

**MUNI
SPORT**

HLAVOVÉ NERVY

- ❖ **N I – n.olfactorius** – čichový nerv- **senzorický**
- ❖ čichová buňka v nosní sliznici- os ethmoidale (lamina cribrosa)- bulbus olfactorius-čichová oblast v mozkové kůře-větve do temporálního laloku, amygdaly, hippocampu
- ❖ Neprochází jako jediný přes thalamus, nemá jádro, výchlípka telencephalonu.
- ❖ Poruchy - kvantitativní –hypersomie, hyposmie / anosmie – periferně onemocnění dutiny nosní, centrálně afekce po úrazech, tumory, záněty
- ❖ - kvalitativní např.unciformní krize- iritace v oblasti hippocampu

- ❖ **N II- n. opticus**- zrakový nerv – **senzorický**
- ❖ Sítňice – os sphenoidale (canalis opticus)- křížení v chiasma opticum- diencefalón(část vláken)válkna i do mesencephalonu – telencephalonu(okcipitální lalok primární zraková oblast area 17)
- ❖ Nemá jádro, výchlipka diencefalónu, je obalen plenami-zvýšení nitrolební hypertenze- otok očního nervu
- ❖ Poruchy- amaurosis- jednostranná slepota – před chiasma optica
 - bitemporální heteronymní hemianopsie – v oblasti chiasma opticum (nejčastěji nádory hypofýzy)
 - kontralaterální homonymní hemianopsie- za chiasma optica
 - korová slepota

❖ N III. Oculomotorius- somatomotorický, visceromotorický

❖ výstup a jádra mezencefalón- os sphenoidale (fisura orbitalis)

❖ Inervace okohybných svalů a m. levator palpebrae superioris

❖ Parasymptická vlákna- akomodace čočky (zaostření), tvar zornice (mioza)

❖ Přepojení pro parasymptická vlákna ggl. ciliare

❖ Poruchy – ptoza, mydriaza, divergentní

strabismus (diplopie), porucha akomodace (zaostření na blízko)

Pozn. Hornerův sy- porucha sympatiku (mioza, enoftalmus, pokles víčka)



Hornerova trias

- ❖ **N.IV – n.trochlearis – somatomotorický**
- ❖ výstup (dorzálně) a jádra mezencefalón – os sphenoidale (fisura orbitalis)
- ❖ Inervuje m.obliquus bulbi superior (stáčí bulbus laterálně, dolů a dovnitř)
- ❖ Porucha není výrazný strabismus, **diplopie** při pohledu dolů a navnitř. Pacienti uklánějí hlavu od léze (laterálně), aby snížili míru diplopie.
- ❖ [Extraocular Muscles | Eye Anatomy - YouTube](#)



❖ N.V – n. trigeminus – trojklaný nerv –
branchiomotorická, somatosenzitivní

❖ Výstup a jádra pons Varoli – os sphenoidale (n. ophthalmicus-
fistula orbitale, n. maxillaris- foramen rotundum, n. mandibularis-
foramen ovale)

❖ V prohlubni spánkové kosti somatosenzitivní ganglion
trigeminale

❖ 3 hlavní větve

❖ 1) n. ophthalmicus- oční nerv, somatosenzitivní horní části obličeje
inervace obličeje

❖ 2) n. maxillaris – somatosenzitivní inervace střední části obličeje

❖ 3) n. mandibularis – somatosenzitivní inervace spodní části
obličeje, somatomotorická inervace – venter anterior m. digastrici,
m. mylohyoideus, m. tensor veli palatini, m. tensor tympani

❖ Klinika – v průběhu nervu se často šíří herpes zoster, motorické poruchy vzácné, senzitivní výpadky v oblasti inervace, iritace n. trigeminus silné bolesti, nejčastěji z důvodu komprese

- ❖ **N VI. - n.abducens-odtahovací nerv – somatomotorický**
- ❖ Jádru a výstup v mostu na hranici s prodlouženou míchou(ventrálně) – os sphenoidale (fisura orbitalis)
- ❖ Somatomotorická inervace m.rectus lateralis
- ❖ Konvergentní strabismus- diplopie – při pohledu na opačnou stranu vymizí strabismus a diplopie



[Tato fotka](#) od autora Neznámý autor s licencí [CC BY-NC-ND](#)

- ❖ N VII – n.facialis (n.intermediofacialis) – lícní nerv – somatomotorický,visceromotorický,viscerosenzorická,somatosenzitivní
- ❖ Výstup a jádro pons (angulus pontocerebellaris) - meatus acusticus internus (v os temporale)- začátek canalis nervi facialis Falloppi- pars labyrinthica- otočí se o 90° a vytvoří geniculum n.facialis – pars tympanica – pars mastoidea sestup kaudálně- výstup z lebky os temporale (foramen stylomastoideum).

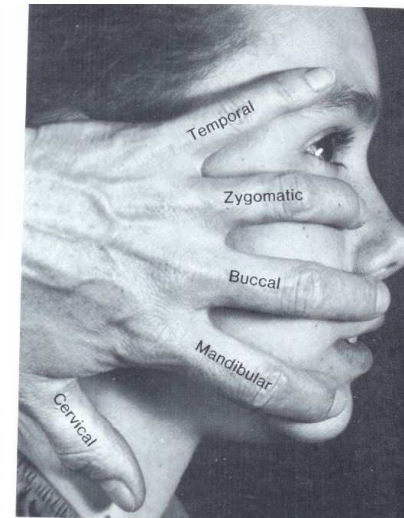
❖ Větve vystupující v canalis nervi facialis

❖ **1. n. petrosus majus**- odstupuje v oblasti genicula – canalis nervi petrosus majoris – canalis pterygoideus- fossa pterygopalatina- končí v ganglion pterygopalatinum – visceromotorická inervace (slinné žlázy kromě kromě gl. parotis (n. glossopharyngeus), slzné žlázy, žlázy v nose

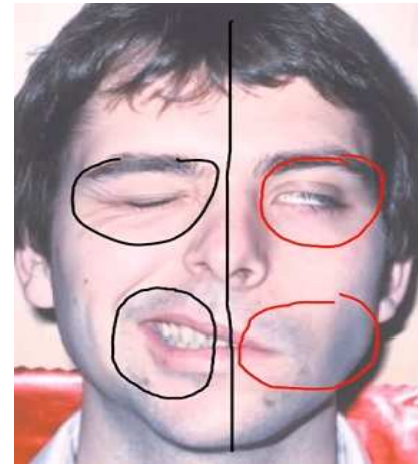
❖ **2. n. stapedius** – odstupuje v mastoidea canalis – somatomotorická inervace m. stapedius

❖ **3. chorda tympani** - odstupuje v mastoidea canalis – středoušní dutina- připojuje se k n. lingualis (větev n. trigeminus) - ganglion submandibulare visceromotorika podčelistní, podjazyková jazyková žláza, senzitivní informace z předních dvou třetin jazyka

- ❖ Větve odstupující pod foramen stylomastoideus (výstup z lebky)
- ❖ N. auriculus posterior – kolem processus mastoideus – mediální plocha boltce – senzitivní, částečně ,motorická inervace
- ❖ Ramus digastricus – motorická inervace venter posterior m. digastrici a m. stylohyoideus
- ❖ Plexus intraparotideus – somatomotorická inervace mimických svalů (r. temporales, r. zygomatici, r. bucales, r. marginales mandibularis, r. coli-m. platysma)



❖ Periferní Bellova obrna



❖ Centrální obrna - dolní čtvrtina obličeje kontralaterálně

- ❖ **N. VIII- n vestibulocochlearis – sluchorovnovážný nerv-
senzorický**
- ❖ Jádra a výstup pons- fossa cerebri posterior- meatus acusticus internus (4 jádra n.vestibularis, 2 jádra n.cochlearis)
- ❖ N.vestibularis – senzorická vlákna – podněty z rovnovážného ústrojí (gl.vestibulare ve vnitřním zvukovodu)
- ❖ N.cochlearis – podněty ze sluchového ústrojí (gl.cochleare)
- ❖ Poruchy- hypacusis- anacusis, ušní šelesty, závratě, poruchy chůze, nystagmus

- ❖ N.IX – n.glosopharyngeus- jazykohltanový nerv-somatomorický, visceromotorický, viscerosenzitivní, somatosenzitivní
- ❖ Jádro a výstup- medula oblongata-dorzolaterálně od olivy-foramen jugularis
- ❖ Somatomotorická inervace - m. stylopharyngeus, podílí se i na inervaci hltanu a hrtanu(X.)
- ❖ Visceromotorická inervace – visceromotorická větev n.tympanicus do středoušní dutiny, přepojení ggl. otica, gl.parotis
- ❖ Viscerosenzitivní inervace, somatosenzitivní inervace - pharynx, Eustachova trubice, tonsily, zadní 1/3 jazyka
- ❖ Senzorická informace - chuťové pohárky zadní 1/3 jazyka

- ❖ Poruchy: dysfagie – porucha polykání ,snížený dávivý reflex, poruchy chuti zadní 1/3 jazyka ,hypestesie zadní 1/3 jazyka, hltanu a tonsil, deviace uvuly na zdravou stranu- klinické projevy obrny diskrétní, nespecifické.
- ❖ Iritace – bolest v středouší a patrové mandli.

❖ N.X. – n.vagus – bloudivý nerv –
somatomotorický, visceromotorický, somatosenzitivní,
viscerosenzitivní, senzorický

❖ Odstupuje z medula oblongata (dorzolaterálně od olivy)- foramen jugulare- vystupuje do krční oblasti (spathium parapharyngeum)- do hrudníku (apertura thoracis sup.) – prochází mediastinem – přes bránici (hiatus oesophageus diaphragmatis) do dutiny břišní a končí na tlustém střevě Cannonův – Boemův b.

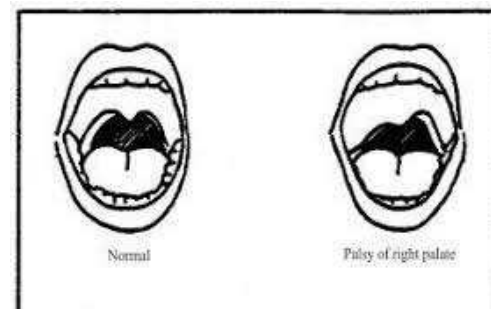
- ❖ Somatomotorika- svaly měkkého patra (kromě m. tensor veli palatini), svaly hltanu (kromě m. stylopharyngeus), svaly hrtanu, horní polovina jícnu
- ❖ Visceromotorika - žlázy a hladké svaly hltanu, dolních dýchacích cest, předního a středního střeva (Cannonův-Boehmův bod) srdce, brzlík
- ❖ Somatosenzitivita - vnější zvukovod + pleny, dolní 1/2 hltanu
- ❖ Viscerosenzitivita - sliznice dolních dýchacích cest, předního a středního střeva + jater, žlučníku, slinivky; slezina, ledviny, nadledviny, varle/vaječník, 1/2 vejcovodu; srdce

❖ Poruchy – jednostranná - poruchy polykání (= dysfagie), chraptění, změny krevní tlaku, uchylování patrového čípku -
oboustranná - rhinolalie (= řeč nosem), poruchy řeči (= dysartrie), hypertenze, příp. zástava dechu

❖ Iritace - bradykardie, spazmy trávicí trubice (laryngospasmus, oesophagospasmus, pylorospasmus)

❖ Reflexy vagové oblasti – dávivý (IX.,X.) okulokardiální (V.,X.)-tlakem na bulby lze vyvolat paroxysmální tachykardii.

Vzhledem ke společné inervaci svalů patra s IX.n příznak padající opony může být přítomen,
Stejně jako uchylování uvuly(patrový čípek)



- ❖ **N.XI. – n.accessorius- přídavný nerv- somatomotorický**
- ❖ Jádru a výstup m.oblongata (dorzolaterálně od olivy) – foramen jugulare
- ❖ Kraniální část – r.internus připojuje se k n.X (inervace mm.laryngei (kromě m. cricothyroideus))
- ❖ Krční část – r.externus – m.SCM, m.Trapezius (motorické jádro v krční míše)

- ❖ Poruchy – jednostranná- obrna r. internus (Avelisův syndrom) – porucha měkkého patra (pokleslé patrové oblouky, pokleslý patrový čípek, porucha polykání a řeči)
- ❖ obrna r. externus – pokleslé rameno, nemožnost abdukce nad horizontálu, porucha rotace hlavy, odstávající lopatka (= scapula alata)
- ❖ obrna celého nervu (Schimdtův syndrom) – velmi vzácná
- ❖ Iritace – torticollis spastica

- ❖ **N.XII – n.hypoglossus** – jádro a výstup mediálně od Olivy – canalis nervi hypoglossi
- ❖ Somatomotorická inervace
- ❖ - intra- a extraglosální svaly (mimo m. palatoglossus); infrahyoidní svaly



Visceromotorika parasymphatikus

- IX – **ggl.oticum** – gl.parotis
- VII – n.petrosus major- **ggl.pterygopalatinum** – gll. lacrimalis, nasales a žlásky v patře, cestou n.V
- VII – chorda tympani - **ggl. submandibulare** - gll. linguales, submandibularis + sublingualis, cestou n.V
- III.- **ggl.ciliare** – m.ciliaris, m.sphincter pupillae
- X. – **intramurální ganglia ve stěnách orgánů**

- Postranní smíšený systém IX.,X.,XI.
- Výstup dorzolaterálně od Olivy (struktura na ventrální ploše proloužené míchy)
- Mají společná jádra
- Společně opouští lebku prostřednictvím foramen jugulare