraorbitalis**
→ *r. medialis*
→ *r. lateralis*
- **n. supratrochlearis**

Nervus lacrimalis

- *r. communicans cum nervo zygomatico*

Nervus nasociliaris

- *r. communicans cum ganglio ciliari*
- *nn. ciliares longi*
- **n. ethmoidalis posterior**
- **n. ethmoidalis anterior**
→ *rr. nasales*
→ *r. nasalis externus*

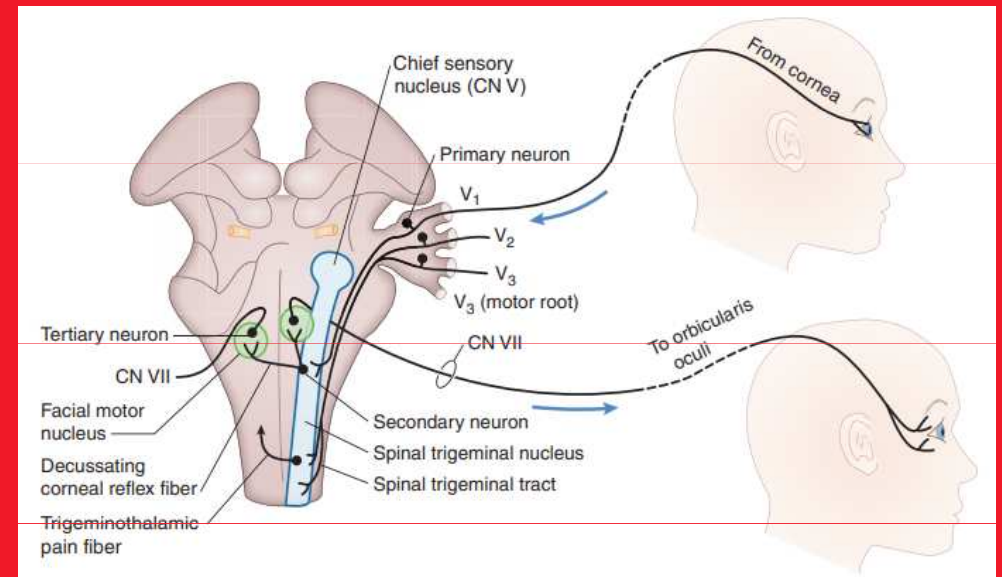


MUNI

MED

Korneální reflex (trigeminofaciální)

- Korneální reflex je zprostředkován reflexním obloukem, který tvoří exteroceptory rohovky, aferentní n. optalmicus (1. větev n. V.) a eferentní n. VII inervující m. orbicularis oculi
- hypo/areflexe: poškození *n. V*, *n. nervi VII*, intrapontinních vláken nebo kmenů n. V / n. VII (mesencephalon, horní pons)



Herpes zoster ophthalmicus

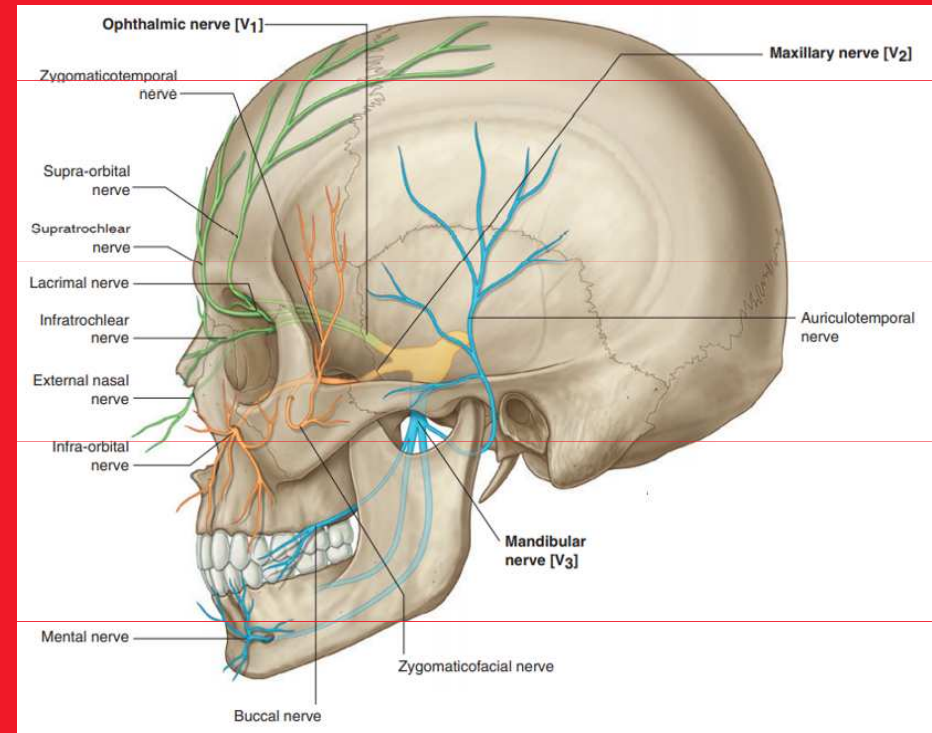
- léze ganglion Gasseri
- výsev bolestivých puchýřků v I. větvi trigeminu (nervus ophthalmicus)
- reaktivace latentního viru varicella-zoster (VZV) přítomného v sensorických spinálních nebo mozkových gangliích
- 50–70 % nemocných má oční komplikace
- predominantně se vyskytuje ve vyšším věku (v 5.–8. dekadě)
- v mozkomíšním moku nacházíme zmnožení lymfocytů

- antivirotika, kortikoidy, ATB na bakteriální infekci....



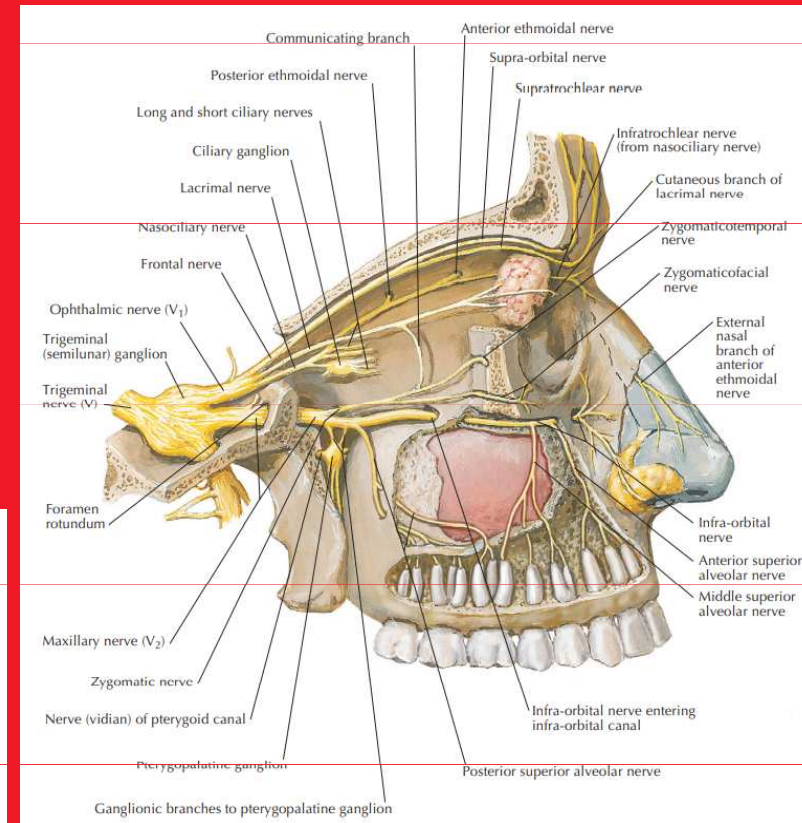
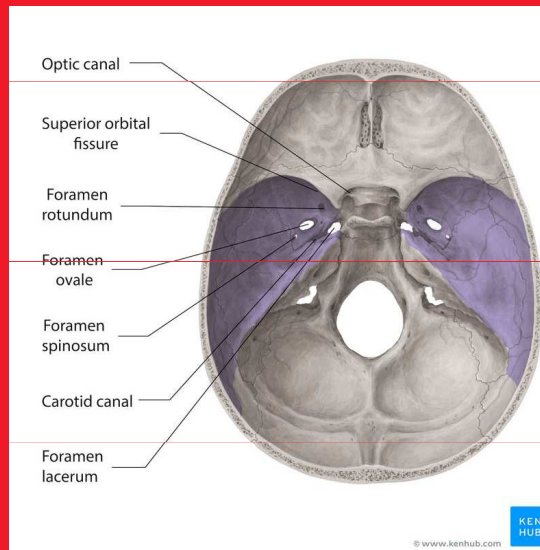
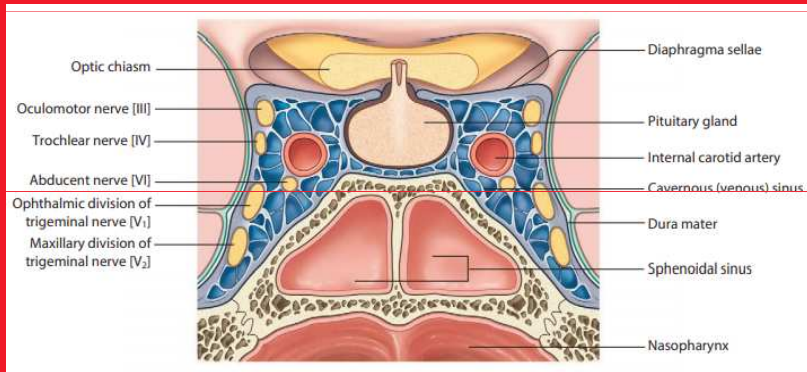
Nervus maxillaris

- 2. větev trojklaného nervu
- obsahuje cca. 50 000 myelinisovaných vláken
- probíhá v laterální stěně *sinus cavernosus*, přechází přes *foramen rotundum* do *fossa pterygopalatina*, kde se větví
- somatosenzoricky zásobuje:
 - *dura mater* ve *fossa cranii media*
 - kůži tváře od oční štěrbinu po ústní štěrbinu
 - sliznici *sinus maxillaris*, nosní dutiny
 - sliznici patra, *isthmus faucium*, nasopharyngu a přilehlou část Eustachovy trubice
 - horní čelist a horní zuby



Průběh n. maxillaris

Laterální stěna sinus cavernosus, z lebky přes foramen rotundum, dostáva sa do fossa pterygopalatina, canalis infraorbitalis, foramen infraorbitale



R. meningeus

2. Rr. ganglionares ad ganglion pterygopalatinum / radix sensoria ganglii pterygopalatini

- *rr. orbitales*
- *rr. nasales posteriores superiores laterales*
- *rr. nasales posteriores superiores mediales*
- **n. nasopalatinus (incisivus)**
- *n. pharyngeus*
- **n. palatinus major**
- *rr. nasales posteriores inferiores*
- **nn. palatini minores**
 - *rr. tonsillares*

3. N. zygomaticus

- *r. communicans cum nervo lacrimali*
- *r. zygomaticotemporalis*
- *r. zygomaticofacialis*

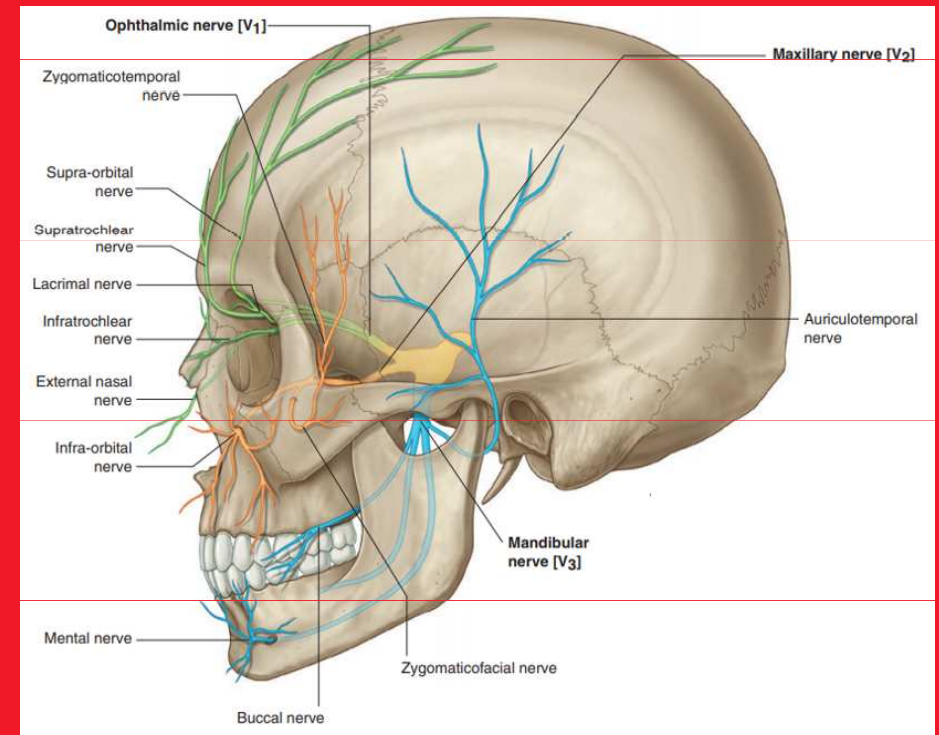
4. N. infraorbitalis

- **rr. alveolares superiores posteriores**
- **r. alveolaris superior medius**
- **rr. alveolares superiores anteriores**
 - **plexus dentalis superior**
 - *rr. dentales superiores*
 - *rr. gingivales superiores*
- *rr. palpabrales inferiores*
- *rr. nasales externi*
- *rr. nasales interni*
- *rr. labiales superiores*

Větvení n maxillaris

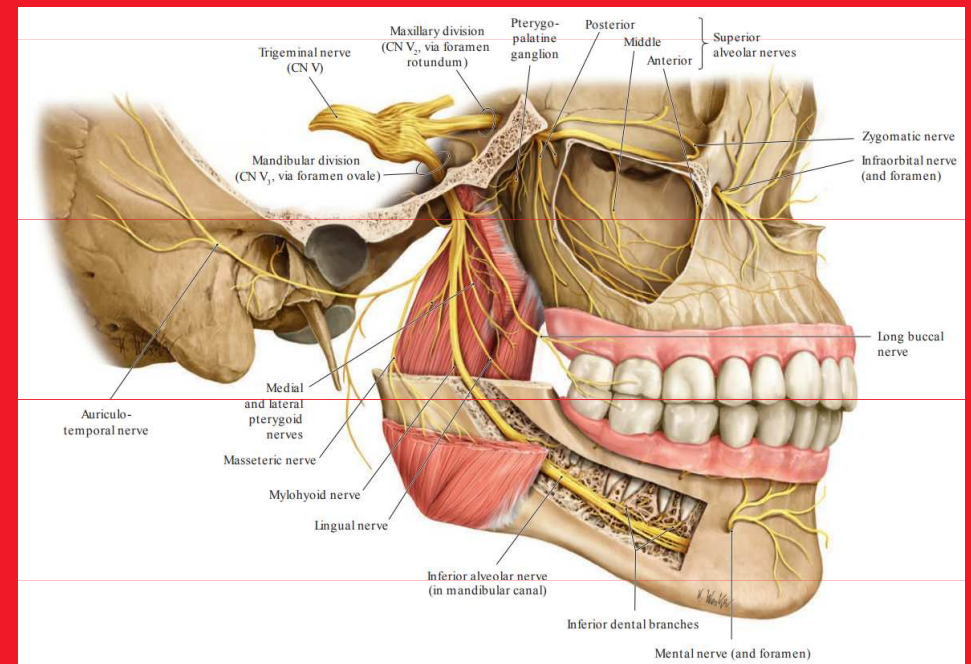
Nervus mandibularis

- **3. větev trojklaného nervu**
- nejlaterálnější větev z *ganglion trigeminale*
- **přijímá *radix motoria***
- **přechází přes *foramen ovale* do *fossa infratemporalis***, kde se záhy větví
 - nervus alveolaris inferior – canalis mandibulae –
 - nervus mentalis (terminální větev n. alveolaris inferior) inervuje kůži brady, dolního rtu a sliznici vpředu ve vestibulum oris



Nervus mandibularis

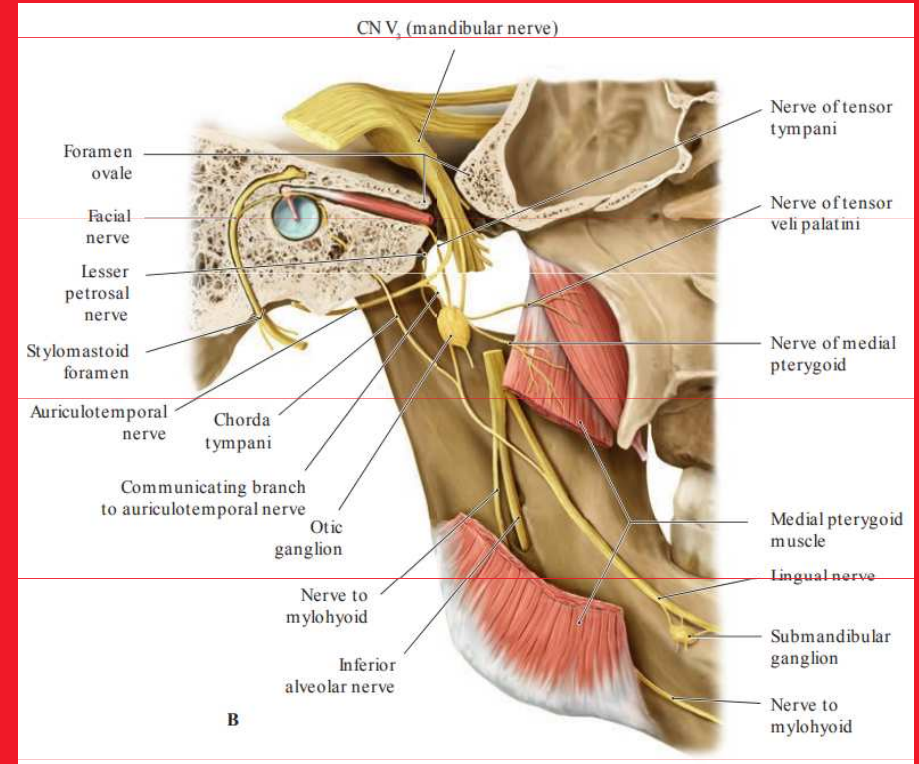
- somatosenzoricky zásobuje:
 - *dura mater* v okolí zadních větví a. *meningeae mediae*
 - kůži v *regio temporalis* a kolem mandibuly
 - sliznici dolní poloviny tváře, *isthmus faucium*, *tonsilla palatina* a spodiny ústní
 - sliznici předních 2/3 jazyka
 - mandibulu a dolní zuby
- branchiomotoricky zásobuje:
 - žvýkací svaly (*m. masseter*, *m. temporalis*, *m. pterygoideus medialis et lateralis*)
 - *m. mylohyoideus*, *venter anterior m. digastrici*
 - *m. tensor tympani*, *m. tensor veli palatini*



Chorda tympani

Chorda tympani odstupuje z nervus facialis (VII) (v canalis nervi facialis) probíhá středoušní dutinou

- opouští lebku přes fissura petrotympanica do fossa infratemporalis a spojuje se s nervus lingualis , větev mandibulárního nervu
- vlákna chorda tympani vstupují do sublingválního prostoru a dosahují přední 2/3 jazyka a submandibulárního ganglia - submandibulární a sublingvální slinné žlázy



M U N I

M E D

Masseterový reflex

Masseterový reflex se vybavuje poklepem kladívka na prst vyšetřujícího, který je položen napříč přes bradu vyšetřovaného, přičemž pacient má pootevřená ústa

- podráždění svalového vřeténka – n.mandibularis
- vybavení tohoto reflexu patří k vyšetření funkce n. trigeminus
- u zdravého pacienta je odpovědí přivření dolní čelisti, které je dáno stahem žvýkacího svalstva (m. masseter)



Neuralgie n. trigeminus

- intenzivní záchvatovitá bolest
- nejčastěji postihuje 2. a 3. větev trigeminu, trvá krátce („šleh bolesti“).
- obvykle se bolest spustí dotykem na spoušťovou zónu (trigger point)
- často lze zjistit spouštěcí mechanismy jako například žvýkání, čištění zubů, mluvení, chladový či dotekový stimul obličeje

Zánět v dutině ústní, může napodovat neuroalgiu n. trigeminus !

M U N I

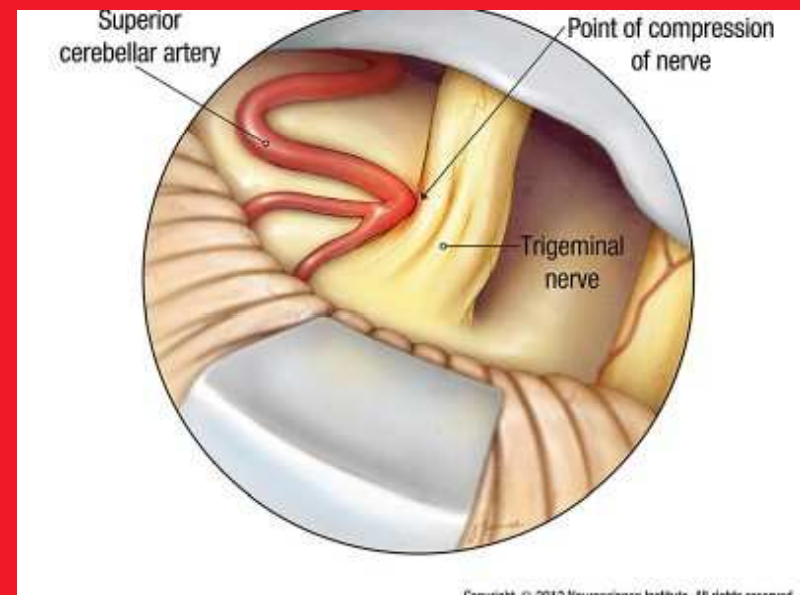
M E D

Neuralgie n. trigeminus

Příčiny

- komprese cévou, tumorem
- roztroušená skleróza

Zánět v dutině ústní může poškozovat n. mandibularis – mimikuje příznaky neuralgie !



Neralgie n. trigeminus – léčba

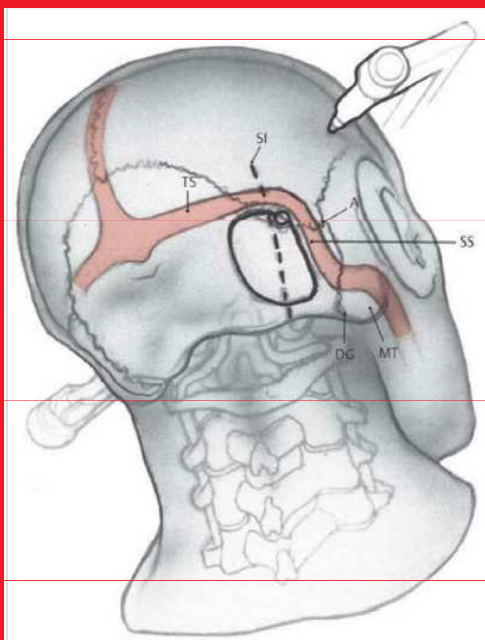
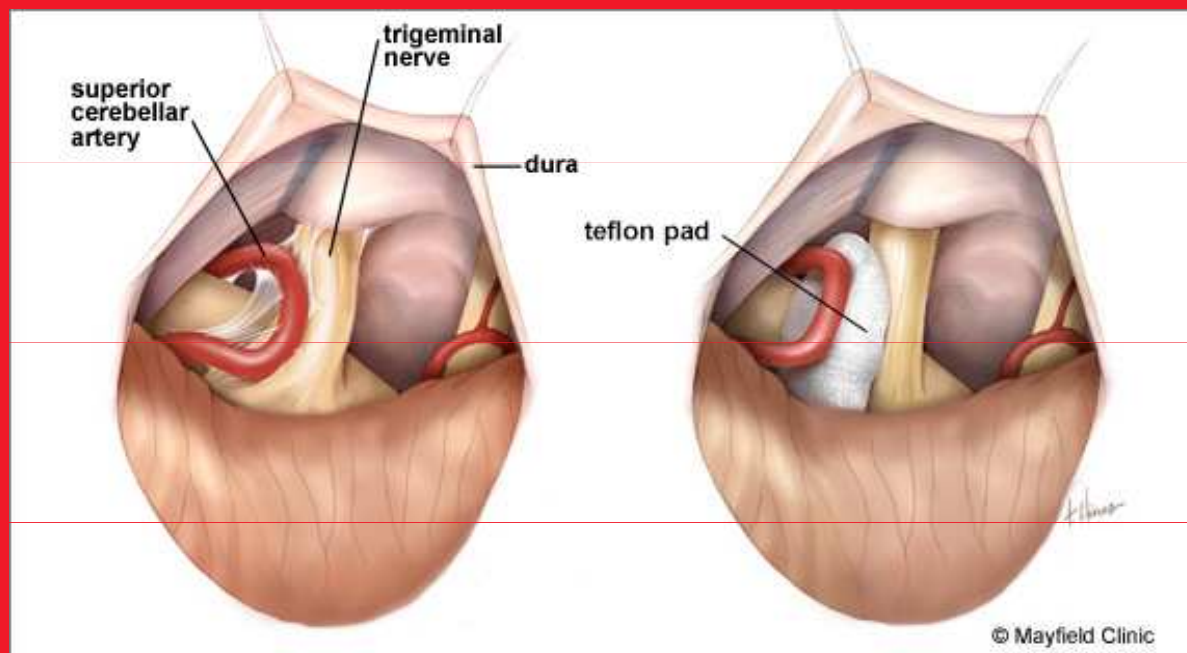


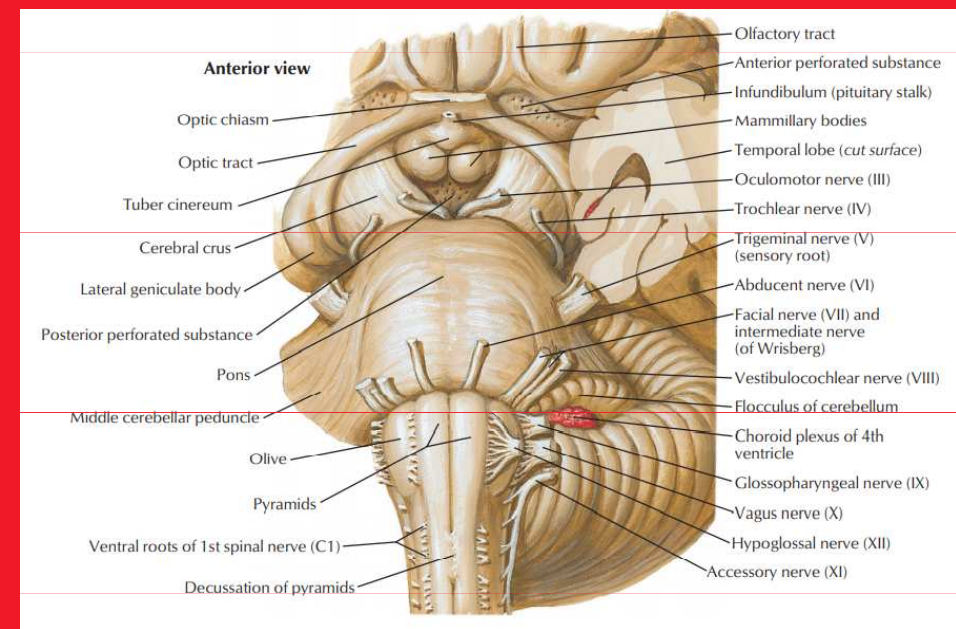
Fig. 133.1 Retrosigmoid skin incision and shown along with burr hole placement and craniotomy site immediately posterior and inferior to the transverse-sigmoid junction. A, asterion; MT, mastoid tip; DG, digastric groove; SMT, suprameatal tubercle; SS, sigmoid sinus; SI, skin incision.



© Mayfield Clinic

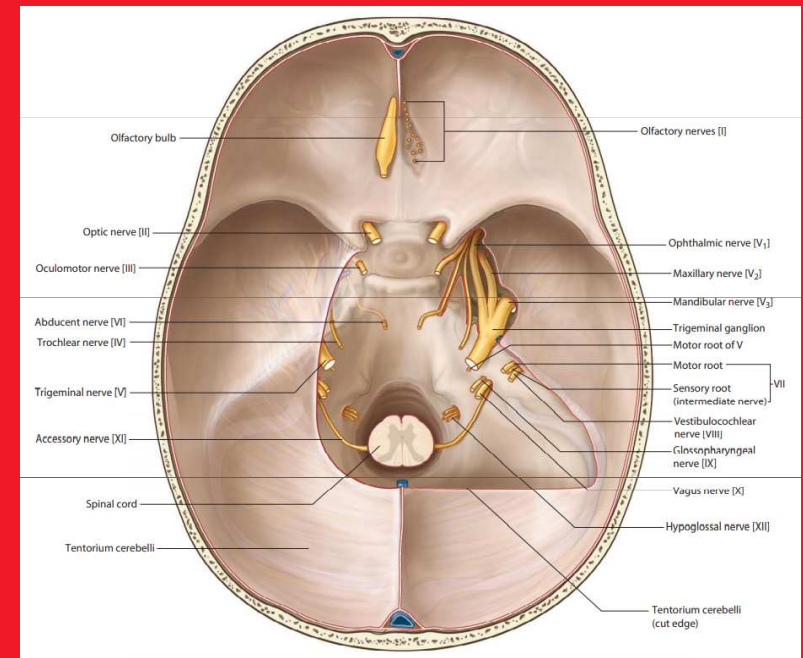
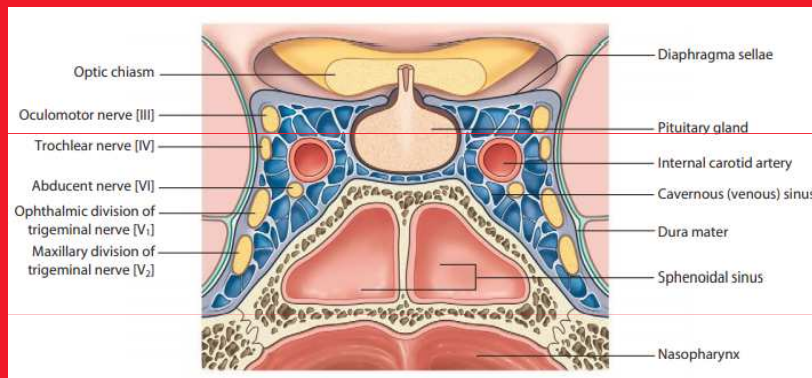
Nervus abducens, odtahovací nerv (VI)

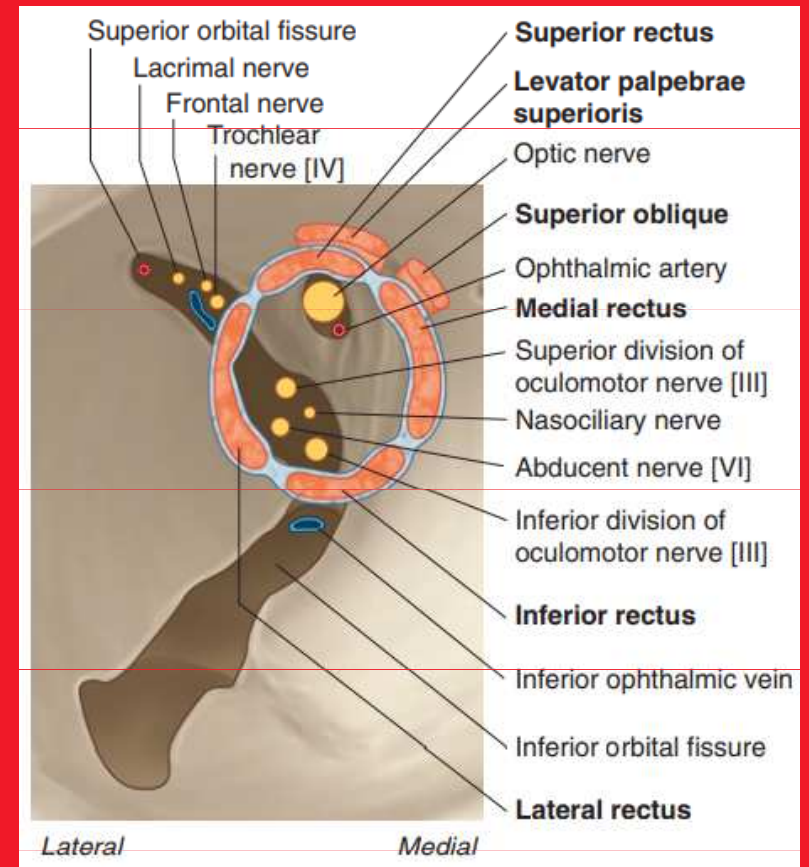
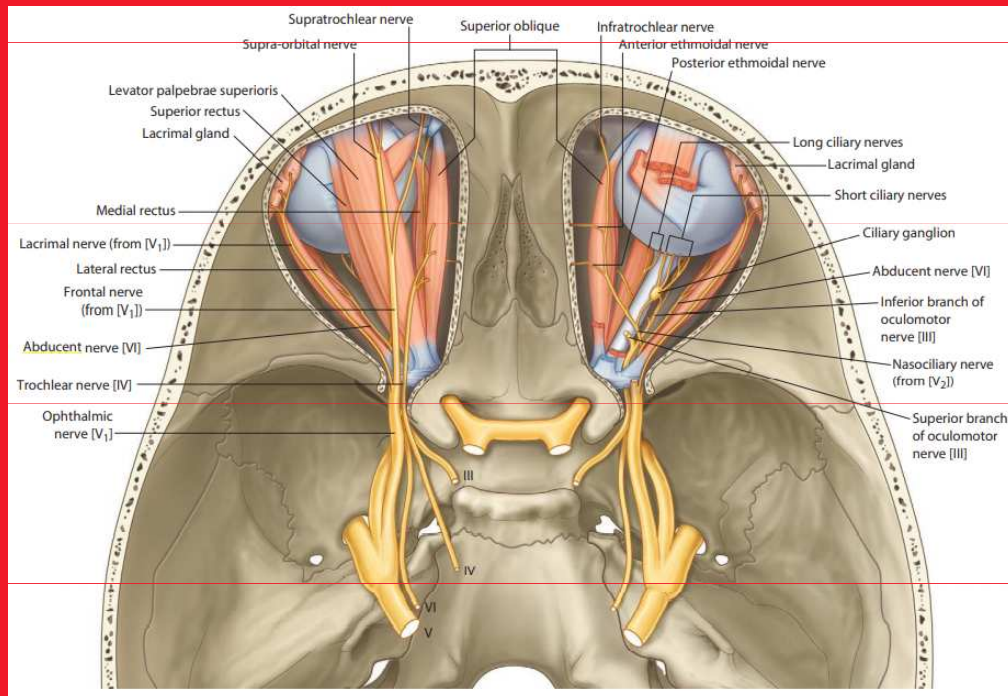
- motorické jádro v *pons Varoli*
- vystupuje v *sulcus bulbopontinus* mediálně od n. VII
- motoricky inervuje *m. rectus lateralis*



Nervus abducens - průběh

- probíhá po *clivu* rostralaterálním směrem
- v úrovni *apex pyramidis* proráží *dura mater*
- v *sinus cavernosus* laterokaudálně od *arteria carotis interna*
- přes *fissura orbitalis superior* do očnice



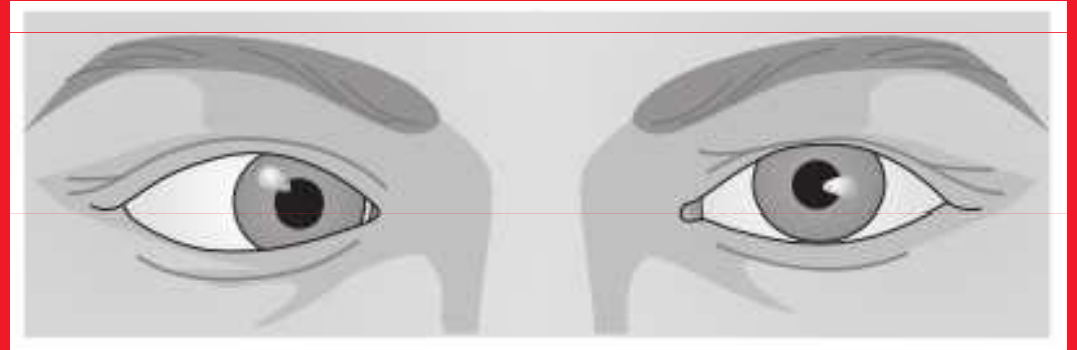


Symptomatologie léze n. VI

- paréza pohledu laterálně
- diplopie při pohledu laterálně

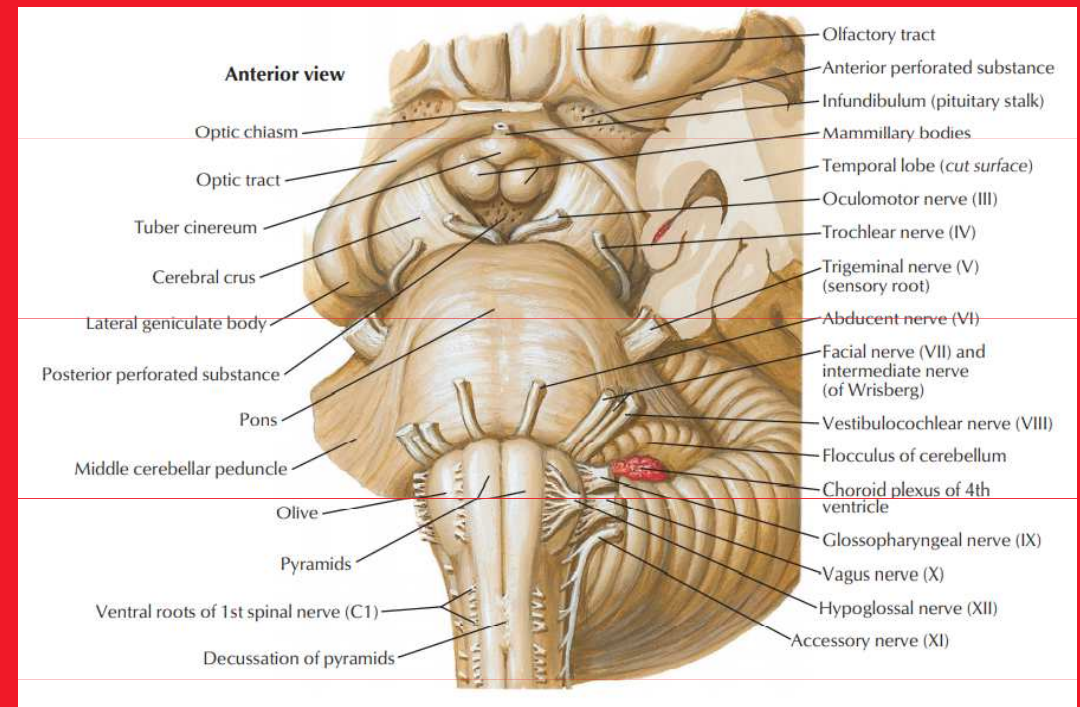
Příčiny:

- trauma
- **komprese nádorem**
- arteriovenózní píštěl *sinus cavernosus*
- **intrakraniální hypertenze**
- meningitida, basilární tuberkulóza, sarkoidóza
- diabetická poly(mono)neuropathie
- sclerosis multiplex
- počínající thromboflebitida *sinus cavernosus*



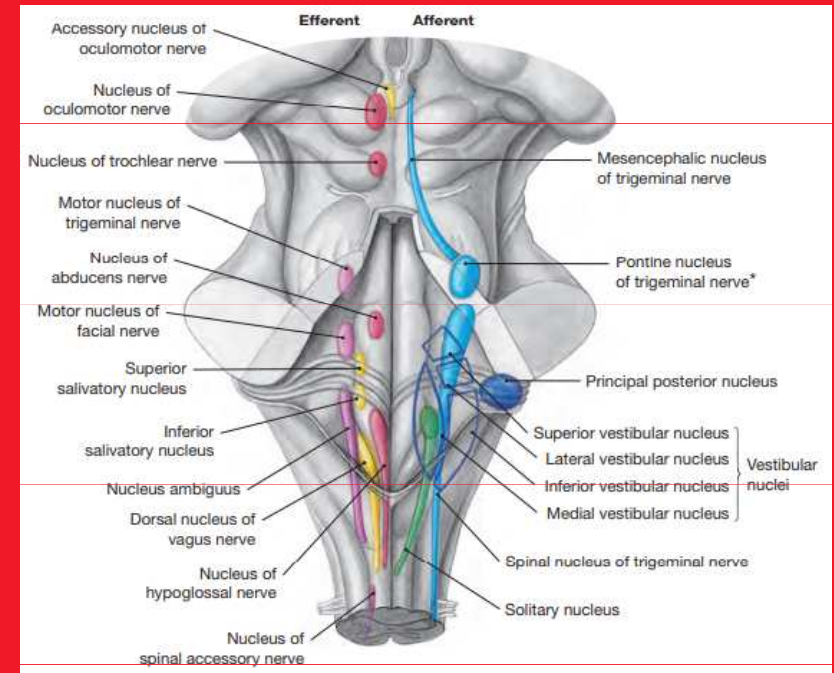
Nervus facialis, lícní nerv (VII)

- *trigonum pontocerebellare* (mostomozečkový kout)
- *nervus intermedius* vede parasympatická a chuťová vlákna



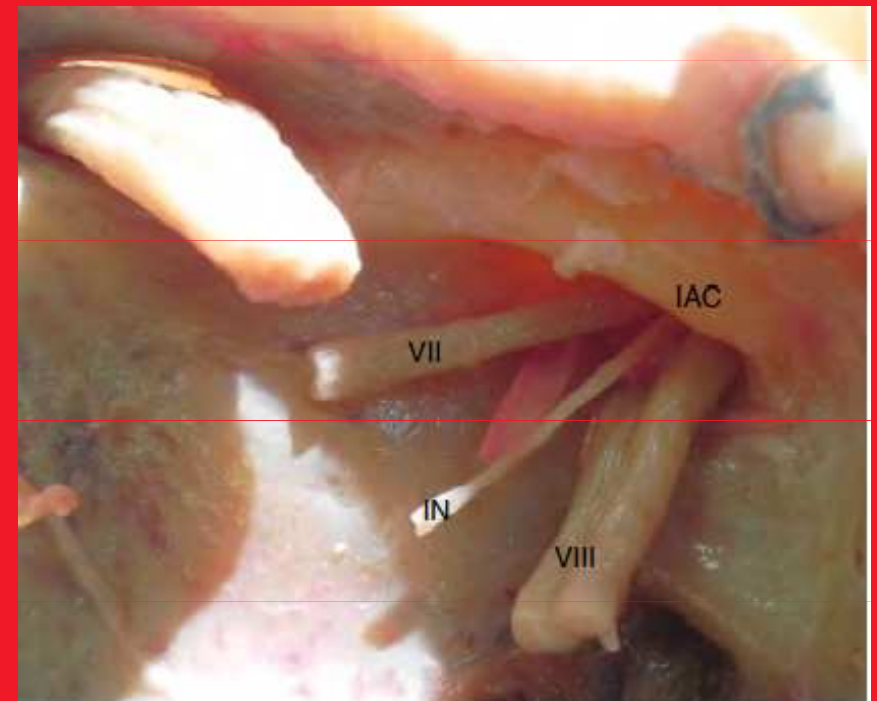
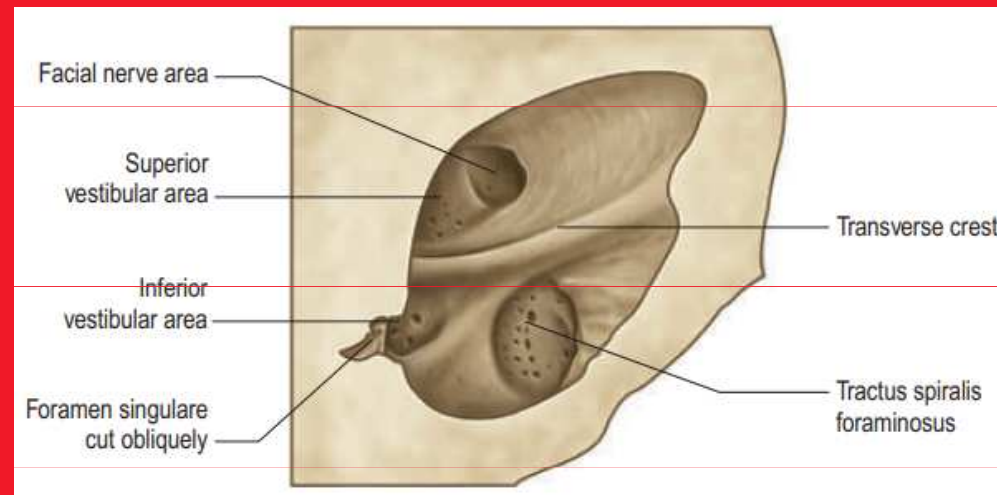
Nervus facialis

- **nucleus nervi facialis** – somatomotorické jádro v [pontu](#), inervuje svaly tváře, mimické, galea aponeurotica, platysma
- **nucleus salivatorius superior** – visceromotorické, parasympatické jádro v mostu pro gl. submandibularis, sublingualis, lacrimalis
- **ncl. spinalis n. trigemini** – somatosenzitivní jádro [n. V](#), cíl senzitivních vláken z oblasti boltce
- **ncl. gustatorius** – rostrální část *nucleus tractus solitarii*, chuťové jádro



Nervus facialis – průběh

- do pyramidy vstupuje přes fundus meatus acustici interni (area nervi facialis ventrokraniálně)
- před vstupem se spojuje s n. intermedius



M U N I

M E D

Průběh n. VII v pyramidě

Probíhá *ventrálně*, pak *dorsolaterálně* se stáča a vytvoří ohyb **geniculum nervi facialis**, kde leží aj malé ganglion geniculi

- dorzálně a nakonec *kaudálně* a vystupuje z lebky ve **foramen stylomastoideum**

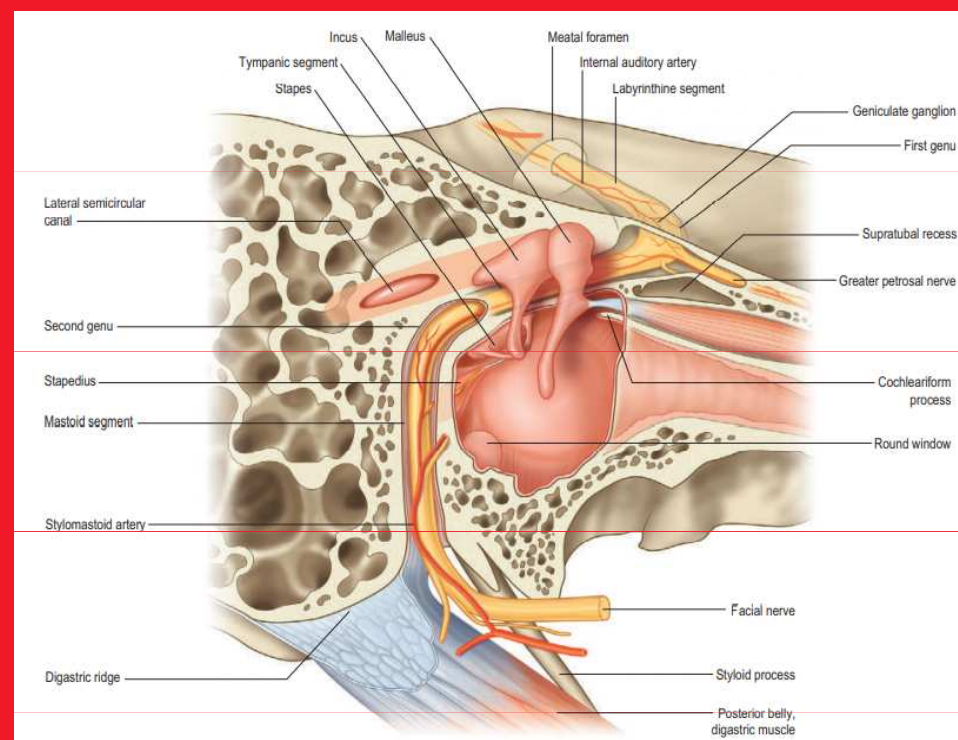
- vstupuje zezadu do **glandula parotis** a vytváří *plexus parotideus*

- dělí se na horní a dolní větev, pro mimické svaly horní a dolní poloviny obličeje

- v *geniculum* (přechod ventrální a dorsolaterální části) je

uloženo **chuťové ganglion (ganglion**

geniculi)



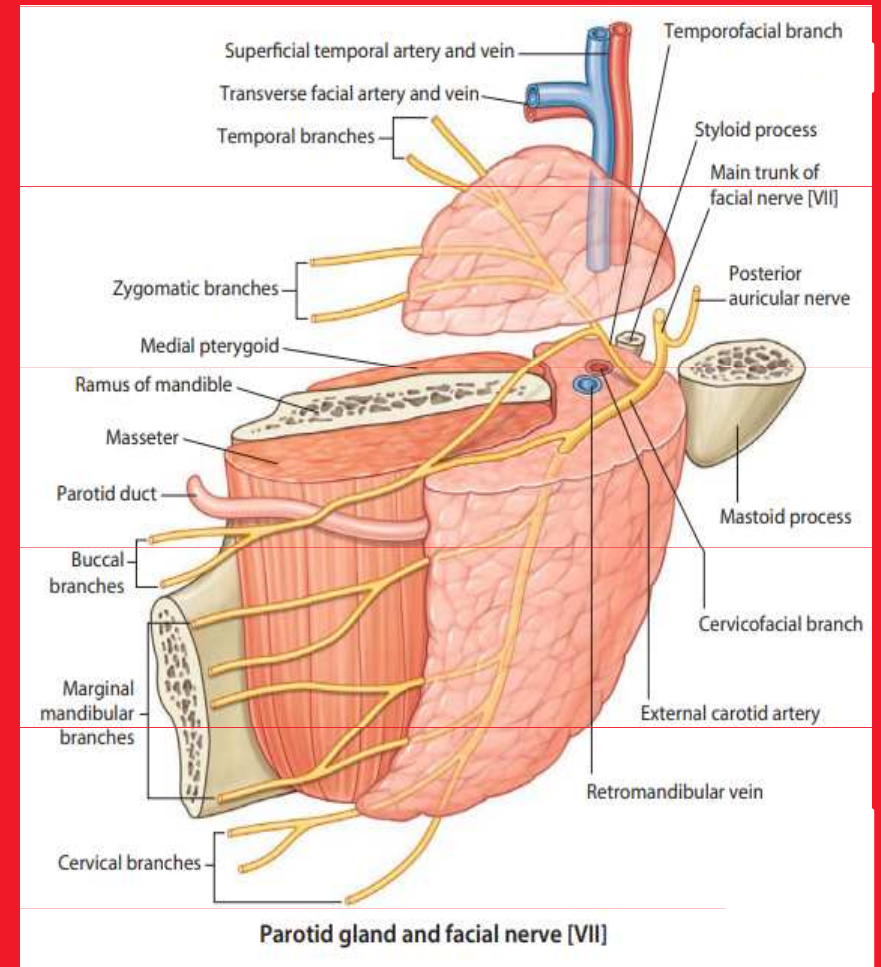
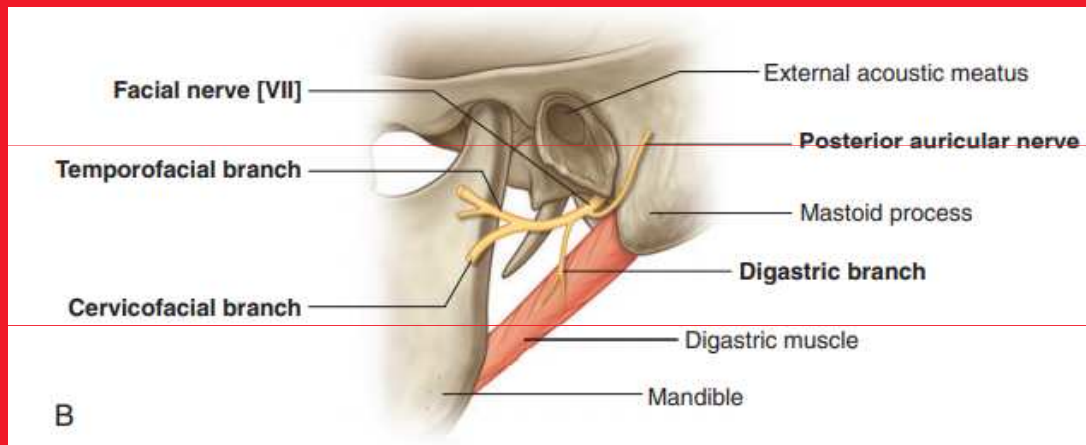
Průběh n.VII v pyramidě

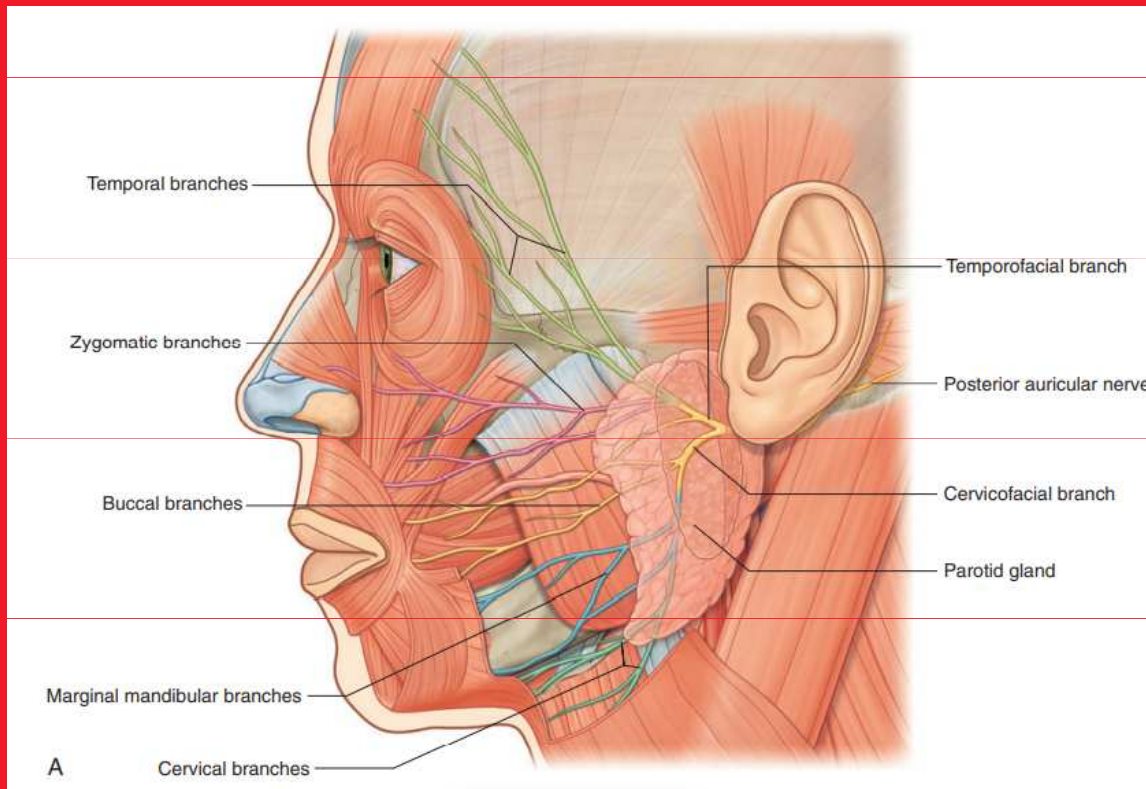
n. petrosus major – parasympatické vlákna do gll. lacrimalis, nasales, palatinae

n.stapedius – m. stapedius

chorda tympani – parasympatické vlákna do gll. linguales, submandibularis, sublingualis + chuť z předních 2/3 jazyka

- výstup z pyramidy: **foramen stylomastoideum**
- vzápětí vstupuje do *glandula parotis*
- v parenchymu žlázy vytváří **plexus parotideus**





1. Rami temporales

- mimické svaly čela a regio temporalis

2. Rami zygomatici

- *m. orbicularis oculi*, *mm. zygomatici* a svaly nosu

3. Rami buccales

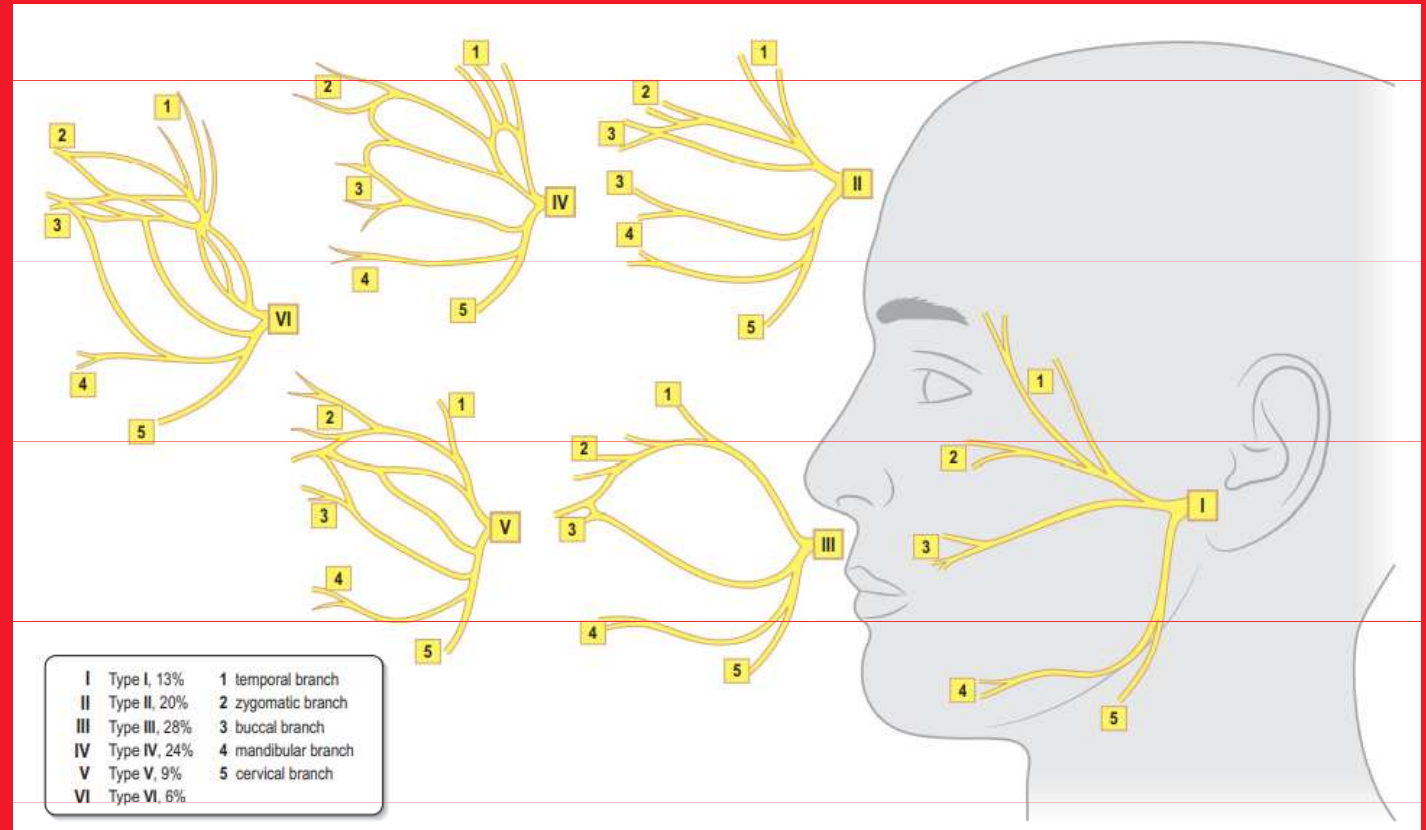
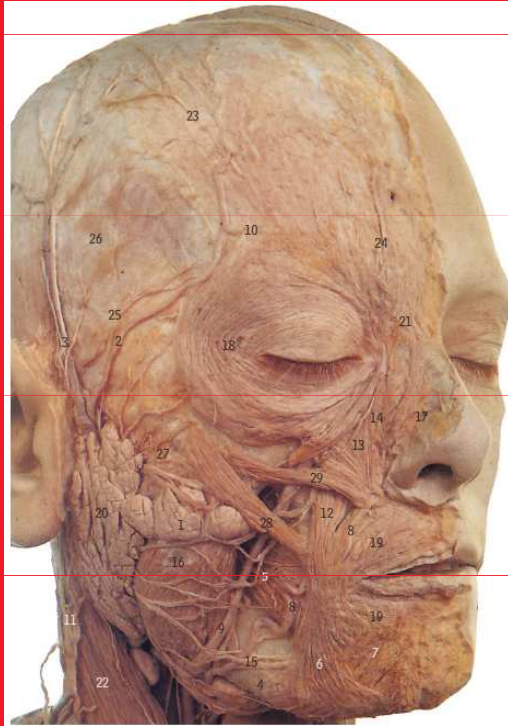
- svaly tváře a horního rtu

4. Ramus marginalis mandibulae

- svaly brady a dolního rtu

5. Ramus colli

- *m. platysma*, *ansa cervicalis superficialis*



MUNI

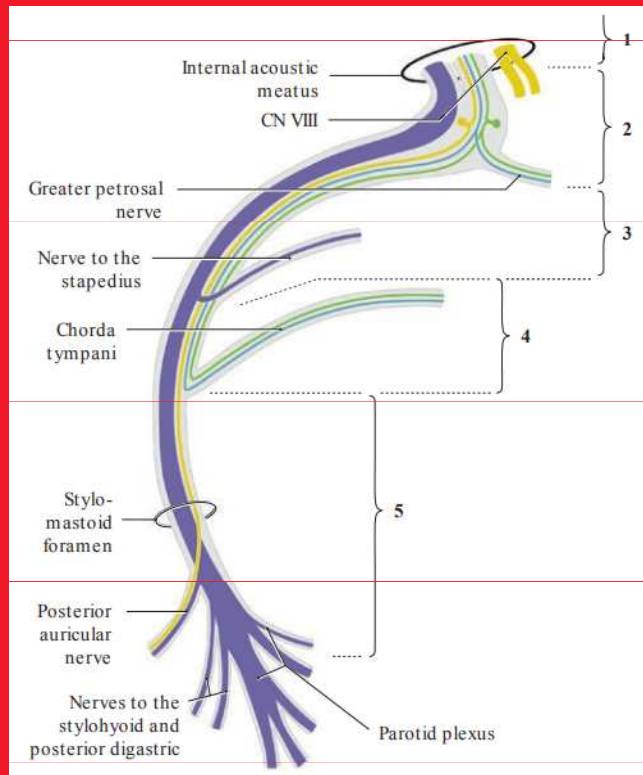
MED

Symptomatologie léze n.VII

- paréza mimických svalů
- lagofthalmus - porucha postavení víček, oční štěrbina je trvale otevřena
- ageusie – neschopnost vnímat chuťové podněty
- hyposekrece slin



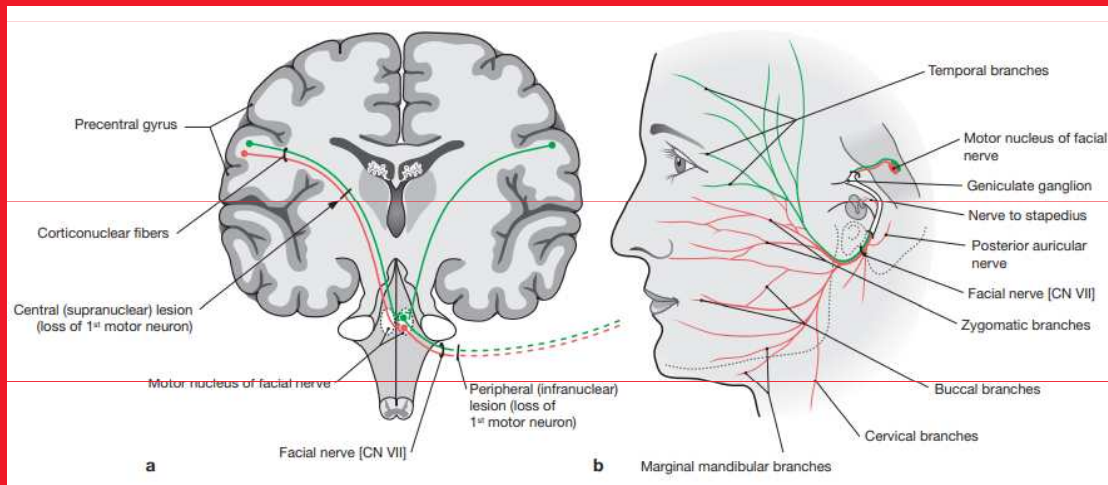
Periferní paréza n. facialis



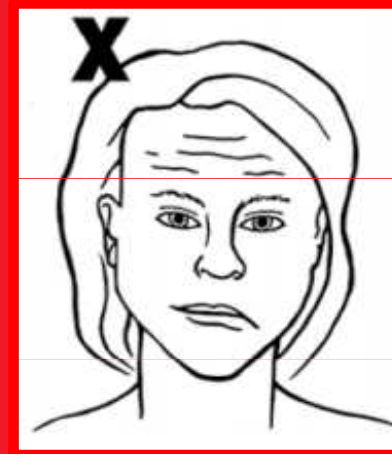
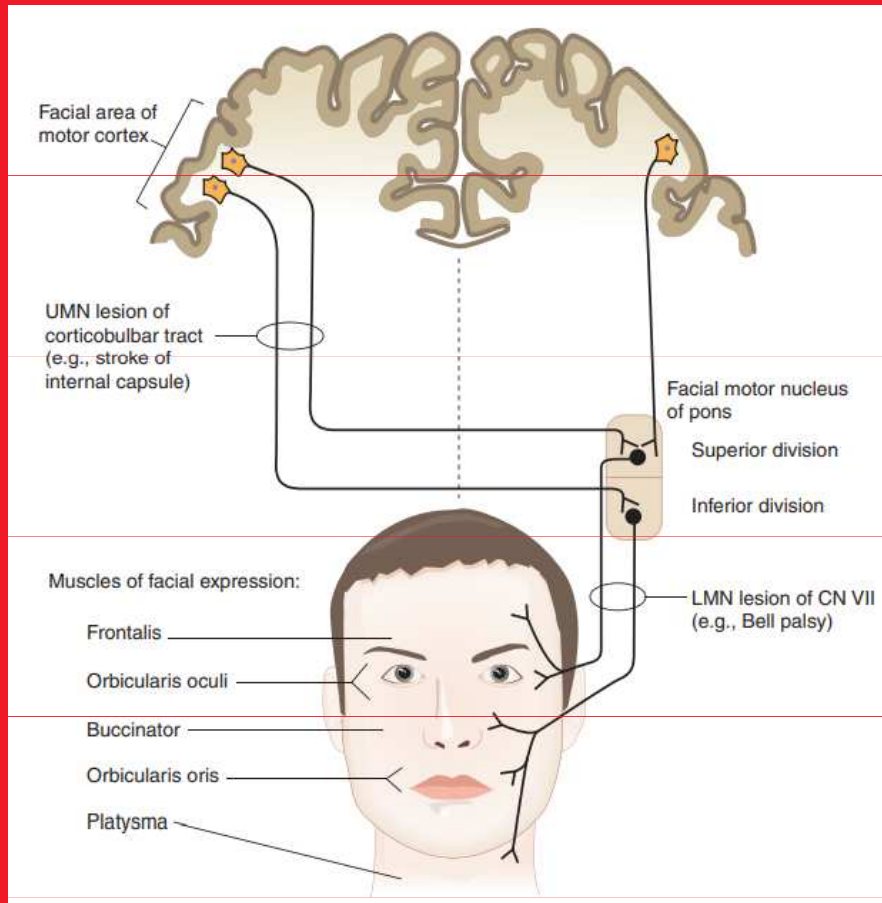
Paréza ipsilaterálních mimických svalů (Bellova obrna)+ ageusie předních 2/3 jazyka + poruchou sekrece slin a slz

Centrální paréza n. facialis

... aneb proč se jeví periferní paréza n. VII dramatičtěji?



- rozdílné nervové zásobení pro dolní (dolní část tváře) a horní větve (horní část tváře) n. facialis
- **horní část obličeje je zásobeno z obou hemisfér**
- **dolní část obličeje je zásobeno jen z kontralaterální hemisféry**

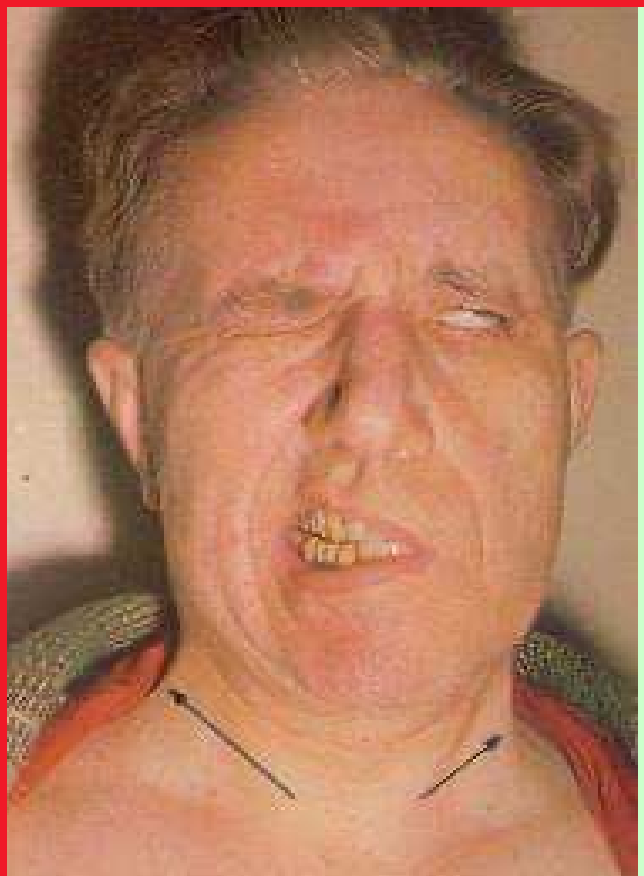


Centrální paréza
→ pokles koutku

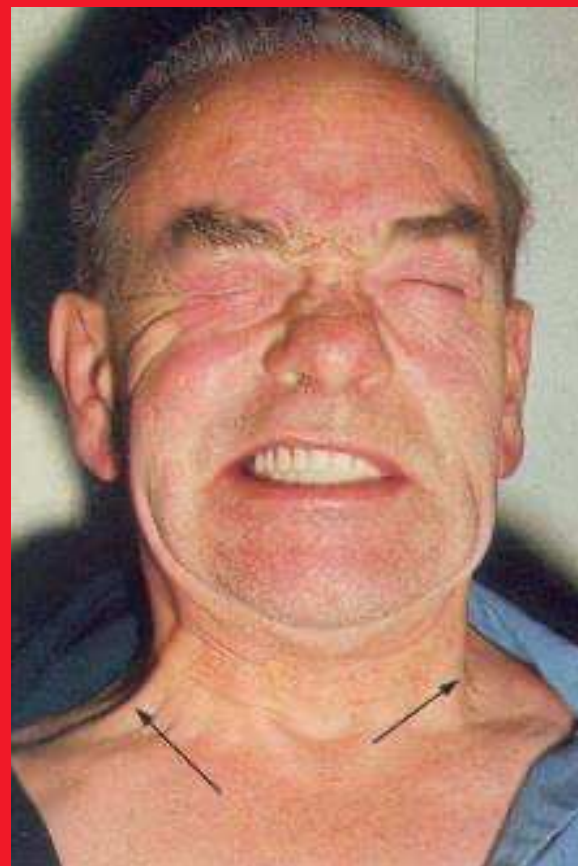


Periferní paréza
→ pokles koutku
→ ptóza

Periferní obrna



Centrální obrna



Nervus vestibulocochlearis, sluchovorovnvážný nerv (VIII)

Průběh – pontocerebrální úhel – fossa cranii posterior – porus acusticus internus – meatus acusticus internus – fundus meatus acustici interni

Skládá se ze 2 samostatných nervů (**n. vestibularis – rovnovážný, n. cochlearis – sluchový**), přijímajících informace ze 2 různých smyslových orgánů

N. vestibularis – přivádí informace z labyrintu

N. cochlearis – přivádí vzruchy z receptorových smyslových buněk z Cortiho orgánu

M U N I

M E D

Poškození vestibulárního systému

- vertigo (závratě)
- nauzea (pocit na zvracení)
- nystagmus (rytmický konjugovaný kmitavý pohyb očních bulbů)
- vestibulární ataxie (porucha rovnováhy a koordinace pohybů)

M U N I

M E D

Poškození sluchové dráhy

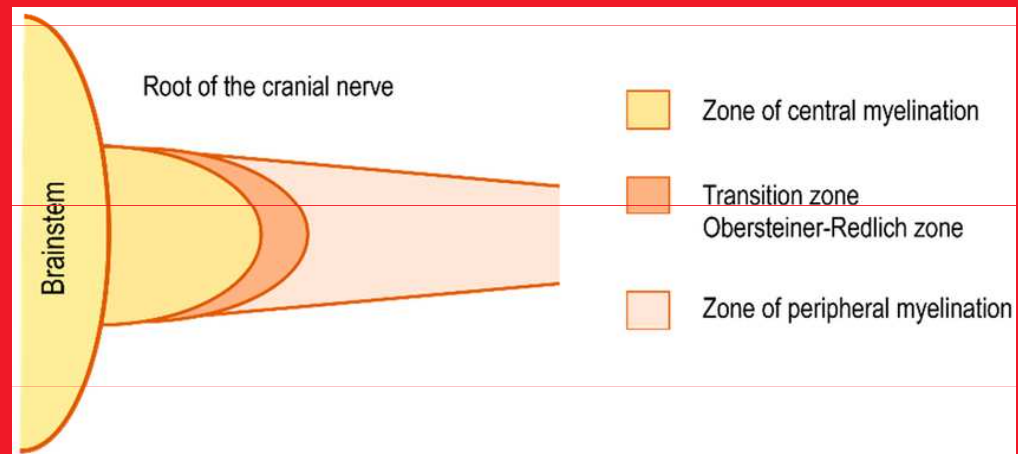
- **hypacusis** = nedoslýchavost
- **surditas (anacusis)** = ztráta sluchu
- **tinnitus** – vnímání neexistujícího zvuku (šumění, pískání,...), způsobeno iritací n. cochlearis, nebo Cortiho orgánu
- **nedoslýchavost**
 - **převodní** – potíže je v zevním zvukovodu (např. cerumen, cizí těleso)
 - **percepční** – způsobena lézí *kochley* (*kochleární typ*) nebo nebo sluchového nervu (*retrokocheární typ*)

M U N I

M E D

Vestibulární schwanom

Vestibulární schwanom - dobře diferencovaný nádor vycházející z buněk Schwannovy pochvy vestibulární části n. vestibulocochlearis v místě přechodu centrálního (oligodendrocyty) a periferního myelinu – Schwannovy buňky) (Obersteinerova–Redlichova zóna).



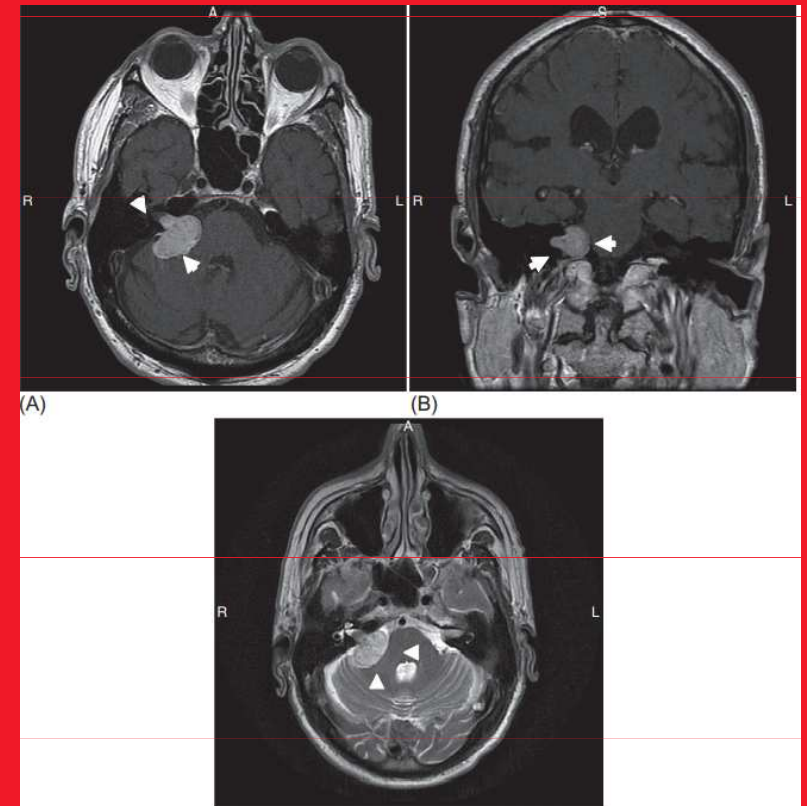
Vestibulární schwanom

Příznaky – hypakuze, vertigo, tinnitus

- periferní paréza n. VII
- komprese mozkového kmene a smrt

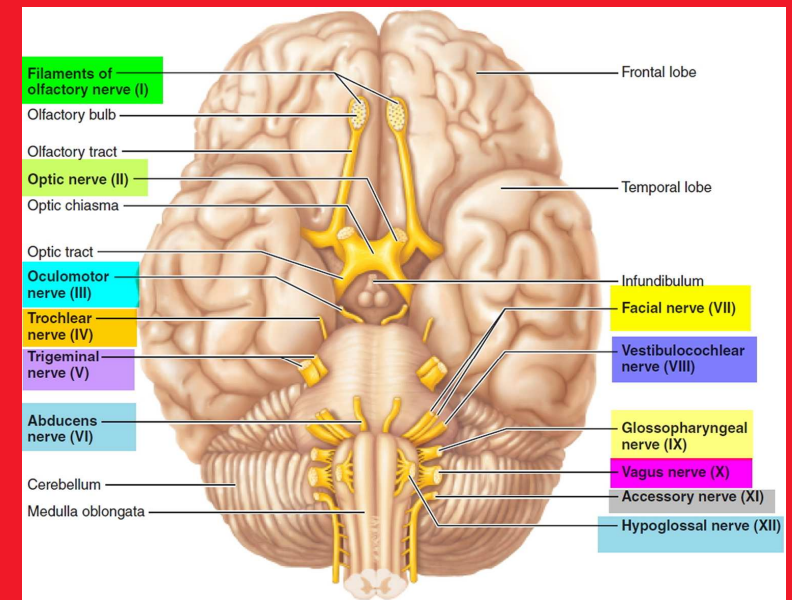
Léčba – sledování

- ozáření – gama nůž
- chirurgická léčba



Nervus glossopharyngeus, jazykohltanový (IX)

- smíšený nerv s **motorickou, senzitivní a parasympatickou** (gl. parotis, průšná slinná žláza) složkou
- má i senzorkou funkci - vede chuťové vjemy (zadní třetina jazyka)
- spolu s n. vagus a n. accessorius patří do postranního smíšeného systému
- vystupují z mozkového kmene v sulcus posterolateralis



Nervus glossopharyngeus

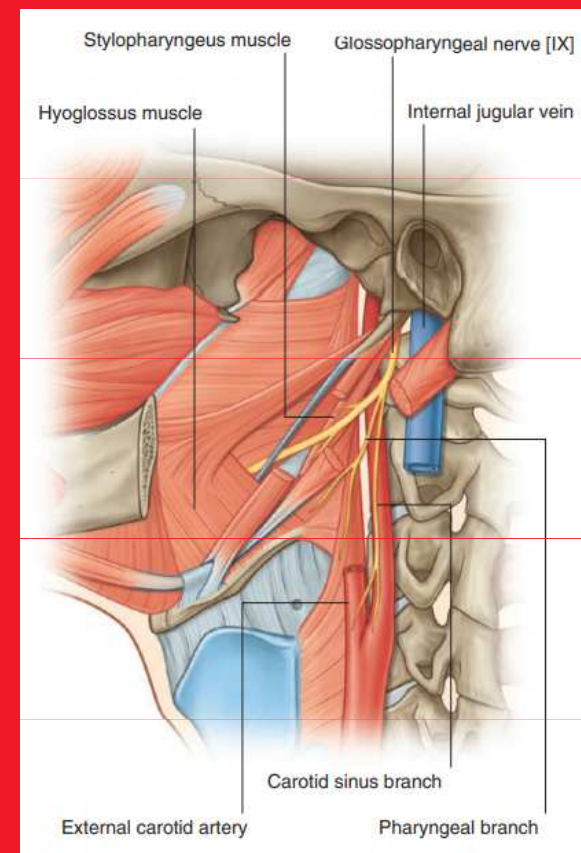
Průběh - foramen jugulare - ganglion superius et inferius
- paralelně s m. stylopharyngeus, přikládá sa k
m. constrictor pharyngis superior

Motoricky - svaly patra, faryngu a musculus stylopharyngeus,
výjimkou je m. tensor veli palatini (inervace ?)

Parasympaticky - sliznici středoušní dutiny a ganglion oticum

Senzitivně - středoušní dutina, tuba auditiva, farynx, tonsily, zadní
třetinu jazyka

Senzoricky - zadní třetina jazyka pro chuťový vjem



M U N I

M E D

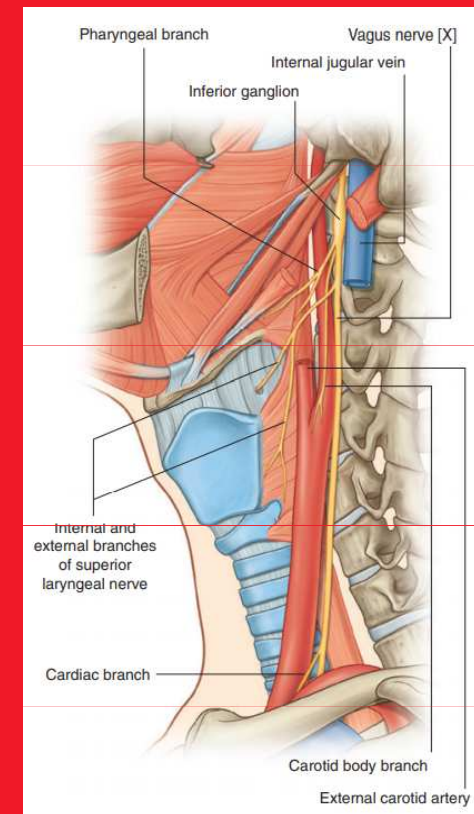
Neuralgie n. glossopharyngeus

Glossofaryngeální neuralgie - jednostranná krutá bolest vyskytující se v průběhu jazykohltanového nervu.

- lokalizována na kořeni jazyka a propaguje se do ucha
- provokační moment jako u ostatních neuralgií – polykání
- způsobena cévní kompresí
- léčba začíná medikamentózní terapií, při neúspěchu kauzální léčba – mikrovaskulární dekompresi

Nervus vagus, bloudivý nerv (X)

- součástí postranního smíšeného systému
- smíšený nerv
- parasympatická vlákna k orgánům hrudní a břišní dutiny
- na krku součást nervově-cévního svazku – dorzálně mezi **a. carotis interna**, kaudálněji **a. carotis communis** a **v. jugularis interna**
- vpravo před **a. subclavia** (odstup **n. larengeus recurrens**), vlevo přebíhá před **arcus aortae** (odstup **n. larengeus recurrens**)
- vstupuje k jícnu do zadního mediastina.



M U N I

M E D

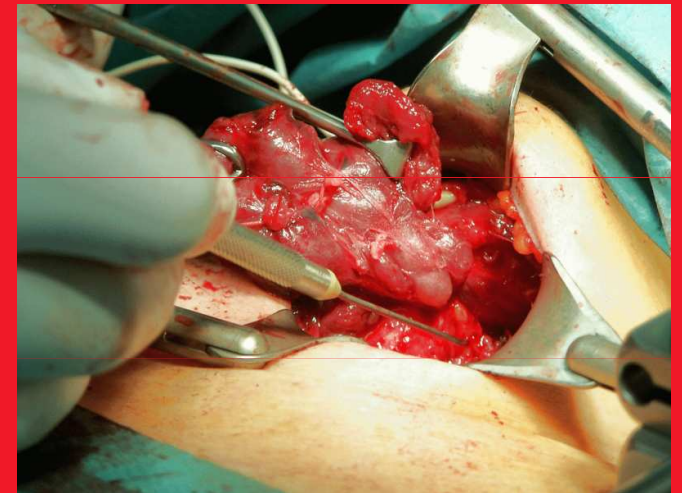
Paréza nervus laryngeus recurrens

Nervus laryngeus recurrens senzitivně inervuje subglotickou část laryngu a motoricky všechny svaly laryngu kromě **musculus cricothyroideus**

poškození - operace krku, operace horního mediastina a především **operace štítné žlázy**

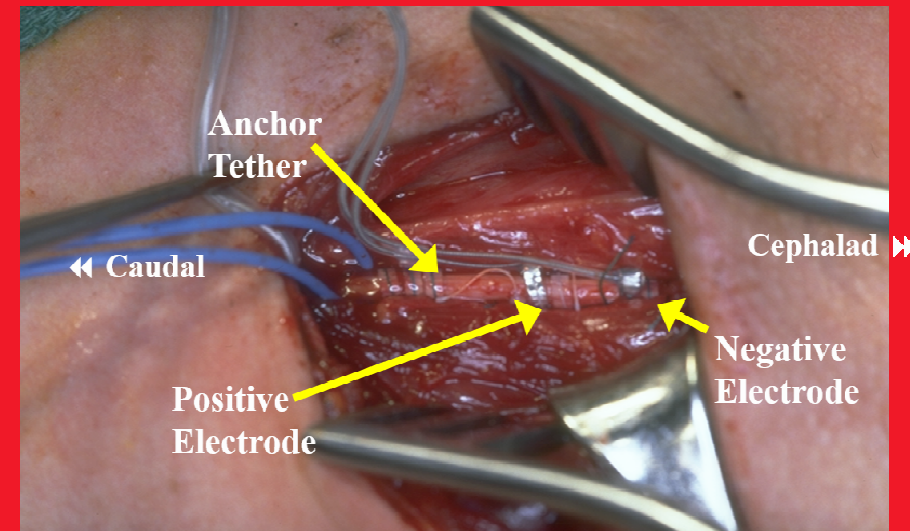
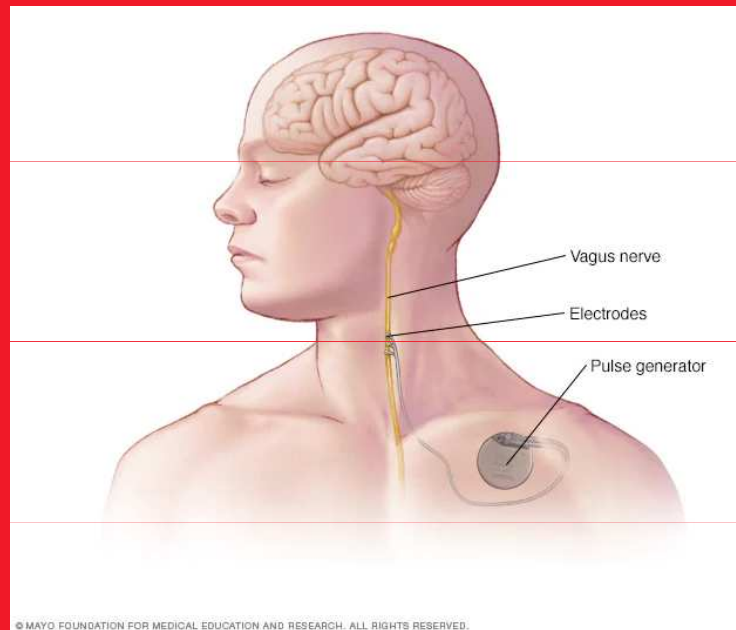
příznaky – poruchy fonace, nepohyblivá hlasivka

oboustranné poškození – dysfonie, dysfagie, dušnost



Stimulace nervus vagus

léčba farmakorezistentní epilepsie



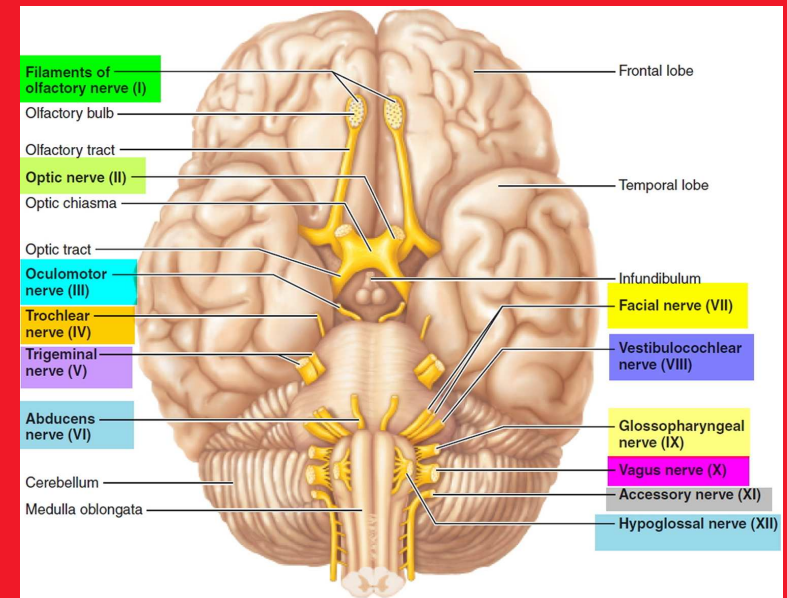
Nervus accessorius, přídatný nerv (XI)

- součástí postranního smíšeného systému
- motoricky inervuje
m. trapezius a m. sternocleidomastoideus
- obrny n. XI nejsou časté
- obrna se nejčastěji projeví jako porucha rotace hlavy ke zdravé straně, rameno na postižené straně je sníženo a vážne abdukce nad horizontálu.



Nervus hypoglossus, podjazykový nerv (XII)

- vlákna n.XII vystupují před olivou, kde se kořenová vlákna sbíhají v kmen nervus hypoglossus a ten vystupuje z lebky skrze kondyly v canalis nervi hypoglossi
- po výstupu z lebky přijímá nervová vlákna z C1–C3 pro inervaci infrahyoidních svalů
- hlavní funkcí je motorická inervace jazyka



Poškození nervus hypoglossus

Jednostranné postižení

- hemiglosoplegie (obrna poloviny jazyka)
- postižená strana jazyka je atrofická, objevují se fascikulace
- při plazení se stáčí na postiženou stranu

Oboustranné postižení

- ochrnutí obou polovin jazyka, (glossoplegie) – nelze vypláznout, je narušená řeč (dysartrie)



Literatura použitá při tvorbě přednášky (včetně obrázků):

HOMBACH-KLONISCH, S., T. KLONISCH and J. PEELER. Sobotta: Clinical Atlas of Human Anatomy. Munich, Germany: Elsevier Science, 2019, 680 s. ISBN 978-0-7020-5273-6.

STANDRING, S, et al. Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice. 41st. Philadelphia: Elsevier, 2016, 1562 s. ISBN 978-0-7020-5230-9.

DRAKE, R. L., A. WAYNE VOGL and A. W. M. MITCHELL. Gray's Anatomy for Students. 4th. Philadelphia: Elsevier, 2020. ISBN 978-0-323-39304-1.

DRAKE, R. L., A. WAYNE VOGL, A. W. M. MITCHELL, R. M. TIBBITTS and P. E. RICHARDSON. Gray's Atlas of Anatomy. 2. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2015, 648 s. ISBN 978-1-4557-4802-0.

VILENSKY, J. A., W. M. ROBERTSON and C. A. SUÁREZ-QUIAN. The Clinical Anatomy of the Cranial Nerves: The Nerves of "On Old Olympus Towering Top". Wiley-Blackwell, 2015, 336 s. ISBN 978-1-1184-9201-7.

NETTER, F. H. Atlas of Human Anatomy. 6. Philadelphia: Saunders, 2014, 624 s. ISBN 978-1-4557-0418-7.

ELLIS, H. and V. MAHADEVAN. Clinical anatomy: applied anatomy for students and junior doctors. Fourteenth edition. Hoboken, USA: Wiley-Blackwell, 2019. ISBN 978-111-9325-536.

GOULD, D. J. and J. D. FIX. Neuroanatomy (Board Review Series). 5. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 2014, 368 s. ISBN 978-1-4511-7609-4.

ROPPER, A. H., M. A. SAMUELS, J. P. KLEIN, S. PRASAD, et al. Adams and Victor's Principles of Neurology. 11. New York: McGraw-Hill Education Medical, 2019, 1664 s. ISBN 978-0-07-184262-4.

GOSLING, J. A., P. F. HARRIS, J. R. HUMPHERSON, I. WHITMORE, P. L. T. WILLAN et al. Human Anatomy, Color Atlas and Textbook. 6. Philadelphia: Elsevier, 2017, 456 s. ISBN 978-0-7234-3827-4.

BAKER, E. W., M. SCHUENKE, E. SCHULTE, U. SCHUMACHER, et al. Anatomy for Dental Medicine. Second Edition. Thieme Medical Publishers, 2015. ISBN 978-1-62623-085-9.

GLEESON, M. J., R. C. CLARKE, et al. Scott-Brown's Otorhinolaryngology: Head and Neck Surgery (3 volume set). 7th edition. CRC Press, 2008. ISBN 978-0-340-808-931.

CHROBOK, V., J. DRŠATA, M. JANOUC, P. KOMÍNEK, et al. Příručka pro praxi: Screening sluchu novorozenců [online]. Praha:

Česká společnost otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku ČLS JEP, 2019 [cit. 2022-03-21].

Dostupné z: <https://www.otorinolaryngologie.cz/content/uploads/2020/02/ppp-screening-sluchu-novorozencu.pdf>

ČIHÁK, Radomír. Anatomie 3. Třetí, upravené a doplněné vydání. Praha: Grada, 2016, 832 s. ISBN 978-802-4756-363.

PARENT, A. and M. B. CARPENTER. Carpenter's Human Neuroanatomy. 9th Edition. Providence: Williams & Wilkins, 1996. ISBN 0-683-06752-4. □

□ AUGUSTINE, J. R. Human Neuroanatomy. 2nd Edition. New Jersey: Wiley-Blackwell, 2017. ISBN 978-0-4709-6161-2. □

□ STRASSMAN, A. M., Y. MINETA and B. P. VOS. Distribution of fos-like immunoreactivity in the medullary and upper cervical dorsal horn produced by stimulation of dural blood vessels in the rat. □

The Journal of Neuroscience. 1994, 14(6), 3725-3735. ISSN 0270-6474. DOI:10.1523/JNEUROSCI.14-06-03725.1994 □

□ BURSTEIN, R., P. BLAKE, A. SCHAIN and C. PERRY. Extracranial origin of headache. Current Opinion in Neurology. 2017, 30(3), 263-271. ISSN 1350-7540. DOI:10.1097/WCO.0000000000000437

MUNI
MED

Děkuji za pozornost

MUNI

MED