

Opinnäytetyö (AMK)

Sairaanhoitaja

MSHTK15A

2017

Minna Ahonen, Teija Hänninen

LÄÄKEHOIDON HUOMIOIMINEN KAATUMISEN EHKÄISYSSÄ TERVEYSKESKUSSAIRAALASSA

Minna Ahonen, Teija Hänninen

LÄÄKEHOIDON HUOMIOIMINEN KAATUMISEN EHKÄISYSSÄ TERVEYSKESKUSSAIRAALASSA

Kaatumisen riski kasvaa iän myötä ja on korkeimmillaan yli 85 -vuotiailla. Ikääntyneiden määrä kasvaa voimakkaasti tulevina vuosina. Ikääntymisen myötä usein myös sairaudet ja lääkitysten määrä kasvavat ja se saattaa lisätä ikääntyneen kaatumisriskiä entisestään. Kaatumistapaturmat lisäävät terveydenhuollon kustannuksia merkittävästi, joten kaatumisten ehkäisy on tärkeää ja terveydenhuollon ammattilaisen rooli näyttöön perustuvassa kaatumisen ehkäisytyössä korostuu.

Kaatumisten ehkäisy ja henkilökunnan koulutus lisäävät osaltaan potilasturvallisuutta. Lääkehoidon kokonaisprosessin hahmottaminen ja kaatumisvaaraa lisäävien lääkkeiden sekä haitta- ja yhteisvaikutusten tunnistaminen on koko hoitohenkilökunnalle tärkeää.

Opinnäytetyön aihe saatiin toimeksiantajalta, jonka terveyskeskussairaalan osastolla on tehty potilasturvallisuuden eteen jo laajasti töitä ja osasto on mukana mm. IKINÄ -hankkeessa.

Kaatumisen ehkäisy on aiheena hyvin laaja, joten opinnäytetyössä keskitytään lääkehoidon prosessiin ja mahdollista kaatumisvaaraa lisääviin lääkkeisiin, niiden aiheuttamiin oireisiin ja riskien vähentämiseen. Toimeksiantaja toivoi selvää ja yksinkertaista tarkistuslistaa, jonka avulla voidaan kaatumisriskiä vähentää ja näin parantaa potilaiden turvallisuutta.

Tutkittuun tietoon perustuen kirjallisuusosuudessa käytiin läpi ikääntyneen potilaan lääkehoidon erityispiirteet, kaatumisvaaraa lisäävät sairaudet ja niihin liittyvät lääkkeet ja niiden vaikutukset. Koko lääkehoitoprosessia tarkasteltiin kokonaisuutena ja pyrittiin löytämään ns. kriittiset pisteet ja ajatuskartan avulla pohtimaan toiminnan vaikutusta koko lääkehoitoprosessiin. Toimeksiantajan toiveesta mukaan otettiin myös alkoholi, koska alkoholin käyttö on lisääntynyt ikääntyneiden keskuudessa sekä lääkkeiden ja alkoholin yhteiskäyttö, jotka ovat osallisina useissa kaatumisissa.

Terveyskeskussairaalan osastolla järjestettiin henkilökunnalle aiheesta osastotunti sekä tehtiin erillinen tarkistuslista osaston käyttöön. Osastotunnilla käytiin läpi ajatuskarttaa esimerkkien avulla.

ASIASANAT:

Ikääntynyt, lääkitys, kaatuminen, ehkäisy, laitoshoido

BACHELOR'S | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree programme in nursing

2017 | 45+6

Minna Ahonen, Teija Hänninen

IMPORTANCE OF MEDICATION PROCESS IN PREVENTING FALLS IN A WARD AT A HEALTH CENTER

The risk of falling increases with age and is highest for the ones over 85 years of age.

The number of elderly people will grow greatly in the coming years. Aging often also increases the number of diseases and use of medication, and it may increase the risk of falling for the elderly. Injuries caused by falling significantly increase healthcare costs, so preventing falls is important, as well as the role of a healthcare professional, in evidence-based care preventing falls.

Fall prevention and training the staff contribute to patient safety. Understanding of the overall pharmacological process and the identification of drugs that increase the risk of falling, as well as the identification of adverse drug reactions and interactions is important for the whole health care staff.

The subject of this thesis was given by a ward at a health center where a lot of work has already been accomplished for patient safety. The ward is also taking part in the Finnish project "IKINÄ".

How to prevent falling is a very broad subject, so the thesis focuses on the medication process and medicines with a possible risk of falling, on the symptoms caused by them, and on reducing this risk. The Client was looking for a plain and simple checklist that could be used to reduce the risk of falling and to improve patient safety.

Based on the evidence based research the literature review in the thesis includes special features of pharmacotherapy of the elderly patients, diseases with an increased risk of falling, as well as drugs with their effects associated with these diseases. The entire process of medical treatment was studied as a whole where the so-called critical points were targeted. A mind map was used to reflect on the impact of the entire medication process. The Client also wanted to include the alcohol use, since the use of alcohol has increased among the elderly, as well as simultaneous use of drugs and alcohol since falling in many cases was associated with their use.

There was organized a special lecture for the staff in the ward at the Health Center, and a special checklist was made for the ward. The lecture was carried out using the mind map and several examples in connection to it.

KEYWORDS:

Falls prevention, elderly, polypharmacy, hospitals

SISÄLTÖ

KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO	6
1 JOHDANTO	7
2 KIRJALLISUUSHAUN KUVAUS	9
3 IKÄÄNTYNEEN LÄÄKEHOIDON ERITYISPIIRTEITÄ	12
3.1 Sairaudet ja potilaan lisääntynyt kaatumisriski	12
3.2 Fysiologiset muutokset ja niiden vaikutus lääkehoitoon	13
3.3 Monilääkitys (polyfarmasia)	16
3.4 Työvälineitä turvallisen lääkehoidon tueksi	17
4 KAATUMISELLE ALTISTAVAT LÄÄKKEET	19
4.1 Lääkkeiden haitta- ja yhteisvaikutuksia	19
4.2 Lääkkeiden haittavaikutusten tunnistaminen	20
4.3 Kaatumisriskiä lisäävät lääkeryhmät	21
4.4 Lääkkeiden lopettamisesta aiheutuvat riskit	22
4.5 Lääkkeiden ja alkoholin yhteisvaikutukset ikääntyneillä	23
4.6 D-vitamiinin ja kalsiumin käyttö kaatumisen ehkäisyssä	24
5 KAATUMISRISKIN ARVIOINTI TERVEYSKESKUSSAIRAALASSA	26
5.1 FRAT -mittari	26
5.2 Mini-Mental State Examination (MMSE) -testi	26
5.3 MNA eli Mini Nutritional Assessment	27
5.4 Lyhyt ortostaattinen koe	27
6 TURVALLISEN LÄÄKEHOIDON TOTEUTTAMINEN HOITOTYÖN NÄKÖKULMASTA	28
6.1 Lääkehoitosuunnitelma ja osaamisen varmistaminen	28
6.2 Informaation kulku	28
6.3 Haittatapahtumat ja virheistä oppiminen, Hai Pro	30
6.4 Ikääntyneen lääkehoidon eettiset näkökohdat	31
6.5 Potilasohjaus vuodeosastolla	32
6.6 Toimenpiteet potilaan kotiutuessa osastolta	33

7 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSONGELMAT	34
8 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	35
8.1 Vuodeosaston käytäntöihin tutustuminen	35
8.2 Lisääntyneen kaatumisriskin tunnistaminen, mittarien käyttö osastolla	36
8.3 Tarkistuslistan tekeminen ja osastotunnin pitäminen	36
9 POHDINTA	38
9.1 Tavoitteet ja niiden toteutuminen	38
9.2 Opinnäytetyön eettisyyden ja luotettavuuden arviointi	38
9.3 Johtopäätökset	40
9.4 Ehdotuksia jatkokehittämiseen	41
LÄHTEET	42

LIITTEET

- Liite 1. Audit-10
- Liite 2. MMSE-testi
- Liite 3. MNA-testi
- Liite 4. Lyhyt ortostaattinen koe
- Liite 5. Tarkistuslista
- Liite 6. Ajatuskartta osastotuntia varten

KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO

AUDIT	Alcohol Use Disorders Identification Test
AVH	Aivoverenkiertohäiriö
DG	Diagnoosi
FRAT	Falls Risk Assessment Tool
HaiPro	Haittatahtumien raportointiprosessin kehittäminen terveydenhuollon organisaatiossa.
JBI	Joanna Briggs Institute
KY	Kansainvälinen yksikkö
LOVE	Lääkehoidon osaamisen verkossa
mmHg	Elohopeamillimetri
MMSE	Mini-mental state examination
MNA	Mini Nutritional Assessment
STAKES	Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus
STM	Sosiaali- ja Terveysministeriö
THL	Terveyden ja hyvinvoinnin laitos
VTT	Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus
WHO	World Health Organization

1 JOHDANTO

WHO:n raportin: "WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age" mukaan kaatumisriski kasvaa iän myötä ja on korkeimmillaan yli 85-vuotiailla. Globaalisti yli 60-vuotiaiden määrä kasvaa nopeammin kuin mikään muu ikäryhmä. Ikääntymisen myötä myös lääkityksen määrä ja siitä johtuva kaatumisriski kasvaa. Kaatumistapaturmat lisäävät terveydenhuollon kustannuksia merkittävästi, joten kaatumisten ehkäisy on tärkeää ja terveydenhuollon ammattilaisten rooli näyttöön perustuvassa kaatumisten ehkäisytyössä korostuu. (World Health Organization 2007, 2 - 3,6 - 7, 36,40, 45,46.)

Pajalan (2012) mukaan suurin osa lonkkamurtumista tapahtuu sairaaloissa ja hoivakodeissa, joissa kolme ensimmäistä kuukautta ovat riskialttiimmat, joten kaatumisten ja siten lonkkamurtumien ehkäisy on aloitettava ajoissa (Pajala 2012). Lonkkamurtuma - Käypä hoito suosituksen mukaan kaatumisten määrä laitoksissa asuvilla on kaksinkertainen kotona asuviin nähden. (Lonkkamurtuma 2011. Käypä Hoito-suositus).

Kaatumisten ehkäisy ja henkilökunnan koulutus lisäävät osaltaan potilasturvallisuutta. Potilasturvallisuus tarkoittaa, että potilas saa hoidon, jota hän tarvitsee mahdollisimman turvallisesti. Potilasturvallisuuteen kuuluu hoidon lisäksi lääketurvallisuus ja laiteturvallisuus. Potilasturvallisuuden parantamisessa on avainasemassa henkilöstön kouluttaminen ja työn kehittäminen osastolla. Näin turvataan, että potilas saa parasta mahdollista hoitoa oikeaan aikaan ja oikein toteutettuna ja että hoidosta aiheutuu potilaalle mahdollisimman vähän haittaa (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2017.)

Kaatumisen riskitekijät voidaan jakaa sisäisiin ja ulkoisiin riskitekijöihin (Slade 2015) sekä riskitekijöihin, jotka johtuvat ko. tilanteesta ja potilaan sen hetkisestä käyttäytymisestä. Lääkitys ja monilääkitys ja niiden sivu- ja haittavaikutukset luetaan kuuluvaksi ulkoisiin vaaratekijöihin ja niihin voidaan vaikuttaa ennaltaehkäisevästi. (Pajala 2012,16.) Lääkehoidon turvallisuus voidaan jakaa lääketurvallisuuteen, jolloin kyseessä on lääkkeeseen valmistenaan liittyvä turvallisuus ja lääkitysturvallisuuteen, johon liittyy lääkepoikkeamia, jotka liittyvät tekemiseen kuten lääkkeen antamiseen tai antamatta jättämiseen, poikkeamaan lääkkeen määräämisessä tai lääkkeen käyttökuntoon saattamisessa. Poikkeamasta voi aiheutua potilaalle joko haittatapahtuma tai läheltä-piti tapahtuma. (STAKES ja lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto, 2006.)

Pajalan (2012) mukaan liian harvoin lääkehoidon suunnittelussa ja toteutuksessa otetaan huomioon lääkkeiden vaikutus kaatumisalttiuteen. Iäkkäillä on keskimäärin 3-4 lääkettä käytössä, johon on laskettu mukaan kuuluvaksi resepti- ja käsikauppalääkkeet. Kaatumisvaaraa aiheuttavia lääkkeitä ovat keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet, sydän- ja verenkiertoelimistönlääkkeet, mielialalääkkeet, opioidiset kipulääkkeet ja epilepsialääkkeet. Iäkkään lääkitys tulisi tarkistaa vähintään puolen vuoden välein ja aina terveydentilan muuttuessa. (Pajala, 2012, 35-37.)

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa näyttöön perustuvan tiedon pohjalta henkilökunnalle käyttöön tarkistuslista, jonka avulla voidaan löytää riskitekijöitä, jotka lisäävät potilaan kaatumisvaara osastohoidon aikana. Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää millaisilla keinoilla terveyskeskussairaalan henkilökunta voi minimoida potilaan riskin kaatua osastojakson aikana.

Opinnäytetyömme aihe tuli toimeksiantajalta. Terveyskeskussairaalan osastolla on tehty tiivistä työtä potilasturvallisuuden eteen ja kaatumisen ehkäisy on ollut yhtenä keskeisenä osatekijänä. Toimeksiantajan toiveesta kaatumisen ehkäisyä lähdettiin käsittelemään lääkehoidon näkökulmasta. Terveyskeskussairaalassa on tehty kaatumisen ehkäisyyn liittyvää työtä mm. IKINÄ-hankkeen muodossa, joten tässä opinnäytetyössä emme käsitelleet esim. ympäristön vaikutusta kaatumiseen, jalkineiden tai apuvälineiden osuutta emmekä potilaan ravitsemuksen, liikkumisen tai lihaskuntoharjoittelun osuutta. Opinnäytetyössämme perehdyimme tutkittuun tietoon perustuen potilaan lääkehoitoketjuun ja niihin kriittisiin pisteisiin, joissa tapahtuvan toiminnan huomioiminen voi vähentää potilaan riskiä kaatua terveyskeskussairaalan osastojakson aikana.

2 KIRJALLISUUSHAUN KUVAUS

Opinnäytetyön teoreettisen osuuden aineistohaut tehtiin käyttämällä mm. Google Scholar-, Medic-, CINAHL complete ja Ovid -tietokantoja. Hakusanoina käytimme mm. ”kaatuminen”, ”ehkäisy”, ”ikäntynyt”, ”laitoshoito”, ”lääkitys”. Englanninkielisinä hakusanoina käytimme mm. ”falls prevention”, ”elderly”, ”polypharmacy” ja ”hospitals”. Käytimme vain vapaasti saatavilla olevia lähteitä, emme maksullisia. Varmistimme, että tutkimukset ja artikkelit olivat mahdollisimman uusia ja luotettavia.

Hyödynsimme myös Duodecimin terveystietoa ja oppiporttia, jonne kirjautuminen tapahtui koulun käyttäjätunnusten kautta. THL:n ja Satu Pajalan yhteistyössä tekemä opas: ”Iäkkäiden kaatumisen ehkäisy, oli tausta-aineistona, jotta kaatumisen ehkäisystä kokonaisuutena saatiin muodostettua selkeä kuva. Opinnäytetyössämme keskityimme lääkehoitoprosessiin ja siinä aiheutuvien virheiden ehkäisyyn terveyskeskussairaalassa, jossa potilaat ovat pääsääntöisesti ikääntyneitä. Lääkehoidon osuutta kaatumisten syynä ei voi selkeästi erottaa erilliseksi osa-alueekseen, vaan se tulee huomioida osana potilaan kokonaisvaltaista hoitoprosessia. Lähdekirjallisuudesta löytyy suomenkielistä kirjallisuutta koskien ikääntyneiden lääkehoitoa, sen haitta- ja yhteisvaikutuksia. Kaatumisista ja niiden ehkäisystä on tehty useita opinnäytetöitä, mutta emme ottaneet niitä lähteisiimme. Saimme näistä kuitenkin käytännön tietoa kaatumisten ehkäisystä esim. kotihoidossa ja tehostetussa palveluasumisessa sekä viitteitä hyvistä lähteistä, joista haimme lisätietoa.

Englanninkielisiä artikkeleita otimme mukaan tutkimukseemme mm. WHO:n raportin ikääntyneiden kaatumisten ehkäisystä. Lähteenä käytimme myös Joanna Briggs Institutin näyttöön perustuvia hoitotyön suosituksia, joista osa löytyy myös suomeksi käännettynä. Osana lähdemateriaalia toimivat Käypä Hoito-suositukset. Duodecimin Käypä Hoito- suositusten laatimisen tavoitteena on tuottaa näyttöön perustuvia hoitosuosituksia, jotka ovat ajantasaisia ja soveltuvat suomalaiseen terveydenhuoltoon. Suositukset ovat laatineet alan asiantuntijat ja tavoitteena on yhtenäistää potilaiden hoitokäytäntöjä ja siten parantaa hoidon laatua. (Laaksonen ym. 2005, 33 - 34.)

Teimme kirjoitusprosessimme edetessä lisää manuaalisia hakuja selventääksemme opinnäytetyössämme esiin tulleita asioita. Kätevimmiksi tietokannoiksi muodostui Google Scholar ja Cinah Complete. Tietojenhakuamme voidaan kuvata jatkuvana prosessina, joka muokkautui projektin edetessä.

Alla olevaan taulukkoon on kuvattu opinnäytetyön osa-alueet ja niihin liittyvät kirjallisuushaut lähteineen. (Taulukko 1). Tarkemmat lähdeviitteet löytyvät lähdeviitteet luettelosta.

Taulukko 1.

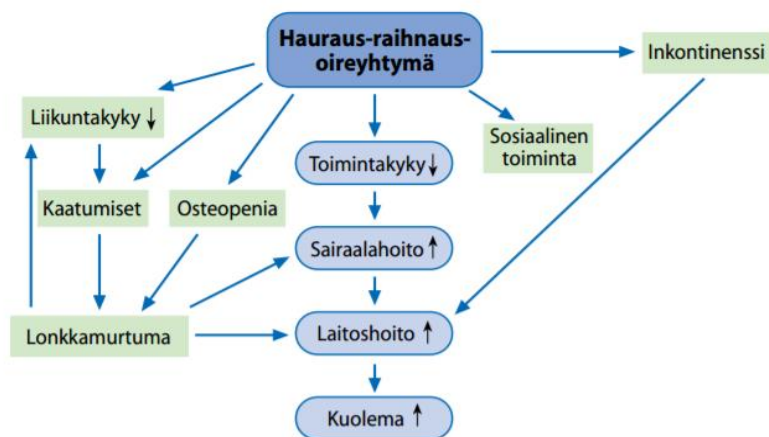
Lääkehoitoon liittyvä riskitekijä	Riskin vähentäminen ja ennaltaehkäisy	Tietolähde
Alkoholin ja lääkkeiden yhteiskäyttö	Yhteisvaikutusten tunnistaminen	Alanko, A. & Haarni, I. Ikääntyminen ja alkoholi.
	Mini-interventio, Audit-testi	Nykky, T.; Heino, T & Rinne, T. Ikääntyminen ja päihteet. Pajala, 2012. IKINÄ-opas
Virhemahdollisuus lääkehoidon toteutuksessa. Informaation kulun pettäminen.	Lääkehoitosuunnitelma. Henkilökunnan koulutus ja osaamisen varmistaminen. Pehdytys. Lääkemääräysten ja lääkehoitoon liittyvien käytäntöjen kirjaaminen. Lääkkeen käyttökuntoon saattaminen ja jakaminen potilaalle.	Inkinen ym. 2015. Turvallinen lääkehoito. Opas lääkehoitosuunnitelman tekemiseen sosiaali- ja terveydenhuollossa
		STM. 2006. Turvallinen lääkehoito. Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa.
		THL. 2016. Lääkehoitosuunnitelma
		THL. 2016. Osaamisen varmistaminen.
Vaaratapahtumat ja läheltä-piti tilanteet	Vaaratapahtumien raportointi ja virheistä oppiminen, HaiPro.	Joanna Briggs Institute. 2010. Menettelytavat lääkkeiden jakamiseen sekä antamiseen liittyvien poikkeamien ehkäisemiseksi sairaalassa.
		Kinnunen, M.; Aaltonen, M-L. & Malmström, R. 203. Vaaratapahtumien raportointi. Teoksessa Aaltonen, L-M. & Rosenberg toim. P. Potilasturvallisuuden perusteet.
		THL. 2016b. Vaaratapahtuman tunnistaminen.
		THL. 2017a. Potilasturvallisuus
Monilääkitys (polyfarmasia), kaatumisvaaraa aiheuttavat lääkkeet	Lääkkeiden haitta-, sivu- ja yhteisvaikutusten tunnistaminen. Kaatumisvaaraa aiheuttavien lääkkeiden tunnistaminen.	Fall prevention with supplemental and active forms of vitamin D: a meta-analysis of randomized controlled trials.
		Brown, L. 2016. Untangling Polypharmacy in Older Adults. CNE series.
		Kaufman, G. 2015. Multiple medicines: the issues surrounding polypharmacy. Nursing & Residential Care.
		Kivelä, S-L. 2004. Vanhusten lääkehoito.
		Laine, K. 2005. Lääkkeiden yhteisvaikutukset.
		Lämsä, E. 2015. Kaatumisvaaran tunnistaminen osana lääkehoidon selvittämistä- mitä ja miksi?
		Lääke 75+. 2017. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea.
		Lääketietokeskus b. lääkäiden lääkehoidon erityispiirteitä.
		Medbase, 2017.
		Raivio, M. 2016. Iäkkään potilaan hallittu lääkehoito.
		Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2014. Lääkehoidon käsikirja.
STM, 2006. Turvallinen lääkehoito. Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa.		Terveysportti. 2017. Lääketietokanta.
		Syvänne, M. 2017. Sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeet.

Ikkääntyminen ja sairaudet	Kaatumisvaaraa lisäävien sairauksien tunnistaminen.	Strandberg, T. ; Viitanen, M. ; Rantanen, T. ja Pitkälä, K. 2006. Vanhuksen hauraus-raihnausoireyhtymä Kivelä, S-L.2004. Vanhusten lääkehoito. Laitinen, K. 2016. Lääkityksen vaikutus iäkkäiden arjessa. Lonkkamurtuma (online). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopedyhdistyksen asettama työryhmä. Lönnroos, E. 2009. Hip Fractures and Medication-related Falls in Older People. Doctoral dissertation. To be presented by permission of the Faculty of Medicine of the University of Kuopio. Nurmi, I. 2000. Yli 60-vuotiaiden kaatumistapaukset laitoshoidon aikana - Vaaratekijät, kustannukset ja selviytyminen. Pajala, 2012. IKINÄ-opas Raivio, M. 2016. Iäkkään potilaan hallittu lääkehoito. Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2014. Lääkehoidon käsikirja. Salonoja, M. 2016. Kaatuileva vanhus. Tideksaar, R. 2005. Vanhusten kaatumiset. WHO. 2007. Global report on falls Prevention in older Age. Virtsankarkailu (naiset) (online). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Gynekologiyhdistyksen asettama työryhmä. Slade, S. 2015. Falls: Risk Factors in the Elderly. The Joanna Briggs Institute.
Lääkkeen kaatumisvaaraa aiheuttava oire, yhteis- tai häirtävaikutusten tunnistaminen	Mittareiden käyttö, riskipotilaiden tunnistaminen	Gery ry. 2017. MNA. Erkinjuntti, T.; Rosenvall, A & Virtamo, P. 2010. MMSE -testi. Pajala, S. 2012. IKINÄ -opas. Terveysportti. 2015. Lyhyt ortostaattinen koe. THL. 2015. Kaatumisvaaran arviointi.
Potilaohjauksen epäonnistuminen, lääkehoidon toteutuksen epäonnistuminen	Potilasohjauksen ennaltsuunnittelu ja eettisten näkökohtien pohdinta	Pajala, S. 2012. IKINÄ -opas. Kivelä, S-L.2004. Vanhusten lääkehoito. Makkonen, N. 2013. Mikä neuvoksi, kun potilas ei pysty nielemään tablettia tai kapselia? Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992 Mielensterveyslaki 1990

3 IKÄÄNTYNEEN LÄÄKEHOIDON ERITYISPIIRTEITÄ

3.1 Sairaudet ja potilaan lisääntynyt kaatumisriski

Ikääntyneet potilaat ovat heterogeeninen ryhmä, joiden toimintakyky ja kognitio vaihtelevat paljon, riippuen muun muassa heidän perussairauksistaan. Hauraus-raihnausoireyhtymä määrittää potilaan ennustetta enemmän, kuin mikään yksittäinen sairaus. (Laitinen 2016.) Hauraus-raihnausoireyhtymällä tarkoitetaan geriatriassa yleisen terveydentilan heikkoutta, jota ei voida suoraan liittää diagnosoituun sairauteen. Potilaiden stressinsietokyky on heikentynyt, mikä lisää toimintakyvyn heikkenemisen, vajaatoimintojen ja kuoleman riskiä. (Strandberg ym. 2006.) Alla olevassa kaaviossa Strandberg ym. (2006) ym. kuvaavat hauraus-raihnausoireyhtymän seurauksia. (Kuva 1).



KUVA 3. Hauraus-raihnausoireyhtymän seurauksia.

Kuva 1 : Duodecim 2006;122:1495–502.

Ikääntyneen potilaan kuntoa voivat tilapäisesti heikentää monet akuutit tulehdussairaudet kuten hengitys- ja virtsatietulehdukset. Lyhytkin vuodelepo heikentää potilaan yleiskuntoa ja siten altistaa kaatumisille. Pitkäaikaissairauksia, jotka lisäävät potilaan kaatumisriskiä ovat mm. muistisairaudet, neurologiset sairaudet, alaraajojen valtimokovetustauti, diabetes ja perifeerinen neuropatia. (Lönnroos 2009; Pajala 2012.) Aivoverenkiertohäiriöt, erityisesti aivohalvaus (aivoinfarkti ja aivoverenvuoto) lisäävät

kaatumisriskiä ja AVH-potilaan kaatumisriski lisääntyy potilaan siirtyessä uuteen paikkaan esimerkiksi kuntoutusosastolle tai kotiin. Kaatumisvaara on suurimmillaan heti siirtymisen jälkeen. (Pajala 2012.) Potilailla, joilla on inkontinenssia, on suurentunut riski kaatua, heidän kiiruhtaessaan WC:hen. Ilona Nurmi (2000) toteaa väitöskirjassaan: ”Yli 60-vuotiaiden kaatumistapaukset laitoshoidon aikana - Vaaratekijät, kustannukset ja selviytyminen”, että virtsaamiseen liittyvät vaivat olivat yleisiä kaatumista edeltäviä oireita ja 34% kaatumisista sattui WC-käynnin yhteydessä. Erityisesti yöllisten WC-käyntien on todettu olevan liikuntakykyisten vanhusten kaatumisissa merkittävä vaaratekijä. (Nurmi 2000.) Inkontinenssi voi liittyä myös neurologisiin sairauksiin esim. Parkinsonin tautiin, MS-tautiin, aivohalvaukseen tai dementiaan. (Virtsankarkailu (naiset) Käypä Hoito-suositus 2011.) Myös JBI:n katsauksessa ”Risk Factors in the Elderly” todetaan, että kiire ja tihentyneet WC-käynnit sekä diureettien käyttö ja inkontinenssi ovat tekijöitä, jotka lisäävät kaatumisvaaraa (Slade 2015).

Myös aistitoimintoihin liittyvät sairaudet sekä osteoporoosi, infektiot, nivelrikko ja nivelreuma lisäävät potilaan kaatumisriskiä. Myös sairauksien yhteisvaikutukset ja hoitamattomat sairaudet, kuten korkea verenpaine, koronaaritauti ja rasva-aineenvaihdunnan sairaudet voivat altistaa potilaan verenkierron häiriöille ja kaatumisille. Huimaus ja krooninen kipu voivat lisätä potilaan kaatumisriskiä varsinkin, jos kipua esiintyy monessa eri kohdassa ja se on kovaa. (Lönnsroos 2009 ; Pajala 2012.)

3.2 Fysiologiset muutokset ja niiden vaikutus lääkehoitoon

Pitkäaikaissairauksien lisääntymisen myötä myös lääkkeiden määrä lisääntyy ja samalla lääkkeiden sivuvaikutusten ja yhteisvaikutusten määrä kasvaa. Ikääntyessä elimistössä tapahtuu muutoksia, jotka vaikuttavat lääkkeiden farmakokinetiikkaan ja farmakodynamiikkaan. Farmakokinetiikalla tarkoitetaan lääkeaineen imeytymistä, jakautumista kudoksiin, metaboliaa ja erittymistä. Farmakodynamiikka tarkastelee lääkkeen vaikutusta elimistöön, elimiin, soluihin ja molekyyliin. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 89,103.)

Koska syljen erityys vähenee ikääntymisen myötä, voi suussa imeskeltävien tai suun limakalvon kautta imeytyvien lääkkeiden imeytyminen hidastua. Näin lääkkeen vaikutus alkaa myöhemmin, vaikka imeytyvän lääkkeen määrä ei pienenekään. Esimerkkinä tästä

voidaan mainita glyseryylinitraatti, Nitro®, jonka vaikutuksen alkaminen hidastuu. (Kivelä 2004, 19.)

Ikääntymisen myötä lihassupistuvuus heikkenee sekä ruuansulatuselimistön limakalvon limaneritys heikkenee, joka voi vaikuttaa ruokasulan ja lääkkeiden kulun hidastumiseen ruokatorvesta mahalaukkuun. Tämän takia vanhusten tulisi ottaa lääkkeet istuma-asennossa tai hyvin tuetussa puoli-istuvassa asennossa. Ennen lääkkeiden ottoa tulisi juoda esim. puoli lasillista vettä ja riittävästä nestemäärästä on huolehdittava myös lääkkeen oton jälkeen, ettei lääke jää kiinni ruokatorven seinämään. Myös oikean lääkemuodon valintaan tulee kiinnittää huomiota, mikäli ikääntyneellä on nielemisongelmia tai hän pureskelee lääkkeitä. Hitaasti vapautuviksi tarkoitettujen lääkkeiden pureskeleminen tai murskaaminen muuttaa lääkkeen vapautumismekanismia, jolloin elimistöön imeytyy nopeasti runsaasti lääkeainetta. Näin lääkkeen vaikutusaika lyhenee ja oireet voivat vaikeutua sekä mahdolliset haittavaikutukset kasvavat. Enterovalmisteen rakenteen rikkominen johtaa lääkkeen tuhoutumiseen happamassa mahalaukussa ja mahdolliseen mahalaukun vahingoittumiseen. Saako lääkkeen puolittaa tai murskata, tulee tarkistaa pakkausselosteesta tai Pharmaca Fennicasta. Erilaisia lääkkeitä ei saa murskattuna sekoittaa keskenään eikä esim. lämpimään ruokaan. (Kivelä 2004, 20 - 21, 109 ; Saano & Taam-Ukkonen 2014, 219.)

Mahalaukun happamuuden väheneminen pidentää lääkeaineiden viipymistä mahalaukussa ja niiden imeytymisaika pitenee, koska mahalaukku tyhjenee hitaammin. Lääkkeiden imeytyminen suolistosta, ohutsuolen emäksisissä olosuhteissa, voi ikääntymisen myötä hidastua esim. vuodepotilailla, jolloin lääkkeen vaikutus voi esiintyä odotettua myöhemmin. Ikääntyminen ei muuta lääkkeiden imeytymistä kovinkaan paljon, poikkeuksena Parkinsonlääke: Levodopa, (Kardopal®, Madopar®), jonka imeytyminen tehostuu potilaan vanhetessa. (Kivelä 2004 21-22; Pitkälä ym. 2010, 360 - 361.)

Ikääntyessä elinten solut korvautuvat rasvakudoksella, jolloin elimistön suhteellinen vesimäärä ja lihassmassa vähenevät. Tämä vaikuttaa vesi- ja rasvaliukoisten lääkeaineiden jakaantumiseen elimistössä sekä niiden poistumisnopeuteen. Vesiliukoisten lääkkeiden pitoisuudet kasvavat, kun taas rasvaliukoisten pitoisuudet pienenevät ja poistumisnopeus hidastuu, joka pidentää lääkkeen vaikutusaikaa. Ikääntyessä janon tunne vähenee, eivätkä ikääntyneet aina juo riittävästi. Lääkkeiden vaikutukset tehostuvat kuivumistilassa ja potilaan kuivumistila altistaa esim. ortostaattisen hypotension kehittymiselle. Maksan ja munuaisten toiminta heikkenee,

joten lääkeaineiden poistuminen elimistöstä hidastuu ja toksisuuden mahdollisuus kasvaa. Kohde-elinten vanhenemismuutoksista johtuen sama lääkeainepitoisuus voi antaa erilaisen vasteen ikääntyneellä kuin nuoremmalla henkilöllä. Esim. herkkyys beetasalpaajille heikkenee, kun taas keskushermostoon vaikuttavien lääkkeiden teho ja sivuvaikutukset korostuvat. (Kivelä 2004, 65, 98; Tilvis ym. 2010, 360 - 361; Kaufman 2015.)

Lääkeaine sitoutuu verenkierrossa proteiiniin palautuvasti. Vapaa lääke on farmakologisesti aktiivinen eli vaikuttava, sitoutunut lääkeaine toimii ns. varastona. (Kivelä 2004, 36). Ikääntyvällä henkilöllä proteiinin tuotanto vähenee, joten vähemmän lääkeainetta voi sitoutua proteiiniin ja suurempi osa lääkeaineesta jää vapaaksi verenkiertoon ja kehon käyttöön. Tämä voi aiheuttaa haitallisia vaikutuksia ja myrkyllisyyttä. (Kaufman 2015, 200).

Suurin osa lääkkeistä muunnetaan elimistössä vesiliukoiseen muotoon, koska munuaiset voivat erittää vain vesiliukoisia aineita. Lääkkeiden metabolia tapahtuu pääosin maksassa CYP-entsyymijärjestelmän kautta, mutta hajoamista voi tapahtua myös suolessa, seerumissa, munuaisissa ja ihossa. Estämällä tietyn CYP-entsyymin toimintaa voidaan vaikuttaa tiettyjen lääkeaineiden muuttumiseen ja poistumiseen elimistöstä, jolloin lääkeainepitoisuus voi kasvaa moninkertaiseksi. Toisilla lääkeaineilla taas saadaan lisättyä CYP-entsyymien määrää, jolloin lisääntynyt entsyymi hajottaa kyseistä entsyymiä metaboliassaan tavanomaista nopeammin, jolloin lääkeainepitoisuus alenee. Estovaikutus voi nostaa toisen lääkkeen pitoisuuden korkeammaksi, ellei lääkkeen annosta pienennetä estävän lääkkeen aloittamisen yhteydessä. Ikääntyneille uuden lääkehoidon aloittamisen jälkeen alkaneet oireet voivat johtua jo aiemmin käytössä olleen lääkeaineen pitoisuuden lisääntymisestä. Lääkkeet voivat myös heikentää toistensa tehoa tai aiheuttaa jopa tehottomuutta. (Kivelä 2004, 37 - 41.)

Koska munuaisten erityskyky heikkenee iän myötä, ikääntyvän henkilön lääkeannos on n. puolet työikäisen henkilön lääkeannoksesta. Lääkitys aloitetaan aina pienimmällä mahdollisella annoksella, annosta nostetaan hitaasti ja potilaan tarkkailuun ja lääkkeen vaikuttavuuteen kiinnitetään huomiota. Lääkitys, joka on aloitettu 55-65 vuotiaalle, tulisi tarkistaa potilaan ikääntyessä. Äkillinen sairaus saattaa nostaa lääkeainepitoisuutta valmisteilla, joiden terapeuttinen leveys on kapea, vaikka plasman lääkeainepitoisuus olisikin ollut hoitorajojen sisällä ennen sairautta. Lääkityksen kokonaisuuden hallinta on tärkeää ja potilaan ravitsemukseen ja mahdolliseen päihteiden käyttöön tulee myös kiinnittää huomiota. (Kivelä 2004, 13, 25 - 29; Raivio 2016.)

3.3 Monilääkitys (polyfarmasia)

Mitä enemmän lääkkeitä potilaalla on käytössä ja mitä ikääntyneempi hän on, sen suuremmat ovat lääkehaitat sekä lääkkeiden yhteisvaikutukset. Yhteisvaikutuksista aiheutuvat haittavaikutukset ovat yksi keskeinen syy ikääntyneen joutumisesta sairaalahoitoon ja näitä haittavaikutuksia esiintyy myös sairaalahoidon aikana. Yhteisvaikutus voi myös johtua siitä, että käytetty lääke ei vaikuta toivotulla tavalla, jolloin tällainen vaikutus on vaikeammin havaittavissa kuin varsinainen haittavaikutus. Lääkkeillä voi olla yhteisvaikutuksia myös ruoan, juoman ja luontaistuotteiden kanssa. Toinen lääke voi muuttaa toisen lääkkeen tehoa tai estää sen vaikutuksen. Lääkkeiden yhteisvaikutuksen riskitekijöinä voidaan pitää ikääntymisen lisäksi monilääkitystä sekä hoitovastuun jakautumista usealle eri lääkärille. (Kivelä 2004, 38 - 45; Laine 2005, 9 - 12.)

Kaufmanin (2015) mukaan esimerkkinä lääkkeiden yhteiskäytön aiheuttamista haittavaikutuksista voidaan pitää lisääntyneitä kaatumisriskiä potilailla, joilla on käytössä samaan aikaan rauhoittavia lääkkeitä, antipsykootteja ja trisyklisiä masennuslääkkeitä. Ikääntyneillä potilailla lääkkeiden haittavaikutuksena voi olla mm. masennusta, ruoansulatuskanavan ärsytystä, unettomuutta, heitehuimausta, pahoinvointia, sekavuutta ja liikkumattomuutta. Nämä haittavaikutukset voivat johtaa kaatumisiin, murtumiin ja jopa kuolemaan. (Kaufman 2015, 201.)

Monilääkityksen (polyfarmasia) määritelmä vaihtelee lähteestä riippuen. Yleisemmin rajana on käytetty 5:n tai useamman lääkkeen samanaikaista käyttöä (Brown 2016, 408). Pajala (2012) määrittelee monilääkitykseksi viiden tai useamman reseptilääkkeen samanaikaista käyttöä. Kyseessä on merkittävä monilääkitys, kun käytössä on 10 tai useampia lääkkeitä. Pajalan (2012) mukaan kolmen lääkkeen samanaikainen käyttö lisää ikääntyvillä henkilöillä kaatumis- ja murtumisvaaraa ja alttius saada lonkkamurtuma lisääntyy kahdeksankertaiseksi henkilöillä, joilla on käytössä merkittävä monilääkitys verrattuna henkilöön, jolla on käytössä vain yksi lääke. (Pajala 2012, 35.)

Monissa sairauksissa sekä niiden ennaltaehkäisyssä tarvitaan usein yhdistelmähoitoja, joten on tärkeää, että potilaan lääkitys tarkistetaan riittävän usein ja hoitoon osallistuvat ovat tietoisia potilaan koko lääkityksestä. Näin vältetään useamman lääkkeen päällekkäiskäyttö eri kauppanimillä. Monilääkitys lisää myös ikääntyneiden lääkekustannuksia. Monilääkitystä voidaan vähentää, mikäli potilas ja lääkäri

hyväksyvät, että kaikkia vaivoja ei yritetäkään hoitaa lääkkeillä. Lääkehoito tulee nähdä osana sairaan ikääntyneen hoitoa, ja sen teho tai tehottomuus riippuu ikääntyneen hoidon kokonaisuudesta, jonka tarkoitus on tukea ikääntyneen hyvinvointia ja itsenäisyyttä. (Tilvis ym. 2010, 362 - 365, 371.) Pajalan (2012) iäkkäiden kaatumisen ehkäisy-oppaan mukaan iäkkäillä, joilla on Parkinsonin tauti tai muistisairaus, on kaatumisriski kaksin-kolminkertainen, mutta mikäli iäkkäällä on sekä muistisairaus että Parkinson, voi kaatumisriski olla jopa kaksikymmenkertainen (Pajala 2012, 63).

Potilaan tekemä omadiagnosointi lisää itsehoitolääkkeiden, luontaistuotteiden ja ravintolisien käyttöä ja niillä voi olla yhteisvaikutuksia reseptilääkkeiden kanssa. Perheenjäseniltä ja ystäviltä lainattujen lääkkeiden käyttö monimutkaistaa potilaan kokonaislääkitystä. (Brown 2016, 409.)

3.4 Työvälineitä turvallisen lääkehoidon tueksi

Pharmaca Fennica® on ollut terveydenhuollon ammattilaisten käytössä yli 40 vuoden ajan. Lääkeainekohtaisen käsikirjan tavoitteena on edistää lääkitysturvallisuutta. Kirjasarjan rinnalle on kehitetty verkkopalvelu, josta on saatavana myös kaikille avoin palvelu sekä ammattilaiskäyttöön tarkoitettu laajempi, maksullinen versio. Maksullisena versiona löytyy myös mm. Hoitotyön Pharmaca Fennica -verkkopalvelu. (Lääkietokeskus 2017.)

Lääke75+ -tietokanta on Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimean ylläpitämä verkkopalvelu, jonka tarkoituksena on ikääntyneiden lääkehoitoa koskevaa kliinistä päätöksentekoa. Tietokannasta löytyy yli 500 lääkeainetta. Luokittelu kuvaa lääkeaineen soveltuvuutta yli 75 vuotiaiden käyttöön ja tietokantaa päivitetään jatkuvasti. Tietokanta on tarkoitettu ensisijaisesti lääkäreiden ja muiden terveydenhuollon ammattilaisten käyttöön. (Lääke 75+ 2017.)

Duodecimin Terveysportista löytyy Duodecim lääketietokanta, josta lääkkeet voidaan hakea joko valmisteen nimen tai vaikuttavan aineen mukaan. Tietokannasta löytyy myös lääkkeen käyttö- ja käsittelyohjeet sekä tieto valmisteen vaihtokelpoisuudesta. Lääkeinteraktiot ja -haitat (entinen SFINX-PHARAO) ohjelmasta voidaan löytää lääkkeen haittariskit ja yhteisvaikutukset (Duodecim, Terveysportti 2017.) Ohjelma on mahdollista linkittää esim. potilastietojärjestelmään (Medbase 2017).

Oy Ciegus Ltd markkinoi ja myy sovellusta Lääke Tabletti®, joka on optimoitu käytettäväksi tabletilla, älypuhelimella tai internet-selaimella. Ohjelmassa on kuvatietokanta, johon on koottu mm. lähes kaikkien tabletti- ja kapselimuotoisten lääkkeiden kuvat. Ohjelman avulla voidaan tarkistaa ja tunnistaa jo jaetut lääkkeet. Oy Ciegus Ltd:n mukaan palvelu helpottaa lääkkeiden tunnistamista lääkevaihdoissa sekä lääkkeiden tarkistamisessa ja näin lisää potilasturvallisuutta. (Oy Ciegus Ltd 2017.)

4 KAATUMISELLE ALTISTAVAT LÄÄKKEET

4.1 Lääkkeiden haitta- ja yhteisvaikutuksia

Haittavaikutus on lääkkeen haitallista tai tahatonta vaikutusta. Siinä on kyse sairauden ehkäisystä, taudin määräytyksestä, hoitoon tai fysiologisten toimintojen säätelyyn lääkeannoksen yhteydessä. Lääkkeen yliannostus tai myrkytyksen oireet eivät kuulu lääkkeiden haittavaikutuksiin. Haittavaikutukset, joita ei ole todettu kliinisissä tutkimuksissa, ovat ennustamattomia. Tavallisimmat haittavaikutukset ovat lääkkeiden allergiset ja anafylaktiset reaktiot. Lääkkeen haittavaikutuksia voivat olla minkälaiset oireet tahansa. Haittavaikutukset ilmenevät yleensä muutaman päivän tai viikon kuluessa lääkkeen aloituksesta tai annoksen suurentamisesta. (Kivelä & Rähä 2007, 9.)

Usein iäkkäät sairastavat useaa sairautta ja tarvitsevat useampaa lääkettä, joten lääkkeiden yhteisvaikutusvaara kasvaa. Monen lääkkeen päivittäisestä käytöstä voi tulla ongelmia ja ohjeiden noudattaminen on vaikeaa. Iäkkään muistin heikkeneminen ja yksinäisyys lisäävät myös lääkkeiden haittavaikutuksia. (Kivelä 2004, 53 – 55; Kivelä & Rähä 2007, 10.)

Jokainen lääke voi aiheuttaa haittavaikutuksia, mutta niitä ei tule kaikille. Haittavaikutukset alkavat aika nopeasti lääkkeen aloittamisen jälkeen ja loppuvat lääkityksen jatkuessa tai lääkärin pienentäessä annosta. Tavallisimmat haittavaikutukset ovat lääkkeen valmistekohtaisten ohjeiden mukana. Haittavaikutuksia voi tulla myös lääkkeen korkean pitoisuuden aiheuttamista haittavaikutuksista ja ilmenevät, kun lääkettä on käytetty jo pitkän ajan. Kaikki epäilyttävät oireet on kerrottava lääkärille. (Lääkätietokeskus 2017.)

Iäkkäät eivät halua, muista tai uskalla kertoa lääkärille haittavaikutuksista ja kaatumisista, siksi on tärkeää, että lääkäri kyselee asioista jokaisella lääkärikäynnillä. Lääkkeiden ottaminen oikeaan aikaan kohentaa iäkkään aktiivisuutta, keskittymistä ja aloitekykyä. Iäkkäiden lääkehoito täytyy tarkastaa säännöllisin väliajoin kokonaisuudessaan esim. puolen vuoden välein. Myös silloin, jos terveydentila muuttuu tai aloitetaan uusi lääke sekä kaatumistapauksissa. Uutta lääkehoitoa suunniteltaessa otetaan huomioon entiset lääkkeet ja niiden yhteensopivuus uusien lääkkeiden kanssa. Erytistä huomiota on kiinnitettävä sellaisiin haitta- ja sivuvaikutuksiin aiheuttaviin

lääkkeisiin, jotka muuttavat kognitiota, vireystilaa ja liikkumis- ja toimintakykyä. (Pajala 2012, 35 - 38.) Ottamatta jäänyt lääke lisää myös kaatumisvaaraa (Berry 2010).

Lääkkeidenkäyttäjällä on oltava hyvä ravitsemustila ja nestetasapaino, jotta saadaan hyvä lääkevaikutus. Lääkäri antaa potilaalle ohjeistuksen uuden lääkkeen käytöstä, kotona voivat potilaan lisäksi omaiset osallistua lääkkeenvaikutuksen seurantaan. Oirehaastattelujen lisäksi voidaan tarvita kokeiden suorittamista esim. ortostaattinen koe, MMSE -muistitesti ja verenpaineen seuranta. Myös tasapainoa, horjumista ja käyttäytymistä seurataan. Hyvä sääntö on, että lääke aloitetaan pienellä annoksella ja seurataan vaikutuksia ja haittavaikutuksia. Tarvittaessa annosta nostetaan vähitellen ja seurataan annosmuutoksen vaikutuksia ja haittavaikutuksia. (Kivelä & Rähä 2007, 98.)

4.2 Lääkkeiden haittavaikutusten tunnistaminen

Verenpainetta alentavien sydänlääkkeiden sekä verenpainelääkkeiden yleinen haittavaikutus on verenpaineen liiallinen aleneminen. Tämän voi selvittää mittaamalla verenpaine istuen sekä välittömästi seisomaan noustessa ja muutaman minuutin kuluttua seisomaan noususta. Psykoosi- sekä masennuslääkkeet saattavat aiheuttaa pitkään käytettyinä matalaa verenpainetta. (Lääkätietokeskus 2017.)

Veren natrium- tai kaliumpitoisuuden lasku voi tulla nesteenoistolääkkeiden eli diureettien sivuvaikutuksena. Väsymystä ja heikkoutta aiheuttaa suolapitoisuuden lasku. Mikäli suolapitoisuus on hyvin alhainen, voi ilmetä myös sekavuutta (vaarallinen oire) ja rytmihäiriöitä. Uudet masennuslääkkeet voivat myös aiheuttaa suolapitoisuuden laskua. (Lääkätietokeskus 2017.)

Psykoosilääkkeiden haittavaikutuksia ovat vapina ja lihasjäykkyys. Haittavaikutuksen tunnistaa vahamaisista ilmeettömistä kasvoista, kumarasta asennosta, vapinasta ja lihasjäykkyydestä. Lääkeannosta pienentämällä oireet yleensä helpottuvat. Beetasalpaajat heikentävät ääreisverenkiertoa ja voivat tuoda esille katkokävelyä tai voimattomuuden tunnetta rasituksessa. Väsyttäviä lääkeaineita ovat pitkävaikutteiset unilääkkeet, vanhemmat allergialääkkeet, mielialalääkkeet ja jotkut hormonivalmisteet. (Lääkätietokeskus 2017.)

4.3 Kaatumisriskiä lisäävät lääkeryhmät

Kaatumisvaaraa lisääviin lääkkeisiin kuuluvat keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet, mielialalääkkeet, sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksiin käytettävät lääkkeet, opioidiset kipulääkkeet sekä epilepsialääkkeet. (Pajala 2012, 37).

Mikä tahansa psyykenlääke voi aiheuttaa kaatumisvaaraa (Kivelä & Rähä 2007, 91). Mielialalääkkeissä kaatumisvaaraan vaikuttaa lääkkeen rauhoittava vaikutus, huimaus, hermolihasjärjestelmän toiminnan ja kognitiivisen tason heikentyminen. Masennuslääkkeillä on vaikuttavana tekijänä ortostaattinen hypotonia (nopea asennon muutos esim. makuulta pystyyn nousussa tapahtuvaa äkillinen verenpaineen lasku) (Väisänen 2007). Muita kaatumisvaaraa lisääviä haittavaikutuksia ovat: rauhoittava vaikutus, näön sumeneminen, unihäiriöt, väsymys, pahoinvointi, sekavuus ja ataksia (koordinaatiokyvyn ja tasapainonkyvyn ongelma) (Rintahaka 2016). Psyyken- ja masennuslääkkeisiin kuuluvat bentsodiatsepiinit ja sen johdannaiset, trisykliset masennuslääkkeet, serotoniinin takaisinoton estäjät, uuden polven masennuslääkkeet ja psykoosilääkkeet. (Pajala 2012, liite 5.)

Verenpainetaudin hoitoon käytettäviä lääkkeitä ovat esim. keskushermoston kautta vaikuttavat verenpainelääkkeet, beetasalpaajat, ACE estäjät ja diureetit. Kaatumisvaaraan vaikuttavia oireita ovat mm. ortostaattinen hypotonia, rauhoittava vaikutus, uneliaisuus, väsymys ja heikentynyt tarkkaavaisuus. Sydän – ja verisuonitautien hoidossa käytettävien lääkkeiden kaatumisvaaraa lisääviä oireita ovat heikentynyt tarkkaavaisuus, sekavuus, väsymys, voimattomuus, ruokahaluttomuus, verenpaineen lasku, ortostaattinen hypotonia, pyörrytys. Statiineilla lisäksi: lihasten arkuus, lihaskrampit, lihasvoiman heikkeneminen, lihasten surkastuminen ja alaraajojen tunnottomuus. Sydän- ja verisuonisairauksien hoitoon käytetään mm. glykosidejä, rytmihäiriölääkkeitä, kalsium-kanavan salpaajia, nitraatteja ja statiineja (Pajala 2012, liite 5.)

Ikääntyvät kuuluvat erityisryhmään, koska heillä on paljon sairauksia ja homeostaattiset mekanismit ja fysiologinen reservikapasiteetti ovat heikentyneet. Tulehduskipulääke on hyvä esimerkki, joka saattaa laukaista sydämen vajaatoiminnan tai verenpainetaudin, tai heikentää näiden sairauksien hoidon tasapainoa. (Kivelä 2004, 48.) Tulehduskipulääkkeiden esim. ibuprofeenin aiheuttamaa kaatumisvaaraa voi lisätä

rauhoittava vaikutus, huimaus ja kognitiivisen toiminnan heikentyminen (Pajala, 2012, liite 5).

Opioidisten kipulääkkeiden haittavaikutuksia voivat olla mm. rauhoittava vaikutus, sekavuus, ataksia, näköhäiriöt, muistin heikkeneminen, huimaus ja kävelyn kömpelyys (Pajala 2012, liite 5). Opioidisiin kipulääkkeisiin kuuluvat mm. heikot opioidit (kodeiini), vahvat opioidit (fentanyl, morfiini) ja osittainen agonisti (buprenorfiini). Lyhyt- ja pitkävaikutteisia oraalisia lääkemuotoja löytyy vaikeankin kivun hoidossa morfiinista ja oksikodonista. Iäkkäille lääkitys aloitetaan yleensä puolikkaalla aloitusannoksella suosituksesta ja sitä suurennetaan vähitellen. (Kivelä & Rähä 2007, 76.)

Epilepsialääkkeiden haittavaikutuksiin kuuluvat ataksia, kognitiivisen toiminnan heikentyminen ja rauhoittava vaikutus (Pajala 2012, liite 5). Epilepsialääkkeisiin kuuluvat esim. gabapentiini, pregabaliini ja karbamatsepiini (Kivelä & Rähä 2007, 79).

Parkinsonin taudin lääkkeiden haittavaikutuksia ovat mm. huimaus, ortostaattinen hypotonia ja sekavuus. Parkinsonin taudin lääkkeisiin kuuluvat esim. levodopa ja antikolinergit. (Pajala 2012, liite 5.)

Antihistamiinin haittavaikutuksiin kuuluvat mm. rauhoittava vaikutus, verenpaineen lasku ja sekavuus (Pajala 2012, liite 5). Antihistamiineihin kuuluvat esim. allergialääkkeet.

Happosalpaajien haittavaikutuksia ovat mm. sekavuus, ataksia. Simetidiini heikentää esim. diatsepaamin, propranololin ja trisyklisen masennuslääkkeiden poistumista. Happosalpaajiin kuuluvat mm. simetidiini, ranitidiini ja famotidiini. (Pajala 2012, liite 5.)

Päivitetty lista kaatumisvaaraa aiheuttavista löytyy Terveystieteiden ja Hyvinvoinnin Laitoksen sivuilta www.thl.fi > tapaturmat > iäkkäät > kaatumisten ehkäisy > työvälineitä kaatumisen arviointiin > päivitetty IKINÄ-oppaan lista

4.4 Lääkkeiden lopettamisesta aiheutuvat riskit

Joidenkin lääkkeiden nopea lopettaminen voi puolestaan laukaista vanhuspotilailla vaarallisen vieroitusoireiston. Jos vanhuksella on jatkunut muutaman kuukauden esim. bentsodiatsepiinilääkitys ja se lopetetaan äkillisesti, voi lääkkeen lopettaminen aiheuttaa vierotusoireita esim. ahdistusta, vapinaa, tuskaisuutta, hikoilua ja levottomuutta.

Opioidien äkillinen lopetus lisää vieroitusoireita, kuten ahdistuneisuutta, levottomuutta, tuskaisuutta, vapinaa, hikoilua ja tiheäpulsaisuutta ja näin lisäävät vanhuksen kaatumisalttiutta. (Kivelä 2004, 80.) Iäkkään henkilön itse pitämiään lääkkeitä sekä kertomiaan oireita ei pidä koskaan mitätöidä (Kivelä & Räihä 2007,11). Elimistö tottuu saamaan lääkettä säännöllisesti ja sopeutuu lääkkeettömään tilaan uudelleen 1-4 viikossa. Lääkkeen vieroitus- ja lopetusoireet loppuvat lääkkeen poistumisnopeudesta johtuen 1-4 viikossa. (Huttunen 2015.)

4.5 Lääkkeiden ja alkoholin yhteisvaikutukset ikääntyneillä

Alkoholia käytetään kaikissa ikäryhmissä enemmän ja useammin kuin ennen. Pajalan (Pajala 2012) mukaan on alkoholinkäyttöä lisännyt tutkimustieto, jonka mukaan pienellä alkoholimäärällä olisi terveydellisiä vaikutuksia. Iäkkäällekin alkoholista voi tulla ongelma, kun kaikki eivät pysy kohtuukäytössä. Iäkkään kanssa voi keskustella alkoholin käytöstä ”lääkkeenä”. Iäkkäällä voi pienikin määrä alkoholia lisätä kaatumis- ja tapaturmavaaraa. Iäkkään ihmisen sairaudet ja ikämuutokset muuttavat elimistöä ja aineenvaihduntaa. Pieni määrä alkoholia voi vaikuttaa keskushermostoon, joka muuttaa tasapainon hallintaa, samoin keskittymis- ja reaktiokyky heikkenevät. Alkoholia pitäisi välttää, jos iäkkäällä on monilääkitys koska näiden yhdistelmä voi olla arvaamaton. (Pajala 2012, 46.) Lääkkeiden vaikutus voimistuu ja joissakin tapauksissa heikentyy alkoholista. Yhteisvaikutukset voivat olla vakavia sekä yllättäviä. Vaikka lääkkeitä ja alkoholia ei oteta samaan aikaan, silti voi esiintyä haitallisiakin yhteisvaikutuksia (Nykky ym. 2010, 13.)

Verenpaine- ja sepelvaltimotautilääkkeiden hoitoon käytettävien nitraattien teho lisääntyy alkoholia käytettäessä ja voi aiheuttaa siten nopeaa verenpaineen laskua, huimausta tai pahoinvointia, jotka lisäävät iäkkään henkilön kaatumisalttiutta. Aina, kun iäkäs ihminen kaatuu, on selvítettävä, oliko alkoholi syyllinen kaatumiseen. Keskushermostoon vaikuttavilla lääkkeillä ja alkoholilla voi olla voimakkaita yhteisvaikutuksia. Oireita ovat muistin heikkeneminen, sopertelu, käytöshäiriöt, tasapainohäiriöt, kaatuilu ja sekavuus. Sekakäytöksi kutsutaan, kun käytetään alkoholin kanssa samanaikaisesti rauhoittavia- ja unilääkkeitä. (Nykky ym. 2010, 13; Pajala 2012, 46 – 47 & Käypähoito 2015.)

Alkoholinkäytön riskit voidaan seuloa siihen suunnatulla AUDIT - testillä (Alcohol Use Disorders Identification Test). Testejä on kaksi: AUDIT ja AUDIT-C. AUDIT-C:tä voi

käyttää alkoholin puheeksi ottamisen tukena. AUDIT -testissä on 13 kysymystä, kun taas AUDIT-C:ssä niitä on vain kolme. AUDIT-C:llä voidaan seuloa ne, jotka juovat alkoholia siinä määrin, että se aiheuttaa terveydellisiä ja sosiaalisia ongelmia. (Dawson ym. 2005; Pajala 2012, 114.) (Liite 1)

Potilaan mahdollinen alkoholin käyttö pitää ottaa huomioon lääkkeitä määrättäessä ja käytettäessä, koska alkoholi voidaan laskea jo yhdeksi lääkeaineeksi. Yhteiskäytön riski kasvaa, kun käytetään pitkävaikutteisia lääkkeitä. Lääkkeiden ja alkoholin yhteisvaikutuksia ovat lääkeainepitoisuuden muuttuminen, sedaation voimistuminen, verenpaineen romahtaminen, hyperglykemia, mahasuolikanavan verenvuodonriskin kasvu sekä antabus-tyyppinen reaktio. (Alanko & Haarni 2007, 38.)

4.6 D-vitamiinin ja kalsiumin käyttö kaatumisen ehkäisyssä

D -vitamiinin vaikutuksesta kaatumiseen on tehty paljon tutkimuksia. The Joanna Briggs Institute ”Falls: Assessment and Prevention (Community Setting)” suosituksessa todetaan, että D-vitamiinin käytön ei ole todettu ehkäisevän kaatumisia, mutta D-vitamiinin käytöllä saattaa olla kaatumisia ehkäiseviä vaikutuksia henkilöillä, joiden D-vitamiinitaso on ollut alhainen (Jayasekara 2016).

Iäkkäillä D-vitamiinin puutos lisää kaatumis- ja murtumisvaaraa, myös alhainen D-vitamiinin taso voi vaikuttaa reaktio- ja tasapainokykyyn heikentävästi ja heikentää lihasvoimaa. Kalsiumin imeytyminen heikkenee D-vitamiinin puutteessa. (Pajala 2012, 43.)

Erityisesti naiset ja henkilöt, jotka kärsivät D-vitamiinin puutteesta, ovat hyötynneet 17,5 - 25 µg:n D-vitamiinilisästä (Lämsä 2015). Bischoff- Ferrari (2009) toteaa tutkimuksessaan: ”Fall prevention with supplemental and active forms of vitamin D: a meta-analysis of randomized controlled trials”, että paras annos D-vitamiinilisäksi iäkkäillä on 700 – 1000 KY vuorokaudessa kaatumisten ja murtumien ehkäisyssä (Bischoff-Ferrari 2009).

Lonkkamurtuman Käypä Hoito-suosituksessa mainitaan kaatumisen ehkäisyn interventiona mm. D-vitamiinin ja kalsiumlisän käyttö, liikunnan lisääminen sekä kaatumisvaaraa aiheuttavien lääkkeiden vähentäminen (Lonkkamurtuma: Käypä-hoito

suositus 2011). Suomalaiset Ravitsemussuositukset 2014 suosittelee, että ikääntyneiden tulisi saada D-vitamiinia 20 µg/ vuorokaudessa (Terveyttä ruuasta – Suomalaiset ravitsemussuositukset, 2014).

5 KAATUMISRISKIN ARVIOINTI TERVEYSKESKUSSAIRAALASSA

Kaatumisriskin arvioinnin tarkoituksena on löytää ne henkilöt, joilla on lisääntynyt kaatumisalttius. Arvioinnissa on käytössä monia mittareita sekä työvälineitä. Kaikille iäkkäille ei ole tarpeellista tehdä laajoja kaatumisvaaran arviointi -testejä. Iäkkäältä henkilöltä voi kysyä, että oletteko kaatunut viimeisen vuoden aikana? Vastaukset eivät aina kuitenkaan ole luotettavia, koska henkilöllä voi olla muistisairautta tai liikkumisvaikeuksia. Tästä syystä on varmempi käyttää jotain kaatumisvaaran arviointimittaria (Pajala 2012, 106.) Työvälineet ja mittarit on kaatumisvaaran arvioinnissa jaettu kolmeen luokkaan: henkilön itsearviointiin, ammattilaisen haastatteluun ja havainnointiin sekä toiminnallisiin mittareihin ja testistöihin, joilla voidaan kartoittaa kaatumisalttiutta (THL 2015a.)

5.1 FRAT -mittari

FRAT -mittari on ns. lyhyt mittari, jota käytetään hoivapalveluissa ja sairaaloissa (Pajala 2012, 106). FRAT -mittarissa henkilöltä kysellään kaatumishistoriasta viimeisen vuoden ajalta, lääkityksestä, henkisestä tilasta sekä potilaan muistista tai edeltävästi tehdyn MMSE -testin pisteet (THL 2015b).

5.2 Mini-Mental State Examination (MMSE) -testi

MMSE -testissä arvioidaan muistia ja tiedonkäsittelytoimintoja. Testi on yleinen, kun seulotaan ja seurataan muistisairauksia, mutta testi ei tunnista varhaista tai lievää muistisairautta (Pajala 2012, 112.) Testissä on tehtäviä kielellisistä kyvyistä, orientaatiosta, mieleen painamista ja palauttamista sekä laskutaitoa ja tarkkaavaisuuteen liittyviä kysymyksiä/tehtäviä sekä hahmotuskykyä mittaavia tehtäviä. (Erkinjuntti ym. 2010.) (Liite 2)

5.3 MNA eli Mini Nutritional Assessment

Ravitsemustilaa arvioidaan säännöllisillä punnituksilla. Tarkemmin ravitsemustilaa voidaan arvioida MNA -testillä. Testiä käytetään yli 65 -vuotiaiden henkilöiden ravitsemustilan arvioinnissa. Testi jakaa henkilöt kolmeen ryhmään: virheravitsemuksesta kärsiviin, virheravitsemuksen riskissä oleviin ja hyvässä ravitsemustilassa oleviin. Testin avulla voidaan virheravitsemusriski tunnistaa jo aikaisemmassa vaiheessa. (Gery 2017.) (Liite 3)

5.4 Lyhyt ortostaattinen koe

Koe voidaan suorittaa, kun henkilö on levännyt makuulla 10 minuuttia. Ensimmäinen verenpaineen mittaus tehdään makuuasennossa, seuraava mittaus tehdään heti henkilön noustessa makuulta suoraan seisomaan ja viimeinen mittaus seisaaltaan kahden minuutin kuluttua. Tutkimuksen aikana seurataan myös henkilön oireita. Systolisen verenpaineen laskiessa enemmän kuin 20 mmHg ylösnoustessa tai viimeistään kahden minuutin kuluttua tarkoittaa ortostaattista hypotoniaa (äkillinen verenpaineen lasku makuuasennosta pystyyn noustessa), joka voi olla oireeton tai oireellinen (Terveysportti 2015.) (Liite 4)

6 TURVALLISEN LÄÄKEHOIDON TOTEUTTAMINEN HOITOTYÖN NÄKÖKULMASTA

6.1 Lääkehoitosuunnitelma ja osaamisen varmistaminen

Sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköiden, jotka toteuttavat lääkehoitoa, tulee laatia lääkehoitosuunnitelma, jossa kuvataan yksikön toiminnan kannalta keskeisimmät ja kriittisimmät osa-alueet lääkehoidon osalta. Suunnitelmassa kuvataan mm. yksikön lääkehoitoa ja sen vaatimustasoa, henkilöstön tehtäviä ja vaatimustasoa, henkilöstön vastuita, velvollisuuksia ja työnjakoa. Lääkehoitosuunnitelma päivitetään tarvittaessa ja se on pidettävä henkilöstön saatavilla. Suunnitelmassa kerrotaan mm. miten lääkehoidon perehdytys yksikössä toteutetaan. (THL 2016a.)

Lääkehoitosuunnitelma parantaa työyksikön lääkehoidon turvallisuutta ja suunnitelmassa määritellään mm. henkilökunnan osaaminen ja käytössä olevat riskilääkkeet (Inkinen ym. 2015, 12). Lääkehoitosuunnitelmassa määritetään millä tavoin henkilöstön lääkehoidon osaaminen varmistetaan ja kuinka kauan se on voimassa. Osaamista voidaan arvioida näytöllä, joka koostuu kirjallisesta osiosta ja käytännön näytöstä. (THL 2016b.)

6.2 Informaation kulku

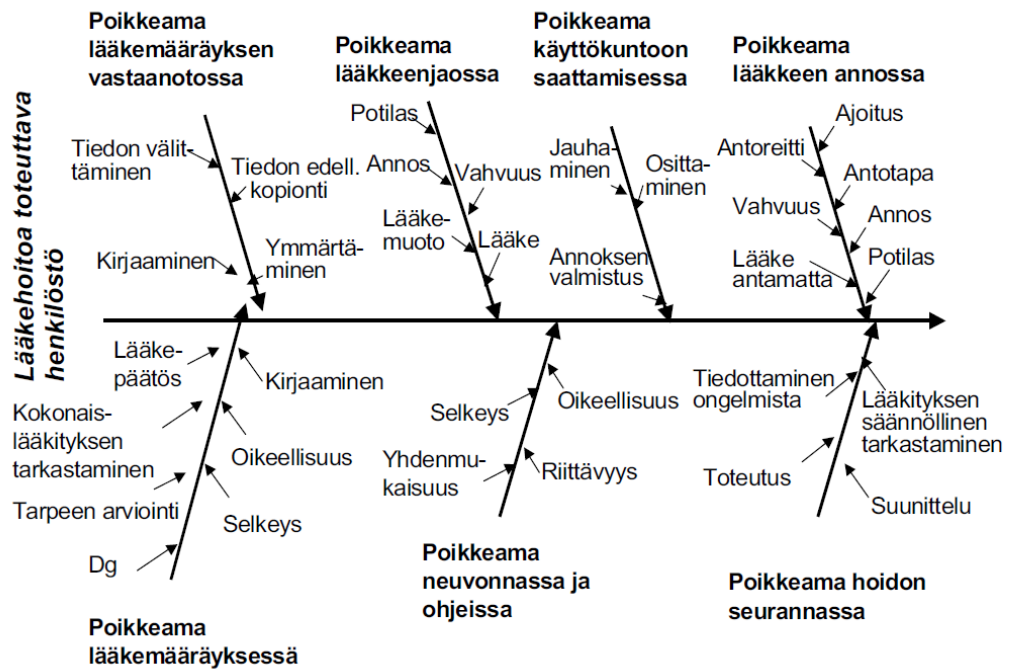
Laki potilaan asemasta ja oikeuksista sanoo, että potilaalla on oikeus laadultaan hyvään terveyden- ja sairaanhoitoon ja hänen yksilölliset tarpeensa tulee ottaa huomioon (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992). Näyttöön perustuva hoitotyö ja siihen perustuva päätöksenteko edellyttävät hyvää rakenteista hoitotyön prosessin mukaista kirjaamista. Tulotilanteessa potilaan esitietoina kirjataan mm. hoidon syyhyn liittyviä esitietoja, oireita tai ongelman kannalta huomioon otettavia seikkoja. Myös potilaan riskitiedot, hänen käyttämänsä apuvälineet ja lääkitys kirjataan. Sairaalsiirroissa voidaan hyödyntää myös hoitotyön yhteenvetoa. (Ahonen ym. 2014, 49 – 57.)

Potilaan saapuessa hoitoyksikköön joko kotoa tai sairaalsiirtona, tulee varmistaa, että tiedot potilaan lääkityksestä sekä lääkehoidon vaikutuksesta toimintakykyyn tulevat vastaanottavalle hoitohenkilökunnalle tiedoksi. Ikääntyneiden potilaiden

kokonaislääkitys arvioidaan hänen tullessaan sairaalaan tai kun hänelle aloitetaan uusi lääkitys. Esim. voimakkaasti keskushermostoon vaikuttavien uni- ja mielialalääkkeiden käytön aloittaminen tai muutos lääkityksessä voi jopa kolminkertaistaa kaatumisvaaraa ensimmäisen kolmen päivän aikana. (Pajala 2012, 38,127,128.) Esim. laksatiivien käyttö tai inkontinenssi ei itsessään aiheuta kaatumisia, mutta ikääntyneet saattavat arvioida kykynsä väärin esimerkiksi kiiruhtaessaan WC:hen ja kaatua (Tideiksaar 2005, 41). Iäkkään inkontinenssin laukaisevat ulkopuoliset häiriötekijät, sairaudet tai lääkehoitojen haittavaikutukset esim. diureettien käyttö (Kivelä 2004, 68).

Potilaan siirtyessä toiseen hoitopaikkaan tulisi varmistaa, että uudessa hoitopaikassa, esim. potilaan siirtyessä erikoissairaanhoidosta perusterveydenhuoltoon, potilaalla on käytössä kaikki hänen tarvitsemansa lääkkeet. Potilasturvallisuuden takaamiseksi potilaalle voidaan jakaa mukaan annettavaksi esim. vuorokauden lääkkeet asianmukaisesti merkittyinä. (Inkinen ym. 2015, 45.) Lääkehoidossa suositellaan käytettäväksi viiden tarkistuskohdan listaa, jolla varmistetaan, että oikea potilas saa oikean lääkkeen oikeaan aikaan oikealla annoksella oikeaa antoreittiä pitkin. Lääkehoidon vaikuttavuuden seuranta ja sen dokumentointi ovat osa lääkehoidon kokonaisuutta ja hoitohenkilökunnalla on tärkeä rooli havainnoidessaan potilaan vointia, lääkkeen vaikutusta ja mahdollisia haittavaikutuksia. Mikäli lääkehoito aiheuttaa potilaalle haittavaikutuksia, tulee lääkärin arvioida hoito uudelleen. Myös poikkeavat ajat lääkkeen annossa tai lääkkeen käyttökuntoon saattamisessa tulee kirjata asianmukaisesti. (STM 2006.)

Lääkehoidon riskikohdat lääkehoitoa toteuttavan henkilöstön näkökulmasta



Kuva 2. Turvallinen lääkehoito. Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. STM. 2006.

6.3 Haittatapahtumat ja virheistä oppiminen, Hai Pro

Organisaation tulee oppia hoitovirheistä ja läheltä-piti tilanteista ja kehittää käytänteitä, joilla päästään parempiin tuloksiin. Virheet ja läheltä piti -tilanteet tulee tuoda avoimesti esiin ja selvittää niihin johtaneet syyt syyllistämättä hoitohenkilökuntaa. Näin opitaan virheistä ja niihin johtaneista syistä. Tunnistetut virheet voidaan korjata ja näin kehittää toimintaa. (Laaksonen ym. 2012, 48.)

Kirjaamisessa voidaan käyttää esim. HaiPro-raportointijärjestelmää. HaiPro lyhenne tulee sanoista haittatapahtumien raportointiprosessin kehittäminen terveydenhuollon organisaatiossa. Järjestelmä kehitettiin yhteistyössä VTT:n ja lääkelaikoksen kanssa, koska haluttiin käsitellä systemaattisesti tietotekniikka hyödyntäen esim. lääkityksessä esiin tulleet virheet. Raportointi alkaa vaaratilanteen tunnistamisesta. Vaaratilanteesta tehdään ilmoitus sähköisen järjestelmän kautta, jonka jälkeen ilmoitus vastaanotetaan,

luokitellaan ja analysoidaan. Tämän jälkeen päätetään jatkotoimista, seurannasta ja arvioinnista. (Kinnunen ym. 2013, 260.)

Joanna Briggs Instituutin julkaisema tutkimusnäyttöön perustuva hoitosuositus (JBI-suositus) ”Menettelytavat lääkkeiden jakamiseen sekä antamiseen liittyvien poikkeamien ehkäisemiseksi sairaalassa” kertoo, että poikkeamien todellista määrä on vaikea arvioida, koska kaikkia poikkeamia ei tunnisteta, huomata eikä raportoida (Joanna Briggs Institute 2010,16). HaiPro ilmoitukset jaetaan esim. läheltä piti-tapahtumiin, haittatapahtumiin, lääke- ja nestehoitoon liittyviin tapahtumiin, tiedonkulkuun ja tapaturmiin. Lisäksi arvioidaan, aiheuttiko vaaratapahtuma potilaalle kohtalaista tai vakavaa haittaa. (Kinnunen ym. 2013, 264.) Läheltä piti -tilanteiden kirjaaminen ja niistä oppiminen nähtiin yhdeksi keskeiseksi tekijäksi ehkäistäessä ikääntyneiden kaatumisia sairaalahoidossa (Joanna Briggs Institute 2010, 10).

6.4 Ikääntyneen lääkehoidon eettiset näkökohdat

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista sisältää mm. säädökset kansalaisten oikeudesta hyvään terveyden- ja sairaanhoitoon sekä siihen liittyvään kohteluun ja hoitoon pääsyyn. Laissa säädetään myös potilaan tiedonsaanti- ja itsemääräämisoikeudesta, sekä potilasasiakirjoista ja niihin kirjaamisesta. Potilasta on hoidettava yhteisymmärryksessä hänen kanssaan. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992.) Ikääntyneiden lääkehoidon eettisiin kysymyksiin kuuluvat myös lääkkeiden yhteisvaikutusten tunnistaminen ja haitallisten yhteisvaikutusten estäminen ja huomioiminen potilailla, jotka esim. muistisairaudesta johtuen eivät pysty itse näitä tunnistamaan. Myös lääkehoidosta potilaalle aiheutuvat taloudelliset kustannukset tulevat huomioida potilaan hoidossa. (Kivelä 2004, 113 - 114.) Muistisairaiden hoidossa tulee kiinnittää huomiota myös mieliala- ja psyykelääkkeisiin, jotka voivat vaikuttaa potilaan tasapainoon, vireystilaan ja motoriikkaan (Pajala 2012, 71).

Potilaan itsemääräämisoikeuden tulee olla johtavana periaatteena sosiaali- ja terveysalalla. Potilaalla on oikeus myös tehdä päätöksiä, jotka voivat vahingoittaa hänen terveyttään tai jopa johtaa hänen kuolemaansa. Potilaan hoitoon osallistuvien on kunnioitettava potilaan päätöksiä. Mielenterveyslaki (1116/1990) määrittelee tahdosta riippumattomaan hoitoon määrättyjä potilaita ja mahdollistaa potilaan lääkitsemisen

vastoin hänen tahtoaan (Mielenterveyslaki 1990.) Esim. muistisairaus ei aina poista itsemääräämisoikeutta (Valvira 2015). Mikäli muistisairas potilas ei ota lääkkeitään, saattaa se johtaa haittatapahtumaan esim. kaatumiseen, jolloin kyseessä on tekemättä jättämisen seurauksena syntynyt lääkityspoikkeama. (STAKES ja lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto 2006). Nielemisvaikeuksista kärsivälle ikääntyneelle, voi lääkkeiden nieleminen olla vaikeaa, jolloin tulee miettiä vaihtoehtoisia valmisteita tai antotapoja (Makkonen 2013).

6.5 Potilasohjaus vuodeosastolla

Potilaan tarkkailuun vuodeosastolla on kiinnitettävä erityistä huomiota, mikäli hänellä on todettu suurentunut kaatumisriski. Hänen ohjaukseensa tulee kiinnittää huomiota mm. liikkumisen, apuvälineiden käytön ja ympäristön turvallisuuden lisäämiseksi. (Ahonen ym. 2014, 71.) Kaikkien lääkemutosten tulee olla sekä potilaan että häntä hoitavien tiedossa (Pajala 2012, 38). Mikäli potilaalla todetaan esim. ortostaattinen hypotensio, tulee hänelle kertoa selkokielellä mitä se tarkoittaa ja millä toimenpiteillä potilas voi oireitaan lievittää. Myös kirjalliset ohjeet helpottavat potilasta ohjeiden muistamiseen. Henkilökunnan tulee informoida potilasta olennaisista asioista ja välttää ristiriitaista viestintää. (Männikkö 2014.)

Hoitajan on arvioitava potilaan kyky ottaa vastaan ohjeita ja valittava sopiva tapa kommunikaatiolle. Ohjaustilanteessa on aina riski, että potilas ymmärtää ohjauksen väärin. Ohjaustilanteessa on tärkeää, että viestintä on sujuvaa, selkeää ja yksiselitteistä. Hoitajan ja ohjattavan on puhuttava samaa kieltä, joten ammattiterminologiaa tulee välttää. Myös sanattoman viestinnän osuus tulee huomioida ja välttää ristiriitaa puheen ja elekielen välillä. (Lipponen ym. 2006, 24 - 26.) ”Interventiot iäkkäiden aikuispotilaiden kaatumistapahtumien vähentämiseksi” hoitotyön suosituksen mukaan (Joanna Briggs Institute 2010, 16) potilaan ja toimintaterapeutin kahdenkeskiset keskustelut liittyen kaatumisten ehkäisyyn ja potilasohjaukseen antoi hyviä tuloksia potilailla, jotka olivat aiemmin kaatuneet sairaalassaolon aikana (JBI 2010,16).

6.6 Toimenpiteet potilaan kotiutuessa osastolta

Kun potilas siirtyy toiselle osastolle, toiseen hoitolaitokseen tai kotiin on tärkeää varmistaa, että tiedot potilaan kaatumisvaarasta ja potilaan lääkityksestä ja niiden mahdollisista haittavaikutuksista tulevat potilasta hoitavien tietoon. Riski kaatua toipilasaikana on yleensä suuri. Muistisairaana potilaan osalta tulee varmistaa myös lääkehoidon onnistuminen kotona, jolloin varmistetaan oikea lääkkeen ottoajankohta ja oikea annostus. On huomioitava, että myös lääkkeen ottamatta jättäminen voi lisätä kaatumisvaaraa. (Pajala 2012, 38 - 39, 127,129.)

7 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSONGELMAT

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa näyttöön perustuvan tiedon pohjalta henkilökunnalle käyttöön tarkistuslista, jonka avulla voidaan löytää riskitekijöitä, jotka lisäävät potilaan kaatumisvaara osastohoidon aikana. Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää millaisilla lääkehoitoon liittyvillä keinoilla terveyskeskussairaalan henkilökunta voi vähentää osastojakson aikaisia kaatumisia.

Toimeksiantajan toiveena oli, että tarkistuslistan tulee olla helppokäyttöinen ja selkeä, eikä se saa lisätä hoitajien olemassa olevaa työkuormaa, vaan kohdentaa resursseja oikein ja huomioida Lean-ajattelu hoitotyössä. Lean-ajattelun mukaan yksi hukan muoto hoitotyössä on se, että potilaille tehdään tutkimuksia ja testejä, joita hän ei tarvitse (Pesonen 2016).

Opinnäytetyön teoreettista osuutta ohjaavat seuraavat kysymykset:

1. Mikä on lääkehoidon osuus kaatumisen riskitekijöistä sairaalahoidossa?
2. Miten tunnistetaan lääkkeiden aiheuttamat haitta- ja yhteisvaikutukset kaatumisen ehkäisyssä?
3. Miten hoitotyön toiminnoilla voidaan toteuttaa turvallisesti ikääntyneiden lääkehoitoa?

8 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä, joka jakautuu kirjalliseen osaan ja toiminnalliseen osaan, jossa tuotettiin toimeksiantajan käyttöön check list-tyyppinen tarkistuslista. Toimeksiantajan tiloissa pidettiin henkilökunnalle aiheesta osastotunti.

8.1 Vuodeosaston käytäntöihin tutustuminen

Lääkehoidon toteuttamisen käytäntöihin tutustuttiin haastattelemalla osastonhoitajaa. Lääkehoidon toteutukseen osallistuu sekä sairaanhoitajia että lähihoitajia, jotka ovat suorittaneet LOVE-tentin ja antaneet tarvittavat näytöt osastolla. Osastolla on käytössä ajantasainen lääkehoitosuunnitelma.

Toimintayksikössä potilaan lääkelista tarkistetaan potilaan saapuessa osastolle ns. kaksoistarkistuksena. Terveyskeskuksen poliklinikalta osastolle tulevan potilaan lääkelista on päivitetty ennen potilaan saapumista osastolle. Toisesta hoitolaitoksesta saapuvan potilaan lääkelista on tulostettuna potilaan mukana. Lääkkeenjako tapahtuu osastolla päivävuorossa ja käytössä on kaksoistarkistus.

Jotta potilaan lääkehoito voidaan toteuttaa turvallisesti ja tarkoituksenmukaisesti, tulee hoitavalla lääkärillä ja henkilökunnalla olla riittävät tiedot muun muassa potilaan osastohoidon aikaisesta lääkityksestä, hänelle määrätyistä reseptilääkkeistä sekä hänen käyttämistään itsehoitolääkkeistä, rohdosvalmisteista ja ravintolisistä. Lääkityslistan ajantasaisuus tarkistetaan yhteistyössä potilaan tai hänen omaisensa kanssa ja näin varmistetaan, että potilaalla on käytössään lääkelistassa mainitut lääkkeet. Lääkelistan ajantasaisuus tarkistetaan aina potilaan saapuessaan uuteen hoitopaikkaan. Lääkehoidon arvioinnin ja päätökset lääkehoidon muutoksista tekee hoitava lääkäri. Terveystieteiden toimintayksiköissä kirjaukset tehdään potilastietojärjestelmään. Lääkelistan tarkistukseen ei kuulu lääkehoidon tarpeen, indikaation tai tarkoituksenmukaisuuden arviointi eikä lääkityksen muuttaminen, joten tarkistuksen voi tehdä esim. sairaanhoitaja. (Inkinen ym. 2015, 50 -52.)

8.2 Lisääntyneen kaatumisriskin tunnistaminen, mittarien käyttö osastolla

Toimintayksikössä tehtiin aikaisemmin osastolle saapuville potilaille lyhyt kaatumisvaaran arviointi FRAT, mutta tästä luovuttiin, koska lähes kaikkien potilaiden kohdalla todettiin suurentunut kaatumisvaara, eikä täten testillä saatu lisäarvoa. Kaikkia osaston potilaita tulee siis ajatella suurentuneen kaatumisriskin potilaina.

8.3 Tarkistuslistan tekeminen ja osastotunnin pitäminen

Tarkistuslistaan valitsimme ne kohdat, joihin hoitajien tulee kiinnittää huomiota potilaan tullessa osastolle ja potilaan lääkehoitoa toteutettaessa. Emme rajanneet listaa koskemaan pelkästään lääkehoitoa, vaan pyrimme kokoamaan tähän listaan ne kohdat, jotka kaatumisen ehkäisyssä mielestämme kannattaa huomioida. Apuna käytimme Pajalan IKINÄ-opasta (Pajala 2012.) (Liite 5)

Tarkistuslista auttaa muistamaan asioita kiireessä ja tehtäessä monia asioita saman aikaisesti tehtävissä, jotka vaativat tarkkuutta ja huolellisuutta. Tarkistuslistoja käytetään mm. teho-osastoilla ja leikkaussaleissa sekä uuden potilaan osastopaikan valmisteluun. Tarkistuslista kannattaa tehdä työtehtäville, joiden laiminlyönti altistaa potilaan haittatapahtumille. Hyvä tarkistuslista on lyhyt, helppolukuinen ja selkeä sekä sitä päivitetään tarvittaessa. (Blomgren & Pauniahho 2013, 274 – 291.)

Tutkitun tiedon pohjalta teimme ajatuskartan, johon hahmottelimme lääkehoidon toteuttamista vuodeosastolla ja haimme esiin mielestämme ne kriittiset pisteet, joissa toiminta voi aiheuttaa lisääntyneen riskin potilaalle. (Liite 6). Ajatuskartta auttoi meitä hahmottamaan lääkehoitoprosessia hoitajan näkökulmasta. Valitsimme lähemmin tarkasteltavaksi ne lääkeaineryhmät, joiden tiedetään lisäävän potilaiden kaatumisriskiä. Pohdimme myös niitä toimenpiteitä lääkehoitoprosessissa, joilla osastolla voidaan ehkäistä kaatumisriskiä.

Osastotunti henkilökunnalle pidettiin toimeksiantajan tiloissa 19.4.2017. Osastotunnilla kerrottiin opinnäytetyön prosessista sekä käytetyistä lähteistä. Lääkehoidon prosessia kuvaava ajatuskartta käytiin läpi esimerkkien avulla ja esimerkeistä keskusteltiin

vilkkaasti. Tarkistuslista käytiin läpi henkilökunnan kanssa ja keskusteltiin tarkistuslistan käytön mahdollisuuksista ja tarpeellisuudesta osastolla.

9 POHDINTA

9.1 Tavoitteet ja niiden toteutuminen

Potilaan lääkehoidon kokonaisuudesta on vastuussa lääkäri, joka määrää potilaan lääkityksen. Hoitajana emme voi vaikuttaa lääkeaineeseen ja sen aiheuttamiin vaikutuksiin, haitta- ja yhteisvaikutuksiin, mutta meidän tulee tietää, millaisia vaikutuksia lääkkeillä on. Ei ole tarkoituksenmukaista edes yrittää opetella kaikkia lääkkeitä, vaan tietää miten eri lääkeaineryhmät toimivat. Hoitajien tehtäväksi jää toteuttaa lääkehoitoa mahdollisimman turvallisesti, kerätä tietoa potilaasta ja muutoksista hänen voinnissaan ja toimintakyvyssään. Tarkka kirjaaminen ja tiedon siirto ovat keskeisessä osassa lääkehoitoprosessia.

Opinnäytetyömme toiminnallisena osana oli tarkoitus tuottaa henkilökunnan käyttöön check-list tyyppinen tarkistuslista, jonka avulla löydetään ne riskitekijät, jotka saattavat lisätä korkean kaatumisriskin potilaiden kaatumisia osastojakson aikana. Toteutimme osastolle käyttöön tarkistuslistan, joka ei ole mittari, joten emme voi antaa tarkistuslistan käytöstä mitään suositusta. Tarkistuslistan tavoitteena oli herättää henkilökunta huomaamaan mahdolliset kaatumisriskiä lisäävät tekijät.

Opinnäytetyömme teoreettisten kysymysten pohjalta keskityimme lääkehoidon osuuteen kaatumisen riskitekijöissä sekä tunnistamaan lääkkeiden aiheuttamat haitta- ja yhteisvaikutukset kaatumisen ehkäisyssä. Ajatuskartan ja tarkistuslistan avulla voidaan hahmottaa lääkehoitoprosessia ja ikäänntyneen mahdollista kaatumisriskiä. Ajatuskarttaa ja tarkistuslistaa voidaan mahdollisesti hyödyntää osana uusien työntekijöiden perehdytystä ja osana opiskelijaohjausta.

9.2 Opinnäytetyön eettisyyden ja luotettavuuden arviointi

Tekemäämme tarkistuslistaa ei ole testattu käytännössä, emmekä voi antaa listan tuloksesta mitään suositusta kaatumisriskin arviointia varten. Listaa ei voi käyttää mittarina vaan henkilökunnan apuvälineenä hahmotettaessa potilaan kaatumisriskiä.

Opinnäytetyötä varten kerätiin monipuolisesti näyttöön perustuvaa kirjallisuutta sekä luotettavaa materiaalia internetin verkkopalveluista. Materiaalin ulkopuolelle jätettiin mm. opinnäytetyöt, blogit ja lähteet, joiden kirjoittajasta ei ollut varmaa tietoa. Näyttöön perustuvan toiminnan tarkoituksena on taata potilaalle hyvä ja vaikuttava hoito, jonka tukena käytetään parasta mahdollista tutkimusnäyttöä. Näyttö voidaan jakaa tieteellisesti havaittuun tutkimusnäyttöön, hyväksi havaittuun toimintanäyttöön sekä kokemukseen perustuvaan näyttöön. (Ahonen ym. 2014, 16 - 17.)

Kaatumisen ehkäisyyn liittyen on tehty runsaasti opinnäytetöitä, joihin tutustuttiin mutta niitä ei käytetty lähdemateriaalina. Käytettäessä lähteitä internetistä, aineistohankintaa tarkasteltiin kriittisesti ja varmistettiin että käytetty aineisto on luotettavaa ja ajan tasalla (Hirsijärvi ym. 2015, 26 - 27,89,106). Tämä opinnäytetyö tehtiin noudattamalla hyvää tieteellistä käytäntöä. Tutkimuseettinen neuvottelukunta on vuonna 2012 laatinut ohjeistuksen hyvästä tieteellisestä käytännöstä, jonka mukaan tutkimus tehdään rehellisesti, huolellisesti ja tarkasti. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.) Opinnäytetyö tehtiin rehellisesti, tiedonhaku ja kirjoittaminen tehtiin tarkasti ja avoimuutta noudattaen. Lähdemateriaaliin suhtauduttiin kriittisesti ja osastotunti toteutettiin niin, ettei esityksessä tuotu asioita esiin syyllistäen tai osaston käytäntöjä arvostellen. Muiden kirjoittajien tuottamat tekstit merkittiin asianmukaisesti, eikä tekstejä plagioitu. Lähdeviitteet ja -luettelo tehtiin Turun AMK:n ohjeistuksen mukaisesti.

Tarkistuslista tehtiin tutkittuun tietoon perustuen, osin omaan kokemukseen perustuen. Tarkistuslistaa ei ole koekäytetty, eikä sen käytön tuloksellisuutta ole testattu. Koska kyseessä ei ole mittari, emme voi asettaa tarkistuslistalle mitään numeerisia arvoja vaan lista on tarkoitettu herättelemään henkilökuntaa havaitsemaan mahdollisia riskitekijöitä, joita vähentämällä kaatumisia voitaisiin ehkäistä.

Opinnäytetyömme aihe tuli työelämän tarpeesta toimeksiantajaltamme, jonka yksikössä kaatumisten ehkäisyyn on jo panostettu mm. aikaisemmalla opinnäytetyöllä sekä osallistumalla IKINÄ-hankkeeseen. Opinnäytetyömme aihe on tärkeä, koska vähentämällä suuren kaatumisriskin potilaiden kaatumisia osastojakson aikana, vähennetään myös potilaiden kokemaa inhimillistä kärsimystä sekä taloudellisia kuluja. Opinnäytetyömme yhtenä tavoitteena on osaltaan herättää henkilökuntaa pohtimaan lääkehoitoprosessia ja ylläpitämään osaamistaan lääkehoidon eri osa-alueissa, jonka koemme tärkeäksi osaksi hoitotyötä. Opinnäytetyössä huomioitiin eettisten näkökohtien lisäksi tutkimuksia ohjaavat lait sekä hankittiin asianmukaiset luvat toimeksiantajan organisaatiolta. Toimeksiantajan kanssa tehtiin kirjallinen toimeksiantosopimus.

Toimeksiantajan toiveesta ei toimeksiantajan nimi eikä paikkakunta tule esille opinnäytetyössä. Opinnäytetyössämme ei tehty potilashaastatteluja eikä potilaiden henkilöllisyys tule opinnäytetyössämme esille.

9.3 Johtopäätökset

Onnistuimme hahmottamaan lääkehoidon prosessin hoitotyön kannalta ne kriittiset pisteet, joissa tapahtuva virhe tai toiminta voi johtaa lääkehoidon osalta potilaan suurentuneeseen kaatumisriskiin. Oma lääkehoidon osaaminen vahvistui opinnäytetyön kautta ja saimme kaatumisvaaraa lisäävistä lääkkeistä uutta ajankohtaista tietoa, jota me voimme hyödyntää työssämme sairaanhoitajina. Ajatuskarttamme avulla pystymme havainnollisesti kertomaan esimerkkejä osastotunnilla. Saimme myös koottua kaatumisvaaraa lisäävistä lääkkeistä ja niiden aiheuttamista vaikutuksista tiivistelmän esitykseemme.

Opinnäytetyömme sisällön rajaamisessa olisimme voineet olla tarkempia ja keskittyä kapeampaan osa-alueeseen, mutta koemme koko lääkehoidon prosessin niin tärkeäksi, että halusimme sisällyttää sen mukaan työhön. Tiiviimpi yhteistyö toimeksiantajan kanssa sekä tarkempi toimeksianto olisi helpottanut tehtävää.

Opinnäytetyöhömmme liittyi viivytyksiä, joihin emme voineet vaikuttaa ja se lisäsi kiirettä prosessin lopussa. Toimeksiantajamme edustajat tekivät opinnäytetyömme suunnitelmaan korjausehdotuksia, jotka toteutimme. Korjausehdotusten johdosta muutimme myös opinnäytetyötämme ohjaavien kysymysten asettelua. Saimme siten tuotua opinnäytetyöhömmme enemmän hoitotyön näkökulmaa esille.

Opinnäytetyötämme varten keräsimme materiaalia, josta osa jäi käyttämättä lähteenä, mutta jota hyödynnettiin yleiskuvan muodostamiseen kaatumisen ehkäisyssä tehdystä tutkimustyöstä. Materiaalin systemaattisessa keräämisessä, rajaamisessa ja analysoinnissa olisi voinut olla tarkempi, jolloin se olisi helpottanut osaltaan työskentelyämme.

Jaoimme opinnäytetyön kirjoittamisen itsenäisesti suoritettaviin osa-alueisiin, joista koostimme opinnäytetyömme, ajatuskartan ja tarkistuslistan. Opinnäytetyössä

hyödynnettiin opettajan ohjausta ja yhteisiä ohjaustunteja. Opinnäytetyö toteutettiin aikataulusuunnitelman mukaisesti.

9.4 Ehdotuksia jatkokehittämiseen

Opinnäytetyössämme emme lähteneet toteuttamaan potilaalle suunnattua ohjeistusta, koska aihe on melko laaja ja vaatii syventymistä ja pohdintaa, johon aikamme ei tämän opinnäytetyön yhteydessä riittänyt. Jatkotoimenpiteenä voisi ajatella potilaalle suunnatun ohjeen toteuttamista erillisenä opinnäytetyönä, jossa paneuduttaisiin kaatumisriskiä lisäävien lääkkeiden käyttöön ja siten kaatumisriskin vähentämiseen potilaan kotona. Työssä voitaisiin myös tuoda esille muita lääkehoitoon liittyviä seikkoja, jotka lisäisivät potilasturvallisuutta ja turvallisen lääkehoidon toteuttamista potilaan kotona. Myös lääkehoidon ohjaus ja lääkehoidon vaikuttavuus voisivat olla sopivia aiheita esim. uusille opinnäytetöille.

LÄHTEET

Ahonen, O.; Blek-Vehkaluoto, M.; Ekola, S.; Partamies, S.; Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2014. Kliininen hoitotyö. 1. – 4. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Alanko, A & Haarni, I. 2007. Ikääntyminen ja alkoholi. Helsinki: Vammalan kirjapaino Oy.

Berry, SD; Quach, L; Procter-Gray, E; Kiel, DP; Li, W; Samelson, EJ; Lipsitz, LA & Kelsey, JL. 2010. Poor adherence to medications may be associated with falls. Journal of Gerontology: Medical Sciences. Viitattu 20.2.2017. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20231214>

Bischoff-Ferrari, HA. 2009. Fall prevention with supplemental and active forms of vitamin D: a meta-analysis of randomized controlled trials. Viitattu 9.4.2017. <http://www.bmj.com/content/339/bmj.b3692>

Blomgren, K. & Pauniahho, S-L. 2013. Terveystarkistukset. Teoksessa Aaltonen, L-M. & Rosenberg P. toim. Potilasturvallisuuden perusteet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim

Brown, L. 2016. Untangling Polypharmacy in Older Adults. CNE series.

Dawson, D.; Grant, B & Stinson, F. 2005. Effectiveness of the derived Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT-C) in screening for alcohol use disorders and risk drinking in the US general population. Viitattu 6.4.2017. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15897730>

Duodecim, Terveysportti. 2017. www.terveysportti.fi Viitattu 6.4.2017.

Erkinjuntti, T.; Rosenvall, A & Viramo, P. 2010. Viitattu 5.4.2017. MMSE -testi.

Gerontologinen ravitsemus Gery ry. 2017. Viitattu 8.4.2017. www.gery.fi > ravitsemuksen arviointi

Hirsijärvi, S.; Remes, P. & Sajavaara, P. 2015. Tutki ja kirjoita. 20. uud.p. Helsinki: Tammi

Huttunen, M. 2015. Lääkkeen käytön lopettaminen. Viitattu 4.4.2017. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=lam00023

Inkinen, R., Volmanen, P. & Hakoinen, S. 2015. Turvallinen lääkehoito. Opas lääkehoitosuunnitelman tekemiseen sosiaali- ja terveydenhuollossa. Viitattu 18.3.2017. www.julkari.fi > Julkaisun pysyvä osoite on <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-577-6>

Jayasekara, R. 2016. Falls: Assessment and Prevention (Community Setting). The Joanna Briggs Institute. Viitattu 10.4.2017. Saatavilla internetistä JBI COonNECT Clinical Online Network of Evidence for Care and Therapeutics (Ovid) kautta. Vaatii sisäänkirjautumisen.

Joanna Briggs Institute. 2010. Interventiot iäkkäiden aikuispotilaiden kaatumistapahtumien vähentämiseksi. Best Practice 14(15) 2010. Käännös Suomen JBI yhteistyökeskus: Korhonen, T.; Holopainen, A. & Pajala, S. Viitattu 31.3.2017. www.hotus.fi > suomenkieliset -jbi-suositukset > 10

Joanna Briggs Institute. 2010. Menettelytavat lääkkeiden jakamiseen sekä antamiseen liittyvien poikkeamien ehkäisemiseksi sairaalassa. Käännös Suomen JBI yhteistyökeskus: Wilppu T. & Peltomaa K.. Viitattu 12.2.2017. www.hotus.fi > suomenkieliset -jbi-suositukset > 16

Kaufman, G. 2015. Multiple medicines: the issues surrounding polypharmacy. Nursing & Residential Care.

Kinnunen, M.; Aaltonen, M-L. & Malmström, R. 2013. Vaaratapahtumien raportointi. Teoksessa Aaltonen, L-M. & Rosenberg P. toim. P. Potilasturvallisuuden perusteet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim

Kivelä, S-L & Rähkä, I. 2007. Iäkkäiden lääkehoito. Kapseli 35. Helsinki. Edita.

Kivelä, S-L. 2004. Vanhusten lääkehoito. Helsinki: Tammi.

Laaksonen, H.; Niskanen, J.; Ollila, S. & Risku, A. 2012. Lähijohtamisen perusteet terveydenhuollossa. Helsinki: Edita.

Laine, K. 2005. Lääkkeiden yhteisvaikutukset. Helsinki: Tammi.

Laitinen, K. 2016. Lääkityksen vaikutus iäkkäiden arjessa. Viitattu 25.3.2017.
http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/2234-Laakityksen_vaiutus_iakkaiden_arjessa_Katri_Laitinen.pdf

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. 1992/785. Annettu Helsingissä 17.8.1992. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <http://www.finlex.fi/fi/laki/smur/1992/19920785>

Lipponen, K.; Kyngäs, H. & Kääriäinen, M. 2006. Potilasohjauksen haasteet. Käytännön hoitotyöhön soveltuvat ohjausmallit. Oulun yliopistollinen sairaala ja Oulun yliopisto, hoitotieteen ja terveyshallinnon laitos. Viitattu 12.3.2017.
http://www.ppshp.fi/instancedata/Prime_Product_Julkaisu/Npp/Embeds/16315_4_2006.Pdf

Lonkkamurtuma (online). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopediyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2011 (viitattu 25.03.2017). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi

Lyhyt ortostaattinen koe. 2015. Terveysportti. Lääkärin tietokannat. Viitattu 8.4.2017.
<http://www.terveysportti.fi>

Lämsä, E. Kaatumisvaaran tunnistaminen osana lääkehoidon selvittämistä – mitä ja miksi? Viitattu 9.4.2017.
<https://www.psshp.fi/documents/11427/98603/Elina+Lämsän+esitys.pdf/d8efb62f-7b25-4b86-bb98-d5ab7f751956>

Lääke 75+. 2017. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea. Viitattu 26.3.2017.
www.fimea.fi > lääkehaut ja luettelo > lääke75+

Lääketietokeskus 2017. Viitattu 9.4.2017. 7. Ikääntyneiden lääkkeiden erityispiirteitä. www.laaketietokeskus.fi > lääketieto > tietoa lääkkeistä ja terveydestä > iäkkäiden lääkehoidon haittavaikutuksia

Lönroos, E. 2009. Hip Fractures and Medication-related Falls in Older People. Doctoral dissertation. To be presented by permission of the Faculty of Medicine of the University of Kuopio. Viitattu 25.3.2017. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-27-1384-4>

Makkonen, N. 2013. Mikä neuvoksi, kun potilas ei pysty nielemään tablettia tai kapselia? SIC. Lääketietoa fimeasta. Viitattu 10.4.2014
http://sic.fimea.fi/2_2013/mika_neuvoksi_kun_potilas_ei_pysty_nielemaan

Medbase. 2017. Viitattu 26.3.2017. www.medbase.fi > ammattilaisille

Mielenterveyslaki 1116/1990. Annettu Helsingissä 14.12.1990. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1990/19901116>

Männikkö, S. 2014. Parempaa potilasohjausta. Tesso, sosiaali- ja terveystieteellinen aikauslehti. Viitattu 15.4.2017. <https://tesso.fi/artikkeli/parempaa-potilasohjausta>

Nurmi, I. 2000. Yli 60-vuotiaiden kaatumistapaukset laitoshoidon aikana - Vaaratekijät, kustannukset ja selviytyminen. Väitöskirja. Helsinki: Helsingin yliopiston lääketieteellinen tiedekunta. Viitattu 25.3.2017. <http://hdl.handle.net/10138/22727>

- Nykky, T; Heino, T; Myllymäki, E & Rinne, T. 2010. Ikääntyminen ja päihteet. Helsinki. Kirjapaja.
- Oy Ciegus Ltd. 2017. Viitattu 29.3.2017. www.ciegus.com
- Pajala, S. 2012. Iäkkäiden kaatumisen ehkäisy-opas. Opas 16. Tampere: Juvenes Print – Tampereen Yliopistopaino Oy.
- Pesonen, K. 2016. Tehokkuutta hoitotyöhön, hukkatyö ja lean ajattelu terveydenhuollossa. Viitattu 5.11.2016. https://www.superliitto.fi/site/assets/files/44269/tehokkuutta_hoitotyohon_hukkatyo_ja_lean_ajattelu_terveydenhuollossa_kuvat_poistettu.pdf
- Pitkälä, K. ; Strandberg, T. & Tilvis, R. 2010. Lääkehoito. Teoksessa Tilvis, Pitkälä, Strandberg, Sulkava & Viitanen (toim.) Geriatria. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Raivio, M. 2016. Iäkkään potilaan hallittu lääkehoito. Viitattu 30.12.2016. www.terveysportti.fi > Lääkärin käsikirja
- Rintahaka, J. 2016. Ataksia. Viitattu 20.2.2017. www.kvtietopankki.fi > oireyhtymät > ataksia
- Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2014. Lääkehoidon käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Slade, S. 2015. Falls: Risk Factors in the Elderly. The Joanna Briggs Institute. Viitattu 31.3.2017. Saatavilla internetistä JBI COonNECT Clinical Online Network of Evidence for Care and Therapeutics (Ovid) kautta. Vaatii sisäänkirjautumisen.
- STAKES ja lääkehoidon kehittämiskeskus ROHTO. 2006. Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto. Viitattu 18.3.2017. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201204193972>
- STM. 2006. Turvallinen lääkehoito. Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Viitattu 18.3.2017. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201504226645>
- Strandberg, T. ; Viitanen, M. ; Rantanen, T. ja Pitkälä, K. 2006. Vanhuksen hauraus-raihnausoireyhtymä. Duodecim 2006 Viitattu 25.3.2017. <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo95803.pdf>
- THL. 2015a. Kaatumisvaaran arviointi. Viitattu 8.4.2017. www.thl.fi > aiheet > tapaturmat > iäkkäät > kaatumisen ehkäisyn implementointi > kaatumisvaaran arviointi
- THL. 2015b. Kaatumisvaaran arviointi. Viitattu 8.4.2017. www.thl.fi > aiheet > tapaturmat > iäkkäät > kaatumisen ehkäisyn implementointi > kaatumisvaaran arviointi > arviointilomakkeet
- THL. 2016a. Lääkehoitosuunnitelma. Viitattu 26.3.2017. www.thl.fi > aiheet > potilasturvallisuus > potilasturvallisuus > turvallinen lääkehoito > lääkehoitosuunnitelma
- THL. 2016b. Osaamisen varmistaminen. Viitattu 26.3.2017. www.thl.fi > aiheet > laatu ja potilasturvallisuus > turvallinen lääkehoito > lääkehoidon osaaminen > osaamisen varmistaminen
- THL. 2017. Potilasturvallisuus. Viitattu 4.2.2017. www.thl.fi > aiheet > laatu ja potilasturvallisuus
- Tideiksaar, R. 2005. Vanhusten kaatumiset. Opas hoidosta vastaaville. Helsinki: Edita.
- Tilvis, Pitkälä, Strandberg, Sulkava & Viitanen (toim.). 2010. Geriatria. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 30.10.2016. <http://www.tenk.fi/> > Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK-ohje)

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2014. Terveyttä ruuasta - Suomalaiset ravitsemussuositukset. Viitattu 11.4.2017. www.evira.fi > elintarvikkeet > terveyttä edistävä ruokavalio > Kuluttaja-ja ammattilaismateriaali > julkaisut

Valvira. 2015. Potilaan itsemääräämisoikeus. Viitattu 6.4.2017. www.valvira.fi > terveydenhuolto > potilaan asema ja oikeudet > potilaan itsemääräämisoikeus.

WHO. 2007. Global report on falls Prevention in older Age. France. Viitattu 30.12.2016. www.who.int > publications > Falls_prevention7March.pdf.

Virtsankarkailu (naiset) (online). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Gynekologiyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2011 (viitattu 25.03.2017). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi

Väisänen, S. 2007. Terveystila ja sairaudet. Viitattu 22.2.2017. [www2.amk.fi/digma.fi>opintojaksot/0407015/1181754964305/1187937560804/1188048062405/1188048356603.html](http://www2.amk.fi/digma.fi/opintojaksot/0407015/1181754964305/1187937560804/1188048062405/1188048356603.html)

Liite 1 Audit-10

AUDIT-10

Ympyröi se vaihtoehto, joka lähinnä vastaa omaa tilannettasi.

1. Kuinka usein juot olutta, viiniä tai muita alkoholijuomia? Koeta ottaa mukaan myös ne kerrat, jolloin nautit vain pientä määrää, esim. pullon keskiosia tai tilkan viiniä.

- 0) en koskaan
- 1) noin kerran kuukaudessa tai harvemmin
- 2) 2-4 kertaa kuukaudessa
- 3) 2-3 kertaa viikossa
- 4) 4 kertaa viikossa tai useammin

2. Kuinka monta annosta alkoholia yleensä olet ottanut niinä päivinä, jolloin käytit alkoholia (katso laatikko ohessa)?

- 0) 1-2 annosta
- 1) 3-4 annosta
- 2) 5-6 annosta
- 3) 7-9 annosta
- 4) 10 tai enemmän

YKSI ALKOHOLIANNOS ON:
 pullo (33cl) keskiosia tai slideriä tai
 lasi (12cl) mietoa viiniä tai
 pieni lasi (8cl) väkevää viiniä tai
 ravintola-annos (4cl) väkevää

3. Kuinka usein olet juonut kerralla kuusi tai useampia annoksia?

- 0) en koskaan
- 1) harvemmin kuin kerran kuukaudessa
- 2) kerran kuukaudessa
- 3) kerran viikossa
- 4) päivittäin tai lähes päivittäin

ESIMERKKEJÄ:
 0,5 l tuoppi keskiosia tai slideriä = 1,5 annosta
 0,5 l tuoppi A-olutta tai vahvaa slideriä = 2 annosta
 0,75 l pullo mietoa (12%) viiniä = 6 annosta
 0,5 l pullo väkevää = 13 annosta

4. Kuinka usein viimeksi kuluneen vuoden aikana sinulle kävi niin, että et pystynyt lopettamaan alkoholinkäyttöä, kun aloit ottaa?

- 0) ei koskaan
- 1) harvemmin kuin kerran kuukaudessa
- 2) kerran kuukaudessa
- 3) kerran viikossa
- 4) päivittäin tai lähes päivittäin

5. Kuinka usein viimeksi kuluneen vuoden aikana et juomisen vuoksi saanut tehdä jotain, mikä tavallisesti kuuluu tehtäviksi?

- 0) ei koskaan
- 1) harvemmin kuin kerran kuukaudessa
- 2) kerran kuukaudessa
- 3) kerran viikossa
- 4) päivittäin tai lähes päivittäin

Lähde: THL:n verkkosivut www.thl.fi

Liite 2. MMSE-testi

MMSE-testilomake

TUTKITTAVA: _____ SYNTYMÄAIKA: _____

TEKIJÄ: _____ PVM: _____

Seuraavassa esitän Teille erilaisia pieniä muistiin ja älyllisiin toimintoihin liittyviä kysymyksiä ja tehtäviä:

	Väärin	Oikein		Väärin	Oikein
1. Mikä vuosi nyt on?	0	1	13. Mitkä olivat ne kolme sanaa, jotka pyysin Teitä painamaan mieleenne?		
2. Mikä vuodenaika nyt on?	0	1	(Sanojen järjestyksellä ei ole merkitystä.)		
(talvi = joulukuu, tammikuu, helmikuu / kevät = maaliskuu, huhtikuu, toukokuu / kesä = kesäkuu, heinäkuu, elokuu / syyskuu = syyskuu, lokakuu, marraskuu; aina ± 1 vko)			PAITA RUUSU	0	1
3. Monesko päivä tänään on? (± 1 pv)	0	1	RUSKEA tai PALLO	0	1
4. Mikä viikonpäivä tänään on?	0	1	VILKAS AVAIN	0	1
5. Mikä kuukausi nyt on?	0	1	14. Nyt kysyn Teiltä kahden esineen nimeä.		
6. Missä maassa olemme?	0	1	a) Mikä tämä on? – näytetään rannekehoita	0	1
7. Missä läänissä olemme?	0	1	b) Mikä tämä on? – näytetään lyijykynää	0	1
8. Mikä on tämän paikkakunnan nimi?	0	1	15. Nyt luen Teille lauseen. Pyydän Teitä toistamaan sen perässäni:		
9. Mikä on tämä paikka jossa olemme?	0	1	EI MITÄÄN MUTTIA EIKÄ JOSSITTELUA	0	1
(Sairaalan/terveyskeskuksen nimi, kotiosoite)			(Annetaan piste vain, jos lause on täysin oikein. Lausetta ei saa toistaa.)		
10. Monennessako kerroksessa olemme?	0	1	16. Seuraavaksi annan Teille paperin ja pyydän Teitä tekemään sille jotain.		
11. Seuraavassa pyydän Teitä painamaan mieleenne kolme sanaa. Kun olen sanonut ne, toistakaa perässäni. (Kaksi vaihtoehtoista sarjaa)			(Paperi asetetaan pöydälle tutkittavan eteen.)		
PAITA – RUSKEA – VILKAS			Ottakaa paperi vasempaan käteenne. Taittakaa se keskeltä kahtia ja asettakaa polvienne päälle.		
RUUSU – PALLO – AVAIN			(Ohjeita ja lausetta ei saa toistaa eikä henkilöä saa auttaa.)		
PAITA RUUSU	0	1	Ottakaa paperin vasempaan käteen	0	1
RUSKEA tai PALLO	0	1	Taittaa sen	0	1
VILKAS AVAIN	0	1	Asettaa paperin polville	0	1
(Merkittään ensimmäisellä kerralla muistetut sanat. Jos ensimmäisessä toistossa tulee virheitä, sanoja kerrataan, kunnes kaikki kolme sanaa on opittu.)			17. Näytän Teille tekstin "SULKEKAA SILMÄNNE". Pyydän Teitä lukemaan sen ääneen ja noudattamaan sen ohjetta	0	1
Toistoja	(Enintään 5 kertaa)		(Annetaan piste vain, jos sekä lukee tekstin että sulkee silmänsä.)		
12. Nyt pyydän Teitä vähentämään 100:sta 7 ja saamastanne jäännöksestä 7 ja edelleen vähentämään 7, kunnes pyydän lopettamaan.			18. Kirjoittakaa kokonainen lyhyt lause mielenne mukaan. Kirjoittakaa lause tähän	0	1
93	0	1	(Annetaan erillinen paperi. Yksi piste, jos lause on ymmärrettävä ja siinä on ainakin subjekti ja predikaatti. Kirjoitusvirheet eivät vaikuta.)		
86	0	1	19. Voisitko piirtää tämän kuvion alapuolelle samanlaisen kuvion.	0	1
79	0	1	(Annetaan kopio allaolevasta kuvioista malliksi. Annetaan piste, jos kaikki sivut ja kulmat ovat tällaisia ja kolmiokuspinta on nelikulmainen.)		
72	0	1			
65	0	1			
(Kysymys voidaan toistaa kerran, jos sitä ei heti ymmärretä. Jos henkilö tekee välillä virheen, mutta jatkaa siitä oikein vähentäen 7 virheellisestä luvusta, tulee väärin vastauksia 1. Kynä ja paperia ei saa käyttää.)					

- Mini-Mental State Examination (MMSE) on lyhyt testi älyllisen toimintakyvyn arviointiin¹. Sen suorittaminen vie 10–15 minuuttia.
- Testiä voidaan käyttää sekä seulontaan että älyllisen toimintakyvyn muutoksen arviointiin.
- Maksimipistemäärä on 30.
- 24 pistettä ja sitä heikompi tulos merkitsee yleensä poikkeavaa älyllistä toimintakykyä.
- Tehtävät heijastavat useita älyllisen toiminnan alueita. Testi ei ole spesifinen dementiaalille, vaan esim. akuutti sekavuus voi heikentää testin tulosta.
- Puhahäiriöt huonontavat testin tulosta.
- Korkeasti koulutetut monestyvät testissä keskimääräistä paremmin. Lievissä häiriöissä ja älyllisesti harjaantuneilla testitulos saattaa olla normaali huolimatta selvästäkin älyllisen toimintakyvyn muutoksesta.
- MMSE-testi ei riitä diagnoosin tekemiseen eikä työkyvyn arviointiin.

¹ Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-Mental State": A practical method for grading the clinician. J Psychiatr Res 12:129-138

MMSE-testin pistemäärä/30



Suomen Alzheimer-tutkimusseura ja Suomen muistitutkimusyksiköiden asiantuntijaryhmä (Timo Erkinjuntti, Peltari Vitamo, Ari Rosenwall)

Kustannus Oy Duodecim • Lääkäriin tietokannat

Lähde: Kustannus Oy Duodecim, Terveystietokannat, Lääkäriin tietokannat

Liite 3. MNA-testi

Mini Nutritional Assessment
MNA®

Sukunimi:		Etunimi:		
Sukupuoli:	Ikä:	Paino, kg:	Pituus, cm:	Päivämäärä:

Merkitse pisteet ruutuihin ja laske yhteen. Jos seulonnan kokonaispistemäärä on 11 tai vähemmän jatka loppuun asti.

Seulonta		J Päivittäiset lämpimät ateriat (sisältää puurot ja veitit)
A Onko ravinnonsaanti vähentynyt viimeisen kolmen kuukauden aikana ruokahaluttomuuden, ruuansulatusesteiden, puremia- tai nielemisvaikeuksien takia	0 - kyllä, ravinnonsaanti on vähentynyt huomattavasti 1 - kyllä, ravinnonsaanti on vähentynyt hieman 2 - ei muutoksia	0 - 1 ateria 1 - 2 ateriaa 2 - 3 ateriaa
B Painonpudotus kolmen viime kuukauden aikana	0 - painonpudotus yli 3 kg 1 - ei tiedä 2 - painonpudotus 1-3 kg 3 - ei painonpudotusta	
C Liikkuminen	0 - vuode- tai pyörätuolipottias 1 - pääsee ylös sängystä, mutta ei käy ulkona 2 - liikkuu ulkona	
D Onko viimeisen kolmen kuukauden aikana ollut psyykkisiä stressiä tai akuuttia sairautta?	0 - kyllä 2 - ei	
E Neuropsykologiset ongelmat	0 - dementia tai masennus 1 - lievä dementia 2 - ei ongelmia	
F Painoindeksi eli BMI (= paino / (pituus)² kg/m²)	0 - BMI on alle 19 1 - BMI on 19 tai yli mutta alle 21 2 - BMI on 21 tai yli mutta alle 23, 3 - BMI on 23 tai enemmän .	
Seulonnan tulos (välisumma maksimi 14 pistettä)		
12-14 pistettä:	Normaali ravitsemustila	
8-11 pistettä:	Riski viheravitsemukselle kasvanut	
0-7 pistettä:	Airavititu	
Perusteellisempaa arviointia varten jatka kysymyksiin G-R		
Arviointi		
G Asuuko haastettava kotona	1 - kyllä 0 - ei	
H Onko päivittäisessä käytössä enemmän kuin kolme reseptilääkettä	0 - kyllä 1 - ei	
I Painehaavaumia tai muita haavoja iholta	0 - kyllä 1 - ei	
J Päivittäiset lämpimät ateriat (sisältää puurot ja veitit)		0 - 1 ateria 1 - 2 ateriaa 2 - 3 ateriaa
K Sisältääkö ruokavalio vähintään		kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
• yhden annoksen maitovalmistetta (maito, juusto, pilmä, villi) päivässä		kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
• kaksi annosta tai enemmän kananmunia viikossa (myös ruuissa, esim. laatikot)		kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
• lihaa, kalaa tai kanaa joka päivä		kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
0.0 - jos 0 tai 1 kyllä-vastaus		
0.5 - jos 2 kyllä-vastausta		
1.0 - jos 3 kyllä-vastausta		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
L Kuuluuko päivittäiseen ruokavalioon kakat tai useampia annoksia hedelmiä tai kasviksia	0 - ei 1 - kyllä	<input type="checkbox"/>
M Päivittäinen nesteen juonti (esim. kahvi, tee, maito, mehu...)	0.0 - alle 3 lasillista 0.5 - 3-5 lasillista 1.0 - enemmän kuin 5 lasillista	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
N Ruokailu	0 - tarvitsee paljon apua tai on syötettävä 1 - syö itse, mutta tarvitsee hieman apua 2 - syö itse ongelmitta	<input type="checkbox"/>
O Oma näkemys ravitsemustilasta	0 - vaikea viirhe- tai airavitsemus 1 - on epävarma ravitsemustilastaan 2 - ei ravitsemuksellisia ongelmia	<input type="checkbox"/>
P Oma näkemys terveydentilasta verrattuna muihin samanikäisiin	0.0 - ei yhtä hyvä 0.5 - ei tiedä 1.0 - yhtä hyvä 2.0 - parempi	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q Olkavarren keskikohdan ympäröimitt (OVY cm)	0.0 - OVY on alle 21 cm 0.5 - OVY on 21-22 cm 1.0 - OVY on yli 22 cm	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
R Pohkeiden ympäröimitt (PYM cm)	0 - PYM on alle 31 cm 1 - PYM on 31 cm tai enemmän	<input type="checkbox"/>
Arviointi (maksimi 16 pistettä)		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Seulonta		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Kokonaispistemäärä (maksimi 30 pistettä)		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ravitsemustilan arviointiasteikko		
24-30 pistettä	<input type="checkbox"/> Normaali ravitsemustila	
17-23,5 pistettä	<input type="checkbox"/> Riski viheravitsemukselle kasvanut	
alle 17 pistettä	<input type="checkbox"/> Airavititu	

Ref. Velaz B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - its History and Challenges. J Nut Health Aging 2006;10:455-465.
Rubenstein LZ, Hanker JD, Salva A, Guigoz Y, Velaz B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Gerontol 2001;56A: M396-377.
Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10:466-467.
© Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners © Nestlé, 1994, Revision 2006. NEST200 12/99 10M
Enemmän tietoa löydät: www.mna-elderly.com -sivulta.

Lähde: Gerontologinen ravitsemus Gery Ry. www.gery.fi

Liite 4. Lyhyt ortostaattinen koe

Lyhyt ortostaattinen koe

Ennen koetta potilaan tulee olla 4 tuntia tupakoimatta, 2 tuntia ilman kahvia, teetä, kolajuomia ja muita piristäviä aineita sekä välttää raskasta ateriaa ja olla myös 1.5 vrk ilman alkoholia.

Kokeen suoritus

1. Mittaa verenpaine (RR) ja syke potilaan oltua 10 min makuulla.
2. Potilas nousee nopeasti seisomaan ja seisoo ilman tukea.
3. Mittaa verenpaine ja pulssi heti ja kahden minuutin kuluttua ja kirjaa myös oireet.

HUOM! Eteisvärinäpotilailta verenpaine mitataan auskultaatiotekniikalla (pylväsmittarillaja stetoskoopilla)

	10 min levon jälkeen	heti ylösnousta	2 min ylösnoususta	OIREET pystyn nousun jälkeen, tullko hulmausta, horjahtelua tms.
Verenpaine, mmHg				
Syke /min				

Potilaan nimi: _____

Mittauksen tekijä: _____

Päivämäärä _____

Tulkinta

Systolinen verenpaine muuttuu noustessa yleensä -8 – +6 mmHg. **Mikäli systolinen verenpaine laskee 20 mmHg tai enemmän heti ylösnousta tai viimeistään 2 minuutin kuluttua, kyseessä on ortostaattinen hypotonia. Se voi olla oireinen tai oireeton.**

Normaalisti sykkeen tulee noustessa tihentyä (+7-22/ min). Ellei syke tihene, tämä viittaa autonomisen hermoston toiminnan vajaukseen ja sairauksiin (esim. diabetes, Parkinsonin tauti sekä tietyt lääkkeet, jotka saattavat pahentaa autonomisia oireita). Mikäli syke tihenee vielä huomattavasti enemmän, se viittaa kuivumistilaan.

Liite 5. Tarkistuslista

	Nimi	_____							
								Kyllä	Ei
	Onko potilas osastolla kaatumisen seurauksena?							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Onko potilaalla muistisairaus tai kognitiivisten toimintojen heikentymistä?							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Onko potilaalla tarvetta käydä usein WC:ssä?							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pystyykö potilas liikkumaan itsenäisesti?							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Onko potilaalla käytössä enemmän kuin kolme lääketta?							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Onko potilaalla käytössä keskushermostoon vaikuttavia lääkkeitä?							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Onko potilaan lääkitystä muutettu lähiaikoina?							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	© Turun Ammattikorkeakoulu 2017, Minna Ahonen ja Teija Hänninen								

