

**IKINÄ- mallin
hyödyntäminen kaatumisten
ehkäisyssä vuodeosastolla**

Jaana Kauppinen

Opinnäytetyö
Marraskuu 2014

Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala



JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULU
JAMK UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULU
JAMK UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Kuvailulehti

| | | |
|---|---------------------------------------|-----------------------------------|
| | Sivumäärä 58 | Julkaisun kieli Suomi |
| | | Verkojulkaisulupa myönnetty: x |
| Tekijä(t) Kauppinen, Jaana | Julkaisun laji Opinnäytetyö | Päivämäärä 24.11.2014 |
| Työn nimi IKINÄ-mallin hyödyntäminen kaatumisten ehkäisyssä vuodeosastolla | | |
| Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma | | |
| Työn ohjaaja(t) Pirjo Tiikkainen | | |
| Toimeksiantaja(t) Pihtiputaan terveyskeskus, vuodeosasto | | |

Tiivistelmä

Opinnäytetyön aihe nousi esiin tarpeesta kehittää potilasturvallisuutta vuodeosastolla kunnassa, jossa kaatumisten määrä on viime vuosina kasvanut. Tämän opinnäytetyön tarkoitus on tuottaa osastolle koulutusta, jossa tuodaan kaatumiset ja niistä aiheutuvat haitat sekä kustannukset henkilökunnan tietoisuuteen ja opettaa henkilökuntaa kaatumisten riskien tunnistamisessa ja ehkäisyssä näyttöön perustuvia menetelmiä käyttäen.

Opinnäytetyö toteutettiin kehittämistyön spiraalimallin mukaan hyödyntäen IKINÄ-mallia. Osaston henkilökunnalle pidettiin koulutusta kaatumisen vaaratekijöistä ja IKINÄ-mallista. Osastolla toteutettiin pilotti, jossa henkilökunta käytti IKINÄ-mallin mittareita kaatumisvaaran arviointiin uusilla potilailla.

Opinnäytetyön tuloksena osaston käytäntöjä muokattiin siten, että kaatumisen riskeihin kiinnitetään huomiota heti, kun potilas tulee osastolle. Potilaiden fyysiseen suorituskyykyyn kiinnitetään enemmän huomiota osastolla ja kuntoutuksessa. Kaatumisvaaraa lisäävistä lääkkeistä on myös tieto saatavilla koko ajan.

Opinnäytetyön tulokset ovat hyödynnettävissä muissa Wiitaunionin yksiköissä.

Avainsanat ([asiasanat](#))

kaatuminen, kaatumisen ehkäisy, tapaturma, iäkäs, ikääntyvä ja sairaala

Muut tiedot



JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULU
JAMK UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Description

| | | |
|--|--|-----------------------------------|
| Author(s) Kauppinen Jaana | Type of publication Bachelor's thesis | Date 24.11.2014 |
| | | Language of publication: |
| | Number of pages 58 | Permission for web publication: x |
| Title of publication IKINÄ-malli in preventing falls in Health Centre, Long-stay Ward | | |

| |
|---|
| Degree programme |
| Tutor(s) Tiikkainen Pirjo |
| Assigned by Pihlpudas Health Centre, Long-stay Ward |
| Abstract <p>The topic of this thesis rose from needs to develop patient safety in the Health Centre Long-stay Ward in a municipality where the number of falls had been increasing during the past few years. The purpose was to create inservice training content that would present the staff the number of falls and their consequences in terms of individual harm and overall cost. Moreover, by using evidence-based methods the purpose was to train the staff to recognize the risks of falling as well as teach them how to take preventive measures.</p> <p>The thesis was carried out according to the spiral model of a development work by using the IKINÄ-model. The ward staff had training sessions on the risks of falling and the IKINÄ-model. The ward conducted a pilot project, where the staff used the IKINÄ-model tools in the assessment of the risk of falling with new patients.</p> <p>As a results of the thesis the ward practices were modified so that the falling risks were paid attention to as soon as the patient came to the ward. The staff will also pay more attention to the patients' physical function and rehabilitation. Information about medicines that might increase the risk of falling is also available all the time.</p> |
| Keywords/tags (subjects) fall, fall prevention, accidental fall, elderly, aging, hospital |
| Miscellaneous |

Sisältö

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Johdanto | 5 |
| 2 | Kaatumisten ehkäisy osana kokonaisvaltaista toimintakyvyn tukemista..... | 10 |
| 2.1 | Ikääntyvän toimintakyky ja kansallinen ohjaus toimintakyvyn tukemisessa. | 10 |
| 2.2 | Kaatuminen ja kaatumiselle altistavat tekijät..... | 13 |
| 2.3 | Kaatumisen seuraukset ja ennaltaehkäisy | 18 |
| 2.4 | IKINÄ- malli kaatumisen riskien tunnistamisessa ja ehkäisyssä | 21 |
| 3 | Opinnäytetyö tarkoitus ja tavoite | 26 |
| 4 | Opinnäytetyön toteuttaminen | 28 |
| 4.1 | Tutkimuksellinen kehittämistoiminta | 28 |
| 4.2 | Kohderyhmän kuvaus | 30 |
| 4.3 | Opinnäytetyön tiedonhankinta | 32 |
| 4.4 | Kehittämistoiminnan suunnittelu ja sisällöt..... | 32 |
| 4.5 | Pilotin käytännön toteutuminen osastolla. | 35 |
| 4.1 | Yhteenveto pilotin tuloksista ja henkilöstön kokemuksista. | 37 |
| 4.2 | Osastolla tehtävät toimenpiteet kaatumisvaaran tunnistamiseksi ja vähentämiseksi | 38 |
| 5 | Pohdinta | 42 |
| 5.1 | Kehittämistyön eettisyys | 42 |
| 5.2 | Pohdinta opinnäytetyön prosessista..... | 44 |

| | | |
|----------------|---|-----------|
| 5.3 | Jatkokehittämissuhteita | 47 |
| Lähteet | | 48 |
| Kuvio 1. | Tapaturmakuolleisuus miehillä ja naisilla 1970-2010 | 7 |
| Kuvio 2. | Vammojen ja myrkytysten aiheuttamien hoitajaksojen määrä Keski-Suomessa vertailu koko maan tilanteeseen 2007-2012 | 8 |
| Kuvio 3. | Toimijuuden modaliteetit | 11 |
| Kuvio 5. | Kaatumiseen vaikuttavat sisäiset vaaratekijät sekä luun heikkenemisen vaaratekijät..... | 17 |
| Kuvio 6. | IKINÄ-toimintamalli kaavakuvana | 23 |
| Kuvio 7. | Toimintatutkimuksen spiraalimalli | 29 |
| Taulukko 1. | Murtuminen riskitekijät | 16 |
| Taulukko 2. | Lonkkamurtumilta suojaavia tekijöitä Käypä hoito-suositukseen mukaan | 21 |
| Taulukko 3. | Osastolla tehtävät toimenpiteet kaatumisten riskien tunnistamiseksi ja ehkäisemiseksi | 39 |

1 Johdanto

Kaatumiset ovat yksi 2000 -luvun suurimmista terveydenhuollon haasteista. WHO:n vuonna 2007 julkaisemassa raportissa iäkkäiden kaatumisten todetaan olevan kansainvälinen ongelma, joka tulee kasvamaan samalla, kun maailman

väestö vanhenee. WHO:n aktiivista ikääntymistä koskeva politiikka tarjoaa puitteet kehittää strategioita, joilla ikääntyvien kaatumisia voidaan ehkäistä. Aktiivinen ikääntyminen on mahdollisuuksien luomista terveyteen, osallisuuteen ja turvallisuuteen. Terveystenhoito on yksi osa-alue tuettaessa aktiivista ikääntymistä. Raportissa korostetaan toimintojen kehittämisen tarvetta, koska iäkkäät eivät ole homogeeninen ryhmä vaan yksilöitä, joilla jokaisella on omat tarpeensa ja vahvuutensa. Terveysthuollon toimintatapojen kehittämistä tarvitaan iäkkäiden kaatumisriskien tunnistamisessa ja ohjauksessa esimerkiksi siinä, kuinka lattialta pääsee ylös jos on kaatunut. (Kalache, Fu, Yoshida, Al-Faisal, Beattie, Fu, James, Kalula, Krishnaswamy, Kronfol, Marin, Pike, Rose, Scott, Stevens, Todd, Usha, & Chodzko-Zajko 2007, 3–17.) Korhosen, Niemen, Palvasen, Parkkarin, Sievisen ja Kannuksen (2012, 75) tutkimuksen mukaan 80-vuotiaiden ja sitä vanhempien kaatumistapaturmien määrä kääntyi Suomessa laskuun 1990-luvun lopulla. Huolimatta tästä kaatumisten määrä nousee jatkuvasti, koska väestö ikääntyy, mistä syystä kaatumisten ehkäisyä tulee tehostaa jatkuvasti. (Korhonen, Niemi, Palvanen, Parkkari, Sievinen & Kannus 2012, 75-79.)

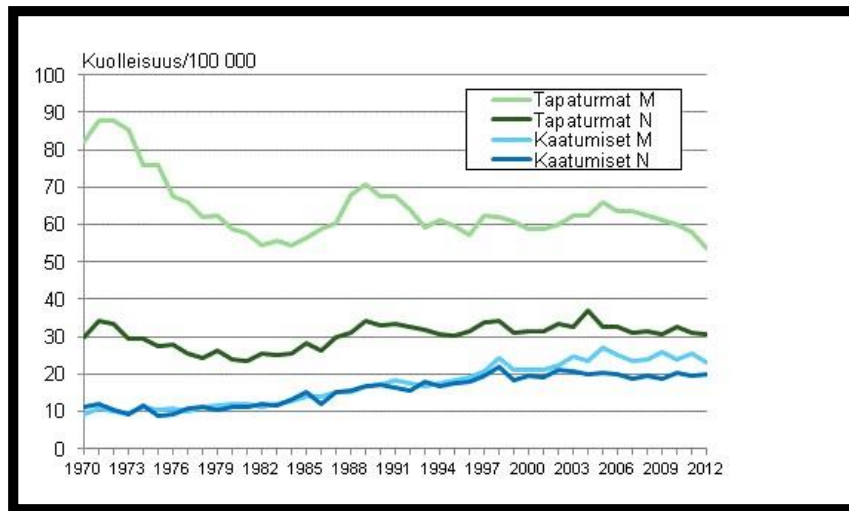
Laskettavissa olevien kustannusten lisäksi kaatumiset aiheuttavat paljon kärsimystä kaatuneille ja heidän läheisilleen (Udell, Drahota, Dean, Sander ja Mackenzie 2011, 2). Kaatuminen voi johtaa pysyvään toiminta- ja liikuntakyvyn vajeeseen (Pajala 2012, 10). WHO:n raportti mainitsee post-traumaattisen kaatumissyndrooman, joka voi johtaa itsenäisyyden ja autonomian menettämiseen sekä immobilisaatioon (Kalache ym. 2007, 2). Pajalan (2012, 60)

mukaan kaatumisen pelko voi viedä iäkkään noidankehään, jossa hän pelätessään kaatumista tai sen seurauksia vähentää liikkumistaan ja muuta aktiivisuuttaan, mistä seuraa aikaa myöten toimintakyvyn heikkeneminen ja tämän mukana suurentunut riski kaatua. (Pajala 2012, 160.) Kotona asuville iäkkäille sattuvista kaatumisista 20-30 prosenttia johtaa hoitoa vaativaan vammaan. Sairaaloissa ja hoivakodeissa sattuvista kaatumisista joka toinen johtaa vammaan ja joka kymmenes aiheuttaa vakavan vamman. Laitoksissa asuvilla kaatumisia on kolminkertainen määrä verrattuna kotona asuviin. Joka toinen laitoksessa sattunut kaatumisen seurauksena tullut vamma kohdistuu päähän.

Lonkkamurtumat ovat myös laitoksissa yleisempiä kuin kotona asuvilla. (Honkanen, Luukinen, Lüthje, Nurmi-Lüthje, & Palvanen 2008, 6.) Lonkkamurtumia oli Suomessa vuonna 2008 kaikkiaan 7226 kappaletta. Yhden murtuman hoitoaika oli keskimäärin 46 vrk. (Lonkkamurtuma 2011.)

Vuonna 2012 yleisin kuolemaan johtanut tapaturma oli kaatuminen tai putoaminen. Suurin osa näistä tapaturmista tapahtui yli 70- vuotiaille. Kaatumistapaturmat ovat lisääntyneet 40 prosenttia kahdenkymmenen vuoden aikana (Kuolemansyytilasto 2013.) Kuviossa 1 nähdään kuolemansyytilaston (2012) mukaan esitetty tapaturmakuolleisuus ja erikseen kuolleisuus tapaturmisiin kaatumisiin ja putoamisiin miehillä ja naisilla vuodesta 1970 vuoteen 2012.

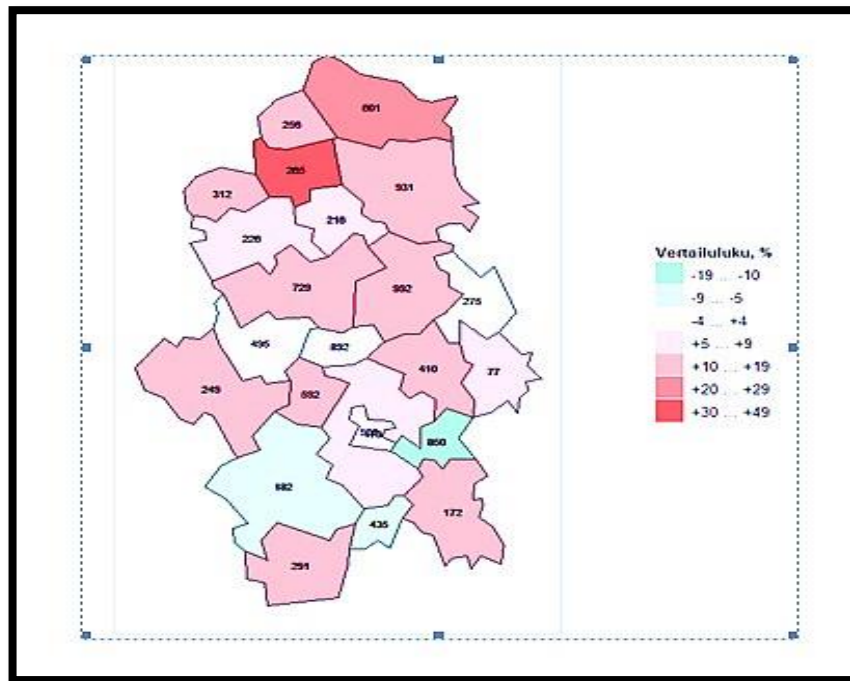
(Kuolemansyytilasto 2012.)



Kuvio 1. Tapaturmakuolleisuus miehillä ja naisilla 1970-2010 (alkup. kuvio ks. Kuolemansyytilasto, 2012).

Ikääntyvien tapaturmista kahdeksankymmentä prosenttia on kaatumisia tai putoamisia. Joka kolmas kotona asuva yli-65-vuotias ja joka toinen yli 80-vuotias kaatuu vuosittain. Joka toinen yli 65-vuotiaan kaatuminen aiheuttaa vamman. Viidesosa kaatumisista on syynä lääkärissä käyntiin ja viidestoistaosa on aiheena osastohoitoon. (Honkanen ym. 2008, 6.) Kaatumiset ja putoamiset aiheuttavat 75 – 84 – vuotiaille yli 14 000 ja yli 85 – vuotiaille yli 10 000 vuodeosasto hoitajaksoa joka vuosi. (Pajala 2012, 8.) Viiden vuoden aikana kaatumisten aiheuttamissa hoitajaksoissa oli Pihtiputaalla nousua neljäkymmentäyksi prosenttia. Kaikkiaan hoitajaksoja kaatumisten ja

putoamisten osalta oli neljäsataakolmekymmentä kappaletta. (Tapaturmakatsaus 2013.) Kuviossa THL:n tapaturmakatsauksen (2013) vertailu vammojen ja myrkytysten aiheuttamista hoitajaksoista Keski-Suomessa vuosina 2007-2012.



Kuvio 2. Vammojen ja myrkytysten aiheuttamien hoitajaksojen määrä Keski-Suomessa vertailu koko maan tilanteeseen 2007-2012 (alkup. kuvio ks. Tapaturmakatsaus, 2013).

Yli 64-vuotiaiden välitöntä sairaalahoitoa vaatineiden kaatumisten kustannukset olivat Suomessa vuonna 2000 noin 39 miljoonaa euroa. Eniten kustannuksia tuli lonkkamurtumista, mikä oli kahdeksankymmentäkaksi prosenttia kustannuksista. Yhden lonkkamurtuman hoito maksoi vuonna 2010 noin 19 150 euroa/ potilas. Tilastojen mukaan kolmetoista prosenttia lonkkamurtumapotilaista jää pysyvästi laitoshoitoon. Tällöin kustannukset ensimmäisenä vuonna ovat noin 47 100 euroa, vuoden 2010 kustannustason mukaan laskettuna. (Pajala 2012, 14.) Kaatumisten ja niiden aiheuttamien murtumien ehkäisy voidaan Kannuksen (2008, 13) mukaan jakaa kolmeen ryhmään, jotka ovat osteoporoosin ehkäisy ja hoito, iäkkäiden kaatumisten ehkäiseminen sekä murtumien ehkäiseminen osteoporoosista ja kaatumisesta huolimatta (Kannus 2008, 13).

Vuonna 2011 voimaan tulleen terveydenhuoltolain (L. 1326/2010) mukainen potilasturvallisuuden parantaminen on terveydenhuollon kehittämishankkeita. Kaatumisten ennaltaehkäisy on osana sisäasiainministeriön julkaisemaa Turvallinen elämä ikääntyville-toimintaohjelmaa, jonka tavoitteena on parantaa yhteiskunnan turvallisuutta ja taata ikääntyville arvostus ja kunnioitus osana yhteiskuntaa. Toimintaohjelman antaman suosituksen mukaan ”*Iäk-
kään kaatumisten ja murtumien ehkäisy suunnitellaan yksilöllisesti osana kokonaisvaltaista hoitoa. Toteutetaan tehokkaiksi osoitettuja monialaisia interventioita, joihin ohjataan riskiryhmään kuuluvat*” (Mankkinen 2011,33.)

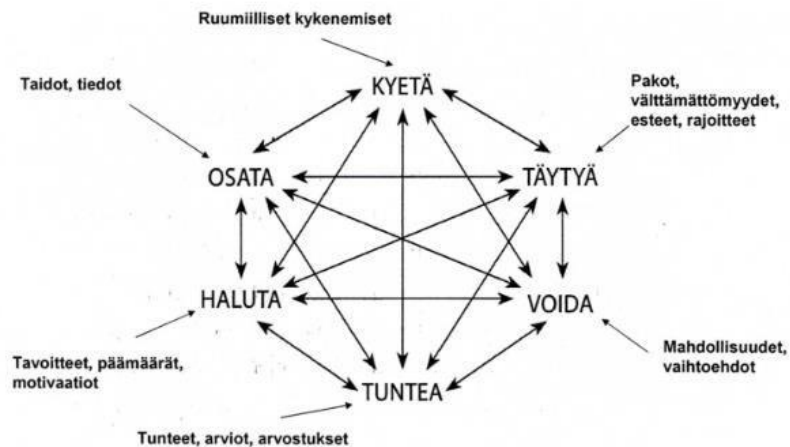
2 Kaatumisten ehkäisy osana kokonaisvaltaista toimintakyvyn tukemista.

2.1 Ikääntyvän toimintakyky ja kansallinen ohjaus toimintakyvyn tukemisessa.

lääkkään ihmisen selviytymistä arvioitaessa puhutaan yleensä toimintakyvystä. Toimintakyvyksi kutsutaan kokonaisuutta, joka kertoo ihmisen kyvystä suoriutua jokapäiväisestä elämästään. Toimintakykyä voidaan tarkastella olemassa olevien voimavarojen tai niitä rajoittavien tekijöiden näkökulmasta. Perinteinen toimintakyky tutkimus lähtee Nagin (1991) mallin mukaan patologisen tilan aiheuttamasta suorituskyvyn laskusta, josta seuraa toiminnanvajaus. Nagin mallissa toimintakyky nähdään lähinnä fyysisenä kyvykkyytenä. Laajennettuna tästä on Verbruggen ja Jetten (1994) malli, jossa sairaudesta johtuvaan vaurioon ja siitä seuraavaan haittaan vaikuttavat myös sisäiset ja ulkoiset tekijät. Sisäisissä tekijöissä huomioidaan mm. ihmisen psyykinen kykenevyys ja sosioekonominen tilanne. Ulkoisiksi tekijöiksi nähdään mm. sairaanhoito ja kuntoutus. (Lyyra & Tiikkainen 2009, 60-61.) WHO:n kehittämä ja yleisesti käytössä oleva ICF-luokitus (International Classification of Functioning, Disability and Health, 2001) kuvaa sairauksien ja vammojen vaikutuksia yksilön elämään. ICF näkee toimintakyvyn kokonaisuuden terveyden, yksilön ja ympäristön kontekstissa, jossa kaikki

osatekijät voivat vaikuttaa lopputulokseen. (ICF-luokitus ja toimintakyky 2014.)

Toimintakyvyn käsitteen rinnalle on sosiaaligerontologiassa noussut toimijuuden käsite, jossa ikääntyvä nähdään ehkä entistä enemmän aktiivisena toimijana. Ikääntyvät rakentavat omaa elämänsä seuratun ympäristöön, ja omaa pystymistään tehden valintoja kuuden ulottuvuuden näkökulmassa. Nämä modaliteetit näyttäytyvät erillisinä, mutta toisiinsa kytkeytyvinä osina elämää. Modaliteetit on esitetty kuviossa 3 Jyrkämän (2008, 198) mukaan. Toimijuuden näkökulmasta voi ymmärtää ja arvioida paitsi iästä arkitilanteissa myös palvelujärjestelmää, joka hänen kanssaan toimii. (Jyrkämä 2008, 195-198 ; Lyyra ym. 2009,62.)



Kuvio 3. Toimijuuden modaliteetit (alkup. kuvio ks. Jyrkämä, 2008, 195).

Elinajan odote 50-vuotiaalle oli 2011 vuonna 32,3 vuotta. Näistä vuosista terveiden ja toimintakykyisten vuosien ja sairaiden ja toimintarajoitteisten vuosien suhde on jatkanut paranemistaan 1970-luvulta saakka. Terveys- 2011 tutkimuksen tulosten mukaan väestön koettu terveys parani, pitkäaikaissairaiden osuus pieneni ja toimintakyvyn rajoitteiden vuoksi apua saavien osuus pieneni. Myönteiset tulokset tulivat esiin erityisesti keski-ikäisten ja iäkkäiden osalta. Tästä huolimatta vaikeuksia selviytyä päivittäisistä toiminnoista on vanhemmilla ikäryhmillä edelleen runsaasti. Toimintakykyä tukevat toimet kuten tapaturmien ja sairauksien ennaltaehkäiseminen, varhainen toteaminen ja tehokas hoito, sekä terveellisiin elintapoihin ja sosiaaliseen aktiivisuuteen kannustaminen ovat keinoja toimintakyvyn edistämiseen. (Sihvonen, Martelin, Koskinen, Sainio & Aromaa 2011, 63-64.)

Sisäasiainministeriö julkaisi vuonna 2011 Turvallinen elämä ikääntyville – toimintaohjelman, jonka tavoitteena on ikääntyneiden turvallisuuden parantaminen. Toimintaohjelmassa todettiin puutteita ammattihenkilöstön osaamisessa tapaturmariskien ja vaaratekijöiden tunnistamisessa, sekä ennaltaehkäisyssä ja torjunnassa. Ammattihenkilöstöllä todettiin olevan parannettavaa ennaltaehkäisyn vaikuttavuuden tiedostamisessa ja käytäntöjen yhtenäistämässä. (Mankkinen 2011, 14.) Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalvveluista tuli voimaan 1.7.2013. Laissa käytetään käsitteitä ikääntynyt ja iäkäs, joilla viitataan toimintakyvyltään ja tuentarpeiltaan erilaisiin henkilöihin. Lain tarkoituksena on tukea ikääntyneen väestön autonomiaa ja taata vaikutusmahdollisuudet

omiin elinoloihin vaikuttavassa päätöksenteossa kunnissa. Lailla pyritään parantamaan preventiivistä toimintaa ikääntyneen toimintakyvyn tukemisessa ja vahvistaa mahdollisuuksia vaikuttaa palvelujen sisältöön. (L. 28.12.2012/980.)

Sosiaali- ja terveydenhuollon kansallisen kehittämisohjelman (Kaste) 2012-2015 toimeenpanosuunnitelman 6. toimenpide on ikäihmisten palvelujen rakennemuutoksen toteuttaminen. Toteutuksessa pyritään parantamaan ja yhdenmukaistamaan palvelutarpeen arviointikäytäntöjä (Sosiaali- ja terveydenhuollon kansallinen kehittämisohjelma Kaste 2012-2015, 21-23.) Sosiaali- ja terveysministeriö sekä kuntaliitto julkaisivat laatusuosituksen hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi. Laatusuositus perustuu vanhuspalvelulakiin. (Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2013, 21-24.) Sosiaali- ja terveysministeriössä on valmisteilla laki itsemääräämisoikeudesta ja rajoitustoimenpiteiden käytön edellytyksistä sosiaali- ja terveydenhuollossa. Tavoite on kehittää ennakoivia toimenpiteitä siten, että fyysistä rajoittamista ja muita itsemääräämisoikeuteen

2.2 Kaatuminen ja kaatumiselle altistavat tekijät

Kaatumiseksi sanotaan tapahtumaa, jossa ihminen loukkaa itseään päätyessään tarkoittamattaan maahan, lattialle tai muulle alemmalle tasolle

(Tiirikainen, Salmela & Sihvonen. 2009, 126). Suomessa yli 65- vuotiaille tapahtuu 100 000 kaatumistapaturmaa vuosittain. Valtaosa tapahtuu omassa asunnossa tai kotipihalla. Lähes 40 000 tarvitsee sairaalahoitoa kaatumisen vuoksi ja kuolemaan johtavia kaatumisia on yli 900. (Piste tapaturmille. fi.) Kaatumiset saattavat johtaa päänvammoihin, jotka voivat heikentää myöhempää selviytymistä tai murtumiin, joista paraneminen on iäkkäällä hitaampaa. Kaatumisen seurauksena saattaa ikääntyneelle jäädä pelko joka vähentää liikkumista ja lisää heikentyneen fyysisen toimintakyvyn kautta kaatumisvaaraa. (Honkanen ym. 2008, 8.) Alaraajojen heikon toimintakyvyn todettiin Kivinummen (2007, 21) tutkimuksessa lisäävän kaatumisen pelkoja ja liikkumisen esteitä (Kivinummi 2007, 21-25). Männyn (2010, 77) väitöskirjassa havaittiin, että varhainen liikkumisen ongelmien merkkien tunnistaminen ja niihin puuttuminen voi auttaa itsenäisyyden tukemisessa myöhemmässä iässä (Mänty 2010, 76-77).

Kaatumiset voidaan luokitella liukastumisista ja kompastumisista johtuviin, ja ilman ulkoista syytä tapahtuviin kaatumisiin, jotka tapahtuvat samalla tasolla. Porrastapaturmiksi joissa henkilö liukastuu, kompastuu tai putoaa portaissa tai portaalta, sekä mataliksi putoamisiksi, joiksi luetaan vuoteesta tai tuoilta putoamiset. Pitkäaikaisessa laitoshoidossa kaatumisista puolet tapahtuu ilman ulkoista tekijää ja yksi neljästä on matalalta putoamisia. (Mts. 9.) Kaatuminen johtuu elimistön kyvyttömyydestä kompensoida ympäristön ja toiminnan vaatimuksia. Ikääntyminen aiheuttaa tasapainojärjestelmän muutoksia, jotka

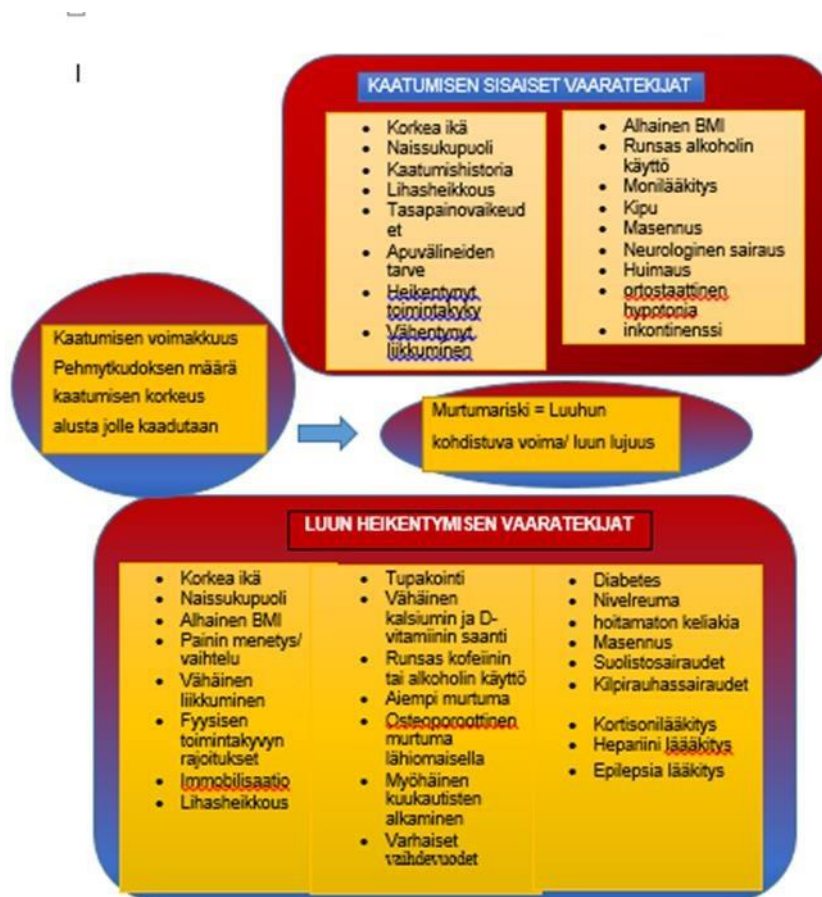
altistavat kaatumiselle. Alaraajojen asentotunto heikkenee, tasapainoelimiin kertyy lipofuksiinia, sisäkorvan tasapainoa aistivien karvasolujen ja aivojen vestibulaarimakkaiden neuronien määrä vähenee. Näiden muutosten vuoksi aistit tuottavat aivoihin vähemmän tietoa ja tuotettu tieto saattaa olla vääristynyttä. Tiedon käsittely on myös hitaampaa. Näön merkitys tasapainon ylläpitämisessä korostuu. Tasapainon ylläpitämisen ongelmat voidaan jakaa huimaustuntemuksiin ja kaatumisiin. Huimausoireita kokee noin puolet yli 65-vuotiaista ja yli 75 – vuotiaista jopa 80 prosenttia. Suurin osa huimausoireista on hyvänlaatuisia, mutta siitä johtuva kaatumisen pelko saattaa aiheuttaa elämän rajoittumista ja toimintakyvyn laskua. (Hartikainen & Jäntti 2003, 281-282.) Taulukossa 1 on lueteltu ikääntyneen murtumien riskitekijöitä Tilviksen (2009) mukaan.

Taulukko 1. Murtuminen riskitekijät (Tilvis, 2009).

| |
|--|
| Vanhenemismuutokset |
| Tasapainon ylläpitämisen huonontuminen |
| Sensomotoriikan ja proprioseptiikan muuttuminen |
| Lihaskuonon heikentyminen |
| Näkökyvyn huononeminen |
| Vireystason vaihtelut |
| Kävelyn ja kävelyasennon muuttuminen |
| Tapaturmat |
| Kompastuminen (matot, huonot jalkineet) |
| Liukastuminen |
| Portaissa kaatuminen |
| Sairaudet |
| Keskushermoston taudit (aivoverisuonien taudit, dementia senilis, Parkinsonin tauti) |
| Akuutit taudit (infektiot, rytmihäiriöt, sydäninfarkti) |
| Näkökykyä huonontavat sairaudet |
| Pyörtymiset eri syistä (ortostaattinen hypotonia jne.) |
| Lääkevaikutukset |
| Unilääkkeet, rauhoittavat lääkkeet, alkoholi |
| Sydänlääkkeet |
| Verenpainelääkkeet |
| Pitkä vuodelepo |
| Psyykkiset tekijät |
| Kaatumisen pelko |
| Masennus |
| Sekavuustilat |

Pajalan IKINÄ- oppaan aineistossa kaatumisen riskitekijät on jaettu sisäisiin-, ulkoisiin-, sekä tilanne- ja käyttäytymistekijöihin. Vaaratekijöistä ikään, sukupuoleen, etnisyyteen, perinnöllisiin sairauksiin ja aiempiin kaatumisiin ei

voi vaikuttaa. Muihin tekijöihin on olemassa tutkittuja vaikuttamismenetelmiä. (Pajala 2012, 15-16.) Kuviossa 4 on lueteltuna kaatumisen sisäiset vaaratekijät sekä luun heikkenemisen vaaratekijät, jotka on esitetty IKINÄ-oppaassa Karinkannan ym. (2010, 396-407) mukaan.



Kuvio 4. Kaatumiseen vaikuttavat sisäiset vaaratekijät sekä luun heikkenemisen vaaratekijät (Karinkanta ym. 2010 muokattu).

2.3 Kaatumisen seuraukset ja ennaltaehkäisy

Ikääntyneiden kaatumisten ja niistä syntyneiden vammojen ehkäisy on vaikeaa, koska kaatumisten taustalla on yleensä useita riski- ja syytekijöitä (Kannus 2006). Ennaltaehkäisyssä korostuu riskitekijöiden arviointi (Tideiksaar 2005,143 ; Pajala 2012, 12 ; Dempsey 2008 ; Jones & Whitaker 2011). Arvioinnin onnistuminen edellyttää riittävää tietoa arvioitavan kaatumishistoriasta ja käytettävistä mittareista (Jones ym. 2011). Kaatumisvaaran arviointi saattaa perustua pelkästään hoitajan kliiniseen arvioon (Dempsey 2008) hoitajien puutteellisen perehdytyksen ja koulutuksen vuoksi (van Harten-Krouwel, Schuurmans, Emmelot-Vonk & Pel-Little, 2011.) Käypä hoito- suosituksen mukaan lonkkamurtumien ennaltaehkäisyssä tulisi puuttua kaatumisriskiä lisääviin ja luun lujuuteen vaikuttaviin tekijöihin. Suositus myös kiinnittää huomiota riskiin saada uusi lonkkamurtuma, mikä Keski-Suomalaisessa yli 65-vuotiaiden kumulatiivisessa aineistossa oli 8 % kahden vuoden aikana. (Lonkkamurtuma 2011.)

Suomen fysioterapeutit julkaisivat 2011 fysioterapiasuosituksen kaatumisten ja kaatumisvammojen ehkäisemiseksi. Suosituksessa todettiin ennaltaehkäisyn perustana olevan sairauksien hyvän hoidon, fyysisen ja sosiaalisen aktiivisuuden, sekä monipuolisen ravinnon. Kaatumisia ehkäiseviä toimenpiteitä ovat suosituksen mukaan mm. monipuolinen liikuntaharjoittelu, ohjaus kaatumisten ehkäisemiseksi, kalsiumin- ja D-vitamiinin käyttö, sekä osteoporoosilääkitys, kodin vaaratekijöiden arviointi,

jalkojen, sekä jalkineiden kunnon huomioiminen ja näkökyvyn tarkastaminen säännöllisesti. Suositus toteaa moniammatillisen työryhmän tarpeellisuuden kaatumisten ehkäisyssä. (Pajala, Piirtola, Karinkanta, Mänty, Pitkänen, Punakallio, Sihvonen, Kettunen & Kangas 2011.)

Joanna Briggs instituutin julkaisema parhaaseen tutkimusnäyttöön perustuva hoitosuositus ”interventioista iäkkäiden aikuispotilaiden kaatumistapahtumien vähentämiseksi” on käännetty Suomeksi yhteistyössä Suomen JBI- yhteistyökeskuksen kanssa. Suosituksen käännöksestä ja soveltuvuuden arvioinnista vastaavat Korhonen, Holopainen ja Pajala. Suosituksessa on neljä luokkaan A (vahva tuki soveltamiselle) kuuluvaa suositusta, joihin kuuluu kaatumisriskien arviointia sekä neuvontaa. Huomiota kiinnitettiin erityisesti ympäristön suunnitteluun, lääkityksen arviointiin, turvallisiin jalkineisiin sekä liikkumiseen rohkaisemiseen. (Joanna Briggs Institute. 2010.) Vuonna 2011 ilmestyi Cochrane- katsaus iäkkäiden kaatumisten ehkäisystä. Tulokset puolsivat sekä primaari- ja sekundaaripreventioita joissa puututtiin lääkitykseen, käytettiin tasapainoa parantavia harjoitusohjelmia ja parannettiin ympäristön turvallisuutta. Kaatuneilla interventioissa oli tehokasta huomioida kaatumisen seurauksena syntyneen lisäriskit. (Udell ym. 2011, 2) Vuonna 2012 julkaistu päivitetty Cochrane- katsaus, jossa arvioitiin kaatumisten vähentämiseen tähtäviä toimia pitkäaikaishoidossa ja sairaaloissa kuudessakymmenessä eri tutkimuksessa, todettiin D-vitamiinista löytyneen näyttöä, koska tutkittavilla oli ilmeisesti puutetta D-vitamiinista. Harjoitusohjelmat saattoivat toimia sekä kaatumista lisäävinä, että vähentävinä. Laaja-alaiset ohjelmat saattoivat olla vaikuttavia.

Lisätutkimus katsottiin tarpeelliseksi (Cameron, Gillespie, Robertson, Murray, Hill, Cumming & Kerse 2012.) Hollannissa tehdyssä kohorttitutkimuksessa (LASA) tutkittiin yhtenä osana lyhyt- ja pitkävaikutteisten bentsodiatsepiinien vaikutusta iäkkäiden kaatumisalttiuteen. Tutkimuksen mukaan lyhytvaikutteisetkin bentsodiatsepiinit lisäsivät kaatumisriskiä. (De Vries, Peeters, Elders, Sonnenberg, Muller, Deeg & Lips 2013.)

Kannus (2008) kirjoittaa artikkelissaan iäkkäiden kaatumisten ja niistä johtuvien luunmurtumien ehkäisyä edellyttävän puuttumista kolmeen tekijään. Nämä ovat osteoporoosin ehkäisy ja hoito, iäkkäiden kaatumisten ehkäisy sekä murtumien ehkäisy kaatumisesta huolimatta. (Kannus 2008.) Luun tiheys vähenee tutkimusten mukaan 35-40- ikävuodesta lähtien 0,5-1 prosenttia vuodessa. Maksimaalinen luun tiheys saavutetaan kolmeenkymmeneen ikävuoteen mennessä, minkä jälkeen oleellista on pyrkiä luun säilymistä tukevilla elämäntavoilla ennaltaehkäisemään osteoporoosin kehittymistä. Nainen menettää elämänsä aikana huomattavasti miehiä enemmän sekä hohka- että putkiluuaineksestaan. (Kyllönen ja Jämsä 2009; Osteoporoosi 2014.) Ikääntyneen on myös tärkeää huolehtia luun säilymisestä oikean tyyppisen liikunnan avulla, sekä huolehtimalla riittävästä kalsiumin ja D-vitamiinin saannista. (Kannus 2008; Osteoporoosi 2014.) Kannuksen ym. (2000, 1506) tutkimuksen mukaan 60 prosenttia hoitoyksiköissä tapahtuvista lonkkamurtumista voitiin ehkäistä käyttämällä kilpimäisiä lonkkasuojaimia (Kannus ym. 2000, 150-69). Taulukossa 2 murtumien ennaltaehkäisyyn vaikuttavat tekijät lonkkamurtuman (2011) käypä hoito-suosituksen mukaan.

Taulukko 2. Lonkkamurtumilta suojaavia tekijöitä Käypä hoito-suosituksen mukaan (Lonkkamurtuma, 2011).

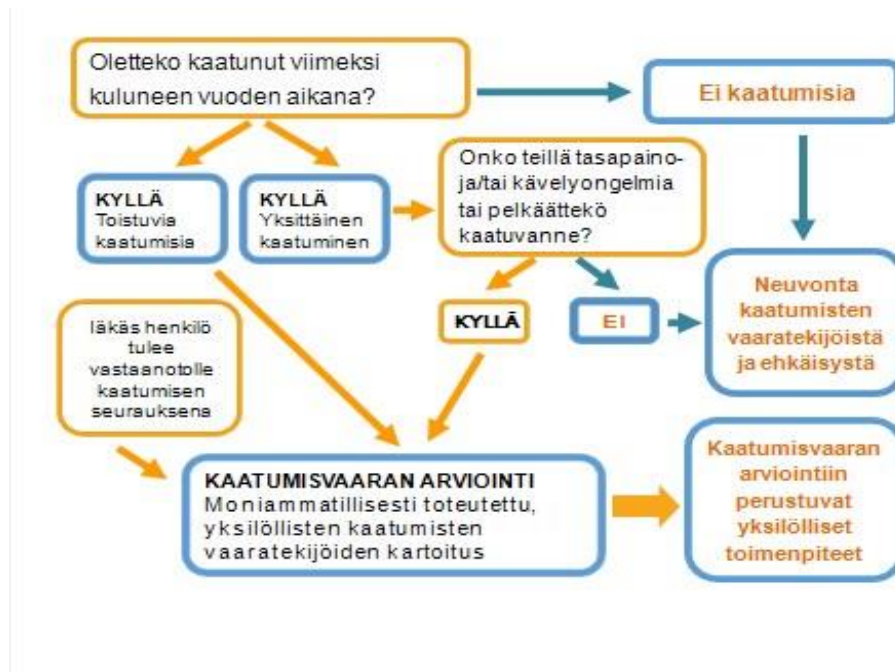
| |
|---|
| Koko väestö |
| Terveysten ja toimintakyvyn edistäminen |
| Liikunta |
| D-vitamiinin ja kalsiumin riittävä saanti |
| Tupakointi ja alkoholinkäyttö |
| Vanhukset |
| Raihnaisuuden esto, luun terveyden säilyttäminen, tapaturmien esto |
| Fyysinen aktiivisuus |
| Ravitsemus |
| Ympäristön turvallisuus |
| Suuressa lonkkamurtumavaarassa olevat |
| Varhaiset toimenpiteet toimintakyvyn säilyttämiseksi |
| Lääkityksen tarkistus |
| Osteoporoosin hoito |
| Kävely- ja voimaharjoitukset |
| Tasapainoharjoitteet |
| Lonkkasuojaimet |
| Liikkumisen apuvälineet |

2.4 IKINÄ- malli kaatumisen riskien tunnistamisessa ja ehkäisyssä

IKINÄ- opas on tietopaketti, johon on koottu tutkimuksiin perustuva tieto kaatumisriskin arvioinnista sekä kaatumisten ehkäisyn keinoista erilaisissa terveyden- ja sosiaalihuollon työyksiköissä. IKINÄ- oppaassa on tietoa

ikäntyneiden kaatumisiin johtavista syistä, kaatumisriskin arvioinnista ja ikääntyneen itsensä osallistumisesta kaatumisten ennaltaehkäisyyn. Oppaassa on koottuna tehokkaiksi todettuja työkaluja ammattilaisille kaatumisten ehkäisemiseksi. Kaatumisten ehkäisy on osa potilasturvallisuuteen ja hyvään laatuun tähtäävää hoitotyötä (Piste tapaturmille.fi.)

Kaatumishistoria ja kaatumisen pelko tulisi selvittää jokaiselta ikääntyneeltä, kun terveydenhuollon ammattilainen hänet kohtaa. Iäkkäät jotka eivät ole kaatuneet, eivätkä kerro kaatumisen pelosta saavat ohjausta kaatumisten ennaltaehkäisystä. Niille iäkkäille, jotka kertovat kaatuneensa viimeksi kuluneen vuoden aikana tai, joilla on tasapainovaikeuksia, tai kaatumisen pelkoa, suositellaan tehtäväksi lyhyt kaatumisvaaran arviointi FROP-Com tai FRAT- mittarilla. FROP-Com mittari soveltuu kotona asuvien ikääntyneiden kaatumisvaaran arviointiin. Hoivapalveluissa ja sairaaloissa käytetään FRAT-mittaria. Lyhyen kaatumisvaaran mittarin tulosten mukaan suunnitellaan jatkotoimet, joilla pyritään pienentämään kaatumisen riskiä. Tarvittaessa asiakkaalle/ potilaalle tehdään laaja kaatumisvaaran arviointi. Kaatumisvaaran arvioinnissa todettuja vaaratekijöitä pyritään mahdollisuuksien mukaan vähentämään tai poistamaan. (Pajala 2012, 16-19, 125-127.) Kuviossa 5 on esitetty IKINÄ-toimintamalli kaavakuvana, joka kuvaa toiminnan etenemistä kysymyksistä arviointiin (Piste tapaturmille.fi).



Kuvio 5. IKINÄ-toimintamalli kaavakuvana (Piste tapaturmille.fi).

Sairaalaan joutuessaan iäkkäät ovat usein sekavia tai heikkokuntoisia. Akuutit lyhytaikaiset infektiosairaudet saattavat heikentää yleiskuntoa. Ikääntyneillä on useimmiten vähintään yksi pitkäaikaissairaus, joka hyvin hoidettuna ei vaikuta toimintakykyyn, mutta saattaa lisätä kaatumisriskiä, etenkin silloin, kun iäkkäällä on lisäksi jokin akuutti sairaus tai hän on esimerkiksi kaatunut. Tehokas kaatumisten ehkäisy on mahdollista, kun henkilöstö tietää eri tekijöiden kaatumisvaaraa lisäävistä vaikutuksista ja ottaa ne huomioon hoitotyössä. (Pajala 2012, 62.) Vanhusten kaatuilemisen syitä on paljon ja sairaalassa iäkkäällä saattaa olla useita riskitekijöitä kaatumiselle (Tilvis 2009).

Vaikka ikääntynyt voi olla hyvinkin huonokuntoinen sairaalaan joutuessaan, tulisi kaikille pyrkiä tekemään lyhyt kaatumisvaaran arviointi FRAT-mittarilla. Tarpeen mukaan tulisi tehdä laaja kaatumisvaaran arviointi. Mikäli potilaan kunto oleellisesti muuttuu tai hän kaatuu, tulisi kaatumisvaara arvioida uudelleen. Arviointi tulisi tehdä myös potilaan siirtyessä kotiin tai esimerkiksi palveluasumiseen. Kaatumisvaaraa koskevien tietojen tulisi siirtyä jatkohoitoon potilaan mukana. (Pajala 2012, 125-12.)

FRAT

Lyhyt kaatumisvaaran arviointi FRAT on nopea seula, joka olisi hyvä tehdä kaikille sairaalaan joutuneille ikääntyville. Mittarissa arvioidaan neljää kaatumisriskiin vaikuttavaa tekijää: kaatumishistoriaa, lääkitystä, henkistä tilaa, sekä kognitiota/muistia. Jokaisesta arvioitavasta kohdasta valitaan arvioitavan tilannetta parhaiten kuvaava vaihtoehto. Mikäli tila vaihtelee, valitaan heikointa tilannetta/ toimintakykyä vastaava vaihtoehto. Muistitoimintoja arviotaessa apuna voi tarvittaessa käyttää MMSE mittaria, joka on saatavilla mm. TOIMIA- tietokannassa ja IKINÄ -oppaan liitteenä. Osoiden pisteet lasketaan yhteen ja saadaan kaatumisvaaraa ilmaisevat kokonaispisteet. Kaatumisvaara voi olla lievästi kohonnut, kohonnut tai erittäin korkea. Mittari antaa toimenpidesuosituksen, jonka mukaan voidaan tehdä kaatumisen ehkäisy-suunnitelma. Samalle mittauslomakkeelle voidaan kirjata tulokset neljältä eri mittauskerralta, joten tulokset ovat helposti verrattavissa. FRAT-arvioinnissa kaatumishistoria selvitetään ensimmäisenä. Mikäli arvioitava on kaatunut viimeisen kahdentoista kuukauden aikana,

tarkennetaan kaatumistilannetta ja kaatumisten lukumäärää. Mikäli kaatumisia on useampia tai arvioitava pelkää kaatumista, tulee tehdä laaja arvio. (Pajala 2012, 125-126.)

Laaja kaatumisvaaran arviointi

Laaja kaatumisvaaran arviointi tulisi tehdä jokaiselle ikääntyneelle, jotka ilmoittaa kaatuneensa viimeisen 12 kuukauden aikana. Laaja arvio tulisi tehdä, mikäli iäkäs kertoo kaatumisen pelosta tai hän on saanut lyhyestä kaatumisvaaran arvioinnista tulokseksi erittäin suuri- tai kohonnut kaatumisvaara. Arvioinnin tekee moniammatillinen ryhmä tai arviointilomakkeeseen ja mittareiden käyttöön perehtynyt terveydenhuollon ammattilainen. Arviointi voidaan tehdä 2-3 päivän sisällä arvioinnin aloittamisesta. Arvioitavia kohtia ovat kaatumishistoria, kaatumisen pelko, jalat ja jalkineet, lääkitys, sairaudet, aistitoiminnot, muisti, inkontinenssi, ravitsemus ja alkoholi, mieliala, avun tarve, toimintakyky, kävely, ympäristö, liikunta-aktiivisuus sekä oma toiminta. Arviointi suositellaan toteutettavaksi annetuilla mittareilla kaatumisen pelon, muistin ja alkoholin käytön osalta. SPPB-mittaria tulee käyttää liikkumisen ja toimintakyvyn arviointiin. IKINÄ-oppaan liitteenä ovat myös tutkitut luotettavat mittarit ravitsemuksen ja mielialan mittaamiseen. (Pajala 2012, 149-181.)

3 Opinnäytetyö tarkoitus ja tavoite

Tiukentunut taloudellinen tilanne edellyttää terveyspalvelujen kehittämistä siten, että ennaltaehkäisy kustannustehokkaana toimintana huomioidaan kautta koko palveluketjun. Ennaltaehkäisy ja vaarojen tunnistaminen ovat myös potilasturvallisuuden kannalta tehokkaimmat toimintatavat.

Potilasturvallisuudella tarkoitetaan toimintayksikön käytäntöjä ja toimintatapoja, joilla pyritään varmistamaan hoidon turvallisuus ja se, että toteutetusta hoidosta on potilaalle enemmän hyötyä kuin haittaa. (Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä 2009.) Terveysministeriön (L.1326/2010 § 8.) pohjalta annetussa asetuksessa veloitetaan ennakoivaan riskienhallintaan sekä toiminnan kehittämiseen. Kehittämisessä on huomioitava johdon vastuut ja velvollisuudet, henkilöstön koulutustarpeet ja fyysisen ympäristön kehittäminen. Asetus myös edellyttää, että asiakkailla/ potilailla ja heidän omaisillaan on mahdollisuus vaikuttaa potilasturvallisuuden ja laadunhallinnan toteuttamiseen. (A. 341/2011.) Sosiaali- ja terveysministeriö (2009) määritteli näyttöön perustuvan hoitotyön parhaan saatavilla olevan tiedon harkituksi käytöksi asiakkaan/ potilaan hoidossa ja terveyden edistämiseksi sekä hänen läheistensä huomioimisessa. Terveysministeriön mukaan toiminnan on perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. (L. 1326/2010.) Joanna Briggs-instituutin kehittämä näyttöön perustuva terveydenhuollon toimintamalli määrittelee näyttöön perustuvan hoitotyön olevan kliinistä päätöksentekoa jossa paras saatavilla

oleva näyttö, tilannekonteksti, potilaan mielipiteet, sekä hoitotyöntekijän näkemys huomioidaan hoidosta päätettäessä.(Pearson, Wiechula, Lockwood ja Court 2007.)

Tämän opinnäytetyön tarkoitus on tuottaa osastolle koulutusta, jossa tuodaan kaatumiset ja niistä aiheutuvat haitat sekä kustannukset henkilökunnan tietoisuuteen, ja opettaa henkilökuntaa kaatumisten riskien tunnistamisessa ja ehkäisyssä näyttöön perustuvia menetelmiä käyttäen. Kehittämistyöllä tavoitellaan muutoksia toimintaan, mikä edellyttää henkilöstön ymmärrystä omasta vastuusta ja valmiuksia ammattitaidon kehittämiseen (Sarajärvi ym. 2011, 1924). Keinoina tavoitteeseen pääsemiseksi ovat osastotunnit, kaatumisista ja IKINÄ-mallista, käytännön harjoittelu, jota toteutetaan osastolla pilottina, sekä tulosten perusteella tehtävien toimintatapojen muutosten kokoaminen ja kirjaaminen. Kehittämistyössä hyödynnetään Terveyden ja hyvinvoinninlaitoksen julkaisemaa kansallista kaatumisten ehkäisyn IKINÄ-mallia. Pitkän tähtäimen tavoite on poistaa Turvallinen elämä ikääntyville – toimintaohjelmassa (Mankkinen 2011) havaitut puutteet tapaturmariskien ja vaaratekijöiden tunnistamisessa, sekä luoda toimintakulttuuri, jossa kaatumisvaaraa aiheuttaviin tekijöihin puututaan näyttöön perustuvilla menetelmillä.

4 Opinnäytetyön toteuttaminen

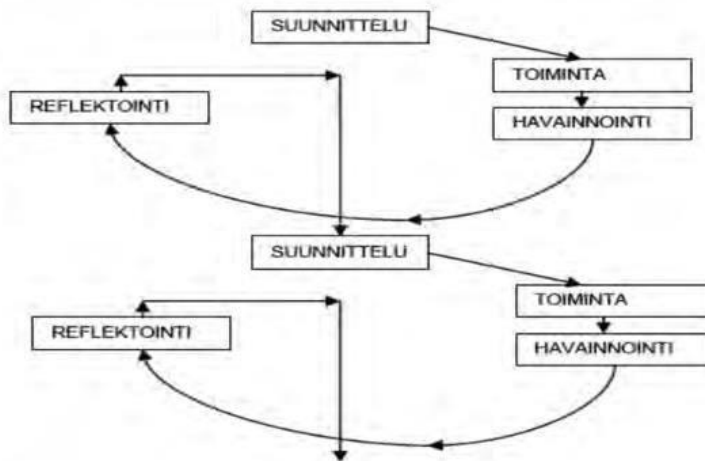
4.1 Tutkimuksellinen kehittämistoiminta

Tämä opinnäytetyö on toteutettu tutkimuksellisen kehittämistoiminnan mallin mukaan yhdistäen tutkimuksen ja projektin periaatteita (Toikko & Rantanen. 2009, 9.) Opinnäytetyössä on tuotu kaatumisen ehkäisyyn tarve henkilöstön ja johdon tietoisuuteen. Lisäksi on annettu opastusta IKINÄ-mallin käyttöön. Toikko ym. (2009, 16) toteavat kehittämistoiminnan lähtökohdan voivan olla mm. tieto muutoksesta (Mts. 16.) Terveystieteiden tutkimuksessa tiedossa on koko ajan suureneva joukko ikääntyneitä asiakkaita, joiden kaatumisten ehkäisy on globaali haaste (Kalache ym. 2007, 3).

Toimintamallien kehittämisessä on tärkeää työyhteisön oma kyky arvioida kriittisesti toimintaansa omat arvot, uskomukset ja asenteet huomioiden. Muutosten johtamisessa esimiesten rooli on erittäin tärkeä prosessin mahdollistajana ja resurssien turvaajana. Työyhteisö tarvitsee esimieheltään myös tukea ja kannustusta. Muutoksen onnistumisen edellytys on selkeiden realististen tavoitteiden tekeminen sekä aikataulut. Työyhteisön yhteiset tavoitteet toimivat motivoivana tekijänä ja vähentävät muutosvastarintaa. (Sarajärvi, Mattila & Rekola 2011, 19-24, 100-110.)

Kehittämisprosessissa Toikko ym. näkevät viisi tehtävää. Kehittämisen tulee olla perusteltua. Perusteluissa selviää mitä ja miksi kehitetään. Kehittämisen tulee olla organisoitua, eli on oltava tiedossa vastuut ja resurssit. Kehittäminen edellyttää toimintaa ja sen arviointia, sekä lopuksi pyrkimystä osaamisen levittämiseen. (Toikko ym. 2009, 26-57.) Kehittämisprosessi voi

edetä erilaisten mallien mukaan. Työn kehittämistä kuvaa parhaiten spiraalimalli, jossa suunnittelua seuraa toiminta, havainnointi ja reflektointi, mistä jatketaan eteenpäin edellisestä opitun perusteella uudelleen suunnitellen ja jatkaen kehittämistä. (ks. kuvio 6.) Tässä mallissa ensimmäinen kehä, joka kuvaa tätä opinnäytetyötä muodostaa vasta lähtökohdan kehittämiseksi. (Toikko ym. 2009, 66-68.)



Kuvio 6. Toimintatutkimuksen spiraalimalli ((alkup. kuvio ks. Toikko ja Rantanen 2009, 68).

4.2 Kohderyhmän kuvaus

Wiitaunionin tavoite on kehittää perusterveydenhuoltoa siten, että ikääntyvän väestön tarpeet tulisivat huomioitua entistä paremmin. Osastojen täyttyminen pitkäaikaislaitoshoidon potilaista ja hoitohenkilökunnan mahdollisuudet tukea

potilaiden toimintakykyä ovat jatkuva haaste. Kaatumisia tapahtuu osastoilla usein ja kaatumisesta ja putoamisista aiheutuvia hoitopäiviä oli Pihtiputaalla ja Viitasaarella yhteensä 1070 Vuosien 2007-2011 välillä. Kustannukset viiden vuoden aikana olivat kunnilla yhteensä 1,964 miljoonaa euroa. (Tapaturmakatsaus 2013, 24.) Osastoilla tapahtuvat kaatumiset tilastoituvat nykyään Haipro järjestelmän kautta, mutta ne eivät näy eriteltyinä hoitopäivinä potilailla, jotka kaatuvat sairaalassa ja saavat kaatumisesta vammoja, jotka mahdollisesti lisäävät hoitopäiviä.

Kohderyhmä on Pihtiputaan terveystieteiden sairaalan 14 paikkaisen akuuttisairaanhoidon osaston potilaat. Potilaat ovat pääosin monisairaita iäkkäitä. Fyysinen toimintakyky sekä kognitio vaihtelevat paljon. Potilaista osa on kotona omin voimin omaisten tai kotihoidon tuella asuvia. Osa tulee palveluasunnoista tai laitoksista. Pieni osa akuuttiosastolle tulevista potilaista on vuodepotilaita. Osastolle tulon syy on usein kotona pärjäämättömyys ja toimintakyvyn lasku. Vuodeosastolla tehdään paljon selviytymisen arviointeja osana kliinistä työtä. Potilaiden palveluja muokataan vastaamaan hänen tarpeitaan.

Usein tämä edellyttää siirtymistä tuetumpaan asumismuotoon. Kuntohoitaja arvioi potilaiden fyysisestä toimintakykyä ja apuvälineiden tarvetta pyydettyä.

Aamuvuorossa on arkisin 7-8 hoitajaa ja kaksi laitoshuoltajaa, jotka työskentelevät sekä akuutti että pitkäaikaisosastolla. Iltavuorossa on viisi hoitajaa ja yksi laitoshuoltaja. Arkisin osastolla toimii myös kotiutushoitaja. Viikonloppuisin aamuvuorossa on 6 hoitajaa ja kaksi laitoshuoltajaa,

iltavuorossa on neljä hoitajaa ja yksi laitoshuoltaja. Osaston resurssiin kuuluu myös 50 % kuntahoitajan ja 50 % lääkärin työajasta. Akuuttiosastolla on yhden- ja kahden hengen huoneita. Jokaisessa huoneessa on oma wc.

Kaatumisen ehkäisy on osa hoitohenkilöstön jokapäiväistä työtä. Käytännössä se toteutuu potilaiden liikkumisen turvaamisena apuvälineiden ja hoitajien tukemana. Potilaita, joilla arvioidaan olevan kohonnut kaatumisvaara, kannustetaan pyytämään apua liikkeelle lähtiessä. Liikkumisen rajoittamista sängyn laitojen ja turvavöiden turvin käytetään myös hoitajien harkinnan mukaan. Sairaalassa potilaat viettävät paljon aikaa vuoteessa ja ruokailukin tapahtuu paljon vuoteen reunalla istuen omassa potilashuoneessa. Hoitajilta vaaditaan paljon voimavaroja ja resursseja potilaiden aktivoimiseen liikkeelle. Ruoka tuodaan osastolle Burlogeissa, joissa on valmiit annokset tarjottimilla potilaalle vietäväksi. Juomat ja leivät potilas saa erillisiltä tarjoilukärryiltä. Käytännössä laitoshuoltajat jakavat valmiit tarjottimet potilaille. Osastolla on uusi hoitajakutsujärjestelmä, jonka avulla potilas saa yhteyden hoitajiin tarvittaessa

4.3 Opinnäytetyön tiedonhankinta

Toikon ja Rantasen (2009, 67) spiraalimallin mukaan kehittämistyössä lähdettiin liikkeelle suunnittelusta, mikä edellytti perehtymistä aiheeseen ja tämän näyttöön perustuvan tiedon pohjalta tehtyä suunnitelmaa.

Hain tietoa kaatumisten ehkäisemisen menetelmistä ja kokemuksista niiden käytössä sairaalaympäristössä. Tätä varten tein tiedonhakuja Medic, Cihnal

Cochrane, Ohtanen ja Aleksi tietokannoista. Hakusanoja olivat kaatuminen, kaatumisen ehkäisy, tapaturma, iäkäs, ikääntynyt ja sairaala, sekä fall, fall prevention, accidental fall, elderly, aged, hospital. Perehdyin aiheeseen myös kirjallisuuden pohjalta. Näiden lisäksi tutustuin Terveyden ja hyvinvoinninlaitoksen Piste tapaturmille ja potilasturvallisuutta taidolla verkkomateriaaliin, sekä kotitapaturmien ehkäisykampanjan materiaaliin. Hakujen perusteella kokosin katsauksen, jossa on tietoa kaatumisten ehkäisyssä käytetyistä menetelmistä ja niiden vaikuttavuudesta sairaalaympäristössä.

4.4 Kehittämistoiminnan suunnittelu ja sisällöt

Kehittämistyön pohjaksi valitsin IKINÄ-mallin, koska se on kehitetty nimenomaan Suomalaiseen terveydenhuollon kulttuuriin sopivaksi ja perustuu tutkittuun tietoon toimintojen vaikuttavuudesta. IKINÄ-mallin käyttöönotto edellyttää henkilökunnalle suunnattua koulutusta, koska sen mittarien käyttöön täytyy perehtyä (Pajala 2012, 15-17).

Toiminnanmuutos prosessissa johdon tuki on ensiarvoisen tärkeää. Esimiehen oma asenne muutokseen on ratkaiseva, mikäli hän suhtautuu muutoksen tarpeeseen epäilevästi, ei muutos melko varmasti onnistu. (Stenvall & Virtanen 2007, 87.) Tämän tiedostaneena esittelin osastonhoitajalle työstämäni materiaalia. Tapaamisessa käytiin läpi osaston tavoitteita ja tarpeita sekä resursseja esimiehen näkökulmasta. Lähiesimiehen vastuulla on työn

organisointi siten, että työntekijällä on mahdollisuus oman osaamisen hyödyntämiseen (Tiikkainen 2014). Tapaamisessa hain tietoa mahdollisista avainhenkilöistä ja siitä, kuinka opinnäytetyötä aikataulutetaan.

Suunnitelmani oli pitää kaatumisista ja IKINÄ-mallista koulutus osastotunnilla ja testata mittareita henkilökunnan kanssa osastolla. Tavoitteeni oli saada henkilökunnasta joitakin hoitajia sitoutumaan opinnäytetyöhön ja toteuttaa heidän kanssaan 2-5 FRAT- arviointia ja yksi laaja arviointi. Arviointeja tehneistä hoitajista osasto saisi avainhenkilöt, jotka voisivat kehittää toimintaa eteenpäin. Hollantilaisen tutkimuksen mukaan hoitohenkilökunta ei aina ota kaatumisvaaraa puheeksi potilaiden tai heidän omaistensa kanssa huolimatta todetusta korkeasta kaatumisvaarasta (van Harten-Krouwel, Schurmans, Emmelot-Vonk ja Pel-Little 2011, 2761.)

Suunnitelmassani oli jatkossa pitää toinen koulutus arvioinneista saadun kokemuksen pohjalta ja samalla kertaa yhdessä henkilökunnan kanssa miettiä, mitä toimenpiteitä osastolla toteutettaisiin saadun tiedon perusteella. Kinnusen (2005, 126-128) mukaan henkilökunnan mukaan ottaminen toiminnan suunnitteluun sitouttaa ja motivoi muutosprosessiin. Uusien toimintatapojen oppiminen ja sovittaminen työhön edellyttää halua itsensä kehittämiseen henkilökohtaisella ja ammatillisella tasolla sekä yhteisön jäsenenä. (Kinnunen 2005, 126-128.) Toiminnan kehittämisessä on tärkeää kiinnittää huomio henkilökunnan osaaminen ja vastuuseen työn tuloksista ja laadusta. Vastuualueiden selkiyttäminen, sekä osaamisen tunnistaminen ja

ottaminen käyttöön parantaa työhyvinvointia ja työmotivaatiota. (Tiikkainen 2014.)

Ensimmäinen osastotunnin sisältönä olivat kaatumiset, kaatumisen kustannukset ja haitat sekä IKINÄ-malli työkaluna kaatumisten ehkäisyssä. Kartoitin myös sitä, miten kaatumisia ehkäistään tällä hetkellä. Potilasturvallisuuden parantamisen näkökulmasta katsottuna Pihtiputaalla on paljon työtä tehtävänä (Tapaturmakatsaus 2013). Osastotunnilla keskusteltiin myös kaatumisesta aiheutuvien haittojen ehkäisystä, mikä on tärkeä osa potilasturvallisuuden parantamisessa.

Vuodeosastolla kiinnitetään paljon huomiota kaatumisten ehkäisyyn, mutta riskianalyysi ja kaatumishistorian selvittäminen sekä tiedon kirjaamisen käytännöt ovat vaihtelevia. Potilaan saama ohjaus on myös vaihtelevaa. Kaatumisriskissä olevan ihmisen kohdalla turvaudutaan helposti liikkumista rajoittaviin toimiin, kuten sängyn laitojen nostamiseen. Potilaille annettu ohjaus avun pyytämisestä ei välttämättä tuota tuloksia, koska hoitajien mahdollisuus vastata avunpyyntöön on rajallista. Tseng & Yin (2008) tutkimuksessa kävi ilmi, että kutsuun reagoinnin nopeus on oleellista siinä, odottaako potilas apua esim. wc-käynnille. (Mielismäki, Miettinen & Valo 2013,8.)

4.5 Pilotin käytännön toteutuminen osastolla.

Spiraalimallissa suunnittelusta siirrytään toimintaan (Toikko ym 2009, 67), mikä opinnäytteessä toteutuu pilottina, johon päädyttiin vähäisen osastotunnille osallistumisen vuoksi. Tätä ajatusta tukee myös Miake-Lyen, Hempelin, Ganzn ja Sheleken (2013, 390-396) tekemä kirjallisuuskatsaus, jossa todettiin interventioiden onnistumisten edellytyksiä olevan mm. johdon tuki, henkilöstön mukaan ottaminen suunnitteluun, monialaisen ryhmän ohjaus, pilotit sekä asenteen muutos. (Miake-Lye ym. 2013.) Pilotilla haettiin tietoa siitä, kuinka malli käytännön työssä toimii ja miten sitä pystytään toteuttamaan. Käytäntö myös näyttää, kuinka mittareita osataan käyttää ja tulkita. Pilotti suunniteltiin alkuun aloitettavaksi toukokuun alussa, mutta käytännön syistä se siirtyi viikkoa myöhemmäksi. Pilotti toteutui 7-28. toukokuuta. Pilotin käytännön suunnittelusta vastasi henkilökunta.

IKINÄ-mallin mukaan sairaalassa tulisi tehdä lyhyt kaatumisvaaran arviointi kaikille potilaille. Tässä pilotissa tavoite oli kaatumisesta kysyminen kaikilta ja FRAT- arvioinnin tekeminen, mikäli potilas oli kaatunut viimeisen vuoden aikana. Pilotissa kirjattiin erilliselle lomakkeelle kaikki osastolle tulevat uudet potilaat, kaatumisista kysyminen ja jatkotoimenpiteet eli FRAT-arviointi tai laaja arviointi, mikäli niitä tehtiin. Lomake toimi seurantakaavakkeena, jonka avulla henkilökunta pysyi ajan tasalla siitä keneltä kaatumisista oli kysytty ja oliko arviointeja tehty. Laaja kaatumisvaaran arviointi tehdään kaikille, joilla on FRAT-arvioinnin mukaan kohonnut kaatumisvaara. Pilottia varten tein koko henkilökunnalle sähköpostiin jaetun diasarjan, josta oli mahdollista tarkistaa asioita. Osastolla oli pilotin aikana käytössä painettu versio IKINÄ-oppaasta. Minuun sai olla yhteydessä puhelimitse ja sähköpostilla.

Tarjouduin myös käymään osastolla ja auttamaan kartoitusten tekemisissä. Henkilökunta ei kuitenkaan tähän tarjoukseeni tarttunut.

Osastolle tuli pilotin aikana 32 uutta potilasta, joista kuudeltatoista kaatumisista kysyttiin. FRAT-arviointeja tehtiin yhdeksän ja laajoja arviointeja yksi. Viidellä oli muistiongelman, jonka vuoksi kaatumisista ei voitu kysyä ja neljältä ei ehditty kysyä. Yhdestä ei ole kirjattu tietoa ja kaksi oli kaatunut, mutta toimenpiteitä ei ole tehty. Laajan kartoituksen teki lähihoitaja ja toimintakyky osion kuntohoitaja.

FRAT-arvioinneissa oli seitsemällä arvioidulla ollut kaatuminen vuoden aikana. Arvioinneissa ei käy ilmi, missä tilanteessa kaatuminen on tapahtunut ja onko niitä useampia. Laaja arvio tehtiin 78 vuotiaalle miehelle, joka sai FRATarvioinnista 14 pistettä. Kaatumisia oli yksi kolmen kuukauden aikana. Hän ei kertonut tuntevansa kaatumisen pelkoa. Arvioitavalla oli jaloissa turvotuksia ja säärihaavat ja hän liikkui sisällä sukkasillaan. Potilaalla oli monilääkitystä ja aivoverenkierron häiriö vuoden sisällä, hänellä oli myös aistivajeita. Potilas kärsi inkontinenssista ja hänen painonsa oli pudonnut yli kolme kiloa kolmen kuukauden aikana. Hän toi myös esiin masennusoireita. Laaja arvio tehtiin yhden päivän aikana, ja potilaalla oli hengenahdistusta ja kipua jaloissa.

4.1 Yhteenveto pilotin tuloksista ja henkilöstön kokemuksista.

Toimintatutkimuksen spiraalimallin mukaan toiminnan jälkeen havainnoidaan saatuja tuloksia (Toikko ym. 2009, 67). Henkilökunta koki kiireen ja tiedon puutteen suurimmiksi ongelmiksi mallin toteutuksessa. Kaatumisten ehkäisyn työkalujen käyttö oli koettu raskaaksi ja työlääksi osastolla. Kokemus oli, että niistä voi olla apua, mutta käytännössä aika ei riitä arviointeihin. Milisen ja kumppanit (2013) saivat vastaavia tuloksia omassa tutkimuksessaan. (Milisen, Coussement, Arnout, Vanleberghe, Paepe, Schoevaerds, Lambert, van Den Noortage, Delbaere, Boonen & Dejaeger 2013).

Potilailta saatu palaute oli ollut epäilevää. Epävarmuutta oli paljon siinä, mitä arvioinnin jälkeen pitää tehdä. Laajan arvioinnin tekeminen oli arvioijien mukaan erittäin haastavaa. Keskustelujen aikana nousi esiin toiveita siitä, kuinka jatkotoimenpiteitä voisi paremmin ohjeistaa. Fyysisen kunnon parantamiseksi tehtäviä toimenpiteitä nousi myös esiin. Lääkkeiden osalta halutaan lisää tietoa kaatumisvaaraa lisäävistä lääkkeistä. Henkilökunnalle oli jäänyt mieleen ikinä-oppaan tarjoama mahdollisuus hankkia tietoa nopeasti, mutta edelleen koetaan, että resurssia tiedon hakemiseen ei juuri ole. Mallin sitomista käytäntöön toivotaan, koska se koettiin irrallisena hoitotyöhön kuulumattomana tehtävänä.

Arviointien perusteella useilla potilailla on kaatumisen riskitekijöitä, joihin ei yleensä kiinnitetä huomiota. Useat ovat kaatuneet. Inkontinenssia ja aistien heikkenemistä on useilla. Ravitsemuksessa on puutteita. Mielialaongelmia ja heikentyntä kognitiota löytyi samoin kuin kaatumisvaaraa lisääviä lääkkeitä. FRAT-arviointi oli tehty kahdelle henkilölle, jotka eivät olleet ilmoittaneet

kaatuneensa. Heiltä löytyi monilääkitys ja heikkenemistä henkisessä tilassa ja muistissa.

4.2 Osastolla tehtävät toimenpiteet kaatumisvaaran tunnistamiseksi ja vähentämiseksi

Toikon ja Rantasen (2009, 67) mallin mukaisesti toimintaa seuraa reflektointi, joka toteutui keskustelujen ja pilotin tulosten pohjalta. Kehittämistoiminnassa haetaan toiminnan muotoja, jotka johtavat tavoitteeseen. Henkilökunnalla oleva tunne, että arviointien tekeminen vie liikaa aikaa ja toive, että kaatumisen riskien tunnistaminen voitaisiin kytkeä työhön paremmin, tuotti muutoksia työn suunnitteluun ja aikataulutukseen. Fyysisen toimintakyvyn tukemiseen löydettiin uusia keinoja, jotka edellyttävät hyvin vähän hoitajien panosta. Toimenpiteet joita osastolla on tehty ja joita edelleen jatketaan, on koottu taulukkoon 3.

Taulukko 3. Osastolla tehtävät toimenpiteet kaatumisten riskien tunnistamiseksi ja ehkäisemiseksi (Kauppinen, 2014).

| Tavoite | Keino |
|---------|-------|
|---------|-------|

| | |
|--|--|
| <p>Turvallinen liikkuminen osastolla.</p> <p>Toimintakyvyn tunnistaminen ja puuttuminen. vajeiden niihin</p> <p>Ensimmäisten kohonneen ja pieneminen. vuorokausien kaatumisvaaran</p> <p>Riskien tunnistaminen</p> | <p>Tulotilanteessa potilaalle annetaan apuväline, mikäli hän sitä tarvitsee.</p> <p>Arvioidaan liikkumisvarmuutta ja pyydetään kuntahoitajan konsultaatio herkästi</p> <p>Jalkineet huomioidaan ja varmistetaan, että potilas saa kengät jalkaansa.</p> <p>Potilaiden osastolle tuloon panostetaan. Iltavuoroista yksi alkaa aikaisemmin, jotta aikaa uusien potilaiden haastatteluun olisi riittävästi.</p> |
| <p>Potilaiden ja omaisten ohjaus kaatumisten riskien tunnistamisessa ja ennaltaehkäisyssä.</p> | <p>Osasto tilaa kotitapaturma.fi palvelusta saatavaa kaatumisen ehkäisyn materiaalia</p> |
| <p>Ympäristön turvallisuus</p> <p>Kaatumisvaaraa lisäävien tekijöiden vähentäminen</p> | <p>Potilaiden kuntouttamiseen varattuihin työvuoroihin on sisällytetty tilojen järjestämistä turvallisuutta ajatellen.</p> |

| | |
|---|---|
| | Näitä tarkistuksia varten on tehty ”tsekki-lista” jossa luetellaan tarkastettavat asiat |
| Kaatumisvaaraa lisäävien tekijöiden vähentäminen | Osastolle on hankittu uusia kenkiä ja ne ovat jatkossakin hankinnoissa mahdollisuuksien mukaan. |
| Varhainen riskien kartoitus ja jatkotoimenpiteiden suunnittelu | Tulohaastattelukaavaketta kehitetään kuntoutukselta vastaavien hoitajien toimesta siten, että siinä huomioidaan kaatumisvaara FRAT- mittarin mukaisissa asioissa. Tarvittavia jatkotoimenpiteitä kirjataan jo tässä vaiheessa. |
| Varhainen riskien kartoitus ja raportointi Jatkotoimenpiteiden suunnittelu | Tulohaastattelun tekevä hoitaja esittää kysymyksen kaatumisesta ja kaatumisen pelosta. Hän myös kirjaa asiat sovitulla tavalla |

| | |
|--|--|
| <p>Riskien kartoitus ja hoidon varhainen aloitus muistiongelmassa</p> | <p>Muistiongelmää epäiltäessä tehdään herkästi MMSE, koska varhain diagnosoidun muistisairauden hyvä hoito jatkaa tutkimusten mukaan kotona selviytymisen aikaa.</p> <p>Muistisairailla on kohonnut kaatumisriski</p> |
| <p>Kaatumisten riskien vähentäminen kiinnittämällä huomiota ravitsemukseen</p> | <p>Potilaan ravitsemukseen kiinnitetään huomiota ja painon kehitystä seurataan vertaamalla aiempiin tuloksiin.</p> |
| <p>Lääkehoidon turvallisuuden parantaminen tarkistuslistan avulla.</p> | <p>IKINÄ-oppaan liitteenä oleva kaatumisvaaraa aiheuttavien lääkkeiden lista tulostetaan ja sijoitetaan tietokoneen viereen niin, että sairaanhoitaja, joka tarkastaa uuden potilaan lääkkeet, voi samalla tarkistaa onko potilaalla kaatumisvaaraa aiheuttavia lääkkeitä.</p> <p>Lista tulostetaan myös kiertokärryyn niin, että sitä voidaan hyödyntää myös kierroilla</p> |

| | |
|---|--|
| <p>Orostaattisen hypotonian tunnistaminen ja lääkehoidon arviointi</p> <p>Kaatumisen riskien ja ohjaustarpeiden tunnistaminen.</p> | <p>Verenpaineen mittausten aikataulutusta mietittiin ja jatkossa osastolla kiinnitetään huomiota siihen, onko verenpaine otettu ennen vai jälkeen lääkkeiden ottamisen.</p> <p>Ortostaattinen koe otetaan herkästi, jotta asentohuimauksesta kärsivät havaittaisiin ja heille voidaan antaa ohjausta turvallisessa liikkumisessa</p> |
| <p>Vammojen ehkäiseminen kaatumisesta huolimatta</p> | <p>Osastolla panostetaan lonkkasuojainten käyttöön ja potilaita kannustetaan hankkimaan niitä kotiin, mikäli kaatumisvaara on olemassa</p> |
| <p>Lihaskuuden lisääminen kaatumisia ennaltaehkäisevänä toimenpiteenä</p> | <p>Osastolle on hankittu painomansetteja joilla potilaita ohjataan harjoittamaan jalkalihasten voimaa ruokailua odottaessa</p> |
| <p>Motivoiminen fyysisen suorituskyvyn parantamiseen ja ylläpitämiseen.</p> <p>Tiedon antaminen kaatumisiin vaikuttavista tekijöistä</p> <p>Lihaskuuden paraneminen</p> | <p>Kuntoutuksen henkilökunta antaa kaikille liikkumisen apuvälineitä lainaan saaville ohjeet ja ohjausta lihaskuuden parantamiseen</p> |

5 Pohdinta

5.1 Kehittämistyön eettisyys

Terveydenhuollon tavoite terveyden, toimintakyvyn ja hyvinvoinnin parantamiseksi edellyttää yhteistyötä eri ammattikuntien ja potilaiden kanssa. Tulevaisuuden haasteena on sovittaa yhteen eettiset velvoitteet ja lainsäädäntö terveydenhuollon toimintaympäristön ja yhteiskunnan muutosten kanssa. Tavoitteen tulisi olla yhteisen ja yksilön hyvän tasapainottaminen oikeudenmukaisesti ja tasapuolisesti potilaan ihmisarvoa ja yksityisyyttä kunnioittaen.(Pahlman, Rauhala, Sarvimäki & Halila 2001.)

Kaatumisten estämiseksi käytetään paljon liikkumisvapautta rajoittavia menetelmiä, jotka terveydenhuollon oikeusturvakeskuksen näkökannan mukaan ovat sallittuja vain siinä määrin, kuin kulloinkin on välttämätöntä. Vapauden rajoittaminen on sallittua vain, mikäli muut menetelmät on todettu riittämättömiksi. Päätöksen tekee ja siitä vastaa hoidosta vastaava lääkäri.(Eskola, Jyrkämä, Mäki-Petäjä-Leinonen, Niinistö, Pahlman, Pihlainen, Raivio, Sulkava & Halila 2008, 16.)

Jokaisella asiakkaalla ja potilaalla on oikeus saada yhdenvertaisesti terveyden- ja sairaanhoitoa, kuntoutusta ja ohjausta terveyteen liittyvissä kysymyksissä. Sairaanhoitajan eettisissä ohjeissa tehtäviin on sisällytetty asiakkaan omien

voimavarojen tukeminen ja elämänlaadun parantaminen. (Kyngäs & Hentinen 2008, 46.) Kaatumisen ehkäisyllä ja kuntoutuksella on tutkitusti vaikuttavuutta ikääntyneen elämänlaadun paranemiseen kaikilla elämän osa-alueilla. Elämänlaatu on subjektiivinen käsite, joka muodostuu ihmisen kokonaisvaltaisesta kokemuksesta omasta elämästään. (Vaapio 2009, 5.)

Asiakkaan itsemääräämisoikeuden toteutuminen edellyttää riittävää tiedonsaantia ja mahdollisuutta tehdä päätöksiä tietoisena vaihtoehtoista (Kyngäs ym. 2008, 50-51.) Kaatumisista ja niiden ehkäisystä on olemassa runsaasti tutkittua tietoa ja näyttöön perustuvia suosituksia, johon riskien kartoittamisen ja ohjauksen tulisi pohjautua. (Interventiot iäkkäiden potilaiden kaatumistapaturmien vähentämiseksi 2010.)

Kehittämistyön tavoite saada kaatumisia vähennettyä ottamalla käyttöön kaatumisen riskejä arvioiva ja riskianalyysiin pohjautuva jatkotoimenpiteiden suunnittelun toimintamalli on yhtenäinen terveydenhuoltolain (L.1326/2010) edellyttämän näyttöön perustuvien käytäntöjen ja vanhuspalvelulain (L. 28.12.2012/980.) edellyttämän yksilöllisen toimintakyvyn arvioinnin ja tukemisen vaateen kanssa.

5.2 Pohdinta opinnäytetyön prosessista

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli parantaa potilasturvallisuutta kiinnittämällä vuodeosaston henkilökunnan huomio kaatumisten ehkäisyyn ja kouluttaa henkilökuntaa kaatumisen riskien tunnistamisessa ja kaatumisten

ehkäisyssä. Kehittämistyön viitekehykseksi valittiin spiraalimalli, jossa edetään suunnittelusta toimintaan, havainnointiin ja reflektointiin. (Toikko ym. 2009, 66-68). Kaatumisten riskien tunnistamisessa ja havaitsemisessa apuna käytettiin Satu Pajalan (2012) kehittämää ja THL:n julkaisemaa kaatumisten ehkäisyn IKINÄ-toimintamallia. (Piste tapaturmille.fi).

Työelämän kehittäminen lähtee tarpeesta mukautua muuttuneisiin olosuhteisiin (Toikko ym. 2009, 16). Ikääntyneiden määrän kasvu ja kaatumisten määrän nousu edellyttävät toimenpiteitä (Kalache ym. 2007, 3). Turvallinen elämä ikääntyville – toimintaohjelmassa todetaan ammattihenkilöstöllä olevan puutteita kaatumisen riskien ennaltaehkäisyn vaikuttavuuden ymmärtämisessä ja riskien tunnistamisessa ja ehkäisyssä. Näiden lisäksi yhteistyö eri toimijoiden välillä kangertelee. (Mankkinen 2011, 14). Kinnusen mukaan uusien toimintatapojen oppiminen ja sovittaminen työhön edellyttää halua itsensä kehittämiseen henkilökohtaisella ja ammatillisella tasolla sekä yhteisön jäsenenä. (Kinnunen 2005, 126-128.) Stenvallin ym. (2007, 87) mukaan toiminnanmuutosprosessissa johdon tuki ratkaisee pitkälti onnistuuko muutos (Stenvall ym. 2007,87). Tässä työssä alkuperäinen suunnitelma jouduttiin hyvin nopeasti muuttamaan, koska henkilöstöä ei saatu mukaan toimintaan ajatellulla tavalla. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta antaa tähän onneksi mahdollisuuden, koska sitä ei sido tutkimuksen tavoin tarkka tutkimussuunnitelma, se voi olla tavoitelähtöistä. (Toikko ym. 2009, 4).

Kehittämistyön tavoite antaa koulutusta kaatumisen riskitekijöistä ja ennaltaehkäisystä toteutui huonosti, koska osastotunneilla joilla koulutusta tarjottiin, oli läsnä hyvin vähän henkilökuntaa. Aikataulutukset oli erittäin vaikeaa, koska tekijä sekä opiskeli että kävi työssä ja osastolle sopivia aikoja oli vähän. Avainhenkilöitä ei löytynyt, mistä syystä tietoa IKINÄ-mallin tarjoamista kaatumisvaaran arvioinnin mittareiden soveltuvuudesta osaston työtapoihin haettiin pilotilla. Opinnäytetyön tekijä ei ole koskaan toteuttanut kehittämistyöhön verrattavaa toimintaa tai projektia mikä näkyy suunnittelun puutteellisuudessa. Osastotuntien sisällöissä olisi myös ollut paljon parantamisen varaa. Potilasturvallisuus strategia vuosille 2009-2013 (Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä 2009) ja IKINÄ-malli olisivat olleet tässä tapauksessa riittävä sisältö. (Pajala 2012, 15-18.)

Pilotin toteuttaminen ja tulokset sekä kokemukset osoittivat puutteellisen perehdytyksen. IKINÄ-mallia ei toteutettu siten, kuin oppaassa suositellaan. Kaatumiseen liittyviä kysymyksiä ei esitetty kaikille potilaille. Syynä oli muistiongelman tai kiireen. Arviointien teko koettiin vaikeaksi ja työlääksi. Pääasiassa arvioinnit teki u-vuoro, mikä tarkoittaa hoitotyöstä pois olevaa vuoroa. Näitä vuoroja on listoissa satunnaisesti. Arvioinnin tekijöiltä tuli tietoa, että niiden avulla saatiin tarpeellista tietoa, mutta aika ei riittänyt arviointien tekemiseen normaalin työn ohessa. Saman tuloksen saivat Milisen ym. (2013) omassa tutkimuksessaan. Kuntahoitajan osaamista ja panosta olisi voitu hyödyntää enemmän, koska hänellä oli selkeä pyrkimys kehittää omaa työtään ja osaamistaan.

Opinnäytetyöntekijän osaamista ja apua ei hyödynnetty.

Kehittämistyössä olleista haasteista huolimatta henkilökunta osoitti kykenevyytensä toimintatapojen kehittämiseen, mikä näkyy taulukossa 3. Toimenpiteitä oli tehty jo kesän aikana ja kehittämisajatuksia on edelleen. Vastuuseen kaatumisten ehkäisystä on nimetty kuntouttavan hoitotyön ryhmä, joka osastolla toimii. Huomiota kiinnitetään potilaan tuloon osastolle. Riskejä lähdetään kartoittamaan heti ja huomiota kiinnitetään sisäisiin-, ulkoisiin- ja tilanne- sekä käyttäytymistekijöihin. Fyysisen toimintakyky edellyttää riittävää lihasvoimaa ja tasapainon hallintaa. Lihasvoiman heikkenemisen takana voi olla useita syitä, kuten liikkumattomuus, heikko ravitsemustila ja lääkitys ja sairaudet. Osastolla lähdettiin kehittämään käytäntöjä lihasvoiman parantamiseksi. Huomiota kiinnitetään myös ravitsemukseen. (Habonen, Pikkarainen & Tuikka 2011, 45.) Näiden lisäksi potilaiden muistia ja kognitiota aiottiin ryhtyä kartoittamaan aktiivisemmin, mikä mahdollistaa varhaisen hoitoon ohjauksen ja tukee näin selviytymistä jatkossa (Muistisairaudet 2010). Myös ympäristön turvallisuus on otettu seurannan kohteeksi, mikä katsottiin sekä JBIsuosituksessa että Cochrane-katsauksessa vaikuttavaksi menetelmäksi.

(Joanna Briggs Institute. 2010; Udell ym. 2011,2). Fysioterapiasuositus (2011) ja JBI-suositus (2010) tukivat riskien tunnistamisen ja ohjauksen tärkeyttä (Pajala ym. 2011; Joanna Briggs Institute. 2010). Viimeisellä osastotunnilla oli läsnä viisi henkilöä, joista yksi oli osastonhoitaja. Keskustelua ei juuri syntynyt ilman aktiivisia kysymyksiä. Koottuna kaikki toimenpiteet, joita nyt tehdään ja pohditaan kaatumisen ehkäisyn näkökulmasta antavat kuitenkin vaikutelman opinnäytetyön vaikuttavuudesta.

5.3 Jatkokehittämisehdotuksia

Tämän osaston käyttöönottava tulohaastattelu vaatii kaikkien osallistumista ja harjoittelemista, jotta mallista saadaan toimiva. Kokonaisvaltaisen ja näyttöön perustuvan arvioinnin tekeminen edellyttää hoitajilta uudenlaista tapaa perehtyä potilaaseen. Päähteiden käytön kartoitus tulisi tehdä samalla, kun selvitetään ravitsemusta.

Nyt käyttöön otettujen toimintojen lisäksi huomiota tulisi kiinnittää ikääntyneiden mielialaan ja sosiaaliseen toimintakykyyn. Masentuneisuus ja muut mielialan ongelmat ovat kaatumisen riskitekijöitä, joita epäiltäessä voidaan tehdä GDS-testi ja tarvittaessa ohjata potilasta avun piiriin.

Jatkokehittämisenä tulisi ottaa käyttöön kaikille yksiköille yhteiset kirjaamiskäytännöt kaatumisen ehkäisemisessä. Tehdyt testit, tulokset ja toimenpiteet tulisi kirjata. Kaatumiset tulisi myös aina kirjata.

Lähteet

Cameron, ID., Gillespie, LD., Robertson, MC., Murray, GR., Hill, KD., Cumming, RG. ja Kerse, N. 2012. Interventions for preventing falls in older people in care facilities and hospitals (Review). Viitattu. 10.4.2014. Viitattu 7.8.2014.

<http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-portaali, Cochrane Library

Dempsey, J. 2008. Risk assessment and fall prevention: Practice development in action. *Contemporary Nurse* 2008. 29. Viitattu 7.8.2014. <http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-portaali, EBSCO Host.

De Vries, OJ., Peeters, G., Elders, D., Sonnenberg, C., Muller, M. Deeg, DJ ja Lips, P. 2013. The elimination half-time on benzodiazepines and fall risk: two prospective observational studies. *Age Ageing*. 2013. 11, 42(6): 764-70. Viitattu. 9.4.2014. <http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-portaali, EBSCO Host.

Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009-2013. Sosiaali- ja terveysministeriö. julkaisuja 2009: 3. Viitattu 17.4.2014. http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=39503&name=DLFE-7801.pdf

Eskola, K., Jyrkämä, J., Mäki-Petäjä-Leinonen, A., Niinistö, L., Pahlman, I., Pihlainen, A., Raivio, M., Sulkava, R. & Halila, R. 2008. Vanhuus ja hoidon etiikka. Valtakunnallisen terveydenhuollon eettisen neuvottelukunnan raportti. Etene-julkaisuja 20.

Farin. V. 2013. Tehostetun ja yksilöllisen avokuntoutusohjelman vaikutus lonkkamurtumasta toipuvien iäkkäiden kaatumisen pelkoon. Jyväskylä. Jyväskylän yliopisto. Pro Gradu-tutkielma. Terveystieteiden laitos. Gerontologia ja kansanterveystiede. <https://jyx.jyu.fi/dspace/handle/123456789/41928>

van Harten-Krouwel, D., Schurmans, M., Emmelot-Vonk, M. ja Pel-Little, R. 2011. Development and feasibility of falls prevention advice. *Journal of clinical Nursing*. 20, 2761-2776.

Hartikainen, S. ja Jäntti, P. 2003. Iäkkäiden kaatumiset ja huimaus. Teoksessa. Geriatria. 1.painoksen muuttamaton jatkopainos. Helsinki. Duodecim, 281282.

Habonen, R., Pikkarainen, P. ja Tuikka, H. 2011. Vanhusten kaatumistapaturmien riskit ja ennaltaehkäisy. Turun ammattikorkeakoulun hyvinvointiala. Opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu hoitotyön koulutusohjelma.

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/31011/Habonen_Risto_Pikkarainen_Piia_Tuikka_Heidi.pdf?sequence=1

Hietanen, A. ja Lyyra, T-M. 2003. Iäkkään väestön terveyden ja toimintakyvyn edistäminen ja ylläpitäminen. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä. 2003: 2. <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/113974/osa1.pdf?sequence=1>

Hirsjärvi,S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15 uud. p. Helsinki. Tammi.

Honkanen, R., Luukinen, H., Lüthje, P., Nurmi-Lüthje, I ja Palvanen, M. 2008. Ikäihmisten kaatumistapaturmat ja niiden ehkäisy. Opas sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisille. Kotitapaturmien ehkäisykampanja.

ICF-luokitus ja toimintakyky. Terveyden ja hyvinvoinninlaitoksen www. sivut. Tietopaketit. Viitattu 9.4.2014. http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/aiheet/tietopaketit/icf_luokitus_ja_toimintakyky

IKINÄ-opas. Thl-koulutusmateriaali.

<http://www.slideshare.net/THLfi/ikinverkkomateriaali-2013-suomi-17127686>

Inkinen, R. 2012. Kaatumisten ehkäisy sairaalassa, hoitokodeissa ja kotona on kaikkien etu. Potilasturvallisuutta taidolla ohjelma. Teemakatsaus 2/2012. Viitattu. 10.4.2014.

<http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/e79b90ea-7d88-4225-bc09-6d10816a4fd>

International Classification of Functioning, Disability and Health, 2001. WHOinternet sivut. Viitattu. 6.4.2014. <http://www.who.int/classifications/icf/en/>

Joanna Briggs Institute. 2010. Interventiot iäkkäiden aikuispotilaiden kaatumistapahtumien vähentämiseksi. Best Practice 14 (15) Käännös Suomen JBI yhteistyökeskus: Korhonen, T., Holopainen, A. ja Pajala, S. Viitattu. 8.4.2014. Saatavilla. <http://www.hotus.fi/joanna-briggs-institute/suomenkieliset-jbi-suositukset>.

Itsemääräämisoikeuslaki painottaa ennakoitua ja rajoitusten käytön vähentämistä. Tiedote 145/2013. julk. 16.8.2013. Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö. Viitattu 9.4.2014. <http://www.stm.fi/tiedotteet/tiedote/-/view/1861337#fi>

Iäkkäiden henkilöiden kaatumistapaturmat: Opas kaatumisten ja murtumien ehkäisyyn. 2006. Toim. M. Mänty, S. Sihvonen, T. Hulkko, A. Lounamaa Kansanterveyslaitoksen julkaisuja

Jones, D. & Whitaker, T. 2011. Preventing falls in older people: assessment and interventions. Nursing standart 2011. 52, 50-55. Viitattu. 7.8.2014.. <http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-portaali, EBSCO Host.

Järvinen, S., Sievänen, H. Khan, K., Heinonen, A. Kannus, P. 2008. Shifting the focus in fracture prevention from osteoporosis to falls. British medical journal. Jan 19, 2008; 336(7636): 124-126. Viitattu. 19.4.2014. . <http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-portaali, EBSCO host.

Jyrkämä, J. 2008. Toimijuus, ikääntyminen ja arkielämä-hahmottelua teoreettis-metodologiseksi viitekehikseksi. Gerontologia 4, 195-198.

Kannus, P. 2008. Iäkkäiden kaatumisten, osteoporoosin ja murtumien ehkäisy. Yleislääkäri 5. (23) 13-16. Viitattu 10.4.2004. http://www.coronaria.fi/vaihe3/yle/kl/kl5_2008.pdf

Kalache, Fu, Yoshida, Al-Faisal, Beattie, Fu, James, Kalula, Krishnaswamy, Kronfol, Marin, Pike, Rose, Scott, Stevens, Todd, Usha, ja Chodzko-Zajko. 2007. WHO Global report on falls prevention in older age. WHO Library Cataloguing-in Publication Data. Viitattu 6.4.2014.

[/http://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf?ua=1.](http://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf?ua=1)

Kannus, P. 2006. Ikääntyneiden kaatumisten ja niistä aiheutuvien vammojen ehkäisy. Duodecim lehti 122: 135-7, 135-136. Viitattu 10.4.2014.

<http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-portaali,

Kannus, P., Parkkari, J., Niemi, S., Pasanen, M., Palvanen, M., Järvinen, M. ja Vuori, I. 2000. Prevention of hip fracture in elderly people with use of a hip protector. The New England Journal of Medicine 343: 1506-1513. Viitattu 10.4.2014.

<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM200011233432101#t=articleDiscussion>

Karinkanta S, ym. Physical therapy approaches to reduce fall and fracture risk among older adults. Nat Rev Endocrinol 2010; 6: 396–407

Keski-Suomen sairaanhoitopiiri. Tapaturmakatsaus 2012. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu. 15.4.2014.

<http://www.thl.fi/tilastoliite/tapaturmat/alueraportit/2012/sairaanhoitopiiri/Keski-Suomi.pdf>

Kiiskinen, U., Vehko, T., Matikainen, K. Natunen, S. ja Aromaa, A. 2008. Terveiden edistämisen mahdollisuudet: Vaikuttavuus ja kustannusvaikuttavuus. Helsinki. Yliopistopaino.

Kinnunen, T. 2005. Mikä motivoi ihmisiä jatkuvasti oppimaan uutta ja kehittämään organisaation toimintaa ? Teoksessa. Osaa ja innovoi-osaaja innovoi. Toim. P. Juuti. Aavaranta-sarja. JTO-palvelut Oy, 126-128.

Kivelä, S-L. 2012. Hyviä vuosia: arvokas ja turvallinen ikääntyminen. Helsinki. Kirjapaja.

Kivinummi. 2007. Alaraajojen toimintakyvyn yhteys koettuihin liikunnan esteisiin iäkkäillä henkilöillä. Jyväskylä. Jyväskylän yliopisto. Pro Graduatutkielma. Terveystieteiden laitos. Gerontologia ja kansanterveystiede. https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/18445/URN_NBN_fi_jyu-200803281298.pdf?sequence=1

Koivunen, E. 2010. Potilasturvallisuus ikääntyneiden hoitotyössä. Teoksessa Gerontologinen hoitotyö. 1.-2. p. Toim. P, Voutilainen ja P, Tiikkainen. Helsinki. WSOY Pro, 279-292

Korhonen, N., Niemi, S., Palvanen, M., Parkkari, J. ja Kannus, P. 2012. Declining age-adjusted incidence of fall-induced injuries among elderly Finns. Age and Ageing, 41, 75-79.

Kotitapaturmien ehkäisykampanja. Viitattu. 16.4.2014. <http://www.kotitapaturma.fi/ikaihmisten-tapaturmat/>

Kuolemansyytilasto päivitetty 30.12. 2013. Tilastokeskus. Viitattu 10.4.2014. http://www.stat.fi/til/ksyyt/2012/ksyyt_2012_2013-12-30_kat_005_fi.html

Kyllönen, E. ja Jämsä, T. 2009. Osteoporoosi. Duodecim oppikirjat. Viitattu 10.4.2014. [Http://www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto) , Nelli-portaali, Terveysportti.

Kyngäs, H. ja Hentinen, M. 2008. Hoitoon sitoutuminen ja hoitotyö. Helsinki. WSOY oppimateriaalit Oy

Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi. 2013. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu. Viitattu. 9.4.2014. http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=6511564&name=DLFE-26915.pdf

L. 28.12.2012/980. Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista. Julkaisu. Oikeusministeriön Finlexpalvelussa, osiossa ajantasainen lainsäädäntö. Viitattu. 9.4.2014.
[http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120980?search\[type\]=pika&search\[pika\]=ik%C3%A4%C3%A4ntyneen](http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120980?search[type]=pika&search[pika]=ik%C3%A4%C3%A4ntyneen)

L. 17.8.1992/ 785 Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. Julkaisu. Oikeusministeriön Finlex palvelussa, osiossa ajantasainen lainsäädäntö. Viitattu. 24.9.2014.

[http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785?search\[type\]=pika&search\[pika\]=potilas](http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785?search[type]=pika&search[pika]=potilas)

Lonkkamurtuma. 2011. Käypä hoito -suositus. Julk. 10.6.2011. Suomalaisen lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopediyhdistyksen asettama työryhmä. Viitattu. 12.4.2014. <http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-portaali, Terveysportti.

Lyyra, T-M. ja Tiikkainen , P. 2010. Terveys ja toimintakyky. Teoksessa Gerontologinen hoitotyö. 1.-2. p. Toim. P, Voutilainen ja P, Tiikkainen. Helsinki. WSOY Pro, 60-61.

Lyyra, T-M., Pikkarainen, A. ja Tiikkainen, P. 2007. Vanheneminen ja terveys. Helsinki. Edita

Mankkinen, T. 2011. Turvallinen elämä ikääntyville-toimintaohjelma ikääntyneiden turvallisuuden parantamiseksi. Sisäasiainministeriön julkaisuja. 19/2011. Viitattu 30.7.2014.

http://www.intermin.fi/download/24903_192011.pdf

Miake-Lye, BA., Hempel, S., Ganz, MD ja Shelekke, P. 2013. Inpatient fall prevention program as a patient safety strategy: Asystematic review. Annals of internal medicine. 5, 390-396. Viitattu. 24.6.2014.

<http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-portaali, Cinahl.

Mielismäki, E., Miettinen, O. ja Valo, R. 2013. Hoitajien motivaation tukeminen ikääntyneiden kaatumisten ehkäisyssä- Learning cafe-menetelmän käyttö. Turun ammattikorkeakoulun hyvinvointiala. Opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu hoitotyön koulutusohjelma. Viitattu 7.8.2014. <http://www.jamk.fi/kirjasto>, Theseus.

Myllymäki, E. 2007. Alkoholin ja unilääkkeiden yhteys kaatumisiin 63-76-vuotiailla naisilla. Jyväskylä. Jyväskylän yliopisto. Pro Gradu-tutkielma. Liikunta ja terveystieteiden tiedekunta, terveystieteiden laitos.

Mäkelä, M. ja Teinilä, E. 2010. Päihdeongelmainen ikääntynyt hoitotyön asiakkaana. Teoksessa Gerontologinen hoitotyö. 1.-2. p. Toim. P, Voutilainen ja P, Tiikkainen. Helsinki. WSOY Pro, 208-218.

Muistisairaudet. 2010. Käypä hoito – suositus. Julk. 13.8.2010. Viitattu. 11.10.2014. <http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-portaali, Terveysportti.

Mäkelä, M., Autio, T., Heinonen, H., Holma, T., Häkkinen, H., Hänninen, T., Pajala, S., Sainio, P. Schroderus, K., Seppänen, M., Sihvonen, S., Stenholm, S. & Valkeinen, H. 2013 Suositus toimintakyvyn arvioinnista iäkkään väestön hyvinvointia edistävien palveluiden yhteydessä. 19.12.2013. <http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/suositus/41/>

Mänty, M. 2010. Early signs of mobility decline and physical activity counseling as a preventive intervention in older people. Jyväskylä. Jyväskylän yliopisto. Väitöskirja. Studies in sport, physical education and health 147.

NPSA (National Patient Safety Agency) 2009. The `How to ` Guide for Reducing harm from falls. Viitattu 15.6.2014. <http://www.patientsafetyfirst.nhs.uk/ashx/Asset.ashx?path=/Intervention-support/FALLSHowto%20Guide%20v4.pdf>

Nurmi, I., Narinen, A., Lüthje, P. & Tanninen, S. 2003. Cost analysis of hip fracture treatment among the elderly for thr public health services: a 1-year prospective study in 106 consecutive patients. Arc Orthop Trauma Surg. 2003.

123. 551-554. Viitattu 6.4.2014. <http://link.springer.com/article/10.1007/s00402-003-0583-z#page-1>

Osteoporoosi. 2014. Käypä hoito –suositus. Julk. 24,4,2014. Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin, Suomen Endokrinologiyhdistyksen ja Suomen Gynekologiyhdistyksen asettama työryhmä. Viitattu 3.8.2014. <http://www.jamk.fi/kirjasto,Nelli-portaali,Terveysportti>.

Pahlman, I., Pihlainen, A., Rauhala, V., Sarvimäki, A. ja Halila, R. 2000. Terveystieteiden yhteinen arvopohja, yhteiset tavoitteet ja periaatteet. Valtakunnallisen eettisen terveydenhuollon neuvottelukunnan julkaisu. Etene-julkaisu 1. Viitattu 26.8.2014. http://www.etene.fi/c/document_library/get_file?folderId=17185&name=DLFE-543.pdf

Pajala, S., Piirtola, M., Karinkanta, S., Mänty, M., Pitkänen, T., Punakallio, A., Sihvonen, S., Kettunen, J. ja Kangas, H. 18.11.2011. Kaatumisten ja kaatumisvammojen ehkäisyyn fysioterapiasuositus. Viitattu 1.8.2014. http://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p_artikkeli=sfs00003

Pajala, S. 2012. Iäkkäiden kaatumisten ehkäisy. IKINÄ-opas. Potilasturvallisuutta taidolla. fi. Viitattu 9.4.2014. http://www.thl.fi/fi_FI/web/potilasturvallisuus-fi/ikina-opas-iakkaiden-kaatumisten-ehkaisy

Pearson, A., Wiechula, R., Lockwood, C ja Court, A. 2007. A re-consideration of what constitutes "evidence" in the health care professions. *Nursing Science Quarterly*, 20(1) 85-88. USA, Sage Publications.

Piirtola, M. 2002. Fyysinen harjoittelu iäkkäiden kaatumisen ehkäisyssä. Jyväskylä. Jyväskylän yliopisto. Pro-gradu-tutkielma. Terveystieteiden laitos. Fysioterapia.

Piste tapaturmille. fi. THL:n internet sivut. Viitattu 9.4.2014. http://www.thl.fi/fi_FI/web/pistetapaturmille-fi/iakkaat

Pitkälä, K. 2010. Turvallinen lääkehoito. Teoksessa Gerontologinen hoitotyö. 1.-2. p. Toim. P, Voutilainen ja P, Tiikkainen. Helsinki. WSOY Pro, 158-170.

Potilasturvallisuutta taidolla. THL- internetsivut.

http://www.thl.fi/fi_FI/web/potilasturvallisuus-fi/lainsaadanto

Ruth, T. 2011. Lääkkeiden käyttö ja sen vaikutus tasapainoon 67-96 vuotiailla vanhainkotiasukkailla. Jyväskylä. Jyväskylän yliopisto. Pro Gradu-tutkielma. Terveystieteiden laitos. Gerontologia ja kansanterveystiede.

Saarnio, R. ja Isola, A. 2010. Fyysisten rajoitteiden käyttö-onko vaihtoehtoja. Teoksessa Gerontologinen hoitotyö. 1.-2. painos. Toim. O, Voutilainen ja P, Tiikkainen. Helsinki. WSOY Pro, 266-278.

Sainio, P., Stenholm, S., Vaara, M. Rask, S., Valkeinen, H. ja Rantanen, T. 2011. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Raportti 68/2012.

Salonoja, M. 2011. Kaatumisvaaraa lisäävät lääkkeet: Porissa toteutettu iäkkäiden monitekijäinen kaatumisen ehkäisy. Turku. Turun yliopisto. Väitöskirja.

Annalis universitatis Turkuensis. sarja C osa 319.
<http://urn.fi/URN:ISBN:978951-29-4755-3>

Sarajärvi, A., Mattila, L-R. & Rekola, L. 2011. Näyttöön perustuva toiminta-avain hoitotyön kehittymiselle. Helsinki. WSOYpro

Sainio P, Koskinen S, Sihvonen A-P, Martelin T, Aromaa A. 2011. Iäkkään väestön terveyden ja toimintakyvyn kehitys.. Teoksessa Gerontologia. 3.uud.p. E. Heikkinen, J. Jyrkämä, T. Rantanen. Toim. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim, 63-64

Sjösten, N. 2007. The effects of multifactorial fall prevention on the psychological risk factors of falling. Turku. Turun yliopisto. Väitöskirja. Annalis universitatis Turkuensis. sarja D osa 768.

<http://www.doria.fi/xmlui/bitstream/handle/10024/27266/D768.pdf?sequence=1>

Sosiaali- ja terveydenhuollon kansallinen kehittämisohjelma: Kaste 2012-2015. Toimeenpanosuunnitelma, 21-25. Viitattu. 14.4.2014. http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=5197397&name=DLE-23137.pdf

Stenvall, J. ja Virtanen, P. 2007. Muutosta johtamassa. Helsinki. Edita Publishing Oy.

Tapaturmat Suomessa. 2009. Toim. K. Tiirikainen. Helsinki. Edita

Tervo-Heikkinen, T. ja Korhonen, T. 2011. Kaatumisten ehkäisymallia kehittämässä, näyttöön perustuen- Tavoitteena turvallinen sairaala. Seminaariluennot. http://www.vete.fi/Seminaariluennot/VT_Kaatumisten_ehkaisymallia_kehittamassa.pdf

Tideiksaar, R. 2005. Vanhusten kaatumiset: opas hoidosta vastaaville. Helsinki. Edita

Tiikkainen, P. 2014. Työn ja vastuunjako pitkäaikaisessa hoidossa – uudistuvat ammattiroolit.

Tiikkainen, P. Työn ja vastuunjako pitkäaikaisessa hoidossa-uudistuvat ammattiroolit. Vanhustyö. 3-4, 2014, 18-19

Tilvis, R. 2009. Sairauksien ehkäisy vanhuksilla-erityispiirteet. Viitattu. 30.8.2014. <http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-portaali, Terveysportti.

Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittäminen. Näkökulmia kehittämisprosessiin, osallistumiseen ja tiedontuotantoon. Tampere. Tampere university press.

Toimeenpano-ohjelma laitospaikkojen vähentämiseksi. Helmikuu 2014. Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu. 12.4.2014. http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=9817041&name=DLFE-29210.pdf

Topo, P. 2013. Köyhyyden torjunnasta toimintakyvyn edistämiseen: vanhuspolitiikka terveyspolitiikan näkökulmasta. Teoksessa Terveyspolitiikan perusta ja käytännöt. Toim. M. Sihto, H. Palosuo, P. Topo, L. Vuorekoski ja K. Leppo. <http://www.julkari.fi/handle/10024/104409>

Työelämän tutkimusavusteinen kehittäminen Suomessa. Lähestymistapoja, menetelmiä, kokemuksia, tulevaisuuden haasteita. 2007. Toim. T. Alasoini ja E. Ramstad. Helsinki. Työministeriö. Tykes-raportteja 53.

Työryhmä: Sosiaali ja terveydenhuollon asiakkaan itsemääräämisoikeus. Loppuraportti. 14: 2014. Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu 18.4.2014. http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=9882185&name=DLFE-29816.pdf

Vaapio, S. 2009. Elämänlaatu ja iäkkäiden kaatumisten ehkäisy. Turku: Turun yliopisto. Väitöskirja. *Annalis universitatis Turkuensis*. sarja C osa 280

Virtanen, P., Suoheimo, M., Lamminmäki, S., Ahonen, P. ja Suokas, M. 2011. Matkaopas asiakaslähtöisten sosiaali- ja terveyspalvelujen kehittämiseen. Tekesin katsaus 28. Helsinki.

Voutilainen, P. 2013. Iäkkäiden ihmisten palvelut. Teoksessa Terveyspolitiikan perusta ja käytännöt. Toim. M.Sihto, H. Palosuo, P. Topo, L. Vuorekoski ja K. Leppo. <http://www.julkari.fi/handle/10024/104409>

