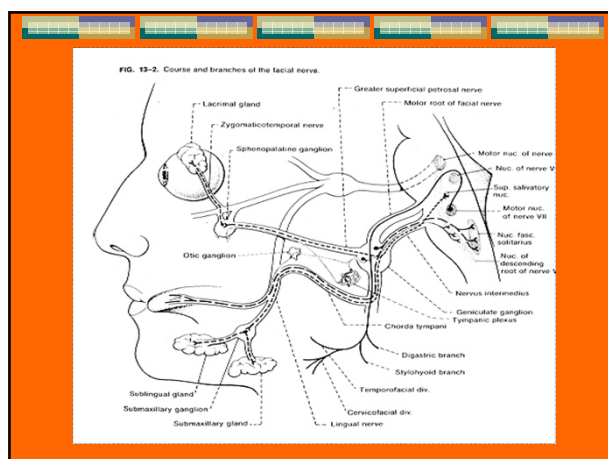
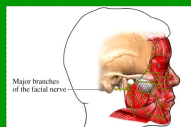


N. facialis – n.VII.

Anat.:j. v pons

Inervácia:

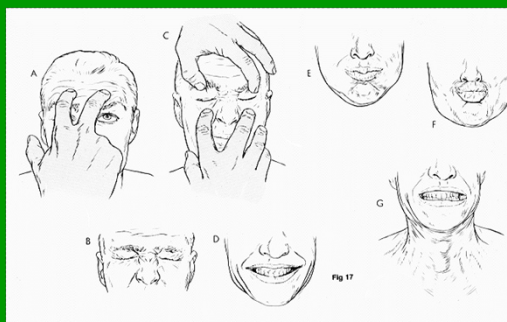
- **Senzorická**- chuť
- **Veget.:** slinenie
- **Motoricky:** mimické svaly tváre a krku
- **Senzitívne:** bubienok, vonk. zvukovod, časť ucha (Ramsay-Hunt)



Vyšetrenie funkcie n. VII.

- **Motorická:** mimika tváre- v kľude, vôľová, horná a dolná vetva
- **Senzitívna:**
- **Vegetatívna:** slinenie- gl. sublingualis, gl. Submandibularis, gl.lacrimalis
- **Senzorická:** chuť- predné 2/3 jazyka

Vyšetrenie funkcie n. VII.



Vyšetrenie hornej vetvy n. VII.-
vraštenie čela



Vyšetrenie hornej vetvy n. VII.-
žmúrenie



Vyšetrenie dolnej vetvy n. VII.- cerenie

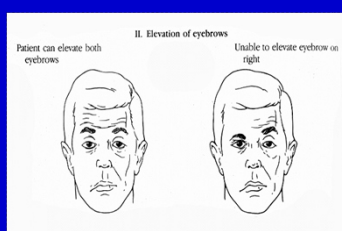


Bellova obrna - periférny typ lézie n. VII. Vpravo (lézia od jadra nadol)

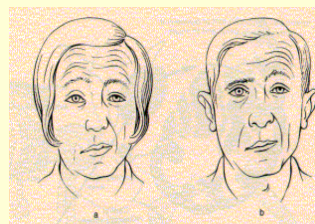
- Vyhladené čelo
- Pokles obočia
- Lagophthalmus
- Vyhladená nasolabiálna ryha
- Pokles úst. kútika
- Necerí
- ± Chuť



Bellova obrna - periférny typ lézie n. VII. Vpravo (lézia od jadra nadol)

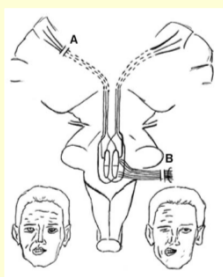


Centrálna lézia n. VII.



- Asymetria ústnych kútikov
- pokles ústneho kútika na 1 strane
- necerí
- na jednej strane, kontralaterálne k poškodenej kortikobulbárnej

Centrálna lézia n. VII.



Axiálne reflexy

- Fyziologický – nazopalpebrálny (V.+VII)
 - Patologické
1. Nasolabiálny (nazálny)
 2. Mentolabiálny (mentálny)
 3. Sací

Výskyt: u novorodencov fyziolog. (pyram. dráha nezrelá, sací r.-nutričný, potrebný)

u dospelých: poruchy frontálneho laloka, dif. atrofia mozgovej kôry, dif. poškodenie oboch hemisfér (MTS, edém, TU, DL,...)

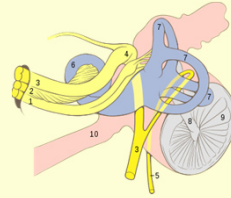
Chvostkov príznač

- Poklop kladivkom pred tragus
- Patol. odpoveď: záškľb ústneho kútika, líčneho svalstva alebo krídla nosa
- Prejav zvýšenej neuro - muskulárnej dráždivosti, tetánie

N. Vestibulocochlearis (statoacusticus) – n. VIII

- Skladá sa z 2 samostatných nervov (n. vestibularis – rovnovážný, n. cochlearis – sluchový), prijímajúcich informácie z 2 rôznych zmyslových orgánov.

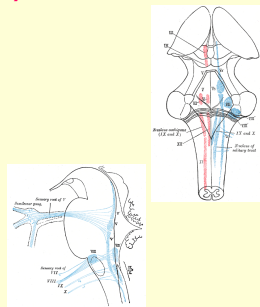
N. vestibularis



1. Nervus vestibularis
2. Nervus cochlearis
3. Nervus intermediofacialis
4. Ganglion geniculi
5. Chorda tympani
6. Cochlea
7. Ductus semicirculares
8. Malleus
9. Membrana tympani
10. Tuba auditiva

N. Vestibulocochlearis (statoacusticus) – n. VIII

nervus vestibularis – 4 jadrá – *ncl. vestibularis medialis, lateralis, superior, inferior*
nervus cochlearis – 2 jadrá – *ncl. cochlearis anterior, posterior*
 projekcia jadier – laterálna časť spodiny *fossa rhomboidea*
 oba nervy vystupujú z pyramidy cez **meatus acusticus internus** a vstupujú do kmeňa v mostomozgčkovom uhle



N. vestibularis

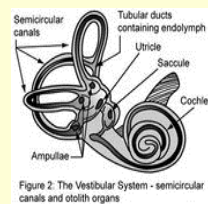


Figure 2. The Vestibular System - semicircular canals and otolith organs

- Informácie z receptorového orgánu – labirintu do niekoľkých oblastí CNS
- vedie informácie o pohybe organizmu vzhľadom k vektoru gravitačnej sily
- prostredníctvom vestibulárneho aparátu vnímame **zmenu smeru a rýchlosti pohybu hlavy a celého tela v priestore pri pohybe priamočiarom aj kruhovom**

N. vestibularis

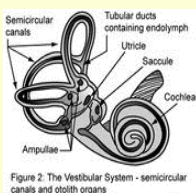


Figure 2. The Vestibular System - semicircular canals and otolith organs

- receptorový orgán vestibulárneho aparátu je súčasťou tzv. vnútorného ucha v pyramide skalnej kosti
- je tvorený **3 polokruhovými kanálkami** a dvoma váčkami – **utrículus** a **sacculus**
 - **polokruhovité kanálky** obsahujú **ampulárne krísky (cristae ampulláres)**, ktorých bunky reagujú na **pohyb s úhlovým zrýchlením (otáčavý pohyb)**
 - **utrículus** a **sacculus** obsahujú receptorové orgány – **makula utriculi** a **makula sacculi**, ktorých bunky reagujú na **lineárne zrýchlenie (pohyb priamočiary)**

N. vestibularis

- **Prvé neuróny vestibulárnej dráhy** tvorené bipolárnymi bunkami **ganglion vestibulare** ve vnútornom zvukovode na dne meatus acusticus internus
- vlákna idú vnútorným zvukovodom a končia v 4 jadrách
- Tu dochádza k prepojeniu na druhé neuróny
- **Druhé neuróny vestibulárnej dráhy** vytvárajú **vestibulárne dráhy** vedúce informácie do CNS.
 - **tractus vestibulospinalis** k motoneuronom predných rohov miechy
 - **tractus vestibuloreticularis** do FR
 - **tractus vestibulocerebellaris** do mozogča
 - **tractus vestibulobulbaris** k jadrám hlavových, hlavne okohybných nervov
 - **tractus vestibulocorticalis** do temporoparietálnej oblasti

N. vestibularis

- **Funkcia**
- Reflexné ovplyvňovanie svalového tónusu
- Udržovanie rovnováhy
- Koordinácia pohybov hlavy a očí
- **Príznaky poškodenia vestibulárneho systému**
- **vertigo** (závrata) – rotačné alebo pozičné
- **nausea**
- **nystagmus**
 - u **centrálnej lézie môže mať směr akýkoľvek**, ale vždy rovnaký. Môže byť horizontálny, horizontálne rotačný alebo vertikálny.
- **Tonické úchylky končatin a trupu** na stranu slabšieho aparátu u lézie periférnej, u centrálnej lézie akýmkoľvek smerom, ale vždy rovnakým.
- **vestibulárna ataxia**

Periférny vestibulárny syndróm

- Postihnutie n. vestibularis a labyrintu (Ménierova choroba, neuronitis vestibularis, zoster oticus, toxické poškodenie)
- príznaky:
 - rotačná závrtať
 - nystagmus horizontálny či horizontálne-rotačný,
 - pomalá zložka nystagmu, aj tonické úchylky končatin majú smer slabšieho vestibulárneho aparátu - **harmonický syndróm**

Centrálny vestibulárny syndróm

- Postihnutie **vestibulárných jadier alebo dráh**
- príčiny:
 - vaskulárne lézie, ischemie, zápaly, tumory
 - kompresia a. vertebralis v určitej polohe hlavy
- symptómy:
 - **vertigo** – rôzna intenzita a citlivosť na polohu
 - **nystagmus** – horizontálny, rotačný či vertikálny. Nie je spojitosť medzi smerom a tonickými úchylkami končatin – **dysharmonický syndróm**
- **kinetóza**

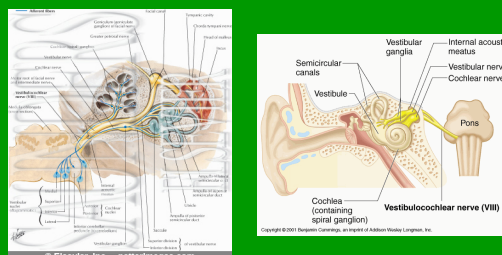
Nervus cochlearis

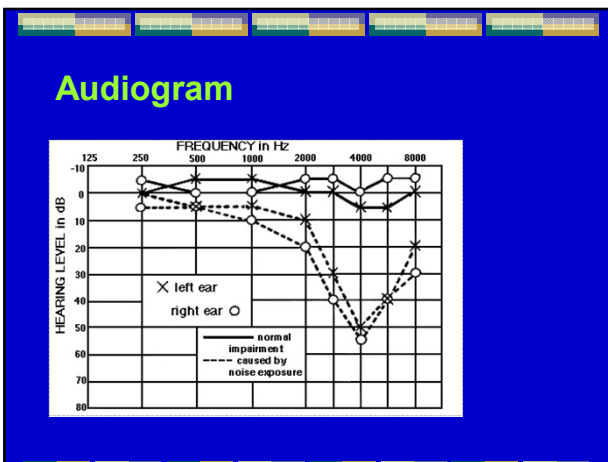
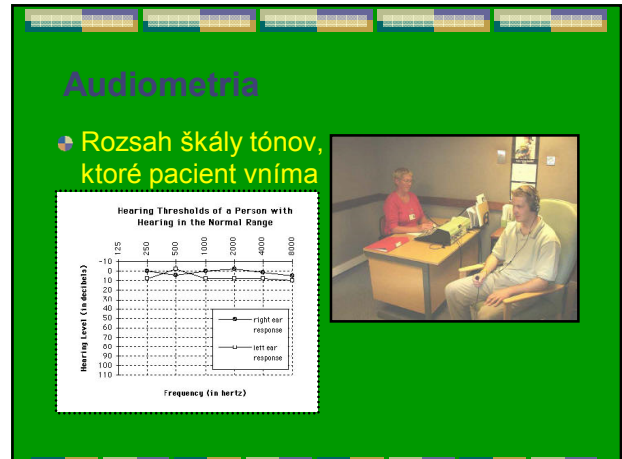
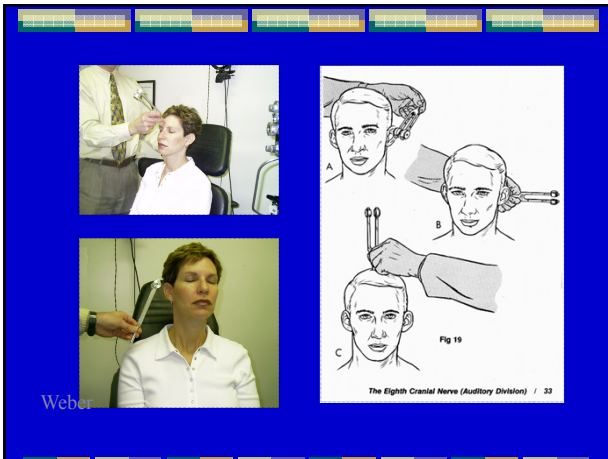
- dendrity ganglion cochleare začínajú na receptorových **vláskových bunkách** v kochle (Cortiho orgán), tu dochádza k transformácii zvukových vln na elektrické signály, ktoré sú vedené sluchovým nervom
- **Sluchová dráha**
- **Prvé neuróny** sluchovej dráhy
- Začínajú v ganglion spirale cochlae a utvárajú nervus cochlearis, ten vystupuje z **meatus acusticus internus** pyramidy
- končí v **nucleus cochlearis anterior** et posterior mozgového kmeňa
- **Druhé neuróny** sluchovej dráhy sa čiastočne križia
- Homolaterálna časť utvára **lemniscus medialis** zakončený v **colliculus inferior**, kde dochádza k prepajení na tretí neurón
- Tretí neuróny sluchovej dráhy
- Smeruje do **corpus geniculatum laterale**, tu sa prepája
- Na neuróny sluchovej dráhy privádzajúce informácie do **primárnej sluchovej kôry**, ktorou sú **Heschlove závitky** (gyri temporales transversi) area 41 a 42.

Nervus cochlearis

- Poruchy sluchu
- **hypacusis** = nedoslýchavosť
- **surditas** (anacusis) = strata sluchu
- **tinnitus** – vnímanie neexistujúceho zvuku (šumenie, pískanie...), spôsobené iritáciou N. cochlearis, nebo Cortiho orgánu
- **nedoslýchavosť**
 - **převodní** – potíž je v zevním zvukovodu (např. cerumen, cizí těleso)
 - **percepční** – způsobena lézí kochlejí (kochleární typ, např. **Ménierova choroba**) nebo lézí ncl. cochlearis (retrokocheární typ, např. **schwannom** n. vestibuli, léze v mostomozočkovém koutu)
 - **neurální** – postižení N.VIII. a centrálních aferentních drah
 - **centrální nedoslýchavosť** je vzhledem k částečnému křížení vzácnost

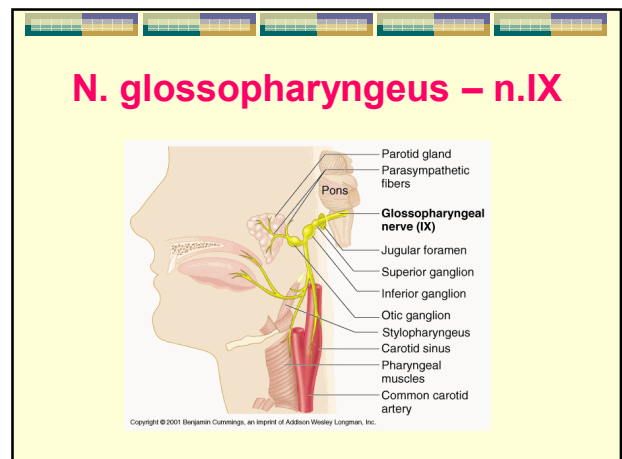
N. Vestibulocochlearis (statoacusticus) – n. VIII





- ### N. VIII.- poruchy
- Hypacusis, až anacusis:
 - percepčná — prevodová
 - Pri poruche v strednom uchu (prevodový systém) je kostné vedenie na strane lézie lepšie ako na zdravej strane
 - Pri poruche v sluch. nerve je kostné vedenie horšie
 - Tinnitus- šum, hučanie, pískanie...
 - Sluch. halucinácie – irit. proj. kôry

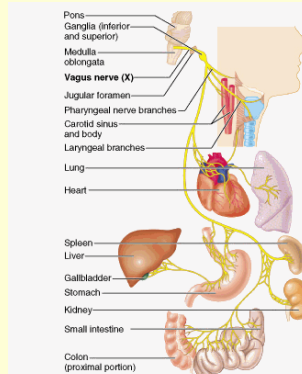
- ### N. glossopharyngeus – n.IX.
- Inervované štruktúry: m. stylofaryngeus, elevuje pharynx počas prehltania a reči Vyšetrenie - spolu n. X.
 - Chuť zo zadnej tretiny jazyka
 - Senzorická funkcia – glandula parotis a slinné žľazy



N. vagus – n.X.

- Inervované štruktúry: svaly pharyngu a mäkkého podnebie
- Periférny parasymphaticus
- Clinické poznámky : unilaterálna obrna podnebia, pharyngu, laryngu
 - chraptenie . Paréza hlasivky
 - PS - bradykardia

N. vagus



Copyright © 2001 Benjamin Cummings, an imprint of Addison Wesley Longman, Inc.



Lézia n. IX. a X.

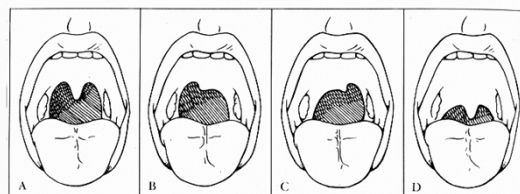
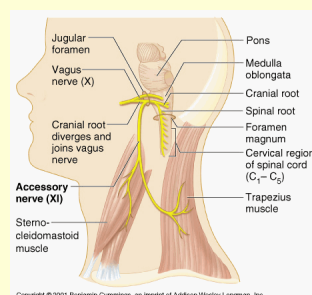


FIGURE 18-10 Tests of uvular deviation (cranial nerves IX and X). A. Normal. B. Left IX and X palsy. C. Right IX and X palsy. D. Bulbar palsy.

N. accessorius – n. XI.

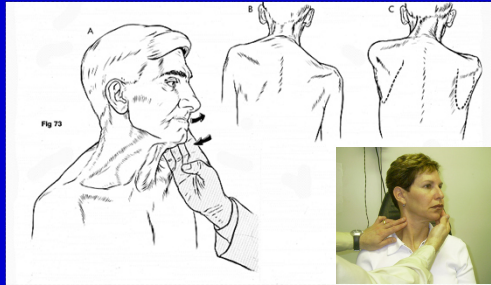
- Inervované štruktúry -m. sternocleidomastoideus a trapezuis
- Vyšetrenie: otáčanie šije, elevácia ramien

N. accessorius – n. XI.



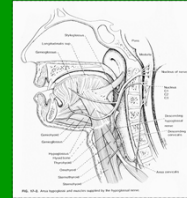
Copyright © 2001 Benjamin Cummings, an imprint of Addison Wesley Longman, Inc.

Vyšetrenie n. XI. - postavenie lopatiek, hybnosť ramena a m. SCM



N. hypoglossus – n.XII.

- Inervované štruktúry:
- jazyk
- Vyšetrenie:
- plazenie



N. hypoglossus – n.XII.

