



UNIVERSITY OF PÉCS
MEDICAL SCHOOL

Geriátriai betegek ellátása

dr. Takács Katalin
Dombóvári Szent Lukács Kórház
Krónikus Belgyógyászati Osztály

PTE ÁOK, Alapellátási Intézet
Hospice-Palliatív Tanszék

Pécs, 2021. június 9.





Az idősek egészségi állapotának megítélése
**globális megközelítést (biológiai, pszichológiai és
társadalmi) igényel.**

Időskori betegségek kimenetele

- terminálisnak bizonyul, és a beteg rendszerint 2-3 hét alatt meghal.
- a gyógykezelés és a szakszerű rehabilitáció eredményeként visszanyeri teljes függetlenségét, azaz önellátóképességét.
- a betegség következtében az önellátóképesség nem áll helyre teljesen, az illető több-kevesebb segítségre szorul.

Geriátriai szindrómák

1. Szédülés, elesés
2. Krónikus fájdalom
3. Mozgászavar, mozgáskorlátozottság
4. Légszomj, fulladás
5. Székelési rendellenességek
6. Vizeelési rendellenességek
7. Alvási zavar, inszomnia
8. Depresszió, anxietas
9. Szellemi leépülés, elbutulás
10. Hallásromlás, fülzúgás
11. Nagyfokú látásromlás
12. Jelentős testsúlycsökkenés



Geriátriai betegek ellátása



Neuropszichiátriai diagnosztika idős korban

- Anamnesis felvétel
 - Autoanamnesis
 - Heteroanamnesis
 - Szociális anamnesis
 - Családi anamnesis
- Fizikális vizsgálat
 - Belgyógyászati betegvizsgálat
 - Neurológiai betegvizsgálat
 - Pszichés állapot felmérés




Neuropszichiátriai diagnosztika idős korban

- Pszichometria
 - Kognitív vizsgálatok
 - Mini-Mental State vizsgálat
 - Óra rajzolósi teszt
 - Hachinski skála
- Depresszió gyors szűrése
 - Rövid Geriátriai Depressziós Skála

MINI MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE)

Name: _____
 DOB: _____
 Hospital Number: _____

One point for each answer

		DATE:		
ORIENTATION				
Year	Season	Month	Date	Time
...../ 5	...../ 5	...../ 5	...../ 5	...../ 5
Country	Town	District	Hospital	Ward/Floor
...../ 5	...../ 5	...../ 5	...../ 5	...../ 5
REGISTRATION				
Examiner names three objects (e.g. apple, table, penny) and asks the patient to repeat (1 point for each correct). THEN the patient learns the 3 names repeating until correct.		...../ 3	...../ 3	...../ 3
ATTENTION AND CALCULATION				
Subtract 7 from 100, then repeat from result. Continue five times: 100, 93, 86, 79, 65. (Alternative: spell "WORLD" backwards: DLROW).		...../ 5	...../ 5	...../ 5
RECALL				
Ask for the names of the three objects learned earlier.		...../ 3	...../ 3	...../ 3
LANGUAGE				
Name two objects (e.g. pen, watch).		...../ 2	...../ 2	...../ 2
Repeat "No ifs, ands, or buts".		...../ 1	...../ 1	...../ 1
Give a three-stage command. Score 1 for each stage. (e.g. "Place index finger of right hand on your nose and then on your left ear").		...../ 3	...../ 3	...../ 3
Ask the patient to read and obey a written command on a piece of paper. The written instruction is: "Close your eyes".		...../ 1	...../ 1	...../ 1
Ask the patient to write a sentence. Score 1 if it is sensible and has a subject and a verb.		...../ 1	...../ 1	...../ 1
COPYING: Ask the patient to copy a pair of intersecting pentagons				
		...../ 1	...../ 1	...../ 1
TOTAL:		...../ 30	...../ 30	...../ 30

MMSE scoring
 24-30: no cognitive impairment
 18-23: mild cognitive impairment
 0-17: severe cognitive impairment

OME Oxford Medical Education

Neuropszichiátriai diagnosztika idős korban

- Laboratóriumi vizsgálatok
 - Szűrés
 - Prevenció (egészséges hozzátartozó szűrése, subklinikus stádiumban lévő betegség felismerése, hiánybetegségek felderítése)
 - Rizikófaktorok vizsgálata
 - Fennálló betegségek aktuális állapotának megítélése
 - Társbetegségek igazolása
 - Diagnosztikus
 - Kóroki
 - Tüneti
 - Pajzsmirigyfunkciós tesztek
 - Drogok kimutatása
 - Terápiás célú
 - Terápiás válaszkészség becslése
 - Kezelés monitorozása



Neuropszichiátriai diagnosztika idős korban

- Képalkotó eljárások (koponya CT/MR)

-fő klinikai javallatai:

Lokális agykárosodás gyanúja:

- Neurológiai gócjel múltó, vagy tartós jelleggel
- Fokális epilepsziás roham
- Lokalizált, szokatlan fejfájás
- Frontális, vagy egyéb corticalis syndroma
- Kórelőzményben súlyos koponyatrauma, vagy egyéb jól definiált potenciális agykárosodás



Neuropszichiátriai diagnosztika idős korban

Multifokális, ill. diffúznak látszó agykárosodás okának tisztázása:

- Demenciák és egyéb organikus syndromák diagnosztizálása, főleg
 - 50 éves kor alatt
 - Atípusos megjelenés esetén
 - Hullámzó kórlefolynál
 - Normotensiv hydrocephalusra utaló tünetek esetén (demencia, vizelet inkontinencia, járászavar).

Esetbemutató - M. É. I. (67 éves nő)

Anamnesis:

- 2012.09.02-án TIA-ja zajlott. Ennek során liquordinamikai vizsgálat történt, ahol egyértelmű liquorelfolyási zavar igazolódott.
- 2012.11.13. Idegsebészeti Klinika: endoscoppal létesítettek művi összeköttetést a III. kamra basisa, és a prepontin cisterna között.

Esetbemutató - M. É. I. (67 éves nő)

2016.05.21-23. SBO

- Két napja nem tudták elérni, hozzátartozó kinyitotta az ajtót, a fürdőszoba padlóján találtak rá háton fekve. A beteg zavart, tőle érdemi anamnesis nem nyerhető. Hozzátartozó plusz információval nem tud szolgálni.
- **Idegsebészek** képanyagát áttekintették, összevetették korábbi CT és MR felvételeivel, állapotáról telefonos konzílium keretében tájékozódtak. A beteg tüneteit magyarázó eltérést koponya CT felvételeken nem találtak. Összevetve korábbi felvételeivel mind az extra- mind az intracerebrális kompartmentek méretében **jelentős változás nem ábrázolódott**. A koponya CT felvételeken koponyaűri nyomásfokozódásra utaló eltérést nem láttak.
- **Neurológus vizsgálta:** fokális új idegrendszeri (hemiparesis, aphasia, agytörzsi tünet) tünetet nem talált. A képet súlyosan elesett általános állapot jellemzi.
- **Liquor vizsgálata** negatív, neuroinfectio kizárható.
- Laboratóriumi eredmények: CN: 15, kreatinin 114 , Na: 135, K:3,2, vércukor értékek rendben.
- **Felvételét kérték zavartság miatt exsiccosis iránydiagnózissal** Geriátriai Osztályunkra.



Esetbemutató - M. É. I. (67 éves nő)



Esetbemutató - M. É. I. (67 éves nő)

2016.05.23-24. Geriátriai Osztály

- Osztályunkra érkezéskor a korábbi neurológiai statushoz képest változást tapasztaltunk, **bal oldali hemitüneteket** észleltünk, melyet ismételt neurológiai konzílium megerősített. A korábbi statushoz képest kifejezettebb frontális jelek, és novumként bal oldali hemitünetek is megjelentek.
- Állapotrosszabodás hátterében legnagyobb valószínűséggel **hydrocephalusának progressziója (legalábbis funkcionálisan) állhat**; ezt liquordinamikai vizsgálattal tisztázni szükséges.
- Nicergolint esetleges, idősebbeknél előforduló, zavartságot okozó hatása miatt elhagytuk.
- Exsiccosisa megszűnt, enyhe hypokalaemiáját korrigáltuk. Belgyógyászati eltéréssel magyarázni nem tudjuk neurológiai tüneteit.
- Observationk során haemodinamikailag stabil volt, EKG-n sinus ritmust detektáltunk. Mindvégig láztalan volt, antibiotikus terápiát nem indítottunk. Vizelet általános vizsgálata gyulladásra nem utalt. Fizikális vizsgálattal bronchitisre, tüdőgyulladásra utaló jelet nem találtunk. Vércukor értékei normál tartományban voltak, hypoglycaemiát nem észleltünk.



Esetbemutató - M. É. I. (67 éves nő)

2016.05.24-06.10. Neurológiai Klinika

- Felvételi státuszában bal felső és alsó végtagok közepes paresise mellett járás, ülési képtelenséget, meglassultságot, iniciatíva-szegénységet észleltek.
- Tünetei háttérében hydrocephalus progresszióját feltételezve **30 ml liquor került lebocsátásra**, mely után **objektív javulás volt észlelhető**, kiültethetővé, majd segítséggel mobilizálhatóvá vált, kontaktus készsége javult.
- Az elvégzett liquordinamikai vizsgálat az előző lelethez képest változást nem mutatott.
- **EEG vizsgálat** során epilepsiára típusos potenciálok nem ábrázolódtak.
- **Gerinc MR vizsgálat:** L.I. csigolya oedemás compresszióját L.III-IV. discus részleges oedemáját, ThXII/LI traumás hernialisációját írta le, felmerült friss folyamat lehetősége. Ismételt idegsebészeti konzílium a műtéti lehetőség mellett nem döntött.
- A beteg Neurorehabilitációs Osztályra került további rehabilitáció céljából.

Neuropszichiátriai diagnosztika idős korban

- EKG
- Echocardiographia
- Holter EKG



„Zavartság”

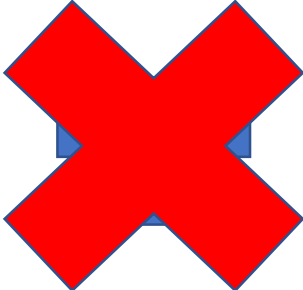
- **Nem az életkor velejárója!** - a „zavartság” számos betegség talaján, annak legszembetűnőbb következményeként jelenhet meg.
- A **„zavartságnak”** számos oka lehet.
- A „zavartság” súlyos, akár életet veszélyeztető szomatikus megbetegedés következménye lehet.





„Zavartság”:

Mind tünettaniilag, mind kórokiilag pontosan nem meghatározott, kóros elmeállapotot jelöl, emiatt a pszichés zavarok legtágabb körére alkalmazzák.

„Zavartság”  demencia

„Zavartság” differenciáldiagnózisa

- Tartósan jelenlévő
- Átmeneti



Tartósan jelenlévő „zavartság” differenciálása

- **APHASIA**

- Sensomotoros aphasias beteg gyakran tűnhet zavartnak.
- Oka:
 - Agyi infarctus
 - Primer degeneratív demenciák (corticalis demenciák: Aphasia, Apraxia, Agnosia; pl. frontalis lebenyi demenciák, Alzheimer demencia)
 - Agydaganat, agyi metastasis



Esetbemutató - P. I.-né (79 éves nő)

- 2016. április
- Anamnesis:
 - 1963-ban **agydagánatot** távolítottak el.
 - 2006-ban jobb térdét műtötték törés miatt.
 - Ismert hypertonia 2006 óta.
- SBO-ról került felvételre klinikánk egyik osztályára, ahol a felvétel indokát rendezték, azonban az osztályon zavarttá vált.

Esetbemutató - P. I.-né (79 éves nő)

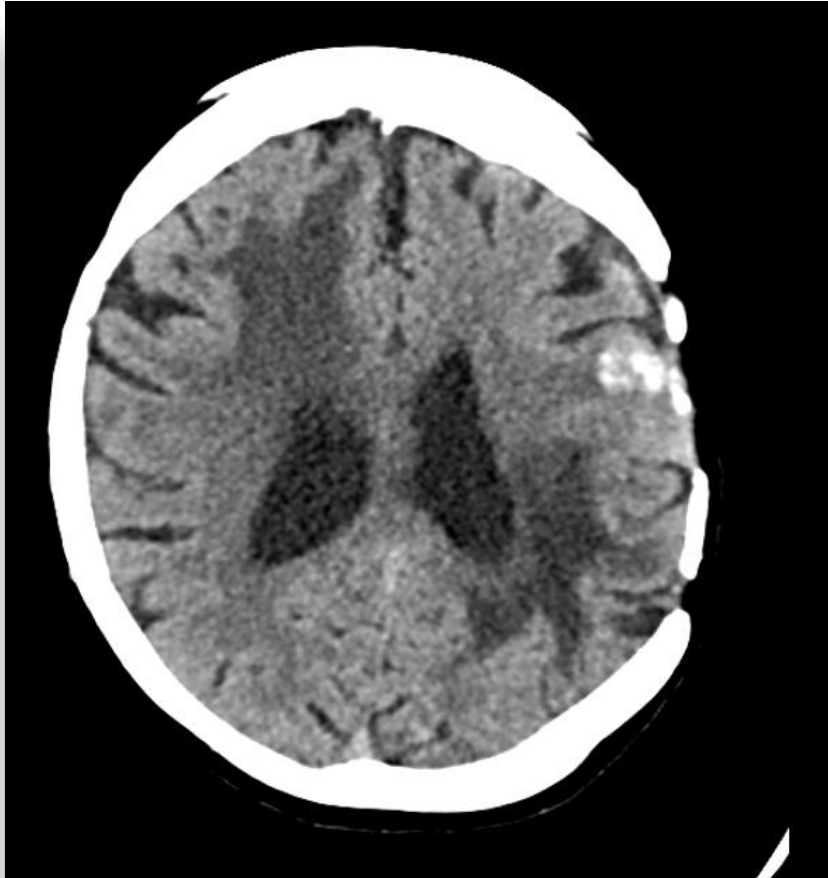
- **Pszichiátriai konzílium:** idős, enyhe kognitív romlást és depressziós tüneteket mutató betegnél sertralin beállítását javaslom. Javasolt neurológiai konzílium az anamnesis miatt!
- **Neurológiai konzílium:** Neurológiai gócjele nincs. Enyhe dementia valószínűsíthető, ennek további felmérése javasolt. Az anamnézisben szereplő agytumor miatt koponya CT javasolt.
- Ambuláns CT előjegyzés történt 20 nappal későbbre.

Esetbemutató - P. I.-né (79 éves nő) 2016.05.26-06.06. Geriátriai Osztály



- Felvétel cholecystitis miatt SBO-ról.
- **Jelen panaszok:** „Az utóbbi időben egyre gyengébb, nehezen tud ágyból felkelni. Aphasiája miatt érdemi információ korlátozottan nyerhető, heteroanamnesis nem áll rendelkezésre, de e.sz. hasa fáj. Hányinger, hányás nem volt. Egyéb panaszt nem említ.”
- **Státusz:**
 - Has: a mellkas szintjében, puha, betapintható, kóros rezisztencia nincs, jobb bordaív alatt mérsékelt nyomásérzékenységet jelez, normális bélhangok.
 - Jobb pupilla tágabb, sensomotoros aphasia észlelhető, önállóan felkelni, állni, járni nem tud, de paresise nem volt.

Esetbemutató - P. I.-né (79 éves nő)



Meszes meningeoma



Agyi metastasis

Esetbemutató - P. I.-né (79 éves nő)

- Agynyomáscsökkentő kezelés (16 mg Medrol) mellett a beteg sensomotoros aphasiája megszűnt, gyógytornásszal mobilizálni tudtuk.
- Járókerettel szoba/folyosói szinten mobilis volt, fotelba kiült, önállóan étkezett.

Korai mobilizálás!

Esetbemutató - P. I.-né (79 éves nő)

- Mellkas CT:
 - *Jobb tüdőfél alsó lebenyi térfoglaló folyamat, jobb hilusi lymphadenomegaliával, kiterjedt, mindkét tüdőfelet érintő intrapulmonalis metastasisok CT képével.*
 - Jobb alsó lebenyhez futó artériákban, pulmonalis embolisatio utaló CT eltérések
 - A májban látott gócok intrahepatikus metastasisoknak megfelelhetnek. (Hasi UH nem igazolta).
 - A thoracalis V-VI-VII csigolyatestek inhomogenitása és a környező lágyrészkiszéledés részben chr. gyulladásra utalhat, azonban az alapbetegség intraossealis manifesztációjának alapos gyanúja is felmerül.
 - Transthoracalis
- Transthoracalis, UH vezérelt biopszia történt két alkalommal.
- Szövettan: minta **NSCLC**-nek felel meg, azonban molekuláris vizsgálatra nem alkalmas.
- Pulmonológiai Onkoteam döntés értelmében a betegnél WBRT történt.

Esetbemutató - P. I.-né (79 éves nő)

- A korábban egyedül élő idős nőbeteget végül szociális indok miatt nem tudtuk otthonába bocsátani.

**Ápolása jelentősen
könnyebbé vált.**

Tartósan jelenlévő „zavartság” differenciálása

- **CONFABULATIO**

- a beteg színes és valóságtól idegen történetekkel „pótolja” ki emlékezeti hiányát, vagy régi emlékek árasztják el a tudatát, és azokat valóságként éli meg.
- Korsakow-szindrómában gyakori a meseszövés.



Tartósan jelenlévő „zavartság” differenciálása

- **ITERATÍV DELÍRIUM, FOGLALKOZÁSI TÍPUSÚ DELÍRIUM:**
 - a beteg naphosszat céltalanul rámol, pakol, mormog.
 - Általában súlyos demens betegeken fordul elő.
 - Szemben a klasszikus delíriummal, – aktuális testi ok nem deríthető fel a háttérében.



Tartósan jelenlévő „zavartság” differenciálása

- **PARANOID**, vagy egyéb **PSZICHOTICUS ÁLLAPOT**
 - Nem könnyű feladat, sokszor a beteg magatartásának többszöri megfigyelése, ismételt explorációja derítheti fel a hátteret.
 - Különösen nehéz azon paranoid betegek diagnosztizálása, akiknek a személyiség összetartó ereje jól megtartott és komoly disszimulációra képesek.
 - Capgras szindróma: személyek megsokszorozódásának téveszméje (demensek között 1-2% az előfordulása)



Tartósan jelenlévő „zavartság” differenciálása

- **DEMENCIA:**

- Multiplex kognitív deficit észlelhető:
 - Emlékezetzavar
 - 1 vagy több tünet az alábbiakból:
 - Aphasia - beszédzavar
 - Apraxia - akaratlagos, célirányos és rendezett mozgások tervezési zavara ép mozgási funkciók mellett, ép érzékelés mellett.
 - Agnosia – észlelés zavara
 - Executív működés zavara
- Jelentősen zavarják a szociális működést.



Átmeneti „zavartság” okai

- **KLASSZIKUS IDŐSKORI DELÍRIUM:**

- Akkor kell delíriumra gondolni, ha egy betegen, aki korábban jól (vagy legalábbis jobban) volt, **hirtelen változó súlyosságú és éjjel romló értelmi-figyelmi zavar jelei mutatkoznak.**
- A delíráló beteg fokozottan ki van téve sérülések kockázatának. Szoros felügyelettel, éjszaka ágyrács alkalmazásával csökkenthető a sérülések kockázata. Amennyiben saját és mások testi épségét kockáztatja, gyógyszerek adása válhat szükségessé, mely lehet rövid hatású nyugtató, altató ill. egyéb pszichotrop szer, gondosan ügyelve a kedvező hatás-kedvezőtlen mellékhatás problémájára.
- Fizikai rögzítést csak végső esetben alkalmazzunk.

Átmeneti „zavartság” okai

- **CARDIALIS VAGY EGYÉB OKÚ ISCHAEMIA:** súlyos ingervezetési zavar okozta csökkent agyi átáramlás, pacemaker dysfunkció következtében kialakuló bradycardia, szívelégtelenség.



Esetbemutató - G. B. (82 éves férfi)

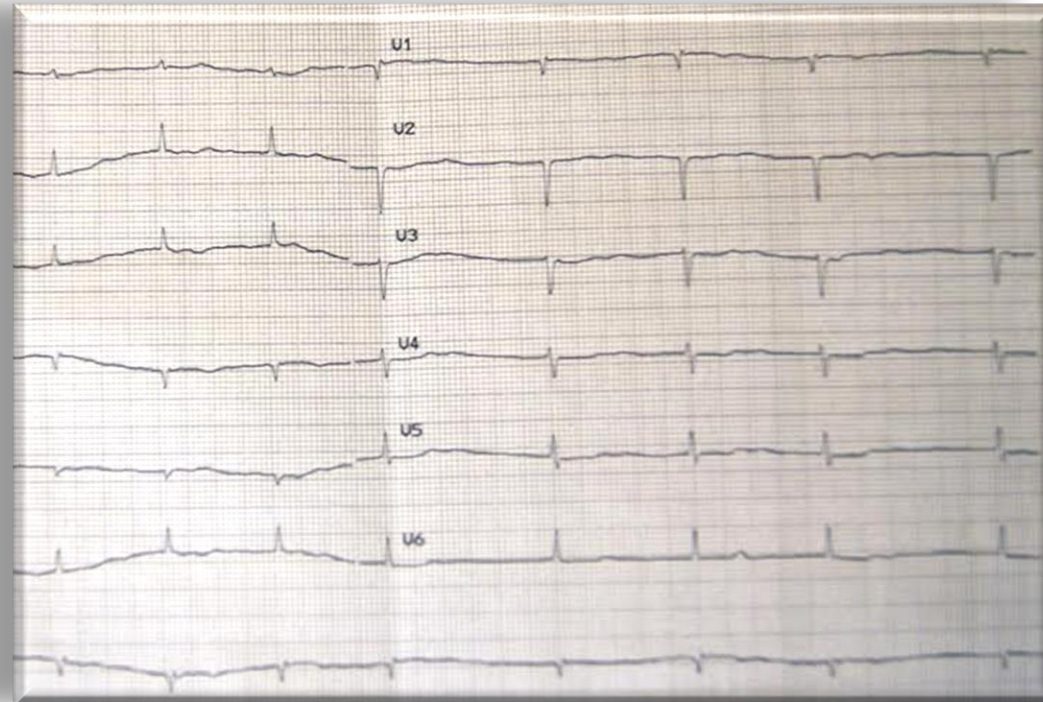
- **Anamnesis:**

- 1999 óta ismert 2-es típusú diabetes mellitus, 2000 óta inzulinval kezel.
- 1970-ben Billroth II.-es gyomorresektio ulcus miatt.
- 1996-ban myocardialis infarctus, majd reinfarctus.
- 1998-ban **pacemaker implantáció (VVI)**.
- 2008-ban pacemaker generátor csere.

Esetbemutató - G. B. (82 éves férfi)

- **SBO:** eszméletlen állapotban találták otthonában.
 - Hypoglycaemiával (1 mmol/l) észlelte OMSZ a helyszínen.
 - SBO EKG:

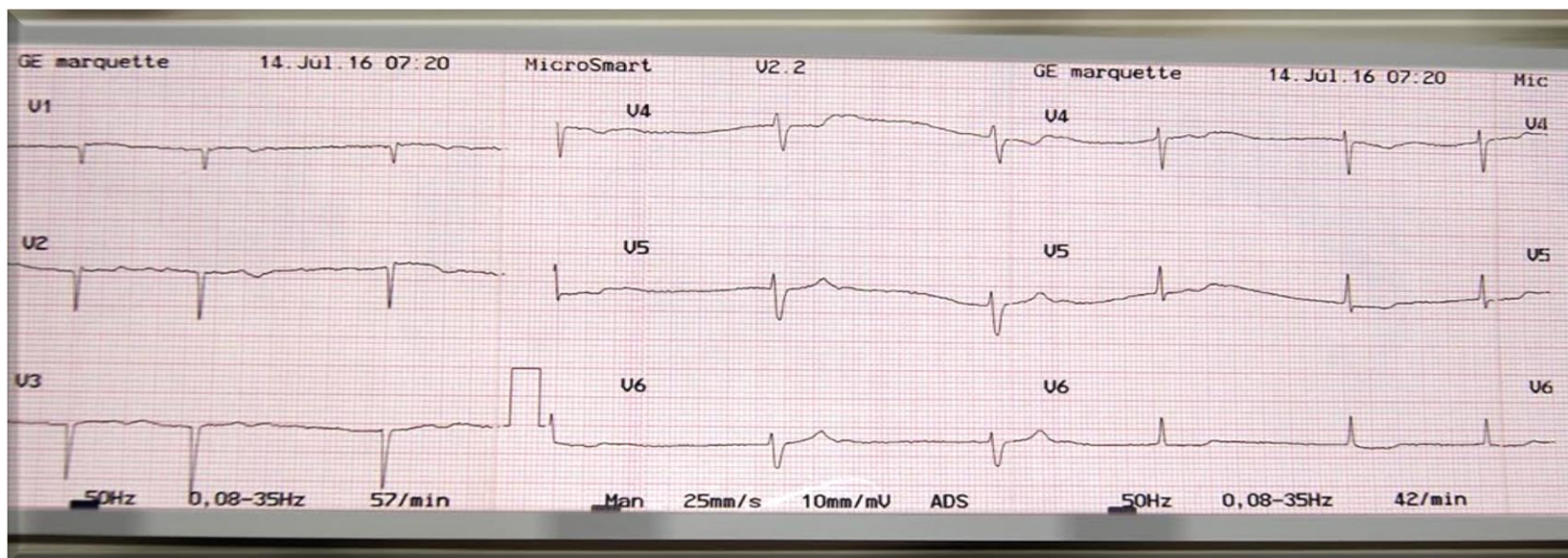
**Fr.
69/min**



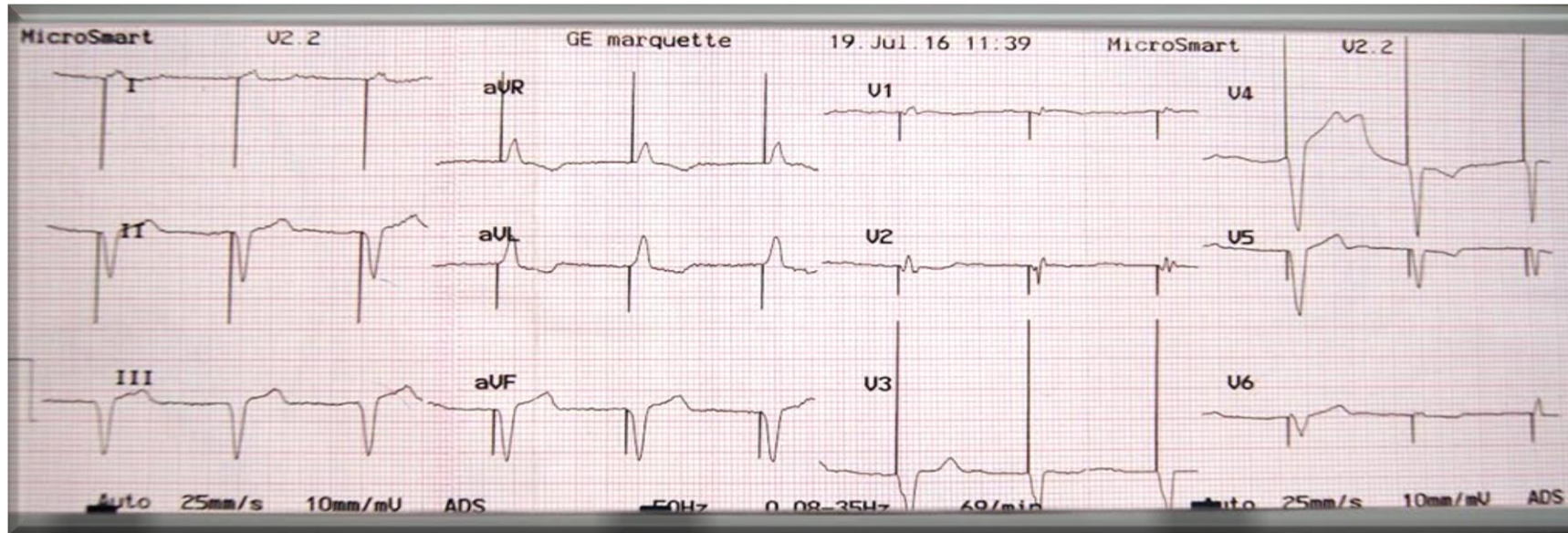
Esetbemutató - G. B. (82 éves férfi)

2016.07.13-22. Geriátriai Osztály

- **Fizikális státusz:** bradyarrhythmia, jobb oldali két harántujjas tompulat (hydrothorax), basalisan pangás, kétoldali kp. fokú oedema.
- EKG:



Esetbemutató - G. B. (82 éves férfi)



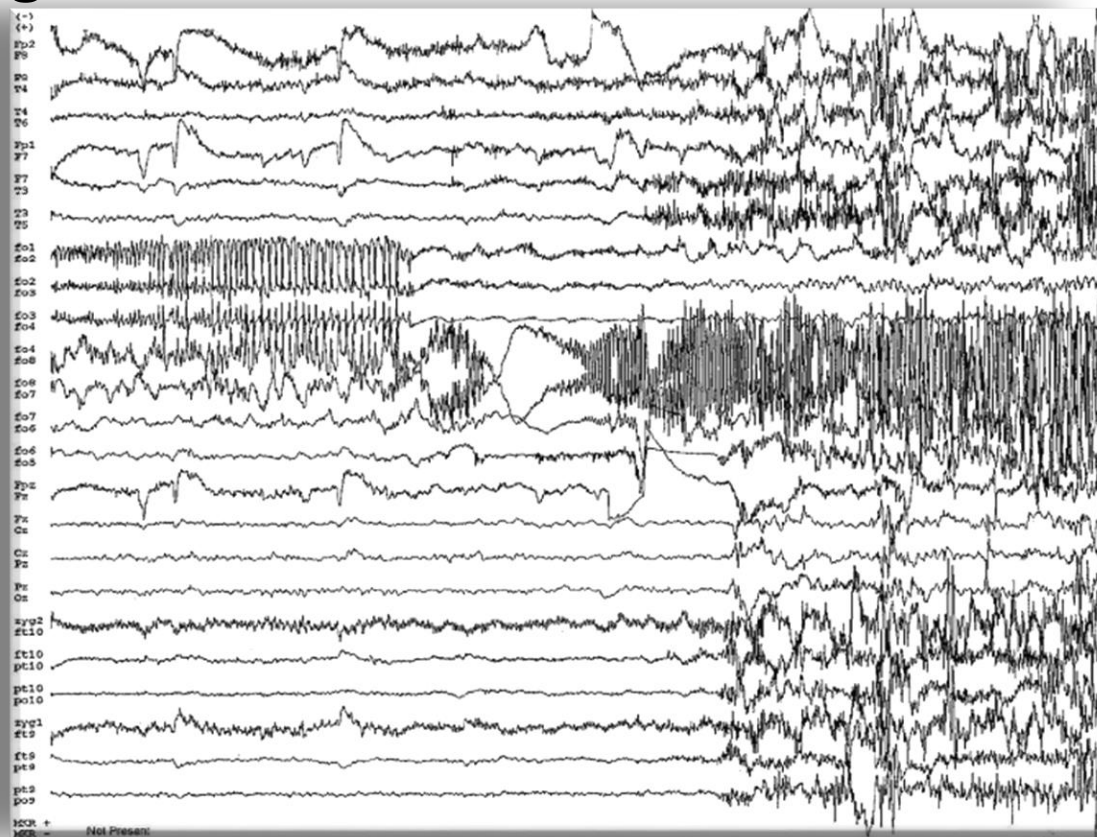
ritmuszavarai nem látható, normális talvasságok és üregméretek, tág pitvarok. Pericardialis folyadék körkörös max. 19 mm.

Esetbemutató - G. B. (82 éves férfi)

- Átmeneti fokozott diureticus terápia hatására testsúlya 8 kg-mal csökkent.
- Otthonában további 2 kg-mal csökkent súlya. Vércukor értékei otthoni körülmények között rendeződtek.
- Testsúly, vérnyomás és vércukor naplót vezeti, diureticum és vérnyomáscsökkentő gyógyszereit, valamint inzulin dózisait önállóan képes korrigálni, kétes esetben telefonos segítséget kér.

Átmeneti „zavartság” okai

- Rövid idő alatt lezajló **EPILEPSZIÁS ROHAM** megnyilvánulása lehet a kusza beszéd, zavaros magatartás.



Átmeneti „zavartság” okai

- **INTOXICATIO**

- Alkohol
- Szedatohipnotikumok

- **GYÓGYSZER, ALKOHOL HIRTELEN MEGVONÁSA**



DELÍRIUM

- Tudat- és figyelemzavar markáns hullámozása.
- Kognitív folyamatok globális zavara:
 - Észrevezés zavara: illúziók, hallucinációk (vizuális)
 - Gondolkodás összefüggéstelensége miatt a beszéd inkoherens, téveszmék lehetnek (üldöztetési), személyek félreismerése lehetséges.
 - Megjegyző emlékezés prominens zavara.
- Pszichomotoros zavar:
 - Jelentős nyugtalanság, vagy csendes muszritáció (halkan, folyamatosan mormol)
- Alvás, ébrenlét ciklus zavara:
 - Nappali alvás, éjszaka fokozódó tünetek, „naplemente” tünet: késő délután súlyosbodó tünetek.
- Emocionális zavarok:
 - Szorongás, depresszió, irritabilitás, apáthia.

DELÍRIUM

- Hátterében az agyi anyagcsere kiterjedt károsodása áll.

- Hajlamosító tényezők:

- bizonyos agyi struktúrák életkorral összefüggő degenerációja
- előzetes agyi károsodás
- alkohol-vagy gyógyszerabúzus
- többszöri idült megbetegedés
- látás-, halláskárosodás
- többféle gyógyszer együttes szedése
- nagyon idős kor.

- Kiváltó tényezők:

- Fertőzések, gyulladások a szervezet bármely területén – pl. tüdőgyulladás, ill.-más fertőzés.
- Vizeletelakadás, széklet-impaktáció.
- Cukorbetegség egyensúlyának felborulása, hypoglikémia.
- Fejsérülés - pl. ágyról leesés következtében - gyakori!).
- Szívinfarktus, pangásos szívelégtelenség.
- Alultápláltság.
- Műtétek utáni állapotok.
- Máj-, veseelégtelenség, folyadékhiány, kiszáradás.
- Új környezet.
- Nagy fájdalom.
- Alvásmegvonás –pl. Sürgősségi Osztályon eltöltött éjszaka.
- Alkohol megvonás.
- Gyógyszerek

DELÍRIUM

- Gyógyszerek:
 - Anticholinergiás hatású gyógyszerek, levodopa, digitalis, diureticumok, neurolepticumok, tricyclikus antidepressansok, sedativumok, lithium, NSAID-ok, antihypertensivumok, antiepilepticumok, steroidok, altatók, több antibioticum.
 - Rendszeresen szedett gyógyszerek hirtelen megvonása (például sedatohypnoticumok, antidepressansok, steroidok), vagy a rendszeres alkoholfogyasztás megszakítása.

Agitatio gyakori okai

- **Általános orvosi okok**

- **Gyógyszerekkel kapcsolatos iatrogén okok**

- Diureticumok nem megfelelő időbeli adagolása (pl. éjszakára)
 - Altatók rebound effektusa
 - Benzodiazepinekre adott paradox reakció
 - Sympathomimeticumok, theophyllin adása
 - Antidepresszívumok emocionális mellékhatása

- **Fájdalommal, vagy diszkomfort érzéssel járó állapotok**

- Arthritis vagy egyéb ízületi betegségek
 - Fejfájás
 - Obstipatio, colica
 - Izomfájdalmak
 - Fog-, vagy ínyfájdalom, egyéb fogorvosi problémák

- **Akut vagy krónikus hypoxia kezelése**

- Respiratorikus
 - Cardiovascularis
 - Haematológiai (anaemia)

- **Környezeti okok**

- Megfelelő, szükséglethez igazodó mozgástér hiánya (pl. fizikai korlátozás)
 - Érzelmi szükségletek kielégítetlensége, megfelelő napi aktivitás hiánya.

- **Pszichiátriai kórtünetek**

- Paranoiditás, hallucináció, delírium, depresszió



Gyógyszeres kezelés idős korban



A gyógyszeres kezelés szempontjai idős korban



- Farmakodinámiás változások.
- Az életkorral a szervezet válaszkészsége is megváltozik:
 - Csökken a receptorok száma
 - Megváltozik a receptorok érzékenysége
 - Neurotranszmitterek mennyisége csökken.
 - Csökken vagy megszűnik a sejtek reakcióképessége.
- Farmakokinetika módosul.
 - Felszívódás változása
 - Protein kötődés egyes szereknél magas (pl. diazepam).
 - Szöveti megoszlás – zsír-, vagy vízzoldékonyság.
 - Kiválasztás – vese, máj.

Kezdj kis dózissal, emelj óvatosan!

Delírium kezelése

- Háttérben lévő ok vagy okok keresése, és kezelése!
- A beteg élettani szükségleteinek fenntartása!
- A gyógyszereket, melyek felelőssé tehetők a kialakulásában, el kell hagyni! - csak a legszükségesebbeket, a lehető legkisebb dózisban adjuk.
- Ideális környezet biztosítása!
 - Túl kevés vagy túl sok inger is zavaró lehet - éjszakai kis fényerejű megvilágítás jó, rádió, TV, óra segíthet a tájékozódásban.
 - A beteg számára megszokott tárgyak, fényképek, 1-2 rokon látogatása jó, de a túl sok már zavaró lehet.
- Sérülések megelőzése, szoros felügyelet!
 - Éjszakai ágyrács, kezek, szükség esetén négy végtagi rögzítés.
 - Fizikai rögzítést csak végső esetben alkalmazzunk!
- Gyógyszerek átmeneti adása.

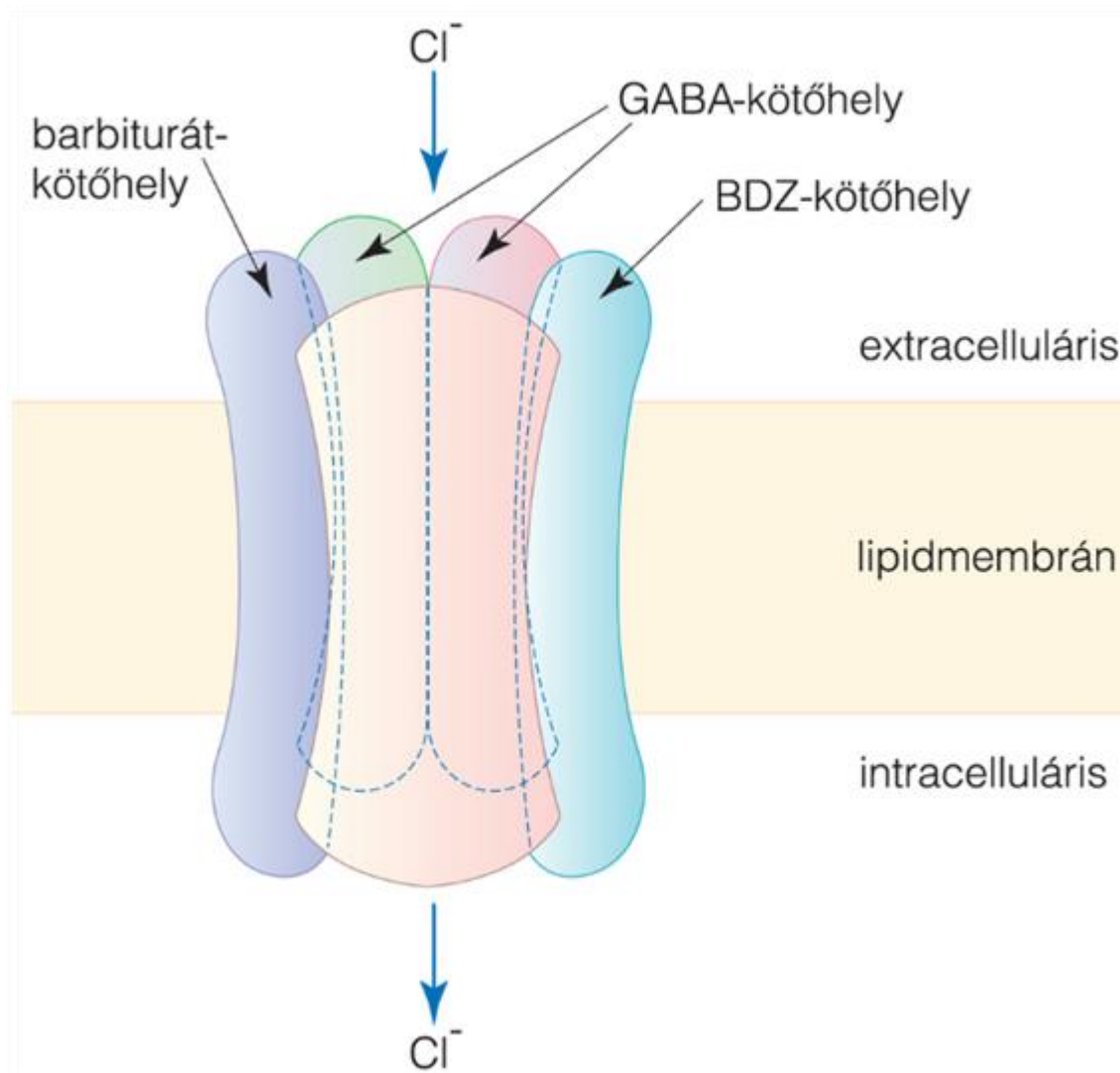


Delírium gyógyszeres kezelése

Mit adjunk?

Vezető elv: várható hatás/feltételezhető mellékhatás arány a legkedvezőbb legyen!

Szedatohipnotikumok, anxiolitikumok hatásmechanizmusa



gamma-amino-vajsav (GABA)
hatásának fokozása az
ionotrop GABA_A-receptorokon
(pozitív moduláció)

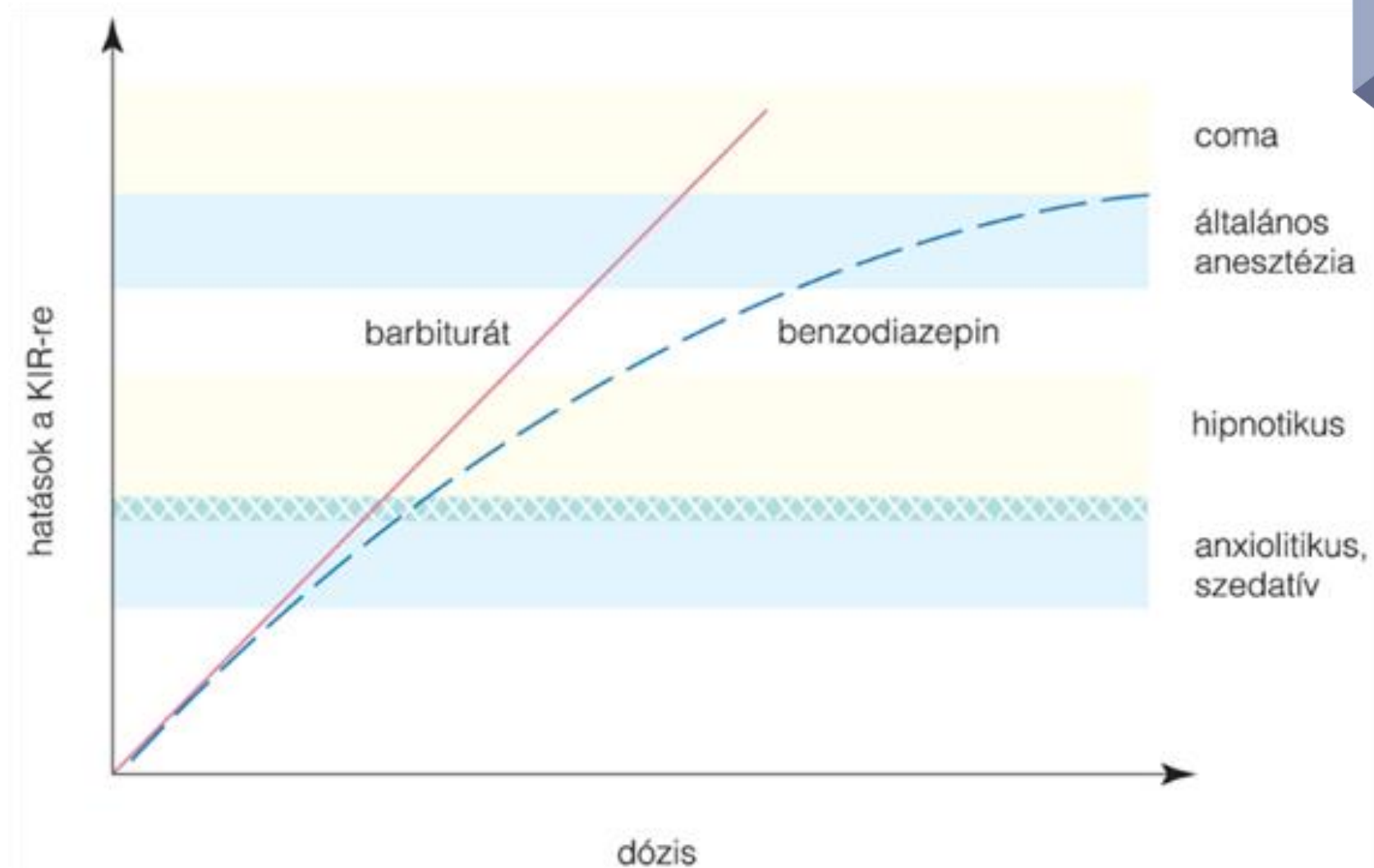


legtöbb neuron membránján
hiperpolarizációt hoz létre

Benzodiazepinek indikációi

- Álmatlanság (insomnia)
 - Az altatók „paradox hatásokat”, nyugtalanságot okozhatnak!
 - Altatókat rendszeresen használóknál az alvás struktúrájában lép fel változás.
 - Megvonáskor többnyire átmeneti „visszacsapási” („rebound”) álmatlanság lép fel, illetve a REM-fázis túltengése jön létre („REM-rebound”).
 - gyógyszerek is ronthatják az alvás minőségét, pl. bizonyos antidepresszánsok, pajzsmirigyhormonok, kortikoszteroidok, antiparkinson-szerek
- Szorongásoldás
- Általános anesztézia
- Görcsoldás
- Centrális izomrelaxáns hatás

Benzodiazepinek farmakodinámiája



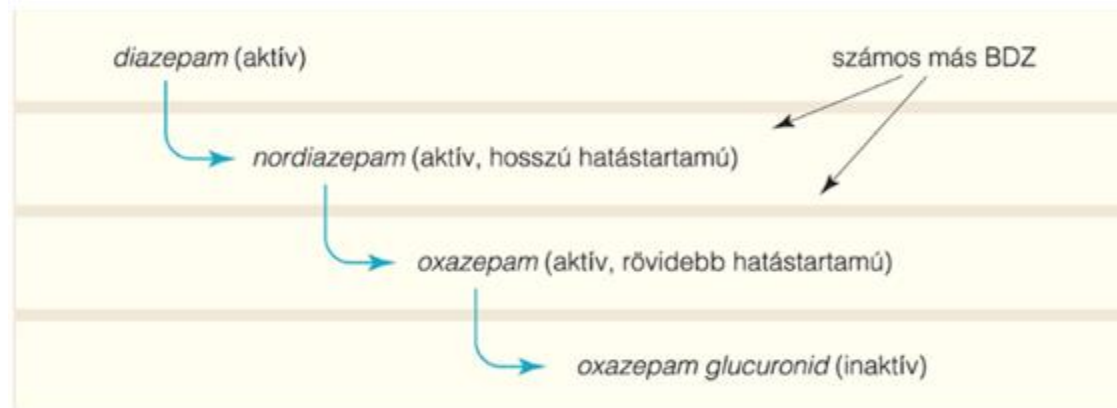
Benzodiazepinek farmakokinetikája



- per os felszívódása általában jó.
- vérszint többnyire 1-2 órán belül eléri a csúcsát.
- plazmafehérjékhez való kötődésük jelentős.
- jó lipidoldékonyságuk révén bejutnak a központi idegrendszerbe.
- bizonyos fokú felhalmozódási hajlamot mutatnak a zsírszövetben.
- bejutnak a magzatba és az anyatejbe is.

Benzodiazepinek metabolizmusa

- konjugált metabolitok általában hatástalanok, és a vizelettel ürülnek.
- oxidációs reakciók termékei farmakológiailag aktívak (pl. diazepamnak több *aktív metabolitja* -> jelentősen megnyújtja a hatástartamot - a *nordiazepam* lassan eliminálódik).



Benzodiazepinek



Rövid hatástartamú szerek:

- **Midazolam (Dormicum):**

- Hatástartam <6 óra.
- El- és visszaaltatónak, továbbá általános anesztézia előkészítésére, illetve „bázisnarkotikumnak” használják.
- Altatónak per os dózisa 7,5–15 mg lefekvés előtt.

Benzodiazepinek



Közepes hatástartamú szerek:

- **Alprazolam (Xanax, Frontin)**

- Anxiolitikumnak, rohamokban jelentkező vagy tartós szorongásban, és alvást elősegítő szernek használják.
- Egyszeri adagja 0,25–0,5 mg (súlyosabb esetben nagyobb is lehet).
- Eliminációs felezési ideje átlagosan kb. 10 óra, de van aktív metabolitja is.
- Per os retard készítmény is van forgalomban.

- **Brotizolam (Lendormin)**

- Főként altatónak használt szer.

Benzodiazepinek

Hosszú hatástartamú szerek:

- **Diazepam (Seduxen)**

- Per os vagy injekcióban nyugtatónak, iv. antikonvulzívumnak adható. Im. felszívódása nem egészen megbízható, de nyugtatónak szokták így is alkalmazni.
- Hatástartama akár a 2 napot is meghaladhatja.
- Hatásai és hosszú hatástartama alkalmassá teszi BDZ-k, szedatohipnotikumok, illetve alkohol megvonási tüneteinek kezelésére.

- **Nitrazepam (Eunoctin)**

- Altató (*de $t_{1/2}$ -e ≥ 20 óra!*), nyugtató; egyes országokban görcsgátlóként is használják.

- **Clonazepam (Rivotril)**

- Eliminációs $t_{1/2}$: kb. 50 óra.
- Antiepileptikum, szorongásoldó, kombinációban depressziós eredetű szorongás kezelésére is használják.
- per os 8-12, parenteralisan néhány óráig tartó hatás
- időskori delíriumban inkább i.m. , esetleg i.v. alkalmazzuk.

„Z-szerek” (Benzodiazepinreceptoron ható nem-benzodiazepin struktúrák)

- ***Zolpidem (Stilnox, Sanval, Hypnogen), zaleplon (Andante):***
 - szerkezetileg nem BDZ-k, de ugyanazon a receptoron hatnak.
 - Ultrarövid hatásúak, hatástartam <4 óra.
 - El- és visszaaltatók, szintén rendelkeznek amnesziát okozó hatással.
 - Antidotumuk szintén a flumazenil.
 - Altatóként egyre népszerűbbek. Utóhatásaik általában csekélyek, így veszélyes munkát végzőknek is engedélyezhetik őket.
- **Zopiclon (Imovane, Zopigen)**
 - Főként altatónak használt szer.
 - Közepes hatástartamú



Risperidon

(atípusos antipszichoticum)

- szelektív monoaminerg antagonistá.
- **Hatás:** szerotoninerg (5-HT₂) és dopaminerg D₂-receptorokon antagonistá. Alfa₁-adrenerg receptorokon és kisebb affinitással a H₁-hisztamin és alfa₂-adrenerg receptorokon is kötődik. Nem rendelkezik affinitással a kolinerg receptorokkal szemben.
- Eliminációs $t_{1/2}$: 3 óra, a májban metabolizálódik 9-hidroxirisperidonná (Paliperidon)-hatása 24 órán át fennmarad. A riszperidon serum szintje 1 nap alatt beáll. A paliperidon 4-5 nap míg elér maximális terápiás hatását.
- időskori szellemi leépülésben szenvedő betegek agresszív megnyilvánulásai, nyugtalansága, zavartsága, agitációja, önmagára veszélyes magatartása
- olyan pszichés betegség, állapot (pl. delírium) kezelésére, melyek különféle érzékszervi zavarokkal (hanghallások, látomások), téveszmékkel és egyéb gondolkodási zavarokkal járnak.

Risperidon

(atípusos antipszichoticum)

- alkalmazható acut, hirtelen lefolyású ill. krónikus megbetegedésben
- időseknél napi 1-2x 0,5 mg, majd fokozatosan emelve napi 1-2x1-2 mg-ig. – TITRÁLNI KELL A DÓZIST!
- hátrány: per os alkalmazás.
- kiegyensúlyozott központi idegrendszeri szerotonin és dopamin antagonizmusa révén csökkenti az extrapyramidális mellékhatásokat.
- mellékhatások: **vizeletretentio**, aluszékonyság, adverz reakció, melynek tünetei nehezen különíthetők el az alapbetegség tüneteitől.

Tiaprid

(D2 szelektív antagonist, atípusos antipszichoticum)

- Szedatív illetve kataleptogén hatása csekély, hatását a dopamin iránt érzékenyebbé vált receptorokon fejti ki. Anxiolitikus hatása független dopamin antagonist hatásától.
- Parkinson kóros betegeknek NEM adható!
- Sem fizikai, sem pszichés dependenciát nem okoz.
- „Agitált és agresszív állapotok kezelése különösen alkoholmegvonási tünetek esetén és idős korban”
- Parenteralisan idős korban napi 2-300 mg , 6 órás intervallumokkal, max. egyszeri adag 100 mg,
- Főleg a vizelettel választódik ki - exsiccalt, veseelégtelen betegnél fokozott óvatosságot igényel!
- Gyógyszerinterakció:
 - hatás felerősödése: alkohol, ópiátok, antiepileptikumok, szedatívumok, barbiturátok.
 - antagonist hatás: dopamin antagonisták, levodopa, bromocriptin, koffein

Quetiapine

(atípusos antipszichoticum)

- Skizofrénia és bipoláris zavar mániás szakaszainak kezelésében használják.
- Főleg demens betegek agitációja esetén alkalmazható, beállítása titrálást igényel.
- Kis dózissal kezdjük, elhagyása is fokozatos kell legyen.
- Mellékhatás: ritkább extrapiramidális tünet - szelektivitása az 5HT₂-receptorok iránt nagyobb, mint a D₂ receptorok iránt. A quetiapine hatása szelektív a limbikus rendszerre, a nigrostriatalis dopaminerg neuronokban (melyek a motoros funkciók kivitelezésében érintettek) ez a hatás nem tapasztalható. - Parkinson kóros betegek hallucinózisa jól kezelhető quetiapinnal. aluszékonyságot okozó hatását a hisztamin (H₁) receptorokhoz való magas affinitása magyarázhatja. Hasonló módon a quetiapin kezelés során észlelt orthostatikus hipotóniát a magas adrenerg 1 receptor affinitás magyarázhatja.

Haloperidol

(típusos antipszichoticum)

- Dopamin receptorok erős blokkolója
- Nincs antihisztamin és antikolinerg aktivitása.
- **Hatás:** igen hatásos az **érzékcshalódások (hallucinációk) kezelésében** (feltehetőleg a mesocorticalis és limbikus területeken kifejtett hatás révén) és hat a basalis ganglionokra (nigrostriatalis nyaláb) is. Jelentős **pszichomotoros nyugtató hatással** rendelkezik, ami magyarázhatja mániában és más kórképekben jelentkező kedvező hatását. Agykéreg alatti aktivitása révén nyugtató hatású, valamint krónikus fájdalomban jól alkalmazható kiegészítőként.
- A törzsdúcokra kifejtett hatása magyarázhatja **extrapiramidális mellékhatásait** (disztónia, akathisia, parkinsonizmus).
- Jelentős perifériás antidopaminerg aktivitása **hányinger- és hányásellenes** (a kemoreceptor trigger zónán keresztül), emésztőrendszeri záróizom nyugtató és a prolaktin felszabadulást fokozó (az adenohypophysis szintjén gátolva a PIF (prolactin inhibiting factor) aktivitását).

Haloperidol

(típusos antipszichoticum)

- **Farmakokinetika:**
- Szájon át történő adagolása esetén Time C_{max} 2-6 óra között van, míg izomba adott injekció adásnál kb. 20 perccel a beadás után.
- Szájon át történő adagolás esetén a biológiai hasznosulása 60-70%.
- Eliminációs T_{1/2} szájon át adás után átlagosan 24 (12-38) óra, intramuscularis injekció után átlagosan 21 (13-36) óra.
- A terápiás válaszhoz 4 µg/l-től 20-25 µg/l-ig terjedő plazmakoncentráció szükséges.
- Könnyen átjut a vér-agy gáton.
- A haloperidol 92%-ban kötődik a plazmafehérjékhez.
- Kiürülése a széklettel (60%) és a vizelettel (40%) történik. A haloperidol kb. 1%-a változatlan formában ürül a vizelettel.

Haloperidol

(típusos antipszichoticum)

- a viselkedés és a gondolkodás zavaraira járó pszichotikus kórképek kezelése
- idős korban végszükségben, CSAK önveszélyeztető állapot (pl. suicidum veszély, ablakon kiugrás veszélye...) esetén.
- **acutan időseknél 1-2 mg im.**, mely óránként megismételhető a hatás eléréséig.
- Intravénásan nem alkalmazható, kritikus esetben monitorozás mellett!
- mellékhatások: esetenként a pszichotikus tünetek fokozódása, szedáció, **extrapyramidális tünetek, vizelet retentio, tremor**, rigiditás, NMS, tachycardia, **QT megnyúlás!**, légzés depresszió.
- Interakció: központi idegrendszeri depresszánsok, levodopa, amiodarone!, triciklikus antipdepresszánsok.
- Dózisok:
 - Hányinger: 0,5-2 mg/nap
 - Delírium: 2-10 mg/nap
 - Schizophrenia: 5-50 mg/nap

Meddig adjunk?

***Tartós használatukat
folyamatosan újra kell
értékelni !!!!***

Demencia kezelése

- Családorvos, geriáter-pszichiáter, vagy egyéb specialista, szociális gondozó szoros együttműködésével történik.
- **Gyógyszeres kezelés:**
 - **Kolineszteráz gátló szerek** (javítják az életminőséget, de progressziót gátló hatásuk nem volt bizonyítható)
 - Donepezil, Rivastigmin
 - **Ginkgo biloba** (minimális javító hatás a kognitív működésre)
 - **Antioxidánsok** (több tanulmány nem támasztott alá ilyen támadáspontú védelmet, de egy nagyobb tanulmány az E vitamin használatának védő hatása mellett szólt).
 - **Selegilin** (MAO-B inhibitor!)
 - Fólsav (több tanulmány is összefüggést talált az Alzheimer kór, a magas se-homocystein és alacsony se folsav szint között, oki kapcsolat azonban nem volt bizonyítható és fólsav terapia hatása sem kapott még evidence base típusú vizsgálati alátámasztást.)
 - Próbálkozások egyéb szerekkel: gyulladáscsökkentők, ösztrogének, metabolikus serkentők, neurotrofikus szerekkel történtek próbálkozások (nem bizonyítottak megfelelően alátámasztott védő hatást.)
- **Személyiségi és viselkedési zavarok mértéke rendkívül nagy szórást mutat, gyakran antipszichotikus szerek alkalmazása is szükségessé válhat.**



UNIVERSITY OF PÉCS
MEDICAL SCHOOL

Köszönöm a megtisztelő figyelmet!

Pécs, 2021. június 9.