



## ☞ Muistisairauslääkkeen aloitukseen liittyvät haitat geriatrisen muistipoliklinikan potilailla

Elisa Kuokkanen, Maria Nuotio, Laura Ekblad

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, kuinka paljon ja millaisia haittavaikutuksia muistisairauslääkkeiden aloitukseen liittyy iäkkäillä potilailla. Lisäksi tutkimuksessa haluttiin selvittää, minkä ikäisiä ja millaisessa kunnossa olevia potilaita muistipoliklinikalle ohjautuu sekä tarkastella iän, sukupuolen ja muiden sairauksien yhteyttä muistisairauslääkkeen aloituksen jälkeisten haittavaikutusten ilmenemiseen. Tutkimus perustuu Turun geriatrisen muistipoliklinikan potilasasiakirjamerkinnoista kerättyyn taannehtivaan SAFEALZ-tutkimusaineistoon. Tutkimusaineisto (n = 322) kerättiin muistipoliklinikalla vuosina 2017 ja 2019–2020 ensikäynnillä käyneiden potilaiden potilasasiakirjoista. Potilaista 57 prosenttia oli naisia ja potilaiden keski-ikä oli 82,5 vuotta. Yleisin ensikäynnillä asetettu diagnoosi oli Alzheimerin tauti. Muistisairauslääkitys aloitettiin 57 prosentille ja yleisin aloitettu lääke oli donepetsiili. AKE-lääkkeitä käyttäneillä potilailla todettiin enemmän haittavaikutuksia kuin memantiinia käyttäneillä. Eniten haittavaikutuksia raportoitiin donepetsiilillä. AKE-lääkkeiden haittavaikutukset kohdistuivat yleisimmin ruuansulatuselimistöön, mikä vastaa aikaisempia tutkimustuloksia. Ikä, sukupuoli tai MMSE-pisteet eivät vaikuttaneet haittavaikutusten ilmenemiseen.

### Johdanto

Suomessa on rekisteritietojen mukaan yli 150 000 muistisairautta sairastavaa henkilöä, ja uusia tapauksia todetaan vuosittain keskimäärin noin 23 000. Muistisairauksien ilmaantuvuus kasvaa iän myötä ja se on suurinta yli 85-vuotiailla. Tulevaisuudessa väestön ikäänntyessä muistisairautta sairastavien kokonaismäärä lisääntykin voimakkaasti. Arvion mukaan Suomessa on vuonna 2040 jo yli 247 000 muistisairautta sairastavaa henkilöä. (Roitto ym. 2024.)

Yleisimmät muistisairaudet ovat Alzheimerin tauti, vaskulaarinen kognitiivinen heikentyminen, Lewyn kappale -tauti, Parkinsonin

taudin muistisairaus ja otsalohkorapheet. Alzheimerin tauti on sairauksista yleisin. (Muistisairaudet: Käypä hoito -suositus 2023.) Iäkkäiden muistisairauksissa korostuu etiologioiden monimuotoisuus (Nuotio ym. 2022). Muistisairausdiagnoosi perustuu potilaan oireisiin ja oireiden etenemiseen sekä tarvittaessa toistettujen kognitio- ja muiden toimintakykytestien tuloksiin. Kognitiivisena tehtäväsarjana käytetään Suomessa CERAD-tehtäväsarjaa, jonka pisterajat päivitettiin vuonna 2023 ja samalla otettiin käyttöön koulutuskorjatut raja-arvot (Hallikainen ym. 2023). Diagnostiikassa käytetään myös aivojen kuvantamistutkimusta, jossa kiinnitetään huomiota muistisairaudelle tyypillisiin aivojen rakenne-

muutoksiin. Epäselvissä tapauksissa voidaan käyttää apuna myös biomarkkereita eli aivoselkäydinnestենäytteen beeta-amyloidi<sub>42</sub>:n ja fosforyloituneen tau-proteiinin ja kokonais-taun määrittämistä, aivojen PET-kuvantamista ja nykyisin myös verestä mitattavia biomarkkereita. (Roitto ym. 2025.) Iäkkäillä biomarkkereiden käyttö osana diagnostiikkaa on kuitenkin vielä melko harvinaista.

Muistisairauksien lääkehoito on pitkään ollut oikeenmukaista. Vakiintuneessa käytössä olevat lääkkeet ovat asetyylikoliiniesteraasin estäjät (AKE-lääkkeet) ja NMDA-reseptorin estäjä memantiini. AKE-lääkkeitä ovat donepetsiili, rivastigmiini ja galantamiini. Muistisairauslääkityksen tavoitteena on lievittää potilaan oireita, mutta lääkehoito ei paranna itse sairautta. (Rosenvall ym. 2018.) Euroopassa on hiljattain hyväksytty käyttöön Alzheimerin taudin tautiprosessiin vaikuttava lääkeaine lekanemabi (Van Dyck ym. 2023). Fimea on myös äskettäin hyväksynyt lekanemabin käytön Suomessa. Lekanemabin on tutkimuksissa todettu hidastavan kognitiivista ja toiminnallista heikkenemistä noin 30 prosenttia (Fox ym. 2025). Lääkkeen käyttö vaatii kuitenkin patofysiologian tarkkaa diagnostiikkaa ja huolellista potilasvalintaa (Martikainen 2025). Tässä tutkimuksessa tarkastelun kohteena on oikeenmukainen lääkehoito eli AKE-lääkkeet ja memantiini.

Muistisairauslääkkeitä voidaan käyttää Alzheimerin taudissa, aivoverenkiertoperäisissä muistisairauksissa, Lewyn kappale-taudissa ja Parkinsonin taudin muistisairaudessa. Otsahimolohkon rappeumisissa ei lääkitystä käytetä. Alzheimerin taudin oireiden hoidossa kaikilla edellä mainituilla lääkkeillä on käyttöaihe. Aivoverenkiertosaireuteen liittyvässä muistisairaudessa muistisairauslääkkeet voivat kohentaa kognitiivista toimintaa, mutta ne eivät vaikuta yleisvaikutelmaan lievää tai keskivaikeaa tautia sairastavilla. AKE-lääkkeet ja memantiini eivät ole aivoverenkiertoperäisten muistisairauksien virallisia käyttöaiheita. Rivastigmiini on ainoa lääke, jolla on virallinen käyttöaihe Parkinsonin taudin muistisairaudessa. Lewyn kappale-tau-

dissa millään muistisairauslääkkeellä ei ole virallista käyttöaihetta. (Muistisairaudet: Käypä hoito-suositus 2023.)

Muistisairaudet ovat usein iäkkäitä, monisairaita ja monilääkittyjä (Laakkonen ym. 2022). Tästä syystä myös lääkkeiden haittavaikutukset ja lääkeaineinteraktiot ovat heillä yleisempiä kuin nuoremmilla potilailla. AKE-lääkkeitä ja memantiinia lumelääkkeeseen vertaillaessa tutkimuksessa on osoitettu, että AKE-lääkkeisiin liittyy enemmän haittavaikutuksia kuin memantiiniin. Lisäksi lääkehoidon keskeytyksien on todettu olevan yleisempiä AKE-lääkkeitä saaneilla potilailla kuin lumelääkettä käyttäneillä. (Jones 2010.) Memantiinin ja lumelääkkeen välillä haittavaikutusten lukumäärässä ei todettu eroavaisuuksia, mutta memantiinin on kuitenkin todettu aiheuttavan lumelääkettä enemmän huimausta ja päänsärkyä. Memantiinilla keskeytyksiä on raportoitu lumelääkettä enemmän lievässä Alzheimerin taudinkuvassa, kun taas kohtalaisessa ja vaikeassa Alzheimerin taudissa lääkityksen keskeytyksissä ei havaittu eroa. (McShane ym. 2019.) Tähän löydökseen perustuen on osana Käypä hoito-suositusta julkaistu Vältä viisaasti-suositus, jossa suositellaan, että memantiini aloitettaisiin vasta Alzheimerin taudin keskivaikeassa vaiheessa (Muistisairaudet: Käypä hoito-suositus 2023).

AKE-lääkkeiden haittavaikutukset johtuvat niiden hermoston asetyylikoliini-välittäjäaineen määrää lisäävästä eli kolinergisestä vaikutuksesta. Asetyylikoliini on tärkeä hermoston välittäjäaine paitsi aivoissa myös muun muassa ruoansulatuselimistöä säätelevässä parasymptattisessa hermossa. Tyypillisimpiä AKE-lääkkeiden haittoja ovat ruoansulatuskanavan oireet, kuten pahoinvointi ja ripuli. Lisäksi on raportoitu verenkiertoelimistöön kohdistuvia haittoja, kuten hidasta sykettä. Neuropsykiatrisina oireina on kuvattu sekavuutta ja unihäiriöitä, lisäksi on raportoitu huimausta. Kaikilla asetyylikoliiniesteraasin estäjillä on sama perusvaikutusmekanismi, mutta ne eroavat kuitenkin farmakologisilta ominaisuuksiltaan ja tästä syystä myös siedettävyydessä on

todettu eroavaisuuksia. (Khoury ym. 2018.) Memantiiniin liitettyjä yleisimpiä haittoja ovat huimaus ja päänsärky (McShane ym. 2019). Lisäksi memantiinin haittavaikutuksina on todettu väsymystä, uneliaisuutta ja tasapainohäiriöitä (Muistisairaudet: Käypä hoito -suositus 2023).

Tässä potilasasiakirjamerkintöihin perustavassa taannehtivassa tutkimuksessa haluttiin kartoittaa Turun geriatrisen muistipoliklinikan potilaille ensikäynnillä aloitettuja muistisairauslääkkeitä ja aloituksen jälkeen mahdollisesti aiheutuneita lääkehaittoja. Tutkimuksessa pyrittiin kuvaamaan muistipoliklinikan potilaita ja heidän taustatekijöitään ja tämän avulla selvittämään mahdollisia tekijöitä, jotka saataisivat olla yhteydessä haittavaikutusten ilmenemiseen.

## Aineisto ja menetelmät

Tutkimus on osa Turun yliopiston geriatrian oppiaineen SAFEALZ-tutkimusta, jonka tavoitteena on selvittää AKE-lääkkeisiin liittyviä EKG-muutoksia sekä muistisairauslääkkeisiin liittyviä haittoja. Tutkimusaineistona olivat potilaat, jotka olivat käyneet ensikäynnillä Turun geriatrisella muistipoliklinikalla vuosien 2017 ja 2019–2020 aikana. Tutkimus on retrospektiivinen ja tutkimuksen tiedonkeruu suoritettiin vuosien 2021 ja 2022 aikana. Tutkimuslupa tietojen keruuta varten saatiin Turun kaupungilta ja Varsinais-Suomen hyvinvointialueelta. Lista ensikäynneillä käyneistä potilaista vuosina 2017–2020 saatiin Turun kaupungin IT-palveluilta tutkimussuunnitelman mukaisesti. Potilaista pyrittiin keräämään potilastietojärjestelmä Pegasoksesta aiemmin suunnitellut, tutkimuksen kannalta oleelliset tiedot (ikä, sukupuoli, perussairaudet, koulutus, asuinmuoto, avun tarve, käyntien diagnoosit, MMSE-pisteet, muut sairaudet, CERAD-tehtäväsarjan eri osioiden pisteet, muistiverikokeiden tulokset, EKG:n ottopäivämäärä ja syke, rytmi, PQ-aika ja QTc-aika, muistisairauslääkityksen aloitukseen ja muutoksiin liittyvät tie-

dot, sekä muistisairauslääkityksen haittavaikutukset). Nämä tiedot tallennettiin REDCap-ohjelmistoon, josta ne siirrettiin Exceliin tarkemmin analysoitaviksi. Artikkelin kirjoittajan E.K.:n lisäksi tietoja keräsi potilastietojärjestelmästä kolme lääketieteen kandidaattia. Tiedonkeruun yhteydessä päädyttiin jättämään vuosi 2018 pois aineistosta, koska tuolloin Turun muistipoliklinikalla ei ollut systemaattista toimintaa, vaan muistidiagnostiikkaa tehtiin geriatrisen poliklinikan yhteydessä (Laine ym. 2018). Geriatrisella poliklinikalla käyneistä vain harvalla oli tulossyynä muistisairausepäily, minkä takia tutkimuksen kannalta olennaisen tietojen löytäminen potilaista osoittautui vaikeaksi tai mahdottomaksi. Koska kyseessä oli rekisteritutkimus, jossa potilaisiin ei otettu yhteyttä, ei tutkimukselle vaadittu eettisen toimikunnan lupaa. Hyvinvointialueuudistus vaikutti tietojen keräämiseen siten, että tiedonkeruu jouduttiin keskeyttämään lyhyellä ennakokovaroituksella 4/2022, jonka takia esimerkiksi kaikkia vuoden 2020 käyntejä ei saatu mukaan tutkimusjoukkoon. Käytännössä tietoja kerättiin niin monesta potilaasta kuin mahdollista ennen Turun kaupungin antaman tietojen keruuluvan päättymistä.

Tutkimuksessa kerättiin yhteensä 385 potilaan tiedot. Tarkastelun kohteeksi valittiin kuitenkin ainoastaan ne tapaukset, joiden käynnin syynä oli ensikäynti muistioireiden vuoksi, jotta tutkimus kuvaisi mahdollisimman luotettavasti ensikäynnin tilannetta, muistisairauslääkityksen aloituksia ja muutoksia sekä mahdollisesti ilmeneviä haittavaikutuksia. Tämä huomioiden tutkimusaineistosta poissuljettiin 63 potilastapausta. Rajauksen syinä olivat puutteelliset tiedot, muistikontrollikäynnit, ennestään aloitettu muistisairauslääkitys tai käynnin syynä olleet muut kuin muistioireet. Näin muodostui varsinainen tarkasteltava tutkimusaineisto (n = 322).

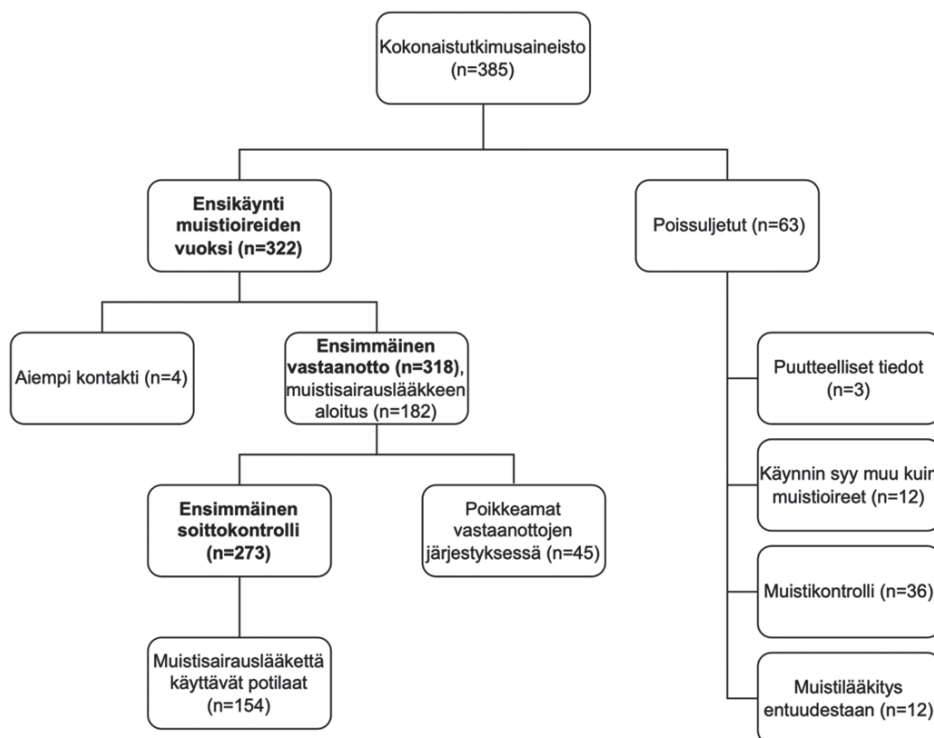
Lääkityksen muutoksia ja haittavaikutusten ilmenemistä seurattiin keräämällä tiedot ensimmäisestä vastaanotosta, ensimmäisestä sovitusta soittokontrollista, toisesta vastaanotosta ja toisesta sovitusta soittokontrollista.

Tässä tutkimuksessa otettiin tarkasteluun ainoastaan ensimmäisen vastaanoton ja soittokontrollin tiedot, sillä jatkokäyntien potilastotanta jäi hyvin pieneksi. Tutkimuksessa huomioitiin käyntien kronologinen järjestys, jotta lääkitysmuutosten ja haittavaikutusten esiintyminen olisi seurattavissa mahdollisimman luotettavasti. Näin ollen ensimmäisen vastaanoton tutkimuspopulaatioksi rajautui 318 potilasta huomioiden potilaat (n = 4), joilla oli aiempi kontakti ennen vastaanottoa. Ensimmäisen soittokontrollin tutkimusaineistona toimi 273 potilastapausta. Tutkimusaineiston rajaaminen kuvataan tarkemmin Kuviossa 1.

Osa potilaiden käyntien diagnooseista oli kirjattu sanallisesti ja osa virheellisesti. Tutkimuksessa huomioitiin ainoastaan ICD-koodien oikein kirjatut diagnoosit. Haittavaikutukset oli myös kirjattu sanallisesti ja nämä käytiin yksitellen läpi analysointivaiheessa. Haitat luokiteltiin viiteen ryhmään: 1) ruoansulatus- ja 2) verenkiertoelimestöön kohdistuvat, 3) neurologiset, 4) psyykkiset ja 5) muut haitat.

## Tilastolliset analyysit

Tilastollisia analyyseja varten kaikki AKE-lääkkeet (donepetsiili, galantamiini ja rivastigmiini) luokiteltiin yhdeksi ryhmäksi, jota verrattiin memantiiniin. Eri AKE-lääkkeitä vertailevia analyyseja ei voitu tehdä, koska tapausten määrä eri lääkeaineryhmissä oli liian pieni tilastollisten vertailujen tekemiseksi. AKE- ja memantiiniryhmien välisiä eroja tarkasteltiin iän, sukupuolen, MMSE-pisteiden ja haittavaikutusten suhteen. Ikää ja MMSE-pisteitä verrattiin t-testillä, ja sukupuolen jakaumaa ryhmien välillä analysointiin Khiin neliö -testillä. Oheissairauksien (verenpainetauti, sepelvaltimotauti, eteisvärinä, munuaisten vajaatoiminta, anemia ja tahdistinhoito) yhteyttä haittavaikutusten ilmenemiseen AKE-lääkkeiden käyttäjillä testattiin Khiin neliö -testillä. P-arvoa < 0,05 pidettiin tilastollisesti merkitsevänä kaikissa analyyseissa. Analyyseissa käytettiin JMP Pro 17 -tilasto-ohjelmaa (SAS Institute, Cary, USA).



Kuvio 1. Tutkimusaineiston rajaaminen.

Taulukko 1. Tutkittujen perustiedot.

Sukupuoli, n (%)	Yhteensä, n	322
	Nainen	184 (57,1)
Ikä, keskiarvo (keskihajonta)	82,5 (4,6)	
Ikä, n (%)	< 80 vuotta	109 (33,9)
	80–85 vuotta	213 (66,1)
	≥ 85 vuotta	101 (31,4)
Asuminen, n (%)	Koti	300 (93,2)
	Palvelutalo	22 (6,8)
Yksin asuva, n (%)	Kyllä	162 (50,3)
	Ei	160 (49,7)
Avut, n (%)	Ei	145 (45,0)
	Puolison/läheisen tuki	112 (34,8)
	Kotihoito 1x/vrk	31 (9,6)
	Kotihoito vähintään 2x/vrk	20 (6,2)
	Omaishoito	8 (2,5)
	Ympäri vuorokautinen hoito	6 (1,9)
Koulutus, n (%)	Kansakoulu	115 (35,7)
	Ammatillinen koulutus	82 (25,5)
	Korkeakoulu	56 (17,4)
	Oppikoulu	33 (10,3)
	Ei tietoja	36 (11,2)
MMSE, n (%)	Keskiarvo (keskihajonta)	22,5 (3,9)
	< 20 p	52 (16,1)
	20–25 p	170 (52,8)
	>25 p	66 (20,5)
	Ei tietoja	34 (10,6)
Oheissairaudet, n (%)	Verenpainetauti	204 (63,4)
	Sepelvaltimotauti	71 (22,0)
	Eteisvärinä	71 (22,0)
	Munuaisten vajaatoiminta	55 (17,1)
	Anemia	27 (8,4)
	Tahdistinhoito	16 (5,0)

## Tulokset

Tutkimusaineisto koostui 322 potilaasta, joista 57,1 prosenttia oli naisia. Tarkasteltavia ensikäyntien potilastapauksia vuodelta 2017 oli

140, vuodelta 2019 53 potilastapausta ja lisäksi vuodelta 2020 potilastapauksia oli 19. Edellä mainittujen lisäksi tutkimuksessa huomioitiin lisäksi kolme potilastapausta vuodelta 2016 ja seitsemän vuodelta 2018. Tutkittavien keski-

ikä ensikäynnillä oli 82,5 vuotta (keskihajonta 4,6) ja 80 vuotta täyttäneitä oli 66,1 prosenttia. Oheissairauksista yleisin oli verenpainetauti, jonka jälkeen yleisimpiä olivat sepelvaltimotauti, eteisvärinä, munuaisten vajaatoiminta, anemia ja tahdistinhoito. Suurin osa potilaisista asui kotona ja heistä noin puolet oli yksinasuvia. Kotona asuvia ilman apua toimeen tulevia oli 45,0 prosenttia. Apua tarvitsevista kuitenkin merkittävä osa pärjäsi puolison tuella. Kotihoidon turvin toimeen tulevia oli 15,8 prosenttia. Omaishoidon ja ympärivuoro-

kautisen hoidon potilaiden osuus oli selvästi pienempi. Yleisin koulutus oli kansakoulu, korkeakoulun suorittaneita oli vain 17,4 prosenttia. On kuitenkin otettava huomioon, että koulutustiedot puuttuivat osalta potilaista. MMSE-pisteiden keskiarvo ensikäynnillä oli 22,5 (keskihajonta 3,9). Noin puolella tutkitavista MMSE-pisteet sijoittuivat välille 20–25 ja ainoastaan 16,1 prosentilla pisteet olivat alle 20. Tutkimusjoukon perustiedot on esitetty tarkemmin Taulukossa 1.

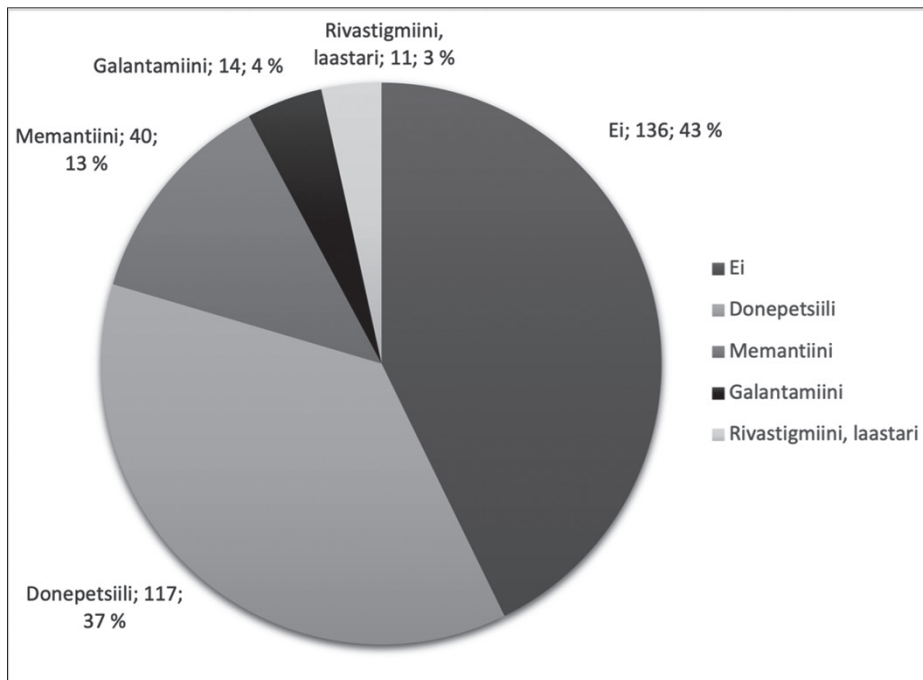
Taulukko 2. Ensimmäisen vastaanoton diagnoosit ja diagnoosikohtaiset muistisairauslääkkeen aloitukset.

Diagnoosi ICD-koodein, n (%)		Muistisairaus- lääkkeen aloitus n (%)	AKE/ memantiini n
<b>Alzheimerin tauti:</b>	<b>142 (44,7)</b>	<b>128 (90,1)</b>	<b>101/27</b>
Foo.10*G30.1, Alzheimerin tautiin liittyvä myöhään alkava dementia ilman lisäoireita	90 (28,3)	81 (90,0)	60/21
Foo.20*G30.8, Alzheimerin tautiin liittyvä epätyypillinen tai sekatyypinen dementia ilman lisäoireita	32 (10,1)	28 (87,5)	22/6
G30.1, Myöhään alkava Alzheimerin tauti	20 (6,3)	19 (95,0)	19/0
R41.8, Muu tai määrittämätön kognitiivisten toimintojen ja tajunnan vireyden oire tai sairaudenmerkki	50 (15,7)	5 (10,0)	4/1
F06.7, Lievä älyllisten toimintojen häiriö	33 (10,4)	4 (12,1)	4/0
F01.9, F01.3, F01.34, F01.2, F01.20 Verisuoniperäinen dementia	9 (2,8)	5 (55,6)	2/3
F02.39*G20 Parkinsonin tautiin liittyvä dementia ei tietoa liitännäisoireista	2 (0,6)	1 (50,0)	1/0
I69.3 Aivoinfarktin myöhäisvaikutukset	3 (0,9)	0 (0,0)	0/0

Ensimmäisen vastaanoton viisi yleisintä diagnoosia olivat Alzheimerin tautiin liittyvä myöhään alkava dementia ilman lisäoireita (F00.10\*G30.1), muu tai määrittämätön kognitiivisten toimintojen ja tajunnan vireyden oire tai sairaudenmerkki (R41.8), lievä älyllisten toimintojen häiriö (F06.7), Alzheimerin tautiin liittyvä epätyypillinen tai sekatyypinen dementia ilman lisäoireita (F00.20\*G30.8) sekä myöhään alkava Alzheimerin tauti (G30.1). Analyysivaiheessa jokainen kirjattu diagnoosi käytiin kuitenkin yksitellen läpi. Tässä huomiota kiinnitettiin erityisesti yleisimpiin eteneviin muistisairauksiin (Muistisairaudet: Käypä hoito -suositus 2023). Edellä mainittujen lisäksi muistisairauksina (ICD-koodein kirjattuina) todettiin verisuoniperäinen dementia yhdek-

sällä potilaalla, Parkinsonin tautiin liittyvä dementia kahdella potilaalla ja aivoinfarktin myöhäisvaikutukset kolmella potilaalla. Taulukossa 2 on esitetty ainoastaan yleisimmät diagnoosit, jotka oli kirjattu ICD-koodein oikein ja näiden lisäksi muut muistisairausdiagnoosit.

Ensimmäisellä vastaanotolla muistisairauslääkitys aloitettiin suurimmalle osalle potilaita (57,3 %). Yleisimmin aloitettu lääke oli donepetsiili (36,8 %). Memantiini aloitettiin merkittävästi harvemmalle (12,6 %) ja ainoastaan pienelle osalle potilaita aloitettiin galantamiini (4,4 %) tai rivastigmiini (3,5 %). Taulukossa 2 esitetään diagnoosikohtaiset lääkealoitukset. Lääkeainekohtaiset lääkealoitukset esitetään Kuviossa 2.



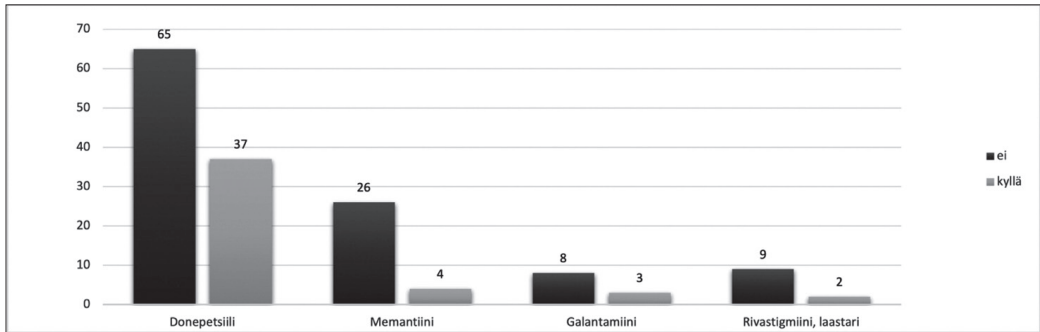
Kuvio 2. Ensimmäisen vastaanoton muistisairauslääkkeen aloitus.

Lääkityksen aloituksen jälkeen tutkimuksessa seurattiin haittavaikutusten esiintymistä. Muistisairauslääke aloitettiin ensimmäisellä vastaanotolla 182 potilaalle ja heistä 154 tavoitettiin puhelimitse mahdollisten lääkehaitta-

vaikutusten selvittämiseksi. Haittavaikutuksia raportoitiin yhteensä 46 kappaletta, joista valtaosa (n = 37) liittyi donepetsiiliin. AKE-lääkkeisiin (asetyylikoliiniesteraasin estäjiin) kohdistuvia haittavaikutuksia raportoitiin yh-

teensä 42, kun taas memantiinia käyttäneistä vain neljä potilasta ilmoitti haittoja. AKE-lääkkeiden käyttäjillä haittavaikutusten esiintyvyys oli 33,8 prosenttia ja memantiinin käyttäjillä 13,3 prosenttia. AKE-lääkkeistä done-

petsiiliin liittyi eniten haittoja (36,3 %), galantamiiniin hieman vähemmän (27,3 %) ja rivastigmiiniin vähiten (18,2 %). Haittavaikutusten määrät kuvataan Kuviossa 3.



Kuvio 3. Ensimmäisen soiton yhteydessä raportoitujen haittavaikutusten määrä.

Haittavaikutukset jaettiin eri luokkiin. Ruuansulatuselimistön oireisiin lukeutui pahoinvointi, vatsakipu, ruokahaluttomuus, ripuli, ummetus, närästys ja ulosteinkontinenssi. Neurologisia haittoja olivat huimaus, päänsärky, sekavuus, alentunut kognitio, vapina, levottomat jalat ja unettomuus. Psykkisinä haittoina ilmeni masennusta, levottomuutta, harhoja, aggressiivisuutta, painajaisia, epätodellista oloa, itkuisuutta, pelokkuutta, passiivisuutta ja haluttomuutta. Sydän- ja verenkiertoelimistön

haittoja olivat hidassykkeisyys, rintakipu, johtumishäiriöt, matala verenpaine, korkea verenpaine ja rytmihäiriöt, kuten bigemia. Muita haittoja olivat jalkakramppit, väsymys, laastarin aiheuttama ihottuma, palelu, kutina, virtsaamisvaivat, munuaistoiminnan heikkeneminen, hengitysvaikeudet, jalkojen heikkous ja kaatuminen. Tuloksissa on otettava huomioon, että yhdellä potilaalla saattoi olla useita haittoja, jotka sijoittuivat eri ryhmiin. Haittavaikutusten ja kautuminen esitetään tarkemmin Taulukossa 3.

Taulukko 3. Ensimmäisessä soitossa raportoitu haittavaikutus.

	Ruuansulatuselimistön oireet, n (%)	Neurologiset oireet, n (%)	Psykkiset oireet, n (%)	Sydän- ja verisuoniston oireet, n (%)	Muut, n (%)
Donepetsiili	25 (47,2)	9 (17,0)	3 (5,7)	7 (13,2)	9 (17,0)
Memantiini	0 (0,0)	2 (50,0)	2 (50,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Galantamiini	3 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Rivastigmiini	1 (50,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (50,0)

Vertailtaessa AKE-lääkkeitä ja memantiinia todettiin, että memantiinin käyttäjillä oli tilastollisesti merkitsevästi vähemmän raportoituja haittoja kuin AKE-lääkkeiden käyttäjillä ( $p = 0,02$ ). Lääkkeiden aloitusten osal-

ta selvitettiin, vaikuttivatko ikä, sukupuoli tai MMSE-pisteet lääkevalintaan. Sukupuolella ei todettu olevan vaikutusta lääkevalintaan. Potilaat, joille memantiini aloitettiin, olivat iäkkäämpiä ( $p = 0,045$ ) ja MMSE-pisteet oli-

vat myös alhaisemmat ( $p = 0,05$ ) (Taulukko 4). Tarkasteltaessa iän, sukupuolen, MMSE-pisteiden ja oheissairauksien vaikutusta haittavaikutusten ilmenemiseen AKE-lääkkeiden käyttäjillä todettiin, että verenpainetautia sai-

rastavilla esiintyi useammin haittavaikutuksia kuin potilailla, joilla ei ollut verenpainetautia (42,9 % vs. 22,2 %,  $p = 0,02$ ). Ikä, sukupuoli, MMSE-pisteet tai muut oheissairaudet eivät vaikuttaneet haittavaikutusten yleisyyteen.

Taulukko 4. AKE-lääkkeiden ja memantiinin vertailu.

	AKE-lääke	Memantiini	P-arvo
Nainen, n (%)	77 (79)	20 (21)	0,43
Ikä, keskiarvo (keskihajonta)	82,1 (0,39)	83,7 (0,72)	0,045
MMSE, keskiarvo (keskihajonta)	22,1 (3,8)	20,6 (4,3)	0,05
Haittavaikutus, n (%)	42 (34)	4 (13)	0,02

AKE-lääkkeitä ja memantiinin käyttäjäryhmiä verrattiin toisiinsa. Kategorisen datan analysoinnissa käytettiin Khiin neliö- testiä ja numeerisen datan analysoinnissa t-testiä. P-arvo  $<0,05$  katsottiin tilastollisesti merkitseväksi eroiksi.

## Pohdinta

Tutkimuksessa ensikäynnin potilaista suurin osa oli yli 80-vuotiaita, kotona asuvia ja ilman ulkopuolista kotiapua toimeen tulevia. MMSE-pisteiden keskiarvo oli 22,5. Yleisin diagnoosi tutkimusaineistossa oli Alzheimerin tauti. Muita eteneviä muistisairausdiagnooseja esiintyi hyvin vähän. Yleisin ensimmäisellä vastaanotolla aloitettu lääke oli donepetsiili. Donepetsiilin jälkeen yleisimmin aloitettu lääke oli memantiini, joka aloitettiin kuitenkin selvästi harvemmin. Haittavaikutuksia havaittiin useammin AKE-lääkkeillä kuin memantiinilla. AKE-lääkkeiden haitat kohdistuivat useimmiten ruoansulatuselimistöön ja toiseksi yleisimpinä raportoitiin neurologisia oireita.

Suomessa geriatreilla on ollut tärkeä rooli muistipoliklinikoiden kehittämisessä ja hoitopolkujen luomisessa (Nuotio ym. 2022). Kuitenkin geriatrinen muistipoliklinikoiden potilasaineistoista on julkaistu tietääksemme vain muutamia raportteja (Lupsakko ym. 2005; Lönnroos ym. 2005; Nuotio ym. 2009). Aikaisemmassa Keski-Suomen keskussairaalan geriatrinen muistipoliklinikan potilaita käsitte-

levässä tutkimuksessa tarkasteltiin vuosien 1997–2002 ensikäynnin potilaita. Potilaiden keski-ikä oli 77 vuotta ja MMSE-testin pisteiden keskiarvo oli 21. (Lönnroos ym. 2005.) Oman tutkimuksemme potilaat olivat siis keskimäärin iäkkäämpiä kuin aiemman tutkimusaineiston potilaat. Tästä huolimatta heidän muistinsa vaikuttaa MMSE-pisteiden perusteella paremmalta. Havainto voi kertoa vuosien myötä tapahtuneesta diagnostiikan parantumisesta ja potilaiden ohjautumisesta herkemmin lisätutkimuksiin muistipoliklinikalle. Varhaisdiagnoosiin merkitys on muistisairauksien hoidon kannalta suuri ja sitä on korostettu Käypä hoito -suosituksissa. Viime aikoina on korostettu erityisesti mahdollisuutta hakeutua muistitutkimuksiin matalalla kynnyksellä myös ilman lääkärin lähetettä. On myös huomioitava, että muistipoliklinikoiden toiminnassa ja sovitussa työnjaossa on alueellisia eroja. Turun geriatrinen muistipoliklinikassa potilaiden ikäkriteerinä on ollut 75 vuotta. Keski-Suomen muistipoliklinikan ikäkriteeri oli tutkimuksen ajankohtana 65 vuotta. Tämä selittää tutkimusten välistä eroavaisuutta potilaiden keski-ikässä.

Tässä tutkimuksessa potilaille yleisimmin asetettu diagnoosi oli Alzheimerin tauti. Muut yleisimmät diagnoosit olivat muu tai määrittämätön kognitiivisten toimintojen ja tajunnan vireyden oire tai sairaudenmerkki (R41.8) ja lievä älyllisten toimintojen häiriö (F06.7). Muita eteneviä muistisairauksia diagnosoitiin hyvin vähän. Muistisairauksien diagnostiikan tiedetään olevan vaativaa erityisesti ikäihmisillä, sillä usein kognition heikentyminen on seurausta monesta samanaikaisesta prosessista. Alzheimerin taudin kliinisen diagnoosin tarkkuus verrattuna neuropatologiseen löydökseen on todettu vaihtelevan jopa 40–80 prosentin välillä. (Myllykangas 2021). Etenevistä muistisairauksista Alzheimerin tauti on yleisin ja sen tiedetään lisääntyvän ikääntymisen myötä. Alzheimerin taudin piirteitä on myös todettu olevan 70 prosentilla etenevää muistisairautta sairastavista (Muistisairaudet: Käypä hoito -suositus 2023). Nämä tekijät voivat osaltaan selittää Alzheimerin taudin diagnoosin yleisyyttä tutkimuksessa tarkastelluilla ensikäyneillä. Turun kaupungilla oli tutkimusajankohdanaan oma neurologian poliklinikkansa, joka toimi samoissa tiloissa muistipoliklinikan kanssa. Muistipoliklinikalla työskentelevillä geriatreilla ja geriatriaan erikoistuvilla lääkäreillä oli siksi matala kynnyks neurologin konsultointiin, jos potilaan oireet olivat epätyypilliset tai jos ne viittasivat esimerkiksi Lewyn kappaletautiin tai Parkinsonin taudin muistisairautteen. Muistipoliklinikalta tehtiin lähete neurologille myös silloin, jos diagnoosin varmentamiseksi tarvittiin aivoselkäydinnesteenäytteenottoa. Tämän takia muiden muistisairauksien kuin Alzheimerin taudin osuus on tässä tutkimuksessa todennäköisesti jäänyt oletettua pienemmäksi. Lisäksi huomioitavaa on, että tutkimuksessa diagnoosit pohjautuivat juuri ensikäynnin tilanteeseen, joten diagnoosit voivat myöhemmin myös tarkentua. Tutkimuksessa huomioitiin ainoastaan oikein ja ICD-koodein kirjoitetut diagnoosit, mikä vähensi annettujen diagnoosien määrää ja mahdollisesti karsi muiden muistisairauksien diagnooseja.

Huomionarvoista on, että muistisairauksien diagnostiikka iäkkäilläkin on murrosvaiheessa: vuonna 2025 saatiin Suomessa kliiniseen käyttöön Alzheimerin taudin aivomuutoksia todentava verikoe eli plasman fosfo-tau217. Tämän tutkimuksen käyttöönoton myötä on mahdollista tarkentaa muistisairausdiagnostiikka lievissä ja epäselvissä tapauksissa ilman potilaille epämiellyttävää aivoselkäydinnesteenäytteenottoa tai kalliita erityiskuvantamistutkimuksia (PET-kuvantaminen). Viimeaikaisten tutkimusten perusteella tiedetäänkin, että hyvin iäkkäillä Alzheimerin taudin osuus kaikista muistisairauksista vähenee ja niin kutsutun LATE- (ikään liittyvä TDP-43 enkefalopatia) ja PART- (progressiivinen, ikään liittyvä tauopatia) muistisairauksien osuus lisääntyy. (Myllykangas 2021.) Näissä ikääntyneiden muistisairauksissa esiintyy lähimuistin ja tiedonkäsittelyn heikkenemistä, mutta oireet ovat keskimäärin lievempiä ja etenevät hitaammin kuin Alzheimerin taudissa.

Alzheimerin taudin oireiden hoidossa AKE-lääkkeet ovat ensisijaisia lievässä ja keskivaikeassa taudin muodossa, kun taas memantiinia käytetään keskivaikeissa ja vaikeissa tautimuodoissa (Muistisairaudet: Käypä hoito -suositus 2023). Memantiinista ei ole todettu olevan hyötyä lievässä Alzheimerin taudissa puolen vuoden seurannassa, mikä korostaa ja haastaa muistiseurannan tärkeyttä (McShane ym. 2019). Aivoverenkiertosairauden muistisairauksissa muistisairauslääkkeet (AKE-lääkkeet ja memantiini) voivat kohentaa kognitiota. Tässä tutkimuksessa pystyttiin osoittamaan, että potilaat, joille memantiini aloitettiin, olivat iäkkämpiä ja heidän MMSE-pisteensä olivat huonommat verrattuna potilaisiin, joille aloitettiin donepetsiili. On siis todennäköistä, että memantiini-lääkityksen saaneet potilaat olivat useammin muistisairauden keskivaikeassa vaiheessa tai heillä saattoi olla oheissairauksia, joiden katsottiin olevan vasta-aiheita AKE-lääkkeen aloitukselle. Tutkimuksessa tehdyt löydökset lääkealoituksista näyttävät noudattavan Käypä hoito -suositusta.

Donepetsiili oli tutkimusaineistossa selvästi yleisin aloitettu lääke. Tämä poikkeaa esimerkiksi KELAn vuoden 2020 tilastoista, jolloin geriatrian määräämät AKE-lääkkeet jakautuivat koko Suomessa seuraavasti: donepetsiili 9618 kpl (46 %), rivastigmiini 6587 kpl (32 %) ja galantamiini 4507 kpl (22 %) (KELA). Pidämme todennäköisenä, että donepetsiilin hallitsevuus tutkimusaineistossamme johtuu lyhyestä seurannasta. Mikäli ensimmäiseksi aloitettu lääke ei sovi potilaalle, vaihdetaan lääkitys usein ensisijaisesti toiseen AKE-lääkkeeseen. Tämän takia varsinaisesti pitkäaikaisessa käytössä olevissa AKE-lääkkeissä on enemmän vaihtelevuutta kuin tämän tutkimuksen lääkejakauman perusteella voisi olettaa. Donepetsiilin aloitusta voi myös puoltaa sen helppokäyttöisyys (lääke aloitetaan 5 mg:n annoksella ja nostetaan tyyppillisesti 10 mg:aan kuukauden kuluttua, kun taas rivastigmiini ja galantamiini saattavat vaatia enemmän titraamista). Donepetsiili on lisäksi AKE-lääkkeistä edullisin. Se oli myös ensimmäinen markkinoille tullut AKE-lääke, jonka käyttö vakiintui, mikä voi myös selittää lääkkeen käytön yleisyyttä tutkimusaineistossa. Donepetsiili ja galantamiini ovat kerran päivässä otettavia lääkkeitä, kun taas rivastigmiini annostellaan kaksi kertaa vuorokaudessa, mikä voi vanhusten, monilääkittyjen ja muistisairaiden kohdalla heikentää lääkitykseen sitoutumista. Rivastigmiinista on kuitenkin saatavilla myös kerran vuorokaudessa vaihdettava laastari, josta on markkinoilla kolme eri vahvuutta. Laastarin vaihtaminen ja vaihdon muistaminen voi olla haastavaa muistisairaalle henkilölle.

AKE-lääkkeillä on sykettä hidastava vaikutus. Lisäksi tapausselostuksiin pohjautuvissa julkaisuissa on raportoitu myös QT-ajan pidentymistä sekä kääntyvien kärkien kammio-takykardiaa. Kyselytutkimuksessa 84 prosenttia lääkäreistä piti sinusbradykardiaa (syke <50/min) ja 61 prosenttia pidentynyttä QTc-aikaa vasta-aiheena AKE-lääkityksen aloitukselle. (Ranta ym. 2023.) Nämä kardiovaskulaarisina vasta-aiheina pidetyt löydökset voivat olla me-

manttiin aloituksen taustalla joillakin potilailla AKE-lääkkeiden sijaan. Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan tarkasteltu EKG:n ja siinä mahdollisten poikkeavuuksien vaikutusta lääkevalintaan ensikäynnillä. SAFEALZ- tutkimusaineistosta on aiemmin julkaistu artikkeli, jossa ei havaittu eroa potilaiden QTc-ajassa ennen ja jälkeen AKE-lääkkeen aloituksen (Isotalo ym. 2025).

Tässä tutkimuksessa havaittiin haittavaikutuksia eniten AKE-lääkkeiden käyttäjillä (33,8 % käyttäjistä sai jonkun haitan). Yleisimmät AKE-lääkkeiden haitat olivat ruoansulatuselimistöön kohdistuvia (22,6 % käyttäjistä) ja neurologisia oireita (7,3 % käyttäjistä). Katsausartikkeleihin perustuvassa meta-analyyssissä raportoitiin AKE-lääkkeiden yleisimmiksi haittavaikutuksiksi vastaavanlainen löydös. Meta-analyyssissä pahoinvointia esiintyi keskimäärin 19 prosentilla, oksentelua 13 prosentilla, ripulia 11 prosentilla ja huimausta 10 prosentilla potilaista. Lisäksi meta-analyyssissä AKE-lääkkeiden käyttäjistä 76 prosenttia raportoi ainakin yhden haittavaikutuksen ja haittojen esiintyvyys oli donepetsiilillä alhaisin ja rivastigmiinilla korkein. (Hansen ym. 2008.) Toisessa meta-analyyssissä, jossa tutkimuskohteena oli memantiini ja AKE-lääkkeet, raportoitiin memantiinin aiheuttaneen vähiten ja rivastigmiinin eniten ruoansulatuselimistön haittoja ja päänsärkyä (Tricco ym. 2018). Omassa tutkimuksessamme galantamiinin ja rivastigmiinin aloitukset olivat niin vähäisiä, että AKE-lääkkeitä ei voitu vertailla toisiinsa.

Tarkasteltaessa taustatekijöiden eli iän, sukupuolen, MMSE-pisteiden ja oheissairauksien vaikutusta haittavaikutuksiin todettiin, että AKE-lääkkeiden käyttäjillä ainoastaan verenpainetauti lisäsi riskiä haittavaikutuksille. Verenpainetautia sairastavilla potilailla on yleensä käytössä myös verenpainetta alentava lääkitys. Verenpainelääkkeet voivat itsessään aiheuttaa huimausta ja osa niistä myös hidastaa sykettä. Nämä voivat olla selittäviä tekijöitä lisääntyneelle haittavaikutusten riskille. Tutkimuksessa ei kuitenkaan voitu kerätä tie-

toa potilaiden muista lääkityksistä, joten tarkempaa interaktioiden selvitystä ja pohdintaa ei ole mahdollista tehdä.

Tutkimuksen vahvuutena on tutkimuksen aito iäkäs muistipoliklinikan tutkimuspopulaatio. Vastaavanlaisia suomalaisia tutkimuksia on vain vähän. Potilaiden tiedot pohjautuivat potilastietojärjestelmän asiakirjamerkintöihin, jotka olivat osittain puutteellisia. Tutkimusajankohtana tietoja ei kirjattu systemaattisesti, vaan tutkimusaineisto perustui pääasiassa lääkärikäyntien vapaasta tekstistä kerättyihin tietoihin, mitä voidaan pitää tutkimuksen yhtenä heikkoutena. Tutkimuksessa tutkimusjoukkoa jouduttiin puutteellisten asiakirjamerkintöjen ja hyvinvointialueuudistuksen aiheuttaman tiedonkeruuluvan päättymisen vuoksi rajaamaan, minkä vuoksi myös otanta jäi lopulta melko pieneksi. Tämän takia eri AKE-lääkkeitä ei voitu luotettavasti vertailla toisiinsa. Tutkimuksessa ei kerätty tietoa potilaiden muista lääkityksistä, koska retrospektiivisesti tällaista tietoa oli mahdotonta kerätä potilastietojärjestelmästä. Tämän vuoksi muiden lääkkeiden mahdollista vaikutusta haittavaikutusten ilmenemiseen ei voitu ottaa huomioon. Tutkimuksessa tarkasteltiin vain ensimmäisessä kontrollisoitossa raportoituja haittavaikutuksia, joten myöhemmin mahdollisesti ilmentyneet haitat jäivät huomioimatta. Tämän lisäksi tässä tutkimuksessa ei otettu tarkastelun kohteeksi muistisairauslääkityksen annoksen vaikutusta ilmaantuviin haittoihin. Jotta muistisairauslääkkeiden haittavaikutusten ilmenemistä voitaisiin tarkastella vielä tarkemmin, tutkimusjoukon tulisi olla suurempi ja seurannan systemaattisempi ja pidempi.

## Lopuksi

Muistisairauslääkkeet ovat yleisesti ottaen turvallisia. Lääkkeiden käyttöön voi liittyä haittavaikutuksia, mikä on syytä ottaa huomioon. Haittavaikutuksia ei kuitenkaan ilmene kaikilla potilailla. Mitä iäkkäämpi ja monisairaampi

potilas on, sitä huolellisemmin lääkehoitoihin liittyviä hyötyjä ja mahdollisia haittoja on syytä puntaroida. Lääkehoidon kokonaisarviossa on tärkeää huomioida myös potilaan muut sairaudet ja niiden lääkitykset ja mahdolliset lääkitysten yhteisvaikutukset. (Laurila ym. 2022.) Tässä tutkimuksessa todettiin, että AKE-lääkkeisiin liittyy enemmän haittavaikutuksia kuin memantiiniin, mikä vastaa aikaisempien tutkimusten tuloksia. Ikä tai sukupuoli eivät kuitenkaan vaikuttaneet haittavaikutusten esiintyvyyteen. Tulosten perusteella asianmukaisesti ja oikeille potilaille kohdennettuna AKE-lääkkeet vaikuttavat olevan turvallisia myös iäkkäille muistisairaille potilaille. Jotta haittavaikutukset osataan tunnistaa ja haittavaikutuksiin voidaan reagoida, on potilaan voinnin säännöllinen seuranta sekä potilaan ja omaisten ohjeistus tärkeää. Tällä tavoin voidaan huolehtia myös lääkehoidon jatkuvuudesta.

Väestön ikääntyessä muistisairauksien määrä Suomessa tulee kasvamaan. Suomessa valtaosa muistisairausdiagnooseista tehdään geriatrisilla muistipoliklinikoilla. Varsinais-Suomen hyvinvointialueella muistipotilaan diagnostista polkua on kehitetty tutkimusajanjakson jälkeen ja myös rakenteellisen kirjaamisen määrää on lisätty. Muistisairaudet ovat merkittävä geriatrinen oireyhtymä, ja iäkkäät muistisairaat hyötyvät kokonaisvaltaisesta geriatrisesta arviosta jo diagnoosivaiheessa sekä sairauden edetessä myöhäisempiin vaiheisiin (Nuotio 2023). On tärkeää, että muistipoliklinikoilla arvioidaan potilaan sairauksien lisäksi myös toimintakykyä ja muistisairauden vaikeusastetta validoiduilla mittareilla, kuten Clinical Dementia Rating (CDR) tai Clinical Frailty Scale (CFS) -asteikoilla (Roitto ym. 2025). Olisi myös tärkeää, että jatkossa tehtäisiin prospektiivisiä seurantatutkimuksia geriatrisilla muistipoliklinikoilla, jotta saataisiin täsmällisempää tietoa potilaiden toimintakyvystä ja muun muassa turvallisesta lääkehoidosta.

## Kirjoittajat

### Elisa Kuokkanen, LL

Turun yliopisto, Lääketieteellinen tiedekunta  
eekuok@utu.fi

**Maria Nuotio, LT**, geriatrian professori ja ylilääkäri  
Turun yliopisto ja Tyks, geriatrian vastuualue

### Laura Ekblad, LT, dosentti

Geriatrician ja yleislääketieteen erikoislääkäri  
Muistikeskus, Varsinais-Suomen hyvinvointialue  
Geriatrician oppiaine, kliininen laitos, Turun yliopisto  
Turun PET-keskus, TYKS ja Turun yliopisto



Sidonnaisuudet ja rahoitus: SAFEALZ-tutkimukselle on myönnetty Valtion tutkimusrahoitusta. Laura Ekblad on saanut rahoitusta Suomen Lääketieteen säätiöltä.

## Kirjallisuus

- Fox NC, Belder C, Ballard C, Kales HC, Mumme-ry C, Caramelli P, et al. Treatment for Alzheimer's disease. *Lancet* 2025;406(10510):1408–23. [https://doi.10.1016/S0140-6736\(25\)01329-7](https://doi.10.1016/S0140-6736(25)01329-7)
- Hallikainen I, Alenius M, Hokkanen L, Karrasch M, Krüger J, Ngandu, ym. CERAD-tehtäväsarjaan koulutustason huomioivat katkaisurajat ja kokonaispistemäärä käyttöön. *Suom Lääkäril* 2023;78(17):716–20.
- Hansen RA, Gartlehner G, Webb AP, Morgan LC, Moore CG, Jonas DE. Efficacy and safety of donepezil, galantamine, and rivastigmine for the treatment of Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis. *Clin Interv Aging* 2008;3(2):211–25.
- Isotalo HK, Lehtovaara JK, Ekblad LL, Nuotio MS, Langén VLJ. Effects of cholinesterase inhibitor medication on QTc interval in memory clinic patients. *Ann Pharmacother* 2025;10600280251328530. <https://doi.org/10.1177/10600280251328530>
- Jones RW. A review comparing the safety and tolerability of memantine with the acetylcholinesterase inhibitors. *Int J Geriatr Psychiatry* 2010;25(6):547–53. <https://doi.org/10.1002/gps.2384>

KELA. Korvattavat lääketöimitukset lääkkeen määräjän mukaan. Internet: <https://tietotarjotin.fi/tilastodata/2567825/kelasto-korvattavat-laaketöimitukset-laakkeen-maaraajan-mukaan-2020> (viitattu 21.11.2025).

Khoury R, Rajamanickam J, Grossberg GT. An update on the safety of current therapies for Alzheimer's disease: focus on rivastigmine. *Ther Adv Drug Saf* 2018;9(3):171–8. <https://doi.org/10.1177/2042098617750555>

Laakkonen M-L, Roitto H-M, Aalto U, Pitkälä K. Iäkkään potilaan muistisairaus. *Diagnostiikan ja hoidon erityispiirteet*. *Suom Lääkäril* 2022;77:578–81. Internet: [www.laakarilehti.fi/e31401](http://www.laakarilehti.fi/e31401) (viitattu 22.6.2025).

Laine J, Salminen M, Eronen T, Viikari P, Wuorela M, Viitanen M, ym. Geriatrician poliklinikka kotona asuvien vanhusten tukena. *Suom Lääkäril* 2018;34:1823–4.

Laurila J, Jauhonen H-M, Huupponen R, Antikainen R, Strandberg T, Roitto H-M. Miten arvioin iäkkään potilaan lääkityksen. *Suom Lääkäril* 2022;77:311–3.

Lupsakko T, Karppi P, Rissanen A, Sulkava R. Perusterveydenhuollon muistipoliklinikka - Ketä varten, miten toimii? *Suom Lääkäril* 2005;60:811–5.

Lönnroos E, Kautiainen H, Karppi P, Hartikainen S. Onko muistihäiriöiden diagnosointi tehostunut? Geriatrician muistipoliklinikalla vuosina 1997–2002 tutkitut potilaat. *Suom Lääkäril* 2005;60:527–30.

McShane R, Westby MJ, Roberts E, Minakaran N, Schneider L, Farrimond LE, et al. Memantine for dementia. *Cochrane Database Syst Rev* 2019;3(3):CD003154. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003154.pub6>

Martikainen M. Uusi aikakausi on alkamassa Alzheimerin taudin hoidossa. *Suom Lääkäril* 2025;80:e45331. Internet: [www.laakarilehti.fi/e45331](http://www.laakarilehti.fi/e45331) (viitattu 13.11.2025).

Muistisairaudet. Käypä hoito-suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim, Societas Gerontologica Fennica, Suomen Geriatri -yhdistyksen, Suomen Neurologisen Yhdistyksen, Suomen Psykogeriatrisen Yhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen Yhdistyksen asettama työryhmä, 2023. Internet: <https://www.kaypahoito.fi> (viitattu 29.8.2025).

Mylykangas L. Yleisten aivorapppumasairauksien laajeneva kirjo. *Duodecim* 2021;137(11):1145–52.

- Nuotio M, Jäntti P, Keränen M-L, Ekblad L, Seppänen M-L, Lönnroos E. Iäkkäiden muistisairaudet tarvitsevat erikoisosaajia. *Suom Lääkäril* 2022;77:e333. Internet: [www.laakarilehti.fi/e333](http://www.laakarilehti.fi/e333) (viitattu 13.11.2025).
- Nuotio M. Comprehensive geriatric assessment is of value when diagnosing cognitive disorders in older patients and beyond. *Eur Geriatr Med* 2023;14:29–31. <https://doi.org/10.1007/s41999-023-00743-8>
- Nuotio M, Tuominen P, Hartikainen S, Lampi K, Luukkaala T, Jäntti P. Muistihäiriöpotilaan ravitsemustilaa on syytä seurata. *Suom Lääkäril* 2009;64:2671–6.
- Ranta S, Langén V, Nuotio M, Ekblad L. EKG-löydökset vaikeuttavat muistisairauden lääkehoitoa. *Suom Lääkäril* 2023;78:e35376. Internet: [www.laakarilehti.fi/e35376](http://www.laakarilehti.fi/e35376) (viitattu 12.8.2025).
- Roitto H-M, Ekblad L. Valmistautuminen muistisairauksiin vanhusväestössä – askelmat ja osapuolet. *Duodecim* 2025;141. Internet: <https://www.duodecimlehti.fi/duo18963> (viitattu 13.11.2025).
- Roitto H-M, Lindell E, Koskinen S, Sarnola K, Koponen P, Ngandu, T. Diagnosoitujen muistisairauksien ilmaantuvuus ja esiintyvyys Suomessa vuosina 2016–2021. *Duodecim* 2024;140(5):411–9.
- Rosenvall A, Hallikainen M, Strandberg T. Alzheimerin taudin lääkehoito taudin eri vaiheissa. *Duodecim* 2018;134(24):2531–7.
- Tricco AC, Ashoor HM, Soobiah C, Rios P, Veironiki AA, Hamid JS, et al. Comparative effectiveness and safety of cognitive enhancers for treating Alzheimer’s disease: systematic review and network meta-analysis. *J Am Geriatr Soc* 2018;66(1):170–8. <https://doi.org/10.1111/jgs.15069>
- Van Dyck CH, Swanson CJ, Aisen P, Bateman RJ, Chen C, Gee M, et al. Lecanemab in early Alzheimer’s disease. *N Engl J Med* 2023;388(1):9–21. <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2212948>