

Szédülés jelentősége az orvosi gyakorlatban

**(anatómia, epidemiológia, differenciáldiagnosztika,
pszichoszociális vonatkozások)**

Kötelező szintentartó neurológiai tanfolyam

Pécs, 2017.02.20.-22.

Szédülés jelentősége az orvosi gyakorlatban:

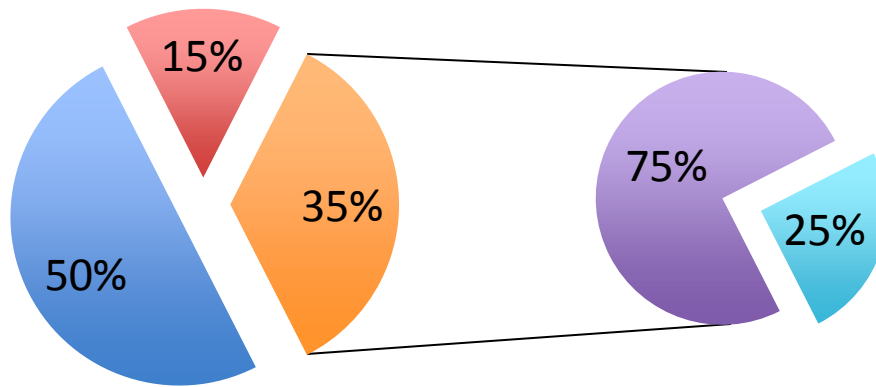
- **gyakoriság**
- **differentiáldiagnosztika**
- **vesztibuláris diagnosztika fejlődése**

Epidemiológia:

- A szédülés az általános orvosi gyakorlatban előforduló egyik leggyakoribb panasz
- átlagpopuláción belül az élettartam prevalencia: 25-40%, éves prevalencia: 20-30%
- prevalenciája az *életkor* előrehaladtával meredeken emelkedik; *nők* körében gyakoribb
- sürgősségi ellátásban a vizitek 3.3%-ának vezető panasza
- betegek 74%-ában a szédülés krónikus vagy visszatérő

Differenciáldiagnosztika:

- sokféle, különböző kórkép:



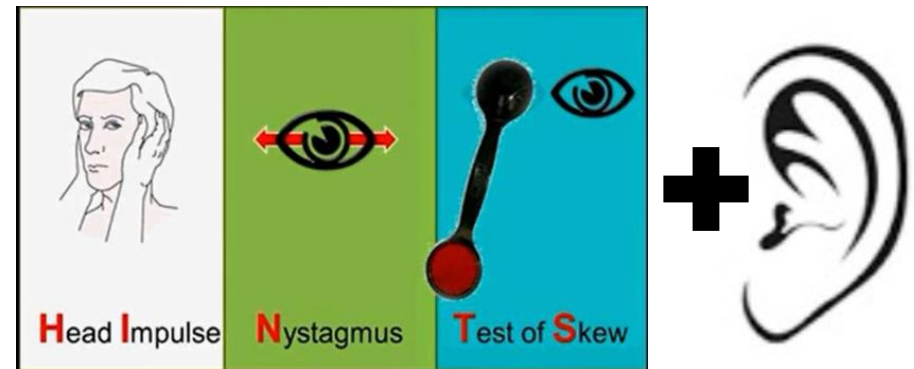
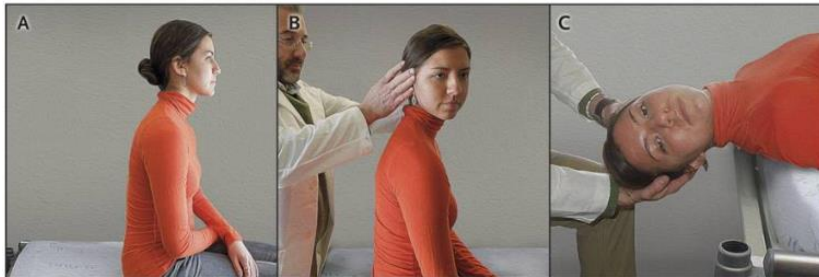
- spontán gyógyuló vs. akut beavatkozást igénylő kórképek
- hasonló klinikai prezentáció
- hibás diagnózisok aránya magas



Új vesztibuláris diagnosztikai módszerek

- új vizsgálómódszerek, hatékony terápiás eljárások:
 - *betegágy melletti fizikális vizsgálat:*

Dix-Hallpike manőver, fej-impulzus teszt, HINTS+ protokoll



- *műszeres vizsgálóeszközök:*

video-okulográfiás szemüveg,
vesztibuláris kiváltott válasz (VEMP)



- első orvos-beteg találkozásnál 80%-ban specifikus diagnózis állítható fel

Vesztibuláris rendszer élettani működése:

detektálja a fej térbeli mozgásait



- saját test mozgásának érzékelése, téri tájékozódás
- fej-, testtartás, szemmozgások reflexes szabályzása

- zavartalan funkció esetén tudattalan működés

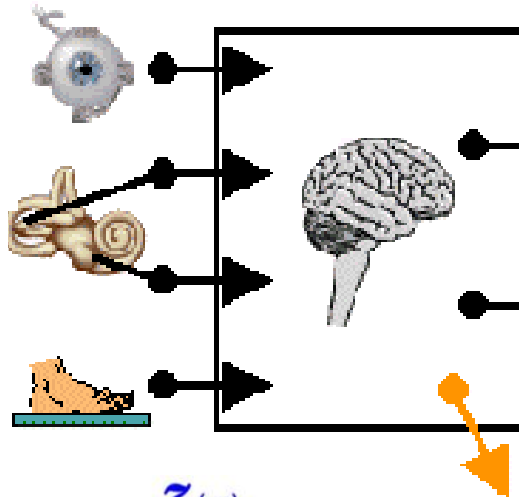
Egyensúly és a testtartás szabályzása

Input

Vizuális

Vesztibuláris
[fejmozgás
gravitáció

Proprioceptív

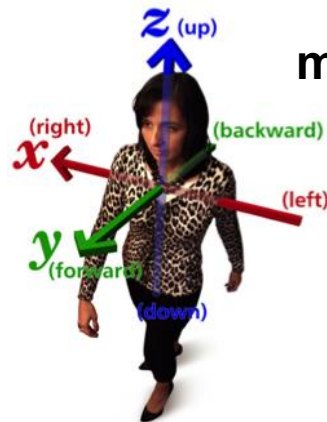


Output

tekintet stabilizációja:
vestibulo-okuláris reflex
(VOR)

testtartás-szabályzás:
vestibulo-spinális reflex
(VSR)

multi-szenzoros kortikális hálózat:

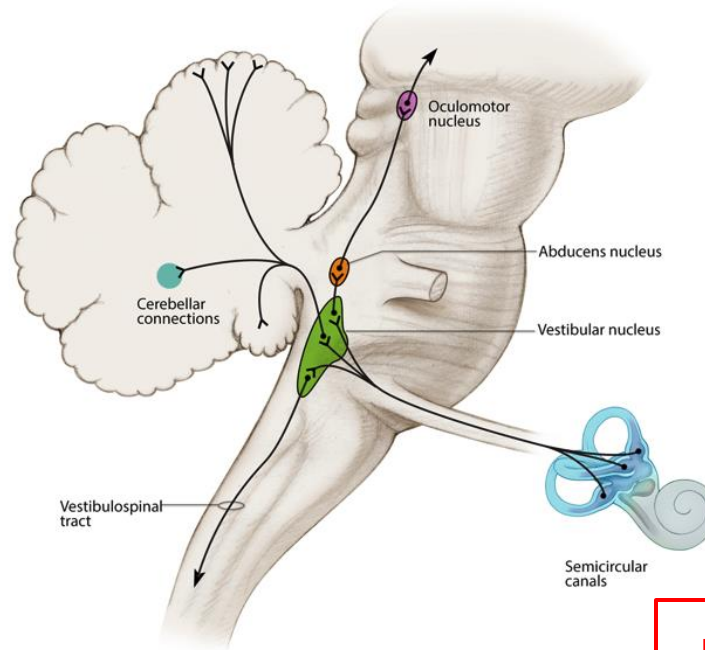


- térbeli tájékozódás
- tér reprezentációja
- vestibuláris reflexek efferens kontrollja

Szédülés, egyensúlyzavar: inkongruens szenzoros ingerek

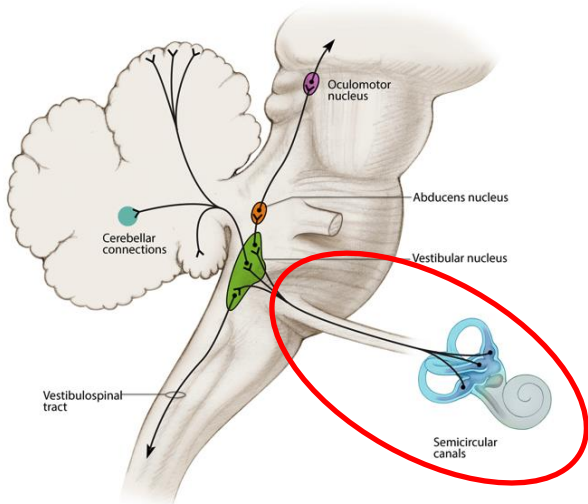
Vesztibuláris rendszer anatómiája

centrális rész



perifériás rész

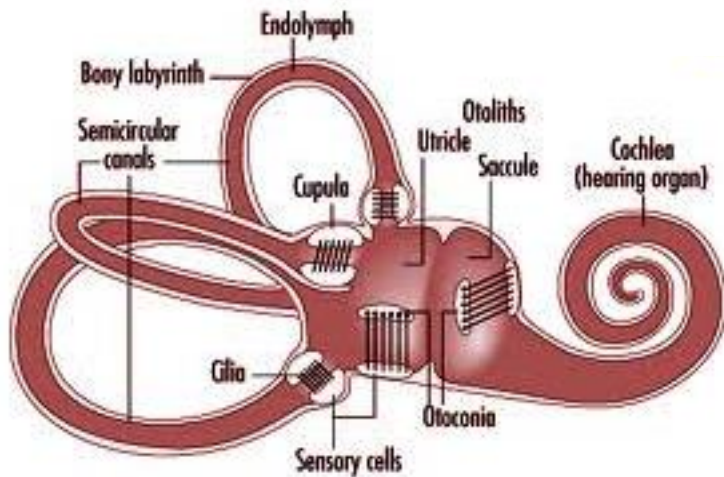
Perifériás vestibuláris rendszer



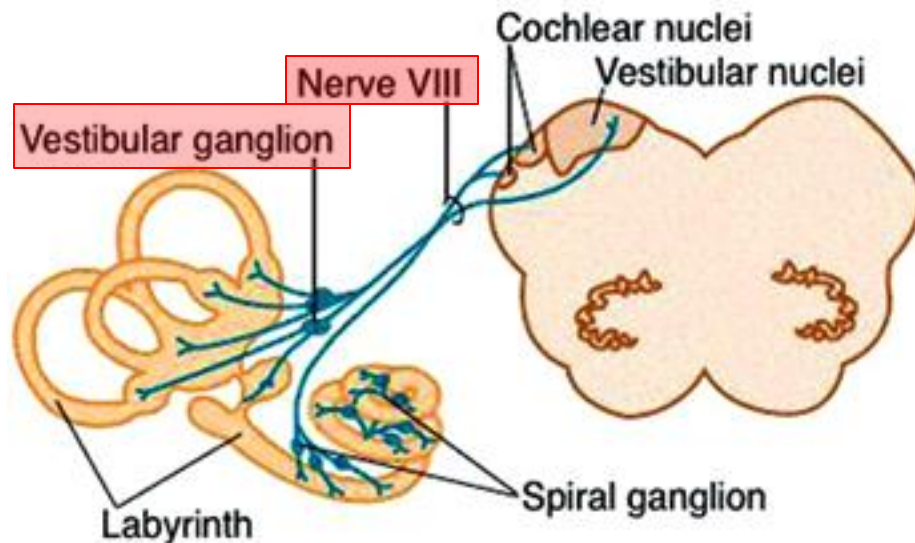
▪ perifériás vestibuláris rendszer részei:

1. labirint
2. nervus vestibularis

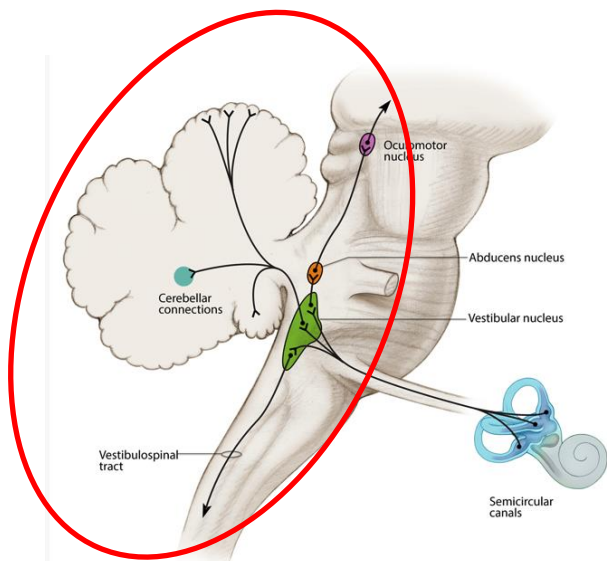
labirint



nervus vestibularis



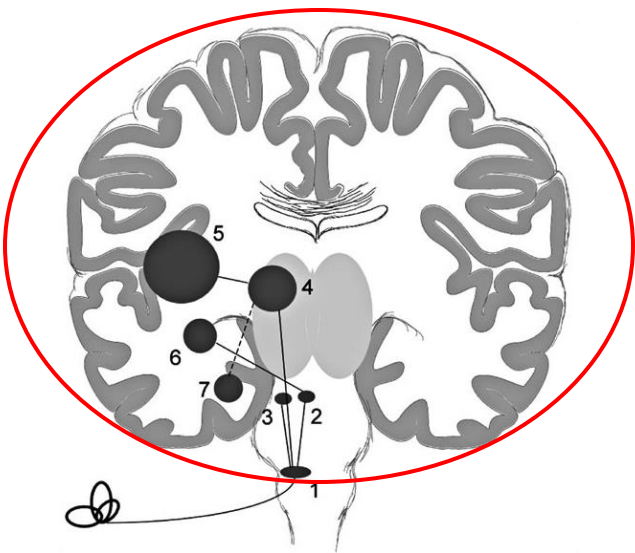
Centrális vestibuláris rendszer



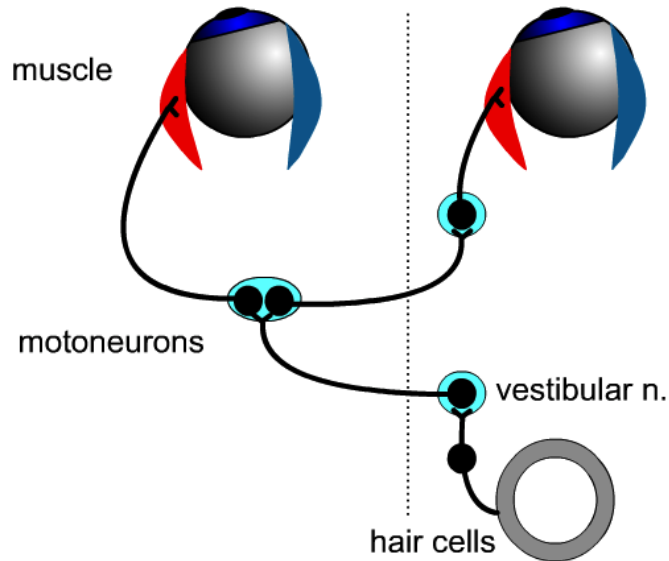
1. vestibuláris magok

2. centrális összeköttetések:

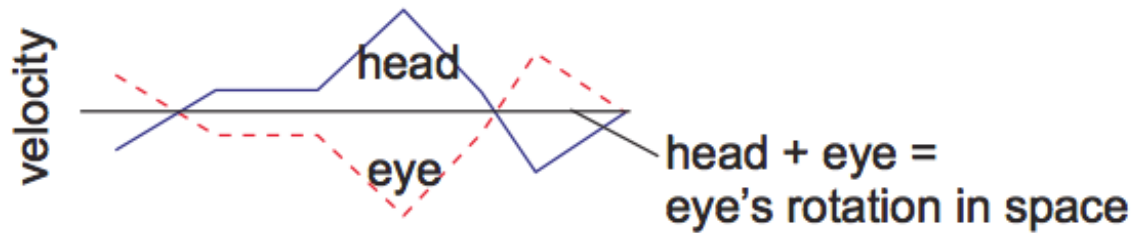
- szemmozgató magok: *vestibulo-ocularis reflex*
- gerincvelő: *vestibulo-spinalis reflex*
- cerebellaris kapcsolatok
- thalamokortikális kapcsolatok
- autonóm idegrendszeri kapcsolatok
- emocionális szabályzórendszer (limbikus rendszer, monoaminerg központok)



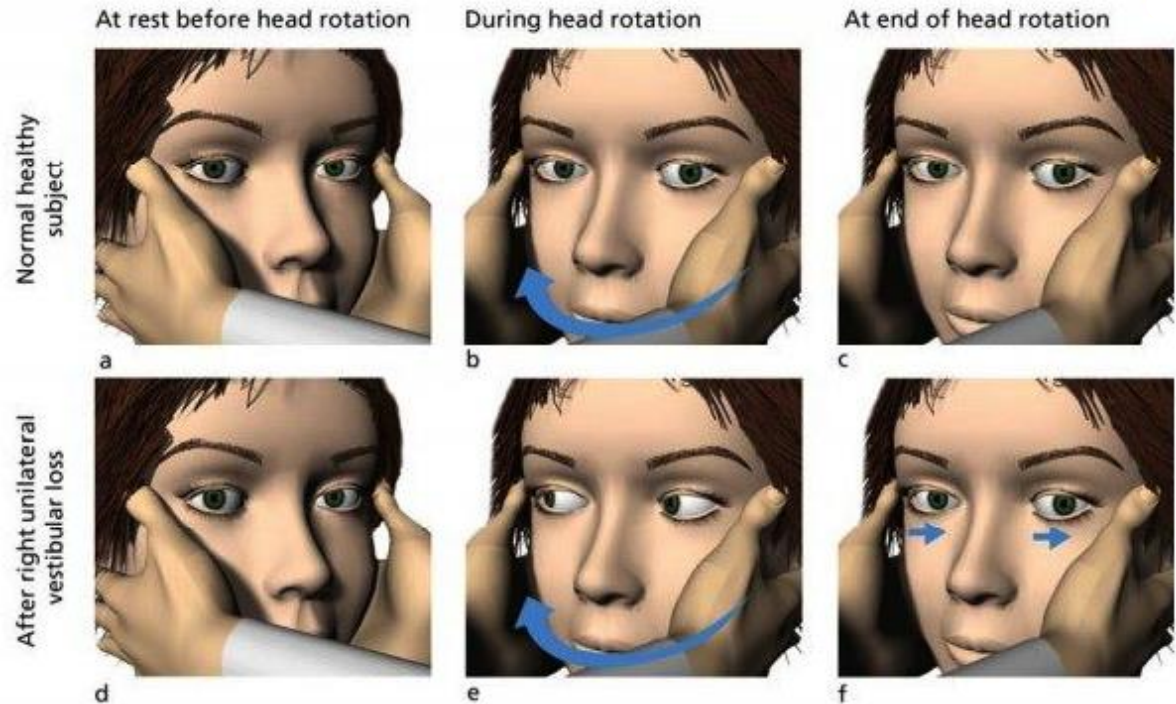
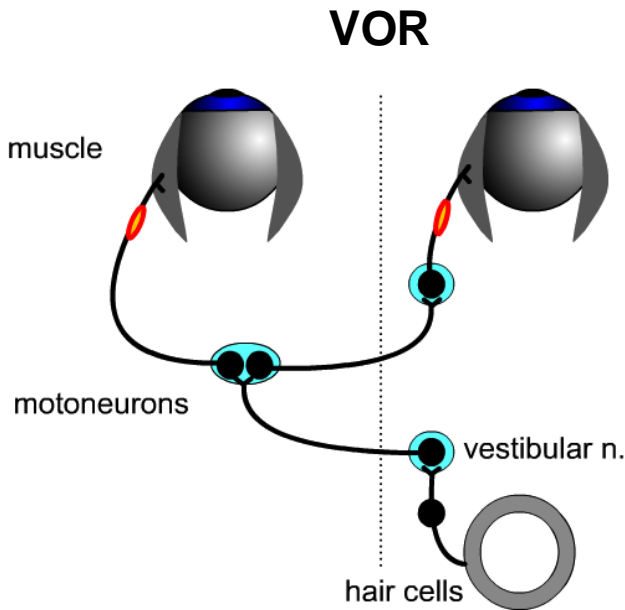
Vestibulo-ocularis reflex



- feladata: fej-, testmozgások alatt a tekintet stabilizálása, fixációja
- biztosítja, hogy a fejmozgások alatt a környezetben megfigyelt tárgy képe mindig a retina foveájába (éleslátás helye) vetüljön
- a fej elmozdulását azonos sebességű és ellentétes irányú konjugált szemmozgás kíséri

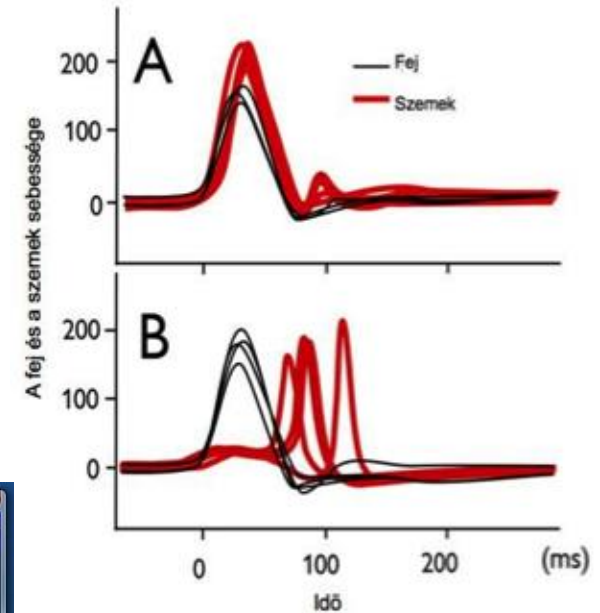


Horizontális fej-impulzus (Halmágyi) teszt

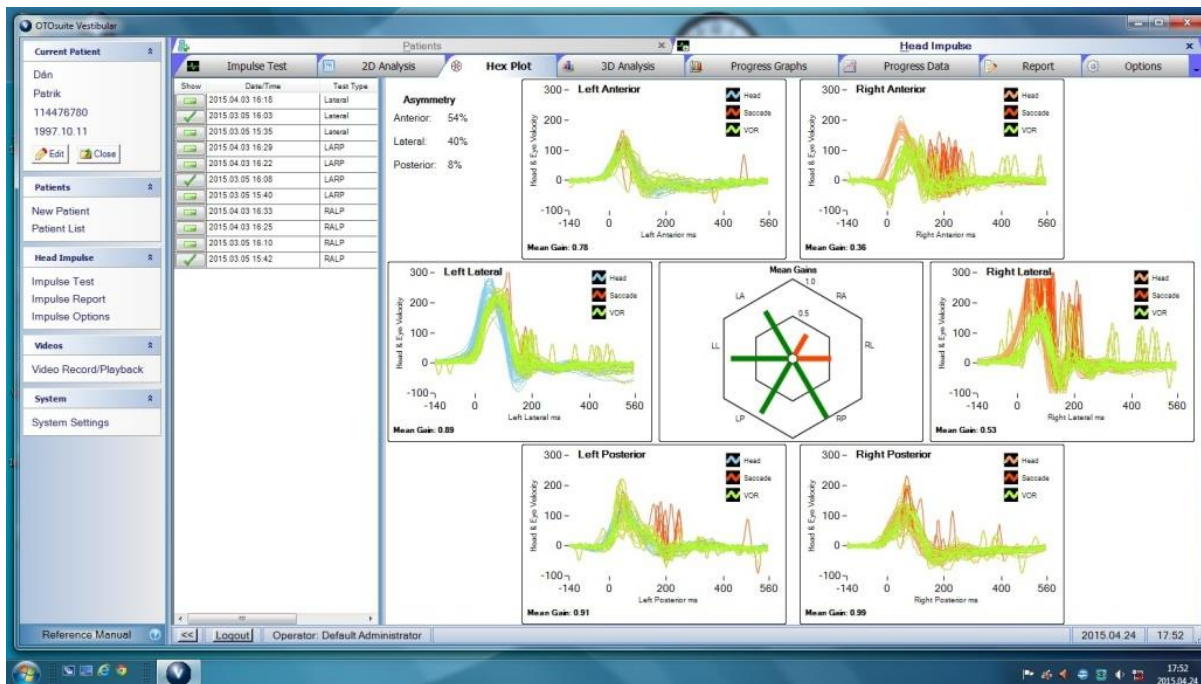


- rövid, gyors fejfördítés, alany előre fixál
- **patológiás válasz: kompenzatoros („catch-up”) szakkád**; perifériás vesztibuláris lézióra utal (pl. vesztibuláris neuritisz)
- centrális lézió (pl. cerebellaris stroke): normális válasz

Video fej-impulzus teszt

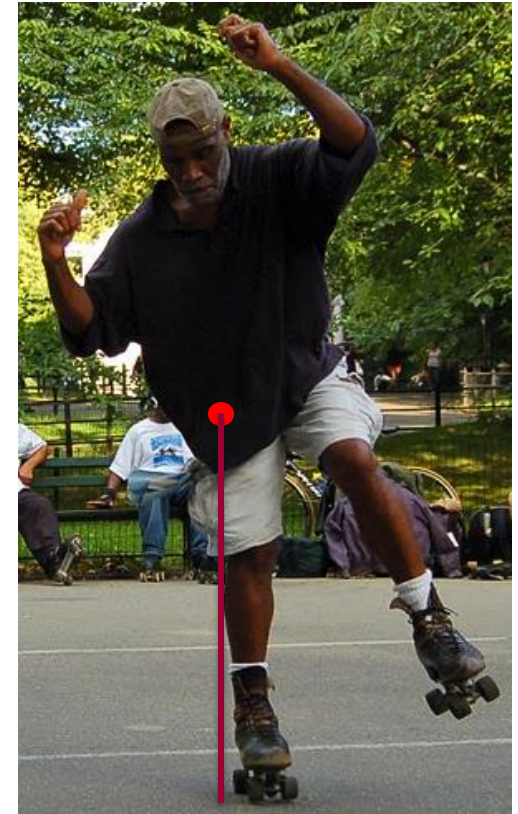


A fej-impulzus teszt grafikus ábrázolása
(Büki B. Szédülés. Medicina, 2017)



Vestibulo-spinalis reflex

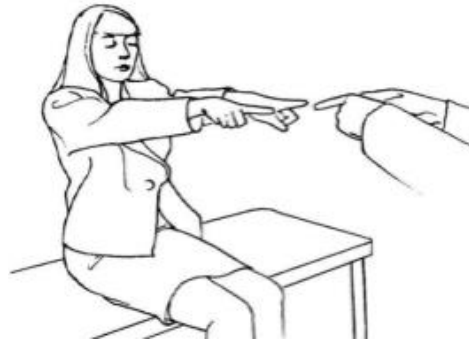
- izomösszehúzódnak testünk egyensúlyának megtartásához a gravitációval szemben
- a test súlypontjának beállítása az alátámasztási felület viszonylatában
- egyensúlyozás, gyors feedback, anticipátoros korrekciós mozgás
- komplex testhelyzet fenntartása



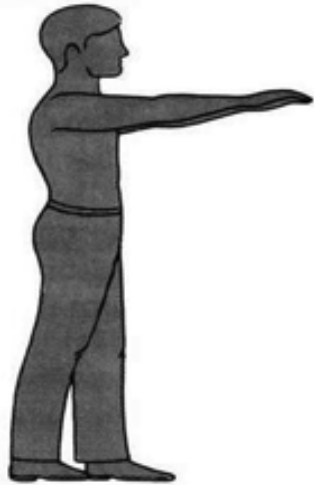
Vestibulospinalis próbák vizsgálata

Bárány teszt:

félremutatás vizsgálata



standard és nehezített Romberg helyzet:



félredőlés vizsgálata

vakjárás:



félrejárás vizsgálata

Fukuda helybenjáró teszt:



félrefordulás

Szédülő beteg vizsgálata

I. pontos anamnézisleltétel

II. célzott oculomotoros fizikális vizsgálat

Anamnézis

1. Timing: szédülés időtartama, időbeli lefolyása

2. Trigger: szédülést kiváltó vagy fokozó tényező

3. Társuló panasz(ok)

- **társuló betegségek**

- **életkor**

- **szédülés jellege:** betegségsspecificitása kicsi

Anamnézis

1. Szédülés időtartama, időbeli lefolyása

- időtartam: mp.-ek/percek/órák/napok/hónapok?
- lefolrás:
 - epizódikus szédülés (<24 h): egyetlen roham vagy visszatérő rohamok
 - perzisztáló szédülés (>24 h)

2. Szédülést kiváltó vagy fokozó tényezők

- fej-, vagy testhelyzet-változtatás váltja ki?
- ortosztatikus helyzetben lép fel?
- fej-, testhelyzet-változtatásra fokozódik?
- spontán jelentkeznek?
- specifikus szituáció, környezet, stressz váltja ki?

Anamnézis

3. társuló panasz(ok)?

- autonóm tünetek (hányinger-hányás, veretjtékezés, tachikardia)
- halláscsökkenés, fülzúgás, fülben teltségérzés
- fejfájás, foto-, fonofóbia
- agytörzsi lézióra utaló jel (diplopia, dysarthria, dysphagia, arc-, végtag-zsibbadás, végtag-gyengeség)
- elesés/járásbizonytalanság
- **társuló betegségek**
 - vaszkuláris rizikófaktorok
 - migrén
 - pszichiátriai kórkép
 - szedett gyógyszerek
- **életkor**

Fizikális vizsgálat

- *nisztagnus, szemmozgások*
- *Halmágyi-féle fej-impulzus teszt*
- *vestibulospinalis próbák*
- *egyéb neurológiai (agytörzsi, cerebellaris) kórjelek*
- *HINTS+ protokoll*

Nisztagmus vizsgálata

- ***spontán nisztagmus:***

- *Frenzel szemüveg*: kikapcsolja a vizuális fixációt
- egyirányú $\leftarrow\rightarrow$ irányváltó (= tekintésirányú)
- tekintésirányú nisztagmus: centrális vesztibuláris lézió, metabolikus zavar, vagy gyógyszerhatás (antikonvulzív szer, altató, anxiolítikum)
- enyhe fokú, horizontális, széli helyzetű, szimmetrikus nisztagmus lehet fiziológiás

- ***pozicionális nisztagmus***

Nisztagmus vizsgálata

Perifériás vesztibuláris nisztagmus

- mindig iránytartó
- horizonto-rotatoros
- gyors komponens a lézióval ellentétes irányú
- vizuális fixáció gátolja
- **pozicionális nisztagmus:**
 - Dix-Hallpike manőver, BPPV-ben
 - rövid latenciával jelenik meg, 1 percen belül szűnik

Centrális nisztagmus

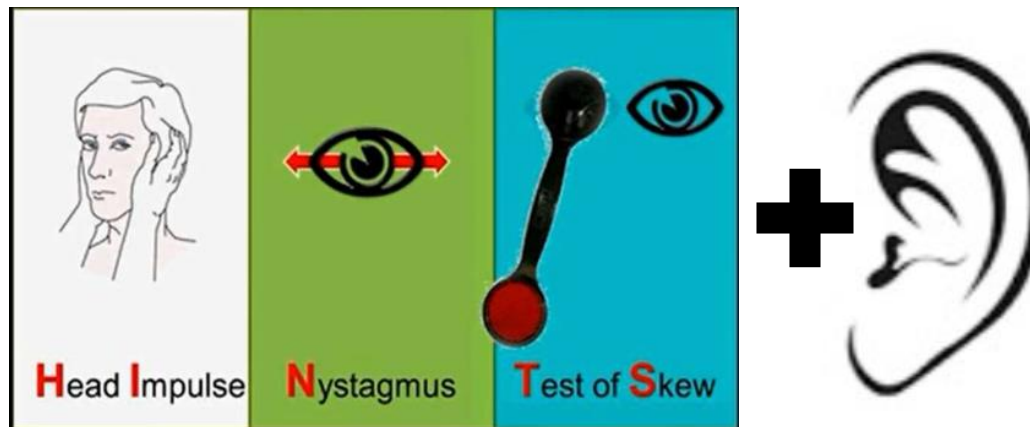
- irányváltó/iránytartó
- lehet tisztán vertikális, tisztán rotatoros, tisztán horizontális, lehet iránytartó horizonto-rotatoros is
- vizuális fixáció nem gátolja
- **pozicionális nisztagmus:**
 - latencia nélkül jelenik meg, nem merül ki, irányváltó lehet

Fizikális vizsgálat

- *nisztagnus, szemmozgások*
- *Halmágyi-féle fej-impulzus teszt*
- *vestibulospinalis próbák*
- *egyéb neurológiai (agytörzsi, cerebellaris) kórjelek*
- *HINTS+ protokoll*

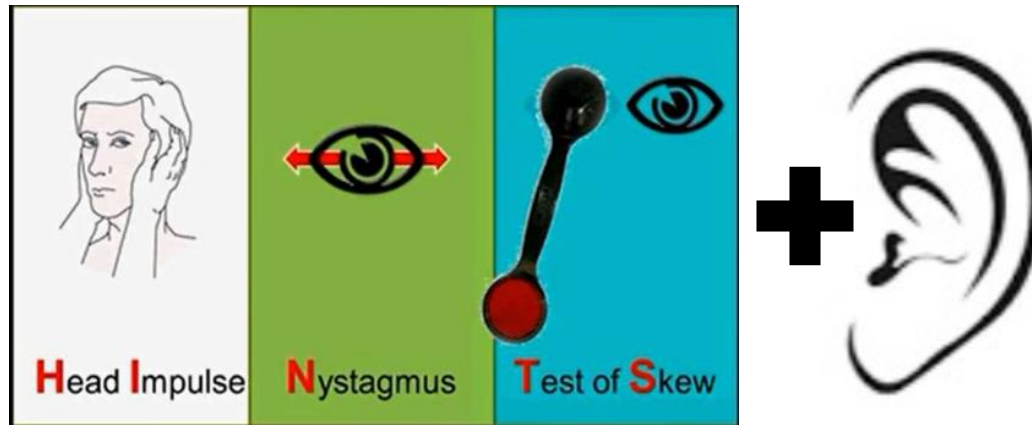
Akut vestibuláris szindróma

- akut kezdetű, folytonos szédülés, ≥ 24 órán át áll fenn, kísérő hányinger-hányás, járásbizonytalanság, fejmozgásokkal szembeni intolerancia, nisztagmus
- *vestibularis neuritis vs. vertebralis (VB) stroke*
- **VB stroke ~50%-ban nyilvánvaló góctünet nélkül jelentkezik (izolált VB stroke)**
- differenciáldiagnosztika: **HINTS+ paradigma**



Akut vestibuláris szindróma

HINTS+ paradigma:



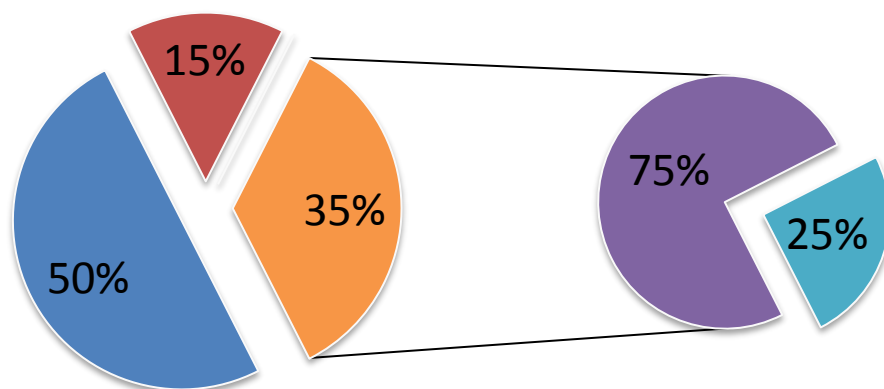
- **centrális eredet (VB stroke):**

- fiziológiás fej-impulzus teszt
- centrális típusú nisztagmus
- skew deviáció
- halláscsökkenés

- **perifériás eredet (vestibuláris neuritis):**

- patológiás fej-impulzus teszt
- perifériás típusú nisztagmus
- nincs skew deviáció
- nincs halláscsökkenés

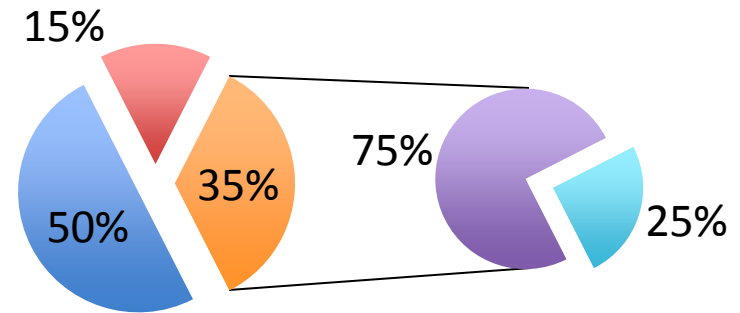
Differenciáldiagnosztika:



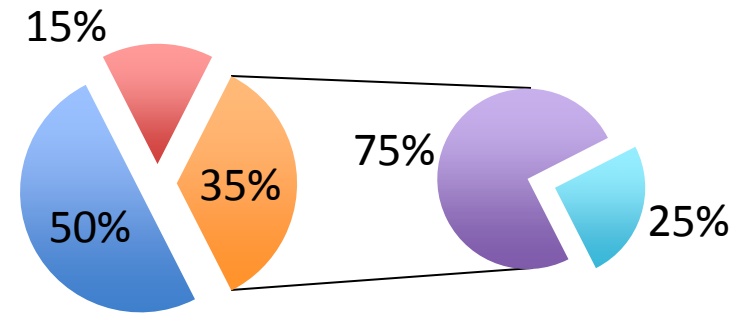
- Belső ok
- Pszichiátriai kórkép
- Vestibularis kórkép
- perifériás
- centrális

Belső szervek kórfolyamatai:

- Preszinkopés szédülés
 - ortosztatikus hipotenzio, vazovagális preszinkope
 - aritmiák
 - hipovolémia
- Metabolikus zavar
 - hipoglikémia, elektrolitzavar
- Hematológiai okok
 - anémia, policitémia
- Intoxikáció
 - gyógyszerek, alkohol, koffein



Vesztibuláris kórképek



gyakori kórképek:

- BPPV
- VB stroke (ischémia, vérzés, TIA)
- vestibuláris migrén
- neuritis vestibularis
- Meniere betegség
- sclerosis multiplex relapszus

ritka betegségek:

- bilaterális vesztibulopátia
- perilymfa fisztula és felső ívjáratihid dehiscencia szindróma
- labirint commotio és posttraumás vertigo, piramiscsont-törés
- labirintitisz
- herpes zoster oticus (Ramsay-Hunt szindróma)
- acusticus neurinoma, kisagy-híd szögletihid tumorok

Benignus paroxysmalis pozicionális vertigo (BPPV)

epidemiológia:

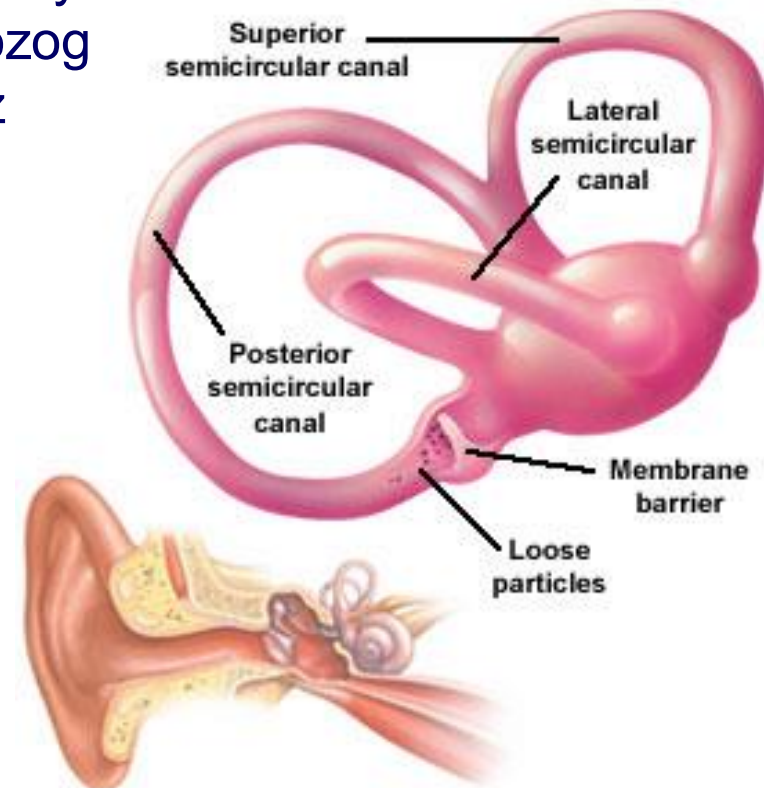
- prevalencia: 10.7-64/100.000 lakos

patomechanizmus:

- otolith maculájáról leváló Ca-carbonát kristály bejut a félkörös ívjáratba, ott szabadon mozog (canalolithiasis) vagy letapad a maculához (cupulolithiasis)
- 90%-ban posterior, 10%-ban horizontális félkörös ívjárat

klinikai megjelenés:

- időtartam: <1 perc
- a szédülést fej-, testhelyzet-változtatás váltja ki (ágyban felülés, ágyban megfordulás, fej hátrahajtása, előrehajlás)
- rövid, általában visszatérő rohamok

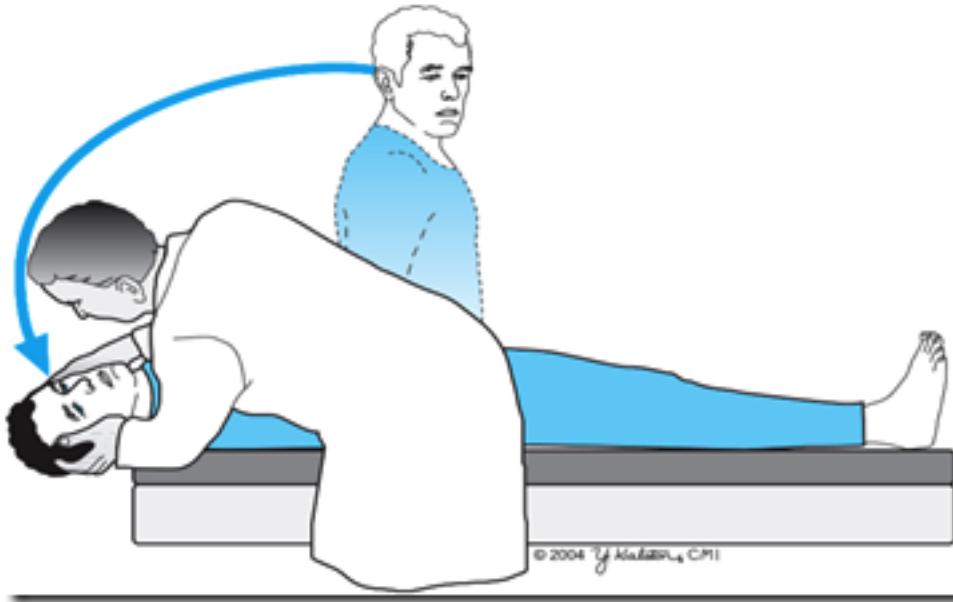


hátsó ívjárat BPPV

diagnózis:

- pozícionális provokáció

Dix-Hallpike manőver



- a nisztagnus pár mp.-es latenciával jelenik meg
- geotropikus (alul lévő fül irányába ütő), rotatoros-upbeating nisztagnus
- <1 percen belül megszűnik



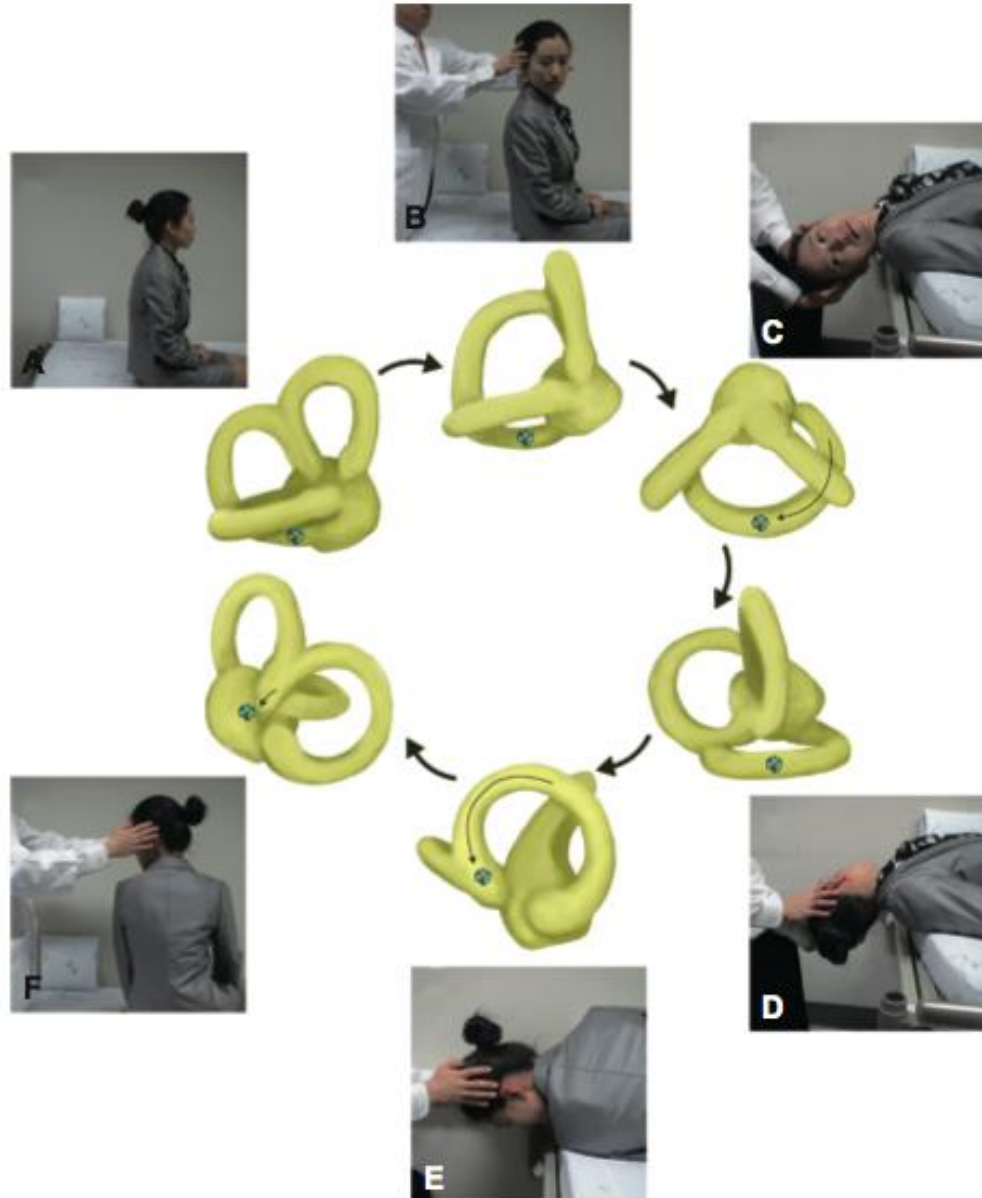
hátsó ívjáratati BPPV

kezelés:

- repozíciós manőverek
 - **Epley manőver**
 - 1x 80%-ban, 4x/nap 90%-ban sikeres
 - **Semont manőver**
 - *hanyatt fekvés 3 percig, majd 1-2 órán át a nem érintett oldalon oldalt – egy hét múlva 89%-ban, 2 hét múlva 100%-ban sikeres*

rizikófaktorok (szekunder BPPV):

- fejtrauma, tartós ágyhoz kötöttség, megelőző belső fül betegségek



oldalsó ívjáratati BPPV

pozicionális provokáció: *supine roll teszt*

- *canalolithiasis:*

- paroxysmalis pozicionális nisztagnus a föld felé eső fül irányába=
geotropikus nisztagnus
- az érintett fül oldalán a nisztagnus sebessége gyorsabb
- rövidebb latenciával jelenik meg, és hosszabb időtartamú (<1 perc),
mint a posterior ívjáratati BPPV

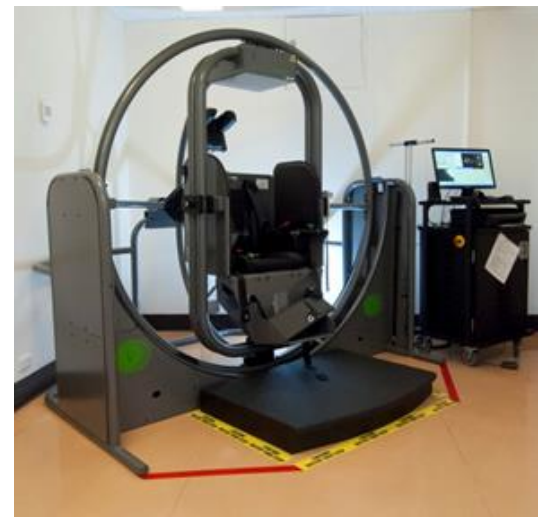
- *cupulolithiasis:*

- perzisztáló *apogeotropikus* pozicionális nisztagnus
- nem érintett fül oldalán a nisztagnus sebessége gyorsabb

repozíciós manőverek:

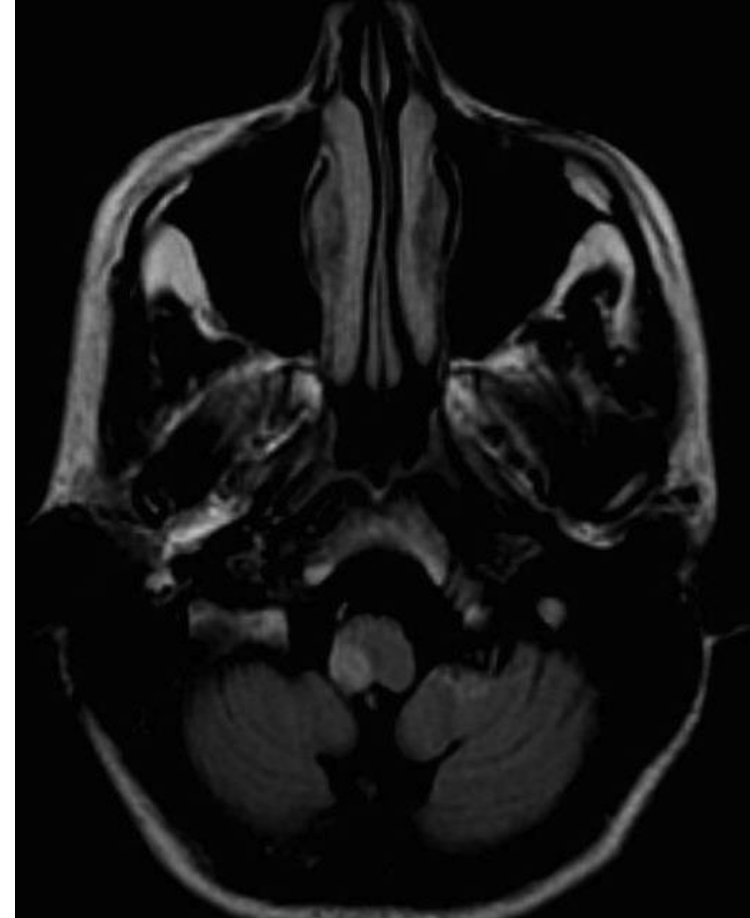
- *barbecue manőver*
- *Gufoni manőver*

repozíciós manőverek eszközös rotátorral (Epley
Omni-ax Rotator, TRV chair)



Vertebrobasilaris területi stroke

- akut kezdetű, folytonos szédülés, napokon át tartó
- VB TIA: <24 óra, gyakran visszatérő, de hamar követi stroke
- ~50%: vesztibuláris tünetek + egyéb agytörzsi/cerebellaris tünet
- ~50%: csak nystagmus és nincs más agytörzsi vagy cerebellaris tünet (**izolált VB stroke**)
- *labyrinth stroke*: a. labyrinthica keringészavara izolált belső fül ischémiát okoz: perifériás vesztibuláris tünetegyüttes és akut féloldali süketség jelentkezik
- életkor ≥ 65 év, stroke rizikófaktorok jelenléte, 2/3 férfi, korábbi stroke az anamnézisében



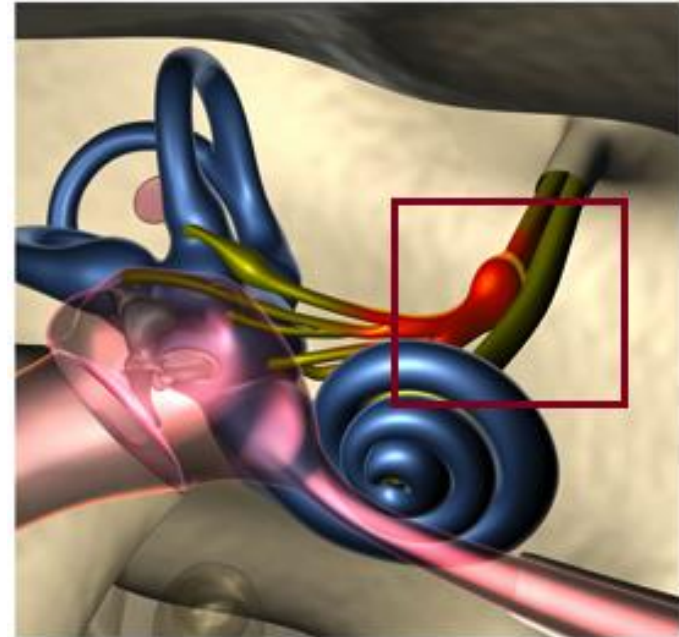
Vesztibuláris migrén

- migrén variáns
- anamnézisében migrénes fejfájás
- visszatérő szédüléssel rohamok
- roham tartama: 5 perc-3 nap, leggyakrabban 1-2 óra
- a szédülést fej-, testmozgás gyakran fokozza (fejmozgással szembeni intolerancia)
- kísérő fejfájás jelenléte inter- és intraindividuálisan változó
- típusos migrénes fejfájás ritka, általában enyhe tarkótáji fejfájás jelentkezik vagy nincs fejfájás
- kísérheti fülzúgás, foto-, fonofóbia, migrén aura
- roham alatt: nincs kórjel vagy nisztagmus (perifériás/centrális, spontán/pozicionális), rohamok között tünetmentesség



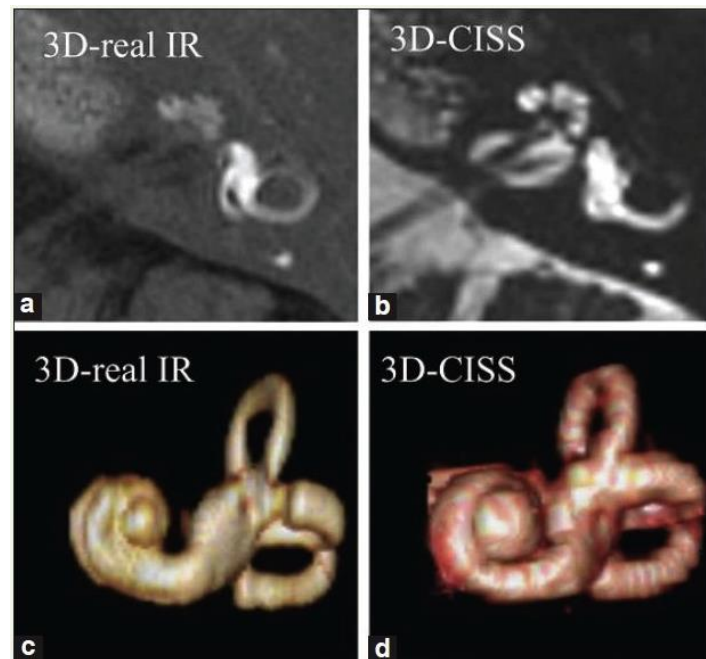
Neuritis vestibularis

- **feltételezett patomechanizmus:** a vestibuláris ganglionban perzisztáló HSV-1 vírus reaktivációja akut féloldali n. vestibularis léziót okoz
- akut vestibuláris szindróma
- **fizikális vizsgálat:** HINTS+
- **lefolyás:** 1-2 nap után a tünetek fokozatosan, spontán csökkennek (centrális kompenzáció), általában 7-10 nap alatt szűnik meg, hetekig-hónapokig még enyhe egyensúlybizonytalanság előfordulhat
- ritkán ismétlődik



Meniere betegség (= endolympha hydrops)

- *patofiziológia*: endolimfa-zsákon belül nyomásfokozódás
- rohamokban jelentkező panaszok: (1) halláscsökkenés, (2) fülzúgás, (3) szédülés
- roham tartama: 2-3 óra, ≤ 24 óra
- nincs kiváltó faktor, a rohamok spontán, szabálytalan időközrel lépnek fel
- halláscsökkenés kezdetben reverzibilis, később reziduális deficit marad vissza
- **fizikális vizsgálat**: roham alatt horizonto-rotatoros nisztagnus, pozitív vestibulospinalis próbák; rohamok közt tünetmentesség
- **audiometria**: alacsony frekvenciájú idegi típusú halláscsökkenés



Krónikus egyensúlyzavar, krónikus szédülés

okai:

- *neurológiai*
- *vesztibuláris*
- *pszichiátriai*

Krónikus egyensúlyzavar, krónikus szédülés

- *neurológiai okok:*

- szenzoros neuropátia
- extrapiramidális kórkép
- ortosztatikus tremor
- normál nyomású hidrokefalusz

Krónikus egyensúlyzavar, krónikus szédülés

- **vestibuláris okok:**

- ***krónikus vestibuláris insuficiencia***

- *súlyos féloldali vestibuláris lézió*

- pl. akut vestibuláris neuritisz után vestibuláris funkció nem tér vissza teljesen (csak kompenzálódik)

- *bilaterális vestibuláris lézió*

- fekvő, ülve panaszmentes, állás, főleg járás alatt egyensúlyzavar

- nincs klinikailag észlelhető járászavar, negatív Romberg teszt, vakjárás

- szivacson állva pozitív Romberg teszt, fejmozgásra oscillopsia

Krónikus egyensúlyzavar, krónikus szédülés

pszichiátriai ok:

- *új nomenklatúra:*
 - *International Classification of Diseases, 11th edition:*
 - ***funkcionális szédülés***
 - ***korábban:*** szomatoform/pszichogén/pszichoszomatikus szédülés
 - *Nemzetközi Bárány Neuro-otológiai Társaság:*
 - ***perzisztáló poszturális-perceptuális szédülés (PPPD)***
 - ***korábban:*** fóbiás poszturális vertigo; krónikus szubjektív szédülés

Perzisztáló poszturális-perceptuális szédülés

- ≥ 3 hónap
- folytonos, hullámzó intenzitású egyensúlybizonytalanság-érzés, szédülékenység (általában nem forgó), jellemzően a nap előrehaladtával egyre kifejezettebb
- pillanatos megszédülés spontán vagy hirtelen mozdulatra
- *mozgással szemben hiperszenzitivitás*: iránytól függetlenül a saját mozgás, környezeti mozgás a szédülést fokozza
- *vizuális vertigo*: összetett vizuális mintázat, mozgó vizuális stimulusok provokálják/rontják a panaszokat (tömeg, bevásárlóközpont, komputermonitor olvasása)
- *trigger*: gyakran akut vesztibuláris tüneteket vagy egyensúlyzavart okozó esemény, más neurológiai vagy belszervi megbetegedés, pszichológiai stressz után indul röviddel, miután a kiváltó esemény már megoldódott
- jelentős korlátozottságot okoz
- más kórfolyamattal nem magyarázható

Perzisztáló poszturális-perceptuális szédülés

- gyakran társuló szorongásos kórkép (60%) és depresszív kórkép (45%), 25%-ban nincs komorbid pszichátriai kórkép
- társuló struktúrális vesztibuláris betegség (Meniere b., vesztibuláris migrén), egyéb belszervi kórfolyamat előfordulhat
- *patofiziológia:*
 - megváltozott tertiális szabályzó stratégiák: fokozott figyelem a saját test mozgásai iránt, alsó végtag izmainak ko-kontrakciója: rutin mozgások magas rizikójú stratégiákkal (≈nagy elesési veszély) végez
- *rizikófaktorok:*
 - neurotikus, introvertált személyiségtípus, mely szorongásra és depresszív hangulatzavarra hajlamosít
- fontos a *megelőzés, a korai diagnózis és terápia:*
 - akut szédüléssel roham idején a társuló szorongás csökkentése (gyógyszeres, edukáció), anxiolitikum, SSRI

Szédülés jelentősége az orvosi gyakorlatban:

- **gyakorisága**
- **differentiáldiagnosztika fontosága**
 - *izolált akut vesztibuláris szindróma képében jelentkező VB stroke:*
 - a dg. felállításának elmaradása az ismétlődés és későbbi súlyosabb egészségkárosodás veszélyével jár
 - *benignus perifériás vestibularis kórkép:*
 - felismerés elmulasztása, nem megfelelő kezelése:
 - életminőségét rontja
 - elesés fokozott kockázata (BPPV)
 - krónikus panasz és ráépülő pszichiátriai tünetek kialakulásához vezethet
- **új vesztibuláris diagnosztikai módszerek**

Köszönöm a figyelmet!

