

Minna Raivio ja Sirpa Hartikainen

## Ikääntyneen optimoitu lääkehoito perusterveydenhuollossa

Suomessa 75 vuotta täyttäneitä on tällä hetkellä yli 700 000, noin 14 % väestöstä. Heillä on enemmän sairauksia ja niihin lääkehoitoja kuin nuoremmilla. Lääkehaitat aiheuttavat viidesosan iäkkäiden päivystyskäynneistä sairaaloissa, mutta niistä merkittävä osa on ehkäistävissä. Perusterveydenhuollon tärkeä tehtävä on iäkkään lääkehoidon arviointi säännöllisesti vähintään kerran vuodessa. Kaikkein hauraimille, kuten muistisairaille, lääkehoidon arviointi olisi syytä tehdä vielä tiheämmin. Iäkkään optimoidun lääkehoidon pitäisi olla rationaalista – oikea lääke oikeaan vaivaan – ja vanhenemismuutosten vaikutukset sekä yksilöllisesti iäkkään tarpeet ja elämäntilanne huomioon ottavaa. Kokonaisvaltainen hoito ja optimoitu lääkehoito sen osana on pitkäjänteistä työtä, jossa lääkärin tärkein kumppani on iäkäs ihminen itse läheisineen.

Ikääntyessä elimistö muuttuu herkemmäksi sairauksien, sopimattomien lääkitysten ja lääkeyhteisvaikutusten seurauksille sekä ympäristöstä johtuville fyysisille ja psyykkisille vaikutuksille. Sopimaton lääkehoito voi romahduttaa iäkkään toimintakyvyn, ja lääkehaitat aiheuttavat viidesosan iäkkäiden päivystyskäynneistä sairaaloissa (1). Kolmasosa läkehaitoista on ehkäistävissä (1).

Hyvä lääkehoito perustuu huolelliseen diagnostiikkaan, jonka pohjalta määritellään hoitoa vaativat oireet ja sairaudet. Diagnostiikan haasteena iäkkäillä ovat nuorista poikkeavat monenlaiset, eri syistä aiheutuvat oireet sekä keskushermosto-oireiden, kuten sekavuuden yleisyys. Diagnostiikkaa vaikeuttaa myös viskeeraalisen kivun vaimentuminen.

Optimoitu lääkehoito edellyttää tietoa siitä, mitä hoidetaan, mitkä ovat hoidon tavoitteet ja kuinka hoitoa sekä sen vastetta arvioidaan. Kotona asuvan iäkkään hoidon tavoite on ylläpitää itsenäistä ja laadukasta elämää. Elämän loppuvaiheessa hoidon päätavoite on hyvä elämänlaatu.

### Mitä lääkkeitä potilas käyttää ja millä annoksella?

Sairauskertomuksen lääkelista ei useinkaan pidä paikkansa. Uusia lääkehoitoja on voitu aloittaa erikoissairaanhoidossa tai yksityissektorilla, osa lääkkeitä ei ole enää käytössä ja annokset ovat voineet muuttua. Potilaalta pitää kysyä, onko hän ottanut lääkettä lainkaan tai muuttanut annosta. Jos annosta on muutettu, potilaalta voi kysyä, kokiko hän jotain haittoja. On tärkeää käydä keskustelu potilasta syyllistämättä.

Tutkimusten mukaan vain puolet potilasta ottaa lääkkeitä tarkasti ohjeen mukaan (2). Myös iäkkäiden laajalti käyttämien luontaislääkkeiden käyttö tulisi selvittää, sillä osa voi aiheuttaa kliinisesti merkittäviä yhteisvaikutuksia (3,4). Näin selvitetty lääkelista toimii lääkehoidon arvioinnin perustana, jota vasten lääkehoidon muutokset tehdään.

Kotona lääkehoidon tukena on usein perheenjäseniä tai muita läheisiä, jotka saattavat olla itsekin iäkkäitä. Näillä tukihenkilöilläkin

voi olla vaikeuksia lääkehoidon toteuttamisessa omien sairautsiensa, kuten muistisairauden vuoksi. Käytössä voi olla myös apteekin annosjakelu, tai kotihoito voi vastata lääkehoidosta. Kuitenkin potilaalla – myös muistisairaalla – on myös oikeus kieltäytyä avusta. Tämä vaatii erityistä potilaan autonomian kunnioitusta, taitoa ja ymmärrystä sekä pitkäjänteistä yhteistyötä lähipiirin kanssa.

## Lääkeannokset arvioidaan yksilöllisesti elimistön vanhenemis- muutokset huomioiden

Iäkkäiden lääkeannokset on määriteltävä yksilöllisesti. Tärkein farmakokinetiikan muutos on munuaisten toiminnan heikkeneminen noin yhden prosentin jokaista ikävuotta kohden 30 ikävuoden jälkeen. Tämän vuoksi munuaisten kautta eliminoituvien lääkkeiden annokset on säädettävä munuaisten toimintakyvyn mukaan, esimerkiksi Terveysportista löytyvän laskurin (glomerulusten suodatusnopeus, GFR) mukaan.

Iän myötä rasvan osuus kasvaa ja veden vähenee. Nämä muutokset suurentavat rasvaliukoisten lääkkeiden ja pienentävät vesiliukoisten lääkkeiden jakaantumistilavuutta. Tämä muutos johtaa rasvaliukoisten lääkkeiden hitaampaan poistumiseen ja siten kumuloitumiseen elimistöön sekä vesiliukoisten lääkkeiden suurentuneeseen vasteeseen.

Iäkkäillä keskushermostoon vaikuttavien lääkkeiden sopiva annos on usein pienempi kuin työikäisillä. Tämä johtuu osin veri-aivoesteen toiminnan heikkenemisestä iän myötä (5), jolloin aivoihin pääsevien lääkkeiden teho ja haitat voivat korostua. Lisäksi mikä tahansa aivoja rappeuttava tauti edelleen heikentää veri-aivoesteen toimintaa ja muutoksen suuruus on yhteydessä kognition heikkouteen (6).

## Lääkehoidon aloitus ja lopetus

Huolellisen anamneesin ja statuksen perusteella arvioidaan kuhunkin sairauteen käytössä oleva lääkitys, onko sille edelleen ajankohtainen käyttöaihe ja onko annos sopiva. Jos lääkehoidon arvioinnissa huomataan, että jokin lääke

puuttuu, aloitetaan uusi lääkehoito pienellä annoksella. On tärkeää sopia seurantakäynti, jolloin annos arvioidaan uudelleen tai haittojen ilmaantuessa vaihdetaan toiseen valmisteeseen.

Jos lääkevalmisteelle ei enää ole tarvetta (käyttöaihetta), sen käyttö lopetetaan. Keskushermostoon vaikuttavien lääkkeiden käyttö lopetetaan asteittain annosta pienentäen. Samoin on hyvä menetellä useimpien sydän- ja verenkiertoelimistöön vaikuttavien lääkkeiden, kuten beetasalpaajien kanssa (7). Osa lääkkeistä, kuten digoksiini, tulehduskipulääkkeet ja protonipumpun estäjät (kun käytetty suojäläkkeenä esimerkiksi glukokortikoidikuurin aikana), voidaan lopettaa kerralla. Jos saman lääkeryhmän lääkkeitä on käytössä useampi, esimerkiksi bentsodiatsepiineista tai niiden kaltaisista tsopiklonista tai tsolpideemista, puretaan lääkehoitoa yksi lääkevalmiste kerrallaan.

## Lääkehoidon arvioinnin apuvälineet

Lääkkeiden yhteisvaikutusten tunnistamisessa ovat apuna Terveysportin Interaktio-tietokanta (8). Terveysportin Haittakuorma-tietokanta sisältää muun muassa verenvuotoriskin, sedatiivisuuden, antikolinergisen kuorman, samoin kuin riskit plasman kaliumin ja natriumin pitoisuuksien muutoksille. Terveysportissa ovat myös Lääkkeet ja munuaiset -tietokanta sekä Lääkityksen kokonaisarviointi -työkalu.

Lääkärin tulee ottaa kantaa lääkehoitoon jokaisessa potilaskontaktissa. Lääkityksen arviointi yhteistyössä farmasian ammattilaisten kanssa kannattaa tehdä, jos siihen on mahdollisuus. Sen on havaittu lisäävän potilasturvallisuutta etenkin vuodeosastohoidossa (9).

Iäkkäillä vältettävistä lääkkeistä on tehty kansainvälisiä ja kansallisia suosituksia (10,11,12). Listat iäkkäillä vältettävistä lääkkeistä sisältävät pitkävaikutteiset bentsodiatsepiinit, ensimmäisen sukupolven psykoosilääkkeet, voimakkaat antikolinergit, systeemiset estrogeenivalmisteet sekä joitakin pienempiä lääkeaineryhmiä. Osa, kuten yhdysvaltalainen (American Geriatrics Society) suositus (10), määrittelee lääkeaineita iäkkäille sopimattomiksi myös käyttöaiheiden mukaan. Iäkkäillä vältettävät lääkkeet ovat lääkeaineita, joiden käyttöön liittyvien haitto-

**TAULUKKO 1.** Esimerkkejä Lääke75+-tietokannan mukaisista iäkkäillä vältettävistä lääkeaineista (ATC-luokittelun mukaisessa järjestyksessä) ja niihin liittyvistä haittavaikutuksista ja riskeistä. Ajantasainen Lääke 75+ -tietokanta: [www.fimea.fi](http://www.fimea.fi) -> Lääkehaut ja luettelot -> Lääke 75+ (3/2020).

Vältettävä lääkeaine	Haittavaikutuksia ja riskejä
<b>Ruansulatuselinten ja aineenvaihduntasairauksien lääkkeet</b>	
Magnesium ja sen yhdistelmävalmisteet (myös muut käyttöaiheet)	Imeytymisvaiheen yhteisvaikutukset
Sukralfaatti, alumiini	Imeytymisvaiheen yhteisvaikutukset, neurologiset haittavaikutukset
Klidiini ja klooridiatsepeksidi (kauppanimi Librax)	Pitkävaikutteinen bentsodiatsepiini
Pitofoneni ja metamitsoli (kauppanimi Litalgin)	Luuylinsuppressio, agranulosytoosi
Metoklopramidi	Ekstrapyramidaalioireet, sekavuus
Skopolamiini	Antikolinerginen
Suolta stimuloivat ummetuslääkkeet bisakodyyli, sennaglykosidit, natriumpikosulfaatti	Suolilama pitkäaikaisessa käytössä
Diabeteslääkkeet glimepiridi, repaglinidi	Hypoglykemia
<b>Veritautien lääkkeet</b>	
Dipyridamoli	Ortostatismi
<b>Sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeet</b>	
Rytmihäiriölääkkeet flekainidi, amiodaroni	QT-ajan pidentymisen riski, kääntyvien kärkien takykardia
Verenpainelääkkeet moksonidiini ja pratsosiini	Kummallakin ortostatismi, moksonidiinilla lisäksi unihäiriöt ja keskushermostoa lamaavien lääkkeiden vaikutuksen voimistuminen
Pentoksifylliini	Paljon haittavaikutuksia, teho vaatimaton
Sotaloli	QT-ajan pidentymisen riski
Kalsiumkanavasalpaajat verapamiili ja diltiatseemi	Bradykardia, turvotukset, yhteisvaikutukset (mm. digoksiini, beetasalpaajat)
<b>Sukupuoli- ja virtsaelinten sairauksien lääkkeet</b>	
Systeemiset sukupuolihormonit: testosteroni- ja estrogeenivalmisteet, tiboloni	Sydän- ja verisuonitapahtumien riski Paikallishoito estrogeenivalmisteella vaginaalisesti sopii iäkkäille
Antikolinergiset virtsatieaspmolytyyt oksibutiini, tolterodiini, solifenasiini, trospium, fesoterodiini	Antikolinergisuus
<b>Systeemisesti vaikuttavat infektio lääkkeet</b>	
Nitrofurantoiini	Keuhkumuutokset, perifeerinen neuropatia
<b>Tuki- ja liikuntaelinten sairauksien lääkkeet</b>	
Indometasiini	Keskushermostohaitat, kuten psykoosi, tulehduskipulääkkeiden haitat
Keskushermostoon vaikuttavat lihasrelaksantit orfenadriini baklofeeni titsanidiini	Antikolinerginen, sekavuus Väsytys, sekavuus, masennus, painajaisuudet, lihasheikkous, matala verenpaine Väsytys, matala verenpaine, kääntyvien kärkien rytmihäiriö
<b>Hermostoon vaikuttavat lääkkeet</b>	
Heikot opioidit kodeiini ja tramadoli ja niiden yhdistelmävalmisteet	Perimä vaikuttaa vasteeseen, ummetus, virtsaamisvaikeudet, sappiongelmia, altistaa kaatumisille
Asetyylisalisyylihappo (500 mg)	Ei sovi kivun hoitoon, tulehduskipulääkkeiden haitat
Epilepsialääkkeet fenytoiini klonatsepaami	Kapea terapeuttinen leveys, matala S-albumiini voimistaa vastetta, yhteisvaikutuksia Pitkävaikutteinen bentsodiatsepiini, altistaa kaatumisille
Parkinsonin taudin lääke biperideeni	Antikolinerginen
Ensimmäisen polven psykoosilääkkeet levomepromatsiini, perfenatsiini, proklooriperatsiini, haloperidoli, klooriprotikseeni	QT-ajan pidentymisen riski, ekstrapyramidaalioireet, ortostatismi, sydän- ja verenkiertotapahtumien riski, altistaa kaatumisille
Litium	Kapea terapeuttinen leveys, seuraa lääke- ja natriumpitoisuutta, ei munuaisten vajaatoiminnassa, vapina, lihasheikkous, ataksia
Hydroksiitsiini	Antikolinerginen
Bentsodiatsepiinit Pitkävaikutteiset: diatsepaami, alpratsolaami, nitratsepaami Lyhytvaikutteiset: triatsolaami, midatsolaami	Lääkeriippuvuus, altistaa kaatumisille, voi paradoksaalisesti lisätä ahdistuneisuutta, levottomuutta ja aggressiivisuutta Lyhytvaikutteisilla rebound-unnottomuus ja amnesia
Tsopideemi	Bentsodiatsepiinien kaltainen lyhytvaikutteinen lääke Lääkeriippuvuus, altistaa kaatumisille
Trisykliset masennuslääkkeet klomipramiini, trimipramiini, amitriptyliini, doksepiini	Antikolinergisuus, sydän- ja verenkiertoelimestön haittavaikutukset, QT-ajan pidentymisen riski, altistaa kaatumisille
SSRI-lääkkeet fluoksetiini (hyvin pitkävaikutteinen), paroksetiini, fluvoksamiini	Hyponatremia, verenvuotoriskin lisääntyminen, altistaa kaatumisille, runsaat yhteisvaikutukset
Muut masennuslääkkeet moklobemidi tratsodoni	Altistaa kaatumisille, yhteisvaikutukset ja siirtymäaika masennuslääkettä vaihdettaessa Sedatiivinen, altistaa kaatumisille, yhteisvaikutukset
<b>Hengityselinten sairauksien lääkkeet</b>	
Teofylliini	Kapea terapeuttinen leveys, takykardia, alentaa kouristuskykyä
Opioidiyskänlääkkeet etyylimorfiini, deksrometorfaani	Ummetus, virtsaamisvaikeudet, altistaa kaatumisille
Systeemiset antihistamiinit doksyalamiini, sykliitsiini, meklotiini	Antikolinerginen, sedatiivinen

**TAULUKKO 2.** Ikääntyneille tarjolla olevia rokotteita vuonna 2020.

Rokote	Suosituks	Ohje
Kausi-influenssa	Kaikki > 65-vuotiaat	s.c. kerran vuodessa
Pneumokokki	Kaikki > 65-vuotiaat	s.c. elinikäinen immuniteetti
Puutiaisaivotulehdus	Punkkialueilla luonnossa liikkuvat iäkkäät	s.c. annos 0, 6 ja 12 kk, tehoste 3 vuoden välein
Herpes zoster	Kaikki > 50-vuotiaat	s.c., elinikäinen immuniteetti
Jäykkäkouristus ja kurkkumätä	Kaikki	s.c. 10 vuoden välein
Hepatiitti A ja B	Matkailijat	s.c 0, 1 ja 6 kk, elinikäinen immuniteetti

<https://thl.fi/fi/web/infektiaudit-ja-rokotukset/rokotteet-a-o>  
s.c. = ihon alle

jen on havaittu ylittävän niistä mahdollisesti saatavan hyödyn. Siksi niitä ei pidä käyttää kuin erityistilanteissa.

Suomalainen Lääke75+-tietokanta (13) sisältää myös listan iäkkäällä vältettävistä lääkkeistä (TAULUKKO 1). Koko tietokanta löytyy Terveysportista, mutta myös kaikille avoimena Fimean verkkosivuilta. Useimmista muista iäkkäiden lääketietokannoista poiketen se luokittelee lääkkeet neljään ryhmään liikennevalojen tapaan: punainen (vältä käyttöä iäkkäillä), keltainen (sopii varauksin iäkkäille), harmaa (tutkimusnäyttö, käyttökokemus tai teho vähäistä) ja vihreä (sopii iäkkäille). Vaikka lääkeaine kuuluu luokkaan sopii iäkkäille, tekstissä voidaan huomauttaa merkittävistä haittavaikutuksista. Lääke75+-tietokanta on tarkoitettu perusterveydenhuollon avuksi, ja se sisältää tietoa ja ohjeistusta noin 500 lääkeaineesta.

On huomattava, että antikolinergiset lääkeaineet kuten virtsatieantikolinergit ja trisykliset masennuslääkkeet vaikuttavat aina myös keskushermostoon (14). Antikolinergit heikentävät keskittymiskykyä, tarkkaavuutta, muistia ja muita kognitiivisia toimintoja sekä altistavat sekavuudelle ja ovat siten iäkkäillä vältettäviä lääkeaineita. Suomessa antikolinergisten lääkkeiden määrääminen laitoshoidossa asuville iäkkäille on viime vuosina vähentynyt (15).

Bentsodiatsepiinit ovat rasvaliukoisia, ja niiden puoliintumisaika pitenee merkittävästi iäkkäillä, ja päivittäin käytettäessä ne varastoituvat rasvakudokseen. Vuosia käytössä olleiden bentsodiatsepiinien käytön lopettaminen pitää tehdä asteittain, lyhyin purkuajataulu on yksi kuukausi per käyttövuosi. Nopea pitkäaikaisen käytön purku voi aiheuttaa hankalia haittavaikutuksia ja altistaa jopa deliriumille.

## Keskeisiä ikääntyneiden lääkehoidon haasteita

**Geriatrinen preventio.** Kaatumisten ehkäisy on keskeistä iäkkäiden hoidossa. Kaatuminen on yleinen lääkkeiden haittavaikutus (20), lonkkamurtumista yli 90 % tapahtuu kaatumisen seurauksena (27). Kaikki psyykenlääkkeet lisäävät kaatumisen riskiä merkittävästi iäkkäillä (18), ja ne ovat yhteydessä suureen lonkkamurtuman riskiin (19,20,21), kuten myös lihasheikkous, heikentynyt liikuntakyky, aiemmat murtumat, huono ravitsemustila, monet neurodegeneratiiviset sairaudet, hypotonia ja ortostatismi. Näihin kaikkiin riskitekijöihin voidaan kuitenkin vaikuttaa tekemällä lääke muutoksia, lihas- ja tasapainoharjoitteilla ja parantamalla ravitsemusta. Kaikkein vanhimmilla luun tiheyden merkitys lonkkamurtuman riskitekijänä vähenee. Osteoporoosin lääkehoitoa harkitaan suuren murtumariskin potilaille (22).

Sydäntautien hoidon suhteen kyse on useimmiten sekundaaripreventiosta. Ikääntyneen henkilön sepelvaltimotauti saattaa olla vähäoireinen viskeraalisen kivun heikentymisen vuoksi. Preventiivisinä käytettävät pieniannoksinen ASA (asetyyliisalisyylihappo), dipyridamol, klopidogreeli, varfariini ja suorat antikoagulantit lisäävät vuotoriskiä muiden verenvuotoriskiä lisäävien lääkkeiden, kuten serotonergisten lääkkeiden ja omega 3 -valmisteiden kanssa. Joskus pelkkä pieniannoksinen ASA voi aiheuttaa anemiaa. Haittojen ylittäessä hyödyt pitää pienentää annosta tai lopettaa hoito kokonaan. Iäkäs henkilö hyötyy myös suurentuneiden rasva-arvojen lääkehoidosta, eikä aiemmin aloitettua hyperkolesterolemian lääkehoitoa tule lopettaa ilman erityistä syytä (23,24).

**TAULUKKO 3.** Unettomuutta aiheuttavia iäkkäillä yleisesti käytettyjä lääkeryhmiä ja sairauksia. Muokattu Unettomuuden Käypä hoito -suosituksesta.

Lääkkeitä	
Antihistamiinit	Hydroksitsiini ja muut sedatiiviset antihistamiinit
Tulehduskäypälääkkeet	Diklofenaakki, indometasiini, naprokseeni
Astmalääkkeet	Teofylliini ja aminofylliini, beetasymptomimeetit
Dementiaalääkkeet	Asetyylikolinesteraasin estäjät, memantiini
Opioidit	Kaikki miedot, keskivahva ja vahvat
Kilpirauhaslääkkeet	Tyrokksiini
Bentsodiatsepiinit	Eryyisesti lyhytvaikutteiset
Masennuslääkkeet	Serotonergiset SSRI:t ja SNRI:t
Parkinsonin taudin lääkkeet	MAO-B:n estäjät rasigiliini ja selegiliini
Sydän- ja verenpainelääkkeet	Beetasalpaajista epäspesifiset rasvaliukoiset (propranololi, pindololi, labetaloli, karvediloli), joskus muut rasvaliukoiset (bisoprololi, metoprololi, asebutiloli) amidaroni
Steroidit	Oraaliset glukokortikoidit
Virtsatieantikolinergit	Kaikki antikolinergiset
Sairauksia ja oireita	
Psykiatriset häiriöt	Masennus, ahdistuneisuus
Kipu	
Uniapnea	Levottomat jalat, spesifit unihäiriöt
Sydän- ja verenkierto sairaudet	Sydämen vajaatoiminta, aivoverenkiertohäiriöt
Keuhkosairaudet	Astma, keuhkohtaumatauti
Rappeuttavat aivosairaudet	Alzheimerin tauti, Parkinsonin tauti, verisuoniperäinen muistisairaus
Maha-suolikanavan sairaudet	Gastroesofageaalinen refluksi

Unettomuuden Käypä hoito -suositus. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50067#K1>

**Rokotukset (TAULUKKO 2)** antavat mahdollisuuden infektioiden ehkäisyyn myös silloin, kun rokotukset eivät kuulu valtakunnalliseen maksuttomaan rokotusohjelmaan (25). Lääkärin on syytä arvioida niiden tarve yksilöllisesti kullekin potilaalleen.

**Psykyenlääkkeet** ovat iäkkäillä yleisesti käytettyjä, erityisen yleisesti niitä käytetään muistisairaiden käytösoireiden hoitoon. Psykoosilääkkeitä käytti 33 % laitoshoidossa asuvista (15) ja kotona asuvilla Alzheimerin tautia sairastavilla psykoosilääkkeiden käyttö alkoi jo ennen diagnoosia (26). Muistisairauden käytösoireiden ensisijainen hoito ovat lääkkeettömät hoitokeinot, ja ensisijainen lääkkeellinen hoito on muistisairauden lääkehoito (27). Näin siksi, että psykoosilääkkeet lisäävät kokonaiskuolleisuutta, aivoverenkiertohäiriöiden, sydänkuolemien ja keuhkokuumeen riskiä (28). Silloin, kun psykoosilääkitystä kuitenkin tarvitaan, seuranta tulisi järjestää vähintään kerran kuukaudessa ja pyrkiä psykoosilääkityksen hallittuun lopetukseen suunnitelmallisesti (27).

Deliriumin keston ei hoito haloperidolilla tai toisen polven psykoosilääkkeillä merkittävästi vaikuttanut lumelääkehoitoon verrattuna (29).

Masennuksen hoidossa lääkkeettömät hoitomuodot ovat merkittäviä lääkeshoidon rinnalla ja iäkkäillä tulisi olla mahdollisuus myös psykoterapiaan. Masennuslääkkeistä iäkkäillä vältettäviä ovat trisykliset, niiden antikolinergisyyden ja sydänhaittojen vuoksi (10,13). Myös pitkävaikutteiset serotonergiset masennuslääkkeet, kuten fluoksetiini, eivät sovellu iäkkäille pitkän puoliintumisaikansa ja suuren lääkkeiden interaktioriskin vuoksi. Serotonergiset lääkkeet aiheuttavat iäkkäille usein hyponatremiaa, jonka vuoksi natriumpitoisuuksia tulee seurata hoidon alussa ja aina annoksen suurentamisen jälkeen. Yleisesti käytettyjen sitalopraamin ja essitalopraamin kohdalla on muistettava niiden QT-aikaa pidentävä vaikutus ja siten varovaisuus sydänsairaiden hoidossa (10,13). Tästä syystä suurin mahdollinen vuorokausiannos on sitalopraamilla 20 mg ja essitalopraamilla 10 mg.

#### TAULUKKO 4. Iäkkään lääkehoidon arvioinnin muistilista.

##### Anamneesi ja status

###### Lääkehoitoa vaativat sairaudet ja niiden tasapaino

- onko sairauden hoito tasapainossa?
- pitääkö hoitoa tehostaa?
- pitääkö hoitoa keventää (haittoja)?

###### Käytössä olevat lääkkeet ja niiden käyttöaiheet

- mitä lääkettä on käytössä ja millä annoksella?
- onko potilas muuttanut annosta ja miksi?
- onko lääkkeelle voimassa oleva käyttöaihe?
- jos ei enää käyttöaihetta, aloita lääkkeen lopetus, usein asteittain

###### Huomioi lääkkeiden käyttöön ja annokseen vaikuttavia

- GFR (annoksen säätö munuaisten kautta eliminoituvien lääkkeiden kohdalla)
- tarkista lääkelistan interaktiot

###### Uuden lääkkeen aloitus

- aloita pienellä annoksella
- suurena annosta asteittain
- sovi aina aika vasteen arviointiin ja muista selvittää mahdolliset lääkeshaitat

###### Ikääntyneen oma tahto

- keskustele aina potilaasi (tarvittaessa myös hänen läheisensä) kanssa,
- kuuntele ja kunnioita potilaan mielipidettä
- perustele näkemyksesi

###### Sovi aika lääkehoidon arviointiin korkeintaan vuoden päähän

GFR = glomerulusten suodatusnopeus

**Unettomuus** on yleinen ja usein fysiologinen oire iäkkäillä. Tilapäisen unettomuuden ensisijainen hoito on lääkkeetön hoito (30). On tärkeää selvittää, onko taustalla sairauksia tai lääkahoitoja, jotka ovat joko aiheuttaneet tai laukaisseet unettomuusoireen (**TAULUKKO 3**). Unettomuuden hoidossa keskeistä on omahoito, ympäristötekijöiden huomiointi sekä kognitiivis-behavioraalisten ja muiden lääkkeettömien menetelmien soveltaminen.

Joskus unettomuuden pitkittymisen ehkäisemiseksi voidaan käyttää jotain uniläkettä. Näitä voivat olla histamiinivaikutuksen kautta sedatoiva masennuslääke kuten mirtatsapiini pienellä annoksella (3,75–7,5 mg). Myös keskipitkävaikutteisia bentsodiatsepiineja (oksatsepaami, tematsepaami) tai niiden kaltaisia lääkkeitä (tsopikloni) voidaan käyttää pienellä annoksella, mutta potilasta tulee kehottaa käyttämään lääkettä vain parina iltana viikossa ja alle yhden viikon ajan. Pitkäaikaisen unettomuuden aiheuttaman väsymyksen on todettu myös lisäävän kaatumisen riskiä (31).

**Aliravitsemus ja sen riski.** Iäkkäällä on haaste pitää yllä hyvää ravitsemustilaa. Jotkut lääkkeet voivat myös aiheuttaa pahoinvointia ja heikentää siten ruokahalua ja altistaa aliravitsemukselle ja sen riskille, jolloin harkitaan lääkityksen vaihtamista sopivampaan tai lopettamista. Suuri osa kotona asuvista vanhuksista saa ruokavaliostaan liian vähän proteiineja (32), säännöllisen kotihoidon asiakkaista 86 % oli joko aliravittuja tai aliravitsemusriskissä (33), ja palvelutaloissa asuvista iäkkäistä hyvässä ravitsemustilassa oli vain 10 % (15). Jos proteiinialiravitsemusta epäillään, sitä arvioidaan plasman albumiinin pitoisuuden avulla (34). Myös ylipainoisella iäkkäällä voi esiintyä proteiinialiravitsemusta ja puutetta monista ravintoaineista kuten vitamiineista, hivenaineista ja kuidusta.

**Kivun hoidon** peruslääke on iäkkäällä parasetamoli, ja säännöllisessä käytössä sen maksimiannos on 3 g vuorokaudessa (13). Sen sijaan tulehduskipulääkkeitä tulisi käyttää vain lyhytaikaisesti, sillä ne voivat heikentää munuaisten toimintaa eikä niitä pidä käyttää munuaisten vaikeassa vajaatoiminnassa. Tulehduskipulääkkeet voivat pahentaa sydämen vajaatoimintaa, lisätä sydän- ja verisuonitapahutumien riskiä sekä altistaa potilaan ruoansulatuskanavan verenvuodoille. Ne lisäävät myös vuotoriskiä käytettynä samanaikaisesti muiden verenvuotoa lisäävien lääkkeiden kuten serotonergisten lääkkeiden, varfariinin ja suorien antikoagulanttien kanssa. Muistisairaiden kivun arviointi on vaikeaa, ja sen tunnistaminen esimerkiksi kasvojen ilmeiden tai kehon liikkeiden vaatii erityistä osaamista (35).

Kivun hoidossa lääkkeettömät hoitomuodot ovat keskeisiä lääkehoidon rinnalla (36). Kun parasetamoli tai lyhytaikainen tulehduskipulääkkeiden käyttö ei riitä, kokeillaan mietoja opioideja ja tarpeen mukaan aste asteelta vahvempia opioideja. Neuroopaattisen kivun lääkehoito perustuu trisyklisiin tai SNRI-masennuslääkkeisiin ja epilepsialääkkeisiin. Sen sijaan oksikodonista ei ole hyötyä neuroopaattisen kivun hoidossa (39). Epilepsialääkkeistä uudempiin kuten gabapentinoideihin liittyy vähemmän haittavaikutuksia kuin vanhempiin epilepsialääkkeisiin.



Helsingin laitoshoidossa on seurattu vuosien 2003–2014 aikana kipulääkitysten määräämisen trendejä, ja sinä aikana opioidien käyttö on kolminkertaistunut (38). Ennen opioidien määräämistä täytyy tarkasti arvioida hyödyt ja haitat sekä tavoitella vain väliaikaista käyttöä.

## Lopuksi

Ikäänntyneet arvostavat rauhallista kohtaamista, mikä luo pohjan hyvälle potilas-lääkärisuhteelle ja hyvälle hoidolle ja optimoidulle lääkehoidolle. Vaikka lääkehaitat aiheuttavat viidesosan iäkkäiden päivystyskäynneistä sairaaloissa, merkittävä osa niistä on ehkäistävissä. Lääkehaittojen ehkäisyn kulmakivi on säännöllinen lääkehoidon arviointi ja erityisen tärkeää se on kaikkein hauraimmille iäkkäille kuten muistisairaille.

Iäkkään lääkehoidon arvioinnin muistilistaa kannattaa käyttää (TAULUKKO 4). Sairauskertomukseen ja lääkehoitosuunnitelmaan on hyvä kirjata syyt lääkehoidon muutoksille, jotta niiden perustelut näkyvät paitsi potilaalle läheisineen, myös potilasta hoitaville muille lääkäreille. Seurantakäynti sovitusti on oleellinen

**MINNA RAIVIO, geriatrian dosentti ja erikoislääkäri, muistisairauksien erityispätevyys**  
Helsingin yliopisto ja Terveystalo Oy

**SIRPA HARTIKAINEN, professori, geriatrinen lääkehoito**  
Farmasian laitos, terveystieteiden tiedekunta, Itä-Suomen yliopisto

**TEEMAN ERIKOISTOIMITTAJAT**  
Iivo Hetemäki ja Liisa Harjama

## Ydinasiat

- ▶ Lääkehaitat, joista suurin osa olisi ehkäistävissä, aiheuttavat viidesosan iäkkäiden päivystyskäynneistä sairaalassa.
- ▶ Iäkkäiden lääkehoidon säännöllinen arviointi vähintään vuosittain on hyvän hoidon kulmakivi.
- ▶ Käytä lääkehoidon arvioinnissa lääkehoidon apuvälineitä, joita löytyy Terveysportista.
- ▶ Iäkkäät hyötyvät asianmukaisesta lääkehoidosta ja preventiosta osavissa käsissä.
- ▶ Lääkärin tärkein kumppani harkitun lääkehoidon toteuttamisessa on iäkäs ihminen itse läheisineen.

osa lääkehoidon toteutusta. Iäkkään optimoitu yksilöllinen lääkehoito osana kokonaisvaltaista hoitoa on mahdollista pitkäjänteisellä työllä, jossa lääkärin tärkein kumppani on iäkäs ihminen läheisineen. ■

## SIDONNAISUUDET

**Minna Raivio:** Luottamustehtävät (Helsingin yliopiston dosentti-yhdistys, hallituksen jäsen, Alzheimer-tutkimusseura, hallituksen jäsen, Muistisairauksien Käypä hoito -asiantuntijatoimikunta), kliiniset lääketutkimukset (Biogen, Roche), luentopalkkio (Astellas)  
**Sirpa Hartikainen:** Luentopalkkio (Astellas)

**VASTUUTOIMITTAJA**  
Annikka Kalliokoski

## SUMMARY

### Optimized medication for the elderly in primary care

There are over 700 000 older people aged at least 75 years in Finland, which is about 14% of Finnish inhabitants. Adverse drug events are the cause of every fifth elderly patient's visit to acute care hospital. Primary health care is responsible for the assessment of medication on a regular basis at least once a year and more frequently for most vulnerable elderly persons. Optimized medication is rational, taking into account age-related pharmacokinetic and -dynamic changes and consideration of individual needs and priorities. Comprehensive treatment and optimized medication is long-term work, where the most important co-operator is the old patient him/herself.

## KIRJALLISUUTTA

1. Laatikainen O. Medication-related adverse events in health care. Väitöskirja. Oulun yliopisto 2020.
2. Medication adherence: involving patients in decisions about prescribed medicines and supporting adherence. NICE Clinical guideline 2009. [www.nice.org.uk/guidance/cg76](http://www.nice.org.uk/guidance/cg76).
3. Kinsey JD, Nykamp D. Dangers of non-prescription medicines: educating and counseling older adults. *Consult Pharm* 2017;32:269–80.
4. Pitkälä KH, Suominen MH, Bell JS, ym. Herbal medications and other dietary supplements. A clinical review for physicians caring for older people. *Ann Med* 2016;48:586–602.
5. Erickson MA, Banks WA. Age-associated changes in the immune system and blood-brain barrier functions. *Int J Mol Sci* 2019;20:1632.
6. Bowman GL, Dayon L, Kirkland R, ym. Alzheimers Dement 2018;14:1640–50.
7. Hartikainen S, Ahonen J. Vanhuspotilaan lääkehoidon purkaminen. *Suom Lääkäril* 2014;69:634–8.
8. Terveysportti. Kustannus Oy Duodecim. <https://terveysportti.fi/terveysportti/koti>.
9. Rankin A, Cadogan CA, Patterson SM, ym. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people. *Cochrane Database Syst Rev* 2018;9:CD008165.
10. American Geriatrics Society 2019 updated AGS Beers Criteria® for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2019;67:674–94.
11. O'Mahony D. STOPP/START criteria for potentially inappropriate medications/potential prescribing omissions in older people: origin and progress. *Expert Rev Clin Pharmacol* 2020;13:15–22.
12. Fujie K, Kamei R, Araki R, ym. Prescription of potentially inappropriate medications in elderly outpatients: a survey using 2015 Japanese Guidelines. *J Healthc Qual Res* 2020;42:579–87.
13. Lääke 75+ [tietokanta]. Fimea. [https://www.fimea.fi/laakehaut\\_ja\\_luettelot/laake75-](https://www.fimea.fi/laakehaut_ja_luettelot/laake75-)
14. Lampela P. Improving pharmacotherapy in older people – a clinical approach. Väitöskirja. Itä-Suomen yliopisto 2013.
15. Aalto UL, Raitto HM, Finne-Soveri H, ym. Temporal trends in the use of anticholinergic drugs among older people living in long-term care facilities in Helsinki. *Drugs Aging* 2020;37:27–34.
16. Seppälä LJ, van der Velde N, Masud T, ym. EuGMS task and finish group on fall-risk-increasing drugs (FRIDs): position on knowledge dissemination, management, and future research. *Drugs & Aging* 2019; 36:299–307.
17. Lonkkamurtuma. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim ja Suomen Ortopediyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2017 [päivitetty 16.10.2017]. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi).
18. Seppälä LJ, Wermelink AMAT, de Vries M, ym. EUGMS task and finish group on fall-risk increasing drugs. *J Am Med Dir Assoc* 2018;19:372.e1–8.
19. Torvinen-Kiiskinen S, Tolppanen AM, Koponen M, ym. Antidepressant use and risk of hip fractures among community-dwelling persons with and without Alzheimer's disease. *Int J Geriatr Psychiatry* 2017;32:e107–15.
20. Koponen M, Taipale H, Lavikainen P, ym. Antipsychotic use and the risk of hip fracture among community dwelling persons with Alzheimer's disease. *J Clin Psychiatry* 2017;78:e257–63.
21. Saarelainen L, Tolppanen AM, Koponen M, ym. Risk of hip fracture in benzodiazepine users with and without Alzheimer's Disease. *J Am Med Dir Assoc* 2017;18:87.e15–21.
22. Osteoporooosi. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim, Suomen Endokrinologiyhdistyksen ja Suomen Gynekologiyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2019 [päivitetty 12.3.2019]. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi).
23. Strandberg TE. Role of statin therapy in primary prevention of cardiovascular disease in elderly patients. *Curr Atheroscler Rep* 2019;21:28.
24. Giral P, Neumann A, Weill A, ym. Cardiovascular effect of discontinuing statins for primary prevention at the age of 75 years: a nationwide population-based cohort study in France. *Eur Heart J* 2019;40: 3516–25.
25. Infektiotaudit ja rokotukset. THL 2020. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset>.
26. Koponen M, Tolppanen AM, Taipale H, ym. Incidence of antipsychotics use in relation to diagnosis of Alzheimer's disease among community-dwelling persons. *Br J Psychiatry* 2015;207:444–9.
27. Muistisairaudet. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim, Societas Gerontologica Fennica, Suomen Geriatri-tyhdistyksen, Suomen Neurologisen Yhdistyksen, Suomen Psykiatrian Yhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen Yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2017 [päivitetty 27.1.2017]. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi).
28. Schneider LS, Dagerman K, Insel PS. Efficacy and adverse effects of atypical antipsychotics for dementia: meta-analysis of randomized, placebo-controlled trials. *Am J Geriatr Psychiatry* 2006;14:191–210.
29. Nikooie R, Neufeld KJ, Oh ES, ym. Antipsychotics for treating delirium in hospitalized adults: a systematic review. *Ann Intern Med* 2019;171:485–95.
30. Uunetomuus. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim ja Suomen Unitutkimusseura ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2020 [päivitetty 11.2.2020]. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi).
31. Jiang Y, Xia Q, Wang J, ym. Insomnia, benzodiazepine use, and falls among residents in long-term care facilities. *Int J Environ Res Public Health*, julkaistu verkossa 21.11.2019. DOI: 10.3390/ijerph16234623.
32. Jyväkorpi SK, Pitkälä KH, Puranen TM, ym. High proportions of older people with normal nutritional status have poor protein intake and low diet quality. *Arch Gerontol Geriatr* 2016;67:40–5.
33. Kaipainen T, Tiitonen M, Hartikainen S, ym. Prevalence and risk factors for malnutrition among home care clients. *BMC Geriatr* 2017;17:266.
34. Vireyttä seniorivuosiin – ikääntyneiden ruokasuositus. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen ohjaus 4/2020. [http://julkaifi.bitstream/handle/10024/139415/URN\\_ISBN\\_978-952-343-472-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://julkaifi.bitstream/handle/10024/139415/URN_ISBN_978-952-343-472-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
35. Palliatiivinen hoito ja saattohoito. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim ja Suomen Palliatiivisen Lääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä.
36. Kipu. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2017 [päivitetty 22.8.2017]. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi).
37. Gaskell H, Derry S, Stannard C, ym. Oxycodone for neuropathic pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;7: CD010692.
38. Raitto HM, Kautiainen H, Aalto UL, ym. Fourteen-year trends in the use of psychotropic medications, opioids, and other sedatives among institutionalized older people in Helsinki, Finland. *J Am Med Dir Assoc* 2019;20:305–11.