

EGYETEMI DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS

**Neuropszichiátriai tünetek vizsgálata
major neurokognitív zavarban**

Laczkóné Majer Réka

Témavezető: Dr. Frecska Ede



**DEBRECENI EGYETEM
IDEGTUDOMÁNYI DOKTORI ISKOLA
Debrecen, 2020**

Tartalomjegyzék

Rövidítések jegyzéke	2
1. Bevezetés	3
2. Szakirodalmi áttekintés	9
2.1. Kogníció	9
2.2. Neurokognitív zavarok	13
2.2.1. A neurokognitív zavar etiológiája	15
2.3. Neuropszichiátriai tünetek/demenciához társuló magatartási és pszichés tünetek	19
2.3.1. Neuropszichiátriai tünetek epidemiológiája	21
2.3.2. Neuropszichiátriai tünetek etiológiája	24
2.3.3. Neuropszichiátriai tünetek bemutatása	30
2.3.4. Neuropszichiátriai tünetek szövődményei, hatása és klinikai jelentősége a betegekre, hozzátartozókra és a társadalomra	41
2.3.5. Neuropszichiátriai tüneteket befolyásoló tényezők	42
2.3.6. Neuropszichiátriai tünetek felismerése	45
2.3.7. Neuropszichiátriai tünetek kezelése	46
3. Kutatás	54
3.1. Betegek és módszerek	56
3.2. Vizsgálat bemutatása	56
3.3. Felhasznált módszerek	61
3.3.1. Pszichés mutatókat mérő módszerek	61
3.3.2. Kognitív funkciókat mérő módszerek	63
3.3.3. Neuropszichiátriai tüneteket mérő módszerek	65
4. Eredmények	68
4.1. Kognitív funkciók vizsgálatának eredményei	68
4.2. Neuropszichiátriai tünetek eredményei	70
4.3. A neuropszichiátriai tünetek és a kognitív funkciók közötti kapcsolat elemzésének eredményei.	78
4.4. Pszichés mutatók eredményei	80
4.5. Hozzátartozói teher vizsgálatának eredményei	85
5. Megbeszélés	90
6. Összefoglalás	98
7. Summary	102
8. Irodalomjegyzék	105
9. Tárgyszavak	121
10. Köszönetnyilvánítás	122
11. Támogatások	123
12. Publikációs lista	124
13. Függelék	126
14. Mellékletek	127

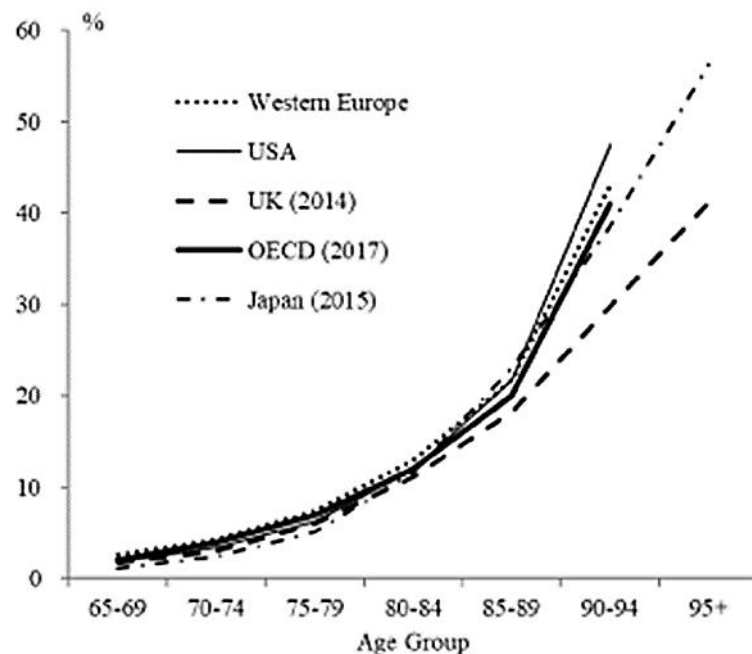
Rövidítések jegyzéke:

- AD=Alzheimer-kór, Alzheimer's Disease
- ADAS-Cog=Alzheimer Disease Assessment Scale-Cognitive Test
- ADI= Nemzetközi Alzheimer Társaság, Alzheimer's Disease Association
- ADL=Napi Aktivitás Károsodása, Activities of Daily Living
- BEHAVE-AD, Behavioral Symptoms in Alzheimer's Disease
- BNO=Betegségek Nemzetközi Osztályozása
- BPSD=Magatartási és pszichés tünetek demenciában, Behavioral And Psychological Symptoms In Dementia
- DLBD=Lewy-testes betegség, Dementia with Lewy bodies
- DSM=Mentális betegségek diagnosztizálási és statisztikai kézikönyve, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
- FTLD/FTNKZ=Frontotemporális lebeny degenerációja, Frontotemporal Lobar Degeneration
- GDS=Geriátriai Depresszió Skála, Geriatric Depression Scale
- HD= Huntington-kór, Huntington's disease
- ICD=Betegségek Nemzetközi Osztályozása, International Classification of Diseases
- IIRS= Betegségteher Index, Illness Intrusiveness Rating Scale
- IPA=Nemzetközi Pszichiátriai Társaság, International Psychiatric Association
- KSH=Központi Statisztikai Hivatal
- MD=Kevert demencia, Mixed Dementia
- MMMS=Módosított Mental State, Modified Mini Mental State
- MMSE= Mini Mentál Skála, Mini Mental State Examination
- mNKZ=Major neurokognitív zavar, Major Neurocognitive Disorder
- NKZ= neurokognitív zavar, neurocognitive disorder
- NPI=Neuropszichiátriai Mérés-skála, Neuropsychiatric Inventory
- NPS=Neuropszichiátriai tünetek, neuropsychiatric symptoms
- PD=Parkinson-kór, Parkinson disease
- TBI=Traumás agysérülés, Traumatic brain injury
- VD=Vaszkuláris demencia, vascular dementia
- WBI-5= WHO Jól-lét Index, Well-Being Index
- WHO=Egészségügyi Világszervezet, World Health Organization

1. Bevezetés

A mentális hanyatlás a kognitív funkciók csökkenésével járó tünetcsoport. A kogníció részeként beszélhetünk a tanulás, a memória és a gondolkodás különböző részeiről. Ezeknek a funkcióknak az együttesét nevezhetjük intelligenciának, melynek kifejezett hanyatlása a demencia.

A demencia a 21. század legkritikusabb demográfiai kihívása és legjelentősebb egészségügyi krízise, mivel a növekvő átlagéletkor a demencia legkifejezettebb rizikófaktora, így a népesség globális előregedése közvetlen összefüggést mutat a betegség előfordulásával, ahogyan azt az 1. számú ábrán is láthatjuk (Fukawa, 2018).

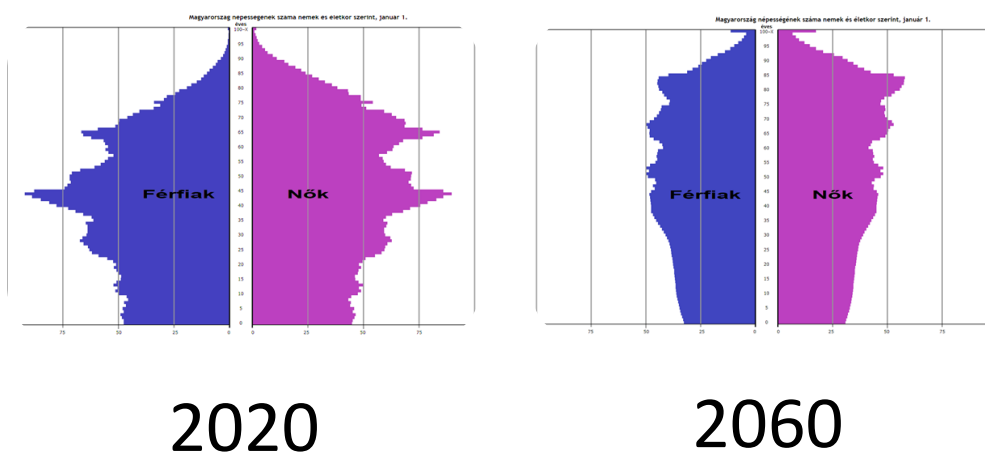


1. számú ábra. A demencia prevalenciája életkor szerint (Fukawa, 2018 alapján)

A Nemzetközi Alzheimer Társaság (ADI) és a WHO 2016-os jelentésében összefoglalták a jelenlegi demencia helyzetet a világban és megfogalmazták a beavatkozási lehetőségeket (World Alzheimer Report, 2016). A jelentés szerint 2015-ben a Földön 900 millió 65 év feletti ember élt. 2050-re várhatóan 2 milliárd 60 év feletti és 1,5 milliárd 65 év feletti ember lesz a Földön. 2050-ig a jelenlegi számítások alapján az jósolható, hogy 239%-kal emelkedik az idősek száma az alacsony jövedelmű országok esetén, míg ez a szám 138% a közepes jövedelmű országokban és 565% a magas jövedelmű országokban. Ma már a demográfusok ún. szuperkorú társadalmakról beszélnek, melyek olyan társadalmak, ahol az országban élő 65

év felettiiek száma a lakosság több, mint 20%-át teszi ki (Prince és mtsai, 2016; World Alzheimer Report, 2016).

Magyarországon 2007 óta több a 60 év feletti lakos száma, mint a 20 év alattié. Jelenleg minden ötödik lakos 60 év feletti és minden hatodik 65 év feletti. Jelenleg, 2019-ben 1,9 millió 65 év feletti lakos él hazánkban. Már 2013-ban 1,7 millió 65 év feletti lakos élt az országban, ami az akkori KSH adatok alapján 17%-ot jelentett. Az azóta eltelt évek számadatai alapján a KSH interaktív diagramja 2021-re 20,45%-ra jósolja a 65 év feletti arányát. Ebből a közel 2 millió szuperkorú emberből várhatóan 750 ezer lesz férfi és 1,2 millióra lesz a nők száma. A becsléseket 2060-ra kivetítve a 65 év feletti lakosok száma 2,4 millió fő fölé emelkedhet, amivel 30%-ot is elérheti a szuperkorúak aránya (KSH adatbázis, <http1>). A KSH 2020-as és 2060-ra becsült korfája a 2. számú ábrán látható.



2. számú ábra. KSH interaktív korfa 2020-2060 a KSH adatai alapján (<http1>)

A 2009-es Alzheimer Világjelentésben becsült számokhoz képest a 2015-ös adatok 12-13%-kal magasabbak voltak. 2015-ben világviszonylatban közel 47 millió demens betegről beszélhettünk. A jelentés szerint a betegek száma 20 évente a duplájára nő, vagyis 2030-ban közel 75 millió, míg 2050-ben több mint 130 millió demens betegre lehet számítani világviszonylatban. Ez évi akár 10 millió új beteget is jelenthet, vagyis nagyjából 3 másodpercenként diagnosztizálnak egy új demens beteget. Ez 30%-kal magasabb arány, mint amit 2012-ben megjósoltak (Prince és mtsai, 2016; World Alzheimer Report 2015).

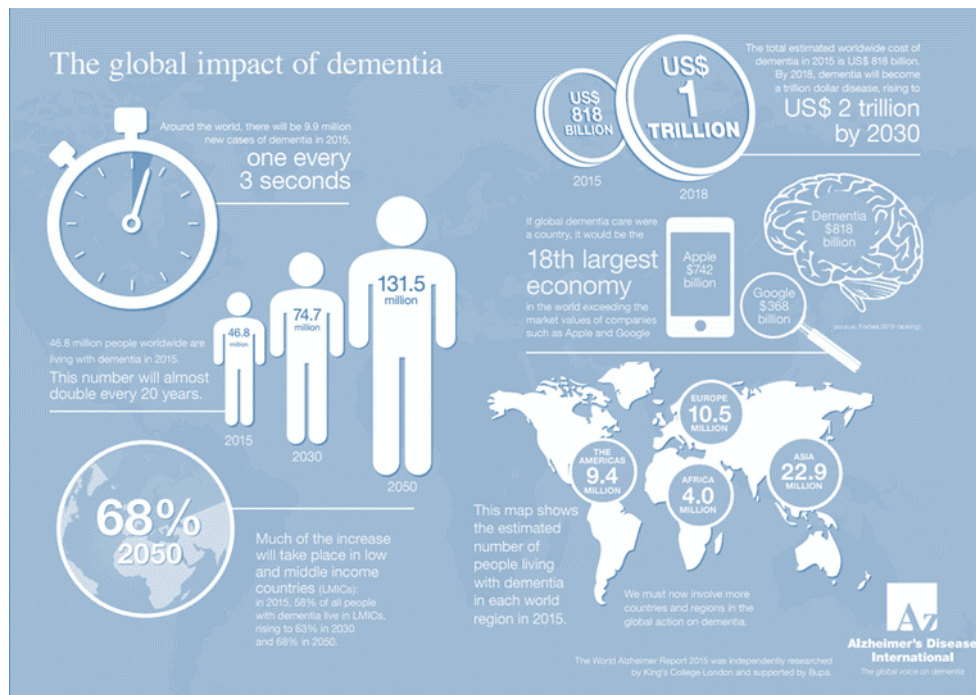
Az esetszámok rendkívül gyorsan növekednek, mely indokolttá teszi az azonnali cselekvés szükségességét, mely kifejezett az alacsony és közepes jövedelmű országokban. Az

esetszámok exponenciális növekedése látható az életkor növekedésének függvényében, ami 6,3 évente kétszeresére emelkedik. Azt is fontos látni, hogy a betegek 75%-ának nincs pontos diagnózisa, ezért sokan nem is kapnak megfelelő kezelést, tájékoztatást vagy támogatást. Ráadásul a demencia nincs összefüggésben a szociokulturális tényezőkkel, szociodemográfiai mutatókkal, nem látunk földrajzi vagy etnikai határokat, sem társadalmi és gazdasági különbségeket.

Magyarországon jelenleg 250 ezerre tehető a demens betegek száma, ami az Európai Unió országait tekintve körülbelül 10 millió beteget jelent (Érsek és mtsai, 2010). Fontos azonban figyelembe venni, hogy a betegség nemcsak a beteg életére, hanem az őt körülvevő család, barátok, gondozók életére is igen jelentős hatással van, így az érintettek lélekszáma többszörösét jelenti a betegszámnak. A demencia igen súlyos terhet jelent a betegek családtagjai és gondozói számára, különös tekintettel azokra az mentális, pszichés, fizikális és anyagi jellegű kihívásokra, amelyekkel az érintetteknek szembe kell nézniük. Az ADI figyelme is egyre inkább a beteget ellátó családok és intézmények felé fordult. A demencia az egész társadalmat érintő probléma, számos gazdasági és szociális vetülettel. Minden beteg családjában átlagosan három fő viseli a terhet, és a becslések szerint a demencia valamilyen formában mintegy 19 millió európaít érint közvetlenül. A 2011-es jelentés részletesen foglalkozott a demens betegek gondozóival, és eredményeik alapján a betegek gondozásában részt vevők 40-75%-a szenved valamilyen pszichés megbetegedésben, 15-32%-uk pedig depresszióval küzd (Prince és mtsai, 2018; World Alzheimer Report, 2011).

A 2016-os világjelentés részletesen kitér a költségmutatókra is. 2010-ben 604 milliárd dollárra becsülték a betegség globális gazdasági költségeit (Wimo és mtsai, 2010). Ez a szám 2015-re 818 milliárd dollárra nőtt, ami a GDP 1,09%-a. Ez 35%-os növekedést jelentett. A becslések 2030-re évi 2 milliárd dolláros éves költséget jósolnak. A költségek három alcsoportból adódnak össze: orvosi költségek (20%), szociális ellátás költségei (40%) és otthonápolás költségei (40%) (Prince és mtsai, 2016; World Alzheimer Report 2016).

A Nemzetközi Alzheimer Szövetség az alábbi infógrafikán (3. számú ábra) foglalta össze a demencia probléma jelentőségét. A probléma nagyságát jól érzékelteti az a hasonlat, miszerint, ha a világ demens betegei egy önálló államot alkotnának, akkor a 2015-ös adatok alapján ez lenne a világ 18. legnagyobb országa, piaci értéke pedig meghaladná az Apple és a Google piaci értéket.



3. számú ábra. A demencia globális hatása (Nemzetközi Alzheimer Szövetség 2015-ös jelentése alapján, [http2](http://www.alzheimersociety.org))

Az adatok és becslések egyértelművé teszik, hogy cselekvésre van szükség a demencia ellátási rendszerét illetően. A demencia problémája tehát igen összetett és óriási méretű, melyet a WHO is felismert. A cselekvési tervekben a megelőzés mellett nagy hangsúlyt kapnak az ellátási költségek csökkentésére irányuló intézkedések.

Az intézményi ellátásrendszer kapacitása, mely a demens betegek számára biztosít ellátást, súlyos hiányokkal küzd, és ez a probléma várhatóan tovább fokozódik a következő években-évtizedekben. Ennek egyik oka, hogy nincs kellő számú szakember sem az egészségügyi, sem a szociális ellátórendszerben. Az is megfontolandó, hogy az ilyen betegek életminősége szempontjából a legjobb és egyben leggazdaságosabb megoldás, ha a beteg minél hosszabb ideig a megszokott, saját környezetében maradhat. A demens betegek és az őket segítők támogatása egy három pillérből álló célkitűzést kell megvalósítson. Egyrészt a betegek számára minőségi ellátást kell nyújtani. Másrészt biztosítani kell gondozók számára az igényeikhez igazított pihenő időszakokat. Harmadrészt gondoskodni kell arról, hogy a betegeket lehetőség szerint saját otthonukban ápolják, mivel a megszokott környezet nagyban javítja a betegek életminőségét (Prince és mtsai, 2018; World Alzheimer Report, 2011).

Társadalmunkban jelenleg a demencia és Alzheimer-kór diagnózisnak komoly megbélyegző hatása van, aminek okán a betegség által érintett személyek, legyen az maga a

beteg, vagy az őt körülvevő családtagok, gyakran egyedül maradnak. A betegséggel kapcsolatos általános attitűd hibás, ami hozzájárul a társadalmi kirekesztődés kialakulásához. Éppen emiatt igen fontos az előítéletek és megfélemlítés mögött álló mechanizmusok megértése és annak vizsgálata, hogy a kirekesztettség hogyan előzhető meg. Kiemelt szempont a demens betegek méltóságának és emberi voltának megőrzése (Prince és mtsai, 2016; World Alzheimer Report 2016).

A 2019-es legfrissebb jelentés ismerteti egy 155 országot és közel 180 ezer embert felölelő kutatás eredményeit a demenciával kapcsolatos attitűddel kapcsolatban. A kutatás során négy csoportban mérték fel a demenciával kapcsolatos attitűdöt: demens betegek, ápolók, egészségügyi szakemberek, lakosság. A kutatás eredményei szerint:

- . a lakosság 80%-a aggódik a demencia kialakulása miatt.
- . az emberek negyede úgy gondolja, nem tehet semmit a betegség megelőzése érdekében.
- . 95%-ban azt gondolják ki fog alakulni demencia életük során.
- . ápolók 50%-a egészségkárosodást szenvedett el az ápolás miatt.
- . az egészségügyi szakemberek több mint 60%-a szerint a demencia a normál öregedés része.
- . a lakosság 40%-a úgy érzi nem is foglalkozik az egészségügyi rendszer ezekkel a betegekkel.

A kutatás és a 2019-es jelentés egyértelmű üzenete, hogy a demenciát még mindig nem neurodegeneratív betegségként kezelik, és erősen stigmatizáló kórképnek számít. Ez a stigma megakadályozza az embereket, hogy olyan információt, tanácsot, támogatást és orvosi segítséget kaphassanak, amely drámai módon javíthatná élettartamukat és életminőségüket annak érdekében, hogy ne a demencia legyen a világ egyik leggyorsabban növekvő halál oka. A legfrissebb előrejelzések szerint 2050-re a demenciával élő emberek száma több mint háromszorosára emelkedik, a jelenlegi több mint 50 millióról 152 millióra (Prince és mtsai, 2015; World Alzheimer Report, 2019).

A fenti jelentésekből tisztán látszik, hogy egy multidiszciplináris összefogásra van szükség annak érdekében, hogy a lakosság pontos és hiteles információt kapjon a stigmatizáló hatás csökkentése érdekében. Emellett szükséges, hogy a diagnosztizálás minél korábban és pontosabban történjen meg és a demens betegek ellátásának színvonala növekedjen az ellátási költségek csökkentése mellett.

Az alábbiakban bemutatott kutatásunk a fent bemutatott társadalmi problémához kapcsolódva a demens betegek ellátásának javításán igyekszik dolgozni. A kutatás célja a demens betegek tüneti képeinek egy olyan aspektusból történő megragadása, mely újszerű és eddig nem került a figyelem középpontjába. A kutatásunk során a kognitív funkciók helyett a viselkedéses és pszichés tünetekre helyeztük kutatásunk hangsúlyát, mivel a legújabb kutatási eredmények arra hívták fel a figyelmet, hogy ez a tünetcsoport nagyobb jelentőséget mutat a betegek mindennapi életvitelében, mint a memóriakárosodás, és igen szoros kapcsolatban áll a beteg saját otthonában való maradás képességével.

A kutatásunkból nyert információkkal célunk, hogy a betegek és hozzátartozók felvilágosítása, edukálása pontosabb legyen, amivel elősegíthető a hozzátartozók terheinek csökkenése, a mindennapi élet megkönnyítése, ami által az otthoni ápolás irányába tolódhat a demens betegek ellátása, ami egyben a legköltséghatékonyabb megoldást jelentheti a demens betegek gondozásában. Eredményeink és tapasztalataink hosszú távú célja a hozzájárulás egy korszerű gondozási stratégia kidolgozásához, melyhez elméleti alapként szolgálhatnak eredményeink. Fontosnak tartjuk a betegek és hozzátartozók optimálisabb edukációjához való hozzájárulást, a korai intézménybekerülés célját szem előtt tartva.

Kutatásunkban célként tűztük ki a neuropszichiátriai tünetek szisztematikus elemzését mind a betegek életminősége, mind a kognitív funkciók változása, mind a hozzátartozó terhe szempontjából.

Értekezésemben tehát szeretném felhívni a figyelmet a demencia komplex problematikájára, bemutatni a legfrissebb tudományos szakirodalmak alapján a demencia tünettannát, a magatartási és pszichés tünetek fókuszával. Dolgozatom szakirodalmi áttekintő részének megírásában fontos szempont volt egy magyar nyelvű összefoglaló megírása a neuropszichiátriai tünetekkel kapcsolatban, mivel kevés magyar nyelvű szakirodalom fellelhető a témában, így szerettem volna segítséget nyújtani azoknak a szakembereknek, akik érdeklődnek a téma iránt. Ezt követően bemutatom saját kutatásom és annak eredményeit, melyet a Debreceni Egyetem Klinikai Központjában végeztem. Végül kutatási eredményeim újszerűségét és szakirodalmi beágyazottságát ismertetem, és az eredményeimre építve javaslatokat fogalmazok meg a demencia ellátás javítása és a kutatás folytatása érdekében.

2. Szakirodalmi áttekintés

A 2013-ban kiadott DSM-5 a demencia klasszifikációját és diagnosztikáját új fogalmi keretbe helyezte. A mentális zavarok diagnosztikai és statisztikai kézikönyvének ötödik kiadása új keretet nyújt a neurokognitív rendellenességek diagnosztizálásához. Ennek értelmében a „demencia” kifejezést túlhaladták és helyette megalkották új fogalomként a major neurokognitív zavar (mNKZ) kifejezést. A „demencia” azokban az esetekben továbbra is használható, ahol ez már megszokottá vált, és a fogalmi váltás nehezítené a megértést. Az új meghatározás bevezetésének legfőbb oka a demenciához tapadt negatív attitűdök, negatív asszociációk. Az NKZ-nek már nincs stigmatizáló hatása, és a tünetek és állapotok szélesebb körét foglalja magában. Egy 2014-es Nature Reviews Neurologyban megjelent összefoglaló közlemény áttekinti a demencia és a major neurokognitív zavar közti átfedéseket és különbségeket, és egyértelműen állást foglal amellett, hogy a major neurokognitív zavar a demencia szinonimájának tekinthető (Sachdev és mtsai, 2014). A továbbiakban ennek megfelelően az mNKZ (major neurokognitív zavar) fogalmat használom a betegség megjelölésére, és a tünettani háttérrel a legújabb DSM-5 alapján ismertetem, de a demencia néhány helyen még megjelenik az értekezésben, ahol a fogalmi váltás nehezíteni a megértést. Emellett áttekintem a DSM-4 és DSM-5 közti főbb különbségeket is. Magyarországon a betegellátás során a BNO van használatban, amely jelenleg még használja a demencia diagnózist, azonban a BNO kiadás alatt lévő legújabb változata igazodik a DSM-5-höz és átveszi a major neurokognitív zavar diagnosztikai kategóriát, így a kutatás mellett a betegellátásban is megjelenik majd az új diagnosztikai kategória.

2.1. Kogníció

A major neurokognitív zavar tüneti képének bemutatása előtt érdemes tisztázni, hogy pontosan mit értünk kogníció alatt, mely területek érintettsége alakul ki neurokognitív zavarban.

A kogníció, megismerés több területből és funkcióból áll, melyekhez specifikus működési zavarok kapcsolódnak (Walaszek, 2019):

- *Összetett figyelem:* az a képesség, hogy a személy egy ingerre vagy feladatra összpontosítson, és indokolt esetben egy relevánsabb ingerre váltson. Ehhez kapcsolódik még a tartós, megosztott és szelektív figyelem és feldolgozási sebesség.

- *Végrehajtó funkció:* A bejövő információk feldolgozására és kezelésére való képesség. Ez magában foglalja a szekvenálást (például a nadrág felvétele cipő előtt), a tervezést és a stratégiát, a cselekvések elindítását, az impulzusszabályozást, az ítélőképességet és a kognitív rugalmasságot (a tervek megváltoztatásának lehetősége a körülmények változásakor), döntéshozatalt, munkamemóriát, visszacsatolásra adott választ, hibakorrekción, szokások felülírását, gátlást, mentális flexibilitást.
- *Tanulás és memória:* Az információ kódolása (tárolása) és visszakeresése (visszahívása), amelyek lehetnek verbális, vizuális vagy procedurális jellegűek (például cipőfűző megkötése). Négy terület tartozik ehhez a csoporthoz: rövidtávú memória, hosszú távú memória, nagyon hosszú távú memória és implicit tanulás. A memória hiányát amnéziának nevezzük. Az anterográd amnézia esetén problémát jelent az új emlékek kódolása; a retrográd amnézia esetén problémát jelent a régi emlékek visszahívása.
- *Nyelv:* A beszéd és az írott nyelv megértése és előállítása. A nyelvi funkciók zavarát afáziának nevezzük. A szenzoros afáziában szenvedő személynek problémája van a nyelv megértésében, míg motoros afáziában szenvedő személynek nehéz beszélni és írni; néhány embernek mindkét terület problémás. Ide tartozik még az expresszív nyelv (megnevezés, szótalálás, fluencia, nyelvtan, mondattan), receptív nyelv (beszéd észlelése, megértése, feldolgozása).
- *Percepto-motoros praxis:* Összetett motoros feladatok elvégzésének képessége (pl. ing gombolása). Az apraxia a komplex motoros feladatok nehézségeire utal, az egyébként ép érzékszervi és motoros rendszerek ellenére. Vizuális percepció (vizuális észlelés), vizuokonstrukció (kéz-szem koordináció), percepto-motoros percepció (percepció és célirányos mozgás), praxis (tanult mozgások integritása) és gnózis (tudatosság és felismerés integritása) a funkciók, melyek ehhez a területhez tartoznak. A visuospatialis rendszer egyik diszfunkciója a neglekt, amelyben a személy nem képes észrevenni az oldalról érkező vizuális ingereket. Egy másik probléma az agnosia, amely tárgyak vagy arcok felismerésének nehézségeire utal.
- *Szociális kogníció:* Más emberekkel való interakció és megértés képessége, mások érzelmeinek felismerése. Az interperszonális működés rendellenességei között szerepelhet a másokkal szembeni vagy a mások iránti aggodalom hiánya, a másokkal való interakció gátlásának hiánya és mások mentális állapotának felbecsülésének képtelensége, illetve az érzelmek felismerése és tudatelmélet.

A kogníció területei az 1. számú táblázatban összefoglalva is láthatóak. A táblázat a DSM-5 és Walaszek, 2019-es munkája alapján készült.

Kognitív terület	Alterületek	Tünetek
Összetett figyelem	tartós figyelem szelektív figyelem összetett figyelem feldolgozási sebesség	fokozott nehézséget jelentenek a többszörös ingerek, nehéz az új információ észben tartása, mentális számítások nehézsége, figyelem könnyen elterelődik, a gondolkodás hosszabb ideig tart
Végrehajtó funkció	információfeldolgozás cselekvések elindítása tervezés döntéshozatal munkamemória visszacsatolásra adott válasz hibakorrekció szokások felülírása gátlás mentális flexibilitás	bonyolult tervek feladása, szervezés, tervezés és döntéshozatal nagyobb energiát igényel vagy másokra szorul, egyszerre egy feladatra tud koncentrálni, feladat folytatásának nehézsége megszakítás után,
Tanulás és memória	közvetlen memória közeli eseményekkel kapcsolatos memória nagyon hosszú távú memória felidézés felismerés implicit tanulás	ismétli önmagát, rövid információt sem képes fejben tartani, emlékeztetők szükségesek feladatvégzés során, nehézkes a nemrég történt események felidézése, olvasás, filmnézés nehézkes
Nyelv	megnevezés szótalálás fluencia nyelvtan mondattan beszéd megértése	nyelvi nehézségek, általános kifejezések túl gyakori használata, nevek elfelejtése, nyelvtani hibák, spontán megnyilvánulások beszűkülése, sztereotipizálódás, szótalálási nehézség
Percepto-motoros praxis	vizuális percepció vizuokonstrukció perceptuo-motoros percepció praxis gnózis	tárgyak felismerésének nehézségé, környezetben való eligazodás nehézsége, téri feladatok nehézségei

Szociális kogníció	érzelmek felismerése tudatelmélet	szociálisan elfogadhatatlan viselkedések, szociális normák figyelmen kívül hagyása, belátás képessége csekély, viselkedés és attitűd változásai, csökkent empátia, csökkent gátlás, interakciós nehézségek
---------------------------	--------------------------------------	---

1. számú táblázat. A kogníció területei és funkciói (DSM-5, 2013 és Walaszek, 2019 alapján)

A neurokognitív zavar másik gyakori kognitív rendellenessége, amely problémát okoz, az anozognosia, vagyis a betegségtudat hiánya. Pszichoszociális értelemben ezt a belátás hiányának lehet nevezni. Ez egy súlyos kognitív rendellenesség, amely megkülönbözteti az enyhe neurokognitív rendellenességtől a mNKZ-t. A mNKZ másik jellegzetes tünete a napi aktivitás károsodása, melynek két kategóriáját tudjuk megkülönböztetni: instrumentális és személyes (Katz, 1983). A napi aktivitás instrumentális része, ami a legkorábban károsodik a major neurokognitív zavar részeként. Az Ottawai Egyetem kutatócsoportja 2014-ben kidolgozott egy megjegyzést könnyítő betűszót, mely összefoglalja az ide tartozó tevékenységeket (University of Ottawa, 2014).

- . S=bevásárlás (shopping)
- . H=háztartási munkák (housekeeping)
- . A=pénzügyek kezelése (accounting)
- . F=ételkészítés (food preparation)
- . T=utazás (transportation)

A napi aktivitások másik területe a személyes szükségletek kielégítése, mely a neurokognitív zavarok súlyosabb esetében károsodik. Funkciózavar esetén a személy önellátásra képtelenné válik, és akár életet veszélyeztető állapot alakulhat ki:

- . D = öltözködés (dressing oneself)
- . E = evés (eating)
- . A = közlekedés képessége (ambulating)
- . T = WC használat (toiletting)
- . H = higiénia (hygiene)

2.2. Neurokognitív zavarok

A DSM-IV-TR kategóriarendszerében egy többszörös kognitív deficit, melyben megjelenik a memória károsodása (új dolgok megtanulásának vagy korábban megtanult információk visszahívásának csökkent képessége), és egy vagy több az alábbi kognitív zavarok közül: afázia (beszédzavar), apraxia (motoros tevékenységek kivitelezésének károsodása), agnosia (felismerés és azonosítás hibája), zavar a végrehajtó funkciókban (tervezés, szervezés, következtetés, absztrakt műveletek). Az előbbieken jelzett kognitív deficitek mindegyike a szociális vagy foglalkozási működésben jelentős károsodást okoz és az adaptív működés korábbi szintjének jelentős hanyatlásában nyilvánul meg, folyamatos hanyatlás és lépcsőzetes lefolyás mellett (DSM-IV-TR, 1995).

A 2013-ban bevezetett DSM-5 bevezette a neurokognitív zavar (NKZ) kategóriáját. DSM-5 által bevezetett új definíció azoknak a betegségeknek a csoportját foglalja magában, melyekben elsődlegesen a kognitív funkciókat érinti a károsodás. Az NKZ esetében nem a születéshez kötődik a kognitív teljesítményromlás, és nem a koragyermekkorától áll fenn. Itt egy szerzett betegségről beszélünk, ahol a kognitív funkciók által nyújtott teljesítmény egy korábbi szinthez képest jelentős romlást mutat. Az NKZ-n belül két súlyossági szint került bevezetésre: a major és a minor neurokognitív zavar. Az előbbi a „demencia”, míg az utóbbi az enyhe kognitív zavar megnevezést váltja fel (DSM-5, 2013).

Van néhány figyelemreméltó különbség a két diagnosztikai kategória között. Először is major neurokognitív zavarban egy kognitív domén károsodása is elegendő a diagnózishoz, ha a többi kritérium teljesül. Másodszor a memória károsodása nem elengedhetetlen feltétele a diagnózisnak. Harmadszor a funkcionális kritériumot felülvizsgálták, és hangsúlyt kapott a funkcionalitás zavara és az önállóság elvesztése (Sachdev, 2014). A neurokognitív zavar diagnosztikai kategória több korcsoportot és etiológiai entitást ölel fel. Alzheimer-kór esetén általában a demencia a megszokott kifejezés, pl. vaszkuláris betegségekben, FTLD-ben, traumás agysérülésnél kevésbé használatos a demencia kifejezés, főleg annak pejoratív jelentése miatt. Emellett fontos azt is látni, hogy számos olyan kognitív deficittel járó kórkép van, pl. Lewy-test betegség, Parkinson-kór, ahol a memóriakárosodás nem, vagy csak később jelenik meg, első lépésben valamilyen neuropszichiátriai tünet jelentkezik, melyet később követhet memóriakárosodás, de így kezdetben nem meríti ki a demencia kritériumát (Ganguli, 2011).

Major neurokognitív zavar/mNKZ (DSM-5, 2013):

- A. Bizonyíték áll fenn egy vagy több kognitív területen (összetett figyelem, végrehajtó funkció, tanulás és memória, nyelv, perceptuális motoros vagy szociális kogníció) a korábbi teljesítmény-színvonalhoz képest jelentős kognitív hanyatlással kapcsolatban az alábbiak alapján:
- (1) A személy, vagy megfelelő információval rendelkező hozzátartozó, vagy a klinikus aggodalma a kognitív funkció jelentős csökkenésével kapcsolatban; és
 - (2) A kognitív teljesítmény jelentős károsodása, lehetőleg standardizált neuropszichológiai tesztek vagy ennek hiányában más kvantifikált klinikai mérőeszköz alapján.
- B. A kognitív deficitok akadályozzák a mindennapi tevékenységekkel kapcsolatos önállóságot (legalább a mindennapi életvitel egy olyan komplex instrumentális tevékenysége során segítség szükséges, mint a számlák kifizetése vagy a gyógyszerek kezelése).
- C. A kognitív deficitok nem kizárólag delíriummal kapcsolatban jelentkeznek.
- D. A kognitív deficitok nem magyarázhatók jobban más mentális zavarral (pl. major depresszív zavar, szkizofrénia).

Az etiológiát tekintve megkülönböztethetjük az NKZ számos típusát. Főbb NKZ típusok (DSM-5 szerinti felosztás, 2013):

- Alzheimer-kór (AD)
- Frontotemporális lebeny degenerációja (FTLD vagy FTNKZ)
- Lewy-testes betegség (DLBD)
- Vaszkuláris betegség
- Traumás agysérülés (TBI)
- Szer/gyógyszer használat
- HIV-fertőzés
- Prionbetegség
- Parkinson-kór (PD)
- Huntington-kór (HD)
- Egyéb egészségi állapot
- Többszörös etiológia
- Nem meghatározott

NKZ-t alapvetően a feltételezett egészségi állapottal vagy szerrel kapcsolatos etiológia/patológia alapján csoportosítjuk. Külön jelölésre kerül, hogy van-e megjelent viselkedéses zavar. Ha a kognitív zavarhoz nem társul semmilyen klinikailag jelentős viselkedéses zavar, NKZ viselkedéses zavar nélkül kategóriát használjuk. Amennyiben a kognitív zavarhoz bármilyen klinikailag jelentős viselkedéses zavar társul (pl. pszichotikus tünetek, hangulatzavarok, agitáció, apátia vagy más viselkedéses tünet), az NKZ viselkedéses zavarral kategóriát használjuk, melynek jelölni kell a súlyosságot is. Enyhe, ha a mindennapi életvitel instrumentális tevékenységeinek nehézsége áll fenn, pl. házimunka, pénzügyek. Mérsékelt súlyos, ha a mindennapi életvitel alapvető tevékenységeinek nehézsége áll fenn, pl. táplálkozás, öltözködés, és súlyos, ha másoktól való teljes függés áll fenn.

2.2.1. A neurokognitív zavar etiológiája

A jelentős kognitív és funkcionális hanyatlás soha nem pusztán a normál öregedés miatt következik be. A neurokognitív zavarban szenvedő betegek leggyakrabban olyan neurodegeneratív rendellenességekben szenvednek, mint az Alzheimer-kór, Lewy-test betegség vagy frontotemporális demencia. A cerebrovaszkuláris betegség egy másik gyakori etiológia, ami gyakran társul neurodegeneratív folyamattal. Fejsérülés, normál nyomású hidrocephalus, alkohol, antikolinerg gyógyszerek, elektrolit-egyensúlyhiány, depresszió és szorongás szintén hozzájárulhatnak kognitív károsodáshoz. A demencia okának tisztázása nem csupán kutatói feladat, hiszen esetenként az ok tisztázásával és kezelésével megszüntethetőek a neurokognitív tünetek (az ún. reverzibilis demenciákban). Az irreverzibilis demencia két leggyakoribb típusa az Alzheimer-kór és a vaszkuláris demencia, illetve nagyon gyakori a kettő kevert formában való megjelenése. De ezek mellett számos egyéb típus is ismert (Brayne, 2002; Kalaria, 2016; Valikovics, 2007).

Jelen vizsgálatunkban csak az Alzheimer-kór, vaszkuláris betegség és többszörös etiológia típusokat vizsgáltuk, így itt ennek a három típusnak mutatom be a kritériumrendszerét a DSM-5 alapján.

- Major neurokognitív zavar Alzheimer-kór következtében

Egy olyan neurodegeneratív rendellenesség, amely befolyásolja a memóriát, a nyelvet, a térbeli funkcionalitást és a végrehajtó funkciókat, és végül a napi aktivitás fokozatos csökkenését eredményezi. A major neurokognitív zavarok 60%-ánál Alzheimer patológia áll a

hátterben. Az AD legfőbb neuropatológiai jellemzője egy kóros fehérjeképződéssel járó idegsejtelhalás, melyben amiloid plakkok és a neurofibrilláris kötegek (tau-kötegek) manifesztálódnak. Ezek akár már évekkel a betegség megjelenése előtt detektálhatóak az agyban és a kor előrehaladtával halmozódnak. Mindez azt sejteti, hogy az öregedés az AD egyik legfontosabb kockázati tényezője (Penke, Hortobágyi, Fülöp, 2016).

A DSM-5 az alábbi kritériumokat határozta meg (DSM-5 referencia-kéziköny, 2013):

- A. Teljesülnek a major neurokognitív zavar kritériumai.
- B. A károsodás egy vagy több kognitív területen lappangva kezdődik, és fokozatosan progrediál (major neurokognitív zavar esetén legalább két területen van jelen károsodás).
- C. Teljesülnek a valószínű vagy lehetséges Alzheimer-kór kritériumai az alábbiaknak megfelelően:
 - 1. A családi kórelőzmény vagy genetikai vizsgálat alapján az Alzheimer-kórral oki kapcsolatban lévő genetikai mutáció van jelen.
 - 2. Az alábbiak közül mindhárom fennáll:
 - a. A memória és a tanulási képesség, valamint legalább egy további kognitív terület hanyatlására utaló egyértelmű bizonyíték (részletes kórtörténet vagy ismételt neuropszichológiai vizsgálat alapján).
 - b. A kogníció folyamatosan progrediáló, fokozatos hanyatlása hosszan tartó platók nélkül.
 - c. Nincs bizonyíték a kevert etiológiával kapcsolatban (nem áll fenn más neurodegeneratív vagy cerebrovaszkuláris betegség, vagy más neurológiai, mentális vagy szisztémás betegség vagy állapot, mely valószínűleg hozzájárulhat a kognitív hanyatláshoz).

A betegségnek 4 szakaszát szoktak elkülöníteni. Alapvető probléma, hogy a neuropatológiai eltérések kialakulása már évekkel a tünetek megjelenése előtt elkezdődik, így a pontos betegségkezdetet nem lehet meghatározni (Rajnai és Tariska, 2000).

Az első szakaszban először emlékezetzavar jelei észlelhetők, majd az enyhe kognitív zavar tünetcsoportja bontakozik ki. A beteg érdektelenebbé, szociálisan visszahúzódóvá válik, a problémamegoldó készség elszürkül, enyhe személyiségváltozás következhet be.

A második szakaszban incipiens demencia állapítható meg, feledékenység, koncentrációzavar jelentkezik. A beteg a neveket hamar elfelejti, bevásárlólistát kell

készítenie, telefonhívásokról hamar megfélekedezik, megbeszélte találkozókra nem megy el, szétszórta. Új tanulásra való képessége jelentősen csökken vagy megszűnik, időbeli orientáció finoman deficienssé válik. Gyakori ezen kívül a szótalálási nehézség, szófluencia csökkenése, mozgáskészség zavara, öltözködés, külső megjelenés elhanyagolttá válik. Komplex feladat kivitelezése nehezzé válik. A térbeli tájékozódás bizonytalan lesz, nehezen talál el ismeretlen helyekre, közlekedésben zavar keletkezik. Szociális viselkedése megváltozik, tapintatlanná válik, csökken az empátia képessége. Emellett megjelenik fáradékonyság, erőtlenség, kisértő hangulati elszíntelenedés, depresszív tünetképződés, fokozott érzelmi labilitás.

A harmadik szakaszt a középsúlyos demencia szakasza. Ebben a szakaszban a beteg időben dezorientált, a hétköznapi feladatok ellátása zavart szenved vagy képtelenné válik bizonyos feladatok elvégzésére. Az arcfelismerés képessége csökken, a közelmúlt eseményei feledésbe merülnek. Gyakran előfordulnak a beszédmegértés zavarai, ismételtetések, szavak tévesztése, szótalálási nehézség. Beszélgetés során a beteg sokszor elveszti a fonalat. Öltözködéshez segítségre van szükség, felöltözés sorrendisége hibás, tisztálkodáshoz, WC használathoz felügyelet szükséges. Pénzügyi műveletek elvégzésére a beteg képtelenné válik. A beteg autózása veszélyessé válik, a jogosítvány elvétele indokolt. A számolási műveletek súlyos zavart szenvednek, a logikai és absztrakciós képesség jelentősen károsodik. Megjelennek extrapiramidális tünetek, agitáció, elköborlás, agresszió, paranoid pszichotikus tünetek, hallucinációk és a magatartás leépülése.

Negyedik stádium a súlyos demencia. A beteg ebben a szakaszban, időben teljesen dezorientált, legfőképpen a régmúltat jelöli meg életterének. Itt jelentkezik a felismerés képességének jelentős romlása, amikor a betegek a saját hozzátartozóikat sem ismerik már meg, és a térbeli orientáció is súlyosan károsodik. Beszéde összefüggéstelen, szókinccse néhány szóra beszűkül, ágyhoz kötötté válik, mozgáskészsége leromlik. Vegetatív működéseit nem képes kontrollálni, teljes külső ellátásra szorul. Nem ritka a jelentős fogyás.

Kórlefolyás: általában az első tünet és az orvosnál való megjelenés közt 1-1,5 év telik el. A kórlefolyás progresszív, de nem lineáris, lehetnek több hónapos platók, majd akár pár hét alatt is jelentős romlás következhet be. 10-15 év is lehet a túlélés (Rajnai és Tariska, 2000).

- Major neurokognitív zavar vaszkuláris betegségben

A cerebrovaszkuláris kockázati tényezők (magas vérnyomás, elhízás, cukorbetegség) növelik a vaszkuláris demencia kialakulásának kockázatát. Egy 2015-ös Lancet cikk három csoportba sorolta a vaszkuláris demenciában szenvedő betegeket: 1, diszkrét tünetek, 2 post-stroke állapot, 3, számos apró agyi infarktus. A vaszkuláris demencia számos különböző állapotra utal, melyben a kognitív károsodás egy kontinuum mentén helyezkedik el, az enyhe kognitív zavartól a súlyos demenciáig, az agyi érhalózat diffúz betegsége miatt. A demenciák 15%-ánál fordul elő okként valamilyen vaszkuláris eredet (O'Brien, Thomas, 2015). Az altípusok meghatározó tényezői közé tartozik az érrendszeri patológiák jellege és mértéke, intracraniális érhalózat erek károsodásának mértéke, a szöveti változások anatómiai helye, valamint az érrendszeri eseménykezdet után eltel idő. Az érrelmeszesedés és a kardioemboliás betegségek együttesen a vaszkuláris agykárosodás leggyakoribb típusai (Kalaria, 2019).¹⁷

Major vaszkuláris neurokognitív zavar DSM-5 alapján (DSM-5 referencia-kézikönyv, 2013).

- A. Teljesülnek a major neurokognitív zavar kritériumai.
 - B. A klinikai jegyek megfelelnek a vaszkuláris etiológiának, amit az alábbiak bármelyike jelez:
 - 1) A kognitív deficit kezdete időben összefügg egy vagy több cerebrovaszkuláris eseménnyel.
 - 2) A hanyatlásra utaló jelekkel kapcsolatos bizonyíték szembetűnő a figyelem (többek között a feldolgozási sebesség) és a frontális-végrehajtó funkciók terén.
 - C. A kórelőzmények, fizikális vizsgálat és/vagy képalkotó vizsgálatok eredményei alapján cerebrovaszkuláris betegség áll fenn, mely kellőképpen magyarázza a neurokognitív deficitet.
 - D. A tünetek nem magyarázhatóak jobban más agyi betegséggel vagy szisztémás zavarral.
- major neurokognitív zavar többszörös etiológiával

Számos beteg esetében, akiknél felmerül az Alzheimer-kór, okként előfordul cerebrovaszkuláris betegség és ez fordítva is igaz. Számos vaszkuláris problémával küzdő betegnél az életkor előrehaladtával Alzheimer- kór alakul ki. Ezeket a típusokat kevert demenciának, vagy az új nomenklatura alapján major neurokognitív zavarnak többszörös

etiológiával nevezzük. Noha az ezzel kapcsolatos irodalmak kissé ellentmondásosak, úgy tűnik, hogy a többszörös etiológiával rendelkező esetek rosszabb teljesítményt mutatnak és súlyosabb a betegség kimenetele. Az előfordulási gyakoriság is közel megegyezik a tiszta formák előfordulási gyakoriságával (Walaszek, 2019).

2.3. Neuropszichiátriai tünetek/Demenciához társuló magatartási és pszichés tünetek

A demenciát elsősorban a kogníció és a végrehajtó funkciók betegségének tekintik, de a viselkedésváltozás és a pszichológiai tünetek az esetek nagy részében a kórkép szerves részét alkotják. Ezt a neuropszichiátriai tünetcsoportot összefoglaló néven a demencia magatartási és pszichés tüneteinek nevezzük (Walaszek, 2019).

Az eredeti elnevezést 1996-ban vezette be a Nemzetközi Pszichiátriai Társaság behavioral and psychological symptoms of dementia (BPSD) néven. Az akkori meghatározás szerint a BPSD egy heterogén tünetekből álló klinikai szubszindróma, mely nem kapcsolódik kizárólagosan egy betegséghez. Etiológiájában szerepet játszanak biológiai, pszichológiai és szociális tényezők egyaránt. Jelentőségüket az adja, hogy a kognitív tünetekhez képest a költséghatékonysági mutatóik jóval magasabbak (Finkel és mtsai, 1997).

A hazai orvosi gyakorlatban ritkán használják a BPSD elnevezést, helyette inkább egy-egy tünetet emelnek ki, vagy a demencia viselkedéses tünetekkel megjelölést használják, de ez nem fedi le a teljes tünetegyüttest. A mindennapi klinikai gyakorlatban a BPSD elnevezés alkalmazása lenne kívánatos. A BPSD a BNO-10 klasszifikációs rendszerében is megjelenik. A BNO-10-ben megkülönböztetnek demenciát járulékos tünetek nélkül és járulékos tünetekkel. Járulékos tünetek közt említi a téveszméket, hallucinációkat, kevert tünetcsoportokat.

Nem csak a diagnosztikus kritériumok szintjén van probléma, hanem az alkalmazással kapcsolatban is. Nem tisztázott, hogy egyetlen szindrómáról van szó, vagy több alrendszerből épül fel, és az időbeli változékonysággal kapcsolatban is számos kérdés megválaszolatlan. A tünetek kialakulásával kapcsolatban a kutatási eredmények igen heterogének a neurokémiai, neurobiológiai hátterük tekintetében is. A kezelési lehetőségekkel kapcsolatban kérdéses, hogy melyik tünet mikor igényel terápiás beavatkozást, és milyen jellegű beavatkozásra van szükség. A terápiás válasz különbségeit, hatékonyságát sem ismerjük (Kálmán, Kálmán és Pákáski, 2008).

A DSM 5-ben megjelenő új klasszifikációs rendszerhez igazodva, ennek a tünetcsoportnak is megváltozott az elnevezése, és a korábbi BPSD helyett napjainkban inkább a neuropszichiátriai tünetek (NPS) elnevezés használatos. Az NPS részeként gyakorlatilag bármilyen pszichiátriai tünet előfordulhat. A tünetek komplex kombinálódása gyakori és az idő előrehaladtával a tünetek száma nő. A neurokognitív zavar enyhe formáiban gyakoriak a hangulati tünetek (apátia, depresszió) és a szorongás. Közepesen súlyos zavar esetén megjelenik az agitáció, kóborlás, vokalizációs tünetek és alvászavarok, elsősorban a nappal és éjszaka felcserélése. Vokalizációs tünetek közé tartozik a kiabálás, ugyanannak a kérdésnek az ismételtetése, ugyanazon szó vagy kifejezés éneklése és ok nélküli segítségkérés. Katasztrófareakciók is előfordulhatnak, pl. pánikszerű tünetek a napi rutin megváltozása esetén. Közepesen súlyos esetben jelentkeznek pszichotikus tünetek, paranoid téveszmék, konfabulációk, hallucinációk. Kritikátlan viselkedés is előfordulhat, ami alatt trágár beszéd, meztelenség vagy szexuális töltetű viselkedés értendő. Ezek a tünetek a betegség súlyosbodásával megmaradhatnak és fokozódhatnak. Súlyos stádiumban súlyos apátia, gondozás megtagadása, étvágytalanság, regresszív viselkedések, agresszió és a hozzátartozó fel nem ismerése jelentkezik (Casey, 2015). Az értekezés további részében a BPSD és NPS elnevezést szinonimaként használok.

A major neurokognitív zavarban megjelenő neuropszichiátriai tünetek felismerése és súlyosságának meghatározása nehezebb feladat a klinikai munkában, mint a kognitív funkciók károsodásának detektálása. Éppen ez okból a kognitív károsodással kapcsolatos kutatások jóval szélesebb körűek, és nagyobb figyelmet kaptak a kutatók részéről. Amikor demenciára gondolunk, a korábbi definíció alapján elsősorban a memória, figyelem, végrehajtó működések zavara, tanulási nehézségek jutnak eszünkbe, ami nagyban hozzájárulhatott a neuropszichiátriai tünetcsoport háttérbe szorulásához. Ezek sokáig a gerontológia, gerontopszichiátria elhanyagolt területének számítottak (Bereczki és mtsai, 2016).

A neuropszichiátriai tünetek különbözőféle módokon csoportosíthatóak. Az eredeti elnevezésből kiindulva a tünetek 2 csoportba sorolhatóak. Magatartási tünetek a kóborlás, agresszió, agitáció és kritikátlan viselkedés. Pszichés tünetek a hallucinációk, téveszmék, irritabilitás, alvászavarok és evészavarok (Robert és mtsai, 2005). A klinikai szempontok figyelembevételével a legelfogadottabb csoportosítás kognitív, viselkedéses és pszichés tüneteket különböztet meg. Az irodalmi adatok azt sugallják, hogy ezek a tünetek, bár korábban másodlagos tünetcsoportként voltak elkönyvelve, a beteg életminősége

szempontjából sokkal nagyobb hangsúlyt kapnak, és fontos meghatározói a beteg által megélt distressznek, a gondozói distressznek és a betegség prognózisának (McKeith, Cummings, 2005). A BPSD egy más szempontú csoportosítása 3 fő csoportot különböztet meg: pszichomotoros, pszichés és viselkedéses tüneteket. Kóros motoros viselkedésnek számít a kóborlás és az agitáció; pszichés zavarok közé tartoznak a hangulati tünetek, szorongás, illetve a hallucinációk és téveszmék; viselkedéses tünetek pedig az agresszivitás, alvászavarok és evészavarok (Lyketsos és mtsai, 2001). A hozzátartozói stressz felmérése alapján a legnagyobb stresszt a hallucinációk és téveszmék, nyugtalanság és agresszív magatartás, alvászavarok és depressziós tünetek okozzák. Második helyen van az agitált viselkedés, elkóborlás, mizidentifikációs problémák és sikoltozások. Harmadik helyre kerültek a relatíve gondot okozó tünetek, mint az apátia, a szorongásos jelei, indokolatlan sírás, perszeverációk, repetitív beszéd és káromkodás (Lanari és mtsai, 2006).

A költségek szempontjából a neuropszichiátriai tünetek jelentik a legnagyobb problémát a major neurokognitív zavarokban (Lyketsos és mtsai, 2011). Az NPS gyakorisága és súlyossága igen változó és a betegség bármely szakaszában megjelenhet. A jelentőségét az adja, hogy megfelelő kezelés hiányában súlyosbítja a betegséget, a napi aktivitást jelentősen rontja, az életminőséget csökkenti, az egészségügyi ellátás igénybevételét pedig növeli. Mindezek miatt a gondozás költségei jelentősen megnőnek, ami hozzájárul a korai intézményi elhelyezéshez (Cooper és mtsai, 2015).

A 2011-es a nemzetközi Alzheimer kerekasztal központi témája a magatartási és pszichés tünetek voltak. Ezen a kerekasztalon meghatározták a szükséges kutatási irányvonalakat, mind a farmakológiai kutatások és fejlesztések, mind a nonfarmakológiai tudományterületek tekintetében (Lyketsos, és mtsai, 2011).

Sürgős és hasznos feladat a neuropszichiátriai tünetek megelőzésére és kezelésre egy diagnosztizálási, utánkövetési és gondozási stratégia kidolgozása. Egy olyan nonfarmakológiai megközelítés kidolgozására és alkalmazására lenne szükség, mely a mindennapi gondozási nehézségeket képes csökkenteni (Gitlin és mtsai, 2016).

2.3.1. Neuropszichiátriai tünetek epidemiológiája

Az irodalomban kifejezetten szélsőséges adatokat találhatunk a neuropszichiátriai tünetek epidemiológiájával kapcsolatban, mely nagyban függ attól, hogy a kutatás otthoni

környezetben, kórházi körülmények között vagy intézeti környezetben zajlott. Emellett a beteg kognitív státusza, vagyis a major neurokognitív zavar súlyossága nagyban befolyásolta az eredményeket. A különböző eredetű neurokognitív zavarok esetében különböző gyakorisággal fordulnak elő NPS (McKeith és Cummings, 2005). Összességében azt látjuk, hogy már minor neurokognitív zavarban 50%-os az előfordulási gyakoriság, az affektív klaszterhez tartozó tünetek túlsúlyával (Verhey és mtsai, 2003). Major neurokognitív zavarban 20-90%-közt változott a neuropszichiátriai tünetek előfordulási gyakorisága a tünetek súlyosságának függvényében (Bassiony és mtsai, 2000). Az apátia 45%, a depresszió 44% körüli gyakoriságot mutat (Rosen és Zubenko, 1991). Az agitáció 40% körüli gyakorisággal valószínűsíthető (Bassiony és mtsai, 2002). A bevont betegek 40%-ánál egynél több tünet fordult elő, sok esetben akár ötnél több is előfordulhat (Finkel és mtsai, 2000).

Az NPS időbeli lefolyását tekintve is igen nagy változékonyságot tapasztalunk. Az eddigi adatok szerint a diagnózis előtt 20-30 hónappal megjelenhetnek hangulati tünetek, depresszió, akár szuicid gondolatok, fokozódó szociális elszigetelődés, 10-60 %-os gyakorisággal. Később kb. 8-10 hónappal a diagnózis előtt megjelenhetnek téveszmék, többnyire mikromániás vagy nihilisztikus, önvádolás és szorongásos tünetek, valamint a cirkadián ritmus felborulhat. A klinikai diagnózist követő évben elsősorban a hangulati labilitás, szenzitivitás, agitáltság, kóborlás fordul elő, 40-80%-os gyakorisággal. Az ezt követő években hallucinációk és agresszió jelentkeznek 20-40%-os gyakorisággal (Craig és mtsai, 2005).

Általában véve a BPSD incidenciája növekszik a betegség során, és a specifikus eloszlás is változik a betegség különböző szakaszaiban. Egy 2016-os összefoglaló közlemény (Zhao és mtsai, 2016) eredményei szerint, mely közel 50 év tudományos publikációit vizsgálta át a témában az alábbi gyakorisági adatokat írták le:

- . apátia 49% (41-57%)
- . depresszió 42% (37- 46%)
- . agresszió 40% (33-46%)
- . szorongás 39% (32-46%)
- . alvászavar 39% (30-47%)
- . irritabilitás 36%, (31-41%)
- . étvágytalanság 34%, (27-41%)
- . rendellenes motoros aktivitás 32% (25-38%),

- . téveszmék 31% (27-35%)
- . kritikátlanság 17% (12-21%)
- . hallucináció 16% (13-18%)
- . felhangoltság/eufória 7% (5-9%).

Egy korábbi kutatás szerint a leggyakoribb BPSD tünetnek az apátia bizonyult, a betegek 83,2%-ánál fordult elő. Ezt követte az agitáció 60%, majd az alvási és éjszakai viselkedési rendellenességek 44,6%-ban. Már ebben a kutatásban felhívták a figyelmet arra, hogy a hozzátartozó terhe erősebben korrelál a neuropszichiátriai tünetekkel, mint a kognitív mutatókkal (Rosdinom és mtsai, 2013).

A neurokognitív zavar egyes típusaiban a neuropszichiátriai tünetek előfordulásával kapcsolatban különböző mintázatot látunk. AD-ben elsősorban agitáció, irritabilitás, apátia, depresszió jelenik meg. Hallucinációk, téveszmék gyakoriak (Geerlings és mtsai, 2000). Lewy-testes demenciában leggyakrabban mizidentifikációk, és hallucinációk jelentkeznek, elsősorban vizuális formában. Fronto-temporális demencia esetén leginkább dezinhibícióval, gátlástansággal és sztereotíp viselkedésekkel találkozhatunk, és az étvágy markáns változása fordulhat elő, mindkét irányban. Vaszkuláris eredethez leggyakrabban affektív tünetek, apátia kapcsolódik, ami időnként szorongásos tünetekkel és pszichotikus tünetekkel társul (Kálmán, és mtsai, 2008). Vaszkuláris betegek körében 92%-os gyakorisággal mutatható ki NPS, és 12,6%-uknál az első tünet valamilyen NPS. A tünetek erősen meghatározzák az életminőséget és a betegségterhet, mind a betegek, mind a hozzátartozók, mind a gondozók körében (Nagata és mtsai, 2012). Azok a betegek, akik valamilyen neuropszichiátriai tünettől szenvednek izolációt, félelmet élnek meg, csökken az életminőségük, nőnek a morbiditási és mortalitási mutatóik, és jelentősen növekednek az egészségügyi költségeik (Clare és mtsai, 2008).

Egy 2016-ban kiadott áttekintő tanulmány feltérképezte az elmúlt 30 év neuropszichiátriai tüneteket vizsgáló kutatásainak eredményeit. Ebben az összefoglalásban világosan levezetik, hogy miért tölt be központi szerepet az NPS a beteggel való együttélésben. Az eredmények szerint a neurokognitív zavarban szenvedő betegek több mint 90%-ánál minimum két neuropszichiátriai tünet jelent meg, és ezek egyértelműen összefüggésben álltak a hosszabb ideig tartó kórházi bennfekvéssel, a gyógyszerek nem megfelelő adagolásával és a megnövekedett egészségügyi költségekkel. A tanulmány alapján az NPS lényegét abban látják, hogy a demenciában szenvedő betegek alapvető személyiségjegyei megváltoznak, az

identitás elkerülhetetlenül elvész. Ennek összetevői a kapcsolatok és feladatok iránti érdektelenség és motivátlanság. A kommunikáció nehezítetté válik, szükséges az információk sokszori ismételése, ami sokszor vitákat szül és növeli az agressziót. Az apátias tünetek, és a kommunikáció negálása szintén nehezíti a mindennapi életvitelt, és erősen hozzájárul a hozzátartozó elszigetelődéséhez. A szerepek felcserélődnek, az idős beteg gyerek szerepbe csúszik vissza, a hozzátartozó érzelmileg elveszíti a beteget, már évekkal a halála előtt (Feast és mtsai, 2016).

2.3.2. Neuropszichiátriai tünetek etiológiája

A neuropszichiátriai tünetek hátterét az alapbetegség okozta károsodások, pl. szerotoninergerg, noradrenerg rendszer zavarai, frontális léziók stb., és a pszichoszociális tényezők széles köre súlyosbíthatja, vagy precipitálhatja a tüneteket (Németh, 2011). A tünetek kialakulása az alábbi tényezőkkel van kapcsolatban:

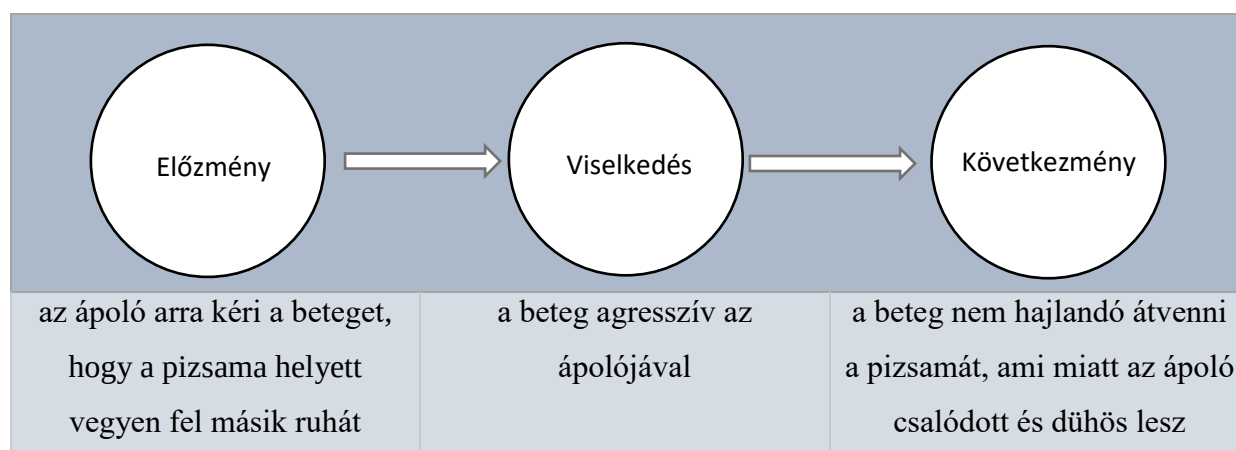
- . a demencia neurobiológiai hátterével,
- . a premorbid személyiséggel,
- . a megnövekedett stressz hatásokkal,
- . a csökkent adaptációs képességekkel,
- . az interperszonális támogatások és a társas támasz változásaival,
- . a kielégítetlen szükségletekkel
- . az egészségügyi problémákkal (Walaszek, 2019).

A hátteret tekintve az NPS nem egyetlen neurotranszmitter rendszer kóros működésére vezethetőek vissza. Inkább az excitátoros és inhibítoros transzmitter rendszerek aktivitása változik meg a központi idegrendszerben, és arányeltolódásokat láthatunk a biogén amin szintjén (Kálmán és mtsai, 2008).

A neuropszichiátriai tünetek hátterét tekintve a biológiai okok mellett fontos tisztázni az egyéb tényezőket, viselkedéses okokat. Ennek érdekében a következőkben ismertetek néhány magyarázó modellt, melyek a mindennapi betegellátás oldaláról közelítve próbálják feltárni a magatartási és pszichés tünetek mögött álló okokat és tényezőket.

Magyarázó modellek

Teri és munkatársai (0998) létrehoztak egy *viselkedésses modellt*, mellyel szemléltetni próbálják, hogy a neuropszichiátriai tünetek hogyan alakulnak ki (4. számú ábra). A viselkedési modell azt feltételezi, hogy a viselkedés egy adott specifikus előzményre adott válasz, melyet következmények követnek. Ez egyszerű, de hatékony magyarázó modellként szolgálhat a betegek, a családtagok és más gondozók számára. A klinikus ezt a modellt felhasználhatja a gondozók tüneteinek csökkentésére és a tünetek és azok körülményeinek jobb megértésére. Például egy gondozó aggodalmát fejezheti ki amiatt, hogy a demenciában szenvedő személy fizikailag agresszívvá vált, különösképpen elhárítva a gondozót (viselkedés). A viselkedés minden reggel akkor fordul elő, amikor az ápoló megkísérli segíteni a demenciában szenvedő személyt abban, hogy válasszon ruhát, amelyet felvesz, majd vegye fel (előzmények). A demenciában szenvedő személy nem hajlandó ruhát felvenni, egész nap pizsamában sétál a házban, ami csalódást és zavarodást okoz az ápoló számára (következmények). Ez a modell egy terápiás megközelítéshez vezet, amely magában foglalja a célzott viselkedés gondos megfigyelését, a viselkedés csökkentésére szolgáló stratégiák azonosítását és e stratégiák végrehajtását. A modell egyszerű és jól átlátható módon magyarázza a tünetek kialakulását, ok-okozati tényezők feltárásával, de elsősorban az agitáció, és agresszió kezelésében vált igazán hatékonná. A modell kidolgozása is elsősorban az agitált betegek ellátásához szeretett volna segítséget nyújtani (Teri és mtsai, 1998).

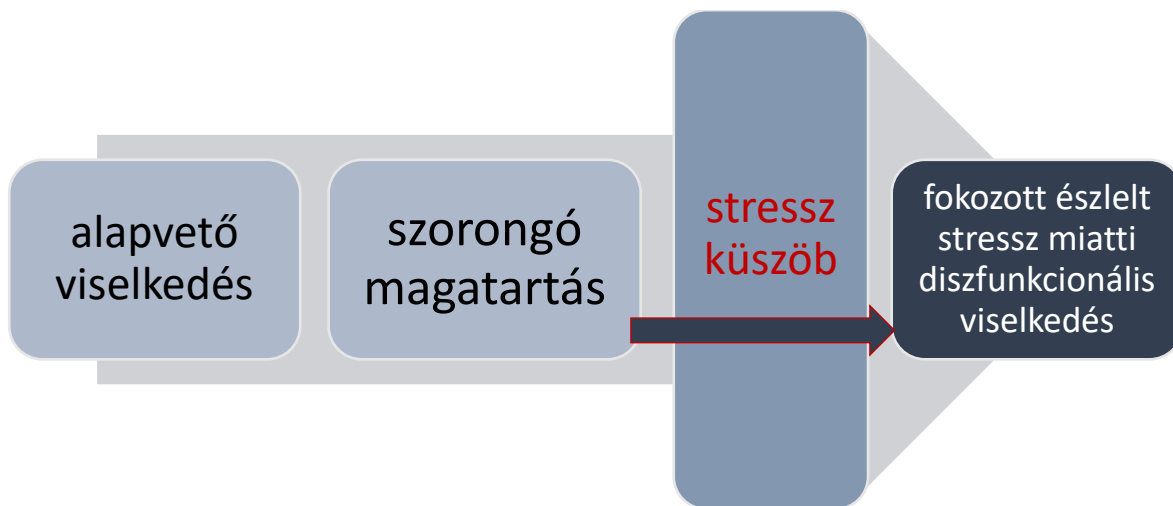


4. számú ábra. A Teri-féle viselkedési modell bemutatása (Teri és mtsai, 1998 alapján)

Egy másik, összetettebb megközelítés az NPS megértéséhez a *fokozatosan alacsonyabb stresszküszöbérték modellje* (5. számú ábra). Ez a modell feltételezi, hogy a viselkedés a környezeti stresszhatások és a demenciában szenvedő személy megfelelő reagálásának képességén alapul. A demens betegnek három különböző típusú viselkedése lehet:

- alapvető viselkedés, mely feltételezhetően nem problematikus,
- szorongó magatartás, amikor a beteg közelít a stresszküszöb szintjéhez,
- diszfunkcionális viselkedés, amikor meghaladja a stresszküszöböt.

A diszfunkcionális viselkedés magában foglalhatja a repetitív magatartásokat, izgatottságot, harciasságot, illetlen viselkedést, „katasztrófa reakciókat” és az alvászavarokat. A kognitív zavarok és a végrehajtó funkciók rendellenességei miatt a stressz mértékének küszöbe, mely diszfunkcionális viselkedéshez vezet, a betegség előrehaladtával fokozatosan csökken. Hasonlóképpen adott napon belül is változékony ez a küszöb, ami magyarázata lehet annak, hogy miért rosszabbak a késő délutáni, kora esti órák és az éjszaka. A stresszhatások magukban foglalhatják a fáradtságot, a rutin vagy környezet változásait, az ápolók változásait, a túlzott stimulációt, a szomatikus problémákat, a gyógyszeres mellékhatásokat, valamint a veszteségre adott depressziót és / vagy szorongást. A modellt otthoni gondozásban, nappali ellátásban és intézeti környezetben is alkalmazták. A modell alkalmazása hasznos a depresszió csökkentésében, a bizonytalanság és a kiszámíthatatlanság csökkentésében, csökkenti a gondozók stressz szintjét, miközben elősegíti az elégedettség szintjét, és csökkenti a gondozó viselkedési tünetekre adott reakcióit. Kevesebb információ áll rendelkezésre arról, hogy a modell hogyan befolyásolja a demenciában szenvedő személy manifeszt viselkedési tüneteit. További kutatásokra van szükség annak érdekében, hogy teszteljék a modell hatékonyságát a nemkívánatos magatartás csökkentésében más gondozási környezetekben, például a saját otthonában (Smith és mtsai, 2004).



5. számú ábra. Fokozatosan alacsonyabb stresszküszöbérték modellje (Smith és mtsai, 2004 alapján)

Egy harmadik magyarázó modell a *kielégítetlen szükségletek modellje* (6. számú ábra). A kielégítetlen szükségletek modellje szerint NPS akkor fordul elő, ha a demenciában szenvedő személynek olyan kielégítetlen szüksége van, amelyet tipikusan nem tud kifejezni; a gondozónak viszont nehézségei vannak ennek felismerésében. A modell megkülönböztet háttértényezőket és proximális tényezőket.

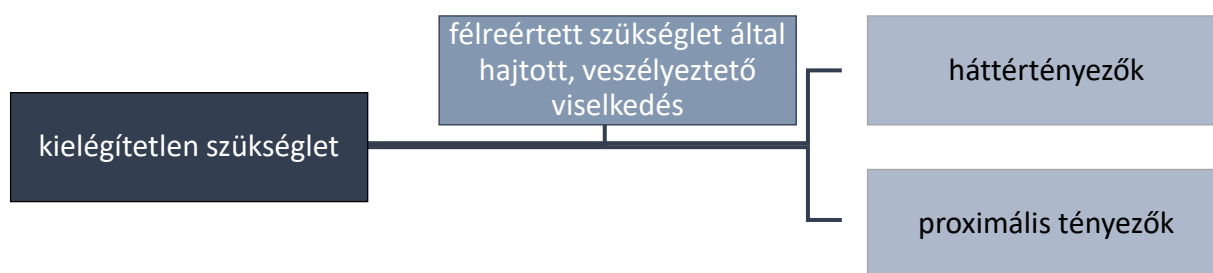
- A háttér (predisponáló) tényezők közé tartoznak a memóriaproblémák, a nyelvi károsodás, a premorbid személyiségjegyek és a komorbid egészségi problémák.
- Proximális tényezők lehetnek az adott környezetben a fájdalom, fáradtság, fertőzés, kiszáradás, túlzott stimuláció, ápolói változások stb.

Együttesen ezek a tényezők az elsődleges igényeket olyan szükségletekké fordítják át, amelyek aztán veszélyeztető magatartásba fajulnak. A modell azt is állítja, hogy amikor az elsődleges szükségletek nem teljesülnek, akkor másodlagos szükségletekké alakulnak, a veszélyeztető magatartásukkal együtt.

Például egy szomjas, demens beteg, akinek nehézséget jelent a folyadékigényének megfelelő kifejezése (ismétlődő (látszólag céltalan) mozgásokat végez) (*elsődleges szükséglet-vezérelt, demencia-kompromittált viselkedés*). Ennél a betegnél végül székrekedés és hasi fájdalom alakulhat ki, amely székletlazítót igényel (*másodlagos szükséglet*), és amely fizikai agresszió formájában nyilvánul meg (*másodlagos szükséglet vezérelt, demencia által veszélyeztetett viselkedés*).

A kielégítetlen szükséglet felismerésének másik kockázata az, hogy az ápoló hatástalanul vagy akár ellentétes módon reagál; az idézett példában talán az ápoló az antipszichotikus gyógyszerek receptjét kéri a fizikai agresszió kezelésére, amely nemcsak nem foglalkozik a szomjúság és a székrekedés mögöttes kérdéseivel, hanem súlyosbíthatja a tünetet azáltal, hogy szájszárazság és székrekedés mellékhatásait eredményezi.

A modell arra is rámutat, hogy egy demenciában szenvedő ember szükségleteinek kielégítése javíthatja a többi demenciában szenvedő ember veszélyeztetett viselkedéseit ugyanabban a környezetben. A személyzet elégedettsége feltételezhetően szintén javulni fog. A modell a demenciában szenvedők különféle problémáinak felmérésére és beavatkozására egyaránt használható. A modell intézeti körülmények közt igen hasznosnak bizonyult, mely a gondozók gondozási terheinek csökkentésében is egyértelműen megmutatkozott (Kovach és mtsai, 2005).



6. számú ábra. A kielégítetlen szükségletek modellje (Kovach és mtsai, 2005 alapján)

A *Wisconsin csillag módszer* biopszichoszociális megközelítést alkalmaz pszichiátriai diagnózisok felállításában (7. számú ábra). A modell azt mondja, hogy az NPS orvosi tényezők, gyógyszerek, személyiségtényezők, szociális tényezők és viselkedéses tényezők összessége. A tényezők 5 csoportja egy csillag köré rendeződik, hogy igazolódjon az egymáshoz fűződő kapcsolat. A modell egyértelműen javítja a geriátriai ellátás hatékonyságát és eredményességét, akár egyéni szinten, akár rendszerszinten.

- Orvosi tényezők közé tartozik minden ismert diagnózis és tünet, illetve a látás és hallásvesztés, akut és krónikus fájdalom, alultápláltság, kiszáradás, vizeletretenció, inkontinencia, székrekedés, vagy egyéb fizikai probléma.
- Gyógyszeres tényezők: magában foglalnak minden orvos által felírt és egyéb a beteg által szedett vény nélkül kapható gyógyszert, vitamint, táplálékkiegészítőt. Az olyan

gyógyszerek, mint az opioidok, a nyugtató hipnotikumok és az antikolinerg hatású gyógyszerek okozhatják vagy súlyosbíthatják az NPS-t, míg az olyan gyógyszerek, mint az antidepresszánsok, a kognitív hatásfokozó szerek vagy az antipszichotikumok csökkenthetik az NPS gyakoriságát és intenzitását.

- Viselkedési tényezők körébe tartozik minden viselkedési tünet, kiváltképpen a napi aktivitásra és az instrumentális napi aktivitásra vonatkozó viselkedési tünetek.
- Személyiségtényezők az ember helyzetismeretét, egyéni személyiségjegyeit, értékeit, lojalitását és a szokásos megküzdési módjait jelentik. A pszichológiai tényezők közé tartozik a magány, a bánat, az unalom, a félelem és a premorbid személyiségjegyek.
- Szociális tényezők magukban foglalják a családtagokkal és más gondozókkal való interakciókat (mind pozitív, mind negatív), a környezet vagy a rutin változásait, az interperszonális és környezeti problémákat, az eszközöket és a szükséges erőforrásokhoz való hozzáférést.

A modell felhasználóbarát módon segíti az összetett helyzetek pontos és hatékony megértését és lehetőséget ad a probléma rendszerszintű megértésére. A modell használata nem garantálja a proszociális hozzáállást és a felhasználók tudás- és készség szintjét sem növeli, de megkönnyíti a meglévő készségek hatékonyabb használatát a reflexió és mérlegelés készségeinek hatékonyabb használatával. A modell, azáltal, hogy hasznos eszköz az összetett helyzetek kezelésében, csökkentheti a komplexitás okozta stressz szintjét, ezáltal fokozva a kognitív és az érzelmi hatékonyságot. Ez viszont csökkentheti a hibák valószínűségét (Howel, 2015)



7. számú ábra. A Wisconsin csillag modell (Howel és mtsai, 2015 alapján)

Neurobiológiai korrelátumok

A neurobiológiai korrelátumokkal kapcsolatos eredmények nem teljesen konzisztensek. Az ezzel foglalkozó irodalmak egybehangzó állításait egy 2016-os review (Boubly és mtsai, 2016) az alábbi eredményekkel tárta fel:

- Agitáció: Úgy tűnik, hogy a frontális kéreg, az insula, a cinguláris kéreg, az amygdala és a hippocampusz atrofíája agitációval jár, az érzelmek szabályozásában részt vevő hálózatok bevonásával pedig a fenyegetések észlelésének felmérése és a problémamegoldás problémássá válik. Csökkent a kolinerg aktivitás, csökkent a szerotonerg aktivitás. A megnövekedett tau fehérje szintén összekapcsolódott agitációval. Ezek a változások látszólag párhuzamosan az AD központi patológiájával járnak együtt.
- Apátia: Az elülső cinguláris kéreg károsodása (amire az amyloid terhelés, a hipoperfúzió, a fehérállomány integritásának csökkentése és az atrofia utal) az apátia tanulmányaiban következetesen megtalálható lelet. Egyéb érintett régiók közé tartoznak általában a frontális lebenyek és ezeken belül kiemelendő az orbitofrontális cortex érintettsége. Az apátia egyéb kapcsolódásai között szerepel a csökkent dopaminerg aktivitás, a cerebrospinális folyadékban megnövekedett tau fehérje és az érrendszeri kockázati tényezők jelenléte.
- Téveszmék: A kutatások alapján kapcsolat van az frontális kéreg és az elülső cinguláris kéreg atrofíájával, valamint a dopamin jelátviteli zavarok és az idegsejt vesztés a hippocampusban és a parahippocampális gyrusban.
- Depresszió: A hippocampusz és az elülső cinguláris kéreg atrofíája depresszióval társult. A fehérállomány vaszkuláris betegsége és az érrendszeri kockázati tényezők szintén társultak depresszióval.

2.3.3. Neuropszichiátriai tünetek bemutatása

❖ Depresszió

A szomorúság, reménytelenség, bátortalanság nem ritka a demens betegek körében, különösen a betegség kezdeti szakaszában, amikor a betegben tudatosodik a memóriájának és funkcionalitásának változása. A depresszió lehet a veszteségre adott pszichés reakció: memória elvesztése, képességek elvesztése, függetlenség elvesztése, társas kapcsolatok

elvesztése. A hippocampus, mely az Alzheimer-kórban degenerálódik, az érzelmek és a stressz szabályozásáért is felelős a limbikus kör részeként. A cerebrovaszkuláris betegség károsítja a fehérállományt, amely a prefrontális kéreg és a szubkortikális struktúrák összekapcsolását eredményezi, ezáltal befolyásolva az érzelmek szabályozását (Walaeszek, 2019).

NPS részeként a major depressziós epizódhoz hasonló tüneti képet látunk: mélyen fekvő hangulat, étvágyváltozás, alvásproblémák, pszichomotoros nyugtalanság vagy lassulás, fáradtság, értéktelenség érzése, reménytelenség, büntudat és öngyilkossági gondolatok. A tipikus súlyos depressziós epizódtól eltérően az demencia depressziója irritabilitást is tartalmazhat.

Az AD depressziójának kritériumait kidolgozták; ezek közé tartoznak a fent felsorolt tulajdonságok mellett a társadalmi kapcsolatokra és tevékenységekre adott válaszcsökkenés (hasonlóan a súlyos depressziós epizód anhedóniájához) és a társadalmi elszigeteltség vagy visszavonulás is (Olin és mtsai, 2002). Enyhe depresszív tünetek (sírósság, reménytelenség, büntudat) 40%-ban mutathatóak ki demens betegek között (Levy és mtsai, 1996). Egy korábbi vizsgálatban az esetek 10-17%-ában mutattak ki major depressziót (Rovner és mtsai, 1986). Az öngyilkossági gondolatok gyakorisága kissé növekszik a demencia diagnosztizálása után, de az öngyilkosság kockázata a betegség előrehaladtával fokozatosan csökken, valószínűleg a végrehajtó funkciók rendellenessége miatt, amelyek befolyásolják az élet végét célzó terv végrehajtásának képességét (Seyfried és mtsai, 2011).

Mivel a demencia tünetei gyakran elfedik az érzelmi élmények tüneteit, a betegek nehezen tudják kifejezni a szomorúságot, boldogtalanságot, aggodalmat, reménytelenséget, veszteségélményt (Prado-Jean és mtsai, 2010). Ezek helyett a vezető tünet az érdeklődés elvesztése, örömtelenség, anhedónia, testi tünetek és ezek miatti szorongás, félelem, nyugtalanság. Ezek demencia esetében apátiaként is megjelenhetnek, ami motivációvesztést okoz a célirányos viselkedésekben, kognitív tevékenységekben, érzelmekben (Robert és mtsai, 2009). Az apátia is könnyen összetéveszthető a depresszióval, de apátiában csökkent érdeklődés, lassultság, energiahány érzékelhető (Mulin és mtsai, 2011) a depresszív szindróma többi tünete nélkül. Ezzel ellentétesen előfordulhat hipománia, tartós és túlzó vidámság, eufória, felfokozott érzelmi tónus, és fokozott érzelmi reaktivitás. Mindkét érzelmi állapot együtt járhat irritabilitással, érzelmi nyugtalansággal, elutasító hozzáállással, amit

súlyosbíthat az éhség, fájdalom, álmoság. Jellemző még az érzelmi állapotok közti gyors, szinte másodpercek alatt bekövetkező váltás is (Cerejeira és mtsai, 2012).

Az affektív tünetek kapcsán beszélni kell az időskori depresszió, a depressziós pszeudodemencia és az NPS tünet különbségeiről is. Időskorban gyakran fordul elő depresszió, sokszor atípusos formában, ahol a hangulatzavart elfedik a testi panaszok. Fontos elkülöníteni egymástól a demenciát és a depressziós pszeudodemenciát, mert eltérő a terápia és a prognózis. Pszeudodemenciában az alapbetegség depresszió, ami mutathat családi halmozódást is. Demencia esetében az alapbetegség a demencia, mely szintén mutathat családi halmozódást. A három kórkép tüneteinek összehasonlítása a 8. számú ábrán látható.

Időskori depresszió	Pszeudodemencia	NPS
•a beteg tagadja, hogy depressziós lenne •vegetatív tünetek, testi panaszok állnak a háttérben •csökken az életerő, nem tudja ellátni feladatait •koncentrációzavarra, memóriazavarra panaszkodik, kimutatható károsodás nélkül •megjelenhet agitáció, irritábilis hangulat, hiperszomnia, hízás, fokozott öngyilkossági veszély •súlyosabb esetben ehhez kognitív zavar is társulhat, ami akár elérheti a demencia szintjét is	•az emlékezeti panasz előtérben áll •a vizsgálati magatartás érdektelen/motiválatlan •a teljesítmény indokolatlanul hullámzó, tájékozódás hullámzó •sikerélmény a vizsgálatnál ritka vagy lassú •reakció van a kudarcra •mimika közömbös •csak negatív irányú gondolatok jelennek meg •előfordulhat téveszme •depresszió biológiai jelei láthatóak	•az emlékezeti panasz hiányzik vagy nem megfelelő mértékű, inkább a hozzátartozó veszi észre •a vizsgálati magatartás együttműködő •a teljesítmény egyenletes •a beteg hamar elfárad •időbeli tájékoztatlanság jelenik meg •van sikerélmény a vizsgálatnál, kudarcra kétségbeesik •mimika kifejezéstelen

8. számú ábra. Az időskori depresszió, pszeudodemencia és neuropszichiátriai hangulattünet különbségei (Walaszek, 2019 alapján)

Mint ahogy a depresszióban is kialakulhatnak kognitív zavarok, demenciában is megjelenhetnek depressziós tünetek: szomorúság, testsúlycsökkenés, hangulat napszaki ingadozása, irritabilitás, korai és késői inszomnia, pszichomotoros retardáció. A demenciával összefüggő depresszióban az apátiával és a motivációzavarral összefüggő tünetek túlsúlya látható. Depresszió az AD betegek minimum 50%-ánál észlelhető, vaszkuláris demenciában még magasabb az előfordulási gyakoriság (Füredi, 2003).

A klinikusok számára az affektív tünetek felismerése nehéz lehet major neurokognitív zavarban. Ennek egyik oka, hogy a neuropszichiátriai tünetekhez tartozó tünetek, mint sírósság, motivációhiány, érdeklődés elvesztése, alvászavar, étvágyzavar, motoros nyugtalanság elfedhetik az depresszió tünetit, másrészt a pseudodemencia nehezen elkülöníthető, amit a megfelelő vizsgálati módszerek hiánya is tovább nehezít. Az affektív tünetek magas előfordulási gyakorisága az antidepresszívumok adásának fontosságát hangsúlyozzák. Az ide tartozó gyógyszerek a pszichotikus tünetek kezelésében és az agitáció kezelésében is hatékonyak bizonyultak (Kálmán és mtsai, 2008).

❖ Apátia

Az apátia leginkább a motiváció jelentős csökkenéseként értendő. Jellemzője, hogy a beteg kevesebb tevékenységet kezdeményez, és általában kevésbé célorientált a viselkedése. Az apátiás betegeket kevésbé érdeklik szokásos tevékenységeik (és ezért az apátia átfedésben lehet az anhedóniával (a tevékenységekből származó öröm elvesztésével), amely a depresszióban tapasztalható); kevésbé érdekli mások, köztük a családtagok és barátok tevékenységei és terveit; kevésbé valószínű, hogy beszélgetést kezdeményeznek és beszélgetésben vegyenek részt, és kevésbé szeretetteljesek vagy képesek érzelmeket kifejezni. Az apátia és a depresszió megkülönböztetése és a demencia tipikus kognitív változásai nagy kihívást jelenthetnek, bár a következő megfigyelések hasznosak lehetnek: büntudat, értéktelenség és reménytelenség - a depresszió pszichológiai jellemzői - általában ritkán jelennek meg apátiában vagy demens betegeknél önmagában. A memóriakárosodás befolyásolja a tevékenységekben való részvételt, és a másokkal való kapcsolattartás képességét, de az apátia nélküli betegek általában frusztráltak vagy aggódnak emiatt. Az apátia egyik legfontosabb jellemzője, hogy a beteg nem szorong az apátia miatt, azonban a családtagok frusztráltak emiatt, de ezzel kapcsolatban nincs aggodalma a betegnek (Walaszek, 2019).

❖ Agresszió és agitáció

A neuropszichiátriai tünetek közül az egyik legriasztóbb a fizikai agresszió, mivel veszélybe sodródhat általa a beteg és a környezetében lévők is. Az agresszív viselkedés általában az erős szorongás és/vagy frusztráció jele. A viselkedés előzményeit /kimenetelét számos tényező befolyásolhatja (pl. észlelt veszélyek a magánéletre vagy az önállóságra, például amikor a gondozó megkísérel segíteni a betegnek személyes higiénében, vagy korlátozni próbálja viselkedését), vagy spontán, akár hirtelen is kialakulhat. A specifikus magatartásformák magukban foglalják mások szobájába való nem megfelelő belépést, mások személyes terébe való behatolást, az ajtók becsapását, tárgyak ellopását, tárgyak dobálását, bútorok vagy mások rúgását, mások lökdösését, mások karmolását és mások megharapását. Az agresszív betegek véletlenül károsíthatják magukat, különösen, ha idősebbek, törékenyek, csontritkulásosak vagy járásuk bizonytalan. Sérülhetnek a családtagok, a hivatásos gondozók és más betegek is. Az ilyen viselkedések gyakran vezetnek sürgős orvosi vizsgálatokhoz, a sürgősségi osztályok látogatásaihoz, kórházi ápolásokhoz és akár a rendészeti szervek bevonásához is (Walaszek, 2019). Az agresszió verbális formája a leggyakoribb, 35-50%-os az előfordulási gyakorisága. Az agresszív magatartás az időotthoni elhelyezés egyik leggyakoribb prediktora (Morris és mtsai, 1995).

Az agitáció definíciója magában foglalja a demencia kritériumainak teljesítésén túl a túlzott motoros aktivitást, verbális vagy fizikális agressziót, mely legalább két hétig tart és emocionális distresszel jár. Súlyosabb annál, amit a kognitív károsodás mértéke igazolna és nem magyarázható egyéb pszichiátriai betegséggel, gyógyszer mellékhatással vagy más fizikális problémával (Cummings és mtsai, 2015).

A demens betegek gyakran sikítoznak, káromkodnak. A megjegyzéseik szarkasztikusak, megalázóak, sértőek, érzéketlenek vagy szexuális tartalmúak lehetnek. A hallucináló vagy paranoiás betegek megpróbálják kifelé kommunikálni, amit ők éreznek, tapasztalnak. Gyakran tapasztalhatóak ismétlődő kérdések és kijelentések, melyek igen bosszantóak lehetnek a beteget ápolók számára. Előfordulhat még nyögés vagy nem megfelelő nevetés is (Walaszek, 2019).

❖ Kóros motoros viselkedés

A motoros funkciók zavarai közvetlenül megfigyelhetőek. Lehet csökkent vagy fokozott motoros aktivitás, nem kell meghatározott motoros zavart keresni. Motoros retardáció esetében a betegnek meglassul a mozgása és a beszéde, halkabban beszél, kevesebb a spontán mozgás, vagy kialakulhat motoros hiperaktivitás, megnövekedett energia, több, gyakoribb mozgás vagy beszéd. Erre használják az aberáns motoros viselkedés kifejezést is, ami tevékenységek széles skáláját foglalja magában, mint elkóborlás, ismétlődő, akaratlan viselkedés, szociális nem megfelelő tevékenység (tendencia, hogy figyelmen kívül hagyja a társadalmi és kulturális normákat, és nem korlátozza belső érzéseit) (Cohen-Mansfield és mtsai, 2010). Egyéb motoros viselkedési zavar a céltalan aktivitás, nyugtalanság, gyógyszerek megtagadása, segítség megtagadása, tárgyak gyűjtögetése vagy felhalmozása, vészhelyzeti számok hívása, hozzátartozók hívása segítségkérés miatt, nem megfelelő szexuális magatartás (nyilvános maszturbálás, magamutogatás, szuggesztív gesztusok vagy megjegyzések, mások szexuális jellegű megérintése vagy megragadása (Walaszek, 2019). Enyhe formáknál megjelenik a mocorgás, gyakori fel-alá járkálás, ruhaigazítás, lábdobogás, indokolatlan mozgások, célirányt vesztett viselkedések és fokozott verbalizáció. Közepesen súlyos forma a repetitív mozgásminta és a monoton mozgásvihar. Akát teljes motoros inkoherencia is kialakulhat a betegség súlyos stádiumaiban (Buhr és White, 2007). A kóborlás, a tartózkodási hely felügyelet nélküli elhagyása, a demens betegek több mint 60%-ánál előfordul (Borsje és mtsai, 2015). Ennek oka lehet az unalom, valakinek a keresése, akár elhunyt hozzátartozó keresése, saját otthonába való visszatérés vágya, napi rutin követése, pl. élelmiszerbolt meglátogatása vagy aggodalom valami miatt. Az elkóborlás gyakran éjszaka történik, vagy olyan időjárási körülmények közt, amelyek nem alkalmasak kint tartózkodásra. Veszélyforrása lehet közlekedési baleseteknek (Cohen-Mansfield és mtsai, 2010).

❖ Alvási és éjszakai viselkedési rendellenességek és alvás-ébrenlét ciklus zavara

Az alvási ciklus változása a normál öregedés része, de demens betegek körében különösen gyakori. Ide tartozik az aluszékonyság, álmatlanság, cirkadián-ritmus változása, töredezett alvás. A demens betegek gyakran mutatnak nappali szundikálást, és éjszakai ébredésekkel kapcsolatos rossz alvást (Rongve és mtsai, 2010). Számos faktor hozzájárulhat még ehhez a problémához, pl. fájdalom, vizelési inger, vizelethajtók mellékhatásai, stimulánsok, kávé, hörgőtágítók.

A hypothalamus cirkadián szabályozásért felelős része degenerálódik és ez áll a zavar hátterében. Az alvási és éjszakai viselkedési rendellenességek, beleértve a nappali alvást és az éjszakai fentlétet; előfordulhatnak a betegség korai szakaszában és fokozatosan romlanak a betegség előrehaladtával. A betegek az éjszakai folyamán gyakran kiáltoznak, elkóborolnak és agresszívvé válnak. Az éjszakai felkelések növelik az elesések kockázatát is. A cirkadián-ritmus zavara jelentősen megterheli a hozzátartozókat és az ápoló személyzetet egyaránt. Megfigyelhető az ún. napnyugta szindróma is, azaz késő délutáni- kora esti izgatottság, és zavarodottság, amely a klinikumban a delírium egyik jól megfigyelhető jele. Az alvás-ébrenlét ciklust befolyásolhatja a delírium mellett, az ingerlés ingadozása és a nappali túlalvás is (Walaszek, 2019).

❖ Szorongás és irritabilitás

A szorongásos kórképek az általános népesség körében is igen nagy számban fordulnak elő, így nem meglepő, hogy a sok stresszel járó demens állapotokban is igen magas az aránya. A szorongás egy olyan állandó aggodalom, mely nehezen kontrollálható, ismétlődően visszatér, egyedüllet esetén fokozódik és félelmet okoz, elkerülő viselkedést generál. Súlyos esetben akár pánikszerű tüneteket, pánikzavart okozhat, vagy fóbiás viselkedésformák alakulhatnak ki. A betegek megnyugtatója rendszerint sikertelen, mivel a betegek sok esetben a memóriadeficit miatt, nem emlékeznek a korábbi megnyugtatóra. A kognitív hanyatlás kilátásai miatti aggodalom is nagyban fokozhatja ezt a szorongást (Walaszek, 2019).

❖ Téveszmék és hallucinációk

Idősebb életkorban a pszichotikus rendellenességek előfordulási gyakorisága viszonylag ritka, így idősebb életkorban pszichotikus tünetek kialakulása esetén fel kell vetődjön a delírium vagy demencia előfordulása. A téveszmék minden szempontból nagyon eltérőek és szokatlanul nagy változatosságot mutatnak, mint pszichotikus kórképekben. A téveszmék kevésbé komplexek és szervezettek, mint a nem demens betegek körében, és általában gyanakvást, elhagyást, téves azonosítást foglalnak magukban (Jeste és mtsai, 2006).

Demenciában a leggyakoribb a lopásos téveszme, amikor a beteg tévesen azt éli meg, hogy eltulajdonítottak tőle valamit. Ezt követi a hűtlenségi téveszme (az a hit, hogy a házastársnak vagy a partnernek viszonya van) és a féltékenységi, üldöztetési és téves

azonosítás téveszmék (pl. az otthon nem az otthona; idegenek élnek az otthonában; a családtagja nem saját maga, hanem egy csaló; az elhunyt rokonok vagy a barátok még mindig élnek). Ezen téveszmék egyik furcsa aspektusa az amnézia szerepe. Egy olyan beteg, aki elfelejti, hogy hova tette a pénztárcáját, azzal vádolhatja a feleségét, hogy az szándékosan ellopta. Egy olyan beteg, aki már nem ismeri fel a férjét, úgy véli, hogy idegenek vannak az ágyában. Egy beteg, aki elfelejti, hogy már kapott gyógyszert, azzal vádolja gondozóját, hogy nem adta be neki a gyógyszert stb. A memóriavesztés következtében az ilyen téveszméket „paramnéziának” is nevezik (Walaszek, 2019).

Bár nem szerepel a DSM-5-ben, de az AD-hez kapcsolódó pszichózis diagnosztikai kritériumai különállóan meghatározásra kerültek. Ezek a következők:

- 1) hallási / látási hallucinációk és/vagy téveszmék jelenléte;
- 2) demencia kritériumainak teljesítése;
- 3) hallucinációk/téveszmék nem voltak folyamatosan jelen a demencia kezdete óta;
- 4) hallucinációk/téveszmék legalább egy hónapig fennálltak;
- 5) a tünetek nem felelnek meg a skizofrénia, a skizoaffectív rendellenesség vagy a pszichotikus vonásokkal járó hangulati rendellenességek kritériumainak;
- 6) nem kizárólag a delírium ideje alatt fordulnak elő;
- 7) más betegség vagy gyógyszer közvetlen hatásai nem magyarázzák a tüneteket (Jeste és mtsai, 2000).

A téveszmék depresszióval, szorongással, irritabilitással, verbális agresszióval, fizikai agresszióval és kóborlással társulhatnak. Ha súlyos depresszióval jár együtt, magában foglalhat büntudatot, értéktelenséget, üldöztetést is (Tariot és mtsai, 1995). A demenciában ritkábban előforduló téveszmék közé tartoznak a grandiózus téveszmék, eratomán téveszmék, vallási téveszmék és szomatikus-nihilisztikus téveszmék (pl. annak a hiedelme, hogy a testében rothadás lép fel vagy testrésze hiányzik). Ezek előfordulása növeli annak esélyét, hogy a beteg olyan primer pszichiátriai rendellenességben szenved, mint pszichotikus depresszió, bipoláris zavar vagy skizofrénia.

A hallucinációk tekintetében a vizuális hallucinációk gyakoribbak, mint a hallási hallucinációk; szaglási, tapintási és ízléses hallucinációk ritkák. Vizuális hallucinációk lehetnek állatok, gyermekek vagy más emberek. A hallási hallucinációk általában mások hangjai, bár stroke után zenei hallucinációkról is beszámoltak. A hallucinációk jelenlétének

fel kell vetnie a delírium, a gyógyszer mellékhatás és a Charles Bonnet-szindróma (látáscsökkenés okozta látási hallucinációk) esélyét is (Walaszek, 2019). Az érzékelési zavarok minden érzékelési modalitásban előfordulhatnak. Sok esetben nehéz megállapítani, hogy a betegnél valamilyen percepció zavar áll fenn, vagy hallucinációi vannak (McKeith és mtsai, 2005).

❖ Emelkedett hangulat, eufória és felhangoltság

Az emelkedett hangulat és eufória az extrém jó hangulatra és jó közérzetre utal. A két kifejezésnek hasonló jelentése van, de az eufória intenzívebb és túlzóbb. A betegek nevethetnek vagy vicceket mondhatnak túlzóan vagy nem megfelelő módon, és túlságosan közvetlenül viselkedhetnek másokkal. Ehhez kapcsolódó és általánosabb fogalom a felhangoltság, mely során a betegek impulzív módon, túl intim információkat osztanak meg másokkal, vagy társadalmilag nem elfogadott módon viselkednek. Ehhez kapcsolódó konstrukció a kóros nevetés és sírás, más néven érzelmi inkontinencia vagy akaratlan érzelmi expressziós rendellenesség. A betegek spontán sírnak (vagy ritkábban nevetnek) nyilvánvaló ok nélkül, és vigasztalhatatlanul. A patológiás sírás különbözik a depresszióval járó sírástól abban, hogy az előbbi betegek nem feltétlenül élik meg a szomorúságot sírásuk alatt, de a sírás lehet nagyon zavaró a körülöttük élők számára. A patológiás nevetés szintén zavaró lehet, sőt sértő lehet mások számára is (Walaszek, 2019).

❖ Étvágycsökkenés és táplálkozási zavarok

A demenciában szenvedő betegek evés-és étvágy változásai széles skálán mozognak és számos súlyos következménnyel járhatnak. A szaglás rendellenessége nagyon gyakori az AD-ban és az LBD-ben; ez és az ehhez kapcsolódó ízérzet-változás csökkent étvágyhoz és súlyvesztéshez vezethet. A memóriakárosodás és a végrehajtó rendellenességek károsodásának előrehaladtával a demenciában szenvedő betegeknek nehezebbé válhat az ételek elkészítése, ami elégtelen és ismétlődő étrendhez vezethet. Aggodalmak merülhetnek fel a biztonságos főzés képességével kapcsolatban is. FTLD-ben és más, a frontális lebenyt érintő rendellenességben szenvedő betegek túlzottan sokat ehetnek, édességekre vagy szénhidrátokra vágyhatnak, vagy megkísérelhetnek olyan ételeket fogyasztani, amelyek nem valódi ételek. Egyes FTLD-s betegek szigorú preferenciákat fejezhetnek ki bizonyos ételek

íránt. A demencia előrehaladtával a betegekben dysphagia alakulhat ki, fulladáshoz és aspirációhoz vezetve; sürgetnie kell az étel rágását és nyelését, vagy megpróbálhat túlságosan sok ételt beletenni a szájába. Az acetilkolinészteráz gátlók (és sok más gyógyszer-csoport) csökkenthetik az étvágyat és súlycsökkenést okozhatnak. A súlycsökkenés különösen aggasztó az idősebb felnőttek körében, mert elveszíthetik a nagyon szükséges izomtömeget, ami törésekhez vezethet és elváltozásokat okozhat (Walaszek, 2019). A legtöbb demens beteg fogy, a hipermetabolizmus, a gyulladásos folyamatok vagy a hormonális zavarok miatt (Cerejeira és mtsai, 2012).

A különböző neuropszichiátriai tünetek jellemzői az alábbi, 2. számú táblázatban összefoglalva láthatók a fő jellemzőikkel és fontos megjegyzésekkel (Walaszek, 2019 alapján).

TÜNET	JELLEMZŐK	MEGJEGYZÉS
DEPRESSZIÓ	A DSM-5 major depresszió kritériumaihoz hasonló tünetek, irritabilitás is megjelenik, az öngyilkossági kockázat a diagnózis után magasabb, majd fokozatosan csökken	A depresszió skálák egyre megbízhatatlanabbak lesznek a demencia előrehaladtával.
APÁTIA	motiváció és érdeklődés elvesztése, mások iránti érdektelenség, beszélgetés kezdeményezés és beszélgetésbe való bevonódás kevésbé valószínű, érzelemtelenség csökkenése	A depresszió pszichológiai jellemzői (reménytelenség, értektelenség, büntudat) általában nincsenek jelen. A család gyakran nehezebbnek éli meg a tünetet, mint a beteg.
VERBÁLIS AGRESSZIÓ ÉS EGYÉB VOKALIZÁCIÓK	sikítózás, káromkodás, ismétlődő kifejezések, nyögés, nem helyénvaló nevetés	A kóros nevetés és sírás is lehet alternatív magyarázat.
FIZIKAI AGRESSZIÓ, AGITÁCIÓ ÉS A	szokatlan viselkedések, mások szobájába való betörés, ajtók csapkodása, tárgyak dobálása, ütés,	Fel kell mérni az önkárosítás és mások károsításnak veszélyét. Téves magyarázat az ismétlődő

MOTOROS VISELKEDÉS EGYÉB ZAVARA	karmolás, lökés, harapás, kóborlás, nyugtalanság, irritabilitás, kezelés elutasítása, segítség megtagadása, nem megfelelő szexuális magatartás	tünetek mögött az obszesszív-kompulzív zavar feltételezése.
ALVÁS- ÉBRENLÉT CIKLUS ZAVARA	nappali alvás, éjszakai ébredések, éjszakai agitáció	Napnyugtakor, késő délutáni órákban nő a tünetek gyakorisága.
SZORONGÁS ÉS IRRITABILITÁS	ismétlődés kijelentések vagy kérdések, félelem, feszültség, panaszkodás, hirtelen harag	Katasztrófareakció előfordulhat, mely egy súlyos érzelmi kitörés, és ehhez kapcsolódó fizikai izgalom, mely aránytalan a kiváltó eseményhez képest.
TÉVESZMÉK ÉS HALLUCINÁCIÓK	paranoiához hasonló téveszmék, hűtlenség, meglopás, téves azonosítás, hallási és látási hallucinációk	Hallucinációk DLBD-ben gyakoribbak.
EMELKEDETT HANGULAT, FELHANGOLTSÁG	túlzottan jó hangulat, társadalmilag nem megfelelő viselkedés, túlzottan intim helyzetek, moria	Megfontolandó FTLD, frontális lebeny szindróma, traumás agysérülés vagy bipoláris zavar jelenléte.
PATOLÓGIÁS NEVETÉS ÉS SÍRÁS	hirtelen vagy spontán kialakuló nevetés vagy sírás, öröm vagy szomorúság megélése nélkül	Érzelmi inkontinenciának is nevezhető.
ÉTVÁGY ÉS TÁPLÁLKOZÁSI ZAVAROK	csökkent szaglás és ízérzékelés, csökkent étvágy, ételek elkészítésének nehézsége, fogyás, esetenként túlevés	Figyelembe kell venni az acetilkolineszteráz-gátlók mellékhatásait, mely lehet émelygés, gyomorpanasz, súlycsökkenés.

2. számú táblázat. Neuropszichiátriai tünetek összefoglalása (Walaszek, 2019 alapján)

2.3.4. Neuropszichiátriai tünetek szövődményei, hatása és klinikai jelentősége

Az NPS legnagyobb jelentőségét az adja, hogy ezek a tünetek jelentik az intézeti elhelyezés legjelentősebb okát és nagyban hozzájárulnak a mortalitási rizikó növekedéséhez (Hamel és mtsai, 1990). Az intézeti elhelyezés eldöntésében kiemelkedően fontos a gondozói stressz, ami legtöbbször NPS-re vezethető vissza, valamint a gondozó életkora és a demencia súlyossága és típusa. A kutatások eredményei szerint, melyek az NPS és a mortalitás kapcsolatát vizsgálták, megállapítható, hogy az elkóborlás és tájékozódási problémák, az öltözködési nehézségek és elesések, mint NPS következményei, kétszeresére növelik a mortalitási rizikót. Az egyensúly zavara, az emiatti esések, az inkontinencia, étkezési zavarok és alvászavarok okai és következményei is lehetnek az NPS-nek. Egyensúlyzavar és ezzel összefüggő elesések 35-40%-os gyakorisággal is előfordulhatnak. Ezek hátterében leggyakrabban vegetatív zavarok, vazoregulációs problémák és gyógyszer mellékhatások állnak. Gyakori probléma az inkontinencia és a szfinkter kontroll zavara is, melynek hátterében a cinguláris és a prefrontális cortex diszkonnekciója állhat. Az inkontinenciából eredő problémák gyakran vezetnek elesésekhez, és társulhat hozzá fájdalom és/vagy húgyúti infekció is. A betegek 12-50%-a evészavarokkal küzd, ami évi 4%-os átlagos súlyvesztést jelent, és jelentősen rontja a mortalitási esélyeket. Alvászavarok az esetek 13-40%-ában kimutathatóak, és az állapot súlyosbodásával rosszabbodnak. A legsúlyosabb esetekben a cirkadián ritmus teljes felborulása jelenhet meg, a nappal-éjszaka felcserélése mellett (Kálmán és mtsai, 2008).

Bár az NPS-t maguk a betegek szenvedik el, a következményei igen nagy hatással vannak a gondozókra és a társadalomra is. Ide tartoznak a szorongásos zavarok, az életminőség romlása, a véletlen sérülések, a kognitív károsodás gyorsabb előrehaladása, nagyobb funkcionális károsodás (mely hozzájárul az intézményesítés magasabb kockázatához), a gyakoribb kórházi ápolások, növekvő visszaélési és elhanyagolási kockázata (beleértve az öntudatlanságot) és csökkenő túlélés. A gazdasági terhek megdöbbentőek: az NPS a major neurokognitív zavarban szenvedő betegek gondozási költségeinek 30% -át teszi ki (Kales és mtsai, 2014).

Az NPS jelentős terhet ró a hozzátartozókra. Egy 2017-es tanulmányban felhívták a figyelmet annak fontosságára, hogy további kutatások szükségesek annak megértésére, hogy egy –egy jelentős NPS hogyan befolyásolja a beteg hozzátartozójának életminőségét és egészségi állapotát, és az egyes tünetek közül melyik milyen mértékben járul hozzá a

hozzátartozók dekompenzálódásához, melynek komolyságát számot kutatási eredmény támasztotta alá (Cheng, 2017). A kutatási eredmények nem csak azt támasztják alá, hogy ez a tünetcsoport jelentős hatással van a hozzátartozók fizikális és mentális egészségére, hanem azt is, hogy hatásuk a kognitív tüneteknél jelentősebb (Kales és mtsai, 2014).

Az NPS klinikai fontosságára utal, hogy gyakorlatilag minden betegnél megjelenik. Már minor neurokognitív zavarban is 35-85% a tünetek gyakorisága (Monastero és mtsai, 2009). Otthoni körülmények között ez 56-98%, míg intézeti körülmények között 91-96% a gyakorisága. Ha az egyes tüneteket nézzük a leggyakoribb az apátia, depresszió, irritabilitás, agitáció, szorongás. Míg a legritkább a felhangoltság/eufória, hallucináció, téveszme, kritikátlan viselkedés. Klinikailag a legjelentősebb tünet a depresszió, az apátia és a szorongás. A betegek 50%-ánál egy időben legalább 4 tünet jelentkezik (Frisoni és mtsai, 1999). A tünetek életminőség-romlást és distresszt okoznak a betegeknek és a hozzátartozóiknak egyaránt (Ryu és mtsai, 2011). A gondozók által megélt distressz legnagyobb része neuropszichiátriai tünetek miatt alakul ki, súlyos negatív hatással mind fizikai mind mentális egészségükre (Ballard és mtsai, 2000). A különböző kutatások egybehangzó eredményei és a gondozási tapasztalatok mind a neuropszichiátriai tüneteket jelölik meg a korai intézménybe kerülés legfőbb okaként (Chan és mtsai, 2003). A betegek intézményi elhelyezése pedig jelentősen megnöveli az ápolási költségeket (Beerli és mtsai, 2002).

2.3.5. Neuropszichiátriai tüneteket befolyásoló tényezők

Számos élettani állapotot figyelembe kell venni, át kell vizsgálni és ki kell zárni a neuropszichiátriai tünetek meghatározásakor. Ezek általában anyagcserezavarokat, fertőző betegségeket és központi idegrendszeri sérüléseket foglalnak magukban (dehidráció, alultápláltság).

Látásvesztés, halláscsökkenés és fájdalom szintén okozhatnak NPS-t és fenn kell tartani az alvászavarok magas szintű gyanúját, például obstruktív alvási apnoe, nyugtalan láb szindróma és REM alvási rendellenességek. Egy új NPS megjelenésekor vagy egy már létező NPS jelentős változásakor a klinikusnak ellenőriznie kell a beteg gyógyszeres kezelési rendjét, ideértve a nem vényköteles gyógyszereket, étrend-kiegészítőket, valamint a kiegészítő és alternatív gyógyászati beavatkozásokat. A klinikusoknak gondosan

mérlegelniük kell NPS esetén a betegek alkoholfogyasztási szokásait és más anyagok használatát is (Walaszek, 2019).

A fizikai befolyásoló tényezőkön kívül az NPS kialakulására a pszichoszociális hatások erős befolyással vannak. A demenciában szenvedő személyek tele vannak hiedelmekkel, értékekkel, érzésekkel, vágyakkal, reményekkel, ösztönökkel, és szükségük van arra, hogy értelme és célja legyen életüknek. Noha ezek a képességek az idő múlásával romlanak, fontos tényezők az NPS megértésében. Számos pszichológiai szempont különösen kiemelendő a demenciában szenvedőknél. A fájdalom és veszteség az életkor előrehaladtával szinte egyetemes élmény. A demenciában szenvedő betegek nehéz helyzetben lehetnek a gyásszal; különösen, amikor valaki többször elfelejti, hogy egy szerette meghalt, majd minden alkalommal újból átéli a veszteséget, amikor emlékeztetik rá. Az unalom nagyon gyakori, különösen az intézményes környezetben, amely korlátozott lehetőségeket kínál a kognitív stimulációra és a társadalmi kötelezettségre. A depresszió és a szorongás a tevékenységekből való kilépéshez vezethet, amely ezt követően súlyosbítja az unalmat. A demenciában szenvedő betegek az észlelt és tényleges kognitív és fizikai károsodások miatt a társadalmi kötelezettségeiket elkerülhetik vagy elhanyagolhatják. Egyes demenciában szenvedő betegek úgy érzik, hogy terhet tesznek a családtagokra, ami viszont hozzájárulhat a büntudathoz, a depresszióhoz vagy az öngyilkossági gondolatokhoz. Sajnos, mivel a betegek egyre inkább másoktól függenek a mindennapi életvitel - különösen az öltözködés és a fürdés - folytatásában, a méltóság elvesztése valódi aggodalomra adhat okot. Az öngyilkossági gondolatok felmerülhetnek, és a demenciában szenvedő betegeknél nagyobb az öngyilkosság kockázata a diagnózis követő időszakban. Végül, az autonómia elvesztése veszélyeztetheti az ember identitását, önértékelését és integritását (Walaszek, 2019).

Fontos szempont a pszichoszociális stresszorok megfelelő szinten tartása, hiszen a növekvő stresszszint hozzájárulhat az NPS súlyosbodásához. A demenciában szenvedő személyek számára különösen releváns pszichoszociális stresszorok a következők (Walaszek, 2019):

- ✓ Interperszonális stresszorok: A demenciában szenvedő betegek gyakran megterhelik a kapcsolatukat a családtagokkal és más gondozókkal a hosszú ideje fennálló interperszonális rendellenességek, például kommunikációs problémák miatt. A legsúlyosabb interperszonális stressz természetesen a házastárs vagy partner halála.

- ✓ Pénzügyi stresszorok: Sok idős felnőttnek fix jövedelme van, és növekvő költségekkel kell szembenéznük az élelmi, a lakhatási és az egészségügyi ellátással kapcsolatban. A korai kezdetű demencia esetén a beteg továbbra is dolgozhat. A folyamatos munka önmagában is stresszt okozhat, aggódhat a munka elvesztése miatt, és felmerülhetnek a kapcsolódó pénzügyi és pszichológiai következmények. Az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés veszélybe kerülhet. Az élelmezésbiztonság problémát jelenthet, különösen az egyedül élő vagy alacsony jövedelmű idősebb felnőttek számára.
- ✓ Biztonsági aggályok és erőszak: A gondozók elhanyagolóak, érzelmileg és fizikailag bántalmazóak lehetnek, szexuálisan zaklathatják vagy pénzügyileg kizsákmányolhatják a betegeket. A betegeknek a főzés, a gépjárművezetés, a gyógyszerek megfelelő szedése és az esés iránti aggályai szintén stresszhatások lehetnek. A demenciában szenvedő betegek egyedül vagy nem biztonságos környéken élhetnek, ami szorongást okozhat. Az NPS annak a környezetnek a kontextusában merül fel, amelyben a demenciában szenvedő személy él. A saját otthonában való tartózkodás számos előnye között szerepel a tárgyak és tevékenységek ismerete, a rokonság érzetének megtapasztalása, a valahová tartozás érzése, a biztonság és védelem, ami mind protektív faktor. Ugyanakkor számos otthoni tényező hozzájárulhat NPS-hez és más biztonsági aggályokhoz; ezek a tényezők magukban foglalják a rendetlenséget (pl. újságok vagy dobozok halmaza), éles tárgyakhoz való hozzáférést, gyenge megvilágítást, valamint a kognitív és társadalmi tevékenységek hiányát. A tartózkodási helyben történő változások különösen nehezek lehetnek a demenciában szenvedő betegek számára. A hosszú távú gondozáson belüli tényezők, amelyek hozzájárulhatnak az NPS-hez: a környezeti zaj, a környezet elfogadása, pld. világítási problémák, kellemetlen szobahőmérséklet, intézményi légkör szabályokkal és korlátozásokkal, a magánélet hiánya és a monotónia.
- ✓ Kulturális tényezők: A kultúra a megosztott szimbólumok, hiedelmek és szokások összességére utal, amely alakítja az egyéni és / vagy csoportos viselkedést. A kulturális tényezők befolyásolhatják, hogy a betegek és a családtagok hogyan értelmezik a demenciát, meghatározhatja az orvoshoz fordulást, és akadályozhatja az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférést (pl. nyelvi akadályok miatt). A gyermekek és unokák idősebbekkel szembeni felelősségével kapcsolatos kulturális elvárások befolyásolhatják a betegek és a családgondozók közötti kapcsolatokat.

Az NPS értékelésének kritikus eleme annak meghatározása, hogy a családtagok és más gondozók hogyan értik meg az NPS-t, és hogyan reagálnak a betegre. A gondozók akaratlanul okozhatják vagy súlyosbíthatják a tüneteket kognitív szempontból kihívást jelentő kérdések feltevése révén. A betegek viselkedését önkéntes és talán még manipulatív módon is értelmezhetik a gondozók elvárásai a betegek kognitív és funkcionális képességeiről (Waleszek, 2019).

2.3.6. Neuropszichiátriai tünetek felismerése

Az NPS felmérésének első lépése a demencia diagnózisának és etiológiájának pontos azonosítása. Az NPS-sel kapcsolatban kiemelt jelentőséget kell tulajdonítani az FTLD-nek és a Lewy-test demenciának, de akár Parkinson betegség része is lehet. A Lewy-test betegség gyakrabban kapcsolódik pszichiátriai és motoros tünetekkel, ideértve az élénk vizuális hallucinációkat, téveszméket, erős szorongást, alvászavart. Az FTLD viselkedéses tünetei az agresszió, irritabilitás, nyugtalanság, apátia és étvágy és evési rendellenességek. Az AD-ben, mint a demencia leggyakoribb típusában, a betegség során megfigyelhető számos NPS. A vaszkuláris demenciában szenvedő betegek különböző NPS-t manifesztálhatnak, beleértve az apátiát, depressziót és hallucinációkat. Kevert demenciában (AD plusz DLBD, vagy AD plusz vaszkuláris) is gyakori az NPS, és a betegekben az egyes demenciák tüneteinek keveréke fordul elő (Waleszek, 2019).

Az NPS tipikus módon heteroanamnézis során kerül felszínre a hozzátartozók vagy gondozók beszámolója által. Minden felmerült tünet esetén részletesen ismerni kell a tünet időbeli lefolyását, súlyosságát, az előzményeket, következményeket és a történetét. Több tünet fennállása esetén érdemes rangsorolni a tüneteket az alapján, hogy a mindennapi életvitelt mennyire befolyásolja, mennyire nehéz az adott tünetet kezelni a gondozónak, hozzátartozónak.

Az NPS-sel kapcsolatban a betegek ritkán fordulnak orvoshoz. Az esetek többségében a hozzátartozó keresi meg az orvost, az ápolási, gondozási problémák miatt. Fontos, hogy minden NPS-re kérdezzünk rá, ne csak a hozzátartozó beszámolójára támaszkodjunk. A tüneteket minden esetben a beteg és a gondozó szempontjából is értékelni kell. Fontos követni az időbeli lefolyást is (Kálmán és mtsai, 2008).

Az NPS értékelése nagyon alapos vizsgálatot igényel. Szükséges részletes információ a kórtörténetről, a beteg szubjektív tapasztalatairól és külső objektív szemlélőktől. Elengedhetetlen megbízható, objektív családtag vagy gondozó bevonása, aki a beteget saját életterében látja, és olyan viselkedésformákról is be tud számolni, amit a beteg vizsgálati helyzetben nem produkál. Habár demencia esetében a szociális és kommunikációs készségek zavart szenvednek, szükséges a beteg részletes interperszonális vizsgálata. Amikor csak lehetséges a beteget arra kell ösztönözni, hogy válaszoljon saját vonatkozásában a nyitott kérdésekre. A beteg szabadon válaszolhat a feltett kérdésekre, és a gondozó helyesbítheti az általa tapasztaltakkal. Emellett a hozzátartozói interjú egy lehetőség, hogy képek kapjunk a pszichopatológiákról, és felismerjük, hogy melyik NPS okoz gondot, és nem feltétlenül az orvos vagy a beteg szemszöge az elsődleges. A megítélést korlátozza, hogy mind a beteg mind a gondozó érzelmileg befolyásolva van. Az interjú egyes részein fontos, hogy lássuk a gondozó és a beteg interakcióit. A gondozó bizonyos tulajdonságai, hogy fiatal, kevésbé iskolázott, depressziós tünetei vannak, több órás gondozásban van, hozzájárul az NPS gyakorisághoz és súlyosságához (Sink és mtsai, 2006).

Ahogy láthatjuk a sokféle különböző tünet felmérése nem egyszerű feladat a mindennapi klinikai munkában. Az egyszerű papír-ceruza tesztek nem alkalmasak igazán a neuropszichiátriai tünetek sokrétűségének felmérésére, és az egyes tünetcsoportok értelmezése is problémás lehet a betegek vagy gondozók, hozzátartozók számára. Hatékonyság szempontjából jóval hasznosabb egy személyes interjú, kérdéssorozat vagy checklista, mely minden neuropszichiátriai tünetcsoport esetén a legrelevánsabb kérdésekkel segít felmérni az adott csoportba tartozó tüneteket, különböző módon a beteg, illetve a hozzátartozó aspektusából. Az 1. számú mellékletben ehhez kapcsolódóan Walaszek, 2019-es ajánlása alapján segítő kérdéseket találhatóak, melyek segíthetik a neuropszichiátriai tünetek felismerését és a súlyosság és gyakoriság detektálását a mindennapi klinikai gyakorlatban.

2.3.7. Neuropszichiátriai tünetek kezelése

Az NPS hatékony kezelése megköveteli a betegek, hozzátartozók és gondozók edukálását az NPS-sel kapcsolatban. Az egyik fő cél, hogy felismerjük azokat a kiváltó és fenntartó fizikai, környezeti és pszichoszociális faktorokat, melyek hozzájárulnak az NPS kialakulásához és fennmaradásához. Az NPS kezelésének fontos lépése a család és a

kezelőszemélyzet oktatása az NPS-sel kapcsolatban. A családtagok és gondozók reakciói képesek enyhíteni vagy súlyosbítani egy-egy tünetet (Koran és mtsai, 2007).

Az NPS kezelése kapcsán beszélnünk kell farmakoterápiáról, pszichológiai és viselkedésterápiás beavatkozásokról és a család támogatásáról is. Az NPS management szempontjai a következők (Walaszek, 2019):

1. mögöttes orvosi okok kezelése,
2. mellékhatásokat okozó gyógyszerek és egyéb anyagok csökkentése,
3. gondozók és családtagok edukálása és támogatása,
4. pszichológiai, viselkedéses és környezeti management terv készítése,
5. új gyógyszerek hozzáadásának kerülése,
6. farmakológiai stratégia esetén az alábbiak mérlegelendőek:
 - a. antidepresszívumok
 - b. antipszichotikumok
 - c. egyéb gyógyszerek,
7. gyógyszeres kezelés esetén rendszeresen ellenőrizni kell a kimenetelt és lehetőség szerint abbahagyni a gyógyszerelést,
8. gondoskodni kell a betegek és ápolók biztonságáról.

Sajnos szinte minden demenciában szenvedő betegnek progresszív alapbetegsége van, és a viselkedéses és pszichológiai tünetek a demencia során egyre gyakoribbá válnak. A javuló vagy megszűnő tünetek megismétlődhetnek, vagy új tünetek jelentkezhetnek. Egyes tünetek, mint például izgatottság és apátia, hajlamosak fennállni az idő múlásával. Egy 2016-os összefoglaló tanulmány eredményei arra utalnak, hogy különbségek vannak a tünetek között: a hiperaktivitás és az apátia magas perzisztenciát és incidenciát mutatott; depresszió és szorongás alacsony vagy közepes perzisztencia és mérsékelt előfordulási gyakoriságot; a pszichotikus tünetek alacsony perzisztenciát és mérsékelt vagy alacsony előfordulási gyakoriságot (van der Linde és mtsai, 2016). Éppen a hosszú távú fennmaradás és hullámozó lefolyás miatt fontos reális elvárásokat felállítani a betegek, a családtagok és más gondozók számára az NPS lefolyásával és a beavatkozásokra adott valószínű reakciókkal kapcsolatban. Eközben reményt kell kínálni, hogy a betegek méltóságát és életminőségét a lehető leghosszabb ideig meg lehet őrizni, miközben megfelelő támogatást kell biztosítani a gondozóknak (Brodaty, 1999).

Gyógyszeres kezelés

A neuropszichiátriai tünetek kezelésének első lépése minden esetben az azonosított egészségügyi problémák kezelése. Ez magában foglalhatja az elektrolit-egyensúlyzavar rendezését, a megfelelő hidratáció és táplálkozás biztosítását, valamint a székrekedés és a vizelet-visszatartás kezelését. A látás és a hallásvesztés gyakori a demenciában szenvedő betegekben, ezért ezeket is kezelni kell. A kutatási eredmények alátámasztják, hogy az érzékszervi károsodások önmagukban növelik az NPS tünetek előfordulási gyakoriságát, ezek kezeletlensége esetén a súlyosság erősen növekszik (Jorgensen és Messersmith, 2015). Az ismeretlen vagy kezeletlen fájdalom okozhatja vagy tartósíthatja az NPS-t. A fájdalom gyakorisága meglehetősen magas (47% -68%) a demenciában szenvedő betegekben (Husebo és mtsai, 2016). Az orvosi problémák feltárására szolgáló egyéb lépések között szerepel a vitaminhiány, a pajzsmirigy diszfunkció, obstruktív alvási apnoe, subduralis hematoma és epilepszia vizsgálata is (fókuszban a reverzibilis demenciák okainak kizárásával).

A gyógyszeres kezelések másik csoportját az NPS kezelésre alkalmazható farmakológiai terápia jelenti. A legtöbb ajánlás azt javasolja, hogy a gyógyszereket, különösen az antipszichotikus gyógyszereket csak akkor szabad használni, ha az NPS potenciálisan veszélyes a demenciában szenvedőre vagy az őt körülvevő személyekre, vagy ha az NPS a demenciában szenvedő személyt zavarja a mindennapi életében. Az NPS kezelésére használható gyógyszercsoportok az antidepresszívumok, antipszichotikus szerek, antikonvulzánsok, benzodiazepinek és kognitív hatásfokozó szerek. A demenciában szenvedő személyek pszichotropikus gyógyszereinek felírása nagy körültekintést igényel, mivel az idősebb felnőttek körében nagyobb a mellékhatások kockázata (Walaszek, 2019).

Családtagok támogatása és edukációja

A demens betegek ellátása nem csupán magukat a betegeket érinti, hanem a betegek családtagjait és a gondozókat is. A betegek, a családtagok és más gondozók támogatása és edukációja kritikus jelentőségű a sikeres kezelés érdekében. Az orvosoknak fogalmi keretet kell biztosítaniuk a családtagok és más gondozók számára, hogy megértsék, hogyan alakulhat ki az NPS és hogyan kezelhető (Walaszek, 2019). Más krónikus betegségek gondozási terheit és költségeit tekintve a demens betegek gondozása nagyobb nehézségekkel jár és megterhelőbb, mint más krónikus betegségek vagy fogyatékoságok esetén (Ory és mtsai, 2000). A hozzátartozók kiégnek, pszichésen és szomatikusan dekompenzálódnak. A

hozzátartozók állapotromlását befolyásolja a saját fizikai egészségi állapotuk, a mentális egészségi állapotuk, a coping stratégiáik és megoldási képességeik, a nem, a társas támasz és egyéb támogatási lehetőségekhez való hozzáférés és a helyzettel kapcsolatos attitűd (Rabins és mtsai, 1982). Leggyakrabban jelentkező tünetek a krónikus fáradtság, irritabilitás, alvászavarok, hangulati labilitás, evészavarok (Mittelman, 2004). A demens betegek hozzátartozói nagy kockázatnak vannak kitéve a pszichés distressz tekintetében, és magasabb a depressziós tünetek és a klinikai depresszió, szorongás aránya. Emellett a gondozás a halálozás független tényezőjének bizonyult. A demens betegek gondozó házastársak 63%-kal nagyobb eséllyel halnak meg 4 éven belül (Shultz és Beach, 1999).

A beavatkozások első lépésében pontosan meg kell határozni, hogyan lehet a legjobban segíteni az egyes csoportok gondozóit. Az eltérő mértékű stressz, és ebből fakadóan az eltérő igények miatt, pontosan meg kell becsülni a tartós ápolás és a gondozói támogatói szolgáltatások iránti igényeket, típus és összeg tekintetében. A demencia esetében a formális ellátási szolgáltatások igénybevétele, mint nappali ellátás, intézményi elhelyezés, indokolt és szükséges a betegség súlyosságának egy adott pontján, de gyakorlati szempontból fontos meghatározni a formális ellátás és informális ellátás, mint otthoni elhelyezés, optimális kombinációját az ellátottak és gondozók jóllétének biztosítása érdekében. A speciális ellátási környezetre való áttérés megfelelő időzítése igen fontos tényező a gondozási folyamatban (Ory és mtsai, 2000).

A különböző gondozási stratégiák hatékonyságairól kevés objektív mutató van, azonban egy 2004-es tanulmányban számos beavatkozás esetén több éves utánkövető vizsgálattal felmérték az egyes beavatkozások hatékonyságát a gondozók pszichés állapotának tekintetében. A hatékony gondozási formák elsődleges céljaként a gondozói készségek fejlesztését tűzték ki, mivel feltételezhető, hogy a készségek fejlesztése hatással lesz a depressziós tünetek, szorongás és stressz csökkentésére. A gondozási stratégiák több módszert foglaltak magukban. Egyrészt elérhetővé tettek egy tanácsadót, aki intenzív jelenléttel rendszeresen tanácsadást nyújtott a családoknak. A tanácsadós szociális munkás, vagy egyéb felsőfokú végzettséggel rendelkező szociális vagy egészségügyi szakember volt. Ezen kívül egyéni tanácsadást és csoportos családi tanácsadást szerveztek a gondozás elején, ahol több hozzátartozó együttesen vehetett részt. Ezen foglalkozások tartalmát az egyes gondozók igényei határozták meg (pl. tanulási technikák, a problémás beteg viselkedésének kezelése, a családtagok közötti kommunikáció elősegítése). Emellett a tanácsadók oktatást is nyújtottak a betegségről. A következő lépésben támogató csoportot hoztak létre, melyben a gondozók

rendszeres időközönként részt vehettek, biztosítva a folyamatos érzelmi támogatást és a felmerülő kérdések szakszerű megválaszolását. A beavatkozások harmadik összetevője az eseti tanácsadás volt, hiszen a tanácsadók folyamatos elérhetőséget biztosítottak a gondozók számára, hogy segítsenek nekik a válságkezelésben. Erre különösen a tünetek változása, súlyosbodása esetén volt szükség. Minden hozzátartozóhoz egy tanácsadót rendeltek ki, hiszen fontos tényező volt a bizalom és az előzmények, betegségefolyás pontos ismerete. Az utánkövetéses vizsgálat eredményei egyértelműen bizonyították, hogy a fokozott tanácsadói jelenlét és támogató beavatkozások hatékonyan csökkentették a szorongást és a depressziós tünetek számát a hozzátartozók körében. Eredményeik alapján a beavatkozások által biztosított hatások tartósnak bizonyultak és az a képességek fejlesztésének és a pszichoszociális megküzdési stratégiák hatékonyságának bővítésének volt köszönhető. Összességében elmondható, hogy az intenzív tanácsadás és a könnyen elérhető támogatások hosszú távon hatással vannak a depressziós tünetek csökkentésére. A kutatás eredményei arra is felhívták a figyelmet, hogy egy ilyen jellegű, széles körben elérhető program nagy hatással lehet az egészségügyi költségekre is, a szorongásos és depressziós tünetek csökkenése, így az ehhez kapcsolódó egészségügyi ellátások igénybevételének csökkenése által. Fontos kiemelni azt a szempontot, hogy az egészségügyi rendszerben egyre fontosabbá válik a bizonyítékon alapuló beavatkozások előtérbe helyezése, így ezen a területen is fontos, hogy olyan támogató stratégiát alkalmazzanak a demens betegek hozzátartozóinak támogatásában, melyek hatékonysága bizonyított (Mittelman, 2004).

Egy metaanalízisben (Sörensen, 2002) számos különböző típusú beavatkozás hatékonyságát tekintették át. A gondozói beavatkozások két nagy csoportra sorolhatóak. Az első csoportba azok a beavatkozások tartoztak, melyek célja a gondozási készségek hatékonyságának növelése. A másik csoportba a gondozók jóllétét támogató beavatkozások tartoznak. A tanulmányok áttekintésével 6 különböző típusú beavatkozást különböztettek meg:

- pszichoedukációs beavatkozások (előadások, csoportos beszélgetések, írásos anyagok melyek célja az információátadás és a készségek fejlesztése)
- támogató beavatkozások (támogató, önsegítő csoportok a gondozással kapcsolatos problémák, sikerek és érzések megvitatására, segítik a résztvevőket abban, hogy felismerjék, másoknak hasonló problémáik vannak, és lehetőséget adnak a résztvevőknek arra, hogy ötleteket és stratégiákat cseréljenek a közös nehézségeik kezelésére)

- gondozási szünet/felnőtt nappali ellátás (célja a gondozó szabadidejének biztosítása a betegpopuláció sajátos igényeihez igazított stimuláló programokat szervezésével)
- pszichoterápia (terápiás kapcsolat a gondozó és a képzett szakember között)
- beavatkozások a gondozói kompetencia javítására (memóriaklinika és a tevékenységterápiás programok)
- többkomponensű beavatkozások (oktatási beavatkozások, szociális támogatás, pszichoterápia és gondozási szünet különböző kombinációi).

Az eredmények szerint a vizsgált beavatkozások szignifikáns javulást eredményeztek a gondozói terhelés, a depressziós hangulat, a szubjektív jólét, az észlelt gondozói elégedettség, képesség / tudás és a gondozásban részesülő tüneteiben. A gondozói teher szempontjából a többkomponensű beavatkozások hatása lényegesen nagyobb volt, mint a pszichoedukáció, a gondozási szünet / napközi, a képzés és az egyéb beavatkozásoké önmagukban. A gondozói beavatkozások legkonzisztensebb pozitív hatásait a pszichoterápiára és a pszichoedukációs beavatkozásokra találták, amelyek gyakorlatilag minden eredményterületen javulást hoztak. Megállapításuk, hogy a csoportos beavatkozások kevésbé hatékonyak a gondozói terhek és a jólét javításában, mint az egyéni és vegyes beavatkozások (azaz a csoportos és az egyéni programok kombinációi), ám a csoportos beavatkozások további előnnyel járnak a támogató szociális hálózatok kiépítésében. Összegezve megállapításra került, hogy indokolt és ajánlott a beavatkozások végrehajtása, mivel az objektív gondozói teher bizonyos mértékig csökkenthető (Sörensen, 2002).

Nonfarmakológiai beavatkozások: pszichológiai, viselkedéses és környezeti intervenciók

Az NPS kezelésére vonatkozó összes gyakorlati útmutató szerint a nem gyógyszeres beavatkozásoknak elsőbbséget kell élvezniük a farmakológiai beavatkozásokkal szemben, elsősorban a biztonsági aggályok miatt.

A leghatékonyabb nem gyógyszeres beavatkozások (Legere és mtsai, 2018):

- 1) Fizetett gondozók képzése és szupervíziója; a legfőbb területek a betegközpontú gondozás, kommunikációs stratégiák fejlesztése és a viselkedések alapelveinek oktatása.

- 2) Strukturált tevékenységek végrehajtása demenciában szenvedő betegek számára; az unalom és az értelmes tevékenységek hiánya csalódást és szorongást okozhat a demenciában szenvedők számára. Számos tevékenységet tanulmányoztak, ideértve a mesemondást, a testmozgást, a kertészkedést, a főzést.
- 3) Zeneterápia; a zenei emlékezet jobban megmarad, mint a verbális memória, így a zenehallgatás kellemes emlékeket idézhet elő, és ezzel csökkentheti a stresszt.
- 4) Szenzoros beavatkozások, például érintés, masszázs és multiszenzoros stimuláció; a szenzoros megközelítések előnyeinek legalább egy része a beteg és a terapeuta közötti kölcsönhatásból származik.
- 5) A demencia ápolási mapping modell végrehajtása az ápolási otthonokban. Ez a személyközpontú modell a demenciában szenvedő személy szemszögéből méri az ellátását, pontosabban annak kimenetét, eredményét. Arra keresi a választ, hogy a demenciában szenvedő mit tesz, és hogyan érzi magát a megfigyelés időtartama alatt, majd ennek eredményit fordítja vissza az ellátás javítására.

További terápiás megközelítések, melyekkel kapcsolatban bizonyítékok szolgálnak hatékonyságukról NPS-sel kapcsolatban (Walaszek, 2019):

- Emlékezeti terápia: a múltbeli események és tapasztalatok felidézése azzal a céllal, hogy növeljék a jólétet, és örömet és kognitív stimulációt biztosítsanak.
- Problémamegoldó kezelés: hatékony lehet korai demenciában. A lényege, hogy a jelenlegi problémákra a lehető legjobb megoldást találják (ezáltal csökkentve a stresszt) és a betegek készségeinek fejlesztése a jövőbeli problémák megoldásához.
- Validációs terápia: bár a demens beteg által elmondottak tartalma nem lehet pontos, de a hozzá kapcsolódó érzelmi élmény feldolgozása segíthet a betegeknek.
- Szimulált jelenlétterápia, mely során a családtagok video vagy audio felvételeit játszó le a betegeknek.

A legfontosabb elv a neurokognitív zavarban szenvedő betegek ellátásában a folyamatosan biztonság és kényelem érzésének biztosítás, az élethelyzet feletti kontroll élményének biztosítása, az élet élvezetének elősegítése, a különböző stresszhelyzetek minimalizálása, és a beteg állapotának megfelelő pozitív stimulusok biztosítása (Brodaty és mtsai, 2003). Az emocionális érzékenység, ami akár még súlyos esetekben is megtartott marad, jó alapot biztosíthat a nonfarmakológiai kezeléshez (Magai és mtsai, 2002). A nonverbális kommunikációs jeleket a betegek szinte hibátlanul képesek kódolni, ami

hatékonyan kihasználható egy megfelelő gondozói magatartás kialakításakor (Cohen-Mansfield és Mintzer, 2005). A nyugodt környezet és a gondozás rugalmassága egy olyan cél, melynek elérésére kell törekedni a gondozás során (Ayalon és mtsai, 2006). Kiemelt jelentősége van a pozitívumok hangsúlyozásának és a figyelemelterelésnek, mely a problémás viselkedések gyakoriságának visszaszorításában játszhat szerepet. Kiemelt jelentősége lehet a rutin kialakításának és a napirendek pontos betartásának is, a betegek aktív részvételének előmozdítása mellett, a korábbi kapcsolatrendszerre és szokásrendszerre építve (Colombo és mtsai, 2007). Az egyénre szabott, strukturált napirend, a biztonságos és megnyugvást adó környezet az NPS csökkentésének egyik legjobb eszköze (Chitsey és mtsai, 2002).

3. Kutatás

A fent bemutatott szakirodalmak alapján láthatjuk, hogy a neuropszichiátriai tünetek gyakoriak a major neurokognitív kórképekben, és jelentősen hozzájárulnak a gondozó terhéhez és a betegség költségeinek növeléséhez. Ezeknek a tüneteknek a helyes meghatározása és értékelése a neurokognitív zavarok diagnosztizálásának fontos lépése. Annak ellenére, hogy számos erőfeszítések történt ezeknek a tüneteknek a kategorizálására és beemelésére az orvosi gyakorlatba, ennek egyelőre nincs kialakult modellje. Új és konkrét diagnosztizálási technikák kidolgozása folyamatosan fejlesztés alatt van, annak érdekében, hogy jobban megértsük a neuropszichiátriai tünetek mögöttes mechanizmusait.

Kutatásunk hosszú távú célja egy gondozási stratégia kidolgozásához való hozzájárulás, mely a neurokognitív zavarban szenvedő betegek és hozzátartozók életét képes javítani. Célunk elméleti alapot adni egy edukációs program kidolgozásához, mely hozzájárulhat a beteget otthoni ellátási idejének növeléséhez, mely a költségek optimalizálásának és a beteg életminőségének javításának egyik kardinális eleme. Ennek az első lépése a következőkben bemutatott hazai mintán végzett keresztmetszeti vizsgálatunk.

Tudomásunk szerint munkánk az első magyarországi kutatás, mely major neurokognitív zavarban szenvedő betegek neuropszichiátriai tüneteinek szisztematikus vizsgálata, gyógyszerhatások vizsgálata nélkül. Elsődleges célunk a neuropszichiátriai tünetek gyakoriságának és súlyosságának értékelése volt major neurokognitív zavarban szenvedő betegek hazai mintáján. Ezzel kapcsolatban azt vártuk, hogy a korábbi kutatási eredményekhez hasonló gyakorisági- és súlyossági rátákat látunk, melyek alátámasztják a tünetek jelentőségét.

A tanulmánynak másodlagos célja az volt, hogy megvizsgáljuk a kognitív funkciók és a neuropszichiátriai tünetek közötti összefüggéseket, valamint a neuropszichiátriai tünetmintázatot, azzal a céllal, hogy eredményeink hozzájáruljanak a major neurokognitív zavar típusainak klinikai megkülönböztethetőséghez, különös tekintettel az Alzheimer-kórra és a vaszkuláris demenciára. A korábbi szakirodalmi adatok alapján azt feltételeztük, hogy a neuropszichiátriai tünetek specifikus mintázatot mutatnak a különféle etiológiájú major neurokognitív zavarokban.

A tanulmány harmadik céljaként felmértük a major neurokognitív zavarban szenvedő beteg életminőségét, a betegség pszichés terhét, a napi aktivitás károsodását és az időskori

depresszió előfordulási gyakoriságát, és ezeket analizáltuk a kognitív funkciók és a neuropszichiátriai tünetek tükrében.

Végül, de nem utolsó sorban célul tűztük ki, hogy a neuropszichiátriai tünetek és kognitív funkciók mindennapi életvitelre gyakorolt terhét a hozzátartozók szemszögéből is felmérjük, hiszen ahogyan a fent bemutatott szakirodalmakból is kiderült, a tünetcsoport a legnagyobb terhet a beteget ellátók számára jelenti.

A fent bemutatott szakirodalmi adatok alapján kutatásunkban az alábbi hipotéziseket állítottuk fel:

- 90% körüli a neuropszichiátriai tüneteknek előfordulási gyakorisága magyar mintán.
- Van különbség a neuropszichiátriai tünetek előfordulási gyakoriságában a különböző etiológiájú neurokognitív zavarok esetén.
- A neuropszichiátriai tünetek súlyossága és gyakorisága kapcsolatban áll a kognitív funkciók romlásával.
- A neuropszichiátriai tünetek kapcsolatban vannak a betegek életminőségével és a betegség terhével.
- A hozzátartozók terhe szorosabb kapcsolatban áll a neuropszichiátriai tünetekkel, mint a kognitív funkcióromlással.

3.1. Betegek és Módszerek

Vizsgálatunk helyszínei a Debreceni Egyetem Klinikai Központ Pszichiátriai Klinika Gerontopszichiátriai Szakrendelése és a Debreceni Egyetem Klinikai Központ Neurológiai Klinika Demencia szakrendelése. A betegbeválasztások ideje: 2013. február – 2015. április. Ezt megelőzően a kutatás tervezése és az engedélyek beszerzése történt meg.

A vizsgálatba alábbi feltételek alapján válogattunk be betegeket:

- első megjelenés a szakrendelésen,
- normovigilancia,
- a beteg nem intézeti körülmények közt él,
- a beteget olyan hozzátartozó kíséri, aki részt vesz a beteg napi ellátásában.

Kizárási kritérium az alábbiak voltak:

- krónikus depresszió vagy egyéb pszichiátriai betegség a kórelőzményben,
- látás és/vagy hallászavar, mely megnehezítheti a kognitív tesztek felvételét.

A tesztek felvétele a beválogatott beteg és a vele érkező, gondozásában részt vevő hozzátartozóval egyidejűleg történt. A vizsgálat kezdetekor minden beteg és hozzátartozó szóbeli és írásbeli tájékoztatást kapott a vizsgálat céljait és menetét illetően. A tájékoztatás után a betegek és hozzátartozók minden esetben beleegyező nyilatkozatot írtak alá. A vizsgálatot a Helsinki Nyilatkozat legfrissebb változatának megfelelően hajtottuk végre. A kutatásba az összes résztvevő írásbeli beleegyezését adta. A kutatás a Hajdú-Bihar megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szervének engedélyével valósult meg. A kutatás protokoll azonosítója: DE OEC RKEB/IKEB 3773-2012, az engedély ügyiratszama: IX-R-052/00306-1/2013. A vizsgálatba összesen 131 beteg került beválogatásra.

3.2. Vizsgálat bemutatása

A beválasztott betegekkel egy részletes pszichológiai tesztsorozatot végeztünk el, mely a kognitív funkciók feltérképezése mellett a neuropszichiátriai tünetekre, az életminőségre, a betegségteherre, a napi aktivitás károsodására, az időskori depresszióra és a hozzátartozó terhére irányult. Betegenként ez megközelítőleg 40-50 percet vett igénybe. A neuropszichológiai vizsgálat a beteg és a hozzátartozó közös részvételével valósult meg, az alábbi módon:

A szakrendelést koordináló asszisztenssel minden rendelési nap elején átnéztük, hogy kik az újonnan érkező betegek. A beteg regisztrálásakor a beteg anamnézisének áttekintése után, ha a beválasztási kritériumok stimmeltek, vagyis nem volt korábbi pszichiátriai betegség vagy depresszió miatti kezelés, nem volt olyan érzékszervi károsodás, amely megakadályozhatta volna a vizsgálat kivitelezését és a beteg olyan kísérővel érkezett, akivel egy háztartásban él, vagy aki napi szinten részt vesz a gondozásában, bemutatkozás és a vizsgálat céljának ismertetése történt. Amennyiben szóban beleegyeztek a vizsgálatba egy külön erre a célra biztosított vizsgálati helységbe kísértem a beteget és a hozzátartozót. Itt a beleegyező nyilatkozat aláírását követően kezdetét vette a vizsgálat.

A vizsgálat első részében a demográfiai kérdések megválaszolása és egy részletes anamnéziszfelvétel történt. Ennek részeként tisztáztam a beteggel és a hozzátartozóval, hogy a kognitív funkciók feltérképezésére feladatokat fogunk végezni, de ezt megelőzően a mindennapi életükről, egyéb tünetekről fogunk beszélgetni. Elsőként a demográfiai kérdések megválaszolására került sor (születési idő, családi állapot, gyerekek száma, iskolai végzettség, foglalkozás), amit a részletes anamnézis-felvétel és a napi aktivitás károsodásának feltérképezése követett, mely során a beteg és a hozzátartozó közösen válaszolhattak a kérdésekre. A második részben a beteg pszichés státuszának felmérése került sorra. Ennek részeként felmértem az életminőséget, betegségterhet és a geriátriai depressziót, mely kérdésekre a betegtől vártam a választ. Ezt követte a vizsgálat harmadik része, a neuropszichiátriai tünetek feltérképezése, ahol minden tünet esetén egyesével kérdeztem rá a tünet előfordulásának gyakoriságára és súlyosságára. Ezekre a hozzátartozótól vártam a választ, hiszen éppen a kognitív károsodás miatt a betegtől nyert adatok valóságtartalma megkérdőjelezhető lett volna. A neuropszichiátriai tünetek felmérésére a Neuropszichiátriai Mérés-skála hivatalos útmutatójában lévő segítő kérdések alapján történt. Ezután a tünetekkel kapcsolatban a hozzátartozót is megkérdeztem, hogy egy-egy tünet számára gondozóként mekkora terhet jelent. A vizsgálat negyedik részét a kognitív tesztek jelentették. Ennek a résznek az elején megkértem a hozzátartozót, hogy ne segítsen a betegnek, és semmilyen módon ne jelezzen neki. Minden alkalommal megkérdeztem a beteget, hogy szeretné-e, ha erre a részre a hozzátartozó kint várná meg. Számos esetben került sor arra, hogy meg kellett kérjem a hozzátartozót, hogy kint várja meg a vizsgálat befejezését, a beteg kérésének megfelelően. Ez azért volt fontos, mert több esetben előfordult, hogy a beteg feszélyezve érezte magát a hozzátartozó előtt és ez a plusz stresszforrás rontott a teljesítményen.

A vizsgálat sorrendiségének fontos szerepe volt. A szakirodalmakban bemutatott kutatásokban számos esetben felhívták a figyelmet arra, hogy a kognitív funkciókat mérő eljárások, főleg a sikertelen próbák feldúlttá, idegessé, türelmetlenné tehetik a beteget, és ez a hangulati színezet hatással lett volna az ezt követő kérdésekre, így a kognitív tesztek a vizsgálat utolsó részét képezték.

Fontos szempont volt a beteg és hozzátartozója közötti kapcsolat feltérképezése, mivel ez szintén hozzájárulhat a válaszok valóságtartalmához. Ezért volt fontos, hogy a bizalom kiépítését segítő beszélgetés legyen a vizsgálat elején, és kontrollálva legyen, hogy mikor kinek a válaszára vagyok kíváncsi.

A vizsgálati helyzet maga is sok esetben szolgáltatott információt, legfőképpen a neuropszichiátriai tünetekkel kapcsolatban, mivel sokszor előfordult, hogy a vizsgálati helyzet alatt olyan magatartási tünet jelent meg, melyet korábban negált a beteg és a hozzátartozó is, pl. verbális agresszivitás, irritabilitás, a társadalmi normáknak nem megfelelő viselkedés stb.

Fontos volt még tisztázni a vizsgálattal kapcsolatban, hogy az eredmény semmilyen hatással nem lesz a későbbi kezelésekre vagy a betegség alakulására, mivel több esetben is felmerült a hozzátartozókban, hogy a beteg teszteredményei befolyással lehetnek a későbbi intézeti elhelyezésre, vagy osztályos ellátásra, emiatt javítani vagy éppen rontani szerettek volna a tüneti képen.

A komplex vizsgálat ideje: 40-50 perc volt.

A betegek csoportokba sorolása

A beválasztott betegeket három csoportokba soroltuk: Alzheimer csoport (AD), vaszkuláris csoport (VD), kevert csoport (MD). A demencia diagnosztizálása és a diagnosztizált betegek három különféle altípusba sorolása a rutin klinikai döntési protokollon alapult, amely részletes anamnézist, neuropszichiátriai és szomatikus vizsgálatot, laboratóriumi teszteket, CT és / vagy MRI vizsgálatokat tartalmazott. Ez a protokoll követte a demencia kiértékelésének és diagnosztizálásának szokásos klinikai gyakorlatát a részt vevő szakorvosi központokban. A végső csoportba sorolás, minden esetben a beteget ellátó neurológus vagy pszichiáter szakorvos döntésén alapult.

A betegek csoportba sorolásához felhasználtuk még minden beteg esetén a Módosított Hachinski Ischémiás pontozó skálát (Hachinski és mtsai, 1975). A 12 tételes skálát gyakran használják az Alzheimer-kór és a vaszkuláris demencia elkülönítésére. A skálát 1975-ben vezették be, azzal a céllal, hogy a multiinfarktusos demenciát megkülönböztessék a degeneratív betegségektől (Dening és Berrios, 1992). A skála differenciáldiagnosztikai értéke sok vitát szül a szakirodalomban, és diagnosztikai célra nem használható, de számos kutatási eredmény alátámasztja, hogy elsősorban a vaszkuláris demens betegek elkülönítését megbízhatóan végzi (Kim és Kwon, 2014). Jelen kutatásunkban elsősorban a képalkotó vizsgálatok eredményei, a kórelőzmény és a szakorvos javaslata volt a csoportba sorolás alapja, de esetenként figyelembe vettük a Hachinski-index értékét is.

Demográfiai adatok

A mintánkba összesen 131 beteget válogattunk be. A betegek 100%-ban kaukázusi etnikumhoz tartoztak. A nemi arány a következőképpen alakult: 48 férfi (36%) /83 nő (63%). A beválasztott betegek átlagéletkor 77 év volt ($SD = 8,3$). Az életkori megoszlást illetően a beválasztott betegek közel 50%-a a 80-89 éves korosztályhoz tartozott, több, mint 30%-a pedig a 70-79 éves korosztályhoz. A 70-89 közti korosztály jelentette a minta közel 80%-át. A legfiatalabb beteg 52 éves, a legidősebb 93 éves volt. A kapcsolati státuszt tekintve a mintában közel azonos arányban voltak a házasok és az özvegyek, 46%-45%, melyek összességében a minta több, mint 90%-át tették ki. Az iskolai végzettséget tekintve hasonló arányban volt az érettségivel rendelkezők és a 7-12 osztályt végzők aránya, mely a minta több, mint 60%-át tette ki. 10 % körüli arányú volt a 6 elemi és technikumi végzettséggel rendelkezők aránya. Főiskolai és egyetemi végzettség 8%-ban fordult elő. A minta szociodemográfiai adatait a 3. számú táblázatban foglaltuk össze.

	GYAKORISÁG (N=131)	SZÁZALÉK (%) ÖSSZES BETEG
NEM		
○ FÉRFI	48	36.6%
○ NŐ	83	63.3%
KOR		
○ 50-59	7	5.1%
○ 60-69	16	12.2%
○ 70-79	42	32%
○ 80-89	62	47.3%
○ 90-99	4	3%
ETNIKUM		
○ KAUKÁZUSI	131	100%
KAPCSOLATI STÁTUSZ		
○ EGYEDÜLÁLLÓ	6	4.5%
○ HÁZAS	61	46.5%
○ ELVÁLT	4	3%
○ ÖZVEGY	60	45.8%
TANULMÁNYOK		
○ 1-6 OSZTÁLY	15	11.4%
○ 7-11 OSZTÁLY	42	32%
○ ÉRETTSÉGI	45	33.3%
○ TECHNIKUM	18	13.7%
○ FŐISKOLA	7	5.3%
○ EGYETEM	4	3%

3. számú táblázat. A minta szociodemográfiai jellemzőinek bemutatása

Összesen 131 betegek vontunk be a vizsgálatba. Ötvenöt beteget osztottunk az AD csoportba, 33 beteget a VD csoportba, 43 beteget az MD csoportba. A három csoportban nem volt szignifikáns különbség sem a nemi, sem az életkori megoszlást illetően. A csoportok demográfiai adatait a 4. számú táblázatban foglaltuk össze.

	Minta n (%)	Életkor (év) Átlag (SD)	Nemi arány nő (%)
<i>Alzheimer</i>	55 (41.9)	75.1 (9.72)	40(73%)
<i>Vaszkuláris</i>	33 (25.2)	76.8 (7.59)	20(61%)
<i>Kevert</i>	43 (32.8)	79.5 (6.12)	23(54%)
Teljes minta	131 (100)	77 (8.31)	83(63%)

4. számú táblázat. A csoportok demográfiai adatai

3.3. Felhasznált módszerek

Vizsgálatban az alábbi standard, validált módszerekkel dolgoztunk:

3.3.1. Pszichés mutatókat mérő módszerek

WHO Jól-lét Index

Az 5 kérdésből álló WHO Jól-lét index (WBI-5) a szubjektív pszichés jóllétet felmérő, széles körben használt gyors és egyszerű módszer. A kérdőívet több, mint 30 nyelvre fordították le és széles körben használatos a különböző témájú kutatásokban. A kérdőív 5 egyszerű kérdésből áll, mely a szubjektív jóllétet méri fel (Topp és mtsai, 2015). A skála megfelelő érvényességgel rendelkezik mind a depresszió szűrőeszközeként, mind a klinikai vizsgálatok eredménymérőjeként. A kérdőív eredményeként 0 és 100 közti pontszám szerezhető, mely a jóllét százalékos arányaként értelmezhető. A magyar változat validálása Susánszky és munkatársai által készült 2006-ban. Az ötételes skála belső megbízhatósága rövidege ellenére is kiváló: a Cronbach-alfa értéke 0,85 (Susánszky és mtsai, 2006). A teszt a 2. számú mellékletben megtalálható.

Betegségteher Index

Az életminőség egyik meghatározó tényezője krónikus betegek körében a betegségteher, mely minden olyan területet lefed, mely jellemzően megváltozik egy krónikus betegség következményeként (Novák és mtsai, 2005). Ennek felmérésére az 1997-ben, Devins és munkatársai által kidolgozott és publikált Betegségteher Indexet használtuk (Illness Intrusiveness Rating Scale, IIRS) (Devins és mtsai, 1997). A skála célja annak felmérése, hogy milyen hatással van a krónikus betegség a beteg életének különböző területeire, melyek a betegség által érintettek lehetnek. A magyar nyelvű változat validálása során a magyar nyelvű skála belső konzisztenciája kiválóan bizonyult, az összpontszámra vonatkoztatva a Cronbach $\alpha=0,80$, az alsókálák esetében $0,64-0,67$. A kérdőív 3 csoportban 13 életterületet vizsgál: kapcsolatok és személyes fejlődés (család, társadalmi kapcsolatok és önkifejezés), intimitás (házasság és szexuális élet) és hasznos tevékenységek (pénzügyek, munka, aktív kikapcsolódás, egészség). A kérdőívben az egyes területek esetében 0-tól 7-ig lehet pontozni, hogy mennyire befolyásolja a betegség az adott területet. A magasabb pontszám jelent nagyobb betegségterhet (Novak és mtsai, 2005). Kutatásunkban az intimitásra vonatkozó kérdéseket kihagytuk, így 11 terület tekintetében mértük a betegség szubjektív terhét. Az index a 3. számú mellékletben megtalálható.

Napi Aktivitás Skála

A Napi Aktivitás Skála (Activity of Daily Living/ADL I-II) olyan egyszerű, mindennapi élettevékenységeket tartalmaz, melyeket az egyének naponta végeznek és szükségesek az önálló életvitelhez. Az ADL alapvető elemei a higiénia, az öltözködés, a kontinencia és az étkezés; az ADL instrumentális tételei közé tartozik az ételek elkészítése, telefonálás, kirándulás, pénzügyek intézése és levelezés, gyógyszerek szedése, valamint szabadidő és házimunka. Az ADL I-ben minden „igen” válasz 1 pont, 6 pont a teljes funkció képességét, 4 pont a közepes funkcióképességet, 2 pont pedig a funkciók jelentős elvesztését jelenti. Az ADL II-ben a minimális pontszám 9, az maximális pontszám 27. A magasabb pontszám jelent nagyobb funkcionalitást. A kérdőívet Tekin és munkatársai dolgozták ki 2001-ben, és azóta széles körben használt a demens betegek napi funkcionalitásának felmérésére és követésére. Szenzitivitása 70% fölötti (Tekin és mtsai, 2001). A magyar változat széles körben elterjedt a gerontológiában és a rehabilitációs gyakorlatban (Lampek, Rétsági, 2015). A skála a 4. számú mellékletben megtalálható.

Rövid Geriátriai Depresszió Skála

Időskori depresszió esetén nagyon gyakran a szomatikus tünetek állnak a tüneti kép előterében. Éppen emiatt az időskori depresszió esetén az általában használt depressziót mérő skálák, pl. Back, Hamilton csak korlátozottan értékelhetők (Tariska, 2002). Kutatásunkból kizártuk azokat a betegeket, akiknek szerepelt az előzményében depresszió miatti kezelés, de szeretnénk volna felmérni mintánkon, hogy az NPS hangulati tünetei mellett, milyen arányú a depresszióval küzdő idősök aránya. Ehhez a Yesavage és munkatársai által kidolgozott Geriátriai Depresszió Skála (GDS) rövidített változatát használtuk. A skála 15 kérdést tartalmaz, mely elsősorban az élet értékességével, ürességével, unalommal, hasznossággal, érdeklődéssel kapcsolatosak. 5-9 pont közt valószínű a depresszió, 10 pontnál szinte biztos a depresszió előfordulása. A teszt szenzitivitása 72-93%, specificitása 65-78% (Yesavage és mtsai, 1982). A kutatási eredmények alapján a GDS rövid változata alkalmas az időskori depresszió felmérésére (Sheikh és Yesavage, 1986). A kérdőív hivatalos magyar nyelvű változata a Stanford University honlapjáról letölthető. A skála az 5. számú mellékletben található.

3.3.2. Kognitív funkciókat mérő módszerek

Mini Mentál Kérdőív

A Mini Mentál Kérdőív (Mini Mental State Examination /MMSE) egy gyors kognitív szűrővizsgálat, mely a nemzetközi gyakorlatban széles körben használt a demencia szűrésére és az állapot romlásának nyomonkövetésére, mind kutatási, mind betegellátási feladatokban. Az eredeti eljárást Folstein és munkatársai dolgozták ki 1975-ben. A teszt szenzitivitása 81%, specificitása 89% (Folstein és mtsai, 1975). A teszt értékeli a figyelmet, orientációt, nyelvet, írás-olvasást, vizuális készségeket, egyszerű szóbeli és írásbeli utasítások elvégzésének képességét, konstrukciós készséget, számolást, valamint az azonnali és a rövidtávú memóriát. A hazai gyakorlatban a tesztet Janka és munkatársai standardizálták (Janka és mtsai, 1988). Magyarországon is a Mini-Mentál Kérdőív a legelterjedtebb a kognitív készségek felmérésében (Kaszás és mtsai, 2012). Az MMSE vizsgálaton elért eredményhez köti a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő az alkalmazott gyógyszerek rendelkezésére bocsátását is. A mini jelző azt jelzi, hogy a mentális műveleteknek csak bizonyos köre kerül a vizsgálat középpontjába. 28-27 pont közt enyhe kognitív zavar, 26-20 pont enyhe demencia, 19-10 pont

jelzi a közepesen súlyos teljesítményromlást. 10 pont alatt súlyos demenciának felel meg (Tariska, 2002). A teszt a 6. számú mellékletben található.

Vizsgálatunkban használtuk az MMSE-t, mivel széles körben ismert és használt teszt a demencia szűrésére, és része a demencia diagnosztizálás klinikai protokolljának, illetve a nemzetközi összehasonlítás megkívánta az MMSE pontszámokat. De az MMSE eredményeit nem vettük figyelembe elemzéseinkben, mert a később bemutatandó ADAS-Cog teszt sokkal megfelelőbbnek tűnt a betegek kognitív funkcióinak szélesebb perspektívából történő értékeléséhez. Ráadásul az MMSE teszt elterjedtsége és széles körben való elérhetősége (pl. internet) miatt sok esetben a beteg már sokadik alkalommal találkozik a kérdésekkel, ami árnyalhatja a pontszámot. A kutatás során arra is volt példa, hogy kiderült a hozzátartozóval otthon gyakoroltak bizonyos feladatokat, pld az adott napi dátumot.

Módosított Mini- Mentál Kérdőív

A Módosított Mini- Mentál Kérdőív (MMMS, 3MS) a kognitív funkciók szélesebb körét vizsgálja, és a pontszámai finomabban jelzik a kognitív károsodás mértékét, ezáltal hatékonyabb a demencia súlyosságának megítélése. A teszt megőrzi az MMSE egyszerűségét és kezelhetőségét, de kibővíti azt, így 100 pont a maximálisan elérhető pontszám. A szenzitivitás 87%, a specificitás 89% (Teng és Chui, 1987). A kibővített teszt magyar standardja hiányzik, ezért a betegellátásban, diagnosztizálásban nem használható, de kutatási célokra kiválóan alkalmas, különösen azokban az esetekben, ahol az MMSE pontszám határon van, vagy tetten érhető, hogy a beteg már ismeri a tesztet esetleg begyakorolta a válaszokat (Tariska és mtsai, 1990). A Teng és Chui által kibővített változat magyar nyelvű fordítása Tariska és mtsai (1990) által elérhető. A teszt a 7. számú mellékletben található.

Alzheimer-kór Értékelő Skála-Kognitív teszt

Az Alzheimer Disease Assessment Scale (ADAS) Rosen és munkatársai által 1984-ben kidolgozott kognitív mérőskála, melyet világszerte használnak az Alzheimer-kór progressziójának követésére, kutatási célokra és farmakológiai vizsgálatokban egyaránt (Rosen és mtsai, 1984). A skála kognitív és nem kognitív részből áll, melyből a kognitív rész van gyakrabban használatban. A teszt kognitív része 12 alrészből áll, vagyis 12 területet vizsgál, melyek a következők: szófelidézés, utasítások végrehajtása, tárgyak és ujjak megnevezése, szerkesztési gyakorlat, fogalomalkotás, szófelismerés, teszt utasításaira történő visszaemlékezés, beszédmegértés, tájékozódás, koncentráció és figyelem terhelhetősége. Az amerikai populáción végzett 124 főt bevonó validálás során, demenciában nem szenvedő 55-

89 év közti idős betegcsoport esetében $5 \pm 2,5$ átlagpontot határoztak meg (Graham és mtsai, 2004). Egy másik 2004-es tanulmányban, melyben 769 személy vett részt, szintén hasonló pontértéket regisztráltak ($5,6 \pm 3,3$). Alzheimer-es betegcsoportban 25 volt az átlagérték (Grundman és mtsai, 2004). Az ADAS-Cog mérőskála magyar nyelvre történő validálása 2012-ben történt meg. Az ADAS-Cog validált magyar változata alkalmas az enyhe és a középsúlyos demens betegek elkülönítésére, és az állapot romlásának követésére. A magyar validálás során, a kontrollcsoport esetén az átlagpontértéket $7,8 \pm 3,75$ -ben határozták meg, mely enyhén magasabb az irodalmi adatoknál (Pákási és mtsai, 2012). A rosszabb teljesítmény az alacsonyabb iskolai végzettségnek tudható be. Enyhe és középsúlyos betegek esetében $23,73 \pm 7,65$ pont az átlagérték, mely megegyezik a korábban közölt irodalmi adatokkal. Az európai összehangolási projekt $25,8 \pm 10,5$ átlagpontot határozott meg (Verhey és mtsai, 2004). A validálás során a teszt szenzitivitása igen magasnak bizonyult, 96,97%, specificitása 91,49%, ami illeszkedik a korábbi irodalmi adatokhoz (szenzitivitás 89,19%, specificitás 88,53%) (Monllau és mtsai, 2007).

Az ADAS-Cog széleskörűen használt, nem csupán Alzheimer-kórban, hanem vaszkuláris eredetű és egyéb a kognitív funkciók csökkenésével járó kórképekben is. A vizsgálat 11 feladatból, a pontszám pedig 0-70 közt alakulhat. A hibátlan megoldás 0 pont, a pontszám pedig a hibáknak megfelelően emelkedik a kognitív funkciók hanyatlása során. Az ADAS-Cog klinikai farmakológiai kutatásokban, egyes terápiás eljárások hatékonyságának megítélésben is fontos szerepet játszik. Jól használható a kognitív funkciók feltérképezésére és a kórlefolyás követésére is. Alkalmazása ajánlatos nem csak az Alzheimer- demenciában, hanem egyéb pl. vaszkuláris eredetű kognitív funkciócsökkenéssel járó kórképekben, de akár enyhe kognitív zavarban is (Valikovics, 2007).

3.3.3. Neuropszichiátriai tüneteket mérő módszerek

Neuropszichiátriai Mérőskála

A Neuropszichiátriai Mérőskálát (Neuropsychiatric Inventory=NPI) Cummings és munkatársai dolgozták ki 1994-ben, a demenciával kapcsolatos viselkedési tünetek felmérésére (Cummings és mtsai, 1994; Devanand és mtsai, 1992). Az NPI eredetileg a viselkedés működésének 10 területét vizsgálta: téveszmék, hallucinációk, agitáció / agresszió, depresszió/diszfória, szorongás, felhangoltság/eufória, apátia/közömbösség, kritikátlanság, irritabilitás/labilitás, kóros motoros viselkedés (ismétlődő viselkedések,

céltalan tevékenységek, kóborlás). Fejlesztése óta további két neurovegetatív változást adtak hozzá: éjszakai viselkedési rendellenességek, étvágy és táplálkozási zavarok. A domének ezen sokfélesége azt jelenti, hogy az NPI képes az NPS szűrésére major neurokognitív zavar esetén. A teszt megbízhatósága 93,6%, test-retest megbízhatósága nagyon magasnak bizonyult: $r(20)=,79$ (Cummings és mtsai, 1997). A teszt szerzői jogi védelem alatt áll. A magyar verzió kutatási célokra elérhető, melyhez regisztráció és kérelem szükséges. A magyar verzió és a hozzá tartozó instrukciók letöltése a szerző engedélyével történt meg.

A teszt interjúként értelmezhető, és a gondozó válaszain alapul. Minden vizsgált tünet esetén szűrőkérdés feltétele az első lépés, mely alapján eldönthető, hogy az adott viselkedésforma jelen van-e vagy sem. Ha a szűrőkérdés alapján az adott viselkedés megjelenik, a teszt leírásában lévő alkérdések átbeszélése történik. Mind a 12 tünet esetében meghatározásra kerül a gyakoriság és a súlyosság. Az NPI a tünetek gyakoriságát 4-pontos skálán, a tünetek súlyosságát 3-pontos skálán pontozza. A teszt harmadik részében az egyes viselkedésformákkal kapcsolatban felmérhető a gondozó lelki megterhelése, mely egy 5 pontos skálán pontozandó. A maximális pont 144 pont. A teszt felvétele kb. 15 percet vesz igénybe. Vizsgálatunkban a teszt felvételének fent bemutatott protokollját használtuk a szerzőtől kapott instrukció alapján.

BEHAVE-AD

Az BEHAVE-AD (Behavioral symptoms in Alzheimer's Disease) egy szűrőeszköz az Alzheimer-kóros betegek viselkedési zavarának értékeléséhez. A BEHAVE-AD 7 területet mér fel: téveszméket, hallucinációkat, kóros motoros viselkedéseket, agressziót, éjszakai viselkedési zavarokat, szorongást és érzelmi rendellenességeket. A beteg 0-3 pontot adhat, és a maximális pontszám 63 pont. A legmagasabb pontszám jelent rosszabb NPS mutatókat. A skála megbízhatósága 97% (Reisberg és mtsai, 1987). A magyar változatot Tariska Péter munkája alapján használjuk (Tariska, <http3>). A skála kevesebb területet vizsgál, mint az NPI, azonban a benne lévő tünetek esetén pontosabban feltárható a tünet jellege a kérdőív segítségével, pl. hallucinációk, téveszmék típusai stb. Emiatt a tüneti kép mélyebb megértés céljából mindkét neuropszichiátriai tüneteket mérő eljárást használtuk a vizsgálatok során.

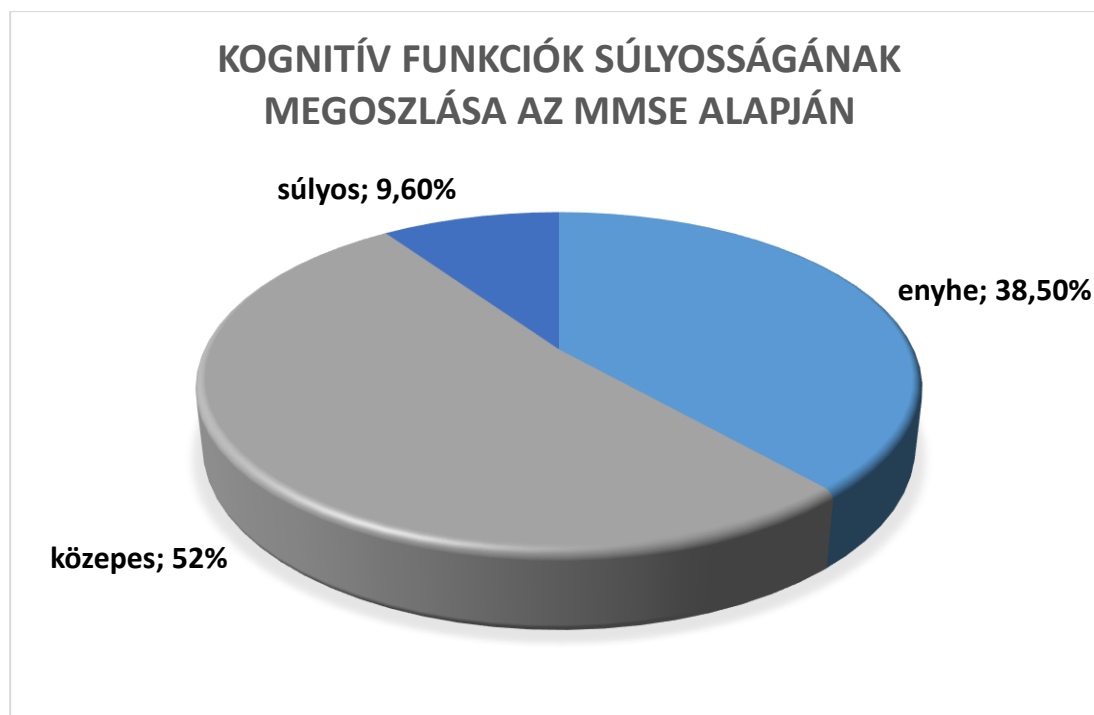
Statisztikai vizsgálat

Az adatkezelés és adatelemzés a Stata (StataCorp. 2009. Stata Statistical Software: Release 11. College Station, TX StataC) statisztikai programmal és a Microsoft Office Excel program Analysis ToolPak bővítményével történt. A változókat anonimizált, kódolt formában elemeztük. Az adatelemzése során $p < 0,05$ szignifikanciaszintet határoztunk meg. Az adatelemzéshez leíró statisztikát alkalmaztunk a minta fő jellemzőinek, számítási átlagának és szórásainak bemutatására. A következtetési elemzéshez Pearson chi-négyzet tesztjét és Fisher tesztet alkalmaztuk a kategorikus változók csoportok közötti különbségeinek vizsgálatára, míg a kategorikus és folyamatos változók közötti összefüggések vizsgálatára ANOVA-t vagy Kruskal-Wallis tesztet alkalmaztunk a normál versus a nem normál eloszlás esetén. További összefüggések feltárására alkalmaztunk t-próbát, Pearson-féle korrelációanalízist és lineáris regresszió analízist is. A korreláció erősségének definiálására Akoglu útmutatóját használtuk, melyben ajánlást tett a korrelációs együttható értelmezésére pszichológiai témájú kutatások esetén (Akoglu, 2018).

4. Eredmények

4.1. Kognitív funkciók vizsgálatának eredményei

A kognitív funkciók károsodásának mértékét mindhárom fent bemutatott mérőeszközzel megmértük (MMSE, MMMS és ADAS-Cog). A betegek átlag MMSE pontértéke $17,3 \pm 5,69$, ADAS-Cog átlagpontszám $39,64 \pm 14,15$, MMSE összpontszám átlaga $45,85 \pm 19,91$. A minta kognitív funkciói egy közepesen súlyos major neurokognitív zavarnak felelnek meg. Mindhárom kognitív funkciót mérő teszt esetében azonos mértékű károsodást láttunk. A betegek közül kizártuk azokat, akik enyhe kognitív zavarral rendelkeztek, vagyis 8 alatti volt az ADAS-Cog pontértékük, vagy 26 pont fölötti a MMSE pontértékük. A 45 pontos átlag MMMS érték egy közepesen súlyos hanyatlást jelent, ahol az önellátás kontrollt igényel. A minimális MMSE pontérték a 3 volt, a maximális a 23. Összesen a betegek 52% tartozott a közepesen súlyos kategóriába 19-10 közti MMSE pontértékkel, 38,5% az enyhe kategóriába 26-20 közti MMSE pontértékkel, és 9,6% a súlyos kategóriába 9 alatti MMSE pontértékkel. A kognitív funkciók súlyosságának megoszlását a 9. számú ábrán mutatjuk be.



9. számú ábra. Kognitív funkciók súlyosságának eloszlása a mintában a MMSE pontszám alapján

A három vizsgálati csoportban ANOVA teszt használatával nem volt szignifikáns különbség ($p > 0,05$) egyik kognitív funkció mérő eljárásban sem. A csoportok tehát homogének a kognitív funkciók tekintetében. A csoportok kognitív funkcióinak vizsgálatának eredményeit az 5. számú táblázatban foglaljuk össze.

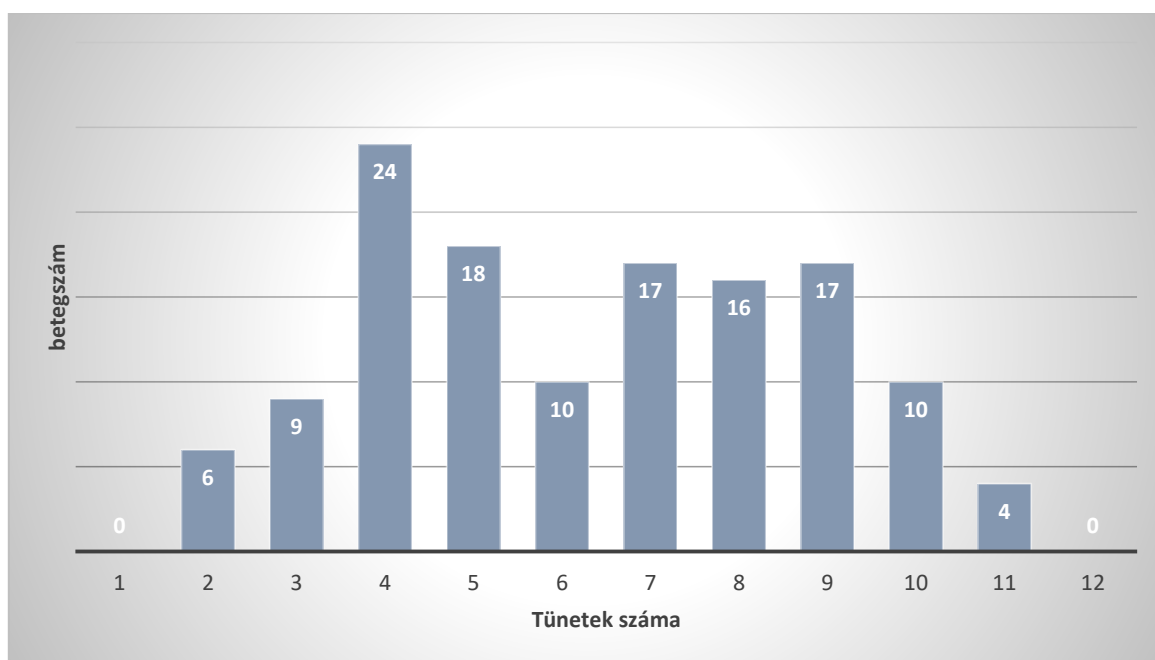
	Alzheimer	Vaszkuláris	Kevert	Teljes minta	p érték
MMSE átlag	16,72+/-5,36	17,35+/-4,51	18,102+/-4,75	17,3+/-5,69	0,41
MMMS átlag	44,69+/-20,28	47,72+/-21,17	45,36+/-17,94	45,85+/-19,91	0,74
ADAS-Cog átlag	38,75+/-13,8	41,6+/-14,66	38,73+/-14,46	39,64+/-14,15	0,69

5. számú táblázat. A vizsgálatba bevont betegek kognitív funkcióit mérő eljárások eredményeinek összehasonlítása ANOVA teszt segítségével.

4.2. Neuropszichiátriai tünetek vizsgálatának eredményei

Az NPS vizsgálatára két kérdőívet használtunk, az NPI skálát és a BEHAVE-AD skálát. Mindkét kérdőív esetében külön elemeztük az összpontszámokat, de mellette az tünetek egyesével történő elemzése is megtörtént. Az NPI skála esetében külön vizsgáltuk a tünetekre vonatkozó gyakoriságot és súlyosságot.

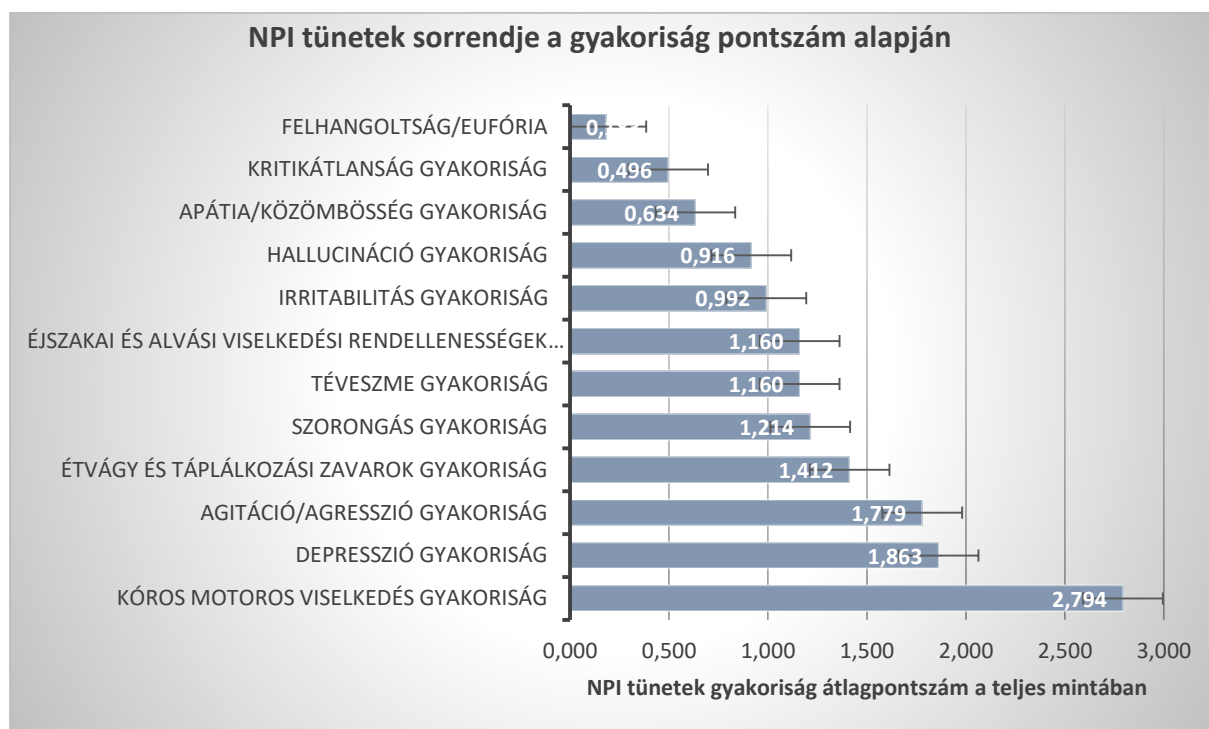
A mintánkban az NPS tünetek előfordulási gyakorisága 100%. Minden beteg mutatott neuropszichiátriai tünetet. A tünetek minimális száma 2, a maximum pedig 11. A leggyakoribb tünete szám a 4. Ezeket az eredményeket a 10. számú ábrán jelenítjük meg.



10. számú ábra. Neuropszichiátriai tünetek előfordulási gyakorisága a mintában

Az NPI összpontszámának átlaga $44,09 \pm 22,73$, (min:11 -max:103). NPI gyakoriságot mérő skálájának átlaga $14,58 \pm 7,55$ (3 -36), a súlyosságot mérő alskála átlaga $12,87 \pm 6,42$ (3 - 29).

A tünetek közül a gyakoriság szempontjából az alábbi eredményeket kaptuk. A leggyakoribb tünet a motoros viselkedés zavara. Ezt követi a depresszió, agitáció/agresszió, majd az étvágy és táplálkozási zavarok. Közepes gyakoriságot mutat a szorongás, téveszme, alvási és éjszakai viselkedési rendellenességek, irritabilitás, hallucináció. Legritkábban előforduló tünet pedig az apátia/közömbösség, kritikátlanosság, felhangoltság/eufória. A tünetek gyakoriságának eloszlását a 11. számú ábrán láthatjuk.



11. számú ábra. Neuropszichiátriai tünetek gyakorisága a mintában

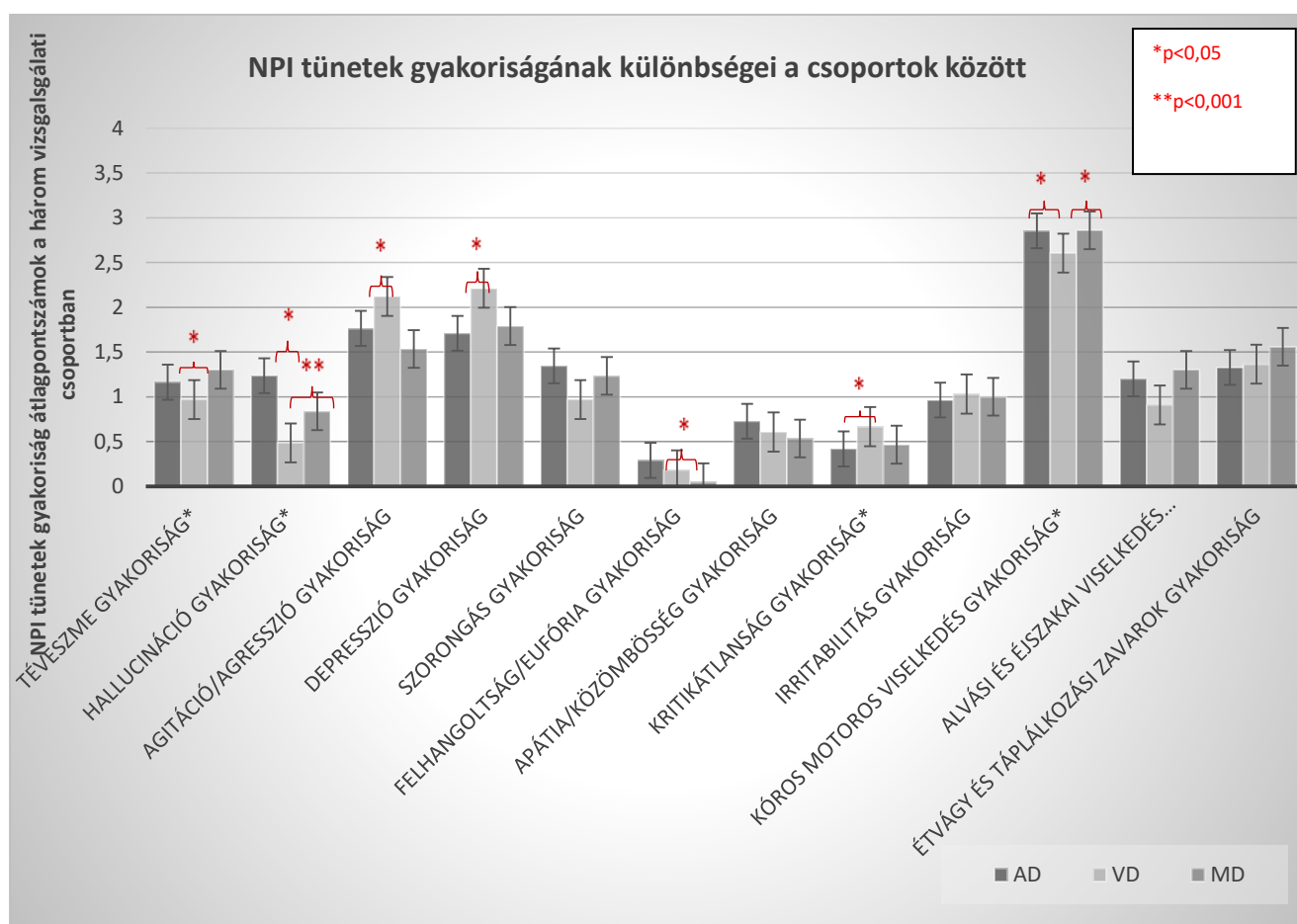
ANOVA teszt segítségével vizsgáltuk, hogy az összpontszámok alapján van-e különbség a csoportok közt, de $p > 0,05$ szignifikancia szint mellett, azt láttuk, hogy az összpontszámok alapján, a gyakoriság és a súlyosság tekintetében nincs szignifikáns különbség a csoportok között. Ennek összefoglalása a 6. számú táblázatban látható.

	Alzheimer	Vaszkuláris	Kevert	Teljes minta	p érték
NPI totál átlag	45,21+/-23,82	42,63+/-18,87	43,76+/-24,38	44,09+/-22,73	0,87
NPI gyakoriság átlag	14,85+/-7,87	14,3+/-6,4	14,4+/-8,09	14,58+/-7,55	0,93
NPI súlyosság átlag	13,29+/-6,87	12,27+/-5,36	12,79+/-6,66	12,87+/-6,42	0,77

6. számú táblázat. A minta NPI eredményeinek összehasonlítása a csoportok között

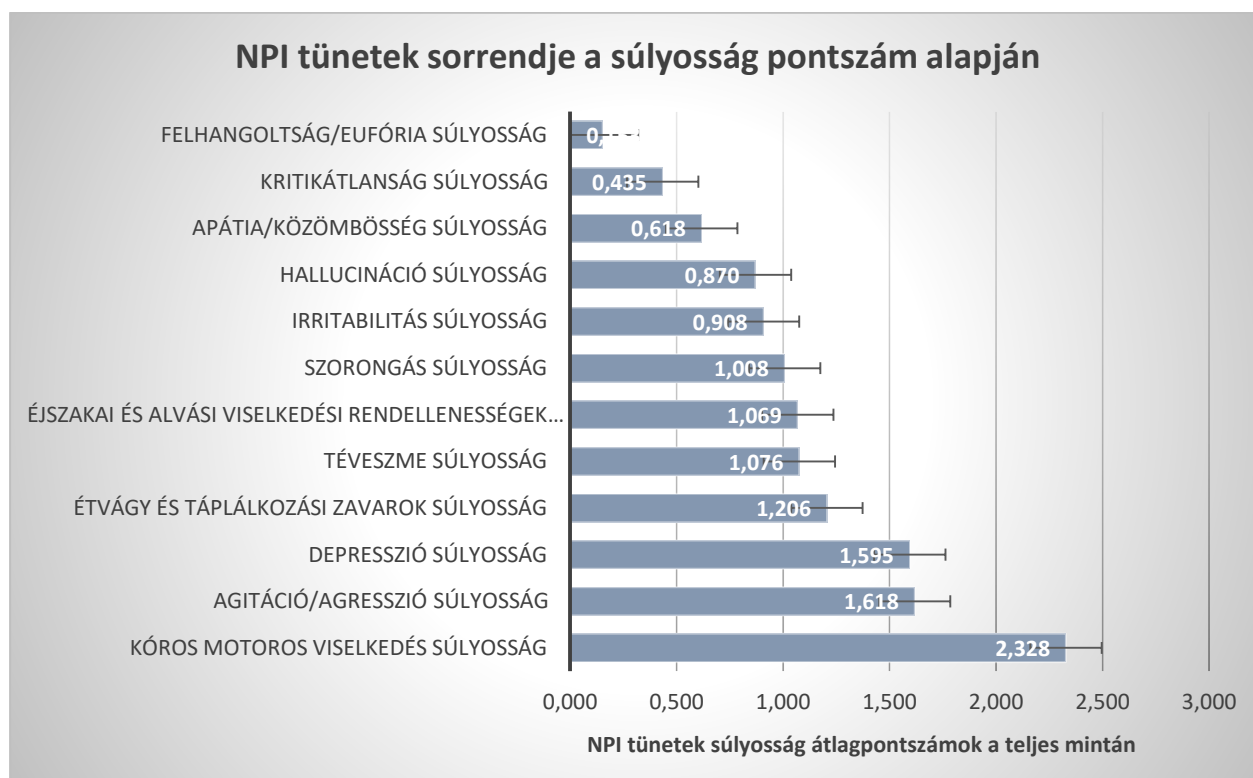
Nem volt szignifikáns különbség a csoportok között a neuropszichiátriai tünetek összpontszámának tekintetében, így következő lépésben megnéztük, hogy az egyes tünetek vonatkozásában van-e különbség a három csoport között. A három csoport összehasonlítását végeztük el az **NPS gyakoriságát** tekintve, és a Fisher Exact próba eredményei alapján **szignifikáns különbséget ($p < 0,05$) találtunk a téveszme, hallucináció, kritikátlanság, kóros motoros viselkedés gyakoriságát illetően.** AD csoportban gyakoribbak a hallucinációk és a kóros motoros viselkedés, VD csoportban gyakoribb az agitáció/agresszió, depresszió és kritikátlan viselkedés, MD csoportban gyakoribbak a téveszmék és a kóros motoros viselkedés.

Az egyes tünetek gyakoriságát a három csoportban a 12. számú ábrán mutatjuk be, a szignifikáns különbségekkel együtt



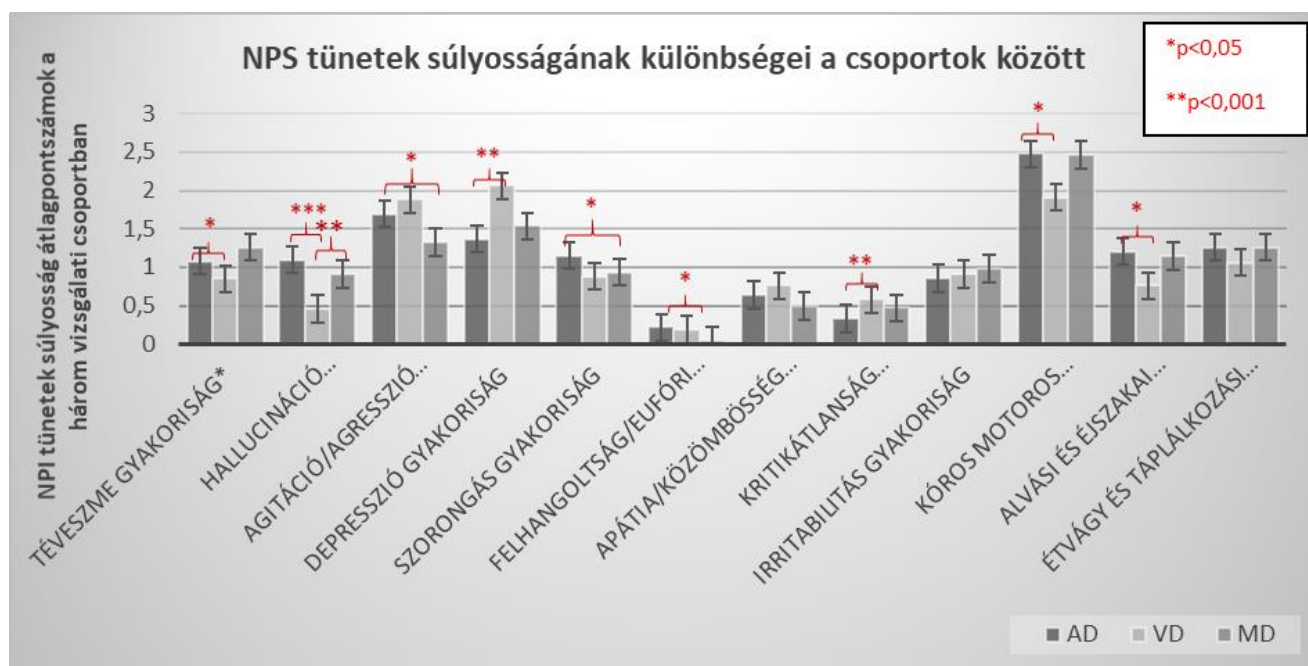
12. számú ábra: NPI teszten mért neuropszichiátriai tünetek gyakoriságának összehasonlítása a három csoportban Fisher Exact próba segítségével. A szignifikáns különbségeket ($p < 0,05$) *-gal jelöltük.

A tünetek súlyosságát tekintve az alábbi eredményeket kaptuk. A legsúlyosabb tünetnek a kóros motoros viselkedés, majd az agitáció/agresszió és depresszió bizonyult. Közepesen súlyos az étvágy és táplálkozási zavarok, téveszme, alvási és éjszakai viselkedési zavarok, szorongás, irritabilitás, hallucináció. Legkevesbé súlyos tünetek az apátia/közömbösség, kritikátlanság és a felhangoltság/eufória. A tünetek súlyosságának eloszlása a 13. számú ábrán látható.



13. számú ábra. Neuropszichiátriai tünetek súlyossága a mintában

A tünetek súlyosságát mérő faktorban az összpontszám tekintetében szintén nem volt szignifikáns különbség a három csoport közt az ANOVA teszten ($p > 0,05$), ezért ebben az esetben is megvizsgáltuk az egyes tüneteket. **A tünetek súlyosságát tekintve szignifikáns ($p > 0,05$) eltérést találtunk a Fisher Exact próba eredményei alapján az alábbi tünetek esetében: agitáció/agresszió, kritikátlanság, hallucináció, depresszió, szorongás, felhangoltság, kritikátlanság, kóros motoros viselkedés, alvás és éjszakai viselkedéses rendellenességek.** AD csoportban súlyosabb a téveszme, hallucináció, szorongás, felhangoltság/eufória, kóros motoros viselkedés és az alvási és éjszakai viselkedési rendellenességek. VD csoportban súlyosabb a depresszió, agitáció/agresszió és a kritikátlán viselkedés. MD csoportban súlyosabb a hallucináció, téveszme. Az egyes tünetek súlyosságát a három csoportban a 14. számú ábrán mutatjuk be, a szignifikáns különbségekkel együtt.



14. számú ábra. NPI teszten mért neuropszichiátriai tünetek súlyosságának összehasonlítása a három csoportban Fisher Exact próba segítségével. A szignifikáns különbségeket $p < 0,05$ *-gal jelöltük

Összefoglalva a tünetek, melyeknél szignifikáns különbségeket találtunk a csoportok között.

AD csoport	VD csoport	MD csoport
•hallucináció •felhangoltság/eufória •kóros motoros viselkedés •téveszme •szorongás •éjszakai kórtünet	•agitáció/agresszió •depresszió •kritikátlanosság	•téveszme •kóros motoros viselkedés •hallucináció

15. számú ábra. Szignifikáns neuropszichiátriai tünetkülönbségek a három vizsgálati csoportban

Azt látjuk, hogy a kezdeti hipotézisünk, miszerint van demenciaspecifikus NPS tünetmintázat beigazolódott. Eredményeink alapján Alzheimer eredetű demencia esetén gyakoribbak és súlyosabbak a pszichotikus tünetek, a felhangoltság/eufória, a kóros motoros viselkedés és az alvási és éjszakai viselkedési rendellenességek, míg vaszkuláris eredet esetén inkább a hangulati élet tünetei dominálnak. A kevert eredetű kórképek NPS profilja inkább a neurodegeneratív eredethez hasonlít.

Az alábbi 7. számú táblázatban összefoglaltuk, hogy melyik tünetek esetén találtunk szignifikáns különbséget a csoportok között a Fisher Exact próba eredményei alapján.

NPI pontszám	3 csoport	kevert vs. vaszkuláris	Alzheimer vs. vaszkuláris	Alzheimer vs. Kevert
gyakoriság összpontszám	p=0.9394	-	-	-
téveszmék: gyakoriság	p=0.038	p=0.027	p=0.351	p=0.061
hallucinációk: gyakoriság	p<0.001	p=0.218	p=0.015	p<0.001
agitáció/agresszió: gyakoriság	p=0.091	p=0.236	p=0.038	p=0.266
depresszió: gyakoriság	p=0.116	p=0.089	p=0.018	p=0.991
szorongás: gyakoriság	p=0.606	p=0.495	p=0.556	p=0.514
felhangoltság/eufória: gyakoriság	p=0.060	p=0.071	p=0.045	p=0.573

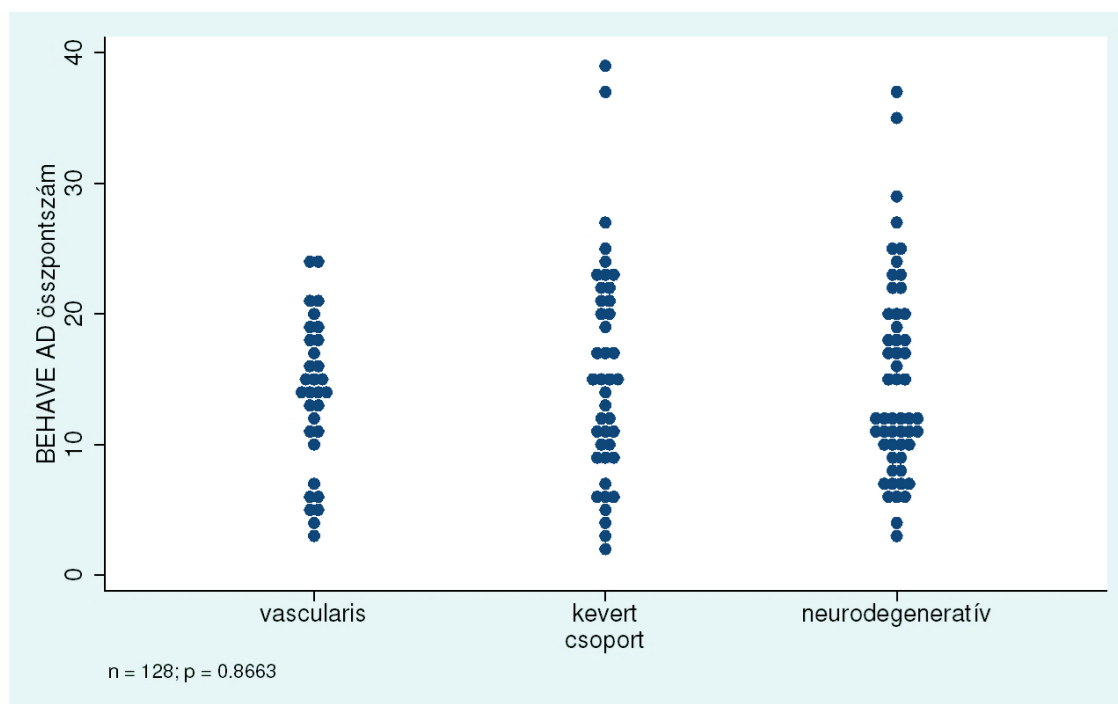
apátia/közömbösség: gyakoriság	p=0.122	p=0.655	p=0.074	p=0.123
kritikátlanság: gyakoriság	p=0.032	p=0.329	p=0.005	p=0.259
irritabilitás: gyakoriság	p=0.433	p=0.743	p=0.468	p=0.211
kóros motoros viselkedés gyakoriság	p=0.005	p=0.004	p=0.007	p=0.350
alvás-ébrenlét zavar gyakoriság	p=0.930	p=0.673	p=0.814	p=0.919
étvágy és táplálkozási zavarok gyakoriság	p=0.123	p=0.313	p=0.185	p=0.077
súlyosság összpontszám	p=0.7706	-	-	-
téveszmék súlyosság	p=0.086	p=0.082	p=0.028	p=0.735
hallucinációk súlyosság	p=0.000	p=0.004	p=0.000	p=0.016
agitáció/agresszió súlyosság	p=0.047	p=0.124	p=0.268	p=0.029
depresszió súlyosság	p=0.083	p=0.140	p=0.013	p=0.850
szorongás súlyosság	p=0.032	p=0.617	p=0.169	p=0.007
felhangoltság/eufória súlyosság	p=0.060	p=0.071	p=0.045	p=0.573
apátia/közömbösség súlyosság	p=0.161	p=0.151	p=0.054	p=0.790
kritikátlanság súlyosság	p=0.009	p=0.084	p=0.001	p=0.425
irritabilitás súlyosság	p=0.568	p=0.449	p=0.308	p=0.718
kóros motoros viselkedés súlyosság	p=0.084	p=0.143	p=0.033	p=0.445
alvási és éjszakai viselkedési rendellenességek súlyosság	p=0,221	p=0.228	p=0.046	p=0.830
étvágy és táplálkozási zavarok súlyosság	p=0.449	p=0.772	p=0.230	p=0.375

7. számú táblázat. Az NPI tételek pontszáma és a demencia etiológiája közötti összefüggések

Az NPI teszt mellett használtuk a BEHAVE-AD kérdőívet is, mely szintén az NPS felmérésére irányult. A BEHAVE-AD teszt esetében az ANOVA teszt eredményei alapján nem találtunk szignifikáns különbséget a csoportok közt ($p=0,8663$), sem az összpontszám, sem az egyes tünetek esetében (16. számú ábra). A teljes mintára vonatkozó BEHAVE-AD pontszámokat a 8. számú táblázatban jelenítettük meg.

	Alzheimer	Vaszkuláris	Kevert	Teljes minta	p érték
BEHAVE-AD totál átlag	14,98 $\pm$ 7,57	13,96 $\pm$ 5,82	15,2 $\pm$ 8,39	14,8 $\pm$ 7,42	0,866

8. számú táblázat. A minta BEHAVE-AD eredményeinek összehasonlítása a csoportok közt.

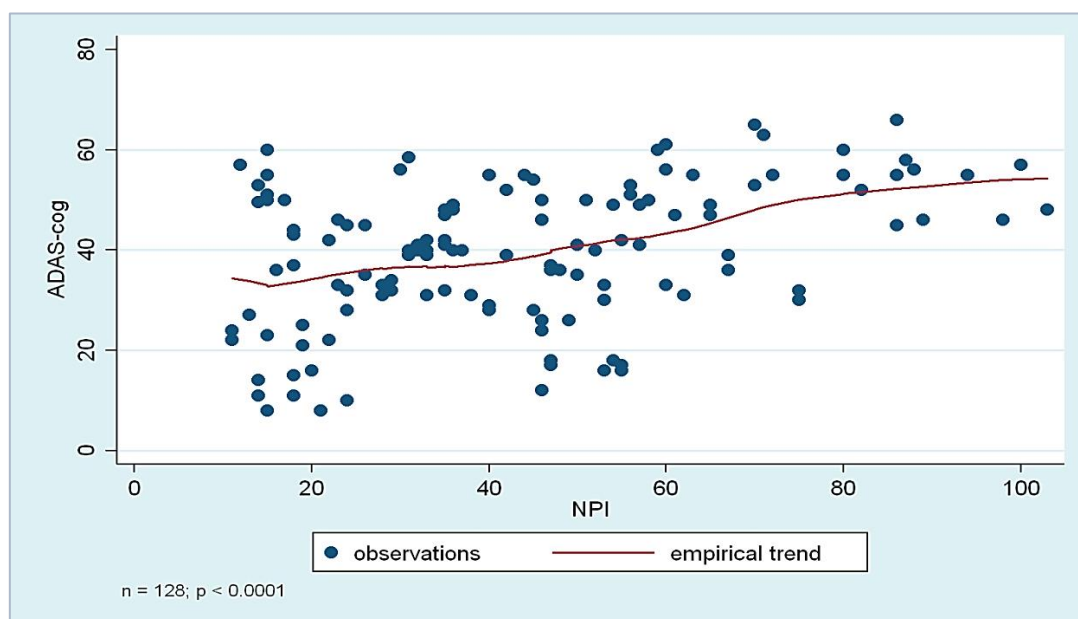


16. számú ábra. BEHAVE-AD összpontszámok eloszlása a három vizsgálati csoportban

4.3. A neuropszichiátriai tünetek és a kognitív funkciók közötti kapcsolat elemzésének eredményei

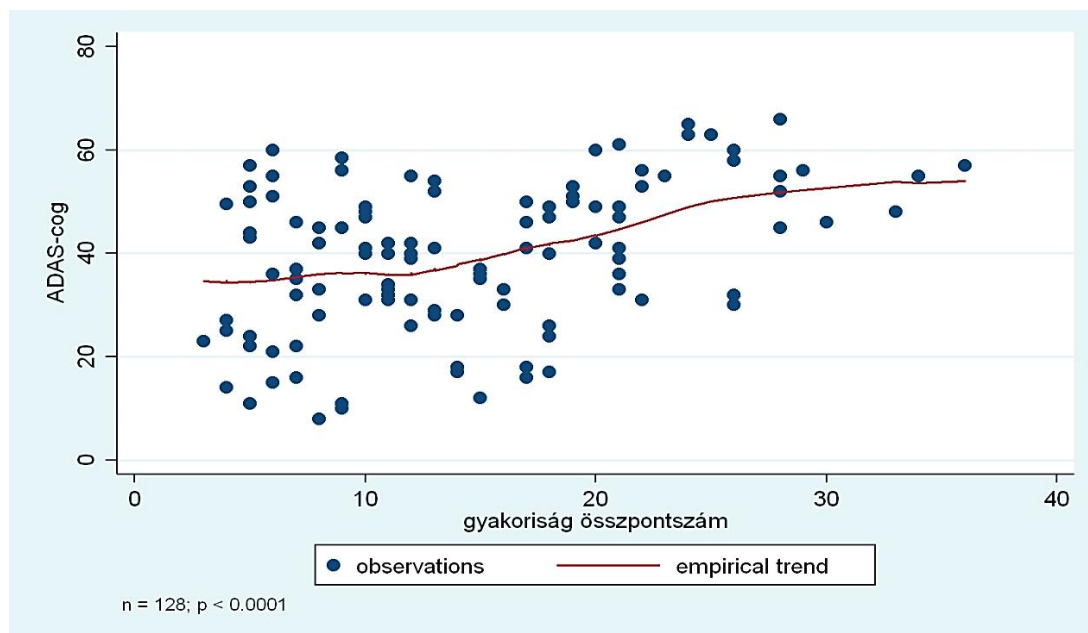
Kíváncsiak voltunk arra, hogy a kognitív funkciók rosszabbodásával hogyan változik az NPS. Ennek érdekében megvizsgáltuk, hogy a kognitív funkciókat mérő ADAS-Cog pontszám és az NPI összpontszám, a súlyosság pontszám és a gyakoriság pontszám milyen kapcsolatban vannak egymással, vagyis a kognitív funkciók romlásával mennyire változik az NPS. Megvizsgáltuk az ADAS-Cog által mért kognitív romlás szintje és az NPI teszttel mért NPS gyakorisága és súlyossága közötti összefüggést. Ehhez Pearson-féle korrelációanalízist és lineáris regresszió vizsgálatot végeztünk.

Az NPI összpontszám, NPI gyakoriság pontszám, NPI súlyosság pontszám és az ADAS-Cog átlagpontszám együtt járásának erősségének vizsgálatára Pearson-féle korreláció elemzést végeztünk. Mindhárom korreláció vizsgálatában $r=0,4$ -es korrelációs együtthatót kaptunk, szignifikáns összefüggés mellett, $p < 0,0001$. A 0,4-es korrelációs együttható alapján egy közepes erősségű pozitív irányú korrelációt látunk, vagyis az ADAS-Cog pontszám növekedésével, ami a kognitív funkciók romlását jelenti, a neuropszichiátriai tünetek súlyossága és gyakorisága nő. Lineáris regresszió vizsgálatot is végeztünk a fenti összefüggés vizsgálatára. A regresszió vizsgálat erős szignifikáns összefüggést mutatott $p < 0,0001$, a regressziós együttható $r=0,42$, $r^2=0,17$, ami alapján egy közepes erősségű pozitív kapcsolatot látunk, vagyis a kognitív funkciók romlásával nő a neuropszichiátriai tünetek összpontszáma. A regresszió eredményét a trendvonalal a 17. számú ábrán láthatjuk.

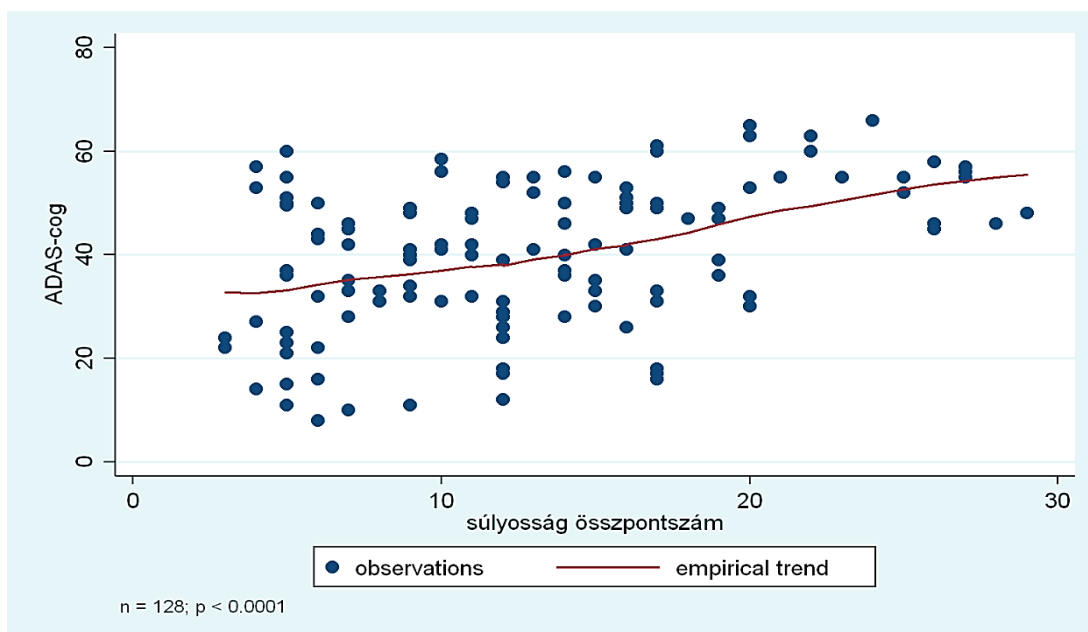


17. számú ábra. Az ADAS-Cog összpontszám és az NPI összpontszám összefüggése

A regresszió elemzést elvégeztük az ADAS-Cog és NPI gyakoriság, illetve ADAS-Cog és NPI súlyosság vonatkozásában is. Az NPI gyakoriság és ADAS-Cog tekintetében $p < 0,0001$, $r = 0,41$, $r^2 = 0,16$. Ennek megjelenítése a 18. számú ábrán látható. Az NPI súlyosság és ADAS-Cog pontszám tekintetében $p < 0,0001$, $r = 0,41$, $r^2 = 0,17$. Ennek megjelenítése a 19. számú ábrán látható. Mindkét esetben szignifikáns, közepes erősségű, pozitív irányú összefüggést látunk, vagyis a kognitív funkciók romlásával nő a neuropszichiátriai tünetek gyakorisága és a súlyossága.



18. számú ábra. Az ADAS-Cog pontszám és NPI gyakoriság pontszám közötti összefüggés



19. számú ábra. Az ADAS-Cog pontszám és NPI súlyosság pontszám közötti összefüggés

Az összpontszámok után az egyedi neuropszichiátriai tüneteket is megvizsgáltuk, hogy kapcsolatban vannak-e a kognitív funkciók romlásával. Az egyes tünetek közül **szignifikáns eredményt kaptunk apátia/közömbösség, kritikátlanság, irritabilitás, kóros motoros viselkedés és étvágy és táplálkozási zavarok gyakoriságával kapcsolatban, és az apátia/közömbösség, kritikátlanság, irritabilitás, kóros motoros viselkedés, alvási és éjszakai viselkedési rendellenességek és étvágy és táplálkozási zavarok súlyosságával kapcsolatban.** Az eredmények azt mutatták, hogy az alacsonyabb szintű kognitív funkciók ezeknek a tüneteknek a gyakoribb és súlyosabb megjelenésével járnak együtt. Az adott tünetekre vonatkozó szignifikanciaszinteket a 9. számú táblázatban jelenítjük meg.

NPI pontszám	ADAS-Cog
gyakoriság összpontszám	$p < 0.0001^+$
téveszmék: gyakoriság	$p = 0.0526^+$
hallucinációk: gyakoriság	$p = 0.1184^+$
agitáció/agresszió: gyakoriság	$p = 0.9609^{++}$
depresszió: gyakoriság	$p = 0.2107^+$
szorongás: gyakoriság	$p = 0.6039^{++}$
felhangoltság/eufória: gyakoriság	$p = 0.9513^+$
apátia/közömbösség: gyakoriság	$p = 0.0096^+$
kritikátlanság: gyakoriság	$p < 0.0001^+$
irritabilitás: gyakoriság	$p = 0.0003^+$
kóros motoros viselkedés gyakoriság	$p = 0.0102^+$
alvási és éjszakai viselkedési rendellenességek gyakoriság	$p = 0.0015^+$
étvágy és táplálkozási zavarok gyakoriság	$p = 0.0027^+$
súlyosság összpontszám	$p = 0.0002^{++}$

téveszmék súlyosság	p=0.0954 ⁺⁺
hallucinációk súlyosság	p=0.1572 ⁺
agitáció/agresszió súlyosság	p=0.9764 ⁺⁺
depresszió súlyosság	p=0.2995 ⁺
szorongás súlyosság	p=0.9356 ⁺⁺
felhangoltság/eufória súlyosság	p=0.9513 ⁺
apátia/közömbösség súlyosság	p=0.0074 ⁺
kritikátlanság súlyosság	p<0.0001 ⁺
irritabilitás súlyosság	p<0.0001 ⁺
kóros motoros viselkedés súlyosság	p=0.0010 ⁺
alvási és éjszakai viselkedési rendellenességek súlyosság	p=0.0001 ⁺
étvágy és táplálkozási zavarok súlyosság	p=0.0010 ⁺

⁺: Kruskal-Wallis teszt alapján

⁺⁺⁺: ANOVA teszt alapján

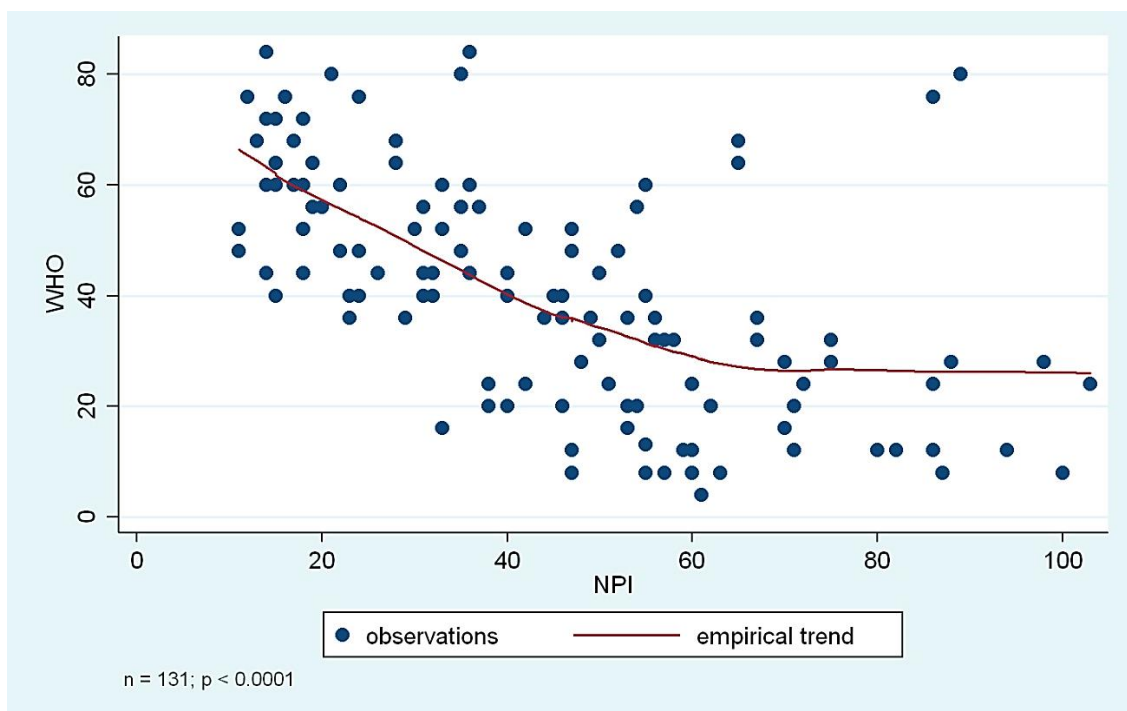
⁺⁺⁺: Fisher Exact teszt alapján

9. számú táblázat. ADAS-Cog pontszám és NPI tünetek kapcsolata

4.4. Pszichés mutatók eredményei

Életminőség

A WBI-5 átlaga 40,55 $\pm$ 21,1. Mivel az eredmény százalékként is értelmezhető a betegek átlagosan 40%-os jóllétet élnek meg. A három csoport között nem volt szignifikáns eltérés az ANOVA teszt alapján, $p > 0,05$. Az életminőség és NPS kapcsolatának feltérképezésére Pearson- féle korrelációelemzést végeztünk a WBI-5 pontszámok és NPI összpontszám között, mely eredménye $r = -0,6$, ($r^2 = 0,35$), $p < 0,0001$. Ez alapján erős szignifikáns összefüggést látunk, ahol a korrelációs együttható $-0,6$. A $-0,6$ -os korrelációs együttható egy negatív irányú, közepes erősségű összefüggést jelent. Ezt a 20. számú ábrán mutatjuk be.



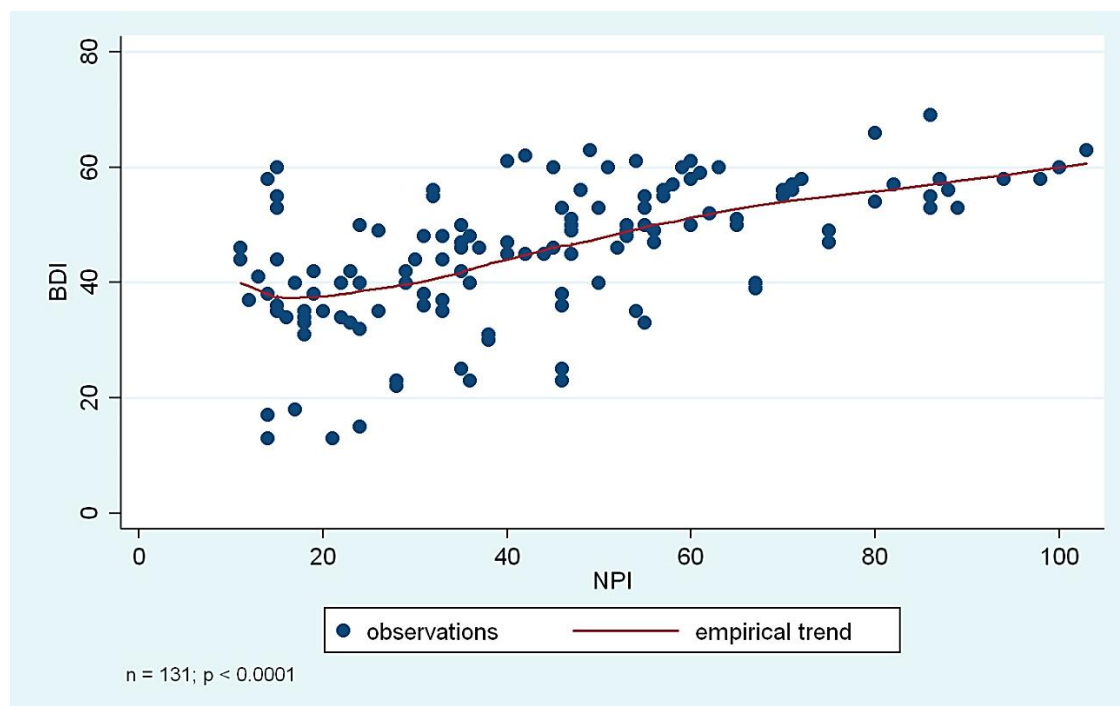
20. számú ábra Az életminőség és neuropszichiátriai tünetek összefüggése

Ugyancsak közepes erősségű, pozitív irányú ($r = 0,6$) szignifikáns kapcsolatot ($p < 0,0001$) találtunk a korrelációanalízis alapján a gyakoriság és súlyosság összpontszámokkal, és az egyes tünetek összefüggésében is. A neuropszichiátriai tünetek közül **a legerősebb kapcsolat az életminőség vonatkozásában a depresszióval, szorongással és irritabilitással kapcsolatban látunk**, vagyis ezek azok a tünetek, melyek kifejezett negatív hatással vannak a betegek életminőségére. A kognitív funkciókkal való összefüggés jóval gyengébbnek

bizonyult, mint az NPS-sel való kapcsolat. A kognitív funkciók és az életminőség vonatkozásában a korrelációanalízis vizsgálat alapján szignifikáns ($p < 0,001$) összefüggést látunk, de a korrelációs együttható, $r = -0,3$, ami egy gyenge, negatív korreláció, amihez képest a neuropszichiátriai tünetek esetén kétszer erősebb kapcsolatot láttunk.

Betegségteher

Az IIRS összpontszámának átlaga $45,49 \pm 11,96$. A csoportok között nincs szignifikáns különbség az ANOVA teszt alapján, $p > 0,05$. Megvizsgáltuk, hogy a betegségteher és az NPI összpontszám, a súlyosság skála és gyakoriság skála milyen kapcsolatban vannak egymással. Ehhez Pearson-féle korrelációelemzést végeztünk. A korrelációelemzés eredménye $r = 0,6$, $r^2 = 0,35$, $p < 0,001$. Vagyis erős szignifikancia és 0,6-os korrelációs együttható alapján egy pozitív irányú, közepes erősségű összefüggést látunk, mely alapján a neuropszichiátriai tünetek gyakoribbá és súlyosabbá válásával egyidejűleg nő a betegség pszichés terhe. Ezt a 21. számú ábrán jelenítettük meg. Az egyes neuropszichiátriai tünetek közül **a legerősebb kapcsolatot a betegségteherrel az irritabilitás, agresszivitás, kóros motoros viselkedés és evés-étvágy változással láttuk**. A kognitív funkciók és a betegségteher kapcsolatát tekintve $r = 0,5$ -ös korrelációs együttható mellett ($p < 0,001$), közepesen erős, pozitív kapcsolatot látunk.



21. számú ábra. A betegségteher és a neuropszichiátriai tünetek összefüggése

Geriátriai depresszió

A Geriátriai Depresszió Skála pontszáma $8,22 \pm 3,59$. A skála alapján 10 pont felett depresszió valószínűsíthető. Mivel a kizárási kritériumok közt szerepelt az anamnézisben lévő depresszió, így az átlagpontszámában megjelenő enyhe érték valószínűleg az NPS részeként jelen lévő hangulati tünet. A csoportok közt nincs szignifikáns különbség az ANOVA teszt alapján, $p=0,46$, ami azért meglepő, mert az NPI skálán a depresszió szignifikánsan gyakrabban és súlyosabban jelent meg a VD csoportban. A nemek közt szintén nincs szignifikáns különbség a T-próba alapján ($p=0,12$). Attól eltekintve, hogy a minta átlagpontszáma nem érte el azt a határt, ahol depresszió nagy valószínűséggel előfordult, a betegek közt 62 beteg volt, akik 9 vagy annál több pontot értek el. Ezeknek a betegeknek az átlagpontszáma 11,4, vagyis a minta 47%-ának szüksége lenne depresszió miatti kezelésre.

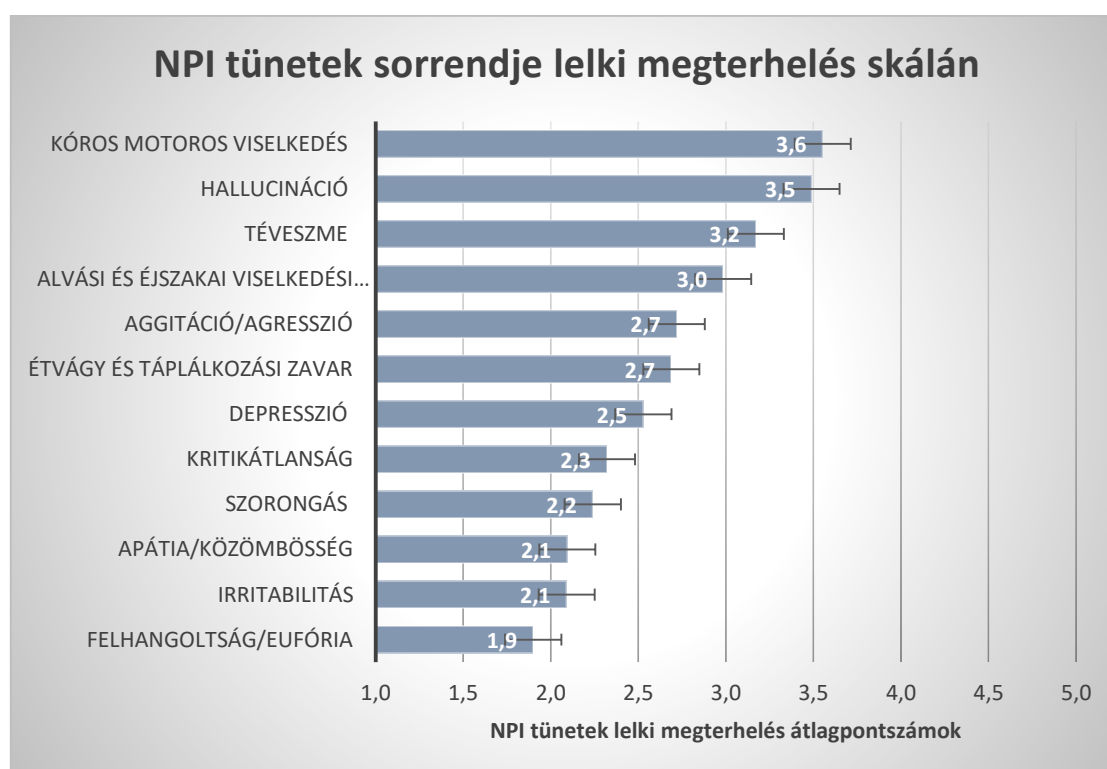
Napi aktivitás károsodása

Az ADL-I átlagérték a mintában $4,13 \pm 1,84$. A teszt leírása alapján ez közepes funkcióképességet jelent, vagyis a beteg még képes önálló életvitelre, szoros kontroll vagy rendszeres felügyelet mellett. A csoportok közt nincs szignifikáns különbség az ANOVA teszt alapján, $p > 0,05$. Az ADL-II átlaga $14,5 \pm 5,68$, ami szintén közepes funkcionalitást jelent. Csoportok közti különbséget itt sem látunk az ANOVA teszt eredményei alapján, $p > 0,05$. Megvizsgáltuk, hogy a napi aktivitás károsodása a kognitív vagy az NPS tünetekkel van szorosabb kapcsolatban. Ehhez lineáris regressziós elemzéseket végeztünk a fenti változókkal. Az eredmények alapján azt látjuk, hogy a kognitív tünetek romlása $p < 0,0001$ -es szignifikancia szint mellett, $r = -0,6$, $r^2 = 0,38$, vagyis negatív irányú, közepes erősségű összefüggést látunk, ami alapján látható, hogy a kognitív funkciók romlásával csökken a napi aktivitás károsodása. Megnéztük ugyanezeket az eredményeket az NPI pontszám tekintetében, ahol a regresszió eredménye $p < 0,0001$, $r = 0,4$, $r^2 = 0,2$. Vagyis a neuropszichiátriai tünetek növekedése a napi aktivitás károsodásával jár együtt. A két regresszió eredményeit összehasonlítva láthatjuk, hogy a kognitív funkciók és napi aktivitás károsodása közt szorosabb kapcsolat van ($r = -0,6$), mint a neuropszichiátriai tünetek és napi aktivitás károsodása között ($r = 0,4$).

4.5. Hozzá tartozói lelki megterhelés vizsgálatának eredményei

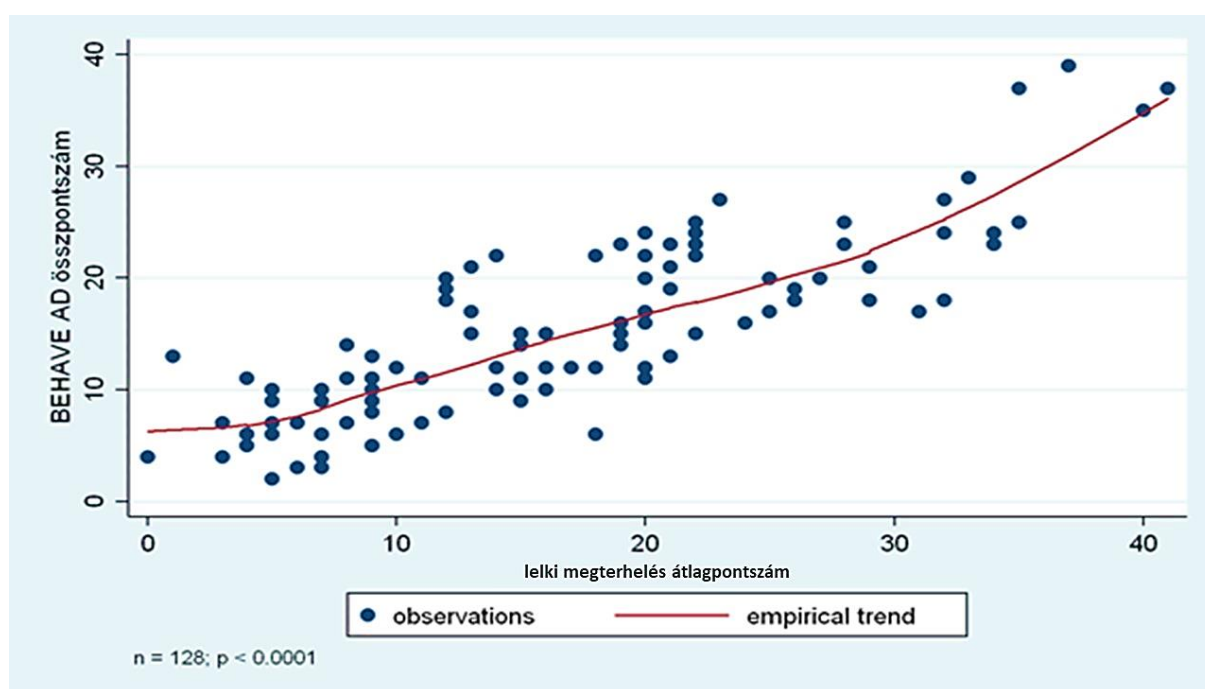
A hozzátartozó pszichés terhére az NPI teszt harmadik skálája alapján mértük. Itt arra kérdeztünk rá, hogy a viselkedés mennyivel több munkát, erőfeszítést, időt vagy érzelmi megterhelést okozott a gondozónak magának, ha okozott egyáltalán. Ezt a következőkben lelki megterhelés skálának nevezzük a teszt eredeti leírása alapján. A skálán 0-tól 5-ig lehet pontozni, hogy mennyire megterhelő egy adott viselkedés a hozzátartozó számára. A magasabb pontszám jelent nagyobb megterhelést. Az adatok elemzése során kivettük a 0 pontos válaszokat, mivel a tesztben nincs differenciálva, hogy megjelent a viselkedés, de nem okoz megterhelést, vagy nem is jelent meg az adott viselkedés. A lelki megterhelés skála átlaga $2,76 \pm 1,18$. A csoportok között nincs szignifikáns különbség ANOVA teszt alapján ($p > 0,05$).

Első körben felmértük, hogy a hozzátartozó szempontjából melyik tünet jelenti a legnagyobb megterhelést. Az eredmények alapján **a legmagasabb pontszámot a neuropszichiátriai tünetek közül a kóros motoros viselkedés érte le**, majd ezt követi a hallucináció, téveszme, alvási és éjszakai viselkedési rendellenességek agitáció/agresszió, étvágy és táplálkozási zavarok, depresszió, kritikátlanosság, szorongás, apátia/közömbösség, irritabilitás, felhangoltság/eufória. Ez a 22. számú ábrán látható.



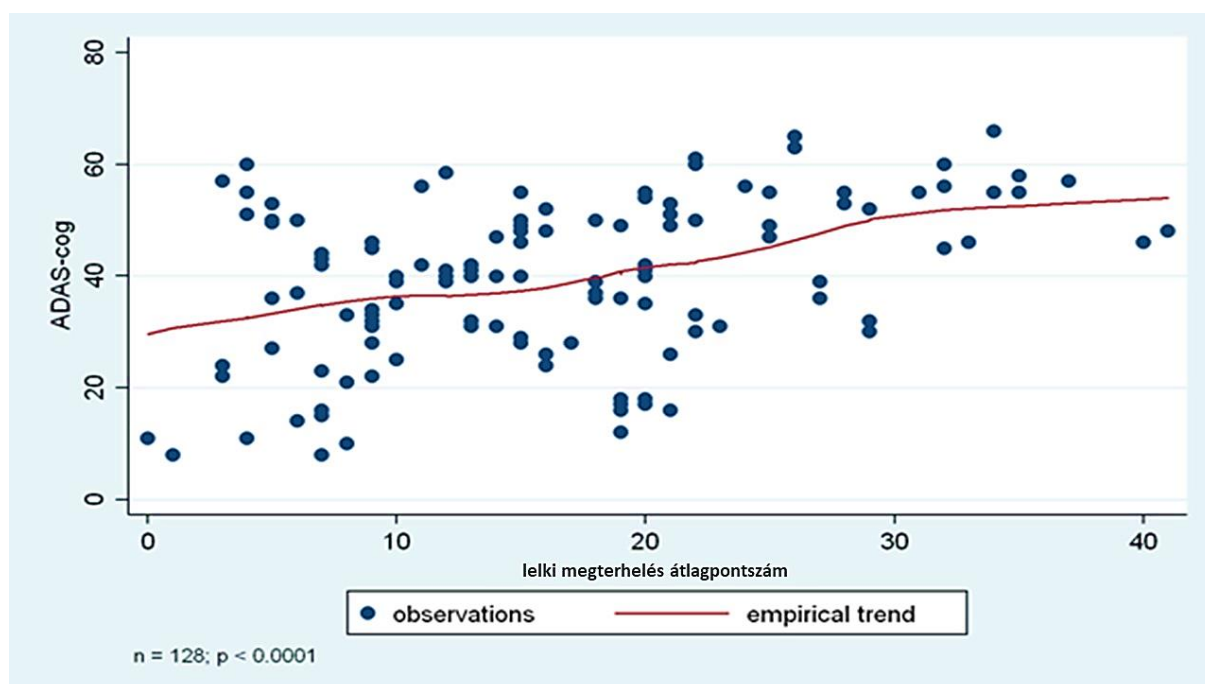
22. számú ábra. NPI lelki megterhelés skálájának eredményei

Ezt követően megvizsgáltuk a lelki megterhelés skálát és a teljes NPS pontszámot, (melyet ebben az esetben a BEHAVE-AD teszt összpontszám adta, mivel az NPI összpontszámának része a hozzátartozói lelki megterhelés mutató is) valamint a súlyosság és gyakoriság kapcsolatát is. Mindhárom összehasonlításhoz lineáris regresszióanalízist végeztünk, mely eredménye $p < 0.00$, $r = 0.98$, ($r^2 = 0.97$). Az eredmények alapján nagyon szoros, pozitív irányú összefüggést látunk a neuropszichiátriai tünetek és a hozzátartozó lelki megterhelése között (23. számú ábra).



23. számú ábra. A hozzátartozói lelki megterhelés skála összefüggése a neuropszichiátriai tünetekkel

Következő lépésben megvizsgáltuk, hogy van-e valamilyen összefüggés a hozzátartozó lelki megterhelésének mutatója és a kognitív funkciók károsodásának szintje között. A lineáris regresszió analízis eredménye, $p < 0.001$, $r = 0.4$, ($r^2 = 0.18$), vagyis pozitív irányú, gyenge/közepes erősségű kapcsolat van, mely kevesebb, mint a fele a lelki megterhelés skála és a neuropszichiátriai tünetek közti regressziós együtthatónak (24. számú ábra).



24. számú ábra. A kognitív funkciók összefüggése a hozzátartozó lelki megterhelésével

Kutatási hipotéziseinkkel kapcsolatban az alábbi eredményeket kaptuk:

H1: 90% körüli a neuropszichiátriai tüneteknek előfordulási gyakorisága magyar mintán.

Az első hipotézisünk beigazolódott, mivel saját mintánkon 100%-os előfordulási gyakoriságot láttunk a neuropszichiátriai tünetekkel kapcsolatban.

H2: Van különbség a neuropszichiátriai tünetek előfordulási gyakoriságában a különböző etiológiájú neurokognitív zavarok esetén.

A második hipotézisünk egyértelműen beigazolódott, hiszen azt találtuk, hogy Alzheimer eredetű demencia esetén gyakoribbak és súlyosabbak a pszichotikus tünetek, az felhangoltság/eufória, a kóros motoros viselkedés és az alvási és éjszakai viselkedési rendellenességek, míg vaszkuláris eredet esetén inkább a hangulati élet tünetei dominálnak. A kevert eredetű kórképek NPS profilja inkább a neurodegeneratív eredethez hasonlít.

H3: A neuropszichiátriai tünetek súlyossága és gyakorisága kapcsolatban áll a kognitív funkciók romlásával.

A harmadik hipotézisünk szintén szignifikáns eredménnyel zárult, ami alapján azt látjuk, hogy a neuropszichiátriai tünetek gyakorisága és súlyossága szignifikáns közepesen erős kapcsolatban van a kognitív funkciók romlásával. Az eredmények azt mutatták, hogy az alacsonyabb szintű kognitív funkciók a következő tünetek esetében jelentettek lényeges változást: apátia/közömbösség, kritikátlanság, irritabilitás, kóros motoros viselkedés és evés-étvágy változás gyakoriságával kapcsolatban, és apátia/közömbösség, kritikátlanság, irritabilitás, kóros motoros viselkedés, alvási és éjszakai viselkedési rendellenességek és evés-étvágyváltozás súlyosságával kapcsolatban.

H4: A neuropszichiátriai tünetek hatással vannak a betegek életminőségére.

A negyedik hipotézisünkkel kapcsolatban szignifikáns közepesen erős összefüggést találtunk az életminőség és a neuropszichiátriai tünetek között, vagyis az NPS jelentősen hozzájárul a betegek életminőségének alakulásához. Ez az összefüggés kétszer erősebbnek bizonyult, mint a kognitív tünetek életminőségre gyakorolt hatása. Hasonló eredményt látunk a betegségteherrel kapcsolatban is, mely szintén lehet az életminőség egyfajta mutatója.

H5: A hozzátartozók terhe szorosabb kapcsolatban áll a neuropszichiátriai tünetekkel, mint a kognitív funkcióromlással.

Az ötödik hipotézisünk szintén szignifikáns alátámasztásra került, miszerint kutatásunk eredményei alapján azt látjuk, hogy a neuropszichiátriai tünetek hatása a hozzátartozókra több, mint kétszer erősebb, mint a kognitív funkciók romlásának hatása.

5. Megbeszélés

Kutatásunkban megvizsgáltuk az NPS gyakoriságát és súlyosságát szakellátást először felkereső, otthonukban élő major neurokognitív zavarban szenvedő betegek körében. Vizsgált populációnk egy közepesen súlyos major neurokognitív zavarban szenvedő betegcsoport volt. A minta demográfiai jellemzői, mind az életkori átlag, mind a férfi-nő arány tekintetében és a kognitív funkciók tekintetében is összhangban vannak a korábban a témában publikált kutatások mintáival (Hashimoto és mtsai, 2015). A 17 pontos átlag MMSE érték és a 36 pontos ADAS-Cog eredmény alapján középsúlyos major neurokognitív zavarról beszélünk, ahol a beteg még képes az önálló életvitelre, de már segítségre van szüksége, azonban az intézeti elhelyezés még nem indokolt.

Az irodalomban szélsőséges adatokat olvashatunk a neuropszichiátriai tünetekre vonatkozóan a kognitív funkciók károsodásának súlyossága és a vizsgálati helyszín (kórház, intézmény, otthoni környezet) függvényében. Az egyes tünetek gyakorisága a neurokognitív zavarok különböző etiológiájában is eltérő gyakoriságot mutatnak (McKeith és Cummings, 2005). Már minor neurokognitív zavarban is, mely prodromális állapotnak tekinthető, 50% körüli a tünetek gyakorisága, ami leginkább a hangulati élet zavarait öleli fel (Verhey és mtsai, 2004). Középsúlyos esetekben ez a gyakoriság 20-90% közt alakul (Bassiony és mtsai, 2000).

Az NPS igen súlyos életminőség változást és jelentős distresszt okoz a betegek, hozzátartozók és az ápolók mindennapjaiban egyaránt (Ryu és mtsai, 2011). Ma már általánosan elfogadott az egyetértés abban, hogy minden betegnél NPS alakul ki. A kognitív tünetek korai szakaszában az NPS becslések szerint a betegek 35–85% -ában jelenik meg (Monastero és mtsai, 2009). Prevalenciájuk a családi környezetben 56–98%, az intézményekben pedig 91–96%. Úgy tűnik, hogy a betegek 50% -ában egyszerre több mint 4 tünet jelentkezik (Frisoni és mtsai, 1999). Fontos megjegyezni, hogy gyakran akár 5 vagy annál több tünet fordul elő a betegeknél, de az esetek 40%-ban mindenképpen 1-nél több tünettől kell számolni (Ropacki és mtsai, 2005).

Saját vizsgálatunkban középsúlyos major neurokognitív zavar esetében 100%-os volt az NPS előfordulása, vagyis nem volt olyan beteg, akinél legalább két tünet ne fordult volna elő. Ezek az eredmények megegyeznek a szakirodalomban publikált adatokkal (Rosdinom és mtsai, 2013). A magas előfordulási gyakoriság is alátámasztja kezdeti feltételezésünket, miszerint az NPS-re nagyobb hangsúlyt kell fordítani.

Az általunk kimutatott magas NPS gyakoriságot az okozhatja, hogy a mindennapi betegellátás során általában csak néhány tünetre kérdeznék rá a betegtől, a mi esetünkben viszont egy igen részletes interjú alapján egy tüneti listából kellett tünetenként megítélni, hogy fennáll-e az adott tünet vagy sem, melyre elsősorban a beteget gondozó személytől vártuk a választ, hiszen a beteg válaszai éppen a kognitív funkciók károsodása miatt nem adhatnak kellő alapot a tünetek feltérképezése során. Ezzel szemben a korábbi kutatások nagy része az NPS-t kevésbé specifikusan, vagy kevésbé részletesen vizsgálja, vagy másfajta információforrást használ (orvos, beteg) (Vaingankar és mtsai, 2016; Miyamura, 2016; Ferreira és mtsai, 2016). Ezen kívül számos tanulmány az NPS-nek csupán egy bizonyos részét értékelte, vagy csak mellékesen kérdezett rá ezekre a tünetekre, de nem ennek vizsgálata volt a kutatás elsődleges célja (pl. farmakoterápiás vizsgálatok) (Kupeli és mtsai, 2018; Ikarashi és Mizoguchi, 2016).

Saját eredményeink szerint a tünetek előfordulási gyakoriságának sorrendje: motoros viselkedés zavara, depresszió, agitáció/agresszió, étvágy és táplálkozási zavarok, szorongás, téveszme, alvási és éjszakai viselkedési rendellenességek, izgatottság, hallucináció, apátia/közömbösség, kritikátlanság, irritabilitás. Ezek az eredmények különböznek a korábbi szakirodalmi adatoktól főleg a hangulati tünetek, étkezési problémák és alvási és éjszakai viselkedési rendellenességek prevalenciáját tekintve. Saját vizsgálatunkban a depressziós tünetek ritkábban fordultak elő, mint azt a korábbi kutatásokban láthattuk (van der Linde és mtsai, 2014). A szakirodalomtól részben elértő eredmények magyarázata az lehet, hogy a beválasztás során kizártuk azokat a betegeket, akiknek a kórelőzményükben krónikus depresszió volt, és gondozás és/vagy gyógyszeres kezelés alatt álltak depresszió miatt. Ez befolyással lehetett a depresszió és az apátia/közömbösség előfordulási gyakoriságára, mely emiatt kisebb prevalenciát mutatott, mint a korábbi adatok. A depresszió időskori betegeknél önálló kórképként is nagyon gyakori, de depressziós tünetek NPS-ként is előfordulhatnak, ezért kiemelten fontos lenne ezek elkülönítése és pontos diagnosztikája (Kang és mtsai, 2014; Égerházi és mtsai, 2013). Emellett a részletes anamnézis és a hozzátartozói interjú számos olyan problémát is felszínre hozott, ami korábban nem biztos, hogy tünetként diagnosztizálódott, ami magyarázata lehet kóros motoros viselkedés és az étvágy és táplálkozási zavarok magasabb prevalenciájára. Számos alkalommal tapasztaltuk, hogy rákérdezés után a hozzátartozók meglepődtek, hogy az ezeken a területeken bekövetkező változások, pld az étvágy csökkenése, megváltozása, vagy a nappali túlalvás, éjszakai fentlét ennek a kórképnek a része.

Eredményeink azt sugallják, hogy az NPS, mint tünetcsoport orvosi ellátást igényel, mivel a korábbi adatokkal összhangban, a mintánkban ezek voltak a leggyakoribb és legsúlyosabb tünetek, melyekkel kapcsolatban rávilágítottunk, hogy növelik a halálozási kockázatot és a korai gondozásba vételhez vezetnek.

Kutatásunk másodlagos célja, amellet, hogy hazai mintán szeretnénk volna feltérképezni a major neurokognitív zavarban szenvedő betegek kognitív funkcióinak mutatóit és a neuropszichiátriai tüneteket, hogy megnézzük van-e valamilyen tüneti mintázat a neuropszichiátriai tünetek tekintetében, ami elkülöníti az egyes demencia típusokat, hiszen a klinikai gyakorlat során nagyon nehéz az egyes demenciaformák elkülönítése.

Eredményeink alapján azt találtuk, hogy Alzheimer típusú és kevert demenciában inkább jellemző a hallucináció, felhangoltság/eufória, kóros motoros viselkedés, téveszme, szorongás és az alvási és éjszakai viselkedési rendellenességek. Korábbi kutatások elsősorban agitáció/agresszió, irritabilitás, apátia/közömbösség, depresszió, hallucinációk, téveszmék gyakoriságát találták (Geerlings és mtsai, 2000). Az NPS-t mutató Alzheimeres betegeknél egy 2016-os kutatásban azt találták, hogy az agyi SPECT vizsgálat nagyobb fronto-temporális perfúziós deficitet igazolt. Post-mortem vizsgálatok több neurofibrilláris fonadékot mutattak ki pszichotikus tüneteket mutató betegek mintáiban. Ez a megállapítás összekapcsolja az NPS jelenlétét az Alzheimer neuropatológiájával, így a pszichotikus tünetek kevésbé általánosíthatóak demencia esetén, inkább köthetőek neurodegeneratív eredethez (Bereczki és mtsai, 2016). Saját eredményeink is alátámasztják ezeket az eredményeket, miszerint a pszichotikus tünetek nagyobb gyakorisággal és súlyossággal fordultak elő neurodegeneratív etiológiájú csoportban, mint vaszkuláris betegek közt.

Vaszkuláris betegek körében azt az eredményt kaptuk, hogy gyakoribb és súlyosabb az agitáció/agresszió, a depresszió és a kritikátlanság. Az irodalmi adatokban is leggyakrabban a hangulati élet zavarai emelkedtek ki vaszkuláris demenciában (Nagata és mtsai, 2012; Mulugeta és mtsai, 2008).

Egy vizsgálatban, melyben 2000 demens beteget vontak be a négy leggyakoribb demencia típusból, saját vizsgálati eredményeinkhez hasonló eredményeket kaptak, az NPS specifikusságát illetően. Specifikusan, vaszkuláris demenciában a hangulathoz kapcsolódó NPS volt kiemelkedő, míg az Alzheimer- demenciában az NPS pszichotikus típusai voltak elterjedtebbek (Kazui és mtsai, 2016).

Eredményeink azt mutatják, hogy nemcsak a demencia altípus, hanem a kognitív romlás szintje is kapcsolódik bizonyos NPS gyakoriságához és súlyosságához. Mindhárom általunk használt kognitív funkciót mérő eljárás szignifikáns összefüggést mutat az NPS összpontszámával az NPI skálán és a BEHAVE-AD skálán is, illetve az NPI skála gyakoriság és súlyosság mutatójával is. Ezek alapján a rosszabb kognitív funkció több NPS-t, illetve azok súlyosbodását okozza, ami igen fontos információ a család felkészítése és a beteg edukálása céljából. A gondozás problémáit éppen az okozza, hogy nehéz előre megjósolni, hogy az adott betegnél az állapot súlyosbodásával milyen tünetek jelentkezhetnek, mire számíthatnak a hozzátartozók. Éppen ezért kiemelt jelentőségű, hogy a neuropszichiátriai tünetek szintjén is el tudjuk különíteni egymástól a különböző eredetű major neurokognitív zavarokat, hogy nagyobb segítséget tudjunk nyújtani a betegeket gondozó családtagoknak. A pontosabb tüneti kép leírásával, a hozzátartozó jobban fel tud készülni az esetleges váratlan helyzetekre, ezzel meghosszabbítható az otthon töltött időszak a betegeknél, és csökkenthető az ápolási otthonokban töltött idő, ami óriási anyagi terhet ró a családokra és a társadalombiztosítási rendszerekre is. Kutatási eredmények igazolják, hogy azokban az esetekben, amikor a beteg hosszabb időn keresztül saját otthonában maradhatott, igen jelentős pozitív hatással volt a beteg életminőségére, és ezen túlmenően a betegség prognózisára is. Ezért a korszerű ápolási stratégiák kidolgozásában elsődleges cél ennek biztosítása, melyhez elengedhetetlen a tünetek pontos ismerete (Orrell és mtsai, 2008).

Azt is megvizsgáltuk, hogy melyek azok a neuropszichiátriai tünetek, amelyek kifejezetten érzékenyen reagálnak a kognitív funkciók romlására. Ez alapján azt az eredményt kaptuk, hogy a kóros motoros viselkedés, amely az általunk vizsgált mintán a leggyakrabban előforduló tünet, mindhárom teszten érzékenyen reagált, szignifikáns összefüggést mutatott a kognitív funkciók romlásával. Emellett az apátia/közömbösség, irritabilitás, étvágy és táplálkozási zavarok, kritikátlanság és az alvási és éjszakai viselkedési rendellenességek esetében találtunk szintén szignifikáns összefüggést a kognitív funkciók csökkenése és az egyes tünetek között. Ezek alapján azt lehet megjósolni, hogy a kognitív funkciók rosszabbodásával, várhatóan a betegnél gyakoribbá válik a kóros motoros viselkedés, alvási és éjszakai viselkedési rendellenességek és súlyosbodó étvágyproblémák és téveszmék fordulhatnak elő, erősödő irritabilitás és apatikusság mellett.

Eredményeink azt is mutatták, hogy a hallucinációk és téveszmék kapcsolatban álltak a demencia etiológiájával, de függetlenek voltak a kognitív romlás szintjétől, míg az apátia/közömbösség, az irritabilitás, az alvási és éjszakai viselkedési rendellenességek és az

étvágy és táplálkozási zavarok kognitív romláshoz kapcsolódtak, de függetlenek voltak az etiológiától.

Két tünetet találtunk az kóros motoros viselkedést és a kritikátlanságot, amelyek mind az etiológiával, mind a kognitív romlással összefüggésben voltak. A kóros motoros viselkedés volt a leggyakoribb NPS, tehát lehet egy korai megjelenésű NPS, különösen az Alzheimer eredetű major neurokognitív zavarokban, míg a kritikátlanság a mintában egy ritkábban fellépő NPS volt, így inkább a későbbi szakaszokban jelentkezhet (vagy súlyosabb esetekben - a mintánk átlagosan közepes súlyosságú volt), és különösen a vaszkuláris etiológiára jellemző. Ezek az eredmények összhangban állnak a korábbi eredményekkel és nagyban segíthetik a korai diagnózist, illetve az állapotrosszabbodás korai felismerését (Feast és mtsai, 2016; Kazui és mtsai, 2016).

A neuropszichiátriai tünetek mind a hozzátartozók mind a betegek számára jelentős életminőség rosszabbodást és szenvedést okoznak (Ryu és mtsai, 2011). Mind fizikálisan mind pszichésen igen súlyos negatív hatása van a beteg gondozását ellátó személyre és a családtagokra. A gondozás miatti distressz növekedése és az otthoni gondozás idejének csökkenése leginkább neuropszichiátriai tünetek miatt alakul ki (Ballard és mtsai, 2000). A tünetek által okozott magas fokú distressz oka lehet az intézményi ellátás korai kezdeményezésének (Chan és mtsai, 2003). Azonban ennek költségvonzata igen jelentős, hiszen az ápolási költségek mellett az intézményi elhelyezés jelentős költségnövelő tényező, és a várakozási idő is igen hosszú (Beer és mtsai, 2002). Korábbi kutatási eredmények egy része a pszichotikus tünetek és a bomlasztó viselkedésformák, pl., agresszió, agitáció stb. súlyos negatív hatásáról számoltak be (Miyamoto és mtsai, 2010). Saját mintánkban kissé eltérő eredményeket kaptunk a hozzátartozói teherre vonatkozóan. A legnagyobb terhet jelentő tünet eredményeink alapján a kóros motoros viselkedés, hallucináció, téveszme, alvási és éjszakai viselkedési rendellenességek, agitáció/agresszió, étvágy és táplálkozási zavarok. Néhány korábban publikált kutatásban is hasonló eredmények születtek (Lanari és mtsai, 2006). A hivatkozott szakirodalmakban némi eltérések megfigyelhetők, melyek oka a szubjektivitás lehet, mivel a hozzátartozó számos jellemzője (életkor, személyiség, megküzdési készségek, élethelyzet, egészségi állapot stb.) meghatározhatja, hogy egy adott tünetet, mennyire tekint nehezen tolerálhatónak. Azt azonban tisztán látjuk, hogy a beteg és hozzátartozó szempontjából más tünetek tekinthetők súlyosnak.

Ami miatt kiemelt figyelmet kell fordítani a demens betegek családtagjaira az a hozzátartozók pszichés és szomatikus dekompenzálódása, melynek kapcsán a fizikai és mentális egészségük negatív irányba változik és coping stratégiáik beszűkülnek (Rabins és mtsai, 1982). A leggyakrabban jelentkező tünetek a krónikus fáradtság, irritabilitás és hangulati labilitás, alvászavar és evészavarok (Mittelman és mtsai, 2004). Az esetek nagy százalékában a megjelenő tünetek beavatkozást igényelnek, akár farmakológiai, akár nonfarmakológiai oldalról, mely szintén növeli a költségtényezőket.

A neuropszichiátriai tünetek és életminőség, valamint betegségteher tekintetében erős szignifikáns összefüggést találtunk, mely összhangban van a szakirodalmi adatokkal, annak ellenére, hogy kevés számú kutatásban vizsgálták a betegek életminőségét és a betegség pszichés terhet. Leggyakrabban az ápolási otthonban dolgozó személyzet vagy hozzátartozó állt az életminőség kutatások középpontjában. Egy 2006-os Banerjee és munkatársai által végzett kutatásban az az eredmény született, hogy a neuropszichiátriai tünetek háromszor erősebb mértékben rontják az életminőséget, mint a kognitív funkciók károsodásának tünetei (Banerjee és mtsai, 2006). Egy korábbi brit kutatásban, mely saját eredményeinkhez hasonló eredményekkel zárult, kiemelték, hogy az életminőség mutatók a depresszió és szorongás szintjével is erősen korrelálnak (Hoe és mtsai, 2006). Egy 2008-as életminőséget mérő vizsgálatban betegek és hozzátartozók esetében is mérték az életminőséget és azt a következtetést vonták le, hogy a neuropszichiátriai tünetek mind a betegek mind a hozzátartozók esetében csökkentik az életminőséget és nő a betegség terhe a tünetek súlyosbodásával (Hurt és mtsai, 2008). Ezek az eredmények mind alátámasztják saját vizsgálatunk eredményeit, melyben azt találtuk, hogy a major neurokognitív zavarban szenvedő betegek életminősége igen alacsony, és a betegség pszichés terhe kifejezetten magas. Emellett szintén alátámasztottuk vizsgálatunkban azt a szakirodalmi megállapítást, miszerint a hozzátartozók pszichés terhének alakulásáért elsősorban a neuropszichiátriai tünetek felelősek, mintsem a kognitív funkciók károsodásának tünetei.

Kutatásunk eredményei nagyban hozzájárulhatnak egy komplex gondozási program kidolgozásához, melyben a beteget ápoló hozzátartozó kiemelt szerepet kap. Ehhez az első lépés a neuropszichiátriai tünetek részletes felmérése, a betegek és családtagjaik részletesebb és hatékonyabb edukációs céljával. Fontos, hogy fel tudjuk őket készíteni, milyen tünetekre lehet számítani és milyen életviteli nehézségek várhatóak. Szükséges pontos felvilágosítást nyújtani, hogy mely tünet lehet a betegség része, és mely tünetre kell fokozottabban figyelni.

A korszerű gondozási stratégiák legfőbb elve a major neurokognitív zavarban szenvedő betegek ellátása során a biztonság és kényelem érzésének folyamatos biztosítása a betegek számára, amely nem nélkülözi az élethelyzet feletti kontroll és az élet élvezetének élményét. Ezek mellett szükséges a beteg állapotához illeszkedően a pozitív stimulusok fenntartása és a stresszhelyzetek minimálisra való csökkentése (Brodsky és mtsai, 2003). A tapasztalatok azt mutatják, hogy amennyiben a gondozónak pontosabb ismeretei vannak a betegség lefolyásával kapcsolatban, a stresszhelyzetek nagy része kiküszöbölhetővé válik (Magai és mtsai, 2002). Ehhez elengedhetetlen a családtagok bevonása a gondozási programba, akár edukálás céljából, akár az ő mentális és fizikális egészségének biztosítása céljából, és folyamatosan törekedni kell a nyugodt környezet kialakítására, rugalmas gondozói magatartás mellett.

A major neurokognitív zavarban szenvedő betegek ellátása során egy komplex szemlélet kialakítására van szükség, hiszen a bemutatott gondozási elvek alapján egyértelműen kirajzolódik, hogy az ellátási lánc résztvevői a hozzátartozókkal együtt tudnak hatékonyak lenni a betegek ellátásában. Ehhez kiemelten fontos a neuropszichiátriai tünetek tisztázása és a folyamat monitorozása, követése. A fent bemutatott vizsgálati eredmények hasznosítása a betegek egészségügyi és pszichológiai ellátásban számos módon lehetséges. Fontos és hasznos lenne, hogy azok a betegellátó helyek, és szakemberek, akik neurokognitív zavarban szenvedő betegek ellátásával foglalkoznak, minél több információhoz jussanak a neuropszichiátriai tünetekkel kapcsolatban. Hasznos lenne egy olyan szűrőeszköz, vagy cheklista amely könnyen és gyorsan használható a betegellátás során, hiszen a kognitív funkciók mérésére számos gyors szűrőtesztet dolgoztak ki az utóbbi évek során, azonban ez a neuropszichiátriai tünetek esetében elmaradt. A kutatásunk gyakorlati tapasztalat volt, hogy a neuropszichiátriai tünetek esetén pontosabb információt kaphatunk a beteg ellátásában részt vevő hozzátartozótól, és a valódi képet a tünetekről egy részletesebb kérdőív, interjú alapján lehet kapni, amely főleg az első találkozás során fontos. A vizsgálatok során mi is azt tapasztaltuk, hogy egy-egy tünetcsoport esetén, ha rákérdeztünk a tünetcsoport előfordulására, nemleges választ kaptunk, azonban, ha konkrét példákat mondtunk, egy-egy tünettől kapcsolatban a hozzátartozók azonnal ráismertek a tünetre, és könnyebb volt azonosítani azt. Az alaposabb vizsgálat sajnos időigényesebb is, ezért nagyon hasznos lenne a major neurokognitív zavarban szenvedő betegeket ellátó helyeken pszichológus alkalmazása, aki a kognitív funkciók részletesebb vizsgálata és utánkövetése mellett a neuropszichiátriai tüneteket is fel tudja mérni, és követni változásukat.

Fontos kérdés lehet még a vizsgálatunk eredményei alapján, hogy a betegek hozzátartozóinak pszichés támogatására milyen lehetőségek vannak, hiszen számos bemutatott szakirodalom alapján láthatjuk, hogy a hozzátartozók pszichés dekompenzálódása igen súlyos probléma. A vizsgálat kivitelezése számos tapasztalattal szolgált ezzel kapcsolatban is. Egyrészt érzékeltük, hogy a hozzátartozóknak rengeteg kérdésük van, és nagyon sok dologgal kapcsolatban információhiányt élnek meg, és emiatt fokozódik bizonytalanságuk és feszültségük. Emellett óriási igény jelent meg arra, hogy ők is páciensként jelenjenek meg, legyen arra lehetőségük, hogy el tudják mondani ők hogyan érzik magukat, milyen nehézségeik vannak, esetlegesen milyen tüneteik vannak. Ehhez kapcsolódóan számos bizonyítottan hatékony beavatkozási megközelítés létezik, melyek bevezetése egy-egy betegellátó helyen nagyban csökkenthetné az ellátás terheit és költségeit. Az első az információhiány bővítése, melyhez hasznos lehet betegdukációs kiadvány a legfontosabb információkkal, illetve tréningek, oktatások, melyeken részt vehetnek a hozzátartozók. Szintén kiemelt jelentőségű lehetne egy készségfejlesztő tréning, ahol olyan technikákat tanulhatnak a hozzátartozók, melyekkel könnyíthetik a mindennapi feszültségeket, pl. kommunikációs technikák, stresszkezelő módszerek. Sokat segíthet a hozzátartozóknak, ha van olyan kontaktszemély, akivel folyamatos kapcsolatban tudnak lenni, így egy-egy felmerülő kérdés esetén nem kell a következő orvosi vizitig várniuk, így csökkenthető a szorongás. A hozzátartozói csoportok is hasznosnak bizonyultak, hiszen segítségükkel a hasonló problémákkal küzdő hozzátartozók megoszthatják egymással nehézségeiket, tapasztalataikat, támogathatják egymást. A szociális szféra lehetőségeinek fejlesztése is hasznos lehet, hiszen akár a szociális segítő, akár nappali ellátás, vagy bármely egyéb megoldás, mely szünetet adhat a hozzátartozónak a gondozásban, elősegítheti a korai intézménybe kerülés csökkenését. Végül pedig pszichés segítségnyújtásra is szükség volna. Sok esetben a hozzátartozó, idő vagy pénz hiányában, illetve segítség hiányába saját tünetekkel nem, vagy későn keres segítséget. Ha az ellátási láncba be lehetne vonni rutinszerűen a pszichológusi viziteket, ez lehetőséget adna a hozzátartozó mentális állapotának felmérésére is, mely szükség esetén segítheti az intervenciós beavatkozásokat.

6. Összefoglalás

Vizsgálatunkban arra kerestük a választ, hogy hazai mintán hogyan alakulnak a major neurokognitív zavarban szenvedő betegek körében a kognitív funkciók és a neuropszichiátriai tünetek. Eredményeink - a korábban nem kezelt demenciában szenvedő betegek naturalista mintájára vonatkozó felderítő vizsgálat alapján - alátámasztották a szakirodalom korábbi megállapításait, amelyek a neurokognitív zavarban szenvedő betegek esetében az NPS magas prevalenciájára vonatkoznak. Konkrét különbségeket azonosítottunk az NPS megjelenésében klinikailag elkülönített major neurokognitív zavar típusok esetén, valamint szignifikáns összefüggést a kognitív romlás szintje és az NPS megjelenése között.

Igazoltuk a neuropszichiátriai tünetek előfordulási gyakoriságának és súlyosságának jelentőségét major neurokognitív zavarban szenvedő betegek körében. Vizsgálatunk eredményei szerint számos olyan tünet jelentkezik a betegek és a család életében, amely komoly hatással van a betegút alakulására. Vizsgálatunk elsődleges kérdése tehát, hogy szükséges-e foglalkozni egészségpszichológiai szempontból a neuropszichiátriai tünetekkel egyértelműen megválaszolásra került.

Kutatásunk második fő kérdése, miszerint van-e eltérés a neuropszichiátriai tünetek tekintetében a különböző etiológiájú major neurokognitív zavarok esetében, szintén szignifikáns eredménnyel zárult. Azt látjuk, hogy Alzheimeres betegek körében gyakoribbak és súlyosabbak a pszichotikus tünetek, a szorongás, motoros funkciók zavarai és az alvás-ébrenlét ritmus zavarai, míg vaszkuláris eredet esetén az affektív tünetek túlsúlyáról számolhatunk be.

Harmadik kérdésünk, hogy van-e összefüggés a kognitív funkciók és a neuropszichiátriai tünetek közt szintén szignifikáns eredménnyel zárult. Azt látjuk, hogy a kognitív funkciók romlásával nő a neuropszichiátriai tünetek gyakorisága és súlyossága, kifejezetten az apátia/közömbösség, kritikátlanság, irritabilitás, kóros motoros viselkedés, evés-étvágy változás és alvási és éjszakai viselkedési rendellenességek és a téveszmék tekintetében, melyek alátámasztják azokat a korábbi megállapításokat, miszerint a neuropszichiátriai tünetek nagyban hozzájárulnak a beteg intézeti elhelyezéséhez, családból való kikerüléséhez.

Kutatásunk negyedik kérdése annak felmérése volt, hogy a major neurokognitív zavarhoz kapcsolódó neuropszichiátriai tünetek milyen összefüggésben állnak az életminőség

különböző mutatóival. Információink szerint ez az első ilyen irányú vizsgálat Magyarországon.

A kutatás szükségességét a hatékonyabb gondozás iránti igény és az erőforrások kihasználásának optimalizálása alapozta meg. Ha a beteg hosszabb ideig maradhat saját otthonában, az javítja a beteg életminőségét. A korszerűbb gondozási programok kidolgozásában tehát erre kell törekedni, melyhez szükséges a tünetek várható alakulásának minél pontosabb ismerete. Eredményeink alátámasztják, hogy a neuropszichiátriai tünetek jelentős hatással vannak a betegek életminőségére és a betegség terhére, ami erősebbnek bizonyult a kognitív funkciók hatásánál.

Kutatásunk utolsó, ötödik kérdésének megválaszolása felhívja a figyelmet a neuropszichiátriai tünetek hozzátartozóra gyakorolt hatására, amely kétszer erősebb, mint a kognitív tünetek hatása. Kutatásunk az első olyan magyarországi tanulmány, amely felhívja a szakemberek figyelmét arra, hogy a kognitív tünetek mellett a neuropszichiátriai tünetekre is figyeljenek, hiszen a hozzátartozói teher és ezáltal a gondozási körülmények nagyban függenek a neuropszichiátriai tünetek gyakoriságától és súlyosságától.

A neuropszichiátriai tünetek jelentősége többek közt abban rejlik, hogy major neurokognitív zavarban szenvedő betegek intézeti elhelyezésének és mortalitásának fontos meghatározói. Az intézeti elhelyezés kezdeményezésében kiemelkedő szerepet játszik a beteg gondozásában részt vevő hozzátartozó által megélt stressz. Ennek hátterében, a legtöbb esetben valamilyen neuropszichiátriai tünet áll. Meghatározó még a kognitív funkciók károsodásának súlyossága, a betegség típusa és a hozzátartozó életkora is. A neuropszichiátriai tünetektől szenvedő betegek gyakran félelmet és izolációt élnek meg, növekvő egészségügyi költségek és növekvő mortalitási és morbiditási rizikó mellett.

Kutatásunk jelentőségét az adja, hogy tudomásunk szerint korábban nem volt még olyan hazai major neurokognitív zavarban szenvedő betegekkel kapcsolatos kutatás, melynek a középpontjában a neuropszichiátriai tünetek álltak volna, gyógyszeres beavatkozás hatásának vizsgálata nélkül. Ez volt az első szisztematikus tanulmány, amely a magyar major neurokognitív zavarban szenvedő betegek körében információkat gyűjtött a neuropszichiátriai tünetekről.

Emellett kiemelendő, hogy vizsgálatunkban nem csak a beteget vizsgáltuk, hanem a vele egy háztartásban élő hozzátartozót is. Mivel a betegséget is úgy tekintjük, mely nem csak

a beteg, hanem a család életére is hatással van, ezért a vizsgálat során is a beteget és a hozzátartozót közösen vizsgáltuk. Fontos szempont, hogy a módszerek esetében minden felhasznált módszert kontrolláltunk egy másik hasonló céllal készült módszerrel, akár a kognitív funkciókat, akár a neuropszichiátriai tüneteket nézzük, így igyekeztünk kiküszöbölni azokat a hibákat, melyek a neuropszichiátriai tünetek szubjektivitásából eredhetnek, így összesen 33 neuropszichiátriai tünet irányába tudunk vizsgálódni, szélesebb körű kognitív funkció feltérképezés mellett.

Az eredményeink igazolták, hogy a major neurokognitív zavarban szenvedő betegek gondozásában nagy figyelmet kell fordítani erre a tünetcsoportra, hiszen a leggyakrabban előforduló tünetek azok, amelyek a leginkább érzékenyek a kognitív funkciók romlására, és ezek okozzák a nagyobb mortalitási rizikót, illetve az intézeti elhelyezést. Emellett eredményeink azt is alátámasztották, hogy a neuropszichiátriai tünetek több, mint kétszer olyan erős hatással vannak a beteg gondozó hozzátartozó pszichés terhére, mint a kognitív tünetek. Ezzel ötödik kutatási kérdésünk is megválaszolásra került.

Kutatásunk eredményeképpen körvonalazódott számunkra, hogy a major neurokognitív zavarban szenvedő betegek gondozási problémáinak megoldásához nagyobb hangsúlyt kell fektetni a család bevonására, edukálására, már a diagnosztikus szakaszban. Az általunk kimutatott magasabb előfordulási gyakoriság és a tünetek mintázódásának pontosabban körvonalazódása, véleményünk szerint annak köszönhető, hogy a tünetek felmérése a hozzátartozóval kooperációban készült, amely elvet szükséges lenne a betegellátás és gondozás során is megvalósítani.

Noha megállapításaink előzetes jellegűek, és a jövőbeli vizsgálatok elengedhetetlenek lennének ezen összefüggések részletes megértéséhez, a nem kognitív, neuropszichiátriai tünetek lehetséges klinikai mintájának feltérképezése a major neurokognitív zavar különféle típusaiban javasolt. Ez segítséget nyújthat az orvosoknak a diagnózisban, valamint a betegek és hozzátartozók tájékoztatásában és az edukálásban a betegség várható kimeneteléről és folyamatáról. A betegség előre kiszámíthatóbb menete segíthet a gondozóknak gyakorlatban és mentálisan felkészülni a hosszú távon előttük álló kihívásokra, és ezáltal jelentősen meghosszabbíthatja az otthoni ápolási időt, ahelyett, hogy a beteget idő előtt ápolási otthonba helyeznék.

A kutatás korlátai

Eredményeinket bizonyos korlátok fényében kell értelmezni. Ez a tanulmány feltáró jellegű volt, ezért a következtetéseket óvatosan kell kezelni. Az ok okozati összefüggéseket nem lehet megítélni, mivel ez keresztmetszeti tanulmány volt. A vizsgált alcsoportokban a minták mérete kicsi volt, ami szintén megakadályozza, hogy eredményeinkből határozott következtetéseket vonjunk le. A demencia altípusainak neuropatológiai megerősítése hiányzott. A természetes környezetből származó minta felhasználása természetes heterogenitást hozott a teljes mintában. A tanulmány mindegyik jellemzője lehetővé teszi a demenciában szenvedő betegek általános tendenciáinak megfigyelését a vizsgált összefüggések tekintetében. Ezek a megfigyelt tendenciák segíthetik az orvosokat a mindennapi gyakorlatban, valamint rámutathatnak a jövőbeni kutatási irányokra a konkrétabb és szigorúan megtervezett kísérletekhez. A kutatás folytatását illetően a mintaelemszám növelése mellett érdemes lenne megvizsgálni a különböző neurokognitív területek szerint az összefüggéseket a vizsgált jelenségekkel.

7. Summary

In our research we were looking for the answer how the cognitive functions and neuropsychiatric symptoms had been changing among the patients with major neurocognitive disorder in our sample. Our results - based on a study of naturalistic sample of patients with dementia without treatment - confirmed previous findings in literature on patients with neurocognitive disorder that these were related to the high prevalence of NPS. We have found significant differences in the presentation of NPS within clinical subtypes of major neurocognitive disorder. In addition, we have identified a significant relationship between the level of cognitive impairment and the appearance of NPS.

We also proved the importance of the frequency of occurrence and the severity of neuropsychiatric symptoms among the patients with major neurocognitive disorder. According to our results many problems can occur in the life of patients and their relatives which have a serious effect on the progression of the disease. The first hypothesis of our research – whether it is essential to deal with neuropsychiatric symptoms in patient care - was plainly answered.

The second question - whether in terms of neuropsychiatric symptoms there is any difference between the major neurocognitive disorders of different etiology - had also been answered with significant result. It can be seen that among patients with Alzheimer's dementia psychotic symptoms, anxiety, disorders of motor functions and diurnal rhythm disorders were more common and severe. However, in case of dementia with vascular origin we reported the prevalence of affective symptoms.

Our third question - whether there was any relationship between the cognitive functions and neuropsychiatric symptoms - also resulted with a significant finding. We could see that due to the impairment of cognitive functions the frequency and severity of neuropsychiatric symptoms were increasing especially in terms of apathy, disinhibition, irritability, motor disorders, eating-appetite change, disorder of sleep-wake cycle and delusion which have confirmed the previous conclusions namely that neuropsychiatric symptoms greatly contribute to the process of hospitalization and the fact that patients get out of the family.

Our fourth question was targeting a relationship between the neuropsychiatric symptoms of neurocognitive disorder and the different indicators of the quality of life. According to our knowledge this was the first study in Hungary with this aim. The necessity of our research was based on the demand for better care and optimal use of resources. If the patient can stay

at home for a longer period of time, this situation might improve the patient's quality of life. This should be the main goal of up-to-date nursing projects, but it assumes the exact knowledge of the expected progression of symptoms. Our results have confirmed that neuropsychiatric symptoms have a significant impact on the patients' quality of life and the burden of the illness, which seemed more intense than the effect of cognitive functions.

Our last, fifth question emphasized the impact of neuropsychiatric symptoms on patients' relatives, which turned out to be twice stronger than the effect of cognitive symptoms. This was the first Hungarian study which calls attention to the importance of neuropsychiatric symptoms since the caregiver's burden and nursing circumstances greatly depend on the frequency and severity of these symptoms.

Most of all, the importance of neuropsychiatric symptoms lies in the fact that these are the main factors in hospitalization and mortality of patients with major neurocognitive disorder. The reason for patient's hospitalization mostly depends on the stress of the caregiver relative. In most of the cases, there is always a neuropsychiatric symptom in the background. The severity of the impairment of the cognitive functions, the type of the disease and the age of the relative are also contributing factors. The patients with neuropsychiatric symptoms often suffer from fear or live-in isolation, beside the rising healthcare costs and increasing mortality and morbidity rates.

The significance of our study relies on the fact that - as far as we know - there has not been any Hungarian research on patients with neurocognitive disorder, where neuropsychiatric symptoms played a main role in the investigation, without observing the effect of a drug intervention. This was the first systematical study to collect information about the neuropsychiatric symptoms among Hungarian patients who have been suffering by neurocognitive disorder.

Moreover, we have not examined only the patients but also their family members who live with them. Since we suppose that the disease itself has an impact on both the patient and their family, the patients and their relatives were examined together during the study. It was an essential aspect in terms of our methods that we controlled each one of them by another method made for a similar purpose - whether we consider the cognitive functions or the neuropsychiatric symptoms - this is how we tried to eliminate those faults which can come from the subjectivity of neuropsychiatric symptoms, thereby we were able to survey a total of 33 neuropsychiatric symptoms besides searching for a wider cognitive function.

Our results indicate that while taking care of patients with neurocognitive disorder one has to focus more on this syndrome because the most common symptoms were the most sensitive for the impairment of cognitive functions and these cause the largest mortality risk and hospitalization. In addition, our results have also confirmed that as compared to cognitive symptoms neuropsychiatric symptoms had more than double impact on the mental burden of the caregiver.

As a result of our research, we highlight the importance of family involvement and education during the early diagnostic steps for solution of the nursing problems in care of major neurocognitive disorders. We have presented a more detailed picture about the higher frequency of occurrence and the types of symptoms, which was due to the assessment of symptoms performed in cooperation with the relative (a technique desirable for use in patient care). Our findings are preliminary, and future studies are necessary for the detailed understanding of these relationships. A study of non-cognitive neuropsychiatric symptoms in relationship with different types of Major Neurocognitive Disorder is recommended. That could help doctors during the diagnosis, in giving information to the patients and their relatives, moreover in education about the progression and outcome of the disease. A foreseen course of the illness can help caregivers to prepare against future challenges. As a result, the length of home care can be longer delaying the need of patient's referral to a nursing facility.

8. Irodalomjegyzék

1. Akoglu, H. (2018). User's guide to correlation coefficients. *Turkish journal of emergency medicine*, 18(3), 91-93.
2. Alzheimer's Disease International. (2011). World Alzheimer Report 2011: The benefits of early diagnosis and intervention. <https://www.alz.co.uk/research/world-report-2011>
3. Alzheimer's Disease International. (2015). World Alzheimer Report 2015: The Global Impact of Dementia. <https://www.alz.co.uk/research/world-report-2015>
4. Alzheimer's Disease International. (2016). World Alzheimer Report 2016. <https://www.alz.co.uk/research/world-report-2016>
5. Alzheimer's Disease International. (2019). World Alzheimer Report 2019: Attitudes to dementia. <https://www.alz.co.uk/research/world-report-2019>
6. Ayalon, L., Gum, A. M., Feliciano, L., & Areán, P. A. (2006). Effectiveness of nonpharmacological interventions for the management of neuropsychiatric symptoms in patients with dementia: a systematic review. *Archives of internal medicine*, 166(20), 2182-2188.
7. Ballard, C., Neill, D., O'brien, J., McKeith, I. G., Ince, P., & Perry, R. (2000). Anxiety, depression and psychosis in vascular dementia: prevalence and associations. *Journal of affective disorders*, 59(2), 97-106.
8. Banerjee, S., Smith, S. C., Lamping, D. L., Harwood, R. H., Foley, B., Smith, P., ... & Knapp, M. (2006). Quality of life in dementia: more than just cognition. An analysis of associations with quality of life in dementia. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 77(2), 146-148.
9. Bassiony, M. M., Steinberg, M. S., Warren, A., Rosenblatt, A., Baker, A. S., & Lyketsos, C. G. (2000). Delusions and hallucinations in Alzheimer's disease: prevalence and clinical correlates. *International journal of geriatric psychiatry*, 15(2), 99-107.

10. Bassiony, M. M., Warren, A., Rosenblatt, A., Baker, A., Steinberg, M., Steele, C. D., ... & Lyketsos, C. G. (2002). The relationship between delusions and depression in Alzheimer's disease. *International journal of geriatric psychiatry*, 17(6), 549-556.
11. Schnaider Beerli, M., Werner, P., Davidson, M., & Noy, S. (2002). The cost of behavioral and psychological symptoms of dementia (BPSD) in community dwelling Alzheimer's disease patients. *International journal of geriatric psychiatry*, 17(5), 403-408.
12. Berezki, E., Francis, P. T., Howlett, D., Pereira, J. B., Höglund, K., Bogstedt, A., ... & Ballard, C. (2016). Synaptic proteins predict cognitive decline in Alzheimer's disease and Lewy body dementia. *Alzheimer's & Dementia*, 12(11), 1149-1158.
13. Borsje, P., Wetzels, R. B., Lucassen, P. L., Pot, A. M., & Koopmans, R. T. (2015). The course of neuropsychiatric symptoms in community-dwelling patients with dementia: a systematic review. *International psychogeriatrics*, 27(3), 385-405.
14. Boublay, N., Schott, A. M., & Krolak-Salmon, P. (2016). Neuroimaging correlates of neuropsychiatric symptoms in Alzheimer's disease: a review of 20 years of research. *European journal of neurology*, 23(10), 1500-1509.
15. Brayne, C. (2002). *Aging with Grace: What the Nun Study Teaches Us About Leading Longer, Healthier and More Meaningful Lives*. David Snowden. New York: Bantam Press, 2001, pp. 256. ISBN: 0-553-80163-5.
16. Brodaty, H. (1999). Realistic expectations for the management of Alzheimer's disease. *European neuropsychopharmacology*, 9, S43-S52.
17. Brodaty, H., Green, A., & Koschera, A. (2003). Meta-analysis of psychosocial interventions for caregivers of people with dementia. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51(5), 657-664.
18. Buhr, G. T., & White, H. K. (2007). Difficult behaviors in long-term care patients with dementia. *Journal of the American Medical Directors Association*, 8(3), 101-113.
19. Casey, D. A. (2015). Pharmacotherapy of neuropsychiatric symptoms of dementia. *Pharmacy and Therapeutics*, 40(4), 284.
20. Cerejeira, J., Lagarto, L., & Mukaetova-Ladinska, E. (2012). Behavioral and psychological symptoms of dementia. *Frontiers in neurology*, 3, 73.

21. Chan, D. C., Kasper, J. D., Black, B. S., & Rabins, P. V. (2003). Presence of behavioral and psychological symptoms predicts nursing home placement in community-dwelling elders with cognitive impairment in univariate but not multivariate analysis. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 58(6), 548-554.
22. Cheng, S. T. (2017). Dementia caregiver burden: a research update and critical analysis. *Current psychiatry reports*, 19(9), 64.
23. Chitsey, A. M., Haight, B. K., & Jones, M. M. (2002). Snoezelen®: A Multisensory environmental intervention. *Journal of gerontological nursing*, 28(3), 41-49.
24. Clare, L., Rowlands, J., Bruce, E., Surr, C., & Downs, M. (2008). The experience of living with dementia in residential care: an interpretative phenomenological analysis. *The Gerontologist*, 48(6), 711-720.
25. Cohen-Mansfield, J., & Mintzer, J. E. (2005). Time for change: the role of nonpharmacological interventions in treating behavior problems in nursing home residents with dementia. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, 19(1), 37-40.
26. Cohen-Mansfield, J., Marx, M. S., Dakheel-Ali, M., Regier, N. G., Thein, K., & Freedman, L. (2010). Can agitated behavior of nursing home residents with dementia be prevented with the use of standardized stimuli?. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(8), 1459-1464.
27. Colombo, M., Vitali, S., Cairati, M., Vaccaro, R., Andreoni, G., & Guaita, A. (2007). Behavioral and psychotic symptoms of dementia (BPSD) improvements in a special care unit: a factor analysis. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 44(1), 113-120.
28. Cooper, C., Sommerlad, A., Lyketsos, C. G., & Livingston, G. (2015). Modifiable predictors of dementia in mild cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Psychiatry*, 172(4), 323-334.
29. Craig, D., Mirakhur, A., Hart, D. J., McIlroy, S. P., & Passmore, A. P. (2005). A cross-sectional study of neuropsychiatric symptoms in 435 patients with Alzheimer's disease. *The American journal of geriatric psychiatry*, 13(6), 460-468.

30. Cummings, J. L., Mega, M., Gray, K., Rosenberg-Thompson, S., Carusi, D. A., & Gornbein, J. (1994). The Neuropsychiatric Inventory: comprehensive assessment of psychopathology in dementia. *Neurology*, 44(12), 2308-2308.
31. Cummings JL. The Neuropsychiatric Inventory: Assessing psychopathology in dementia patients. *Neurology* 1997; 48 (6), 10-16.
32. Cummings, J., Mintzer, J., Brodaty, H., Sano, M., Banerjee, S., Devanand, D. P., ... & Peskind, E. (2015). Agitation in cognitive disorders: International Psychogeriatric Association provisional consensus clinical and research definition. *International Psychogeriatrics*, 27(1), 7-17.
33. Dening, T. R., & Berrios, G. E. (1992). The Hachinski Ischaemic score: a reevaluation. *International journal of geriatric psychiatry*, 7(8), 585-589.
34. Devanand, D. P., Brockington, C. D., Moody, B. J., Brown, R. P., Mayeux, R., Endicott, J., & Sackeim, H. A. (1992). Behavioral syndromes in Alzheimer's disease. *International Psychogeriatrics*, 4(4), 161-184.
35. Devins, G. M., Beanlands, H., Mandin, H., & Paul, L. C. (1997). Psychosocial impact of illness intrusiveness moderated by self-concept and age in end-stage renal disease. *Health Psychology*, 16(6), 529.
36. DSM-IV diagnosztikai kritériumai. (1995). Oriold és Társai Kft., Budapest.
37. DSM-5 referencia-kézikönyv a DSM-5 diagnosztikai kritériumaihoz. (2013). Oriold és Társai Kft., Budapest.
38. Egerhazi, A., Balla, P., Ritzl, A., Varga, Zs., Frecska, E., & Berecz, R. (2013). Automated neuropsychological test battery in depression—preliminary data. *Neuropsychopharmacol. Hung*, 15, 5-11.
39. Érsek, K., Kárpáti, K., Kovács, T., Csillik, G., Gulácsi, L. Á., & Gulácsi, L. (2010). A dementia epidemiologiaja Magyarországon. *Ideggyógyászati szemle*, 63(5-6), 175-182.
40. Feast, A., Moniz-Cook, E., Stoner, C., Charlesworth, G., & Orrell, M. (2016). A systematic review of the relationship between behavioral and psychological symptoms (BPSD) and caregiver well-being. *International Psychogeriatrics*, 28(11), 1761-1774.

41. Feast, A., Orrell, M., Charlesworth, G., Melunsky, N., Poland, F., & Moniz-Cook, E. (2016). Behavioural and psychological symptoms in dementia and the challenges for family carers: systematic review. *The British Journal of Psychiatry*, 208(5), 429-434.
42. Ferreira, A. R., Dias, C. C., & Fernandes, L. (2016). Needs in nursing homes and their relation with cognitive and functional decline, behavioral and psychological symptoms. *Frontiers in aging neuroscience*, 8, 72.
43. Finkel, S. I., & Burns, A. (2000). Behavioral and psychological symptoms of dementia (BPSD): a clinical and research update. *International Psychogeriatrics*, 12(1).
44. Finkel, S. I., e Silva, J. C., Cohen, G., Miller, S., & Sartorius, N. (1997). Behavioral and psychological signs and symptoms of dementia: a consensus statement on current knowledge and implications for research and treatment. *International Psychogeriatrics*, 8(S3), 497-500.
45. Folstein, M., Folstein, S.E., McHugh, P.R. (1975). "Mini-Mental State" a Practical Method for Grading the Cognitive State of Patients for the Clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3); 189-198.
46. Frisoni, G., Rozzini, L., Gozzetti, A., Binetti, G., Zanetti, O., Bianchetti, A., ... & Cummings, J. (1999). Behavioral syndromes in Alzheimer's disease: description and correlates. *Dementia and geriatric cognitive disorders*, 10(2), 130-138.
47. Fukawa, T. (2018). Prevalence of dementia among the elderly population of japan. *Health and Primary Care*, 2(4), 1-6.
48. Füredi, J., & Németh, A. (2003). A pszichiátria magyar kézikönyve. Medicina Könyvkiadó.
49. Ganguli, M., Blacker, D., Blazer, D. G., Grant, I., Jeste, D. V., Paulsen, J. S., ... & Sachdev, P. S. (2011). Classification of neurocognitive disorders in DSM-5: a work in progress.
50. Geerlings, M. I., Bouter, L. M., Schoevers, R. A., Beekman, A. T. F., Jonker, C. E. E. S., Deeg, D. J. H., ... & Schmand, B. (2000). Depression and risk of cognitive decline and Alzheimer's disease: Results of two prospective community-based studies in The Netherlands. *The British Journal of Psychiatry*, 176(6), 568-575.

51. Gitlin, L. N., Piersol, C. V., Hodgson, N., Marx, K., Roth, D. L., Johnston, D., ... & Lyketsos, C. G. (2016). Reducing neuropsychiatric symptoms in persons with dementia and associated burden in family caregivers using tailored activities: design and methods of a randomized clinical trial. *Contemporary clinical trials*, 49, 92-102.
52. Graham, D. P., Cully, J. A., Snow, A. L., Massman, P., & Doody, R. (2004). The Alzheimer's Disease Assessment Scale-Cognitive subscale: normative data for older adult controls. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, 18(4), 236-240.
53. Grundman, M., Petersen, R. C., Ferris, S. H., Thomas, R. G., Aisen, P. S., Bennett, D. A., ... & Kaye, J. (2004). Mild cognitive impairment can be distinguished from Alzheimer disease and normal aging for clinical trials. *Archives of neurology*, 61(1), 59-66.
54. Hachinski, V. C., Iliff, L. D., Zilhka, E., Du Boulay, G. H., McAllister, V. L., Marshall, J., ... & Symon, L. (1975). Cerebral blood flow in dementia. *Archives of neurology*, 32(9), 632-637.
55. Hamel, M., Gold, D. P., Andres, D., Reis, M., Dastoor, D., Grauer, H., & Bergman, H. (1990). Predictors and consequences of aggressive behavior by community-based dementia patients. *The Gerontologist*, 30(2), 206-211.
56. Hashimoto, M., Yatabe, Y., Ishikawa, T., Fukuhara, R., Kaneda, K., Honda, K., ... & Kamimura, N. (2015). Relationship between dementia severity and behavioral and psychological symptoms of dementia in dementia with Lewy bodies and Alzheimer's disease patients. *Dementia and geriatric cognitive disorders extra*, 5(2), 244-252.
57. Hoe, J., Hancock, G., Livingston, G., & Orrell, M. (2006). Quality of life of people with dementia in residential care homes. *The British Journal of Psychiatry*, 188(5), 460-464.
58. Howell, T. (2015). The Wisconsin star method: understanding and addressing complexity in geriatrics. In *Geriatrics Models of Care* (pp. 87-94). Springer, Cham.
59. Hurt, C., Bhattacharyya, S., Burns, A., Camus, V., Liperoti, R., Marriott, A., ... & Verhey, F. (2008). Patient and caregiver perspectives of quality of life in dementia. *Dementia and geriatric cognitive disorders*, 26(2), 138-146.

60. Husebo, B. S., Achterberg, W., & Flo, E. (2016). Identifying and managing pain in people with Alzheimer's disease and other types of dementia: a systematic review. *CNS drugs*, 30(6), 481-497.
61. Ikarashi, Y., & Mizoguchi, K. (2016). Neuropharmacological efficacy of the traditional Japanese Kampo medicine yokukansan and its active ingredients. *Pharmacology & therapeutics*, 166, 84-95.
62. Janka, Z., Somogyi, A., Maglóczy, E., Pákási, M., & Kálmán, J. (1988). Dementia szűrővizsgálat cognitiv gyorsteszt segítségével. *Orvosi Hetilap*, 129(52), 2797-2800.
63. Jeste, D. V., & Finkel, S. I. (2000). Psychosis of Alzheimer's disease and related dementias: diagnostic criteria for a distinct syndrome. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 8(1), 29-34.
64. Jeste, D. V., Meeks, T. W., Kim, D. S., & Zubenko, G. S. (2006). Research agenda for DSM-V: diagnostic categories and criteria for neuropsychiatric syndromes in dementia. *Journal of geriatric psychiatry and neurology*, 19(3), 160-171.
65. Jorgensen, L. E., & Messersmith, J. J. (2015). Impact of aging and cognition on hearing assistive technology use. In *Seminars in hearing*, 36(3), 162. Thieme Medical Publishers.
66. Kalaria, R. N. (2016). Neuropathological diagnosis of vascular cognitive impairment and vascular dementia with implications for Alzheimer's disease. *Acta neuropathologica*, 131(5), 659-685.
67. Kalaria, R. N. (2018). The pathology and pathophysiology of vascular dementia. *Neuropharmacology*, 134, (B), 226-239.
68. Kales, H. C., Gitlin, L. N., Lyketsos, C. G., & Detroit Expert Panel on the Assessment and Management of the Neuropsychiatric Symptoms of Dementia. (2014). Management of neuropsychiatric symptoms of dementia in clinical settings: recommendations from a multidisciplinary expert panel. *Journal of the American Geriatrics Society*, 62(4), 762-769.
69. Kálmán, J., Sára, K., & Pákási, M. (2008). Demenciákhoz társuló viselkedési és pszichés zavarok felismerése és kezelése antipszichotikumokkal: a catie-ad vizsgálat tanulságai. *Neuropsychopharmacologia Hungarica*, 10(4), 233-249.

70. Kang, H., Zhao, F., You, L., & Giorgetta, C. (2014). Pseudo-dementia: A neuropsychological review. *Annals of Indian Academy of Neurology*, 17(2), 147.
71. Kaszás, B., Kovács, N., Balás, I., Kállai, J., Aschermann, Z., Kerekes, Z., ... & Karádi, K. (2012). Sensitivity and specificity of addenbrooke's cognitive examination, mattis dementia rating scale, frontal assessment battery and mini mental state examination for diagnosing dementia in Parkinson's disease. *Parkinsonism & related disorders*, 18(5), 553-556.
72. Katz, S. (1983). Assessing self-maintenance: activities of daily living, mobility, and instrumental activities of daily living. *Journal of the American Geriatrics Society*, 31(12), 721-727.
73. Kazui, H., Yoshiyama, K., Kanemoto, H., Suzuki, Y., Sato, S., Hashimoto, M., ... & Nishio, Y. (2016). Differences of behavioral and psychological symptoms of dementia in disease severity in four major dementias. *PLoS One*, 11(8).
74. Kim, Y. H., & Kwon, O. D. (2014). Clinical correlates of Hachinski ischemic score and vascular factors in cognitive function of elderly. *BioMed Research International*, 2014.
75. Koran, L. M., Hanna, G. L., Hollander, E., Nestadt, G., & Simpson, H. B. (2007). Practice guideline for the treatment of patients with obsessive-compulsive disorder.
76. Kovach, C. R., Noonan, P. E., Schlidt, A. M., & Wells, T. (2005). A model of consequences of need-driven, dementia-compromised behavior. *Journal of Nursing Scholarship*, 37(2), 134-140.
77. Kupeli, N., Vickerstaff, V., White, N., Lord, K., Scott, S., Jones, L., & Sampson, E. L. (2018). Psychometric evaluation of the Cohen-Mansfield Agitation Inventory in an acute general hospital setting. *International journal of geriatric psychiatry*, 33(1), 158-165.
78. Lampek, K., Rétsági, E. (2015). Egészséges idősödés. Az egészségfejlesztés lehetőségei idős korban. Pécs. Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Fizioterápiás-és Sporttudományi Intézet. ISBN 978-963-642-969-0.

79. Lanari, A., Amenta, F., Silvestrelli, G., Tomassoni, D., & Parnetti, L. (2006). Neurotransmitter deficits in behavioural and psychological symptoms of Alzheimer's disease. *Mechanisms of ageing and development*, 127(2), 158-165.
80. Legere, L. E., McNeill, S., Schindel Martin, L., Acorn, M., & An, D. (2018). Nonpharmacological approaches for behavioural and psychological symptoms of dementia in older adults: A systematic review of reviews. *Journal of clinical nursing*, 27(7-8), 1360-1376.
81. Levy, M. L., Cummings, J. L., Fairbanks, L. A., Bravi, D., Calvani, M., & Carta, A. (1996). Longitudinal assessment of symptoms of depression, agitation, and psychosis in 181 patients with Alzheimer's disease. *The American journal of psychiatry*, 153(11), 1438-1443.
82. Lyketsos, C. G., Carrillo, M. C., Ryan, J. M., Khachaturian, A. S., Trzepacz, P., Amatniek, J., ... & Miller, D. S. (2011). Neuropsychiatric symptoms in Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia*, 7(5), 532-539.
83. Lyketsos, C. G., Sheppard, J. M. E., Steinberg, M., Tschanz, J. A. T., Norton, M. C., Steffens, D. C., & Breitner, J. C. (2001). Neuropsychiatric disturbance in Alzheimer's disease clusters into three groups: the Cache County study. *International journal of geriatric psychiatry*, 16(11), 1043-1053.
84. Magai, C., Cohen, C. I., & Gomberg, D. (2002). Impact of training dementia caregivers in sensitivity to nonverbal emotion signals. *International psychogeriatrics*, 14(1), 25-38.
85. McKeith, I. G., Dickson, D. W., Lowe, J., Emre, M., O'brien, J. T., Feldman, H., ... & Aarsland, D. (2005). Diagnosis and management of dementia with Lewy bodies: third report of the DLB Consortium. *Neurology*, 65(12), 1863-1872.
86. McKeith, I., & Cummings, J. (2005). Behavioural changes and psychological symptoms in dementia disorders. *The Lancet Neurology*, 4(11), 735-742.
87. Mittelman, M. S., Roth, D. L., Coon, D. W., & Haley, W. E. (2004). Sustained benefit of supportive intervention for depressive symptoms in caregivers of patients with Alzheimer's disease. *American Journal of Psychiatry*, 161(5), 850-856.

88. Miyamoto, Y., Tachimori, H., & Ito, H. (2010). Formal caregiver burden in dementia: impact of behavioral and psychological symptoms of dementia and activities of daily living. *Geriatric Nursing*, 31(4), 246-253.
89. Miyamura, T. (2016). Differences between family caregivers and people with dementia in recognizing the difficulties encountered in the lives of people with dementia. *[Nihon koshu eisei zasshi] Japanese journal of public health*, 63(4), 202-208.
90. Monastero, R., Mangialasche, F., Camarda, C., Ercolani, S., & Camarda, R. (2009). A systematic review of neuropsychiatric symptoms in mild cognitive impairment. *Journal of Alzheimer's disease*, 18(1), 11-30.
91. Monllau, A., Pena-Casanova, J., Blesa, R., Aguilar, M., Bohm, P., Sol, J. M., & Hernandez, G. (2007). Diagnostic value and functional correlations of the ADAS-Cog scale in Alzheimer's disease: data on NORMACODEM project. *Neurologia (Barcelona, Spain)*, 22(8), 493-501.
92. Morriss, R. K., Rovner, B. W., & German, P. S. (1995). Clinical and psychosocial variables associated with different types of behaviour problem in new nursing home admissions. *International journal of geriatric psychiatry*, 10(7), 547-555.
93. Mulin, E., Leone, E., Dujardin, K., Delliaux, M., Leentjens, A., Nobili, F., ... & Yessavage, J. (2011). Diagnostic criteria for apathy in clinical practice. *International journal of geriatric psychiatry*, 26(2), 158-165.
94. Mulugeta, E., Molina-Holgado, F., Elliott, M. S., Hortobagyi, T., Perry, R., Kalaria, R. N., ... & Francis, P. T. (2008). Inflammatory mediators in the frontal lobe of patients with mixed and vascular dementia. *Dementia and geriatric cognitive disorders*, 25(3), 278-286.
95. Nagata, K., Yokoyama, E., Yamazaki, T., Takano, D., Maeda, T., Takahashi, S., & Terayama, Y. (2012). Effects of yokukansan on behavioral and psychological symptoms of vascular dementia: an open-label trial. *Phytomedicine*, 19(6), 524-528.
96. Németh, A. (2011). A pszichiátria rövidített kézikönyve. Medicina Kiadó, Budapest.
97. Novak, M., Mah, K., Molnar, M. Z., Ambrus, C., Csepanyi, G., Kovacs, A., ... & Devins, G. M. (2005). Factor structure and reliability of the Hungarian version of the

- Illness Intrusiveness Scale: invariance across North American and Hungarian dialysis patients. *Journal of psychosomatic research*, 58(1), 103-110.
98. Novák, M., Szeifert, L., & Mucsi, I. (2006). Assessment of quality of life in chronic diseases: the Illness Intrusiveness Rating Scale. A magyar népesség életminősége az ezredfordulón. Semmelweis Kiadó, Budapest, 406-411.
 99. O'Brien, J., & Thomas, A. (2015). Vascular dementia. *The Lancet*, 386(10004), 1698-1706.
 100. Olin, J. T., Schneider, L. S., Katz, I. R., Meyers, B. S., Alexopoulos, G. S., Breitner, J. C., ... & Krishnan, K. R. R. (2002). Provisional diagnostic criteria for depression of Alzheimer disease. *The American journal of geriatric psychiatry*, 10(2), 125-128.
 101. Orrell, M., Hancock, G. A., Liyanage, K. C. G., Woods, B., Challis, D., & Hoe, J. (2008). The needs of people with dementia in care homes: the perspectives of users, staff and family caregivers. *International Psychogeriatrics*, 20(5), 941-951.
 102. Ory, M. G., Yee, J. L., Tennstedt, S. L., & Schulz, R. (2000). The extent and impact of dementia care: Unique challenges experienced by family caregivers. In R. Schulz (Ed.), *Handbook on dementia caregiving: Evidence-based interventions for family caregivers* (p. 1–32). Springer Publishing Company.
 103. Pákási, M., Drótos, G., Janka, Z., & Kálmán, J. (2012). Az Alzheimer's Disease Assessment Scale kognitív alszála magyar verziójának validálása. *Orvosi Hetilap*, 153(12), 461-466.
 104. Penke, B., Hortobágyi, T., & Fülöp, L. (2016). Az öregedés és az Alzheimer-kór. *Magyar Tudomány*, 177, 573-583.
 105. Prado-Jean, A., Couratier, P., Druet-Cabanac, M., Nubukpo, P., Bernard-Bourzeix, L., Thomas, P., ... & Clément, J. P. (2010). Specific psychological and behavioral symptoms of depression in patients with dementia. *International journal of geriatric psychiatry*, 25(10), 1065-1072.
 106. Prince, M., Wimo, A., Guerchet, M., Ali, G. C., Wu, Y. T., & Prina, M. (2015). *Alzheimer's Disease International: World Alzheimer Report 2015: The Global Impact*

of Dementia: an Analysis of Prevalence, Incidence, Cost and Trends.

2015. *Alzheimer's Disease International: London.*

107. Prince, M., Comas-Herrera, A., Knapp, M., Guerchet, M., & Karagiannidou, M. (2016). World Alzheimer report 2016: improving healthcare for people living with dementia: coverage, quality and costs now and in the future.
108. Prince, M., Bryce, R., & Ferri, C. (2018). World Alzheimer Report 2011: The benefits of early diagnosis and intervention.
109. Rabins, P. V., Mace, N. L., & Lucas, M. J. (1982). The impact of dementia on the family. *Jama*, 248(3), 333-335.
110. Rajnai P., Tariska P. (2000). Az időskor neuropszichiátriája. B+V Kiadó, Budapest.
111. Reisberg, B., Borenstein, J., Franssen, E., Salob, S., Steinberg, G., Shulman, E., ... & Georgotas, A. (1987). BEHAVE-AD: A clinical rating scale for the assessment of pharmacologically remediable behavioral symptomatology in Alzheimer's disease. In *Alzheimer's Disease* (1-16). Springer, Boston, MA.
112. Robert, P. H., Verhey, F. R., Byrne, E. J., Hurt, C., De Deyn, P. P., Nobili, F., ... & Kyriazopoulou, N. (2005). Grouping for behavioral and psychological symptoms in dementia: clinical and biological aspects. Consensus paper of the European Alzheimer disease consortium. *European Psychiatry*, 20(7), 490-496.
113. Robert, P., Onyike, C. U., Leentjens, A. F. G., Dujardin, K., Aalten, P., Starkstein, S., ... & Bayle, F. (2009). Proposed diagnostic criteria for apathy in Alzheimer's disease and other neuropsychiatric disorders. *European Psychiatry*, 24(2), 98-104.
114. Rongve, A., Boeve, B. F., & Aarsland, D. (2010). Frequency and correlates of caregiver-reported sleep disturbances in a sample of persons with early dementia. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(3), 480-486.
115. Ropacki, S. A., & Jeste, D. V. (2005). Epidemiology of and risk factors for psychosis of Alzheimer's disease: a review of 55 studies published from 1990 to 2003. *American Journal of Psychiatry*, 162(11), 2022-2030.

116. Rosdinom, R., Zarina, M. Z. N., Zanariah, M. S., Marhani, M., & Suzaily, W. (2013). Behavioural and psychological symptoms of dementia, cognitive impairment and caregiver burden in patients with dementia. *Preventive medicine*, 57, 67-69.
117. Rosen, J., & Zubenko, G. S. (1991). Emergence of psychosis and depression in the longitudinal evaluation of Alzheimer's disease. *Biological psychiatry*, 29(3), 224-232.
118. Rosen, W. G., Mohs, R. C., & Davis, K. L. (1984). A new rating scale for Alzheimer's disease. *The American journal of psychiatry*, 141(11), 1356–1364.
119. Rovner, B. W., Kafonek, S., Filipp, L., Lucas, M. J., & Folstein, M. F. (1986). Prevalence of mental illness in a community nursing home. *The American journal of psychiatry*, 143(11), 1446–1449.
120. Ryu, S. H., Ha, J. H., Park, D. H., Yu, J., & Livingston, G. (2011). Persistence of neuropsychiatric symptoms over six months in mild cognitive impairment in community-dwelling Korean elderly. *International psychogeriatrics*, 23(2), 214-220.
121. Sachdev, P.S., Blacker, D., Blazer, D.G., Ganguli, M., Jeste, D.V., Paulsen, J.S., Petersen, R.C (2014). Classifying neurocognitive disorders: the DSM-5 approach. *Nat Rev Neurol*, 10(11),634-42.
122. Schnaider Beerli, M., Werner, P., Davidson, M., & Noy, S. (2002). The cost of behavioral and psychological symptoms of dementia (BPSD) in community dwelling Alzheimer's disease patients. *International journal of geriatric psychiatry*, 17(5), 403-408.
123. Seyfried, L. S., Kales, H. C., Ignacio, R. V., Conwell, Y., & Valenstein, M. (2011). Predictors of suicide in patients with dementia. *Alzheimer's & dementia*, 7(6), 567-573.
124. Sheikh, J. I., & Yesavage, J. A. (1986). Geriatric Depression Scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontologist: The Journal of Aging and Mental Health*.
125. Schulz, R., & Beach, S. R. (1999). Caregiving as a risk factor for mortality: the Caregiver Health Effects Study. *Jama*, 282(23), 2215-2219.

126. Sink, K. M., Covinsky, K. E., Barnes, D. E., Newcomer, R. J., & Yaffe, K. (2006). Caregiver characteristics are associated with neuropsychiatric symptoms of dementia. *Journal of the American Geriatrics Society*, 54(5), 796-803.
127. Smith, M., Gerdner, L. A., Hall, G. R., & Buckwalter, K. C. (2004). History, development, and future of the progressively lowered stress threshold: a conceptual model for dementia care. *Journal of the American Geriatrics Society*, 52(10), 1755-1760.
128. Sörensen, S., Pinquart, M., & Duberstein, P. (2002). How effective are interventions with caregivers? An updated meta-analysis. *The gerontologist*, 42(3), 356-372.
129. Susánszky É., Konkoly Thege B., Stauder A., Kopp M. (2006): A WHO-jóllét kérdőív rövidített (WBI-5) magyar változatának validálása a Hungarostudy 2002 országos lakossági egészségfelmérés alapján. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 7 (3):247-255.
130. Tariot, P. N., Mack, J. L., Patterson, M. B., Edland, S. D., Weiner, M. F., Fillenbaum, G., ... & Stern, Y. (1995). The behavior rating scale for dementia of the Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease. *The American journal of psychiatry*, 152(9), 1349–1357
131. Tariska, P., Kiss, É., Mészáros, Á., Knolmayer, J. (1990): A módosított Mini Mental State vizsgálat. *Ideggyógyászati Szemle*, 43.443-449.
132. Tariska, P. (2002). Kortünet vagy kórtünet? Mentális zavarok az időskorban. Medicina Kiadó, Budapest.
133. Tariska, P. D., Kiss, É. D., Mészáros, Á. D., & Knolmayer, J. D. (1990). A módosított mini mental state vizsgálat. *Ideggyógyászati Szemle*, 43(10), 443-449.
134. Tekin, S., Fairbanks, L. A., O'Connor, S., Rosenberg, S., & Cummings, J. L. (2001). Activities of daily living in Alzheimer's disease: neuropsychiatric, cognitive, and medical illness influences. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 9(1), 81-86.
135. Teng, E. L., & Chui, H. C. (1987). The modified mini-mental state examination (3MS). *Can J Psychiatry*, 41(2), 114-21.

136. Teri, L., Logsdon, R. G., Whall, A. L., Weiner, M. F., Trimmer, C., Peskind, E., & Thal, L. (1998). Treatment for agitation in dementia patients: a behavior management approach. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 35(4), 436.
137. Topp, C. W., Østergaard, S. D., Søndergaard, S., & Bech, P. (2015). The WHO-5 Well-Being Index: a systematic review of the literature. *Psychotherapy and psychosomatics*, 84(3), 167-176.
138. University of Ottawa: Activities of Daily Living (ADL). Ottawa, Ontario, Canada, University of Ottawa, 2014. Available at: https://www.med.uottawa.ca/sim/data/Disability_ADL_e.htm.
139. Vaingankar, J. A., Chong, S. A., Abidin, E., Picco, L., Shafie, S., Seow, E., ... & Subramaniam, M. (2016). Psychiatric morbidity and its correlates among informal caregivers of older adults. *Comprehensive Psychiatry*, 68, 178-185.
140. Valikovics, A. (2007). A vinpocetin agyi véráramlásra és kognitív funkciókra gyakorolt hatásának vizsgálata. *Ideggyógyászati szemle*, 60(7-8), 301-310.
141. van der Linde, R. M., Denning, T., Matthews, F. E., & Brayne, C. (2014). Grouping of behavioural and psychological symptoms of dementia. *International journal of geriatric psychiatry*, 29(6), 562-568.
142. van der Linde, R. M., Denning, T., Stephan, B. C., Prina, A. M., Evans, E., & Brayne, C. (2016). Longitudinal course of behavioural and psychological symptoms of dementia: systematic review. *The British Journal of Psychiatry*, 209(5), 366-377.
143. Verhey, F. R., Houx, P., van Lang, N., Huppert, F., Stoppe, G., Saelens, J., ... & Neri, M. (2004). Cross-national comparison and validation of the Alzheimer's Disease Assessment Scale: results from the European Harmonization Project for Instruments in Dementia (EURO-HARPID). *International journal of geriatric psychiatry*, 19(1), 41-50.
144. Verhey, F., Aalten, P., & De Vugt, M. E. (2003). Incidence, prevalence and persistence of behavioral disorders in dementia. *Int Psychogeriatr*, 15.
145. Walaszek, A. (2019). Behavioral and psychological symptoms of dementia. American Psychiatric Pub.

146. Wimo, A., & Prince, M. J. (2010). World Alzheimer Report 2010: the global economic impact of dementia. Alzheimer's Disease International.
147. Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, V. O. (1982). Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of psychiatric research*, 17(1), 37-49.
148. Zhao, Q. F., Tan, L., Wang, H. F., Jiang, T., Tan, M. S., Tan, L., ... & Yu, J. T. (2016). The prevalence of neuropsychiatric symptoms in Alzheimer's disease: systematic review and meta-analysis. *Journal of affective disorders*, 190, 264-271.
149. http1: <https://www.ksh.hu/interaktiv/korfak/orszag.html>
150. http2: https://www.specialistdentalgroup.com/wp-content/uploads/2015/09/World-Alzheimer-Report-2015_for-web.jpg
151. http3: Tariska, P. A demenciában előforduló pszichopatológiai tünetek befolyásolása lehetőségei.
https://inda.info.hu/uploads/dokumentumok/tariska_peter.pdf

9. Tárgyszavak

demencia, major neurokognitív zavar, magatartási és pszichés tünetek, neuropszichiátriai tünetek, hozzátartozói teher, Alzheimer-kór, vaszkuláris demencia, életminőség

dementia, major neurocognitive disorder, behavioural and psychological symptoms, neuropsychiatric symptoms, relatives burden, Alzheimer disease, vascular dementia, quality of life

10. Köszönetnyilvánítás

Köszönetemet szeretném kifejezni témavezetőmnek Dr. Frecska Edének, aki lehetővé tette a kutatásom létrejöttét, tanácsaival és útmutatásával segítette szakmai fejlődésemet.

Köszönettel tartozom Prof. Dr. Hortobágyi Tibornak, aki tiszteletbeli témavezetői feladatokat látott el kutatásom során. Hálás vagyok a sok segítségért, tanácsért, útmutatásért, és a rám áldozott idejéért.

Köszönöm Dr. Kardos Lászlónak a statisztikában nyújtott segítségét.

Köszönöm Dr. Simon Viktóriának a közleményekhez nyújtott szakmai segítséget.

Köszönettel tartozom még a közlemények társszerzőinek, megtisztelő volt velük együtt dolgozni.

Köszönetet kell mondanom Prof. Dr. Csiba Lászlónak a kutatás létrejöttének támogatásáért és szakmai segítségért.

Nem utolsó sorban köszönöm a Debreceni Egyetem Klinikai Központ Pszichiátriai Klinika és Neurológiai Klinika demens szakrendelésén dolgozó asszisztenseknek és nővéreknek a betegbeválasztásba nyújtott segítségüket.

Köszönöm a vizsgálatban részt vevő betegeknek és hozzátartozóknak a részvételüket és türelmüket.

És természetesen köszönöm a férjemnek, gyermekeimnek, családomnak és barátaimnak a támogatásukat, biztatásukat!

11. Támogatások

GINOP- 2.3.2-15-2016-00043 GINOP IRONHEART

MTA-DE Cerebrovascularis és Neurodegeneratív Kutatócsoport

12. Publikációs lista



**DEBRECENI
EGYETEM**

**DEBRECENI EGYETEM
EGYETEMI ÉS NEMZETI KÖNYVTÁR**

H-4002 Debrecen, Egyetem tér 1, Pf.: 400
Tel.: 52/410-443, e-mail: publikaciok@lib.unideb.hu

Nyilvántartási szám: DEENK/269/2020.PL
Tárgy: PhD Publikációs Lista

Jelölt: Laczkóné Majer Réka
Doktori Iskola: Idegtudományi Doktori Iskola
MTMT azonosító: 10037550

A PhD értekezés alapjául szolgáló közlemények

1. **Laczkóné Majer, R.**, Adeyi, O., Bagoly, Z., Simon, V., Csiba, L., Kardos, L., Hortobágyi, T., Frecska, E.: Neuropsychiatric symptoms, quality of life and caregivers' burden in dementia. *Open Med.* 15 (1), 905-914, 2020.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1515/med-2020-0124>
IF: 1.204 (2019)
2. **Laczkóné Majer, R.**, Simon, V., Csiba, L., Kardos, L., Frecska, E., Hortobágyi, T.: Behavioural and Psychological Symptoms in Neurocognitive Disorders: specific Patterns in Dementia Subtypes. *Open Med. (Wars).* 14 (1), 307-316, 2019.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1515/med-2019-0028>
IF: 1.204

További közlemények

3. Sárváry, A., **Laczkóné Majer, R.**, Jávorné Erdei, R.: Lelki egészség Nyíregyháza lakosai körében = Mental Health among residents of Nyíregyháza. *Egészségfej.* 60 (5), 46-56, 2019.
DOI: <http://dx.doi.org/10.24365/ef.v60i5.519>
4. Bencze, J., Simon, V., Bereczki, E., **Laczkóné Majer, R.**, Varkoly, G., Murnyák, B., Kálmán, J., Hortobágyi, T.: A Lewy-testes demencia klinikai és neuropatológiai jellemzői. *Orvosi Hetilap.* 158 (17), 643-652, 2017.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1556/650.2017.30735>
IF: 0.322
5. **Laczkóné Majer, R.**, Csiba, L., Kardos, L., Frecska, E., Hortobágyi, T.: Életminőség, betegségteher és hozzátartozó terhe a neuropszichiátriai tünetek tükrében neurokognitív zavarokban. *Acta Med. Sociol.* 8 (24), 23-40, 2017.





6. **Laczkóné Majer, R.**, Nagy, B. E.: Gyulladásos bélbetegek életminőségének egészségpszichológiai szempontú vizsgálata.
In: Klinikai gyermeklélektan és preventív egészségpszichológia a gyakorlatban. Szerk.: Nagy Beáta, Debreceni Egyetem, Debrecen, 335-366, 2014.
7. Nagy, B. E., **Laczkóné Majer, R.**: Specifikus életminőség-jellemzők egészségpszichológiai szempontú vizsgálata gyulladásos bélbetegségben szenvedő betegek körében.
Orv. Hetil. 153 (38), 1511-1519, 2012.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1556/OH.2012.29369>

A közlő folyóiratok összesített impakt faktora: 2,73

**A közlő folyóiratok összesített impakt faktora (az értekezés alapjául szolgáló közleményekre):
2,408**

A DEENK a Jelölt által az iDEa Tudóstérbe feltöltött adatok bibliográfiai és tudományometriai ellenőrzését a tudományos adatbázisok és a Journal Citation Reports Impact Factor lista alapján elvégezte.

Debrecen, 2020.09.25.



13. Függelék

Értekezés témájában elhangzott előadások és poszterek

- Majer Réka, Frecska Ede, Hortobágyi Tibor. Magatartási és pszichés tünetek vizsgálata demenciával járó neurodegeneratív és vaszkuláris kórképekben. XIII. Alzheimer-kór Konferencia és a Magyar Neuropathológiai Társaság 2013. évi Kongresszusa. 2013. 07. 18. Debrecen.
- Majer Réka. Kognitív működések, magatartási és pszichés tünetek és életminőség demenciával járó neurodegeneratív és vaszkuláris kórképekben. Tavaszi Szél Konferencia, 2014 március 21-23. Debrecen.
- Majer Réka, Frecska Ede, Hortobágyi Tibor. Magatartási és pszichés tünetek vizsgálata neurodegeneratív és vaszkuláris demenciában. Magyar Pszichiátriai Társaság XIX. Vándorgyűlése, 2015 01 28, Szeged.
- Majer Réka, Frecska Ede, Hortobágyi Tibor. Magatartási és pszichés tünetek neurodegeneratív és vaszkuláris demenciában. Magyar Pszichológiai Társaság XXIV. Országos Tudományos Nagygyűlés, 2015 05 28-30, Eger.
- Majer Réka: Research of Behavioral and Psychological Symptoms in Neurodegenerative and Vascular Dementias. 31. International Conference of Alzheimer's Disease International, 2016 04 21-24, Budapest.
- Majer Réka, Frecska Ede, Hortobágyi Tibor: Neurokognitív zavarok a magatartási és pszichés tünetek tükrében. Magyar Pszichiátriai Társaság XX. Vándorgyűlése, 2016 május 25-28, Budapest.
- Majer Réka, Frecska Ede, Hortobágyi Tibor. Neurokognitív zavarok a magatartási és pszichés tünetek tükrében. A Magyar Pszichológiai Társaság XXV. Jubileumi Országos Tudományos Nagygyűlése. 2016 június 2-4. Budapest.
- Majer Réka: Életminőség, betegségteher és hozzátartozó terhe a neuropszichiátriai tünetek tükrében neurokognitív zavarokban. „X. Jubileumi Nyíregyházi Doktorandusz Konferencia”. 2016 november 23. Nyíregyháza.
- Majer Réka: Magatartási és pszichés tünetek neurokognitív zavarokban. Magyar Tudomány Ünnepe. "Okok és következmények a társadalmi és egészségtudományi kutatásokban". 2016 november 16, Nyíregyháza.

14. Melléklet

1. számú melléklet

Segítő kérdések a neuropszichiátriai tünetek felismeréséhez (Walaszek, 2019).

időzítés	Milyen gyakran fordul elő a tünet? Mennyi ideig tart?	
súlyosság	Veszélyes a tünet a betegre vagy másokra nézve? Ha nem az, veszélyessé válhat-e? Hozzájárul-e a tünet a gondozó kiégéséhez? Distresszt okoz-e a tünet a betegnek?	
előzmények	Befolyásolják a viselkedést kiváltó tényezők? Csak akkor jelenik meg, ha ezek a tényezők jelen vannak? Minden alkalommal követik a kiváltó tényezőket? A nap meghatározott időszakában jelennek meg? Csak meghatározott személy képes kezelni a tünetet? Van valamilyen látszólagos mintázat a tünetekben?	
következmények	Hogyan reagálnak a gondozók a tünetre? Lehetséges, hogy a gondozók akaratlanul megerősítik a tünetet? Adnak a gondozók olyan eredményes választ, mely képes a tünetet csökkenteni?	
történet	Ez egy új tünet? Ha nem új, változott-e a gyakorisága vagy intenzitása?	
tünet	Kérdés a beteghez?	Kérdés a gondozóhoz?
depresszió	Érezte-e magát szomorúnak az utóbbi időben? Adott-e fel aktivitást vagy hobbit, amit korábban szívesen csinált? Érez-e reménytelenséget, büntudatot, értéktelenséget? Gondolt-e már arra, hogy jobb lenne, ha már nem élne? Tervezte már, hogy fájdalmat okoz Önmagának, vagy öngyilkos lesz?	Kevésbé aktív-e a beteg, vagy visszahúzódóbb, mint korábban? Könnyes szokott-e lenni a szeme? Szokott-e arról beszélni, hogy meg akar halni, vagy bántotta-e saját magát?
apátia	Kevésbé érdeklik aktivitások vagy hobbik, amelyek korábban érdekelték? Van valami, ami miatt aggódik?	Kevésbé aggódik helyzetek miatt, vagy kevésbé érdeklik hírek, események? Kevésbé érzelmeteljes, mint korábban?

		Kevésbé kedveli, ha beszélgetést kezdeményeznek vele?
verbális agresszió és egyéb vokalizációk	Érez fájdalmat? Aggódik amiatt, hogy valami rossz dolog fog Önnel történni?	Mond-e a beteg személyiségétől eltérően bármi támadót, vagy nem elfogadható dolgot? Kérdezgeti-e ugyanazt vagy mondogatja-e ugyanazt újra és újra? Szokott-e ordítani, sikítani?
fizikai agresszió, agitáció és egyéb kóros motoros viselkedés	Úgy hallottam, hogy időnként agresszív/agitált stb.? Miért van ez?	Előfordul-e, hogy meglök, rángat, karmol, csap vagy üt másokat? Előfordul-e, hogy elcsap, vagy dobál tárgyakat? Akadályoz-e másokat? Veszélyesnek érzik-e?
gyógyszeres kezelés vagy segítség megtagadása	Úgy hallom, hogy időnként nem akarja bevenni a gyógyszerét/nem akarja elfogadni a segítséget? Miért van ez?	Marad-e gyógyszer a gyógyszeres dobozban? Kiköpi vagy eltünteti-e a gyógyszerét? Idegessé válik, ha valaki segíteni szeretne neki?
kóborlás	Miért megy el otthonról? Van valami ijesztő az otthonában? Keres valakit odakint?	Próbálja-e elhagyni az otthonát? Mondja-e, hogy miért?
alvási és éjszakai viselkedési rendellenességek	Nehezen tud elaludni? Nehéz ébren maradnia? Túl korán vagy túl későn ébred fel? Szokott napközben szunyókálni?	Milyen az alvása? Hány órákor megy aludni? Vannak elalvási gondjai? Éjszaka nyughatatlan vagy fent van? Mit csinál ilyenkor? Szokott hangosan horkolni vagy tűnik-e úgy, mintha nem lélegezne? Rosszabbodik-e a viselkedése a

		délutáni, esti órákban?
szorongás és irritabilitás	Szokott-e amiatt aggódni, hogy valami rossz dolog fog Önnel történni? Tart attól, hogy elesik? Fél elhagyni a házat? Könnyen felhúzza magát?	Fél egyedül lenni? Követi-e a gondozót a ház körül? Könnyen felhúzza magát?
téveszmék és hallucinációk	Érzi-e azt, hogy valaki bántani akarja, vagy meg akarja ölni? Érzi-e azt, hogy meg akarják lopni? Amikor egyedül van, hall-e hangokat, akik beszélnek Önhöz vagy Önről? Lát-e idegen embereket vagy lényeket maga körül?	Vádol-e valakit azzal, hogy meglopta? Szokta kérdezni másoktól, hogy kik ők? Szokott-e arról beszélni, hogy emberek vagy állatok vannak körülötte, akiket más nem lát? Szokott-e arról beszélni, hogy hall olyan dolgokat, amit mások nem?
emelkedett hangulat, eufória és kritikátlan viselkedés	Vidámabb-e, mint általában? Csinált vagy mondott-e olyan dolgot, amit később megbánt?	Sokkal jobb a kedve, mint általában? Mond túl sok, vagy nem elfogadható vicceket?
patológias nevetés és sírás	Szokott-e sírni anélkül, hogy szomorú lenne? Szokott-e nevetni anélkül, hogy vidám lenne?	Szokott-e nevetni vagy sírni tisztázott ok nélkül?
étvágy és táplálkozási zavarok	Megváltozott az étvágya? Fogyott vagy hízott? Másképp állnak-e a ruhái?	Változott az elfogyasztott étel mennyisége? Hízott vagy fogyott? Eszik valamilyen szokatlan dolgot? Volt problémája nyeléssel, volt-e fulladás, köhögés evés közben?

2. számú melléklet

WHO Jól-lét Index

Kérem, válaszoljon a következő kérdésekre, az alapján, ahogy az elmúlt két hét során érezte magát!

A válaszlehetőségek a következők: 0.Soha

- 1.Néha
- 2.Az időnek kevesebb, mint a felében
3. Az időnek több mint a felében
4. Az idő legnagyobb részében
5. Mindig

1. Az elmúlt két hétben érezte-e magát vidámnak és jókedvűnek?
2. Az elmúlt két hétben érezte-e magát nyugodtnak és ellazultnak?
3. Az elmúlt két hétben érezte-e magát aktívnak és élénknek?
4. Az elmúlt két hétben érezte-e magát ébredéskor frissnek és kipihentnek?
5. Az elmúlt két hétben érezte-e úgy, hogy a napjai tele voltak érdekes dolgokkal?

3. számú melléklet

Betegségteher Index

Az alábbi lista tételei arra vonatkoznak, hogy az Ön betegsége és/vagy annak kezelése mennyire befolyásolja/befolyásolta az életének különböző területeit.

Kérem, csupán azt az egy számot karikázza be, mely legjobban leírja jelen élethelyzetét.
Kérem, egy tételt se hagyjon megválaszolatlanul.

Mindennapi életvezetését alapvetően akadályozza:

0. egyáltalán nem 1. csak kis mértékben 7. nagymértékben

Az Ön betegsége és/vagy kezelése mennyire befolyásolja az Ön:

1. Egészségét

0 1 2 3 4 5 6 7

2. Táplálkozását (étel és italfogyasztás)

0 1 2 3 4 5 6 7

3. Munkáját

0 1 2 3 4 5 6 7

4. Aktív pihenését, kikapcsolódását (pl.: sportolás)

0 1 2 3 4 5 6 7

5. Passzív pihenését, kikapcsolódását (pl.: olvasás, zenehallgatás)

0 1 2 3 4 5 6 7

6. Anyagi helyzetét

0 1 2 3 4 5 6 7

7. Házastársához fűződő viszonyát (vagy barátjához/barátnőjéhez fűződő viszonyát)

0 1 2 3 4 5 6 7

9. Családi kapcsolatait

0 1 2 3 4 5 6 7

10. Egyéb társas kapcsolatait

0 1 2 3 4 5 6 7

11. Önkifejezését, önmaga fejlesztését

0 1 2 3 4 5 6 7

12. Vallásos életét

0 1 2 3 4 5 6 7

13. Közösségi és állampolgári tevékenységét

0 1 2 3 4 5 6 7

4. számú melléklet

A napi élettevékenység aktivitási skálája ADL

1. Fürdés	Nincs segítsége, vagy csak a test egy részéhez van szüksége segítségre (szivaccsal, mosdás, kádban, fürdés, zuhanyozás)	igen	nem
2. Öltözködés	Segítség nélkül öltözködik, kivéve a cipőfűző megkötését	igen	nem
3. WC használat	Egyedül megy a wc-re, használat után ruháit egyedül elrendezi, és segítség nélkül visszamegy (esetleg botot vagy járókeretet használ, éjjel ágytálat vagy kacsát)	igen	nem
4. Közlekedés	Segítség nélkül fekszik vagy ül le kel fel az Ágyból, ill. a székből (esetleg botot, vagy járókeretet használ)	igen	nem
5. Continentia	Teljes széklet- és vizeletkontroll („balesetek” nélkül)	igen	nem
6. Táplálkozás	Segítség nélkül étkezik (kivéve a hús felszeletelését és a kenyér megvajazását)	igen	nem

Összpontszám (az „igen” válaszok száma a lehetséges 6-ból)

.....pont

A hatos pontszám teljes funkcióképességet, a 4 mérsékelt, a 2 súlyos funkciókárosodást jelent.

Mindennapos eszközhasználat IADL I.

1. Tud-e telefonálni

segítség nélkül (3 pont)

bizonyos segítséggel, (2 pont)

teljesen képtelen (1 pont)

....pont

2. El tud-e érni sétányi távolságon túli helyeket

segítség nélkül (3 pont)

bizonyos segítséggel, vagy (2 pont)

teljesen képtelen (1 pont)

....pont

3. Tud-e bevásárolni az élelmiszerboltban

segítség nélkül (3 pont)

bizonyos segítséggel, vagy (2 pont)

teljesen képtelen (1 pont)

....pont

4. El tudja készíteni saját ételét

segítség nélkül (3 pont)

bizonyos segítséggel, vagy (2 pont)

teljesen képtelen (1 pont)

....pont

5. El tudja-e végezni a háztartási munkát

segítség nélkül (3 pont)

bizonyos segítséggel, vagy (2 pont)

teljesen képtelen (1 pont)

....pont

6. El tudja-e a végezni kisebb javításokat

segítség nélkül (3 pont)

bizonyos segítséggel, vagy (2 pont)
teljesen képtelen (1 pont) pont

7. Tud-e egyedül mosni magára

segítség nélkül (3 pont)
bizonyos segítséggel, vagy (2 pont)
teljesen képtelen (1 pont) pont

8. Tud-e, vagy tudna-e gyógyszert bevenni

segítség nélkül (a megfelelő gyógyszert az előírt időben) (3 pont)
segítséggel (beveszi, ha valaki előkészíti és/vagy emlékezteti arra) (2 pont)
teljesen képtelen (1 pont) pont

9. Tud-e saját pénzével gazdálkodni

segítség nélkül (3 pont)
segítséggel, vagy (2 pont)
teljesen képtelen (1 pont) pont

Összpontszám: pont

Mindegyik kérdés esetében az első válasz függetlenséget, a második segítséggel való kivitelezhetőséget, a harmadik függőséget jelent. A maximális pontszám 27, jöllehet a pontszám csak egy bizonyos betegre vonatkozik, de követhető az időbeli állapotromlás.

A 4-7. kérdésekre a vizsgált beteg nemétől függően módosíthatók.

5. számú melléklet

Rövid Geriátriai Depresszió Skála

Szám	Kérdés	igen	nem
1	Alapvetően elégedett-e Ön az életével?		
2	Elvesztette-e az érdeklődését a szokott dolgok iránt, csökkent-e az aktivitása?		
3	Üresnek érzi-e az életét?		
4	Gyakran unatkozik-e?		
5	Általában jó-e a hangulata?		
6	Tart-e attól, hogy valamilyen szerencsétlenség fogja érni?		
7	Általában boldognak érzi-e magát?		
8	Érez-e gyakran reménytelenséget?		
9	Szeret-e inkább otthonában maradni, mint kimozdulni és új dolgokat kipróbálni?		
10	Vannak-e problémái az emlékezetével az utóbbi időkben?		
11	Úgy érzi-e, hogy nagyszerű dolog élni?		
12	Jelen helyzetében haszontalannak, értéktelennek érzi-e magát?		
13	Úgy érzi-e, hogy tele van energiával?		
14	Úgy érzi-e, hogy reménytelen a helyzete?		
15	Úgy érzi-e, hogy az emberek többsége értékesebb, mint Ön?		

5-9 pont közt valószínű a depresszió

10 pont vagy a fölött szinte biztos a depresszió

6. számú melléklet

A Mini-Mental teszt (MMSE)

ORIENTÁCIÓ

Milyen nap van ma?	_____	
Milyen évet írunk?	_____	5
Milyen hónapban járunk?	_____	
Hányadika van?	_____	
Melyik napja van a hétnek?	_____	
Milyen évszakban járunk?	_____	
Hol vagyunk most?	_____	
Milyen országban?	_____	5
Milyen városban?	_____	
Milyen megyében van ez a város?	_____	
Milyen intézményben vagyunk?	_____	
Hányadik emeleten vagyunk?	_____	

MEGJEGYZŐ EMLÉKEZÉS

Három szó megismétlése:	_____	
CITROM, KULCS, LABDA		3
Kísérletek száma:		

FIGYELEM ÉS SZÁMOLÁS

Száztól hetesével számoljon visszafelé, vagy betűzze a VILÁG szót visszafelé	_____	5
---	-------	---

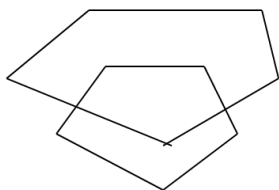
FELIDÉZŐ EMLÉKEZÉS:

a korábbi három szó felidézése	_____	3
--------------------------------	-------	---

NYELVI ÉS EGYÉB FELADATOK

Megnevezés: karóra, ceruza	_____	2
Mondatismétlés: „Semmi de, és semmi ha.”	_____	1
Hármasparancs: „Vegye a kezébe a papírt, hajtsa ketté, és adja vissza!”	_____	3
Olvasás: „Olvassa el és tegye meg! CSUKJA BE A SZEMÉT!”	_____	1
Írás: „Írjon le egy mondatot, kérem!”	_____	1
ÁBRAMÁSOLÁS: másolja le az alábbi rajzot!	_____	1

Összpontszám: _____



7. számú melléklet

Módosított Mini-Mental State

1. Kérem mondja meg mikor, hol, milyen megyében született!

Születési idő: év:..... hónap:..... Nap:.....

Születési hely: város:.....megye:.....

Minden jó válasz 1 pont, max 5 pont

2. Megjegyzőképeség:

Három szót fogok mondani Önnek, Kérem jegyezze meg őket, és ismételje meg!

Citrom, kulcs, labda

Ing, barna, becsületes

Cipő, fekete, tisztesség

Zokni, kék, jószándékú

Minden jó válasz 1 pont, max 3 pont

3. Ismétlés fordított sorrendben

Kérem számoljon 5-től 1-ig!

Kérem betűzze a világ szót visszafelé!

5-1-ig: 2,1,0

Világ fordítva: 5,4,3,2,1,0, minden jó válasz 1 pont!

Max 7 pont!

4. Emlékezés a három szóra, először

Kérem mondja meg mi volt az a három szó, amit korábban kértem, hogy jegyezzen meg!

Minden szónál 3-2-1-0 pont, ha spontán mondja 3-3-3 pont!

Max 9 pont!

5. Időbeli orientáció

Kérem mondja meg, melyik évben vagyunk, milyen évszakban, melyik hónapban, hányadika van és milyen nap!

Év:..... 8 pont, 1 év tévedés 4 pont, 2-5 év tévedés 2 pont

Évszak: 1 pont +/- 1 hónap belefér

Hónap:.....2 pont, +/- 1 hónap 1 pont

Nap:.....3 pont, 1-2 nap tévedés 2 pont, 3-5 nap tévedés 1 pont

Hét napja:.....1 pont

Max 15 pont!

6. Térbeli orientáció

Kérem mondja meg, hogy melyik országban, melyik városban, melyik megyében vagyunk, mi az az épület, ahol most tartózkodunk, hányadik emeleten?

Ország:..... 1pont

Város:..... 1pont

Megye:.....2 pont

Épület:.....1 pont

+ hányadik emelet MMSE

Max 5 pont!

7. Megnevezés

Mondja meg kérem, hogy mi a neve a mutatott testrészeknek és tárgyoknak!

Homlok, áll, váll, könyök, ököl/kézfej

Minden jó válasz 1 pont, max 5 pont!

Karóra, ceruza MMSE

8. Hasonlóság

Most két-két dolgot fogok megnevezni, kérem, mondja meg, hogy mi a közös bennük.

Például ceruza-toll. Mi a közös bennük? Ha nem tudja segítettünk, mind a kettő íróeszköz, mind a kettő hegyes, hosszú!

Kéz-láb (testrész, végtag) 2,1,0 pont

Nevetés-sírtás (érzés, érzelmek) 2,1,0 pont

Evés-alvás (fontosak az élethez) 2,1,0 pont

Max 6 pont!

9. Négylábú állatok

Kérem soroljon fel, annyi négylábú állatot, amennyi csak eszébe jut 30 mp alatt!

Az első szó kimondásakor indítom az időt!

Jó válaszonként 1 pont, max 10 pont!

10. Ismétlés

Mondja utánam a következő mondatot!

El szeretnék menni innen. Ha pontos, 2 pont, 1-0

Nincs ha és vagy de. 3-2-1-0 pont

Max 5 pont!

11. Irányított parancs

Tegye meg kérem, amit itt olvas!

Azonnali végrehajtás 3 pont

Ismételt felszólítás 2 pont

Ha csak olvassa 1 pont

12. Írás

Kérem, írja le a következő mondatot!

El szeretnék menni innen.

Minden olvasható szó 1 pont, az írásjel is 1 pont. Max 5 pont!

13. Másolás

Kérem rajzolja le amit látott!

Ha kb egyforma minden oldala 4-4 pont

Ha nem egyforma 3-3 pont

Egyéb zárt alakzat 2-2 pont

Két vagy több vonal 1-1 pont

4 sarkú metszés 2 pont

Nem négysarkú metszés 1 pont

Max 10 pont!

14. Hármas parancs

Vegye a papírt a kezébe, hajtsa félbe és adja vissza nekem!

Max 3 pont!

15. Felidézés másodszor

Kérem mondja meg mi volt az a három szó, amit korábban kértem, hogy jegyezzen meg!

Minden szónál 3-2-1-0 pont, ha spontán mondja 3-3-3 pont!

Max 9 pont

8. számú melléklet

BEHAVE –AD skála: A különböző tünetek előfordultak-e az elmúlt két hétben, és ha igen, milyen mértékben. Súlyosság értékelése 0-3 pont.

Paranoid téveszmék:

1. Meglopásoss téveszme
2. „A háza nem a saját otthona” téveszme: kéri, hogy vigyék haza vagy a családot utasítja, hogy menjenek haza
3. „A hozzátartozó szélhámos” téveszme: dühöt és agressziót eredményezhet
4. „Az elhagyatás” téveszméje: be akarnak zárni kórházba, intézetbe
5. A hűtlenség és megcsalás téveszméje
6. Egyéb paranoid téveszmék: pl. idegenek laknak a lakásában, a beteg még dolgozik, meghalt családtagok élnek, ártani akarnak neki stb

Hallucinációk:

1. Vizuális
2. Akusztikus
3. Egyéb

Aktivítászavarok:

1. Elkóborlás
2. Céltalan aktivitás: pl. kinyitja, becsukja a könyvet, pakolászik, huzigálja a fiókot, kérdéseket ismételtet, követi a hozzátartozót a lakásban.
3. Inadekvát tevékenység: pl. gyűjtöget, nem megfelelő helyre rakja a dolgokat.

Agresszivitás: 1. Verbális 2. Fizikai

A diurnális ritmus zavarai pl. nappal alszik, éjszaka fent van

Affektív zavarok:

1. Sírósság
2. Egyéb depressziós megnyilvánulások

Szorongás és fóbiák:

1. Szorongás az eljövendő események miatt
2. Egyéb szorongás pl. pénz, jövő, egészség, emlékezet
3. Félelem attól, hogy elhagyják
4. Egyéb fóbiák pl. tömeg, utazás, sötétség, tisztálkodás

9. számú melléklet

Ábrák és táblázatok jegyzéke

1. számú ábra A demencia prevalenciája életkor szerint (Fukawa, 2018 alapján)
2. számú ábra. KSH interaktív korfa 2020-2060 a KSH adatai alapján ([http1](#))
3. számú ábra. A demencia globális hatása (Nemzetközi Alzheimer Szövetség 2015-ös jelentése alapján, [http2](#))
4. számú ábra. A Teri-féle viselkedési modell bemutatása (Teri és mtsai, 1998 alapján)
5. számú ábra. Fokozatosan alacsonyabb stresszküszöbérték modellje (Smith és mtsai, 2004 alapján)
6. számú ábra. A kielégítetlen szükségletek modellje (Kovach és mtsai, 2005 alapján)
7. számú ábra. A Wisconsin csillag modell (Howel és mtsai, 2015 alapján)
8. számú ábra. Az időskori depresszió, pseudodemencia és neuropszichiátriai hangulattünet különbségei (Walaszek, 2019 alapján)
9. számú ábra. Kognitív funkciók súlyosságának eloszlása a mintában az MMSE pontszám alapján
10. számú ábra. Neuropszichiátriai tünetek előfordulási gyakorisága a mintában
11. számú ábra. Neuropszichiátriai tünetek gyakorisága a mintában
12. számú ábra: NPI teszten mért neuropszichiátriai tünetek gyakoriságának összehasonlítása a három csoportban Fisher Exact próba segítségével. A szignifikáns különbségeket ($p < 0,05$) *-gal jelöltük
13. számú ábra. Neuropszichiátriai tünetek súlyosság a mintában
14. számú ábra. NPI teszten mért neuropszichiátriai tünetek súlyosságának összehasonlítása a három csoportban Fisher Exact próba segítségével. A szignifikáns különbségeket $p < 0,05$ *-gal jelöltük.
15. számú ábra. Szignifikáns neuropszichiátriai tünetkülönbségek a három vizsgálati csoportban.
16. számú ábra. BEHAVE-AD összpontszámok eloszlása a három vizsgálati csoportban
17. számú ábra. Az ADAS-Cog összpontszám és az NPI összpontszám összefüggése

18. számú ábra. Az ADAS-Cog összpontszám és NPI gyakoriság összpontszám közötti összefüggés
19. számú ábra. Az ADAS-Cog összpontszám és NPI súlyosság összpontszám közötti összefüggés
20. számú ábra. Az életminőség és neuropszichiátriai tünetek összefüggése
21. számú ábra. A betegségteher és a neuropszichiátriai tünetek összefüggése
22. számú ábra. NPI lelki megterhelés skálájának eredményei
23. számú ábra. A hozzátartozói lelki megterhelés skála összefüggése a neuropszichiátriai tünetekkel
24. számú ábra. A kognitív funkciók összefüggése a hozzátartozó lelki megterhelésével

1. számú táblázat. A kogníció területei és funkciói (DSM-5, 2013 és Walaszek, 2019 alapján)
2. számú táblázat. Neuropszichiátriai tünetek összefoglalása (Walaszek, 2019 alapján)
3. számú táblázat. A minta szociodemográfiai jellemzőinek bemutatása
4. számú táblázat. A csoportok demográfiai adatai
5. számú táblázat. A vizsgálatba bevont betegek kognitív funkcióit mérő eljárások eredményeinek összehasonlítása ANOVA teszt segítségével.
6. számú táblázat. A minta NPI eredményeinek összehasonlítása a csoportok között
7. számú táblázat. Az NPI tételek pontszáma és a demencia etiológiája közötti összefüggések
8. számú táblázat. A minta BEHAVE-AD eredményeinek összehasonlítása a csoportok közt
9. számú táblázat. ADAS-Cog pontszám és NPI tünetek kapcsolata