

Kaatumisriskiä lisäävä lääkehoito

Opas kotihoidon asiakkaille

Emma Lahtinen

Anu-Maaret Laitinen

OPINNÄYTETYÖ
Marraskuu 2024

Sairaanhoitaja AMK

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Sairaanhoitaja AMK

LAHTINEN, EMMA & LAITINEN, ANU-MAARET:
Kaatumisriskiä lisäävä lääkehoito
Opas kotihoidon asiakkaille

Opinnäytetyö 67 sivua, joista liitteitä 25 sivua
Marraskuu 2024

Tässä opinnäytetyössä tarkasteltiin yleisesti käytössä olevia lääkehoitoja, joilla on kaatumisriskiä lisääviä vaikutuksia ikääntyneillä. Kaatumisriskiä lisäävästä lääkehoidosta tuotettiin opas Keiturin Soten kotihoidon asiakkaille. Kaatumiset ovat yksi merkittävimmistä tapaturmista ikääntyneillä, ja niihin liittyvät usein vakavat seuraukset, kuten murtumat ja muut fyysiset vammat. Ikääntyneen kaatumisriskiin vaikuttavat monet sisäiset ja ulkoiset tekijät. Lääkehoidoilla on vaikutusta kaatumisriskiin, ja erityisesti keskushermostoon vaikuttavat ja verenpainetta alentavat lääkkeet voivat altistaa ikääntyneitä kaatumisille.

Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä tietoisuutta lääkkeiden kaatumisriskiä lisäävistä vaikutuksista. Se on suunnattu kotihoidon henkilöstölle sekä asiakkaille ja heidän omaisilleen. Työn pohjalta laadittu opas tarjoaa konkreettista tietoa yleisesti käytössä olevien lääkkeiden vaikutuksista elimistöön sekä kaatumisriskiin. Opas ohjaa myös huomioimaan muita kaatumisriskiä pienentäviä tekijöitä, kuten liikunnan ja lihaskuntoharjoittelun merkitystä kaatumisten ennaltaehkäisyssä. Opas on suunniteltu helposti ymmärrettäväksi ja käytännönläheiseksi työkaluksi kotihoidon arjessa. Se edistää ikääntyneiden turvallista lääkehoitoa. Opinnäytetyön tekijät myös kouluttivat Keiturin soten kotihoidon henkilökuntaa kaatumisia lisäävän lääkehoidon riskeistä.

Asiasanat: kaatumisriski, lääkehoito, kaatuminen

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing and Health Care

LAHTINEN, EMMA & LAITINEN ANU-MAARET:
Medication that Increases the Risk of Falling
Guide for Home Care Clients

Bachelor's thesis, 67 pages, appendices 25 pages
November 2024

The aim of this thesis was to investigate commonly used medications that increase the risk of falls among older adults. A guide was created for Keiturin Sote home care clients, focusing on medications that elevate the risk of falls. Falls are one of the leading causes of injury among older adults, often resulting in serious consequences such as fractures and other physical harm. Both internal and external factors contribute to the risk of falling in the elderly. Medications, particularly those that affect the central nervous system or lower blood pressure, can significantly increase the risk of falls in this population.

The objective of this thesis was to raise awareness of the fall risks associated with specific medications among home care staff, clients, and their families. The guide developed as part of this work offers detailed information on the effects of commonly prescribed drugs on the body and their relationship to fall risk. It also emphasises the importance of other preventive measures, such as physical exercise and muscle strengthening, in reducing the risk of falls. Designed to be practical and accessible, the guide serves as a useful tool in daily home care, promoting the safe management of medications for older clients. Additionally, the authors of this thesis provided training to Keiturin Sote home care staff on the risks associated with medications that increase the fall risk.

Key words: fall risk, drugs, fall

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	TARKOITUS, TEHTÄVÄ JA TAVOITE	6
3	KÄSITTEELLISET LÄHTÖKOHDAT	7
3.1	Kotihoidon asiakas	7
3.1.1	Kotihoidon asiakkaiden lääkehoito	8
3.2	Kaatumisen riskitekijät.....	9
3.3	Kaatumisriskiä lisäävä lääkehoito	10
3.3.1	Keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet	11
3.3.2	Masennuslääkkeet.....	13
3.3.3	Sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksiin käytettävät lääkkeet.....	14
3.3.4	Yleisesti käytössä olevat lääkeaineryhmät	18
3.4	Kaatumisriskiä lisäävän lääkehoidon ohjaus	20
3.4.1	Toiminta- ja liikkumiskyvyn ylläpito.....	22
3.4.2	Koti- ja elinympäristön arviointi ja muokkaus	23
4	MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT	24
4.1	Toiminnallinen opinnäytetyö.....	24
4.2	Aineiston keruu ja analysointi.....	24
5	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	27
5.1	Suunnittelu	27
5.2	Aikataulu	27
5.3	Tuotoksen työstäminen	28
6	POHDINTA	32
6.1	Luotettavuus.....	34
6.2	Eettisyys.....	35
6.3	Johtopäätökset ja kehittämissuhteet.....	35
	LÄHTEET	37
	LIITTEET.....	42
	Liite 1. Kaatumisvaaraa lisäävät lääkkeet	42
	Liite 2. Valitut lähteet perusteluineen.	44
	Liite 3. Opas.....	46

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aiheena on kaatumisriskiä lisäävä lääkehoito, josta tehdään opas Keiturin Soten kotihoidon asiakkaille. Tässä opinnäytetyössä perehdytään yleisesti käytössä oleviin kaatumisriskiä lisääviin lääkeaineisiin ja miten lääkehoito voi vaikuttaa kotihoidon asiakkaan kaatumisriskiin. Idea aiheeseen lähti työelämässä kohdatuista tapauksista ja havainnoista, sillä iäkkäiden kaatumiset ovat yleisiä ja niiden ennaltaehkäisy on vaikeaa.

Aihe koetaan kansanterveydellisesti tärkeäksi, sillä kuten Kupiainen ja Kierikki (2021) artikkelissan toteaa, kaatuminen ja putoaminen ovat yleisimpiä tapaturmaisen kuoleman tai vamman aiheuttajia kaikissa ikäryhmissä. Suomessa kuolee vuosittain kaatumisen vuoksi yli 1 200 henkilöä, joista suurin osa on yli 75-vuotiaita. Tavanomaisimmin lonkkamurtumat sekä aivovammat syntyvät kaatumisen seurauksena. Onneksi kaatumiset eivät aina johda loukkaantumiseen, mutta ne voivat silti aiheuttaa uuden kaatumisen pelkoa. Pelko voi johtaa liikkumisen vähentämiseen ja tekemään siitä varovaisempaa, joka lopulta heikentää toimintakykyä. (Tervo-Heikkinen, Aaltonen, Kinnunen & Roine 2019.)

Vanhenemiseen liittyvillä elimistön muutoksilla on vaikutusta tasapainon hallintaan sekä voi heikentää liikkumiskykyä. Vanheneminen ja sen mukana tulleet sairaudet kaventavat ja heikentävät elimistön kompensoivien mekanismien toimintaa. Tästä syystä lääkehaitat ovat yleisempiä iäkkäillä ja ilmenevät eri tavalla kuin nuoremmilla henkilöillä. (Lönnsroos 2013.)

Monilla vaara- ja syytekijöillä on vaikutusta kaatumisiin, mutta lääkehoidon ongelmat ovat kuitenkin näistä yksinkertaisimmin ehkäistävissä ja poistettavissa (Lönnsroos 2013). Kaatuminen ja sen aiheuttamat vammat merkitsevät usein toimintakyvyn laskua sekä voivat johtaa kotona asumisen päättymiseen, jonka vuoksi iäkkäiden kaatumisten ehkäisyllä on kansanterveydellisiä sekä taloudellisia vaikutuksia (Ipatti, Nykänen, Hartikainen & Tiihonen 2018).

2 TARKOITUS, TEHTÄVÄ JA TAVOITE

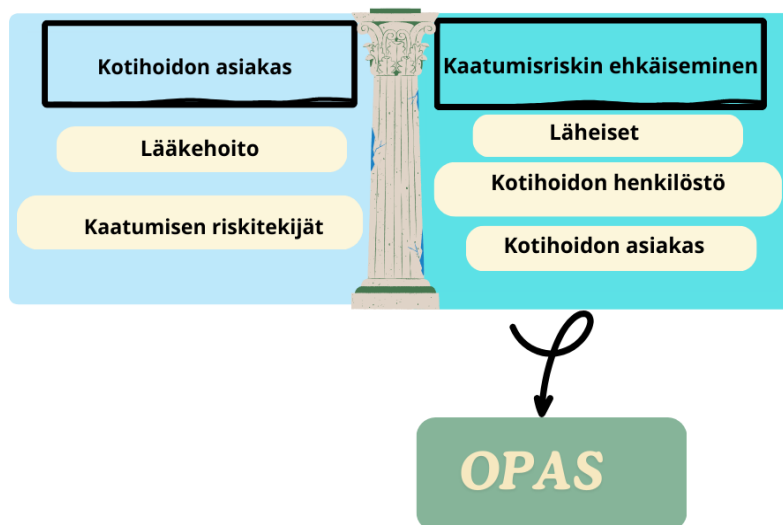
Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä Keiturin Soten kotihoidon ikääntyneille asiakkaille opas yleisesti käytössä olevista kaatumisriskiä lisäävistä lääkeaineista. Oppaan tavoitteena on lisätä tietoisuutta lääkehoidon vaikutuksista kaatumisriskiin. Oppaan tavoitteena on myös aktivoida kotihoidon asiakasta tai hänen omaisiaan huomioimaan lääkehoidon vaikutuksia ikääntyneiden kaatumisriskiin ja opas voi toimia herätteenä keskustelulle lääkärin kanssa lääkehoidon kokonaisuudesta.

Opinnäytetyön tehtävänä on vastata kysymykseen: ”Kuinka lääkehoito vaikuttaa kotona asuvan iäkkään ihmisen kaatumisriskiin?”

3 KÄSITTEELLISET LÄHTÖKOHDAT

Tässä opinnäytetyössä keskeinen käsitteellinen lähtökohta on kotihoidon ikään-
tyneet asiakkaat, joilla lääkehoito voi altistaa kaatumiseen ja kaatumisriskin li-
sääntymiseen. Kotihoidon asiakkaiden lisäksi tärkeänä osana viitekehukseen
kuuluvat heidän läheisensä sekä palvelujärjestelmä henkilöstöineen. Viitekehyyk-
sen käsitteelliset lähtökohdat tuodaan esille oheisessa kuvioissa (kuvio 1). Kaa-
tumisten ennaltaehkäisyyn tulee kiinnittää huomiota, sillä kaatumisen seurauk-
sena kuormittuvat kaatunut henkilö, hänen läheisensä sekä sote-palvelujärjes-
telmä (Kupiainen & Kierikki 2021). Teoriaosuudessa käsitellään yleisesti käy-
tössä olevia lääkeaineryhmiä, joiden haittavaikutukset voivat lisätä kaatumisris-
kiä, sisällyttäen ohjausosuuden.

KUVIO 1. Käsitteellinen viitekehys.



3.1 Kotihoidon asiakas

Tässä opinnäytetyössä kotihoidon asiakkaalla tarkoitetaan henkilöä, jolle on
myönnetty kotihoidon palveluita. THL:n (2024) määritelmän mukaan kotihoidolla
tarkoitetaan asiakkaan kotiin tai kodinomaiseen ympäristöön tarjottavaa hoivaa
ja huolenpitoa. Kotihoitoon sisältyy usein monien eri toimijoiden tarjoamia palve-
luita, kuten kotiin tuotavaa hoitoa, erilaisia tukipalveluja muun muassa ateria- ja

siivouspalvelut, turvapalveluja sekä kotona asumista tukevia teknologisia ratkaisuja. Kotihoito ja muu kotiin tarjottavat tuet koostuvat julkisten sekä yksityisten tahojen järjestämistä palveluista. Kansallisena tavoitteena on mahdollistaa ikääntyneiden asuminen omassa kodissaan niin pitkään kuin mahdollista. Vuonna 2022 säännöllisen kotihoidon piirissä 75 vuotta täyttäneistä ihmisistä oli noin 15 prosenttia. (THL 2024.) Sosiaalihuoltolaissa on määritelty kotihoidon järjestämisen perusteet:

Kotihoitoa järjestetään henkilölle, joka tarvitsee sitä sillä perusteella, että hänen toimintakykynsä on alentunut korkean iän, sairauden, vamman tai muun vastaavan syyn vuoksi. Lisäksi kotihoitoa järjestetään henkilölle, joka tarvitsee sitä erityisen perhe- tai elämäntilanteen perusteella. (Sosiaalihuoltolaki 2022/790 19 a §.)

Sosiaalipalvelut myönnetään asiakkaille palveluntarpeen arvioinnin mukaan, mikä tehdään yksilöllisesti perustuen asiakkaan omaan näkemykseen sekä asiantuntijan tai asiantuntijoiden arvioon. Asiakassuunnitelmaa käytetään palvelutarvearvioinnin täydentämiseksi, sen laatii asiakas yhdessä sosiaalihuollon viranomaisten ja tarpeen vaatiessa hänen omaisensa tai laillistetun edunvalvojan kanssa. (STM 2023.)

3.1.1 Kotihoidon asiakkaiden lääkehoito

Suomalaisilla ikääntyneillä henkilöillä on säännöllisessä käytössä keskimäärin 3–4 lääkettä ja jopa 40 prosentilla kotona asuvilla käytössä on monilääkitys eli viiden tai useamman lääkeaineen yhtäaikainen käyttö (Pajala 2016, 35). Ipatti ym. (2018) tutkimus osoitti, että säännöllisen kotihoidon asiakkaista eli vähintään kerran viikossa kotipalveluja saavista kahdella kolmesta oli käytössään kaatumisriskiä lisääviä lääkkeitä.

Lääkkeiden vaikutukset ja erityisesti niiden haitat voimistuvat ikääntymisen yhteydessä tapahtuvien elimistön muutosten vuoksi. Vanhenemisen seurauksena tapahtuvat elimistön muutokset vaikuttavat lääkeaineiden farmakologiaan esimerkiksi hidastamalla lääkeaineiden imeytymistä maha-suolikanavasta, lääkeaineiden aineenvaihdunta ja erittyminen voivat heikentyä, lääkeaineet jakautuvat elimistössä eri tavalla kuin nuoremmilla. Lisäksi vanhenemisen myötä elimistön reseptorikapasiteetti voi heikentyä tai reseptorien toiminta herkistyä. (Saano &

Taam-Ukkonen 2020, 267.) Satu Pajalan (2016, 37) iäkkäiden kaatumisten ehkäisyyn perehtyneen oppaan mukaan ikääntyneen lääkehoito tulisi tarkistaa puolivuosittain ja aina kun terveydentilassa tapahtuu muutoksia. Iäkkäälle ja hänen läheisille tulisi antaa ohjausta lääkehoidon vaikutuksista kaatumisriskiin (Pajala 2016, 38).

Monilääkitys voi aiheuttaa lääkitykseen liittyviä haittoja, kuten yhteisvaikutuksia ja antovirheitä. Lisäksi iäkkäillä monilääkitykseen liittyy usein puutteellinen ravitsemustila, heikentynyt toimintakyky sekä muistiongelmia. (Pajala 2016, 35.) Kuitenkin on havaittu, että kaatumisriskin kannalta merkityksellisempää saattaa olla käytössä olevien lääkkeiden vaikutustapa kuin määrä (Park ym. 2015). Esimerkiksi Parkin ym. (2015) tutkimuksessa ei ole voitu osoittaa lääkkeiden kokonaismäärän vaikutusta kaatumisriskiin. Monisairaalla ikääntyneellä henkilöllä voidaan joutua käyttämään useita eri lääkeaineita sairauksien hoidossa, jonka vuoksi monilääkitystä ei myöskään turhaan pitäisi pelätä ja tarkasti harkittuun lääkehoitoon tulisi sitoutua oireita seuraten (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 267).

Luvun kolme alaluvuissa on nimettynä lääkeryhmiä, jotka voivat lisätä kaatumisriskiä, mutta jokaisesta lääkeaineryhmästä ei ole mainittu lääkkeiden vaikuttavia aineita tai lääkkeiden kauppanimiä. Lääkeaineita haittavaikutuksineen ja niistä käytettäviä kauppanimiä löytyy koottuna Liitteestä (1.)

3.2 Kaatumisen riskitekijät

Iäkkäiden keskuudessa kaatumiset ovat yleisiä, sillä joka toinen yli 80-vuotias kaatuu vähintään kerran vuodessa (Pajala 2016, 7). Kaatuilua ei tule laskea osaksi normaalia ikääntymistä ja keskeisiin kaatumisten vaaratekijöihin puuttamalla voidaan ehkäistä kaatumisia (UKK-instituutti 2021). Kaatumisen riskitekijöillä tarkoitetaan kaatumistaipumukseen vaikuttavia tekijöitä, kuten tasapaino-ongelmat, näkökyvyn heikkous, lihasheikkous ja useat ulkoiset tekijät, esimerkiksi valaistus, liukkaat pinnat ja alustan epätasaisuus. Ulkoisiin tekijöihin luetaan myös lääkkeet ja päihteet. (Terveyskylä 2023.)

Pajalan (2016, 7-8) mukaan jopa 80 prosenttia Suomessa tapahtuneista yli 65-vuotiaiden tapaturmista on seurausta kaatumisesta tai matalalta putoamisesta ja kaatumisista seuraa huomattavia terveydenhuollon kustannuksia sekä myös kuolemia. Kuitenkin Mingyu ym. (2021) kuvailevat myös elämänlaatua heikentävät vaikutukset, sillä kaatumisiin liittyy psykologisia tekijöitä, kuten kaatumisen pelkoa, joka osaltaan voi edelleen lisätä kaatumisen riskiä. Reseptilääkkeillä on merkittävä yhteys kaatumisiin iäkkäillä, sillä monet yleisesti käytetyt lääkkeet voivat vaikuttaa kaatumisiin, ja murtumien todennäköisyyteen kaatumisen yhteydessä (Woolcott ym. 2009).

3.3 Kaatumisriskiä lisäävä lääkehoito

Salonojan (2011) mukaan kaatumisriskiä lisäävään lääkehoitoon luokitellaan ne lääkkeet tai lääkeaineryhmät, joiden tiedetään epidemiologisten tutkimusten mukaan lisäävän kaatumisriskiä. Lääkeaineryhmät kuten bentsodiatsepiinit, psykoosi- ja masennuslääkkeet, sydän- ja verisuonisairauksiin käytettävät lääkkeet ja opioidiset kipulääkkeet voidaan tutkimuksiin perustuen lukea kaatumisriskiä lisääviin lääkeaineryhmiin (Hartikainen & Antikainen 2018).

Lääkkeet voivat aiheuttaa kaatumisriskin lisääntymistä eri tavoilla esimerkiksi lääkehaitoilla, jotka varsinkin iäkkäillä ovat yleisimpiä ja näyttäytyvät eri tavalla kuin nuoremmilla. Ikääntyneille tyypillisiä lääkeaineiden kaatumisriskiin liittyviä haittavaikutuksia ovat väsymys, tokkuraisuus, sekavuus, liiallinen verenpaineen lasku, tasapainovaikeudet, huimaus ja jalkojen kantamattomuus. (Lönnsroos 2013.)

Lääkkeiden vaikutuksista kaatumisriskiin on tehty useita tutkimuksia. Varsinkin psyykenlääkkeiden yhteyttä iäkkäiden kaatumisiin on paljon dokumentaatiota. Lönnsroosin (2013), mukaan Leipizigin ym. (1999a) meta-analyysin sisältämät 40 tutkimusta vuosilta 1966–1996, joissa vähintään yhden psyykenlääkkeen käyttö lisäsi keskimäärin 70 prosenttia kaatumisriskiä. Hartikainen ja Antikainen (2018) tuovat myös esille katsauksien ja meta-analyysien havaitsemia yhteyksiä psyykenlääkkeiden, sydän- ja verenkiertoelimistöön vaikuttavien lääkkeiden ja bentsodiatsepiinien osuudesta kaatumisiin. Hartikainen ja Antikainen (2018) tuovat

julkaisussaan esille edellä mainittujen lääkeaineiden havaitun kaatumisriskin yhteyden lisäksi myös meta-analyysin, jonka mukaan kaatumisriskin vähentämisen näkökulmasta iäkkäiden kivunhoito on ongelmallista, sillä suuri osa kivunhoitoon käytettävistä lääkkeistä lisää kaatumisen riskiä. Esimerkiksi opioidien ja neuroopaattisen kivun hoitamiseksi käytettyjen epilepsialääkkeiden käyttö, lisäävät noin puolitoistakertaiseksi kaatumisriskin (Hartikainen & Antikainen 2018).

Monilla lääkkeillä on ortostaattiselle hypotensiolle altistavia vaikutuksia, jotka on syytä huomioida lääkehoidon arvioinnissa, sillä voivat näin altistaa kaatumiselle. Erityistä huomiota kannattaa kiinnittää ortostaattista hypotensiota ajatellen verenpaineen alentamiseen tarkoitettuihin lääkkeisiin, esimerkiksi diureetteihin, beetasalpaajiin, kalsiumkanavasalpaajiin ja alfasalpaajiin ja näiden lisäksi useat psykoosilääkkeet ja Parkinsonin taudin hoitoon tarkoitettut lääkkeet voivat aiheuttaa hypotensiota. (Hartikainen & Antikainen 2018.)

3.3.1 Keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet

Bentsodiatsepiinit vaikuttavat merkittävästi kaatumisriskiä lisäten. Bentsodiatsepiinejä käytetään esimerkiksi iäkkäiden ahdistuneisuuden, masennuksen sekä käytösoireiden hoitoon. Bentsodiatsepiinejä käyttävän yli 65-vuotiaan lonkkamurtumavaara on noin 30 prosenttia suurempi verrattuna niihin, jotka lääkitystä eivät käytä. Lonkkamurtumien kannalta suurimman riskin aiheuttaa hiljattain aloitettu bentsodiatsepiinilääkitys. Tutkimusten mukaan iäkkäiden tasapainokyky ja kognitiivinen toimintakyky paranevat merkittävästi bentsodiatsepiinien käytön lopettamisen jälkeen. (Pajala 2016, 37.)

Bentsodiatsepiinit voidaan jaotella niiden vaikutuksen keston perusteella lyhyt-, keskipitkä- ja pitkävaikutteisiin valmisteisiin. Lyhyt- ja pitkävaikutteisia bentsodiatsepiineja ei suositella käytettäväksi osana iäkkäiden lääkehoitoa, annoskoosta huolimatta. Keskipitkävaikutteiset ovat luokiteltu iäkkäillä vältettäväksi vain liian suurilla annoskoilla. Pitkävaikutteiset bentsodiatsepiinit, kuten diatsepaami ja nitratsepaami, ovat iäkkäillä haitallisimpia ja aiheuttavat eniten ongelmia, sillä niiden aktiiviset metaboliitit saattavat kertyä ikääntyneiden elimistöön huomattavan pitkäksi ajaksi. (Ahonen 2011,19.) Bentsodiatsepiinit aiheuttavat tokkuraisuutta ja

lihassheikkoutta sekä voivat kertyä elimistöön aiheuttaen lisää haittavaikutuksia. Unilääkkeinä käytettävien bentsodiatsepiinien lonkkamurtumiin yhdistetty riskin ajatellaan johtuvan siitä, että lääkkeet vähentävät kaatumisen yhteydessä suoja-refleksien toimintaa. (Terveyskylä 2023.)

Psykoosilääkkeet vaikuttavat keskushermostoon, ja niitä käytetään pääsääntöisesti psykoosien hoitoon. Psykoosilääkkeitä käytetään myös muistisairailla mahdollisiin käytöshäiriöiden hoitoon, ja ovat asiantuntijasuositusten mukaan yksi iäkkäille yleisimmin haitalliseksi luokitelluista lääkeaineista. (Jalava ym. 2018.) Psykoosilääkkeet aiheuttavat ikääntyneille herkemmin haittavaikutuksia kuin nuoremmille (Alanen, Järventausta, Talaslahti & Leinonen 2013). Psykoosilääkkeiden tyypillisiä haittavaikutuksia ikääntyneillä ovat keskushermostoon kohdistuvat haittavaikutukset, kuten sekavuus ja reaktioajan hidastuminen. Lisäksi psykoosilääkkeet voivat vaikuttaa tasapainon ja motoriikan heikkenemiseen, aiheuttaa ortostaattisen verenpaineen laskun, sydämen rytmihäiriöitä sekä hyponatremiaa. (Ipatti ym. 2018.) Erityisesti muistisairaavat ovat muita potilaita herkempiä psykoosilääkkeiden haittoille (Alanen ym. 2013).

Opioidiset kipulääkkeet

Park ym. (2015) ja Seppälä ym. (2018) ovat osoittaneet opioidisten kipulääkkeiden yhteyden kaatumisiin. Opioidien käyttöön liitetty kaatumisriski on todettu myös Machado-Duque ym. (2017) tutkimuksessa, jossa edellisen 30 vuorokauden aikana opioidien käytön yhdistettiin merkittävästi tilastollisesti kohonneeseen todennäköisyyteen lonkkamurtumiin yli 65-vuotiailla. Opioidit eli opioidit vaikuttavat keskushermostoon, hengitykseen ja ruoansulatuskanavaan. Opioidisten kipulääkkeiden haittavaikutuksena voi ilmetä muun muassa uneliaisuutta, pahoinvointia, lihasjäykkyyttä vatsan ja rintakehän alueella ja ruoan sulatuskanavan toiminnan heikkenemistä tai sen lamaantumista. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 488–489.)

Epilepsialääkkeet

Epilepsialla tarkoitetaan aivojen sairautta, jossa ihmisellä on pitkäkestoinen taipumus epileptisten kohtausten esiintymiseen sekä mahdollisesti ongelmia neurologisessa, kognitiivisessa, psyykkisessä ja sosiaalisessa toimintakyvyssä. Epi-

lepsian lääkehoidon aloitus tehdään kohtaustyyppin perusteella valitulla ensisijaislääkkeellä ja pyritään käyttämään pienintä annosta kohtausten estämiseksi. (Epilepsia: Käypä hoito -suositus 2020.) Epilepsialäkkeet lisäävät kaatumisriskiä, sillä lähes kaikilla epilepsian hoitoon tarkoitettulla lääkkeillä on haittavaikutuksena huimausta, tasapainohäiriöitä ja väsymystä. Sivuvaikutusten riskiä pystytään pienentämään aloittamalla lääkehoito hiljalleen lääkeannosta nostaen. Iäkkäiden kohdalla tulee huomioida vielä tavallistakin maltillisempi annoskoon lisääminen. Iäkkäillä voidaan saavuttaa hoitotavoite eli kohtauksettomuus nuorempiin nähden pienemmällä kokonaisannoksella. (Lamusuo 2022.) Klobatsaami ja klonatsepaami ovat epilepsian hoidossa käytettäviä lääkkeitä, joiden puoliintumisaika on pitkä, eikä niitä suositella iäkkäille käytettäväksi (Ahonen 2011,19).

3.3.2 Masennuslääkkeet

Masennus on iäkkäiden keskuudessa yleinen sairaus, ja voi merkittävästi huonontaa heidän toimintakykyään ja elämänlaatuaan. Masennuslääkkeiden käytön on havaittu olevan tehokas hoitomuoto tämän ikäryhmän kohdalla. (Coupland ym. 2011.) Kivun käypä hoito -suosituksen (2017) mukaan trisyklisiä masennuslääkkeitä ja SNRI-ryhmän masennuslääkkeitä voidaan käyttää neuropaattisen kivun hoidossa. Masennustilojen lääkehoito valitaan yksilöllisesti oireiden laadun ja keston, muiden sairauksien ja lääkityksien mukaisesti (Socada 2023).

SSRI-lääkkeitä eli serotoniinin takaisinottoa estäviä lääkkeitä käytetään masennuksen hoitoon. Masennuslääkkeet voivat lisätä kaatumisriskiä erityisesti hoidon aloituksen sekä suurien annosten yhteydessä. (Terveyskylä 2023) Dementiaa sairastavilla liittyy SSRI-lääkkeiden käyttöön, jo pieninä annoksina lisääntynyt kaatumisen riski. Riski kaatumiseen lisääntyy entisestään, jos käytössä on SSRI-lääkkeiden rinnalla rauhoittavia lääkkeitä tai unilääkkeitä. (Sterke ym. 2012.) Erityisesti SSRI-lääkkeiden käytön aloituksen yhteydessä voi ilmaantua ahdistuneisuutta, kiihtyneisyyttä ja unettomuutta. Iäkkäillä hoidon alussa ilmaantuvan uneliaisuuden taustalla voi olla lääkkeen aiheuttama hyponatremia, joka voidaan todeta laboratoriotutkimuksella. (Socada 2023.)

SNRI-lääkkeet estävät sekä serotoniinin että noradrenaliinin takaisinottoa. SNRI-lääkkeitä käytetään SSRI-lääkkeiden tapaan masennuksen ja ahdistuneisuushäiriöiden hoidossa. SNRI-lääkkeillä on serotonergisen vaikutuksen vuoksi samankaltaisia haittavaikutuksia kuin SSRI-lääkkeillä. (Socada 2023.) Serotonergisen vaikutuksen vuoksi SNRI-lääkkeet voivat johtaa serotoniinioireyhtymään, jossa oireina voi olla levottomuutta, aistiharhoja ja kömpelyyttä (Lääketietokanta n.d.). Yleisesti masennuslääkkeet laskevat verenpainetta, mutta SNRI-lääkkeet voivat nostaa verenpainetta hoitoa vaativaksi (Kettunen ym. 2020).

Trisykliset masennuslääkkeet ovat masennuslääkkeistä erityisesti kaatumisriskiä lisääviä lääkkeitä antikolinergisten haittavaikutuksien vuoksi. Antikolinergisista haittavaikutuksista kaatumisriskin kannalta merkittäviä ovat esimerkiksi näön sumentuminen ja huimaus. Trisykliset masennuslääkkeet ovat haittavaikutuksiltaan hyvin samankaltaisia ja vaikuttavat väsyttävästi sekä rauhoittavasti. Kaikki masennuslääkkeet voivat laskea iäkkään verenpainetta, mutta erityisesti trisykliset masennuslääkkeet, mianseriini, mirtatsapiini ja tratsodoni aiheuttavat epätavallisen matalaa verenpainetta. (Socada 2023.) Hartikainen & Antikainen (2018) tuovat esille tuoreen katsauksen, jossa havaittiin, ettei serotoniinin takaisinotonestäjä (SSRI) ollut turvallisempi kuin trisyklinen masennuslääke.

MAO-estäjiä eli monoamiinioksidaasiestäjiä käytetään masennuksen hoidossa. Suomessa moklobemidi on ainoa masennukseen käytettävä monoamiinioksidaasiestäjä. Masennuksen hoidon lisäksi moklobemidiä voidaan hyödyntää sosiaalisten pelkotilojen hoitokeinona. Moklobemidin haittavaikutuksena saattaa aloituksen yhteydessä ilmetä pahoinvointia, unettomuutta, ärtyneisyyttä ja päänsärkyä. Moklobemidi ei aiheuta ylös nousemisesta aiheutuvaa äkillistä ja hetkellistä verenpaineenlaskua, eikä sillä ole antikolinergisia haittavaikutuksia. (Socada 2023.) Moklobemidin kaatumisriskiin vaikuttavat haittavaikutukset johtuvat sen aktivoivasta vaikutuksesta, mikä voi iäkkäillä aiheuttaa unihäiriöitä ja voimakasta levottomuutta (Sorvaniemi 2002).

3.3.3 Sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksiin käytettävät lääkkeet

Sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksiin käytettävät lääkkeet saattavat aiheuttaa kaatumisia. Monilla sydän- ja verisuonisairauksiin käytettävillä lääkkeillä on

verenpainetta laskeva vaikutus, joka voi aiheuttaa ortostaattista verenpaineen laskua sekä kaatumisia. Rytmihäiriöihin käytettävät lääkkeet laskevat sydämen sykettä. Liiallinen sykkeen lasku voi aiheuttaa huimausta ja heikotusta. (Terveyskylä 2023.) Verenpainetta alentavien lääkkeiden vaikutus perustuu niiden elimistöstä suolaa ja nestettä poistaviin, sympaattisen hermoston toimintaa vähentäviin ja verisuonia laajentaviin vaikutuksiin. Näillä tekijöillä kiertävä verimäärä vähenee, sydämen kuormitus ja syke alenee sekä ääreisverenkierron vastus pienee. Verenpaineen lääkehoidon hoitotasapainoa tulisi seurata säännöllisesti yksilöllisesti valitun suunnitelman mukaisesti (Lääkärikirja Duodecim 2022.)

Sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksiin käytettävien lääkkeiden osuus kaatumisriskitekijöinä ei ole kiistatonta. De Variesin ym. (2018) systemaattisen katsauksen ja meta-analyysin mukaan loop-diureeteilla on merkittävä kaatumisriskiä lisäävä vaikutus, kun taas beetasalpaajilla huomattavasti pienempi kaatumisriski. Beetasalpaajien selektiivisyys voi vaikuttaa kaatumisriskiin. Digoksiinin katsottiin voivan lisätä kaatumisriskiä, ja statiineilla havaittiin mahdollisesti kaatumisriskiä pienentäviä vaikutuksia. (De Varies ym. 2018.) Kuitenkin Pohjola-Sintosen ja Julkusen (2014) mukaan statiinien yleisenä haittavaikutuksena on lihakseen kohdistuvat oireet, kuten lihasheikkous, lihaskipu ja krampit, jotka voivat vaikuttaa kaatumisriskiin. Lönnroos (2013) tuo esille Woolcott ym. (2009) tekemän meta-analyysin, jonka mukaan verenpaineläkkeet lisäsivät kaatumisriskiä keskimäärin 24 %, ja diureettien yhteys kaatumisiin havaittiin, kun analyysijä ei ollut vakioitu.

Beetasalpaajat ovat sydämen syketiheyttä ja verenpainetta laskevia lääkkeitä, joita käytetään esimerkiksi sepelvaltimotautipotilaiden verenpainelääkkeenä ja rytmihäiriöiden hoitoon. Beetasalpaajat luokitellaan selektiivisiin, epäselektiivisiin ja vasodilatoiviin beetasalpaajiin. Selektiiviset beetasalpaajat vaikuttavat suoraan sydämen beeta1-reseptoreihin ja siksi niillä on parempi siedettävyyys kuin epäselektiivisillä beetasalpaajilla. Beetasalpaajat ovat vasodilatoivia lääkkeitä eli ne laajentavat verisuonia laskien samalla verenpainetta. Beetasalpaajat voivat laskea verenpainetta liiallisesti ja harventaa sydämen sykettä, joiden vuoksi voi tulla heikotusta ja huimasta. Munuaisten vajaatoiminnan yhteydessä tulisi käyttää pienempiä annoksia lääkeaineen kertymisen ja lääkehaittojen lisääntymisen riskin vuoksi. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 360.)

Diureetteja eli nesteenpoistolääkkeitä käytetään esimerkiksi korkean verenpaineen ja sydämen vajaatoiminnan hoitoon. Diureetit vaikuttavat poistamalla munuaisten kautta natriumia ja vettä, joka vähentää sydämen kuormitusta ja laskee verenpainetta. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 358.) Diureettien tyypillisiä haittavaikutuksia ovat hypotensio, liiallinen kuivuminen ja huimaus. Lisäksi diureetit voivat aiheuttaa melko harvinaisena haittavaikutuksena näköhäiriöitä, jolla voi olla kaatumisriskin kannalta merkitystä. (Lääketietokanta n.d.) Jurinin ym. (2021) kohortin johtopäätöksenä havaittiin, että vanhempien potilaiden, jolla on samanaikaisia sairauksia ja jotka käyttivät diureetteja tai lyhyt tai keskivaikutteisia bentsoiatsepiineja oli suurin kaatumisriski.

ACE-estäjät estävät verenpainetta kohottavan angiotensiinin muodostumista. Angiotensiinikonvertaasi eli ACE tuottaa elimistöön angiotensiinia, jolla on verisuonia voimakkaasti supistava vaikutus sekä aiheuttaa suolan ja nesteiden kertymistä elimistöön. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 362.) ACE-estäjät voivat aiheuttaa liiallista verenpaineen laskua, ortostaattista hypotensiota, huimausta, uneliaisuutta sekä sekavuutta (Lääketietokanta n.d.). Pääasiassa ACE-estäjät ovat kuitenkin hyvin siedettyjä eikä niillä ole munuaisten toimintaa huonontavaa vaikutusta (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 362).

Kalsiumkanavan salpaajat laajentavat verisuonia vaikuttamalla verisuonten kalsiumkanaviin sekä vähentää verenkierron vastusta, jolloin sydämen hapenkulutus pienenee ja työmäärä vähenee. Osalla kalsiumkanavan salpaajista (esim. verapamiili) on vaikutusta myös sydämen sähköiseen toimintaan ja hidastavat sykettä, jolloin niitä voidaan käyttää rytmihäiriöiden hoitoon. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 365.) Tyypillisinä kaatumisriskiin vaikuttavina haittavaikutuksina ovat hypotensio, uneliaisuus, heitehuimaus ja voimattomuus (Lääketietokanta n.d.).

Digoksiinia käytetään sydämen vajaatoiminnan, eteislepatuksen ja eteisvärinän hoitoon. Digoksiini vaikuttaa lisäämällä sydämen supistuvuutta ja pienentämällä syketaajuutta. (Lääketietokanta n.d.) Digoksiini poistuu munuaisten kautta ja ikääntyneillä munuaisten toiminta usein heikompaa, jolloin vaarana voi olla digoksiinimyrkytys. Digoksiinilla on kapea terapeuttilinen leveys ja pitkä puoliintumisaika (n. 40 tuntia), jonka vuoksi sen vaikutuksia sekä haittoja tulee seurata tarkasti.

Digoksiinin pitoisuutta elimistössä voidaan mitata verikokein. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 369.) Yleisiä haittavaikutuksia ovat huimaus, rytmihäiriöt ja näköhäiriöt. Harvinaisempina haittavaikutuksina ovat sekavuus ja väsymys. (Lääketietokanta n.d..)

Nitraatteja käytetään angina pectoriksen eli rasisurintakivun hoitoon. Nitraatit vaikuttavat verisuonten seinämän sileisiin lihaksiin relaxoivasti ja laajentaa näin laskimoita. Laskimoiden laajenemisen seurauksena laskimopaluu ja sydämen täyttöpaine laskevat, joka pienentää sydänlihaksen hapenkulutusta. Nitraatit ovat joko pitkävaikutteisia tai lyhytvaikutteisia. Lyhytvaikutteisia nitraatteja käytetään kohtauksena ilmenevän rintakivun ensihoitoon. Pitkävaikutteisilla nitraateilla taas pyritään ennaltaehkäisemään rintakipukohtauksia. Nitraatit laskevat verenpainetta ja aiheuttavat pyörryttävää oloa. (Lääketietokanta n.d..)

Rytmihäiriölääkkeet vaikuttavat sydämen rytmiin autonomisen hermoston toimintaa muuttamalla tai salpaamalla solukalvon natrium-, kalium- tai kalsiumkanavia (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 380). Eränen (1995) kuvailee rytmihäiriölääkkeiden vaikutuksen johtuvan sähköisen toiminnan vaimentamisesta tai sammuttamisesta rytmihäiriötä aiheuttavassa kudoksessa. Sähköisen toiminnan vaimennus ei kuitenkaan rajoitu vain rytmihäiriöön vaan vaikuttaa sinussolmukkeeseen ja johtoratajärjestelmään, jolloin voi seurata bradykardiaa (Eränen 1995). Rytmihäiriölääkkeet voivat lisätä kaatumisriskiä laskemalla verenpainetta ja sykkettä sekä aiheuttamalla näköhäiriöitä, väsymystä ja uneliaisuutta (Lääketietokanta n.d.).

Statiineja käytetään kolesterolilääkkeenä, sillä ne estävät kolesterolin synteesiä ja pienentävät veren LDL- kolesterolin, kokonaiskolesterolin ja triglyseridien pitoisuuksia sekä nostavat HDL- kolesterolin pitoisuutta, ja vähentävät näin ateroskleroosin eli valtimotaudin etenemistä. (Lääketieteen sanasto 2016.) Lihakseen kohdistuvat oireet, kuten lihasheikkous, -kipu ja -krampit ovat statiinien haittavaikutuksista yleisimpiä (Pohjola- Sintonen & Julkunen 2014).

3.3.4 Yleisesti käytössä olevat lääkeaineryhmät

Lihasselaksantit voivat vaikuttaa kaatumisriskiin monella eri tavalla. Lihasselaksantit voivat aiheuttaa voimakasta sedaatiota ja uneliaisuutta, mikä voi heikentää tasapainoa ja koordinaatiota. Lisäksi lihasrelaksantit voivat aiheuttaa väsymystä, lihasheikkoutta, huimausta ja ortostaattista hypotensiota. Lihasselaksanteilla voi olla myös haittavaikutuksena psyykkisiä häiriöitä, kuten sekavuutta ja hallusinaatioita. (Lääketietokanta n.d..)

Parkinsonin taudin lääkehoito

Parkinsonin tauti aiheuttaa motorisia oireita, kuten lihasjäykkyyttä (rigiditeetti), vapinaa ja liikkeiden hidastumista (Kaasinen 2021). Parkinsonin taudin oireet jo itsessään lisäävät kaatumisriskiä. Parkinsonin taudin lääkehoidolla on kuitenkin haittavaikutuksia, jotka voivat lisätä kaatumisriskiä esimerkiksi huimauksen ja ortostaattisen hypotension kautta. (Parkinsonin tauti: Käypä hoito -suositus 2022).

Levodopa on tehokas motoristen oireiden lievittäjä, mutta pitkäaikaisessa käytössä voi esiintyä "on-off" -ilmiöitä eli motorisia tilanvaihteluita (Parkinsonin tauti: Käypä hoito -suositus 2022). Lääkeannoksen vaikutuksen lyhentymisen johtaa voinnin päivittäisiin vaihteluihin (Marttila 2004). Levodopa voi aiheuttaa myös yleisesti ortostaattista hypotensiota (Lääketietokanta n.d.).

Dopamiiniagonistit stimuloivat dopamiinireseptoreja. Dopamiiniagonistit voivat aiheuttaa hypotensiota, huimausta, uneliaisuutta sekä äkillistä nukahtamista. Lisäksi myös impulsiivis-kompulsiivisia häiriöitä. (Parkinsonin tauti: Käypä hoito -suositus 2022.)

MAO-B estäjät hidastavat dopamiinin hajoamista, joka helpottaa Parkinsonin taudin oireita. MAO-B estäjät voivat aiheuttaa unihäiriöitä, sekavuutta ja huimausta, jotka voivat vaikuttaa kaatumisriskiin. (Lääketietokanta n.d..)

COMT estäjät pidentävät levodopan vaikutusta, parantaen siten liikekontrollia. Tyypillisiä haittavaikutuksia ovat väsymys, kaatuminen ja sekavuus. Entakaponi aiheuttaa dyskinesiaa (tahattomia liikkeitä), jotka voivat lisätä kaatumisriskiä. (Lääketietokanta n.d..)

Antikolinergejä käytetään vapinan hallintaan. Antikolinergit voivat aiheuttaa kaatumisriskin kannalta merkittäviä oireita, kuten sekavuutta, näön hämärtymistä ja huimausta (Parkinsonin tauti: Käypä hoito suositus 2022). Antikolinergiset lääkkeet vaikuttavat muskariinireseptoreita salpaamalla, jolloin hermopäätteistä vapautuvan asetyylikoliinin vaikutukset vähenevät. Ikääntyneet ovat herkempiä antikolinergisille lääkevaikutuksille. (Penttilä, Scheinin & Syvälahti 2005.) Penttilä ym. (2005) kuvaavat kattavasti antikolinergiset haittavaikutukset:

Tyypillisiä antikolinergisia haittavaikutuksia ovat suun kuivuminen, näköhäiriöt (silmän supistaja- ja mukauttajalihasten lamaantuminen), ummetus ja virtsaamisvaikeudet. Sentraalisesti vaikuttavat lääkkeet voivat aiheuttaa myös kognitiivisten toimintojen heikentymistä, uneliaisuutta, tasapainovaikeuksia, lihasnykäyksiä ja kiihtymis- ja sekavuustiloja. (Penttilä ym. 2005.)

Virtsankarkailulääkkeet

Naisten virtsankarkailun lääkehoitona Suomessa käytetään paikallisten ja systeemisten estrogeenihoitojen lisäksi antikolinergisia eli antimuskariinilääkkeitä sekä beeta3-agonistia (mirabegroni) (Virtsankarkailu (naiset): Käypä hoito -suositus 2017). Miesten virtsankarkailun lääkeshoidossa käytetään samoja lääkkeitä eli antikolinergeja ja beeta3-agonistia (Törnberg, Sairanen, Nikulainen & Tikkinen 2022). Antikolinergisillä lääkkeillä on suora spasmolyttinen vaikutus virtsarakon sileään lihakseen. Antikolinergiset lääkkeet voivat johtaa kognitiivisiin häiriöihin, sekavuuteen, huimaukseen, uneliaisuuteen ja näköhäiriöihin. (Lääketietokanta n.d..)

Mirabegroni on selektiivinen beeta-3-adrenergisen reseptorin agonisti, joka relaxoi virtsarakon sileää lihasta ja lisää keskimääräistä virtsamäärää virtsaamiskertaa kohti. Lisäksi mirabegroni parantaa virtsan varastointitoimintaa. Kaatumisriskin kannalta merkittävä yleinen haittavaikutus on heitehuimaus (Lääketietokanta n.d..)

Eturauhasen hyvälaatuisen liikakasvun lääkkeet

Eturauhasen liikakasvun (benigni prostatahyperplasia, BPH) hoitoon käytetään eturauhasta pienentäviä lääkkeitä eli 5-alfareduktaasin estäjiä ja eturauhasta sekä virtsarakon kaulan lihaksistoa rentouttavia lääkkeitä eli alfasalpaajia (Eturauhasen hyvänlaatuinen liikakasvu: Käypä hoito -suositus 2020). Alfa-salpaajat

voivat aiheuttaa ortostaattista hypotensiota ja huimausta, jotka voivat lisätä kaatumisriskiä. 5-alfa-reduktaasin estäjästä esimerkiksi finasteridi voi aiheuttaa uneliaisuutta. Alfasalpaajia ja 5-alfareduktaasin estäjiä käytetään myös yhdistelmähoitona, jolloin haittavaikutuksia voi tulla molemmista lääkeaineista. (Lääketietokanta n.d..)

Antihistamiineja käytetään allergisten oireiden hoitoon. Allergisen reaktion yhteydessä elimistössä vapautuu histamiinia ja aiheuttaa näin allergisia oireita. Antihistamiinit estävät histamiinin vaikutuksia. Antihistamiineja on useita erilaisia, jonka vuoksi haittavaikutuksissa myös eroa. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 607.) Ensimmäisen sukupolven antihistamiinit aiheuttavat uneliaisuutta ja antikolinergisiä vaikutuksia (sekavuus, huimaus, näköhäiriöt) ja voivat siten lisätä kaatumisriskiä. Uuden polven antihistamiinit voivat aiheuttaa heitehuimausta ja väsymystä. (Lääketietokanta n.d..)

Pahoinvointilääkkeitä käytetään laajalti esimerkiksi postoperatiivisen pahoinvoinnin ja syöpähoitojen aiheuttaman pahoinvoinnin hoidossa. Metoklopramidin yleisiä kaatumisriskiin vaikuttavia haittavaikutuksia ovat uneliaisuus, verenpaineen lasku sekä rauhattomuus. Metoklopramidin annosta tulisi pienentää jo lievässä munuaisten vajaatoiminnassa ja huomioitava yhteisvaikutukset esimerkiksi antipsykoottien ja levodopan kanssa. Metoklopramidi voi aiheuttaa ekstrapyramidaalisia oireita, kuten lihasjäykkyyttä. (Lääketietokanta n.d..) Lääke75+ tietokannan mukaan ondansetroni olisi iäkkäille turvallisempi vaihtoehto pahoinvoinnin hoitoon. Ondansetronilla on kuitenkin melko harvinaisena haittavaikutuksena myös hypotensio, joka voi vaikuttaa kaatumisriskiin. (Lääketietokanta n.d..)

3.4 Kaatumisriskiä lisäävän lääkehoidon ohjaus

Turvallisen ja onnistuneen lääkehoidon ehtona on että, lääkkeen käyttäjä tietää, kuinka lääkettä tulee käyttää ja tuntee oman hoitonsa tavoitteet. Tämän vuoksi asiakas, tai tarvittaessa hänen lääkehoidostaan huolehtiva omainen tai läheinen, tarvitsee opastusta ja tukea sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaiselta lääkehoidon toteuttamiseen. Lääkehoidosta keskusteltaessa on merkittävää huomioida asiakkaan omat toiveet ja esille nousseet huolet lääkehoidosta. Asiakas

usein kykenee itse parhaiten havainnoimaan lääkehoidon vaikutuksia ja mahdollisia lääkehoidosta johtuvia haitta- ja sivuvaikutuksia. Tämän vuoksi on suotavaa ja kannattavaa kysyä näistä asiakkaan omista havainnoistaan lääkkeen vaikutuksista. (Hämeen-Anttila 2021.) Olisi tärkeää, että terveydenhuollon henkilökunnalla olisi aikaa ja resursseja pysähtyä huomioimaan ikääntyneen käsityksiä omasta hoidostaan ja lääkityksistä. Itsenäisesti asuvat ikäihmiset tulisi huomioida ensisijaisesti tasavertaisina ja omista asioistaan huolehtivina aikuisina sekä tarjota heille riittävä tieto ja ohjaus lääkehoidosta. (Lumme-Sandt 2002.)

Läkehoidon kokonaisarvioinnin tiheyden suosituksissa on vaihtelua lähteiden välillä, sillä Raivon ja Hartikaisen (2020) mukaan iäkkään henkilön lääkitystä tulisi arvioida lääkärin toimesta vähintään kerran vuodessa, mutta Pajala (2016, 37) taas suosittaa arviointia puolivuositain. Hauraimpien potilaiden, kuten muistisairaiden, kohdalla arviointia olisi hyvä tehdä tiheämmin. Iäkkään lääkehoidon tulisi olla optimoitu, oikea lääke oikeaan tilanteeseen ja kokonaisuus tulisi ottaa huomioon. (Raivio & Hartikainen 2020.)

Onnistuneen lääkehoidon perusedellytykset ovat tieto siitä, mitä hoidetaan, minäkalaisia tavoitteita hoidolla on ja kuinka sen vastetta seurataan. Kotona asuvalla iäkkäällä tärkein tavoite on itsenäisen ja laadukkaan elämän ylläpitäminen. Lääkitykset tulisi arvioida yksilöllisesti ja huomioida esimerkiksi lääkeaineiden farmakokinetiikkaan vaikuttava munuaisten toiminnan heikkeneminen. Iän myötä elimistön veden osuus vähenee ja rasvan osuus lisääntyy, jolloin rasvaliukoiset lääkeaineet poistuvat hitaammin elimistöstä ja toisaalta taas vesiliukoisten lääkkeiden suurentuneeseen vasteeseen. Lisäksi ikääntymisen myötä veriaivonesteiden toiminta heikkenee ja keskushermostovaikutukset voivat lisääntyä. Näiden kaikkien tekijöiden vuoksi ikääntyneiden lääkehoitoa on arvioitava tarkasti ja käytettävä yksilöllisesti sovitettuja annoksia lääkehaittojen vähentämiseksi. (Raivio & Hartikainen 2020.) Esimerkiksi lonkkamurtumat johtuvat 90 % tapauksista kaatumisesta ja iäkkäiden kohdalla tämä voi johtaa terveyden heikkenemisen sekä avuntarpeen lisääntymisen kierteeseen (Kupiainen & Kierikki 2021).

Turvalliseen lääkehoitoon kuuluu potilaan tai hänen lääkehoidostaan vastaavan omaisen ohjaus, jolloin tietoon täytyy saattaa keskeiset asiat käytössä olevista lääkeaineista. Läkehoidon ohjaus kuuluu lakisääteisesti lääkärin ja apteekissa

toimivan farmaseuttisen henkilökunnan työnkuvaan. Sairaanhoidaja ja muu hoitohenkilökunta osallistuvat lääkehoidon toteuttamiseen sekä ohjaamiseen. Potilaalla on lain puitteissa oikeus saada ymmärrettävästi ohjausta lääkehoidostaan. Keskeisiä asioita lääkehoidon ohjauksessa ovat: lääkehoidon käytön tarkoitus, ajantasainen lääkelista, hoidon kesto, annostelu, lääkkeen käytössä huomioitavat asiat sekä mahdolliset haittavaikutukset. Potilasta kannustetaan seuraamaan ja raportoimaan lääkehoidon vaikutuksista ja mahdollisista haitoista, sillä potilas tai hänen läheisensä ovat parhaita huomioimaan muutoksia. (Laukkanen 2021,74–76.) Esimerkiksi verenpainelääkkeiden tyyppillinen haittavaikutus on liiallinen verenpaineen lasku ja ortostaattinen hypotensio. Ortostaattisesta hypotensiosta kärsivää voidaan ohjata huomioimaan nousemaan hitaasti vuoteesta ylös, nauttimaan riittävästi nesteitä tai käyttämällä tukisukkia välttääkseen liiallisen verenpaineen laskun ja siitä aiheutuvan kaatumisen. (Niiranen 2021.). Ortostaattisen hypotension lääkkeettömässä hoidossa apua voi saada myös nukkumalla vuoteen pääty hieman kohotettuna, välttämällä paikallaan seisomista tai kuumia tiloja, suurten aterioiden ja alkoholin käytön välttämällä, riittävällä suolan saannilla. Riittävällä nesteytyksellä eli vähintään kaksi litraa vuorokaudessa sekä akuutissa tilanteessa nauttimalla puoli litraa kylmää vettä, voidaan helpottaa ortostaattisen hypotension oireita. (Kantola, Jula & Niiranen 2018.)

3.4.1 Toiminta- ja liikkumiskyvyn ylläpito

Toiminta- ja liikkumiskyvyn ylläpitäminen ovat keskeisessä osassa kotona asuvien iäkkäiden kaatumisriskin pienentämisessä. Monipuolisella liikunnalla ja harjoitteilla on merkittävä rooli kotona asuvien iäkkäiden kaatumisten ehkäisyssä. (Pajala 2016, 19-21.) Lonkkamurtumien Käypä hoito-suosituksen (2017) mukaan voima-, tasapaino- ja koordinaatioharjoittelua sekä yleistä liikunnallista aktiivisuutta sisältävä liikuntaharjoittelu vähentää kaatumisriskiä yli 65-vuotialla kotona asuvilla. Säännölliseen liikuntaan rohkaiseminen, on tärkeää sillä iäkkäillä motivaatio liikkumiseen voi olla heikentynyt esimerkiksi koetun kivun, sairauden tai muistisairauden vuoksi. Joskus iäkäs ei ole tietoinen kaikista liikunnan toteuttamisen muodoista, jolloin ei ole löytänyt itselleen mieluisaa tai turvalliseksi koettua liikuntamuotoa. Tällöin korostuu liikuntaan rohkaisun, tuen ja tiedon tarjoaminen. Tuella ja rohkaisulla voi lisätä liikuntamotivaatiota. Tasapainoharjoittelu on

tehokas keino kaatumisten ehkäisyyn, sillä se parantaa kehon hallintaa, jolloin turvataan pystyssä pysyminen. Lihaskunnon ylläpitäminen on tasapainoharjoitteiden ohella tärkeä ja keskeinen kaatumisen ehkäisykeino. Hyvä lihaskunto ylläpitää hyvää ryhtiä, mahdollistaa tasapainon hallitsemisen ja turvallisen liikkumisen. Harjoitteiden turvallisuuden takaamiseksi suositellaan fysioterapiaan ohjautumista harjoitusten aloittamisen yhteydessä, sillä harjoitteet tulee suunnitella yksilöllisesti, ottaen huomioon yksilöiden lähtötaso ja mahdolliset rajoitteet. (Pajala 2016, 19-25.)

3.4.2 Koti- ja elinympäristön arviointi ja muokkaus

lääkäiden kotien ja elinympäristöjen turvallisuus sekä riittävien kotona asumista tukevien palveluiden saatavuus on tärkeää varmistaa. Ulkoisten vaaratekijöiden poistaminen ei kuitenkaan ehkäise kaatumisia riittävän tehokkaasti ja siksi se ei saa jäädä ainoaksi kaatumisia ehkäiseväksi toimenpiteeksi. Moniammatillinen kodin ja ympäristön vaaratekijöiden kartoitus on tärkeää kaatumisten ennaltaehkäisyssä. Arvioinnissa voi olla mukana esimerkiksi toimintaterapeutti, fysioterapeutti, omaiset ja kotihoidon henkilökunta. Esimerkiksi kodin esteettömyys ja tarttumistuet ovat hyviä menetelmiä kaatumisten ennaltaehkäisyssä. (Pajala 2016, 50-51.) Apuvälineet tulisi olla yksilöllisesti valittuja, toimivia ja asianmukaisesti huollettuja, jotta niillä voisi olla apua kaatumisten ehkäisyssä. (Pajala 2016, 57).

4 MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT

4.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Opinnäytetyön menetelmäksi valikoitui toiminnallinen opinnäytetyö, jonka tuotoksena valmistui opas kaatumisriskiä lisäävästä lääkehoidosta kotihoidon asiakkaille. Toiminnalliseen opinnäytetyöhön päädyttiin, sillä toiminnallinen opinnäytetyö tarjoaa mahdollisuuden luoda konkreettisia työkaluja, joita pystytään hyödyntämään työelämässä. Kostamon, Airaksisen ja Vilkan (2022) mukaan toiminnallisella opinnäytetyöllä tarkoitetaan kehittämishanketta, jossa tutkimus ei ohjaa varsinaista kehitystyötä, mutta tutkimuksellinen ajattelu ja menetelmät tukevat ammatillista kehittymistä. Kehittämistyön lopputuote ei ole sellaisenaan riittävä, vaan sen lisäksi tekijän tulee laatia raportti, jossa kuvaa tuotoksen syntyprosessin. Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena voi olla esimerkiksi esite, ohjeistus, artikkeli tai suunnitelma. (Kostamo ym. 2022.)

Tämä opinnäytetyö tehtiin yhteistyössä Keiturin Soten kotihoidon kanssa. Tuotettu opas kaatumisriskiä lisäävästä lääkehoidosta on tarkoitettu kotihoidon asiakkaille ja heidän läheisilleen jaettavaksi. Opas tuotettiin sähköisesti PDF-muodossa ja se luovutettiin Keiturin Soten kotihoidon käyttöön tulostettavaksi. Kustannukset tulostuksesta jäivät Keiturin Soten vastuulle. Opinnäytetyön tekijät antavat koulutusta kotihoidon henkilökunnalle, jolloin työntekijöiden tietoisuus lääkehoitoon liittyviin riskeihin lisääntyi. Kotihoidon henkilökunnan tiedon lisääminen mahdollistaa paremman asiakkaan ohjauksen päivittäisessä työssä. Henkilökunnan koulutusta varten aiheesta on tehty PowerPoint -esitys, jonka materiaali luovutettiin Keiturin Soten käyttöön. Opinnäytetyön tekijät vastasivat itse muista työhön liittyvistä kustannuksista

4.2 Aineiston keruu ja analysointi

Opinnäytetyötä ja tuotettavaa opasta varten on haettu erilaisista lääketieteen tietokannoista, kuten Terveysportti ja Medic, tutkimuksia ja artikkeleita kaatumisriskiä lisäävistä lääkehoidoista. Lisäksi opinnäytetyötä varten on hyödynnetty

Fimean ylläpitämää iäkkäiden lääkityksen tietokantaa sekä THL:n laatimaa opasta iäkkäiden kaatumisen ehkäisystä. Opinnäytetyössä käsitellään Suomessa yleisesti käytössä olevia kaatumisriskiä lisääviä lääkeryhmiä, joita ovat Pajalan (2016, 36) mukaan erityisesti keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet ja sydän- sekä verenkiertoelimistön sairauksiin käytettävät lääkkeet. Kaatumisalttiutta lisäävät kaikki lääkkeet, joilla on haitta- tai sivuvaikutuksina sekä yhteisvaikutuksina vireystilaa, tasapaino- ja reaktiokykyä tai koordinaatiota heikentäviä, lihastoimintaa huonontavia tai verenpaineeseen ja nestetasapainoon liittyviä vaikutuksia (Pajala 2016, 36). Oppaan lääkeaineiden rajaamiseksi lääkeaineiden käytön yleisyyttä on etsitty Fimean lääkekulutus tietokannasta vuodelta 2021.

Opinnäytetyössä käytettävää aineistoa varten opinnäytetyön tekijät osallistuivat tiedonhaun opetukseen. Tiedonhaun opetus auttoi määrittelemään aineiston keuruuta varten hakusanoja ja opinnäytetyön tärkeimpiä käsitteitä. Täydentävänä tiedonhaun menetelmänä käytettiin löydettyjen lähteiden lähdeluetteloiden selaaamista. Opinnäytetyössä käytettiin lähteiden hakemiseen ja opinnäytetyössä käsiteltävien aiheiden rajaamiseen lisäksi tekoälyä (ChatGPT). Tietokannoista haettiin lähteitä ja aineistoa muun muassa näillä hakulausekkeilla: **Kaatumi*** and **lääkehoi*** and **kotihoi***, **Kaatumi*** and **lääkehoi** or **kotihoi***, **kaatumi*** and **lääkehoi*** ja **Falling risk** and **medication** and **older adults** or **Senior**.

Tiedonhaun tunnilla tehtiin tiedonhakua eri lähteistä käyttämällä erilaisia hakulausekkeita ja hakumenetelmiä; taulukossa 1 näkyy tiedonhaun tunnilla tehtyjen hakujen raportointi ja liitteessä 2 tiedonhaun tuntien hakujen perusteella valittuja lähteitä perusteluineen. Hakutuloksien jälkeen rajattiin osa hakutuloksista pois käyttämällä esimerkiksi hakukriteereinä vertaisarvioitua lähdetä, alkuperäistutkimusta ja ilmaista saatavuutta, jonka vuoksi osa hyvältä vaikuttavista lähteistä, jouduttiin rajaamaan pois.

Taulukko 1. Tiedonhaun raportointi

pvm.	Tietolähde MEDIC + CINAHL + 2 muuta	Hakusanat	Rajaukset	Tulos kpl	Arviointi
22.3.2024	Medic	kaatumisi* ikänty* AND lääkehoito OR lääkitys	Alkuperäistutkimus, 2010-2024	107	Noin puolet liittyy aiheeseen
22.3.2024	CINAHL	falling, falling risk AND medication AND older adults or elderly or senior	English, peer reviewed, age 65+, 2015- 2024	3	Kaikki liittyy aiheeseen
22.3.2024	Terveysportti	kaatumisriski		34	Lähes kaikki liittyy aiheeseen
22.3.2024	Andor	kaatuminen	artikkeli, kirja, väitöskirja	49	Noin puolet liittyy aiheeseen

5 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

5.1 Suunnittelu

Opinnäytetyön idea syntyi työelämässä tehdyistä havainnoista ja kokemuksista. Heti idean kehitysvaiheessa aloitettiin teoratiedon etsintä, ja sitä löytyi runsaasti. Samalla harkittiin työelämäyhteistyön mahdollisuuksia. Aihe herätti kiinnostusta Keiturin Soten kotihoidossa, sillä ikääntyneiden kaatumiset ovat yleisiä ja työllistävät kotihoidossa henkilökuntaa esimerkiksi turvapuhelinhälytysten vuoksi. Työelämän taholta nousi esiin toive, että opinnäytetyöntekijät pitäisivät myös kotihoidon henkilökunnalle esityksen aiheesta. Opinnäytetyön suunnitelman laatiminen aloitettiin ja valmis suunnitelma lähetettiin hyväksyttäväksi työelämäyhteistyötaholle. Suunnitelma hyväksyttiin, eikä kehittämisideoita esitetty, joten työtä jatkettiin suunnitelman mukaisesti keskittyen teoriaosuuteen, oppaan laatimiseen ja näiden pohjalta laadittuun PowerPoint -esitykseen.

5.2 Aikataulu

Tammikuussa 2024 osallistuttiin opinnäytetyön suunnittelun toteutukseen, ja aloitettiin aiheen pohtiminen ja rajaaminen. Aiheen kehittämiseksi osallistuttiin koulun järjestämään aihepajaan, jossa esiteltiin opinnäytetyölle suunniteltu aihe. Maaliskuussa 2024 aloitettiin tiedonhaku ja lähteiden analysointi. Toukokuussa 2024 osallistuttiin suunnitelmaseminaariin, jossa opinnäytetyön suunnitelma esiteltiin ja saatiin palautetta opponenteilta sekä ohjaavalta opettajalta. Samalla opinnäytetyön suunnitelma hyväksyttiin. Suunnitelman valmistuttua, alkoi teoriapohjan kirjoittaminen. Syksyllä 2024 aloitettiin oppaan laatiminen opinnäytetyön pohjalta. Lokakuussa 2024 pidettiin Keiturin Soten kotihoidon henkilökunnalle PowerPoint-esitys opinnäytetyön aiheesta ja osallistuttiin esitysseminaariin. Taulukossa 3 esitetään opinnäytetyöprosessin aikataulu.

Taulukko 3. Opinnäytetyön aikataulu

Tammikuu 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Opinnäytetyön suunnittelu –toteutuksen aloitus. • Aiheen keksiminen ja sen muokkaaminen aihepajassa. • Suunnitelman tekoa.
Maaliskuu 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Tiedonhaun ja lähteiden analysoinnin aloitus.
Toukokuu 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Suunnitelma seminaariin osallistuminen. • Palautetta suunnitelmasta opponenteilta ja opinnäytetyön ohjaajalta. • Opinnäytetyön suunnitelma hyväksyttiin. • Teoriaosuuden kirjoittaminen alkoi.
Syyskuu 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Oppaan luonnostelun aloitus ja tekeminen teorian pohjalta.
Lokakuu 2024	<ul style="list-style-type: none"> • PowerPoint -esitys Keiturin sotien kotihoidon henkilökunnalle. • Esitysseminaarin pitäminen. • Oppaan ja raportin viimeistely.
Marraskuu 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Valmis opinnäytetyö.

5.3 Tuotoksen työstäminen

Toiminnallisen opinnäytetyön tuotokseksi valikoitui opas. Oppaan suunnitteluvaiheessa määriteltiin sen tarkoitus ja kohderyhmä. Kohderyhmäksi valittiin iäkkäät kotihoidon asiakkaat, joiden lääkehoidolla voi olla vaikutusta suurentuneeseen kaatumisriskiin. Kohderyhmä vaikutti merkittävästi oppaan sisältöön, kuten siihen, millaista tietoa se sisältää ja miten tieto esitetään. Oppaan suunnittelussa korostettiin huolellisuutta sekä tarkasti harkittua sisältöä, ulkoasua ja kohderyhmän tarpeiden huomioimista. Lisäksi pohdittiin toteutustapaa ja päädyttiin käyttämään Canva-sovellusta sen käytön helppouden ja monipuolisten visuaalisten komponenttien vuoksi. Oppaan kooksi valittiin A5 tulostuksellisista ja visuaalisista syistä. A5 on sopivan kompakti ja siihen pystyttiin mahduttamaan haluttu sisältö.

Opas perustuu aiheesta kerättyyn teorian tietoon, joka ohjaa sen sisällön rakentamista. Teorian tietoa kerättiin eri lähteistä, ensisijaisesti ajankohtaisista ja luotettavista. Teorian pohjalta laadittiin ohjeistuksia kaatumisen ennaltaehkäisystä lääkähoidon näkökulmasta, kuten lääkityksen säännöllinen tarkistaminen, erityisesti uusien lääkkeiden määräämisen yhteydessä. Kohderyhmän tarpeiden arvioinnissa hyödynnettiin teorian tietoa kaatumisriskistä ja lääkkeiden vaikutuksista.

Oppaan rakenteessa pyrittiin huomioimaan selkeä jäsentely, jotta se olisi helppolukuinen. Selkeyden takaamiseksi pohdittiin erilaisia keinoja, kuten sisällön jaottelua teemoittain ja vaiheittain sekä kysymys-vastaus-muotoista esitystapaa. Oppaan selkeä jäsentely nähtiin tärkeäksi, jotta lukija löytäisi helposti tarvitsemansa tiedon. Oppaassa lääkeaineryhmät käsitellään teemoittain, tuoden esiin niiden käyttöaiheet sekä mahdolliset haittavaikutukset kaatumisriskin kannalta. Oppaassa esitellään muista lääkeaineryhmistä poiketen bentsodiatsepiinien vaikutusajat, vaikuttavat aineet ja kauppanimet sekä opioidien vaikuttavat aineet esimerkkeineen siksi, että ovat ikääntyneen kaatumisriskin kannalta merkittäviä lääkeaineryhmiä. Oppaaseen valittiin lääkeaineen kaupanimen esimerkiksi vain yksittäisiä esimerkkejä rajallisen tilan ja selkeyden vuoksi. Bentsodiatsepiinit sekä opioidit saattavat olla opinnäytetyön tekijöiden arvion mukaan ikääntyneille vieraampia lääkeaineiden ryhmiä kuin esimerkiksi hyvin tunnetut verenpaineläkkeet. Oppaassa on erilliset sivut ikääntyneen kaatumisen ennaltaehkäisyn tueksi.

Saavutettavuutta ajatellen oppaan kielen selkeys oli keskeinen suunnitteluvaiheessa. Kielen tuli olla ymmärrettävää, joten kieliasua muokattiin useaan otteeseen kohderyhmän tarpeisiin. Erityisen tärkeänä pidettiin monimutkaisen terminologian ja ammattisanaston välttämistä sekä helppolukuisuutta.

Visuaalista ulkoasua mietittiin huolellisesti, jotta oppaasta tulisi miellyttävä lukea ja visuaalisesti houkutteleva. Oppaan visuaalinen ilme sisältää Keiturin Soten logoja ja brändin värimaailmaa. Logojen käytön luvallisuus on varmistettu Keiturin soten viestintäkoordinaattorilta, jonka palautteen perusteella Keiturin Soten visuaalista ilmettä toivotaankin hyödynnettävän oppaassa. Informatiivisen sisällön houkuttelevuuden lisäämiseksi ja helpommin omaksuttavaksi, oppaan havainnol-

listamista tuettiin kuvilla ja visuaalisilla elementeillä. Kuvien merkitys korostui erityisesti, koska oppaan aihe on monimutkainen, ja kohderyhmän ymmärrys aiheesta voi vaihdella. Kuvien ja huomiota herättävien laatikoiden avulla pyrittiin parantamaan huomion kiinnittämistä kaatumisriskin kannalta merkittäviin tekijöihin sekä oppaan luettavuutta ja käytettävyyttä. Oppaassa olevat kuvat ja kuvitukset ovat Canva -sovelluksen kuvapankista löydettyjä. Olemme varmistaneet näiden kuvien käyttöehdot ja -luvat. Canvan sisällön lisenssisopimuksessa on kohta, jossa kerrotaan kaikkien Canvan sisällön olevan sallitusti käytettäviä muun muassa kouluprojekteissa ja painetuissa materiaaleissa, lukuun ottamatta Pro-musiikkia ja suosittua musiikkia.

Opasta kehitettiin ja muokattiin prosessin aikana saatujen palautteiden perusteella. Taulukossa 4 on koottuna saadut kehitysehdotukset ja palautteet eri tahoilta. Opasta muokattiin palautteen perusteella kieliasua parantamalla ja teoriatiedon ammattilaisille suunnatun sisällön karsimisella ja selkeyttämisellä. Otsikointia selkeytettiin ja oppaan rakennetta yhtenäistettiin. Lopullisessa oppaassa huomioidaan paremmin kohderyhmänä olevien ikääntyneiden tarve tiedon laajuudelle ja sisältö on helpommin ymmärrettävää sekä informatiivista. Opas löytyy liitteestä 3.

Taulukko 4. Kehitysehdotukset ja palautteet.

	Työelämätaho	Opponentit	Opettaja
Kehitysehdotukset	<p>Hyvää: 21.10.2024</p> <p>Opas on kattava ja miellyttävä lukea.</p> <p>Paranneltavaa/huomiot: 21.10.2024</p> <p>Vaikuttaa enemmän ammattilaisille suunnalta. Ikääntyneet eivät välttämättä ymmärrä ammattisanastoa, esimerkiksi lääkaineryhmit, lääkkeiden vaikuttavat aineet ja kauppanimet.</p> <p>30.10. opas on kattava, sisällöltään hyvä.</p>	<p>24.10.2024</p> <p>Hyvää: Oppaassa eri aihepiirit selkeästi eritelty värikoodien ja informaatio saatu tiiviimpään muotoon.</p> <p>Lääkietoa on runsaasti ja käyty selkeästi läpi. Toiminta- ja liikkumiskyvyn ylläpito ja koti- ja elinympäristön arviointi ja muokkaus ovat hyviä lääkeshoidon toteutuksen yhteydessä arvioitavia seikkoja ja ohjaavat lukijaa ajattelemaan myös kaatumisriskin kokonaiskuvaa eikä pelkästään lääkeshoidon aspektia.</p> <p>-Otsikointien värivallintoja voisi vielä miettiä. Alussa selkeästi tyylillinen valinta, mutta otsikointi vaihtuu kesken oppaan.</p>	<p>14.10.2024</p> <p>Hyvää: Opas on visuaalisesti hyvännäköinen</p> <p>Huomiot: Onko oppaan sisältö teoriapohjasta, pohtikaa erityisesti kotihoidon asiakkaan näkökulmasta: mikä on oleellista tietoa, kuinka oppaasta saa yhdenmukaisen ja kotihoidon asiakasta palvelevan.</p> <p>31.10. oppaan järjestystä, lauserakenteita voisi vielä miettiä</p>

6 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä opas Keiturin Soten kotihoidon asiakkaille. Oppaan tavoitteena on antaa tietoa lääkkeistä, jotka lisäävät kaatumisriskiä, iäkkäillä kotihoidon asiakkailla. Oppaan tuli olla selkeä ja helposti luettava, jotta oppaassa oleva tieto on helpommin kohderyhmän ymmärrettävissä. Oppaan sisältö perustuu aiheesta kirjoitettuun teoriaan. Oppaassa nimetään yleisesti käytössä olevia lääkeryhmiä, joilla on sivu- tai haittavaikutuksena kaatumisriskiä lisääviä tekijöitä sekä tuodaan esille millaiset lääkevaikutukset altistavat kaatumiselle. Keskeisimpiä havaintoja opinnäytetyöstä on, että monet yleisesti käytetyistä lääkkeistä iäkkäiden keskuudessa, kuten psyykenlääkkeet, sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksiin käytettävät lääkkeet ja opioidiset kipulääkkeet, voivat merkittävästi lisätä kaatumisriskiä (Hartikainen & Antikainen 2018). Näiden lääkkeiden vaikutukset tasapainoon, koordinaatioon ja kognitiivisiin taitoihin ovat iäkkäillä korostuneita, muun muassa iän tuomien fysiologisten ja farmakokineettisten muutoksien vuoksi (Raivio & Hartikainen 2020). Tämä herättää pohtimaan yksilötasolla lääkehoidon perusteluja ja sen hyötyjen sekä haittojen välistä suhdetta.

Toiminnallinen lähestymistapa, eli tässä tapauksessa oppaan laatiminen, tuntui hyödylliseltä tavalta tuoda esille ja konkretisoida kaatumisriskiin ja kaatumisen ehkäisyyn vaikuttavia toimenpiteitä. Käytännönläheinen opas tarjosi tietoa erityisesti kotihoidon asiakkaille, mutta myös heidän läheisilleen ja kotihoidon henkilökunnalle. Oppaan sisältö ja ulkonäkö on valittu oppaan kohderyhmää ajatellen. Oppaassa on otettu huomioon kohderyhmä muun muassa oppaan tekstien fonttikoossa, kuvilla ja grafiikoilla, jotka helpottavat ja havainnollistavat käsiteltävää tietoa. Oppaassa jokaisella käsiteltävällä teemalla on oma värinsä, joka auttaa lukijaa hahmottamaan eri osiot toisistaan. Oppaan rakenne on yhdenmukainen.

Kaatumisriskiin vaikuttavat myös monet muut henkilöön ja ympäristöön liittyvät tekijät, joihin tässä opinnäytetyössä ei perehdytä syvällisemmin. Oppaassa käsitellään kuitenkin lyhyesti kaatumisten ennaltaehkäisyä, sillä myös muiden riskitekijöiden huomioinnilla voidaan kaatumisriskiä pienentää. Opas voidaan jakaa kai-

kille kotihoidon asiakkaille tai vain kohdennetusti kaatumisriskiä lisäävien lääkkeiden käyttäjille. Oppaan avulla kotihoidon asiakkaiden kanssa voidaan käydä keskustelua lääkehoidon vaikutuksista kaatumisriskiin. Lumme-Sandt (2002) nostaa väitöskirjassaan esille Lasagna & Huttin (1991) listaamia syitä huonolle hoitomyöntyvyydelle, joita ovat muun muassa monilääkitys, lääkkeen sivuvaikutukset, potilaan puutteelliset tiedot ja taidot. Tämän vuoksi koetaan tärkeäksi, että tämä opinnäytetyö korostaa moniammatillisen yhteistyön merkitystä kaatumisten ehkäisyssä, sillä lääkityksen säännöllinen arviointi ja yksilöllinen optimointi edellyttää yhteistyötä ikääntyneen, lääkäreiden, hoitajien ja apteekkien välillä. Lääkäreiden rooli korostuu lääkityksen tarkistamisessa ja riskien arvioimisessa, kun taas hoitajat ja läheiset voivat antaa tukea iäkkäälle lääkityksen oikeanlaisessa käytössä ja kaatumisen ennaltaehkäisyssä.

Opinnäytetyötä tehdessä havaittiin myös haasteita ja ongelmakohtia, sillä vaikka tietyillä lääkkeillä on kaatumisriskiä lisäävä vaikutus, niitä ei ole aina mahdollista lopettaa, sillä niiden käyttö voi olla välttämätöntä esimerkiksi perussairauksien hoidon vuoksi. Tämä johtaa kysymykseen, että kuinka voidaan minimoida näiden kaatumisriskiä lisäävien lääkkeiden aiheuttamat riskit. Lääkeannosten pienentäminen ja mahdollisuuksien mukaan vaihtoehtoisten lääkkeiden kokeileminen voisivat tällaisissa tilanteissa olla ratkaisu. Lääkkeettömien menetelmien merkitys on myös tärkeä ottaa huomioon, kuten esimerkiksi säännöllisen liikunnan ja fysioterapian vaikutuksen kaatumisen ennaltaehkäisyssä.

Opas tarjoaa tärkeän työkalun hoitotyöhön, mutta ei pidä unohtaa, että kaatumisriskin ennaltaehkäisy edellyttää kokonaisvaltaisempaa lähestymistapaa. Lääkityksen tarkistaminen eri riitä yksinään, vaan tulee huomioida myös muita tekijöitä, kuten ympäristön turvallisuus ja säännöllinen liikunta. Kokonaisuutena tämä opinnäytetyö ja sen toiminnallinen osuus, eli opas, tarjoavat hyödyllisen tietopaketin sekä ikääntyneelle että läheisille ja hoitohenkilökunnalle iäkkäiden kaatumisen hallinnassa. Työelämä taholta saatujen palautteiden perusteella, opasta voitaisiin tulevaisuudessa hyödyntää siten, että kotihoidon henkilöstö voisi yhdessä kotihoidon asiakkaana kanssa käydä läpi lääkehoitoa opasta avuksi käyttäen.

6.1 Luotettavuus

Luotettavuus on tärkeä osa opinnäytetyön laatua ja arvoa. Tämän opinnäytetyön luotettavuuden varmistamiseksi on pyritty noudattamaan tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) asettamaa hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen HTK-ohjetta. TENKin (2023) mukaan tutkimuksen tulee perustua rehellisyyteen, tarkkuuteen ja eettiseen vastuullisuuteen.

Ensisijaisena tavoitteena luotettavuuden varmistamiseksi on ollut rehellisyys ja avoimuus tutkimusprosessin ajan. Työssä on kuvattu tutkimusmenetelmiä ja aineiston keruuta, jotta tutkimus on läpinäkyvä ja helpommin toistettavissa. Läpinäkyvyys ja toistettavuus mahdollistaa sen, että muut tutkijat voivat halutesaan toistaa tutkimuksen ja arvioida siten sen luotettavuutta (TENK 2023). Jokaisesta opinnäytetyössä käytetystä lähteestä ei kuitenkaan ole esitetty analyysia tai hakutuloksia, joka saattaa osaltaan vaikuttaa opinnäytetyön luotettavuuteen.

Opinnäytetyö pohjautuu tutkittuun ja näyttöön perustuvaan tietoon, joka lisää opinnäytetyön luotettavuutta. Lähteinä pyrittiin käyttämään ensisijaisesti ja mahdollisuuksien mukaan uusimpia ja ajankohtaisia lähteitä, joita käytetyillä hakukriteereillä on saatavilla. Lähteitä on käytetty monipuolisesti, jonka ansiosta opinnäytetyön sisältö on laadukasta ja kattavaa. Luotettavuuteen vaikuttaa myös toissijaisten lähteiden käyttäminen. Jouduimme käyttämään opinnäytetyössämme osittain toissijaisia lähteitä, sillä monet aiheeseemme sopivat alkuperäistutkimukset, olivat maksumuurin takana. Tämän vuoksi päädyimme osittain käyttämään toissijaisia lähteitä. Opinnäytetyössä käytettiin suomenkielisten lähteiden lisäksi vieraskielisiä lähteitä, joka mahdollistaa virhelähteiden synnyn. Lähteitä käännettäessä pyrimme olemaan tarkkoja, ja arvioimme käännöksen paikkaansa pitävyyttä vertaamalla lähteiden tietoja, muihin vastaaviin tietolähteisiin. Yhtenä lähteiden hakemisen työkaluna käytimme tekoälyä (ChatGPT), ja koska emme voi täysin luottaa tekoälyn löytämien lähteiden luotettavuuteen, niin tarkistimme aina itse tekoälyn löytämien lähteiden luotettavuuden ennen näiden lähteiden käyttöä.

Opinnäytetyössä on tuotu avoimesti mahdolliset rahoituslähteet, mikä HTK-ohjeen mukaan parantaa tutkimuksen uskottavuutta ja auttaa lukijaa arvioimaan tulosten mahdollisia rajoitteita (TENK 2023).

Opinnäytetyössä on käytetty hyödyksi opponenteja, jotka ovat vertaisarvioineet tuotosta työn eri vaiheissa. Lisäksi hyödynsimme myös mahdollisuutta saada ohjaavalta opettajalta ohjeistusta ja palautetta, jonka pohjalta opinnäytetyötä työstettiin. Oppaan luotettavuutta olisi voinut lisätä testaamalla opasta ja sen sisällön ymmärrettävyyttä suoraan kohderyhmällä, mutta aikataulullisista syistä tämä ei ollut mahdollista.

6.2 Eettisyys

Opinnäytetyön eettisyys tietolähteiden käyttämisen osalta on varmistettu siten, ettei opinnäytetyössä esitetä käytettyjen lähteiden tietoja ominaan, vaan työhön on merkitty käytetyt lähde- ja tekstiviitteet niille osoitetulla tavalla (TENK 2023). Tässä opinnäytetyössä henkilötietojen käsittely ei ollut tarpeellista, siitä huolimatta pyrittiin opinnäytetyössä kunnioittamaan ihmisoikeuksia ja huolehtimaan asianmukaisesta kirjoitusasusta ja -tyylistä.

Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Keiturin Soten kotihoidon kanssa, jonka vuoksi työelämäyhteistyö taho oli tärkeää ottaa huomioon työtä tehdessä. Työelämäyhteistyön ja ohjaavan opettajan kanssa sovittiin keskeisistä asioista, kuten ohjauksesta, aikatauluista, tulosten mahdollisesta hyödynnettävyydestä ja tekijänoikeuksiin liittyvistä asioista ja käytiin koko prosessin ajan avointa tiedon välittämistä ja vuorovaikutusta.

6.3 Johtopäätökset ja kehittämissuhteet

Kehittämissuhteena voisi olla hyödyllistä tulevaisuudessa jatkaa tutkimusta, siitä, miten eri hoitomuodot ja moniammatillinen yhteistyö voivat parhaiten tukea iäkkäiden turvallisuutta ja hyvinvointia lääkityksestä huolimatta. Kehitystyössä olisi tärkeää koulutukset hoitohenkilöstölle ja omaisille, sillä onnistuneen lääkityksen edellytyksenä voidaan pitää, että lääkkeen käyttäjä tietää lääkkeiden oikeanlaisen käytön ja omat lääkityksen tavoitteet. Tämän mahdollistamiseksi asiakas tai tarvittaessa hänen lääkityksestään vastaava läheinen, tarvitsee opastusta lääkityksestä. (Hämeen-Anttila 2021.) Hoitohenkilöstön ja iäkkäiden

läheisten kouluttaminen kaatumisriskiä lisäävistä lääkkeistä voisi auttaa kaatumisten ehkäisyssä. Erityisesti tiedon antaminen lääkkeiden vaikutuksista ja kuinka omaiset pystyvät tukea lääkkeiden oikeanlaista käyttöä ja kaatumisten ennaltaehkäisemistä. Opinnäytetyömme prosessiin kuului esityksen/koulutuksen pitäminen kotihoidon henkilökunnalle.

Yhteenvetona havainnoista voidaan todeta, että lääkityksen kannalta kaatumisten ennaltaehkäisy on monimutkaista ja moniulotteista työtä, joka edellyttää jatkuvaa kehittämistä ja arviointia. Tämä vaatii valppautta sekä terveydenhuollon ammattilaisilta että iäkkäiltä sekä heidän läheisiltä.

LÄHTEET

Ahonen, J. 2011. Iäkkäiden lääkehoito - Vältettävät lääkkeet ja lääkehoito. Terveystieteiden tiedekunta. Itä-Suomen Yliopisto. Kuopio. Väitöskirja. Viitattu 24.4.2024. https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/10199/urn_isbn_978-952-61-0500-0.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Alanen, H-M., Järventausta, K., Talaslahti, T. & Leinonen, E. 2013. Psykkelilääkkeet voivat aiheuttaa ongelmia ikäihmisille. Sic! Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea. 19.06.2013. Viitattu 12.4.2024. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2015072910750>

Coupland, C., Dhiman, P., Morriss, R., Arthur, A., Barton, G. & Hippisley-Cox, J. 2011. Antidepressant use and risk of adverse outcomes in older people: population based cohort study. BMJ2011, 343. Viitattu 16.10.2024. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.d4551>

De Vries, M., Seppälä, L., Daams, J., Van De Glind, E., Masud, T., Van der Velde, N. 2018. Fall Risk Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-Analysis: 1. Cardiovascular Drugs. EUGMS Task and Finish Group on Fall Risk increasing drugs. Elsevier Inc. Amsterdam. 19(4),371. Viitattu 1.10.2024. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2017.12.013>

Epilepsia: Käypä hoito -suositus. 2020. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Artikkelin tunnus: hoi50072 Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 31.10.2024. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50072#s13>

Eränen, J. 1995. Rytmihäiriölääkkeiden haittavaikutukset. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 111 (24), 2406-. Viitattu 24.10.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo50547>

Eturauhasen hyvänlaatuinen liikakasvu: Käypä hoito -suositus. 2020. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Urologiyhdistyksen asettama työryhmä. Artikkelin tunnus: hoi11010. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 21.8.2024. <https://www.kaypahoito.fi/hoi11010>

Fimea. n.d. Lääkekulutus, Vuosi 2021. Viitattu 22.10.2024. http://raportit.nam.fi/raportit/kulutus/ev_laakekulutus.htm

Hartikainen, S. & Antikainen, R. 2018. Tunnista kaatumisvaaraa lisäävät lääkkeet. Sic! 2/2018. Viitattu 26.9.2024.

Hämeen-Anttila, K. 2021. Turvallinen lääkehoito: potilaan ja läheisen ohjaus ja neuvonta. Sic! Fimea. 19.3.2021. Viitattu 18.9.2024. <https://sic.fimea.fi/-/turvallinen-laakehoito-potilaan-ja-laheisen-ohjaus-ja-neuvonta>

- Ipatti, S., Nykänen, I., Hartikainen, S. & Tiihonen, M. 2018. Kaatumisvaaraa lisäävien lääkkeiden käyttö iäkkäillä kotihoidon asiakkailla. Dosis 3/2018. Viitattu 12.4.2024. https://dosis.fi/wp-content/uploads/2018/09/174-187-Dosis_3-2018_Ipatti_Nyk%C3%A4nen_Hartikainen_Tiihonen_sivuittain.pdf
- Jalava, S.E., Pohjanoksa-Mäntylä, M., Puustinen, J., Airaksinen, M. & Dimitrow, M.S. 2018. Psykoosilääkkeiden käyttö iäkkäillä: järjestelmällinen katsaus. Suomen lääkäriiliitto. Suomen lääkärilehti 73(33), 1743-1748. Viitattu 2.10.2024. <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/e281a057-f888-480f-9e21-6f3cd91fe9c1/content>
- Jurin, I., Lucijanic, M., Radonic, V., Letilovic, T., Lucijanic, J., Mesarov, S., Zagoreg, N. & Hadzibegovic, I. 2021. The Risk of Falling and Consequences of Falling in Patients with Atrial Fibrillation Receiving Different Types of Anticoagulant 38(5), 417-425. Epub. Viitattu 15.10.2024. doi: <https://doi.org/10.1007/s40266-021-00843-9>
- Kaasinen, V. 2021. Parkinsonin tauti. Lääkärin käsikirja. Verkkosivu. Viitattu 18.7.2024. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt00911>
- Kantola, I., Jula, A. & Niiranen, T. 2018. Ortostaattisen hypotension tutkiminen ja hoito. Suomen Lääkärilehti 73 (34), 1811-1813. Viitattu 24.10.2024. <https://www.kaypahoito.fi/sll47782>
- Kettunen, R., Suvisaari, J., Tiihonen, J., Ruskoaho, H. & Huikuri, H. 2020. Psykenlääkkeet ja sydän. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 136 (12), 1411-1418. Viitattu 18.10.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo15658>
- Kipu: Käypä hoito -suositus. 2017. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Artikkelin tunnus: hoi50103 Helsinki: Suomalainen Lääkäri-seura Duodecim. Viitattu 16.10.2024. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50103#K1>
- Kostamo, P., Airaksinen, T. & Vilka, H., 2022. Kirjoita itsesi asiantuntijaksi – Opas toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Helsinki: Art House Oy.
- Kupiainen, R. & Kierikki, M. 2021. Kaatumisen ehkäisyn moniammatillinen malli Itä-Savon sairaanhoitopiirissä. Yleislääkäri 36 (7), 27-29. <https://www.luku-sali.fi/index.html?p=Suo-men%20yleisl%C3%A4%C3%A4k%C3%A4rit%20GPF%20ry&i=73a9f3b8-4b84-11ec-aa23-00155d64030a>
- Lamusuo, S. 2022. Ikääntyneen epilepsia. Epilepsialehti 2/2022. Viitattu 23.4.2024 <https://www.epilepsia.fi/epilepsialehti/ikaantyneen-epilepsia/>
- Laukkanen, E. 2021. Turvallinen lääkehoito - opas lääkehoitosuunnitelman laatimiseen. Teoksessa Ruokoniemi, P. (toim.) Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu 2021:6. Viitattu 21.8.2024. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-8682-4>

Lonkkamurtuma: Käypä hoito- suositus. 2017. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopediyhdistyksen asettama työryhmä. Artikkelin tunnus: hoi50040 Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 23.10.2024. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50040#s9>

Lumme-Sandt, K. 2002. Ikäihmiset ja lääkkeiden käytön moninaiset maailmat. Terveystieteen laitos. Tampereen yliopisto. Tampere. Väitöskirja. Viitattu 23.10.2024. <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/67255/951-44-5525-8.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Lönnsroos, E. 2013. Lisäävätkö lääkkeet iäkkäiden kaatumisriskiä? Sic! Lääketietoa Fimeasta. Viitattu 14.2.2024. <https://www.terveysportti.fi/apps/laake/haku/kaatumisriski/sic00031/artikkeli>

Lääketieteen sanasto. 2016. Statiini. Duodecim. 18.10.2016. Viitattu 20.5.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/ltt03229>

Lääkärikirja Duodecim. 2022. Verenpainelääkkeet. Duodecim lääketietokannan toimitus. 23.3.2022. Viitattu 25.10.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00915>

Lääketietokanta. n.d. Duodecim. Viitattu 14.2.2024. <https://www.terveysportti.fi/apps/laake/>

Machado-Duque, M., Castaño-Montoya, J., Medina-Morales, D., Castro-Rodríguez A., González-Montoya, A. & Machado-Alba, J. 2017. Association between the use of benzodiazepines and opioids with the risk of falls and hip fractures in older adults. Cambridge University Press. International Psychogeriatrics. 30(7), 941-946. Viitattu 22.10.2024. doi: <https://doi.org/10.1017/S1041610217002745>

Marttila, R. 2004. Millä lääkkeellä aloitan parkinsonin taudin hoidon?. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 120 (5), 587–590. Viitattu 20.10.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo94138>

Mingyu, S., Leizi, M., Na, X., Lei, H. & Xuamei, L.2021. The Effect of Exercise Intervention on Reducing the Fall Risk in Older Adults: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Public Health 18(23),12562. Viitattu 16.10.2024. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312562>

Niiranen, T. 2021. Tasapainoilu verenpaineen hoidon ja ortostaattisen hypotension välillä. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 137(1), 9–10. Viitattu 22.8.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo15982>

Ojala, R., Pesonen, K. & Pitkonen, A. 2022. Kaatumisvaaraa lisäävät lääkkeet. Pohjois-Savon hyvinvointialue. Verkkosivu. Viitattu 2.11.2024. <https://pshyvinvointialue.fi/documents/594193/953628/2020-01-28+Kaatumisvaaraa+lisaavat+lakkeet+-+V1.pdf/10dfd1f8-b157-7c06-3360-228bfe0078f6?t=1674474536048>

Pajala, S. 2016. Iäkkäiden kaatumisten ehkäisy. Terveiden ja hyvinvoinninlaitos. 4. painos. Tampere: Suomen Yliopistopaino Oy. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201205085108>

Park, H., Satoh, H., Miki, A., Urushihara, H. & Sawada, Y. 2015. Medications associated with falls in older people: systematic review of publications from a recent 5-year period. *European Journal of Clinical Pharmacology* 71, 1429–1440. Viitattu 12.4.2024. <https://web-p-ebscobhost-com.lib-proxy.tuni.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=be730990-a85a-462c-9f9b-7d2f719549b5%40redis>

Parkinsonin tauti: Käypä hoito -suositus. 2022. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologisen Yhdistyksen asettama työryhmä. Artikkelin tunnus: hoi50042 Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 18.7.2024. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50042>

Penttilä, J., Scheinin H., & Syvälahti, E. Antikolinergisen lääkevaikutuksen merkitys ja mittaaminen. *Suomen Lääkärilehti* 60 (21), 2325–2328. Viitattu 21.8.2024. <https://www.kaypahoito.fi/sll23561>

Pohjola-Sintonen, S. & Julkunen, H., 2014. Statiinien lihashaitat. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 130 (16), 1622-. Viitattu 20.5.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo11784>

Raivio, M. & Hartikainen, S. 2020. Ikääntyneen optimoitu lääkehoito perusterveydenhuollossa. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 136 (13), 1590–7. Viitattu 21.8.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo15680>

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2014. Lääkehoidon käsikirja. Helsinki: Sanoma pro Oy. 1.–3. painos.

Salonoja, M. 2011. Kaatumisvaaraa lisäävät lääkkeet – Porissa toteutettu iäkkäiden monitekijäinen kaatumisten ehkäisy. Lääketieteellinen tiedekunta. Turun Yliopisto. Väitöskirja. Viitattu. 15.10.2024. <https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/72130/Annales%20C%20319%20Salonoja.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Seppälä, L., Van de Glind, E., Daams, J., Ploegmakers, K., De Vries, M., Vermelink, A., Van der Velde, N. 2018. Fall-risk-increasing drugs: a systematic review and meta-analysis. III. EUGMS Task and Finish Group on Fall Risk increasing drugs. Elsevier Inc. 19 (4), 372. Viitattu 2.10.2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13643-017-0426-6>.

Socada, L. 2023. Masennuslääkkeiden haittavaikutukset. Terveyskirjasto. Verkko sivu. Viitattu 25.4.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01334>

Sorvaniemi, M. 2002. Vanhuksen masennuksen lääkehoito. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 118 (4), 393–397. Viitattu 21.8.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo92788>

Sosiaalihuoltolaki 26.8.2022/790 19 a §. Viitattu 21.8.2024 <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20141301>

Sterke, C., Ziere, G., van Beeck, E., Looman, C. & van der Cammen, T. 2012. Dose-response relationship between selective serotone re-uptake inhibitors and injurious falls: A study in nursing home residents with dementia. *British Journal*

of Clinical Pharmacology 73(5), 812-29 Viitattu 16.10.2024. DOI:
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2125.2011.04124.x>

STM. 2023, Sosiaalipalvelujen saatavuus. Sosiaali- ja terveysministeriö. Verk-
kosivu. Viitattu 18.9.2023. <https://stm.fi/sosiaalipalvelujen-saatavuus>

Tampereen yliopiston kirjasto. n.d. Systemaattinen tiedonhaku: Haun dokumen-
tointi. Verkkosivu. Viitattu 18.3.2024. [https://libguides.tuni.fi/systemaattinen-tie-
donhaku](https://libguides.tuni.fi/systemaattinen-tie-
donhaku)

TENK. 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen
Suomessa. Verkkosivu. Viitattu 14.3.2024. [https://tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-
kaytanta-htk](https://tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-
kaytanta-htk)

Terveyskylä. 2023. Lääkkeisiin liittyvä kaatumisriski. Päivitetty 21.3.2023. Verk-
kosivu. Viitattu 22.2.2024.
[https://www.terveyskyla.fi/laaketalo/l%C3%A4%C3%A4kkeiden-
k%C3%A4ytt%C3%A4minen/l%C3%A4%C3%A4kkeet-ja-kaatumis-
riski/l%C3%A4%C3%A4kkeisiin-liittyv%C3%A4-kaatumisriski](https://www.terveyskyla.fi/laaketalo/l%C3%A4%C3%A4kkeiden-
k%C3%A4ytt%C3%A4minen/l%C3%A4%C3%A4kkeet-ja-kaatumis-
riski/l%C3%A4%C3%A4kkeisiin-liittyv%C3%A4-kaatumisriski)

Tervo-Heikkinen, T., Aaltonen, L-M., Kinnunen, M. & Roine, R P. 2019. Kaatu-
miset kuriin riskitietoisuudella ja teknologialla. Lääkärilehti 10/2019 74, 622-623.
Viitattu 14.2.2024. [https://www-laakarilehti-fi.libproxy.tuni.fi/tyossa/kantapaan-
kautta/kaatumiset-kuriin-riskitietoisuudella-ja-teknologialla/](https://www-laakarilehti-fi.libproxy.tuni.fi/tyossa/kantapaan-
kautta/kaatumiset-kuriin-riskitietoisuudella-ja-teknologialla/)

THL. 2024. Kotihoito. Päivitetty 22.2.2024. Verkkosivu. Viitattu 22.8.2024
<https://thl.fi/aiheet/ikaantyminen/muuttuvat-vanhuspalvelut/kotihoito>

Tornberg, S., Sairanen, J., Nikulainen, I. & Tikkinen, K. 2022. Miesten virtsan-
karkailun hoito. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 138 (9), 759-68. Vii-
tattu 25.10.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo16808>

UKK-instituutti. 2021. Liikkumisen turvallisuus-KaatumisSeula. Verkkosivu. Vii-
tattu 16.10.2024. <https://ukkinstituutti.fi/liikkumisen-turvallisuus/kaatumisseula/>

Virtsankarkailu (naiset): Käypä hoito -suositus. 2017. Suomalaisen Lääkäriseu-
ran Duodecimin ja Suomen Gynekologiyhdistyksen asettama työryhmä. Artikke-
lin tunnus: hoi50050 Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu
21.8.2024. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50050>

Woolcott, J., Richardson, K., Wiens, M., Patel, B., Marin, J., Khan, K. & Marra,
C. 2009. Meta-analysis of the Impact of 9 medication Classes on Falls in Elderly
Persons. Arch Intern Med 169(21), 1952-1960. Viitattu 16.10.2024. doi:
<https://doi.org/10.1001/archinternmed.2009.357>

LIITTEET

Liite 1. Kaatumisvaaraa lisäävät lääkkeet (Ojala, Pesonen & Pitkonen 2022)

1 (2)



KAATUMISVAARAA LISÄÄVÄT LÄÄKKEET

Merkkien selitteen

- Kaatuminen
- Sedaatio
- Huimaus
- Ortoostaismi
- Antikolinergisyys

Sinisetäruumenmetulla pohjalla olevat lääkkeet altistavat eniten kaatumisille. Erityisluvalliset lääkkeet on kirjoitettu *kursiivilla*.

22.9.2022 Provisoorit
 Raimo Ojala (KYS)
 Kirsi Pesonen (Siun Sote)
 Anu Pitkonen (Ättendo)
 Kortin seuraava päivitys v. 2024

Trifoliset masennuslääkkeet ● ● ● ●

amitripyyliini	<i>Amineurin reaktori</i> , Amitripyyliini, Abcur, Klotripyli, Limbitrol, Peritripyli, Triptioli
doksepiini	Doksepiini, Doksipin, <i>Dovepin</i> , <i>Rafopharmi</i> , <i>Sinequan</i>
klomipramiini	Anafani
nortripyyliini	Nortreen
trimipramiini	Summorelli, <i>Trimipramiini-Neuraphar</i>

Trifoliset masennuslääkkeet voivat aiheuttaa verenpaineen luvallista alenemista pystyasennossa. Varsinkin ikääntyneillä voi esiintyä sekavuutta ja muistivaikeuksia.

Psykoosilääkkeet ● ● ● ●

aripipratsoli	Abilify, Abilify Maintena inj., Arripiprazole
asenapini	Sycrest
flupentiksooli	Flanaxoli, myös inj.
haloperidoli	Serenase, myös inj.
ketiapini	Biquetan, Ketipinor, Quetapin, Quetiapine, Seroquel
klooriprotioksamiini	Trusol
klooripromatsiini	<i>Chlorpromazine</i> , <i>Largactil</i>
klozapini	Cozapine, Froidi, Legonex
levomepromatsiini	Levomepromazine, <i>Neurosol</i>
melperoni	<i>Melperon</i> , <i>Mejperon</i>
olanzapiini	Olanzapin, Olanzapine, Zalassa
paliperidoni	Zypadhera inj., Zyprexa
perfenatsiini	Trevicta inj., Xeplicon inj.
perisatsiini	<i>Neuliprol</i> , <i>Pericyazine</i>
pimotsidi	<i>Orap</i>
prokloorperatsiini	Stemetil
promatsiini	<i>Prazine</i> , Promatsini
risiperidoni	Rispoli, Risiperdal, Risperidon, Risperidone
sertindoli	Serdolact
supirdi	Suprum
tiaridatsiini	<i>Meilert</i> , <i>Thioridazine</i>
trifluoroperatsiini	Modalina
trimipramiini	Summorelli, <i>Trimipramiini-Neuraphar</i>
tsiprasidoni	Zeldox, Zipsridon
tsuklopentiakoliili	<i>Cloxy-Z</i> , Clozaridini, myös inj.
litium	<i>Lithonit</i> , <i>Biophasia</i> , Lito

Psykoosilääkkeet voivat aiheuttaa ortostaattista hypotensiota ja siten altistaa kaatumisille.

Muut masennuslääkkeet ● ● ● ●

agomelatini	Agomelatine, Valdoxan
bupropiioni	Mysemba, Voxra, Ziban
duloksetiini	Cymbalta, Duloksetin, Duloxetine, Loxentia, Yentreve
mianseriini	<i>Mianserin-Neurapharm</i> , Tolvon
mirtatsapini	Mirtazapin, <i>Bemeron</i>
trazodoni	Azona
venlafaksiini	Efexor, Venlafaxin
voroksetiini	Brincellix

Psykoosilääkkeet voivat aiheuttaa ortostaattista hypotensiota ja siten altistaa kaatumisille.

Selektiiviset MAO:n estäjät ● ●

moklobemidi	Aurorix, Moclobemid
-------------	---------------------

Lääkeaine, joka voi aiheuttaa huimausta ja verenpaineen laskua ja siten altistaa kaatumisille.

Bentostiatsepiinit ja niiden johdannaiset ● ● ● ●

alpratsolaami	<i>Alprazolam</i> , <i>Alproz</i> , <i>Xanax</i>
diatsipaami	<i>Diazepam</i> , <i>Diazepam inj.</i> , <i>Medipam</i> , <i>Stesolid</i>
klonitseaami	Frisium
konatsipaami	<i>Rivatri</i> , <i>Rivetri inj.</i>
kooridatsipoksidili	<i>Klotripyli</i> , <i>Librax</i> , <i>Limbitrol</i> , <i>Librium</i>
loratsepaami	<i>Lorazepam</i> , myös inj., <i>Temesa</i>
okatsipaami	Opamox, Oxamin
midatsilaami	Buccolan, Dormicum, <i>Epistabus</i> , <i>Midazolam inj.</i> , <i>Ozalin</i>
nitratsepaami	Insomin
tematsepaami	Tenox
triatsoolaami	Halcion
tsipoliksiini	Imovane, Zopinox, Zopiten
tsolpidemeeri	Somnor, Stella, <i>Solnoct</i> , <i>Zolpidem</i>

Väsymys on tavallisen haittavaikutus. Muita haittoja ovat huimaus, kumpuutus, ihosiekkous ja tasapainon häiriöt. Lääkkeiden käyttöä tulee välttää. Pitkäaikainen bentostiatsepiinien käyttö lisää riippuvuuden kehittymisen, muistivaikeuksien, sekavuuden ja kaatumisen vaaraa etenkin ikääntyneillä.

Epilepsialääkkeet ● ● ● ●

brivarasetaami	Briivatec
esikarbamatsepiini	Zebinix
etosuksimidi	Pemidan, Suxitrudin
feibamaatti	<i>Falixa</i>
fenytoiini	Hydantoin, Pro-Epanutin
fosfeytsiini	Gabapentini, Gababliguid, Gabrion, Neuroton
karbamatsiini	Neurosol, Tegretol
lakosamidi	Virngat
lamotrigiini	Lamictal, Lamotrigen
levetirasetaami	Keppra, Kevesy, Levetiracetam, Mavever
okskarbatsepiini	Apydan, Oxcarbazepin, Trileptal
peramponeeli	Fycompa
pregabaliini	Lynvasaad, Lyrica, Pregabalin
primidoni	Mysoline, Mylsepinum
rufinaamidi	Inovelon
tiagabiini	Gabitril
topiramaatti	Topimax, Topiramet
tsonisamidi	Zonregran, Zonisamide
valprooinihappo	Albenor, <i>Diposafina</i> , <i>Depraline</i> , <i>Otrini</i> , <i>Valproat</i>
vigabatriini	Sabrillex

Epilepsialääkkeet altistavat kaatumisille väsyttävien ja huimausta aiheuttavien vaikutustensa vuoksi.

Selektiiviset serotoniniin takaisinoton estäjät (SSRI) ●

essitalograami	Cipralex, Escitalopram
fluoksetiini	Fluoksetine, Seromex, Seronil
fluoksaamiini	Fluvoxol
paroksetiini	Opipar, Paroksetin, Serokat
sertraliini	Sertralin, Sertraline, Zolift
sitatograami	<i>Cipramil</i> , <i>Citalopram</i> , <i>Sepram</i>

Antihistamiinit ● ● ● ●

hydroksetiini	Atarax, Hydroxyzine
doksyliamiini	Dormix
prometaatsiini	<i>Astosil</i>

Nämä antihistamiinit altistavat kaatumisille etenkin antikolinergisten ja väsyttävien vaikutuksensa vuoksi.

(jatkuu)

Parkinsonin taudin lääkkeet		Kipulääkkeet		Sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeet	
Antikolinergit	<ul style="list-style-type: none"> biperideeni prosyklidiini trihexifenidyyli Arane 	Opioidit	<ul style="list-style-type: none"> Bunilact, Buprefaam, Buprenex, Buprenorfiini Buprenorfiini Subosona, Subutex, Temgesic fentanyl Instanyl, Marfren, Percifen Hydolon, Hydromorphone, Palladon hydromorfooni Altermol, Ardine, Panacod, Paramax-Cod sekä yskälääkkeet kodeiini Karapek, Recpect 	ACE:n estäjät ja niiden yhdistelmät	<ul style="list-style-type: none"> enalapriili, lisinapriili, kinapriili, lisinopriili, perindopriili, ramipriili
Dopaminergiset lääkkeet ja MAO-B-estäjät	<ul style="list-style-type: none"> amantadiini apomorfiini Apogon Pen, Dacpton entakaponi Comtes, Stalevo, Pentro kabergoliini levodopa Duodopa, Kardopal, Madopar, Nakom, Sinemet, Stalevo, Pentro opikaponi Cabaser, Dostinex pramipeksoli Rasabon, Rasagilin, Rasagiline rasagiliini Requip, Ropiniroli, Ropinostad ropiniroli Neupro rotigotiini salmamidi Xadago selegiliini Elderyl 	Muut kipulääkkeet	<ul style="list-style-type: none"> Gabapentiini Gabapentiini, Gabapentin, Gabrion, Neurontin pregabaliini Lyribastad, Lyrica, Pregabalin 	Muut vererapainelääkkeet	<ul style="list-style-type: none"> doksososiini Dovacor, Doxazosin Konidiini Catapresan moksosidiini Moxonidin, Physotens pratsosiini Pratsol
Virtsanhoitoonlääkkeet	<ul style="list-style-type: none"> darifenasiini Emselex fesoterodini Fesoterodine, Toviaz oksibutyriini Oxybutynin solfifenasiini Solfifenacin, Uritia, Vesicare tolterodini Detrusitol, Tolterodin, Tolterodine trospium Spasmo-Lyt, Trospium 	Muut kipu- ja kipulääkkeet	<ul style="list-style-type: none"> amiloridi, bumetanibi, fiteeroni, furosemiidi, eplerenoni, hydroklooriiasidi, indapamidi, metolasoni, spirinolaktoni 	Nitraattit	<ul style="list-style-type: none"> glyseryyliinitraatti Deponit, Nitro, Nitroglycerin, Nitroglugal Akut, Transiderm Nitro isosorbidiinitraatti Dinit, Nitrosid isosorbidiimononitraatti Imdur, Isargina, Ismax, Isosorbide mononitrite, Ormox
Lihasrelaksantit	<ul style="list-style-type: none"> baklofeeni Baclofen myös Inj., Lioresal, Lyflex dantroleeni Dantrium, Dantrolen Inf orfenadriini Norflex, Norgescic titsandoliini Sirdalud 	Muut kipu- ja kipulääkkeet	<ul style="list-style-type: none"> Propafenoni Flecainide, Tambocor Nyminorm 	Rytmihäiriölääkkeet	<ul style="list-style-type: none"> flekainidi propafenoni Nyminorm
Lihasrelaksantit	<ul style="list-style-type: none"> baklofeeni Baclofen myös Inj., Lioresal, Lyflex dantroleeni Dantrium, Dantrolen Inf orfenadriini Norflex, Norgescic titsandoliini Sirdalud 	Muut kipu- ja kipulääkkeet	<ul style="list-style-type: none"> amiloridi, bumetanibi, fiteeroni, furosemiidi, eplerenoni, hydroklooriiasidi, indapamidi, metolasoni, spirinolaktoni 	Nitraattit	<ul style="list-style-type: none"> glyseryyliinitraatti Deponit, Nitro, Nitroglycerin, Nitroglugal Akut, Transiderm Nitro isosorbidiinitraatti Dinit, Nitrosid isosorbidiimononitraatti Imdur, Isargina, Ismax, Isosorbide mononitrite, Ormox
Lihasrelaksantit	<ul style="list-style-type: none"> baklofeeni Baclofen myös Inj., Lioresal, Lyflex dantroleeni Dantrium, Dantrolen Inf orfenadriini Norflex, Norgescic titsandoliini Sirdalud 	Muut kipu- ja kipulääkkeet	<ul style="list-style-type: none"> amiloridi, bumetanibi, fiteeroni, furosemiidi, eplerenoni, hydroklooriiasidi, indapamidi, metolasoni, spirinolaktoni 	Nitraattit	<ul style="list-style-type: none"> glyseryyliinitraatti Deponit, Nitro, Nitroglycerin, Nitroglugal Akut, Transiderm Nitro isosorbidiinitraatti Dinit, Nitrosid isosorbidiimononitraatti Imdur, Isargina, Ismax, Isosorbide mononitrite, Ormox

Lääkelista kaatumisvaaran arviointiin

Väsyttävät, huimaavat, näkökykyä häiritsevät ja nopeasti verenpainetta alentavat lääkkeet altistavat kaatumiselle. Usein kaatumisvaara on kohonnut uuden lääkehoidon aloituksen yhteydessä muutaman päivän ajan. Hurea olo voi olla lääkkeiden aiheuttama halvaus tai se voi johtua huonosta ravitsemuksesta tai riittämättömästä nesteytyksestä. Kaatumisvaaran hallinnassa on tärkeää säännöllinen lääkähoidon ja sen vaikutusten arviointi. Ortoostaattinen koe (1) on suositeltavaa tehdä potilaille, joilla on huimausta, kaatuilua, tajunnanmenetystä, autonomista hermostoa rappeutava sairaus(esimerkiksi diabetes tai Parkinsonin tauti) tai ikää yli 75 vuotta. Listalle on sisällytetty lääkkeitä, joiden yleinen halvausvaikutus on (helte)huimaus tai valmisteen tiedoissa on mainittu kaatumisvaara tai joiden riskiominaisuuksiin kuuluu sedatio, antikolinergisuus (2) tai ortostaattimi. Lista on järjestetty lääkeryhmittäin vaikuttavan aineen mukaan. Kauppanimistä on mainittu tärkeimpiä esimerkkejä.

1. Lyhyt ortostaattinen koe

Terveysportti → Lääkäriin tiedokannat → Laskurit ja lomakkeet → Lomakkeet → Lyhyt ortostaattinen koe

2. Antikolinergisten lääkkeiden halvausvaikutuksia

ovat suun ja silmien kuivuminen, ummetus, virtsaamisvaikeudet, lähinäön heikkeneminen, sydämen tiheä lyöntisyys, hikoiluun estyminen, muistin ja ajatus toiminnan heikkeneminen, hämmennyisyys ja sekavaus.

Sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeet

ACE:n estäjät ja niiden yhdistelmät	Muut vererapainelääkkeet	Nitraattit	Rytmihäiriölääkkeet
enalapriili, lisinapriili, kinapriili, lisinopriili, perindopriili, ramipriili	doksososiini Dovacor, Doxazosin Konidiini Catapresan moksosidiini Moxonidin, Physotens pratsosiini Pratsol	glyseryyliinitraatti Deponit, Nitro, Nitroglycerin, Nitroglugal Akut, Transiderm Nitro isosorbidiinitraatti Dinit, Nitrosid isosorbidiimononitraatti Imdur, Isargina, Ismax, Isosorbide mononitrite, Ormox	flekainidi propafenoni Nyminorm

Kipulääkkeet

Opioidit	Muut kipu- ja kipulääkkeet
Bunilact, Buprefaam, Buprenex, Buprenorfiini Subosona, Subutex, Temgesic Instanyl, Marfren, Percifen Hydolon, Hydromorphone, Palladon hydromorfooni Altermol, Ardine, Panacod, Paramax-Cod sekä yskälääkkeet kodeiini Karapek, Recpect metaadoni Dolmed, Metadon, Methadon morfiini Morfyn, Morphine, Oramorph Oxanest, Oxycodone, Oxycotin, Oxycorm, Oxycrato, Tanonalla, Targino petidiini Pentin tramaadoli Dolstramy, Tradolan, Tramadin, Tramadol, Tramal, Tramium	Gabapentiini Gabapentiini, Gabapentin, Gabrion, Neurontin pregabaliini Lyribastad, Lyrica, Pregabalin Nämä kipulääkkeet altistavat kaatumiselle väsyttävään vaikutukseensa vuoksi. Lisäksi opioidit aiheuttavat ortostaattista hypotensiota ja niillä on lievä antikolinergista vaikutusta.

Pahoitointilääkkeet

meklosiini	Postafen
prokloorperatsiini	Sternel
skopolamiini	Scopoderm
sykiitsiini	Marzine
metoklopramidi	Primperan, Metoclopramide
promatsiini	Prazine

Eturauhaseen hyvänlaatuisen liikakasvun lääkkeet

alfitossiini	Afluzosin, Xatral
pratsosiini	Pratsol
silodosiini	Urorec
tamsulosiini	Duasteride/Tamsulosin, Exprolos, Omnic, Promictan, Tamictor, Duodart, Uritia, Tamsact

Parkinsonin taudin lääkkeet

Antikolinergit	Dopaminergiset lääkkeet ja MAO-B-estäjät	Virtsanhoitoonlääkkeet
biperideeni Kemadrin prosyklidiini trihexifenidyyli Arane	amantadiini Apogon Pen, Dacpton entakaponi Comtes, Stalevo, Pentro kabergoliini levodopa Duodopa, Kardopal, Madopar, Nakom, Sinemet, Stalevo, Pentro opikaponi Cabaser, Dostinex pramipeksoli Rasabon, Rasagilin, Rasagiline rasagiliini Requip, Ropiniroli, Ropinostad ropiniroli Neupro rotigotiini salmamidi Xadago selegiliini Elderyl	darifenasiini Emselex fesoterodini Fesoterodine, Toviaz oksibutyriini Oxybutynin solfifenasiini Solfifenacin, Uritia, Vesicare tolterodini Detrusitol, Tolterodin, Tolterodine trospium Spasmo-Lyt, Trospium

Lihasrelaksantit

baklofeeni	Baclofen myös Inj., Lioresal, Lyflex
dantroleeni	Dantrium, Dantrolen Inf
orfenadriini	Norflex, Norgescic
titsandoliini	Sirdalud

Nämä virtsankarkailulääkkeet altistavat kaatumiselle etenkin antikolinergien vaikutukseensa vuoksi. Osalla on myös rauhoittavaa vaikutusta.

Nämä eturauhaseen hyvänlaatuisen liikakasvun lääkkeet altistavat merkäsi ortostaattista hypotensiota ja siten altistavat kaatumiselle.

Liite 2. Valitut lähteet perusteluineen.

1 (2)

Tutkimus	Tarkoitus	Aineiston keruu ja kohderyhmä	Keskeiset tulokset ja luotettavuus
<p>Ipatti Sanna, Nykänen Irma, Hartikainen Sirpa ja Tiihonen Miia "Kaatumisvaaraa lisäävien lääkkeiden käyttö iäkkäillä kotihoidon asiakkailla" Dosis : farmaseuttinen aikakauskirja 2018 vol. 34 no. 3 s. 174-186 , Suomi</p>	<p>tutkimuksen tavoitteena on selvittää kaatumisvaaraa lisäävien lääkkeiden käytön määrää ja käyttöön liittyviä tekijöitä iäkkäillä kotihoidon asiakkailla.</p>	<p>Kotihaastattelut, kohderyhmänä 75 vuotta täyttäneet Itä- ja Keski-Suomessa olevat kotihoidon asiakkaat.</p>	<p>Tutkimuksen keskeisimpinä tuloksina havaittiin, että kahdella kolmesta iäkkäästä kotihoidon asiakkaasta oli käytössään kaatumisriskiä lisääviä lääkkeitä ja näistä käytetyimpiä olivat loop-diureetit ja opioidit.</p> <p>Tutkimuksen aineistona käytetty tieteellisiä lähteitä. Aihe käsittelee juuri meidän opinnäytetyömme aihetta. Aika tuore lähde.</p>
<p>Jurin Ivana, Lucijanić Marko, Radonić Vedran, Letilović Tomislav, Lucijanić Jelena, Mesarov Stjepan, Zagorec Nikola ja Hadžibegović Irzal</p> <p>"The Risk of Falling and Consequences of Falling in Patients with Atrial Fibrillation Receiving Different Types of Anticoagulant."</p> <p>Drugs & Aging (DRUGS AGING), May2021; 38(5): 417-425.</p>	<p>Tavoitteena tutkia päivystyskäyntejä vaativia kaatumisten ennustajia niillä potilailla, joilla on ei valvulaarinen eteisvärinä ja jotka saavat jonkinlaisia antikoagulantteja.</p>	<p>Yhteensä 1217 potilasta, joilla on ei-valvulaarinen eteisvärinä. Potilaita kahdesta laitoksesta. Jokaiselle potilaalle tehtiin fyysinen tutkimus, ja jokaiselta potilaalta otettiin lähtötilanteessa kliininen historia ja lääkitysprofiilit.</p>	<p>Tutkimuksen tuloksena selvitettiin että, vanhemmilla potilailla, joilla oli samanaikaisia sairauksia ja jotka käyttivät amiodaronia, diureetteja tai lyhyt- tai keskivaikutteisia bentsodiatsepiineja, oli suurin kaatumisriski. Antikoagulaation tyyppi ja laatu eivät näyttäneet vaikuttavan kaatumisriskiin, mutta vaikuttivat merkittävästi selviytymiseen ensimmäisen kaatumisen jälkeen.</p> <p>Alkuperäinen tutkimusartikkeli, vertaisarvioitu, tuore</p>

(jatkuu)

<p>Pajala Satu ja THL "Iäkkäiden kaatumisten ehkäisy", 2012. 16.painos. Helsinki.Suomi.</p>	<p>lääkäreiden kaatumisten ehkäisy -opas kokoaa tietoa ja käytännön työvälineitä kaatumisten ehkäisyn toteuttamiseksi.</p>	<p>Opas perustuu tutkimustietoon sekä kliinisessä käytännössä testattuihin hyviin toimintamalleihin.</p>	<p>perustuu tutkimustietoon, ja testattuihin kliinisiin hyviin toimintamalleihin. Tarkoitettu kaikkien iäkkäiden parissa työskenteleville ja sopii myös oppimateriaaliksi sosiaali- ja</p>
<p>Eija Lönnroos "Lisäävätkö lääkkeet iäkkäiden kaatumisriskiä?", 2013 Sic! Lääketietoa Fimeasta. Suomi.</p>	<p>tarjoaa lääkkeen määräämiseen ja käyttöön tarvittavaa tietoa terveydenhuollon ammattilaisille. Antaa tietoa kaatumisriskeistä ja lääkehoidon vaikutuksista siihen.</p>	<p>Pohjautuu tutkittuun tietoon ja kirjallisuuteen.</p>	<p>Terveydenhuollon ammattilaisten olisi hyvä tietää kaatumisten vaaratekijät ja osata tunnistaa iäkkäät, joiden kaatumisriski on kohonnut. Siitä huolimatta, että kaatumisiin vaikuttavat monet riskitekijät, joita on haastavaa tai jopa mahdotonta ehkäistä, on lääkehoidon ongelmat yksinkertaisemmin ratkaistavissa.</p> <p>Tutkittua tietoa, tuoreus, käsittelee aihetta.</p>



**KAATUMISRISKIÄ
LISÄÄVÄ
LÄÄKEHOITO**



**OPAS
KOTIHOIDON
ASIAKKAILLE**




Keiturin Sote Oy



LUKIJALLE

Tämän oppaan tarkoituksena on lisätä tietoisuutta ikääntyneiden henkilöiden kaatumisriskiä lisäävästä lääkehoidosta.

Oppaassa käydään läpi yleisesti käytössä olevia lääkeaineryhmiä, joilla on kaatumisriskiä lisääviä vaikutuksia. Oppaasta voit saada apua oman tai läheisesi lääkehoidon vaikutusten huomiointiin kaatumisriskin näkökulmasta. Käytössä olevat lääkkeet on hyvä tuntea, ja tietää kuinka ne vaikuttavat, jotta voidaan ehkäistä niiden mahdollisia haittavaikutuksia. Oppaassa esitellään kaatumisriskin kannalta merkittävät haittavaikutukset.

Tämä opas on toteutettu opinnäytetyönä Tampereen ammattikorkeakoulussa yhteistyössä Keiturin Soten kotihoidon kanssa.

Opinnäytetyön tekijät eivät ole vastuussa oppaan julkaisun jälkeen tiedon päivittämisestä mahdollisten muutosten yhteydessä.

Anu Laitinen & Emma Lahtinen
Marraskuu 2024



**Monilla tekijöillä on vaikutusta kaatumisiin,
mutta lääkehoidon ongelmat ovat kuitenkin
näistä yksinkertaisimmin ehkäistävissä ja
poistettavissa**

Kaatumisriskiä lisäävä lääkehoito

Kaatumisriskiä lisäävään lääkehoitoon kuuluvat lääkeaineryhmät, joiden tiedetään tutkimusten mukaan lisäävän kaatumisriskiä, esimerkiksi lääkkeiden aiheuttamien haittavaikutusten tai yhteisvaikutuksien vuoksi. Oppaaseen on valittu tutkittuun tietoon ja tilastoihin perustuen ikääntyneillä yleisesti käytettyjä lääkeaineita, joilla on kaatumisriskin kannalta merkittäviä vaikutuksia. Huomioi, että lääkkeillä voi olla myös suotuisia vaikutuksia kaatumisriskin pienentämiseen, sillä ottamatta jäänyt lääke voi lisätä kaatumisriskiä. Turvallisen lääkehoidon perustana on tärkeää tuntea käytössä olevan lääkehoidon tavoitteet, oikea käyttö sekä mahdolliset haittavaikutukset.

Oppaassa on esitelty vain rajattu ryhmä lääkeaineita, mutta kaatumisalttiutta lisäävät kaikki lääkkeet, joilla on kaatumisriskiä lisääviä haitta- tai yhteisvaikutuksia. Yleisimpiä lääkehoidon kaatumisriskiä lisäävistä haittavaikutuksista ovat iäkkäillä pystyasentoon liittyvä verenpaineen lasku, huimaus, muutokset vireystilassa sekä koordinaatio- ja reagointikyvyssä.



Sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeet



Sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksien hoitoon käytettävät lääkkeet voivat lisätä kaatumisriskiä erityisesti silloin, kun ne aiheuttavat verenpaineen laskua tai muita haittavaikutuksia, kuten huimausta ja heikotusta.

Verenpainelääkkeet

Verenpainelääkkeitä käytetään korkean verenpaineen hoitoon. Verenpainelääkkeiden vaikutusmekanismit perustuvat pääasiassa kolmeen tekijään: ne poistavat elimistöstä suolaa ja nestettä, vähentävät elimistöä aktivoivan hermoston toimintaa ja laajentavat verisuonia. Näiden tekijöiden vuoksi kiertävä verimäärä vähenee, sydämen kuormitus ja syketiheys alenee ja ääreisverenkierron vastus pienenee, jolloin verenpaine laskee.

Mahdolliset haittavaikutukset: liiallinen verenpaineen lasku, huimaus, uneliaisuus, voimattomuus, matala syke

Verenpainetta tulisi seurata säännöllisesti kotimittauksin yksilöllisesti valitun suunnitelman mukaisesti.

Sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeet



Nesteenpoistolääkkeet

Diureetteja eli nesteenpoistolääkkeitä käytetään korkean verenpaineen ja sydämen vajaatoiminnan hoitoon. Diureetit poistavat elimistöstä natriumia ja vettä munuaisten kautta, mikä vähentää sydämen kuormitusta ja laskee verenpainetta.

Mahdolliset haittavaikutukset: Alhainen verenpaine, kuivuminen ja huimaus. Joissakin tapauksissa ne voivat myös aiheuttaa näköhäiriöitä, mikä voi lisätä kaatumisriskiä.

Nitraatit

Nitraatteja käytetään angina pectoriksen eli rasisurintakivun hoitoon. Nitraatit vaikuttavat verisuonten seinämän sileisiin lihaksiin relaksoivasti ja laajentaa näin laskimoita.

Mahdolliset haittavaikutukset: Alhainen verenpaine, huimaus

Sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeet



Rytmihäiriölääkkeet

Rytmihäiriöiden hoitoon käytettävien lääkkeiden vaikutus perustuu niiden sydämen sähköisen toiminnan vaimentamiseen tai sammuttamiseen rytmihäiriötä aiheuttavassa kudoksessa.

Mahdolliset haittavaikutukset: Voivat lisätä kaatumisriskiä alentamalla sykettä, verenpainetta, aiheuttamalla näköhäiriöitä ja uneliaisuutta.

Kolesterolilääkkeet

Kolesterolilääkkeitä, kuten statiineja, käytetään valtimonkovettumataudin hoitoon veren kolesteroliarvoja parantamaan.

Mahdolliset haittavaikutukset: Lihasheikkous ja krampit

Masennuslääkkeet

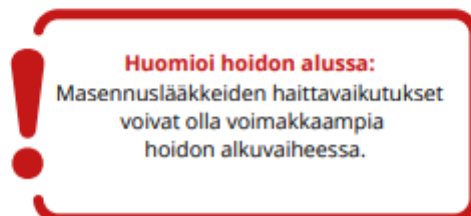


Masennustiloja on erilaisia ja lääkehoito valitaan yksilöllisesti oireiden ja kokonaistilanteen mukaisesti. Noradrenaliinia ja serotoniinia pidetään keskeisinä aivojen välittäjäaineina mielialan säätelyssä ja masennuslääkkeiden vaikutus tyypillisesti perustuu näiden välittäjäaineiden takaisinoton estämiseen.

Mahdolliset haittavaikutukset: väsymys, verenpaineen lasku (ortostaattinen hypotensio), unettomuus, sekavuus, huimaus, tasapainon heikkeneminen, antikolinergiset haittavaikutukset

Antikolinergiset haittavaikutukset: Antikolinergiset haittavaikutukset johtuvat siitä, että lääke estää elimistössä asetyylikoliini-nimisen välittäjäaineen normaalia toimintaa kehossa. Tämän seurauksena voi ilmetä monenlaisia oireita, kuten suun kuivumista, ummetusta, sekavuutta ja näköhäiriöitä.

Antikolinergiset haittavaikutukset tulee huomioida erityisesti useiden antikolinergisesti vaikuttavien lääkkeiden yhteiskäytössä. Masennuslääkkeistä antikolinergisiä haittavaikutuksia voivat tehdä trisykliset masennuslääkkeet, kuten amitriptyliini (Triptyl®) ja nortriptyliini (Noritren®)



Keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet



Bentsodiatsepiinit

Bentsodiatsepiinit ovat lääkkeitä, joita käytetään muun muassa ahdistuksen, unettomuuden ja käytösoireiden hoitoon.

Bentsodiatsepiinit jaotellaan pitkä-, keskipitkä- ja lyhytvaikutteisiin. Näistä lyhyt- ja pitkävaikutteiset bentsodiatsepiinit eivät ole suositeltavia iäkkäiden käyttöön, annoskoosta riippumatta.

Mahdolliset haittavaikutukset: sekavuus, uneliaisuus, tokkuraisuus, voivat heikentää tasapainoa ja lihasvoimaa

Lonkkamurtumat:

Bentsodiatsepiinien käyttö lisää lonkkamurtumien riskiä yli 65- vuotiailla 30 % verrattuna niihin, jotka eivät käytä bentsodiatsepiinejä.

Suurimman riskin lonkkamurtumiin aiheuttaa juuri aloitettu lääkitys.

Keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet



Vaikutusaika	Lääkeaine	Kauppanimi <small>Esimerkiksi</small>
Pitkävaikutteiset	Diatsepaami Klobatseami Klonatsepaami Klooridiatsepoksidi Nitratsepaami	Diapam ® Frisium ® Rivatriil ® Klotriptyl ® Insomnin ®
Keskipitkävaikutteiset	Alpratsolaami Loratsepaami Oksatsepaami Tematsepaami	Xanor ® Temesta ® Opamox ® Tenox ®
Lyhytvaikutteiset	Midatsolaami Triatsolaami	Dormicum ® Halcion ®

! Pitkävaikutteiset bentsodiatsepiinit voivat kerääntyä iäkkäiden elimistöön, mikä lisää haittavaikutuksia, kuten tokkuraisuutta ja lihasheikkoutta.

Keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet



Psykoosilääkkeet

Psykoottisten oireiden ja sairauksien hoidossa käytetään yksilöllisesti valittua lääkehoitoa. Ikääntyneillä psykoosilääkkeitä käytetään usein skitsofrenian, harhaluuloisuushäiriön, kaksisuuntaisen mielialahäiriön sekä psykoottisen masennuksen hoitoon. Psykoosilääkkeet vaikuttavat keskushermostoon ja voivat aiheuttaa enemmän haittavaikutuksia ikääntyneille kuin nuoremmille.

Mahdolliset haittavaikutukset:

Keskushermostoon kohdistuvat vaikutukset, kuten sekavuus ja hidas reagointikyky, tasapainon ja liikkumisen heikkeneminen, verenpaineen lasku (ortostaattinen hypotensio), sydämen rytmihäiriöt ja matala natriumpitoisuus (hyponatremia)

Erityisesti muistisaira
ovat muita potilaita
herkempiä psykoosilääkkeiden
haittoille

Keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet



Opioidit

Opioideja käytetään kohtalaisen tai voimakkaan kivun hoitoon. Opioidit vaikuttavat keskushermostoon, hengitykseen ja ruoansulatuskanavaan. Opioidien keskushermostovaikutukset ovat kaatumisriskin kannalta merkittävämpiä. Opioidit jaetaan mietoihin, keskivahvoihin ja vahvoihin opioideihin.

Esimerkiksi

Tramadoli (Tramal ®)

Kodeiini (Panacod ®)

Buprenorfiini (Temgesic ®, Norspan ®)

Morfiini (Depolan ®)

Oksikodoni (Targiniq ®, Oxynorm ®)

Fentanyyli (Durogesic ®)

Mahdolliset haittavaikutukset: uneliaisuus, tokkuraisuus, pahoinvointi, lihasjäykkyys

Keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet



Epilepsialääkkeet

Epilepsialla tarkoitetaan sairautta, jossa ihmisellä on pitkäkestoinen taipumus epileptisten kohtausten esiintymiseen. Epilepsian lääkehoito aloitetaan kohtaustyyppin mukaan yksilöllisesti valitulla ensisijaislääkkeellä. Sivuvaikutusten riskin vuoksi lääkehoito aloitetaan pienellä annoksella, jota nostetaan asteittain. Iäkkäällä ihmisellä kohtauksettomuus voidaan saavuttaa pienemmällä annoksella kuin nuoremmilla ihmisillä.

Mahdolliset haittavaikutukset: huimaus, tasapainohäiriöt, väsymys

Yleisesti käytössä olevat lääkeaineryhmät



Lihassetäksantit

Lihassetäksantit ovat luurankolihasia rentouttavia ja lihasjännitystä lieventäviä lääkkeitä. Lihassetäksantteja käytetään erilaisten lihasten kiputilojen ja jäykkyyden hoitoon sekä esimerkiksi MS-taudissa lihasten liiallisen supistelun hoitoon.

Mahdolliset hättavaikutukset: voimakas sedaatio, uneliaisuus, koordinaation ja tasapainon heikkenminen, väsymys, lihasheikkous, verenpaineen lasku (ortostaattinen hypotensio), psyykkiset häiriöt (sekavuus, hallusinaatiot)

Yleisesti käytössä olevat lääkeaineryhmät



Parkinsonin taudin lääkehoito

Parkinsonin tauti aiheuttaa motorisia oireita, kuten lihasjäykkyyttä, vapinaa ja liikkeiden hidastumista. Nämä oireet voivat itsessään lisätä kaatumisriskiä, mutta taudin lääkehoidolla on myös kaatumisriskiä lisääviä vaikutuksia.

Parkinsonin taudin pitkäaikaisen lääkehoidon yhteydessä voi ilmetä "on-off"- ilmiöitä eli motorisia tilanvaihteluita. Lääkeannoksen vaikutuksen lyhentyminen johtaa voinnin päivittäiseen vaihteluun.

Mahdolliset haittavaikutukset: verenpaineen lasku (ortostaattinen hypotensio), motoriset tilanvaihtelut, uneliaisuus, sekavuus, unihäiriöt

Yleisesti käytössä olevat lääkeaineryhmät



Virtsankarkailulääkkeet

Virtsankarkailun lääkehoitona käytetään antikolinergisia lääkkeitä, joilla on suora virtsarakon supistelua estävä vaikutus tai virtsarakon sileää lihasta rentouttavaa sekä kertavirtsamäärän lisäävää lääkettä, jolla on myös virtsarakon varastointitoimintaa parantava vaikutus.

Mahdolliset haittavaikutukset: antikolinergiset haittavaikutukset, kuten sekavuus, huimaus, näköhäiriöt ja uneliaisuus

Eturauhasen hyvälaatuisen liikakasvun lääkkeet

Eturauhasen liikakasvun hoitoon käytetään eturauhasta pienentäviä lääkkeitä ja eturauhasta sekä virtsarakon kaulan lihaksistoa rentouttavia lääkkeitä.

Mahdolliset haittavaikutukset: verenpaineen lasku (ortostaattinen hypotensio), huimaus, uneliaisuus

Yleisesti käytössä olevat lääkeaineryhmät



Antihistamiinit

Antihistamiineja käytetään allergisten oireiden hoitoon. Allergisen reaktion yhteydessä elimistössä vapautuu histamiinia ja aiheuttaa näin allergisia oireita. Antihistamiinit estävät histamiinin vaikutuksia. Antihistamiineja on useita erilaisia, jonka vuoksi haittavaikutuksissa myös eroa.

Mahdolliset haittavaikutukset: Ensimmäisen sukupolven antihistamiinit, aiheuttavat uneliaisuutta ja antikolinergisiä vaikutuksia (sekavuus, huimaus, näköhäiriöt) ja voivat siten lisätä kaatumisriskiä. Uuden polven antihistamiinit voivat aiheuttaa heitehuimausta ja väsymystä.

Pahoinvointilääkkeet

Pahoinvointilääkkeitä käytetään laajalti esimerkiksi leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja syöpähoitojen aiheuttaman pahoinvoinnin hoidossa.

Mahdolliset haittavaikutukset: uneliaisuus, verenpaineen lasku sekä rauhattomuus.

Kaatumisen ennaltaehkäisy



Voit pienentää kaatumisriskiäsi esimerkiksi elintavoillasi, perehtymällä omaan lääkehoitoosi ja olemalla tietoinen lääkehoidon mahdollisista haittavaikutuksista sekä muokkaamalla elinympäristöä kaatumisen kannalta turvallisemmaksi.



Lääkehoidon huomiot kaatumisen ennaltaehkäisyssä

Turvallisen ja onnistuneen lääkehoidon ehtona on että, lääkkeen käyttäjä tietää, kuinka lääkettä tulee käyttää ja tuntee oman hoitonsa tavoitteet.

- Noudata saamiasi lääkehoidon ohjeistuksia. Keskustele lääkärisi kanssa ennen kuin teet muutoksia omaan lääkehoitoosi.
- Lääkehoidon mahdolliset haittavaikutukset on hyvä tuntea, jotta pystyt varautumaan niihin.
- Kerro rohkeasti toiveesi ja mahdolliset lääkehoidon huolenaiheet lääkärillesi. Tämä auttaa lääkäriä suunnittelemaan ja muuttamaan lääkehoidon juuri sinulle sopivaksi.
- Ikääntyneen lääkitys tulisi arvioida ja tarkistaa säännöllisesti vähintään kerran vuodessa ja aina terveydentilan muuttuessa.
- Huomioi, että lääkkeillä voi olla myös suotuisia vaikutuksia kaatumisriskin pienentämiseen, sillä ottamatta jäänyt lääke voi lisätä kaatumisriskiä.

Kaatumisen ennaltaehkäisy



Monilla lääkeaineilla on pystyasennossa verenpainetta laskeva vaikutus. Tätä ilmiötä kutsutaan ortostaattiseksi hypotensioksi. Ortostaattisen hypotension hoito pohjautuu ensisijaisesti tekijöiden minimointiin ja lääkkeettömiin hoitoihin.

Ortostaattisen hypotension lääkkeetön hoito

Nouse makuuasennosta
asteittain pystyyn

Alaraajojen ristiminen seistessä

Paikallaan seisomisen ja
kuumien tilojen välttäminen

Nukkuminen pää
hieman kohotettuna



Vyötärölle ulottuvat
tukisukat tai
koko alakehon
kompresio



Suurten aterioiden ja
alkoholin välttäminen

Suolan riittävä saanti

Nesteen käytön lisääminen
vähintään kahteen litraan

Akuutissa tilanteessa
nautitaan puoli litraa
kylmää vettä



Kaatumisen ennaltaehkäisy



Liikunta- ja toimintakyky

Toiminta- ja liikkumiskyvyn ylläpitäminen ovat keskeisessä osassa kaatumisriskin pienentämisessä.

Harjoitteluiden turvallisuuden takaamiseksi suositellaan fysioterapeutin tapaamista.



Tasapainoharjoitukset



Tasapainoharjoittelulla voit parantaa koordinaatiokykyä, tasapainoa ja kehonhallintaa, jolloin turvaat pystyssä pysymisen.

Hyvä lihaskunto ylläpitää hyvää ryhtiä, mahdollistaa tasapainon hallitsemisen ja sinun turvallisen liikkumisen.

Lihaskuntoharjoitukset



Kaatumisen ennaltaehkäisy



Koti- ja elinympäristö

Suuri osa kaatumisille alistavista ulkoisista vaaratekijöistä liittyy asuinympäristön ominaisuuksiin. Kaatumisen ennaltaehkäisyyn kannalta kodin- ja elinympäristön turvallisuuden huomioiminen on tärkeää, sillä kaatuminen johtuu lähes aina ulkoisten ja sisäisten tekijöiden yhteisvaikutuksesta. Esimerkiksi liikuntakyvyn laskiessa aiemmin vaaraton ulkoinen tekijä, kuten liukas lattiamateriaali, voikin lisätä kaatumisriskiä.

Kodin esteettömyys
Tarttumistuet
Sopivat jalkineet
Valaistus



Yksilöllisesti valitut,
toimivat ja
asianmukaisesti
huolletut apuvälineet



Kodin ja ympäristön
vaaratekijöiden
kartoitus

Turvateknologia





LÄHTEET

Ahonen, J., 2011. Iäkkäiden lääkehoito - Vältettävät lääkkeet ja lääkehoito. Itä-Suomen yliopisto, Terveystieteiden tiedekunta. Itä-Suomen Yliopisto. Kuopio. Väitöskirja. Viitattu 24.4.2024.

Alanen, H-M., Järventausta, K., Talaslahti, T. & Leinonen, E. 2013. Psykenilääkkeet voivat aiheuttaa ongelmia ikäihmisille. Sici! Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea. 19.6.2023. Viitattu 12.4.2024

Epilepsia: Käypä hoito -suositus. 2020. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen yhdistys ry:n asettama työryhmä. Artikkelin tunnus: hoi50072: Helsinki. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 30.10.2024.

Eränen, J. 1995. Rytmihäiriölääkkeiden haittavaikutukset. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 111(24), 2406-. Viitattu 24.10.2024

Eturauhasen hyvänlaatuisen liikakasvu: Käypä hoito -suositus. 2020. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Urologiyhdistyksen asettama työryhmä. Artikkelin tunnus: hoi11010. Helsinki: Suomalainen lääkärikirja Duodecim. Viitattu 21.8.2024

Hämeen-Anttila, K. 2021. Turvallinen lääkehoito: potilaan ja läheisen ohjaus ja neuvonta. Sici! Fimea. 19.3.2021. Viitattu 18.9.2024.

Ipatti, S. Nykänen, I., Hartikainen, S. & Tiitonen, M. 2018. Kaatumisvaaraa lisäävien lääkkeiden käyttö ikkääillä kotihoidon asiakkailta. Dosis 3/2018. Viitattu 12.4.2024.

Jalava, S.E., Pohjanoksa-Mäntylä, M., Puustinen, J., Airaksinen, M. & Dimitrow, M.S. 2018. Psykoosilääkkeiden käyttö ikkääillä: järjestelmällinen katsaus. Suomen lääkäriliitto. Suomen lääkärilehti, 73 (33), 1743-1748. Viitattu 2.10.2024.

Kaasinen, V. 2021. Parkinsonin tauti. Lääkärin käsikirja. Verkkosivu. Viitattu 18.7.2024.

Kantola, I, Jula, A. & Niiranen, T. 2018. Ortostaattisen hypotension tutkiminen ja hoito. Suomen Lääkärilehti 73(34), 1811-1813. Viitattu 24.10.2024.

Lamusuo, S.2022. Ikääntyneen epilepsia. Epilepsialehti 2/2022. Viitattu 23.4.2024.

Laukkanen, E. 2021. Turvallinen lääkehoito - opas lääkehoitosuunnitelman laatimiseen. Teoksessa Ruokoniemi, P. (toim.) Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2021:6. Viitattu 21.8.2024.

Lönroos, E. 2013. Lisäävätkö lääkkeet ikkääiden kaatumisriskiä? Sici! Lääketietoa Fimeasta. Viitattu 14.2.2024.

Lääketietokanta. n.d. Duodecim. Viitattu 14.2.2024.



Lääkärikirja Duodecim. 2022. Verenpainelääkkeet. Duodecim lääketietokannan toimitus. 23.3.2022. Viitattu 25.10.2024

Marttila, R. 2004. Millä lääkkeellä aloitan parkinsonin taudin hoidon?. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. 120(5), 587-90. Viitattu 20.10.2024

Pajala, S. 2016. Iäkkäiden kaatumisten ehkäisy. Terveyden ja hyvinvoinnintalvos. 4. painos. Tampere: Suomen Yliopistopaino Oy.

Parkinsonin tauti: Käypä hoito -suositus. 2022. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologisen Yhdistyksen asettama työryhmä. Artikkelin tunnus: hoi50042 Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 18.7.2024.

Penttilä, J., Scheinin H., & Syvälahti, E. Antikolinergisen lääkevaikutuksen merkitys ja mittaaminen. Suomen Lääkärilehti 60(21), 2325-2328. Viitattu 21.8.2024.

Pohjola-Sintonen, S. & Julkunen, H., 2014. Statiinien lihashaitat. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 130 (16), 1622-. Viitattu 20.5.2024.

Raivio, M. & Hartikainen, S. 2020. Ikääntyneen optimoitu lääkehoito perusterveydenhuollossa. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 136(13), 1590-7. Viitattu 21.8.2024.

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2014. Lääkehoidon käsikirja. Sanoma pro Oy, Helsinki. 1.-3.painos.

Socada, L. 2023. Masennuslääkkeiden haittavaikutukset. Terveyskirjasto. Verkkosivu. Viitattu 25.4.2024.

Sorvaniemi, M., 2002. Käypä hoito. Vanhuksen masennuksen lääkehoito. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 118(4):393-397. Viitattu 21.8.2024.

Terveyskyä. 2023. Lääkkeisiin liittyvä kaatumisriski. Päivitetty 21.3.2023. Verkkosivu. Viitattu 22.2.2024.

Virtsankarkailu (naiset): Käypä hoito -suositus. 2017. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Gynekologiyhdistyksen asettama työryhmä. Artikkelin tunnus: hoi50050 Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 21.8.2024.